



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD

Skalaträffen på Barkarby



4
2001

INTERPRESS 0257-04



7 388025 706002

RETURVECKA

44

**Byggtips: Batteriladdare • Propellrar •
Midnight Sun Fly-in & andra evenemang
Modellhelikopter intar scenen • NM i F3A
Macchi M7 • CAP i bild • Nvböriarsenior**

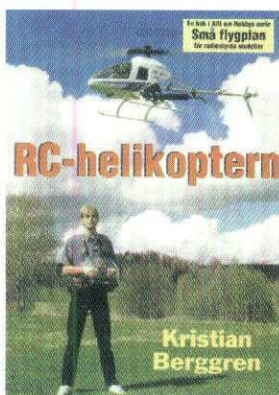
Modellflygböcker från Allt om Hobby – för dig som vill veta mer!



Bygghandbok för radioflygare av Håkan Davidsson innehåller bl a: Material, verktyg, lim, Byggsats från byggsats och ritning, Vingbygge, Motor och tank, Landningsställ, Mottagare och servon, Skrivbords-trimning, Ytbehandling och klädsel, Felsökning och reparationer. Pris 187:-

Under 2001 kommer "Pilot-skolan" av samma författare.

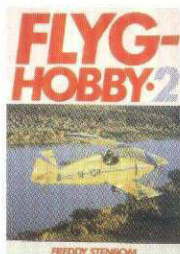
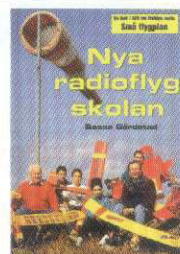
Angivna priser gäller från förlaget (porto ingår), priser i handeln ligger på samma nivå.



RC-helikoptern av Kristian Berggren innehåller bl a: Din första helikopter, Radiostyrningen, Montage, Flygtränning för nybörjaren, Speciella modellhelikoptrar, Fortsatt flygtränning, Helikopterteori, Felsökning och reparationer. Ca-pris 187:-

Nya Radioflygskolan av Bo Gårdstad. 108 sidor och är rikt illustrerad. Ca-pris 120:-

Flyghobby 2 av Freddy Stenbom handlar om både roliga och udda hobbyformer som har anknytning till flyg, bl a modellflygets historia. Ca-pris 61:-



Böckerna finns i bl a Hobbybokhandeln, vanliga bokhandeln, hos välsorterade hobbyaffärer men kan också beställas direkt från förlaget via postgiro 5 4771-1.

Söker du skalaunderlag till svenska militära flygplan? Se serien med Björn Karlströms "Flygplansritningar"! Läs mer på www.hobby.se



Bertil Klintbom
Tuer Bro, 621 73 Visby
Tel/fax 0498-27 27 72 (kväll/helg)

E-post: bkm@algonet.se

Katalog mot 25:-
Postgiro 60 50 379-4

Till flygsäsongen!

- Elektroniska tillbehör: laddare, cyclers, optoisolatorer (störskydd), on-board glöd ström, seqencers för landningstill mm
- Motorer: Enya, Laser, RCV och Avistar, även reservdelar
- Specialtillbehör för skalabyggen, SMR skaladokumentation
- Ritningar och byggsatser, egen produktion och import
- Högklassiga skalabyggsatser från bla Duncan Hutson Models.



Se vidare på <http://www.algonet.se/~bkm>

PURE POWER webbra

Alla Webra-motorerna finns i lager

PittStyle-dämpare på Webra 60-80 medför en kompakt lösning. Finns också för inverterat utförande och till nästan alla Webras motorer.



Givetvis finns PittStyle-dämpare till Moki, både i bensin- och metanolutförande

Nya helikoptermotorer med s k AAR-foder minskar slitage och ca 10 effekt-höjning. Följande finns: .52F AAR, 61P5 ARR, 75P5 AAR och 1.20 AAR



Nyhet! Speed .52 AAR-heli, 1.9 hp, 2000-20000 rpm, 350 gram. Finns i lager. Pris 1955:-

En ny generation mottagare



Pico S5 5 -kanalsmottagare, 7 gr, räckvidd 500 meter, pris inkl kristall. Pris 530:-



Nano S6 6 -kanalsmottagare, 16 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. Pris 630:-



Micro DS 8 -kanalsupermottagare, 20 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. Pris 715:-



ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •
Öppettider 0900-1600, måndag - fredag
Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36
Hemsida: www.elltech.o.se
E-mail: finn@elltech.o.se

VÅRT MOTTO: GODA RÅD — LÅGA PRISER!

**Motorer från
Magnum
OS
Moki
Saito
finns i lager.**

Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är en sammanslutning av cirka 220 klubbar och 8 000 medlemmar.

MODELLFLYGNytt är organ för Sveriges Modellflygförbund.

**SMFF ordförande
samt ansvarig utgivare**

Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
Telefon 018-13 02 33

SMFF sekreterare

Peter Källoff
Hagarydsvägen 28, 586 63 Linköping
Telefon 013-29 62 97

**Angående distribution, prenumeration
eller vid utebliven tidning kontakta**

SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
Ny tele fax 011-36 82 14 fr o m 4/12
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: smff@telia.com

Prenumeration/helår/kalenderår 345:-
Direktmedlemskap inkl försäkring 300:-

Redaktör och annonser

Freddy Stenbom
Box 90133
120 21 Stockholm
Tel 08-999 333
Fax 99 88 66
E-post modellflygnytt@hobby.se

Ring, faxa, e-posta eller skriv för att få aktuella annonspriser samt detaljer om tekniskt utförande på annonsen. Redaktionen hjälper med glädje till med annonsutförande, sättning, färgdelning mm till låg självkostnad!

**Beträffande annonsbokning manus-
stopp kontakta redaktionen i förväg!**

**Annonsunderlag i digital form (text,
eps-,X-ad- eller tiff-format) senast
3 veckor före angiven utgivning.**

Redaktionsrådets ledamöter

Esbjörn Forslund 08-532 510 84
Liljalsvägen 36, 144 61 Rönninge
e-mail: esbjorn.forslund@etx.ericsson.se

Michael Christensen 031-981826
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte
e-mail: michael.christensen@swipnet.se

Bo Modigh 08-530 432 54
Björkhagavägen 11, 148 71 Sorunda

Preliminär utgivning år 2001

Modellflygnytt nr 3	8/6
Modellflygnytt nr 4	17/8
Modellflygnytt nr 5	19/10
Modellflygnytt nr 6	7/12

Tidningen postas i Växjö och bör anlända före angivna fredagar. Lokala variationer kan förekomma. Ordinarie presstopp är en månad före angivna utgivningsdagar, efter avtal kan senare lämning ske.

Tryck Elander Gummessons, Falköping
2001 ISSN-0345-813X

OMSLAGET

Det var turnsått på Barkarby med "riktiga" skalaflygplan, dvs sådana med dubbla vingar och med förebild som flög redan för 75 år sedan – det tycker i alla fall rapportören Lars Winberg som var ende deltagare med sådan modell – en Sk 5 Heinkel HD 35. Foto: Freddy Stenbom

modellflygnytt nr 4 2001

Modellflygnytt nummer 4/01



Segelflygbogsering	4
Om ny SMFF försäkring	4
Nya flygprylar	6
Barkarby 2001 – Aresti dominerar	8
Modellhelikopter intar scenen	12
Batteriladdare med kapacitetsmätning	14
Modellflygets historia 1946, del 2	19
Gör din egen propeller för elsegglaren	22
Team Tornados hangflygträff i Skåne	25
X-stabbe för nybörjare och V-stabbe för proffs?	26
NM i F3A 2001	28
F3A-spalten: F3A-Populär	31
26:e Sandown Park Show	32
Europacupen: Aircombat i Haparanda	35
Helsingborg 2001	36
Aresti Cup i Tidaholm	38
Skaladokumentation: Macchi M7	40
Insänt: Min första Arestitävling	43
Rapport från en nybörjarsenior	44
Bygge av stor bensinmodell, del 3	46
Kort historik om CAP-flygplanen	48
Midnight Sun Fly-in 2001	54
Synare: Blue Bird 100	58
Skalaflygriksdag och andra inbjudningar	60
Mikroflyg – ett upprop	60
Ett tips: AMA-CUB	60
Modellflygkalendern	61
Svensk guld i Pylon-VM	62

Sveriges Modellflygförbund och svenskt modellflyg är på frammarsch!

Under slutet av 90-talet såg vi tyvärr en vikande trend vad gäller medlemsutvecklingen. Som synes av medlemsregistreringen under första halvåret ser det ut om det totala medlemsantalet för år 2001 kommer öka jämfört med förra året! Det är mycket goda nyheter för oss. Vi kan bara tjäna på att bli fler!

Medlemsstatistiken för första halvåret 2001 är emellertid inte odelat positiv. Vi tenderar liksom tidigare att bli allt fler äldre och färre yngre. Vi kan inte sätta oss till ro utan vi måste förbli aktiva och uppfinningsrika när det gäller att finna medel att aktivera dagens ungdom tillika framtidens modellflygare! En åtgärd vi vidtagit på förbunds nivå är att distribuera Modellflygnytt gratis till 335 skolbibliotek runt om i landet. Med denna åtgärd hoppas vi i styrelsen att kunskapen om modellflyg som fritidssysselsättning skall öka.

Den viktigaste frågan för nyrekryteringen är dock att vi har fungerande klubbar. För några år sedan inrättades Lin-VM-fonden av det överskott som blev av 1996 års lin-VM. Fondens medel skall gå till till rekryteringsverksamhet i klubbarna, främst riktad mot ungdomar. Medel ur fonden delas ut till verksamhet som är något utöver klubbens normala verksamhet. Hittills har endast fyra klubbar ansökt om medel, och jag vill därför uppmuntra fler att ansöka.

Med lyckönskningar om en god modellflyghöst!

Robert Sundström
Robert Sundström, ordförande

**Copyright
Modellflygnytt**

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!

Segelflygbogsering

**Är du nyfiken på
utmaningar?
Vill du prova något nytt?
Segelflygbogsering
kanske?**

Av Daniel Johansson
och Björn Ekström

Det är inte svårt att bogsera men jag lovar det är häftigt att kunna få upp segelmodellen till ordentlig höjd på ett enkelt sätt och få känna på termiken på hög höjd. Bogseringarna fungerar som regel helt problemfritt men Du måste förstås hitta en kompis som också är intresserad.

Ni kan använda enkla modeller. Det är nästan en fördel. Den seglare som vi använder är MYGGAN, byggd efter ritning i Modellflygnytt nr 6/95. Spännvidd: 1500mm, vikt: 480 gram. Mygga bogserar vi med en modell med .15motor.

Viktigt är att ordna en släppanordning så att ni kan koppla loss linan. En släppanordning på segelmodellen gör du enkelt genom att ansluta en tunn pianotråd på höjdroderservoöcket. Pianotråden följer kroppens insida i ett rör av något slag och slutar 10 mm framför nosen där du monterar en liten ögla nära pianotrådsändan. När du drar fullt höjdroder så dras samtidigt pianotråden bakåt och linan lossnar. Ändå bättre är ett extra servo bara till släppet om du vill lyxa till det lite.

Använd 20 meter lina, gärna steksnöre från livsmedelsbutiken. Den kostar bara några kronor och är lätt att handskas med. Knyt en ögla i varje ända.

På bogsermodellen kan du fästa linan under vinggummibanden eller i en särskild krok nära vingens bakkant.

DAGS FÖR BOGSERING.....

Starta rakt mot vinden. Har Ni kortklippt gräs på fältet så kan Ni lägga segelmodellen på marken sträcka linan och dra fullgas på bogserkärren det brukar fungera.

I annat fall spring några steg med segla-



Två bör man vara! Det är en stor tjusning att segelflyga om man bogserar upp modellen. Ett bogserplan och ett segelflygplan, precis som i den stora världen.



ren i handen och släpp den med linan sträckt.

Stig rakt framåt eller i stora vida cirklar undvik solen och försök att hålla linan sträckt hela tiden.

Det är enklare än Du tror att bogsera men det är viktigt att släppanordningen fungerar. Skulle det strula till sej någongång så är det bara att koppla ur och landa. Svårare än så är det inte.

Förbundet har försett dig med en olycksfallsförsäkring

Skulle det hända dig en olycka när du är ute och modellflyger eller att du skadar dig på annat sätt ute på klubbväg, så har SMFF tecknat en olycksfallsförsäkring för sina medlemmar.

Det betyder att du kan få ersättning för läke- och tandvårdskostnader med nödvändiga och skäliga kostnader.

Merkostnader för skadade personliga tillhörigheter max 0,5 basbelopp.

Extra kostnader under den akuta läkningstiden max 3 basbelopp. Händer det en olycka så att du blir invalidiserad

kan du få ersättning upp till 5 basbelopp vid s k medicinsk invaliditet.

Medicinsk invaliditet är sådan invaliditet som läkarna bedömer skadan till enligt allmänna fastlagda regler. Skadan kan också vara av den arten att den påverkar din förmåga att pengar i ditt yrke. Då kan du få ersättning för ekonomisk invaliditet. Maxbeloppet är då 10 basbelopp. Händer det allra värsta dvs att du skulle dödas i en olycka kan dina efterlevande få ut 0,5 basbelopp i dödsfallsersättning. En förutsättning för att utbetalning skall ske från denna försäkring är att händel-

sen som orsakar skadan är en plötslig yttre oförutsedd händelse.

Slutligen, förväxla nu inte den här försäkringen med den ansvarsförsäkring som du har genom SMFF som täcker skador som du kan orsaka andra människor eller annans egendom. Ansvarsförsäkringen är informerad om tidigare.

Skulle det hända något ta kontakt med förbundet så fort som möjligt för att föra ärendet vidare enligt uppdrag.

OBS! 1 basbelopp = 36.600:-, januari 2000.

Torkel Florman, Väsby Modellflygare

60 SIZE 3D HELI



Tekniska data:

Motor: .60 - .70
Längd: 1370 mm
Bredd: 190 mm
Höjd: 465 mm
Vikt: 4668 gram
Rotordiameter: 1500 mm

Raptor 60 -konstruerad av den erkänt duktiga helikopterkonstruktören Shegitada Taya och tillverkad i Thunder Tigers moderna fabriker! Med Raptor 60 får Du samma fantastiska prestanda som med "lillebror" Raptor 30, men här i en större och kraftfullare förpackning.

Finns i två versioner:

- Byggsats med 49 kullager, prisnivå ca: 7245.-
- Förmonterad med PRO-70H motor och 49 kullager, prisnivå ca: 10495.-



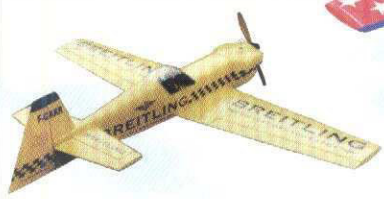
Big Beaver, 3000mm
Motor: 120 eller större
Prisnivå ca: 4340.-

Från Vmar kommer några av marknadens mest påkostade och detaljerade RTF modeller. Ett brett sortiment med över 20 olika modeller gör det enkelt att hitta en modell som passar. De flesta modeller levereras med handmålade pilot klädd i flygoverall sydd i tyg, cockpitrredning, skalalandställ och universalmotorfäste. Modellerna är mycket välbyggda och priset en glad överraskning!

CAP232, 1625mm
Motor: .60 - .90
Prisnivå ca: 2060.-



Pilatus PC9, 1450mm
Motor: .40 - .53
Prisnivå ca: 1763.-



CAP 231, 1500mm
Motor: .40 - .53
Prisnivå ca: 1525.-

CAP 231, 1870mm
Motor: .90 - 1.20
Prisnivå ca: 3155.-



P51D Big Beautiful Doll, 1524mm
Motor: .40 - .60
Prisnivå ca: 1763.-

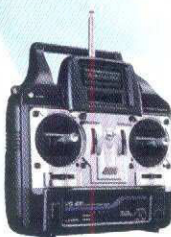
SANWA

Sanwas populära computer-radio finns nu i två utföranden, Sport och Super. RD6000 Sport har 4 modellminnen och avancerade mixfunktioner för flyg och helikopter.

RD6000 Super har 8 modellminnen och mixfunktioner som man normal endast hittar på dyrare anläggningar. Båda levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare. Prisnivå ca: Sport 3195.-
Prisnivå ca: Super 3960.-



VG400 och VG600 -basradion!



VG400 och VG600 basradion från Sanwa med 4- respektive 6 kanaler. Båda levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare. Sändarens mjuka och runda form gör att den ligger bra i Dina händer och är mycket skön att använda.

Ett sensationellt lågt pris gör dem till ett utmärkt val om Du tänker börja modellflyga eller behöver ytterligare en radio. VG400, prisnivå ca 1995.-
VG600, prisnivå ca 2369.-

Vill Du veta mera!?

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 156 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och el-motorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg. Du kan köpa -HOBBYKATALOGEN- i väl sorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss. För information om våra återförsäljare se www.carrocar.se!

156 A4 sidor fylld med det bästa inom radiostyrd hobby!
Din för endast: 60.-
+ porto 20.-

Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!
Skicka in kupongen ifylld till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.
Jag bifogar 60.- + porto 20.- i sedlar. Beloppet kan också sättas in på Pg 487 42 60-5, Carrocar AB.

Namn: _____ Adress: _____ Postnr: _____ Stad: _____

POWERED BY



Thunder Tiger har tillverkat modellmotorer under mycket lång tid och idag förfogar man över branschens mest moderna fabriker. Man är också som enda motortillverkare ISO 9001 certifierad, något som borgar för hög kvalitet och prestanda! Från Thunder Tiger kommer 2-taktsmotorer från .07 till 160, 4-taktsmotorer och även en jetmotor.



Moderna 7-axlade CNC maskiner och kunnig personal garanterar att Du får den kvalitet Du söker!



Gammalt, nytt, färdigt, -

Tre nya modeller från Great Planes i ett svep.

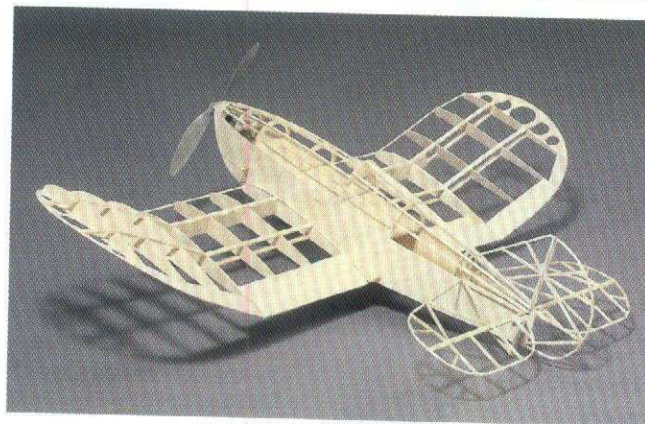
Rans RV-4 tillhör de mest populära flygplanstyperna för hembyggare av Experimentalklassade flygplan i fullskala. Omkring 1000 byggsatser av detta flygplan har byggts och flyger runtom i världen, flera av dem finns dessutom här i Sverige. Så det finns förebilder som man kan märka upp sin modell efter.

Great Planes har också upptäckt hur charmigt det här flygplanet är och presenterar nu en miniatyrbyggsats i 40-storlek med Rans RV-4 som förebild. Modellens egenskaper gör den passande för samma användningsområden som förebilden, allt ifrån avspänd söndagsflygning till avancerad flygning. Typen är godkänd för aerobatic-manövrar i intermediateklass.

Byggsatsen till RV-4 är av den vanliga, snabbbyggda Great Planes typen med "Inter-locking" konstruktionen i balsa/plywood som gör det enkelt att få till en formriklig stomme. Motor och hjul täcks in med en kåpor av ABS-plast. En detaljerad cockpitinredning med instrumentpanel och skyddsbåge är också med i satsen.

Vingen kan byggas med eller utan klaff, anvisningar finns med i beskrivningen. Färdigbyggd får modellen spännvidden 1388 mm. Vikten ska ligga runt 3 kg vilket ger en vingbelastning på cirka 73 g/dm².

Som namnet antyder räcker det med en tvåtaktare i 40 storlek men



- och obyggt från Great Planes

en .70 fyrtaktsmotor får plats.

En riktig klassiker från den gamla goda tiden som det byggts oändligt många skalamodeller efter är de Havilland DH82 Tiger Moth. Great Planes har nu också gjort en ARF-modell av den i balsa/plywood utförande med läckert gul MonoKote klädsel.

Spännvidden är 1803 mm och rekommenderat motorval är en 15 cm³ 4-taktare som ska klämmas in under en motorkåpa i färdigmålad glasfiber med ingjutna detaljer. Kraftiga lasttagande vingstöttor följer med liksom vajrar till vingstagnung vilket förhöjer skalastrycket avsevärt. Vajrarna behövs inte för att hålla vingarna på plats utan är endast ögonodis.

Dags för lite Old-Timer nostalgi bland Park Flyers.

Li'l Poke från Great Planes har de karakteristiska dragen från deras SlowPoke modeller men i betydligt mindre och lättare format. Den här lilla eldrivna modellen kan flygas nästan var som helst, inomhus som utomhus.

Li'l Poke är en lätt och enkel träkonstruktion som blir stark trots sin ringa vikt. Spännvidden är lite drygt 900 mm och vingarean hela 22 dm². Den färdiga startvikten hamnar på cirka 450 g med motor, växellåda, motorreglage och två servon.

I byggbeskrivningen finns det även instruktioner för bygge med skevroder men då krävs förstås ett tredje servo och en 4-kanals radio.

Great Planes distribueras av Minicars AB.

Tubinmekanik för helikoptrar

Från samma firma som bygger de populära modellturbinerna JetCat visas nu en komplett mekanik för turbindrif av modellhelikoptrar.

Mekaniken är byggd runt en JetCat turbinmotor som specialanpassats för uttag av axeleffekt istället för dragkraft från jetstrålen. JetCat motorn har fått en modifierad turbin som ska ge maximalt med axeleffekt. Kraften till rotorn går via en centrifugalkoppling vilket gör att rotorn inte driver när turbinen håller tomgångsvarvtal. Som option går det att få aktiv bromsning på rotorn. Rotationsriktningen på rotorn går att få valfritt medsols eller motsols.

Det som levereras är ett komplett paket med hela mekaniken med ett inbyggt självstartsystem som kan aktiveras direkt från sändaren.

Mer information finns på www.cat-ing.de/.



Futabas nya enspakare

Futaba presenterar nu, 2FR och 3FR, det är en-spaks RC-anläggningar med 2-3 kanaler som har fått ett nytt liv i och med introduktionen av alla Slow-flyers och Park-flyers på marknaden. Men det är många fler som har användning för en bra 3-kanalsradio. El-segel, vanliga segelmodeller med någon extra funktion som t ex spoiler eller släppkoppling är några exempel på modeller med behov av en extra kanal men bara en spak. Servoreversering

och möjlighet till V-tail mixing finns. Än så länge finns de bara i AM-version för 27 MHz men förhoppningsvis kommer det snart en FM-version också.

Futaba distribueras av Minicars AB.



Kyosho fyller på med klassiska Warbirds och drar igång en ny fläkttrend med drag(start)

Kyoshos framgångsrika SQS-serie omfattar snart samtliga klassiska warbirds från WWII epoken.

Curtiss P-40 Warhawk hade visserligen sin glansperiod med The Flying Tigers i Kina strax före WWII men den räknas ändå in som en äkta WWII-kärra. De berömda käftarna som dyker upp här och där på jaktflygplan användes allra först av "Tigrarna".

Kyoshos P-40 är en ARF-modell i balsa/plywood konstruktion rakt igenom. Ytorna är klädda med matt plastfilm med färdigtryckt kamouflagedekor. Fasta landställ ingår i byggsatsen men infällbara ställ med den karakteristiska vridningen av hjulen finns som option. En option som är ett nästan självklart tillval på en så läcker modell.

Spännvidden 1422 mm och en startvikt omkring 2,7 kg kräver en 4-taktmotor i 52-storlek.

Kyosho distribueras av Slotcar AB.



Kyosho är först ut med en DF-modell utrustad med ryckstart.

Andra tillverkare har visat upp det här konceptet före Kyosho men Kyosho är först med en färdig produkt. Små el-fläktar har funnits en tid men för förbränningsmotordrivna fläktar har det handlat om motorer på 10cm³ eller mer. Nu har man alltså designat en helt ny modell runt en helt ny fläkt och OS 15CV bilmotor som specialanpassats för DF-bruk.

Modellen är en F-86F Sabre med 1000 mm spännvidd och cirka 1,7 kg vikt. Vikten hålls nere av den lätta glasfiberkroppen och den sprygelbyggda vingen.



Det är förstås en ARF-modell i bästa Kyosho-klass som kommer komplett med motor och fläkt. En del andra specialtillbehör ingår också i paketet, bl a ett bränslesystem med tank och primingfunktion för lättare motorstart. Naturligtvis är finishen färdig med klädsel på vingarna och silverfärgad gelcoat på kroppen.

RD 6000 i två versioner från Sanwa. En ny folkradio?

Sanwas nya generation RC-anläggning för flygmodeller heter RD6000 och finns i två grundutföranden. Bägge är 6-kanals anläggningar och levereras med fyra servon, ackar och laddare. Ett mycket komplett paket som även har en attraktiv prislapp med tanke på anläggningarnas kapacitet.

RD6000 Sport är den enklare anläggningen med fyra modellminnen och alla väsentliga inställningsmöjligheter för både vanliga flygmodeller och helikoptrar. Den har i stort sett samma funktioner som storebror RD6000 Super men inställningsmöjligheterna hos RD6000 Super är fler. Digitala trimrar på fem av kanalerna i flygplansmoden, den sjätte är en



switchkanal med två ändlägen för t ex landställ. I helimoden finns funktioner som t ex 3-punkters trottell och pitchkurvor. Sportversionen saknar PCM-modulering men har Sanwas nya R-modulering som gör att andra fabrikats mottagare går att använda. Kontaktsystemet är de nya Z-kontakterna som passar JR, Futaba och Hitec. RD6000 Super har åtta modellminnen och



möjlighet till PCM-modulation Fail-safe och Battery-Safe funktioner. Den är också bättre bestyckad med switchar, mixer och helikopterfunktioner. Bland annat finns möjlighet att välja mellan fem stycken swash-plate typer.

Displayen är stor och tydlig och programmeringen är enkel med det menystyrda systemet.

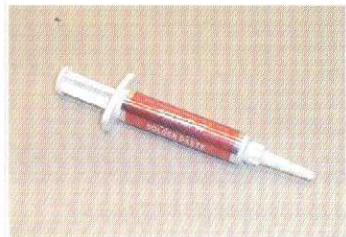
Sanwas RC-anläggningar distribueras av Carrocar AB.

Aluminium lödpasta

Solder-It Aluminum Paste hittade vi på Toledo-mässan. Om det finns någon svensk importör är osäkert men det kanske kan intressera ändå.

Solder-It är en lödpasta för aluminium som flyter ut vid 395°F (ca 200°C). Den klarar att sammanfoga såväl aluminium till aluminium som aluminium till andra metaller. Det fungerar även utmärkt i fogar med olika tjocka arbetsstycken. Den färdiga lödfogen blir lika stark eller starkare än basmaterialet enligt tillverkaren.

Värmetåligheten på en färdig fog ligger betydligt över lodets smältpunkt enligt en muntlig uppgift (vi har skaffat en provspruta så vi ska kolla det).



Solder-It säljs i en spruta med 7,1 g pasta som gör det enkelt att applicera pastan på rätt ställe utan att kladda.

Solder-It Incorporated finns i Pleasantville, New York och på webben, www.solder-it.com.

Fun folier från Oracover

Oracover Fun heter en serie med dekorfolie med nya mönster från Oracover. Filmen är deras nya Easyplot folie som är en mycket tunn, självhäftande polyesterfilm med högglossigt ytskikt som tål det mesta.

Två av de nya mönstren som finns hos Hobbyborgen är den prickiga, Fun 1, och den rutiga, Fun 4. Bägge mönstren finns i flera färgkombinationer. Den rutiga finns i 8 olika färger med bland annat de klassiska svart/vita, röd/vita och gul/svarta rutorna. Rutornas storlek är 13 x 13 mm.

Den prickiga finns i 11 olika färger varav två fluorescerande gul och orange. Alla prickarna är 15 mm i diameter och silverfärgade.

Oracover distribueras av Hobbyborgen AB.



Barkarby 2001

— Aresti dominerade

NORGE IGEN! – Men modellen hade svensk märkning!

Text och

bild:

Lars

Winberg

(där inte annat
anges)

Den populära och inte minst skicklige piloten (ja han är pilot i SAS) Per G Strømmen tog med sin eminent flygna och likaledes suveränt byggda Vampire hem segern i en popskalatävling där det alltmer decimerade deltagareantalet var en besvikelse.

En fläktmodell, en turbinmodell, en SK5, 1 Avro 504K samt fem arestimodeller kom till start i klassen.

Nu var vädret tillrättatlagd för allt utom förkrigsmaskiner med två vingar. De hade det tungt i den stundtals mycket friska vinden.

Resultat:

1. Per Strømmen fra Norge
2. Lasse Palm, SRFK
3. Jyrki Terho från Brännebrona

ARESTI

Synbarligen tröttnade publiken så småningom på arestiflygningen trots de vackra modellerna, instruktivt speakande av Freddy Stenbom och skickligt flygna. Det bara blir för mycket med alla upprepningar av likartade modeller och nästan lika välflugna sekvenser. Aresti är de entusiastiska flygarnas klass men för att inte klassen skall ta död på publikintresset så måste något göras. Det vart inte roligt när ett par flygomgångar avverkats.

Resultat:

1. Mikael Berg, Göteborg
2. Stefan Olsson, Uddevalla
3. Jyrki Terho, Brännebrona

PAUSPROGRAMMEN

Båda dagarnas pausprogram hade ett digt och intressant innehåll som med rätta uppskattades av publiken.

Daniel Cassabys uppvisning i 3D-flygning var nog det häftigaste som skådats. Man trodde tyngdlagen var upphävd för en stund.

När sedan vi matades med först P



Per Strømmen vann skalaklassen efter suveräna flygningar med sin modell av den svenska Vampiren med Ljungbyheds-målning.



Daniel Cassabys uppvisning i 3D-flygning var ett av pausprogrammets höjdpunkter. Åskådarna trodde inte sina ögon. Foto Freddy Stenbom



Peter Bosteds fina modell av SAAB J 29F Tunnan. I depån nedan fanns flera andra svenska jetmaskiner, bl a SAAB J 21R.
Foto Freddy Stenbom

Strömmens Vampire på lördagen och sedan Lars Palms Jet Cat och Johan N:s Vigg (första provflygning för bägge) på söndagen bleknade de andra aktörernas uppvisning en hel del även om combat, elflyg med minihelikopter samt Thomas Leijons två-motorförsedda elkärra visar vilken spännvidd modellflyg har i dag. Skulle inte flygning med en nybörjar modellplatsat i sammanhanget? Kan vara intressant för blivande RC-flygare.

PILOTER

Jag saknade piloter i flera av de deltagande modellerna. Tävlrar man i skala – även aresti – borde det vara självklart med en pilot. Om man inte vill ha en svart kabinhuv förstås.

ETT NYTT GREPP

Systemet med två domarpar på samma line fungerade perfekt. Aldrig har väl flygningarna på Barkarby flutit så elegant. Dessutom aldrig tomt i luften. Einar



Nedan i mitten: Jyrki Terho från Brännebrona knep tredjeplatsen i båda klasserna. Med sin välbyggda Zlin 50LS i popskaala och med en Ultimate i Aresti. Jyrki är en av de många nya skala-flygare som börjat med att bli duktiga i Arestiskalan och sedan alltmer börjar intressera sig för "vanlig" skala. Det finns hopp om framtiden. Foto Freddy Stenbom.



Ulf Swartén är också en Aresti-flygare som numera går in för populärskala. Han har inte gjort det lätt för sig när han valde det krävande färgschemat som ungraren Péter Besenyi hade tidigare på sin Extra 300S (det nya färgschemat som förebilden har nu är inte lättare). Foto: Freddy Stenbom



Mikael Strand har valt en ovanlig förebild, en variant på Stephens Akro som kallas Z-250 Wiggins. Foto F.S.

Jonsson såg till att det alltid fanns en startklar modell när föregående landat samtidigt som nästa domarpar tog vid. Dessutom blev kommunikationen mellan flightline och sekretariat förträfflig. Detta skulle gjorts tidigare. För publik och speaker vart det också ett lyft. Allt på ett ställe. Även korv, glass och hamburgerförsäljningen blev på detta sätt centralt belägen.

INCIDENTER

Trots cirka 100 starter och besvärliga vindförhållanden kunde inte en incident noteras. Tyder på skickliga piloter och bra material.

FRAMTIDEN

Enligt tävlingsledningen är Barkarby-tävlingarna i fara nästa år om det inte kommer till fler deltagare i popskala. Verkar

Pop-Skala

NoName	Flight 1	Flight 2	Flight 3	Statiskt	Results
11 Per G Strömmen	3 084,0	3 399,0	0	953	4 194,5 DH Vampire
6 Lars Palm	3 321,0	3 297,0	3 175,5	831	4 140,0 Extra 260
15 Jyrki Terho	2 766,0	2 979,0	3 204	690	3 781,5 Zlin 50 LS
8 Mikael Strand	2 919,0	2 742,0	2 811	852	3 717,0 Z-250 Wiggins
16 Ulf Svartén	2 991,0	2 946,0	2 838	623	3 591,5 Extra 300S Peter Beseney
1 Olle Ericsson	2 214,0	2 781,0	0	799	3 296,5 Avro 504K
13 Lasse Winberg	1 926,0	1 963,5	2 556	839	3 098,8 Heinkel HD35, Sk5
7 Peter Bostedt	2 202,0	2 154,0	0	874	3 052,0 J29F Tunnan
19 Jonas Bergström	2 097,0	2 208,0	2 232	804	3 024,0 CAP 232 Patrik Paris
18 Johan Berglund	2 229,0	1 744,5	2 365,5	627	2 924,3 Bellanca Super Decathlon
3 Ragnar Ericsson	0,0	0,0	0	783	783,0 Junkeers Ju 86
5 Jonas Andersson	0,0	216,0	0	598	706,0 J29 Tunnan
2 Joel V Löberg	0,0	0,0	0,0	0	0
4 Torbjörn Benkert	0,0	0,0	0	0	0,0
10 Hans Blom	0,0	0,0	0	0	0,0
12 Micke Svensson	0,0	0,0	0	0	0,0
14 Lars Palm	0,0	0,0	0	0	0,0
9 Lars Edström	0,0	0,0	0	0	0,0

Flygresultatet multiplicerat med 3 för att ge flygningen 75% betydelse. 18 anmälda, 11 kom varav 10 flög

Aresti Barkarby 2001

No Name	Sman 1	Sman 2	Eget 1	Eget 2	Hemligt 1	Hemligt 2	Statiskt	Results
37Mikael Berg	756,75	724,25	1 020,75	1 031,75	823,50	1 006,50	285,00	3 080,00 Extra 300L
31 Stefan Ohlsson	795,00	706,75	1 059,00	1 063,00	732,75	675,50	413,00	3 003,75 CAP 231EX
40 Jyrki Terho	730,75	772,00	1 062,25	1 084,50	864,75	960,25	156,00	2 972,75 Ultimate
38 Gert Holmqvist	726,50	747,50	772,25	1 037,50	797,50	855,50	331,50	2 972,00 Z-250
36 Daniel Casselby	634,25	666,75	1 076,75	1 075,00	1 011,00	691,00	214,50	2 969,00 Extra 330S
43 Ulf Svartén	755,50	768,25	1 028,75	1 058,50	765,75	801,50	322,00	2 950,25 Extra 300S
41Peter Kull	734,75	731,50	1 007,75	1 019,00	583,00	727,50	325,00	2 806,25 CAP 232
42 Magnus Malmberg	769,75	675,25	859,00	807,25	621,00	912,00	250,00	2 790,75 CAP 232
39 Lars Palm	743,50	626,75	926,50	585,75	704,75	731,75	298,00	2 699,75 Extra 260
34Niklas Ohlsson	728,00	763,75	912,75	918,00	629,00	794,25	195,00	2 671,00 Extra 260
33 Jörgen Dyvik	677,50	727,00	956,25	982,00	699,00	650,25	251,00	2 659,00 Extra 300S
30 Mikael Ingemarsson	642,75	696,25	884,25	919,75	614,25	586,00	301,00	2 531,25 Giles 202
32 Mikael Strand	605,00	569,00	791,75	745,50	533,50	641,00	411,00	2 448,75 Z-250 Wiggins
35Leif Ericsson	598,25	599,50	802,00	815,75	699,50	768,75	182,00	2 366,00 Laser 200
45Alf Engqvist	529,25	655,75	921,50	926,75	544,00	620,75	147,00	2 350,25 Extra 300
44Niklas Robertsson	569,75	587,50	567,50	577,25	350,75	481,25	242,00	1 888,00 CAP 232



Magnus Malmberg har byggt sin CAP 232-modell från en Midwest-byggsats. Förebilden tillhör Dominique Roland men Magnus har tagit sig friheten att skriva sitt eget namn som pilot vid cockpiten. Foto: Freddy Stenbom.

inte meningsfullt att dra i hop sex domare för nio deltagare. Det finns ett stort antal skalaflygare och byggare bland klubbarna. Skall det vara så svårt att locka dem till en tävling? Kraven kan tyckas stora men det är en trevlig och rolig form av modellflyg. De manövrer som man har att göra är utvecklande för dig som modellflygare och jag lovar att när du lyckas med dina manövrer har du fått ett lyft. Att tävla skapar säkerhet i det vardagliga flygandet och får dig att sluta flaxa om kring i luften till synes utan mål. Träna tävlingssekvenser så fort tillfälle bjuds. Gärna även i blåsig väder. Det är sällan vindstilla på tävlingsdagen!!

En trevlig sak i sammanhanget som jag själv fått erfara är kontakten med publiken. Håll dig vid din modell i depån så får du många trevliga och intressanta samtal. Särskilt om din modell inte är lik alla

andra. Hur skall man då göra för att locka fram skalaflygarna?

Kanske SRFK skall gå igenom deltagarelistorna några år tillbaka och bjuda in till tävlingen som man gjorde på den tiden vi hade ett stort antal deltagare.

Det kan väl ändå inte vara så att skalaflygarna backar för en startavgift och kostnaden för tävlingslicens? Dessa avgifter är ju ändå en försvinnande liten del av vad man i övrigt kostar på sig.

Om du avser att vara med nästa år är det hög tid att trimma in dig på det redan nu. Av erfarenhet vet jag att den tid man har på sig på vårkanten före Barkarby ofta krymper på grund av väderleksförhållanden och dylikt.

Skalaflygare se till att vi får behålla Barkarbys skaladagar!

Lars Winberg

mc-22

Mest prestanda för pengarna

Nytt software koncept, lånat från mc-24

8950:-

med reglage
och brytare

- 30 Modellminen
- 4 Flygfaser med valfria kanaler
- 4 Linjärmixer, fritt programmerbara
- 2 Kurvmixer, fritt programmerbara
- 4 Digitaltrimmrar, global eller fasspecifika
- 2 Kryssmixer
- 4 Utslagsbrytare
- 8 Externbrytare

7630:-

mc-22 set

Best. -Nr. 4818 för

35 Mhz bandet

Best. -Nr. 4819 för

40 Mhz bandet

Satsen innehåller:

-Sändare mc-22

-Mottagare C19

-Servo C 577

-Kristallpar

-Sändaracc

-Multi-Switch-Modul (Best. -Nr.4158)

-Kanalmodul (Best. -Nr. 4151.1)

-Proportionalmodul (Best. -Nr.4152)

mc-22 Enbart sändare

Best. -Nr. 4818.77 För 35 Mhz bandet

Best. -Nr.4819.77 För 40 Mhz bandet

Satsen innehåller:

-Sändare mc-22

-Sändaracc

-Multi-Switch-Modul (Best. -Nr. 4158)

-Kanalmodul (Best. -Nr. 4151.1)

-Proportionalmodul (Best. -Nr.4152)



Avbildningen visar extra utrustad
sändare mc-22.

För utförligare information se Graupner
huvudkatalog FS med nyhetsprospekt.

www.graupner.de

www.graupner.com

Distribueras av Hobbyborgen AB för Skandinavien

0474 405 10

hobbyborgen@telia.com

Graupner



Modellhelikopter intar scenen

Numera kan en modellhelikopter ingå i en fast teaterensemble. Helikoptern ingår som en del av Göteborgs Stadsteaters uppsättning av musikalen *Hair*, som spelas under 18 föreställningar i juni och augusti mitt i Göteborgs hjärta, på Götaplatsen framför Konstmuseet och Poseidon.



Christer hovrar upp bakom scenen för en sista kontroll medan åskådarna samlas på Götaplatsen.

Det är Göteborgs Stadsteater med bistånd av Göteborg & Co som bjuder göteborgarna på en gratis-uppsättning av 60-talsmusikalen *Hair* med en stor scen bakom Milles staty av Poseidon. Det hela ingår som del av kulturprogrammet GÖTEUBORG, som genomfördes under EU-toppmötet i juni och skall även spelas i augusti under GöteborgsKalaset.

Hair hade urpremiär i New York 1967, mitt under brinnande Vietnamkrig och flumtiden med flower-power. Den handlar om ett gäng vietnamsoldater under kriget och där kommer givetvis helikoptrar in i bilden.

Hur vi hamnade på Götaplatsen

En dag i april ringde det en kvinna till mig och undrade om jag kan flyga modellhelikopter på Götaplatsen i juni, göra några loopingar eller något sånt. Det lät rätt otroligt och överkligt, kvinnan hade uppenbarligen inget som helst grepp om vad det innebär att flyga helikopter. Jag får rätt många samtal från folk som vill börja flyga och ha hjälp, eller kanske någon som vill köpa en helikopter och själv flyga in med en vinflaska på sin 50-

årsdag – inte konstigt att man var skeptisk till en så här konstig förfrågan. Men visst, inga problem, även om jag själv inte ansåg mig tillräckligt bra för att göra en looping på Götaplatsen, så har jag en god vän, Christer Palmdahl, som mycket väl skulle klara av detta.

Eftersom vår tävling Gränscupen 2001 skulle gå på AKMGs fält i Torslanda inom några veckor, med mig som tävlingsledare, föreslog jag till kvinnan att komma med och titta på tävlingen, för att få en uppfattning om vad vi kan göra med helikoptrarna och se närmare på dem. Jag trodde knappast att det skulle bli något av detta, det lät väldigt luddigt i mina öron.

Men icke, under tävlingen dök det upp sex personer från Stadsteatern, de flesta kvinnor och nu var det verkligen allvar. Den kvinnliga danska regissören Alexa Ther hade nämligen fått en idé om att det skall vara en helikopter med i föreställningen och kan man inte få en riktig, får det bli en modell istället, för det måste absolut vara en helikopter med. Uppenbarligen blev hon övertygad när hon stod och tittade på då vi körde F3C-klassen och såg våra hovringsmanövrer, rollar och loopingar. Hon stod i depån och tittade på Christer Torstenssons Xcell

Pro och sa, den tar vi! Nja, kanske inte riktigt den, försökte jag med, vi har några andra liknande här och pekade på min Futura SE och Millennium, det blir någon av de här istället. Vilken gullig färg den där har, sa hon och pekade på min skarpt ljusorange målade Futura.

Saken var klar, hon hade bestämt sig och nu var det bara att försöka få kläm på vad det var för något som vi skulle göra, men detta var producenten Tekla Brookes sak att bestämma. Tyvärr var Christer ute på en långpromenad i området och gick inte att få tag på, så det fick bli jag som förhandlade och försöka få fram hur hela upplägget var och vad vi skulle göra. En stor scen skulle det i alla fall vara mitt på Götaplatsen, men hon visste ännu inte hur stor eller hur den skulle se ut. Jag menade att det är ingen idé att komma fram till något nu, utan bygg scenen så kommer vi och diskuterar när den är klar över vad som är möjligt att flyga, men räkna inte med en looping eller roll över Götaplatsen.

Christer är en mycket duktig pilot, gammal svensk mästare i F3C och van vid konstiga uppdrag. Han har anlitats av SVT och TV4 för flygningar med fotohelikopter tidigare, så jag var inte det minsta orolig för vad teatergänget skulle hitta på. Vi måste också tänka på säkerheten med kanske 8-10.000 åskådare på plats framför scenen, några extrema manövrer var inte att tänka på.

Nu gällde det att bestämma vad vi skulle flyga med, tyvärr hade Christer några veckor innan premiären i juni kraschat sin Futura vid ett motorbortfall och den kunde vi glömma. Hans andra helikopter var opålitlig, motorn gick inte rent, istället bestämde vi oss för att använda någon av mina helikoptrar och radio. Vi ägnade en dag åt att trimma om Futuran och Millenniumen för att passa Christers flygsätt. Jag har mina ställda mycket slöa men här behövde vi mycket större och snabbare utslag. Efter många provflygningar bestämde sig Christer för att använda Millenniumen och ha Futuran i reserv. Vi gick igenom rutinerna vid starten, inget fick klicka här, grejerna måste igång när det var dags. Christer



Ensemblen på scen, en naturlig plats för modellhelikoptrar.

skötte radion och flygningen och min uppgift var att göra i ordning helikoptern, starta och placera den framför hans fötter.

Genrep och premiär närmade sig, scenen var klar och vi insåg genast på plats att här kunde det inte bli tal om några avancerade manövrer alls, scenområdet var ungefär 30 meter brett. Vi var överens med producenten Tekla Brookes att all flygning måste ske bakom och omedelbart över scenens 30 meter, att avspärning måste ske i scenens förlängning precis under flygningen, annars riskerade vi att hamna bland publiken om något skulle hända. Vi upptäckte också omgående att Götaplatsen var ett blåshål, vindarna kom från alla håll. Jag tittade på flaggorna vid Konstmuscet, de pekade åt olika håll. Inga problem, sa Christer, vi kör.

Vi var nu överens om vad vi skulle göra, vi startar upp bakom scenen alldeles bredvid Poseidon. Efter en inledande fyra minuters sång av ensemblen, hörs ett dovt klappande rotorljud i högtalarna. Då skickar Christer helikoptern rätt upp ca 20 meter över scenen, gör några flygande åttor och någon slänggunga inom scenens 30 meter, rundar Poseidon och landar vid hans fötter. Det hela är klart på under två minuter.

Premiärdags

Mörka moln hotar med regn och det börjar att blåsa. Folk strömmar till och

fyller bänkarna framför scenen, uppskattningsvis 3-4.000 åskådare. Kollar igen att allt är klart och tankar helikoptern, Christer tar radion och prick 20.00 börjar föreställningen med den inledande sången. Startar upp utan problem och ställer helikoptern framför Christer som väntar på tecken från inspicienten Pelle Nyberg. Tecknet kommer, det klappande rotorljudet hörs i högtalarna. Christer skickar helikoptern rätt upp i luften bakom scenen och gör de överenskomna manövrerna över scenen. Det märks på helikoptern att det är mycket kytigt och blåst, men Christer har full koll på flygningen och landar i medvind bakom scenen utan problem. Det blev lite för långa svängar utåt från scenen, men det korrigerade han till nästa föreställning.

Nu var vi igång och föreställningarna rullade på. Det gick lite rutin i det hela, en kväll blåste det nästan storm och producenten ringde mig och frågade om det över huvud taget gick att köra. Christer får avgöra, sa jag och vi träffades som vanligt en halvtimme innan föreställningen. Vi kör, sa Christer, men det blev bara en åtta över scenen – helikoptern åkte verkligen jojo i den hårda blåsten som kom från alla håll.

En annan kväll glömde jag faktiskt att slå på mottagaren när vi skulle börja föreställningen. Motorn rusade upp på halvgas och innan jag hann slita ur bränsleslangen till motorn för att stoppa den, började det att lukta bränd koppling.

Christer gjorde en testhövring och det verkade fungera. När han kom upp över scenen märktes tydligt att kopplingen inte tog ordentligt, det blev bara en långsam förbiflygning och landning. Som straff fick jag tillbringa resten av kvällen och natten med att riva ur motorn och byta kopplingsbelägg.

Efter de första föreställningarna började publiken att hitta till Götaplatsen, jag hörde uppskattade siffror på ca 15-20.000 åskådare. Jag frågade producenten Tekla Brookes om hur de uppfattade vårt deltagande och om det var vad de hade tänkt sig. Perfekt, precis vad vi vill ha, blev svaret. Uppenbarligen passar modellhelikoptrar även på teaterscenen.

Scenen revs dagen innan EU-toppmötet och de uppmärksammade kravallererna, för att åter byggas upp igen i augusti under GöteborgsKalaset, då kör vi igen. Jag har också fått stränga order av Christer att inte använda eller överhuvudtaget röra helikoptern tills föreställningarna är över, hur det nu ska gå till. Det är faktiskt min förstahelikopter vid tävlingar.

Den helikopter som använts är en standardutrustad Robbe Millennium 60, med en 2200 mA acc, Futaba gyro GY501 med heading hold funktionen urkopplad – Christer vill inte ha såna nymodigheter, standardservon Futaba S9202 med 9205 på stjärten. Motorn är en OS 60 WC med en Hatoridämpare och radion är en JR PCM10.

Björn Friberg



Team Hair, Christer Palm Dahl och Björn Friberg.



Ensemblen gör tummen upp bakom scenen inför premiärflygningen.

PeAs Rotorblad

Kolla in oss på nätet!

www.PA-RCMODELS.com

Modeller, modellträ och tillbehör.
Prislistor med mera.

Källarvägen 13, 813 40 Torsåker,
Sweden
tel 0290-851 37 • fax 0290-407 32
Öppet vardagar 8-18

NAUWA MODELS
SWEDEN

Ducted Fan Specialisten!

Egen produktion av
fläktmodeller och tillbehör

Fläkt- & Turbinmodeller av J29 Tunnan och J35 Draken

Besök vår hemsida för mer information och nyheter.

Fläktaggregat • Pipor • Ritningar • Videofilmer • Dekaler • Cockpibyggsatser
Ejection seats • Piloter • PermaGrit slipverktyg med mera.

Egen import av servon, gyron, mottagare, kablar, ARF-modeller till låga priser.

Nauwa Models Sweden
Gävle Flyg & Modellhobby AB

Box 100 03, 800 10 GÄVLE
Tel/Fax 026-12 55 21
<http://nauwa.thevortex.com>

KAIMAR
RC
CENTER

ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!

Vi säljer på postorder!

ÖPPET	måndag-tisdag	12-18
	onsdag	18-20
	torsdag-fredag	12-18
	lördag	12-15

TELEFON 0480-294 59



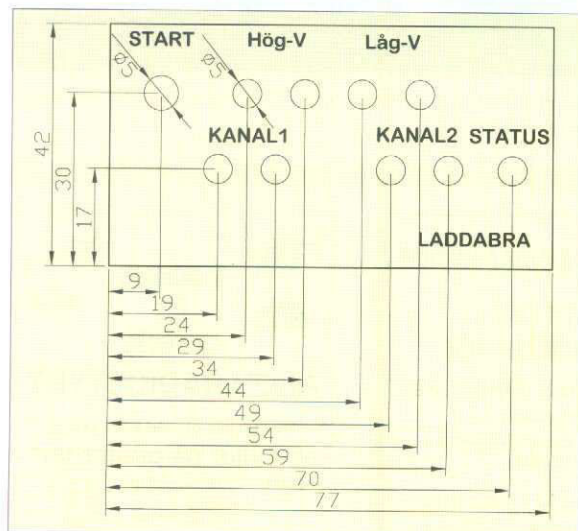
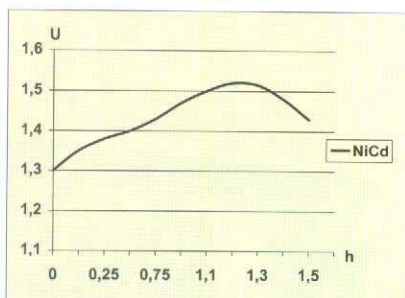
Batteriladdare med kapacitetsmätning

Börje Sunesson beskriver här hur man bygger sin egen batteriladdare för modellflyget.

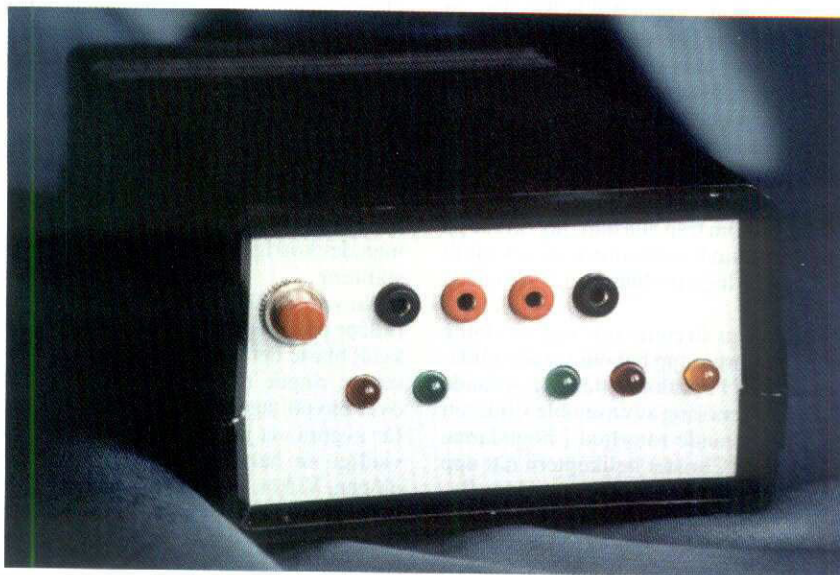
Batterier är ett kärt ämne och det finns massor av information och olika idéer om hur batterier skall hanteras. Om vi nämner laddningsbara batterier blir ämnet än större. De laddbara typer som ofta används är av typerna Nickel Kadmium (NiCd) och Nickel Metallhydrid (NiMh). Dessa båda typer liknar varandra men har också en del väsentliga skillnader. Under åren har jag lärt mig ta hand om dessa batterier så att de får ett långt liv och behåller prestanda under hela livslängden. För att klara detta har en batteriladdare konstruerats som inte på något sätt är någon nyhet men som kombinerar en hel del idéer och som dessutom är flexibel och kan anpassas efter många olika typer av batterier. Det nya är att kombinera flexibilitet med kapacitetsmätning och då speciellt för de som sysslar med mobil radio-kommunikation, radiostyrning av bilar och modellflyg mm.

Olikheter mellan batterier av olika typer

För att börja med de olikheter som gäller mellan NiCd och NiMh så har NiCd mindre självurladdning men också mindre kapacitet per viktsenhet. NiCd har också ett lägre inre motstånd vilket innebär att man kan ta ut mer effekt under kort tid. När det gäller laddningen rekommenderas att båda typerna laddas med



Mått på frontpanelen. Används 4 mm banankontakter bör hålen för dessa spridas mer än vad ritningen visar.



0,1 av kapaciteten, som kallas C, i 14 timmar. En ackumulator på 1000mAh laddas således i med 140% (100mA i 14 timmar). Vid sk deltapeak-laddning känner man av den spänningsändring som sker vid fulladdat batteri. Nedanstående diagram visar spänningen som funktion av laddningstiden vid deltapeak-laddning eller vad det egentligen handlar om, att med enkla medel bedöma när batteriet är fulladdat. Vid deltapeak-laddning känner man på den fallande spänningen när batteriet inte kan ta emot mer laddning.

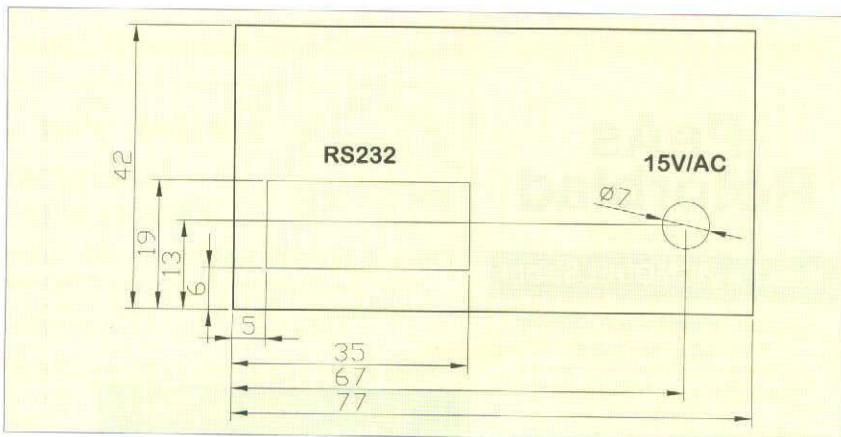
Spänningssänkningen vid fulladdat batteri är mindre i NiMh än i NiCd. Detta innebär att laddaren måste vara konstruerad för den aktuella typen av batteri. Jag vill av den anledningen rekommendera att alltid köpa samma typ av batteri till t ex en gammal videokamera som den hade som original. Laddaren är sannolikt konstruerad för NiCd och laddar man NiMh kan det hända att man överladdar, vilket är rent skadligt. Deltapeak-laddaren fyller ett batteri på någon eller några timmar och kallas därför också för snabb-laddare. Vid all typ av snabb-laddning måste man övervaka temperaturen så att den inte överstiger skadliga värden.

En annan betydelsefull skillnad är att NiCd har en minneseffekt. Om inte batteriet laddas ur innan uppladdning "kommer det ihåg" att det inte behöver ha så hög kapacitet som det egentligen skall ha.

Tillverkarna rekommenderar inte att man använder underhållsladdning på NiMh med undantag av knappceller. Däremot går det bra att använda underhållsladdning på NiCd. Strömmen skall då vara max 0,03 C.

Egna erfarenheter

Mina egna erfarenheter är att man skall undvika snabb-laddning om man vill hålla en låg självurladdning och en lång livslängd. Det krävs också att man övervakar temperaturen i ackumulatören vilket de flesta hemmabygda batteripackar inte gör. Jag har batterier som är mer än 15 år gamla och som fungerar helt klanderfritt. För den som vill hålla en verkligt god överblick krävs dessutom att man någon gång ibland mäter kapaciteten i batteriet. För den som liksom jag sysslar med RC-modellflyg är det helt nödvändigt att ha fullständig kontroll av batteriets kondition för att undvika haverier.



Mått på baksidan.

Allmänt om laddaren

Den här beskrivna laddaren är av den klassiska typen som laddar under 14 timmar och då spelar det ingen roll vilken typ av batteri man ansluter. Det går lika bra med NiCd som med NiMh. Laddaren kan tömma ett halvfyllt batteri för att alltid hålla full kapacitet. Laddaren mäter alltid kapaciteten vid urladdning av ett batteri. Är batteriet fulladdat får man ett mycket exakt värde på hur bra kapacitet det har. Laddaren klarar av två olika storlekar eller typer samtidigt och man kan programmera hur många volt minimum urladdningsnivå och vilka strömmar som batteriet skall laddas med. Laddaren klarar max 250 mA i varje kanal och max 10 celler med den angivna transformatorn och kylflänsarna. Hela laddaren styrs från en PC men den kan också leva sitt eget liv utan PC.

Beskrivning av laddaren

Laddaren är försedd med en processor av typen PIC16C711. Denna styr hela laddaren. För att man skall kunna lagra inställningar är laddaren försedd med ett EEPROM. För kommunikationen är den försedd med ett enkelt interface mot PC:n. UART finns i mjukvara i PIC. För laddningsrutinerna finns en mätkrets för att mäta spänningen. Till detta används en analogingång på processorn. För att inte göra laddaren för stor och klumpig har en viss begränsning införts när det gäller att hantera stora strömmar till små batterier. Just den kombinationen ger mycket förluster och därmed värme som på något sätt måste transporteras bort från lådan. Jag har testkört med 10 celler och en ström på 250 mA utan problem. För att få en bild av vad som händer vid extremalternativen så har jag mätt laddning av ett 3 V batteri med 160 mA. Då erhöll jag 90°C på kylflänsen. Vid 9 V och 250 mA erhöles 65°C på kylaren. Behövs mer ström vid låg spänning får du öka kylflänsarnas storlek. Max temperatur på kylflänsen bör inte överstiga 100°C.

Kretsbeskrivning

Urladdningskretsen består av en switch Q2 och Q4 samt ett motstånd R5 resp R15. Switchtransistorerna styrs från processorns utgång RA2 resp RA3. För att anpassa mot olika stora batterier har två olika motstånd valts för resp kanal. 15

resp 33 Ω ger en urladdningsström vid 4 resp 8 celler på 300 mA. Tänk på att det är en hel del effekt som skall brännas bort i de här motstånden. Dimensionera gärna på egen hand om du har speciella krav men tänk på storleken. I stycklistan är dessa motstånd dimensionerade till 6 W vilket är minimum om urladdningsströmmen skall vara i storleken av 300 mA.

Spänningsmätningen sker med hjälp av U4b och U4d som utgör var sin balanserad mätförstärkare. Detta för att minuspolen på batterierna inte ligger på jordpotential. Mätförstärkarna går sedan in via ett enkelt filter in på RA0 och RA1. Dessa båda ingångar på processorn är analoga och kan mäta från 0-5V i 256 steg. Det betyder att mätnoggrannheten är ungefär 4 mV vilket får anses som tillfredsställande när det gäller batterier.

Strömgeneratorerna är uppbyggda med sk Ladder-Net bestående av motståndsnät där varje motstånd ligger i serie med varandra samt en anslutning med ytterligare ett motstånd med dubbla värdet till varje kopplingspunkt. Dessa speciella nät finns färdiga att köpa och kallas R/2R. Om ett sådant nät matas med ett digitalt värde skapas en spänning som sedan skickas till U4a resp U4c. Denna krets fungerar som en strömgenerator som är spänningsstyrd. Reglertransistorerna Q1 resp Q3 och mätmotstånden är R3+ R39 resp R13+R40. Anledningen till att det är två motstånd parallellt är att man enkelt kan få 5 Ω utan att använda specialvärden samt att de klarar effekten. Från dessa mätmotstånd återkopplas spänningen till U4a resp U4c minusingång. För att få en mer exakt mätning skall egentligen R37 och R38 vara 10,47 k Ω i stället för 10 k Ω . I PC-programmet kan man emellertid enkelt kompensera för detta fel. Det blir på så sätt enklare att använda standardvärdet 10 k Ω . I serie med strömkretsen ligger en zenerdiod över vilken det ligger en lysdiod med ett seriemotstånd för att indikera laddningsströmmen. Genom den här kopplingen kan det flyta olika ström i kretsen men lysdioden får inte mer ström än tillåtet. Denna krets stjälar en del spänning men det var angeläget att verkligen kunna se att det flyter ström i kretsen. Om indikeringen hade legat från en pinne på processorn hade det hela varit styrt via programvaran och det är ju inte alls lika säkert. Slutligen en kort beskrivning över matningen av motståndsnätet. För att inte behöva använda en processor med väldigt många pinnar på finns i den här konstruktionen två skiftregister U2

och U3. Dessa får sitt data från processorn seriellt men lämnar data parallellt. Enklare hade kanske varit att använda en integrerad D/A omvandlare men priset hade blivit högre och antalet komponenter inte så värst mycket mindre.

Processorn kommunicerar med EEPROM via en sk I2C buss. Den utgörs av programvara och de två motstånden R34 och R35. Minnet kan vara av olika typer från olika tillverkare. Det billigaste för närvarande är från Microchip med typbeteckningen 24LC02.

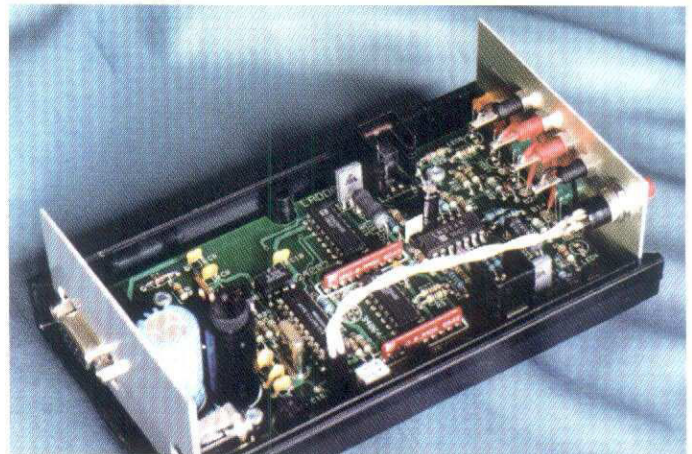
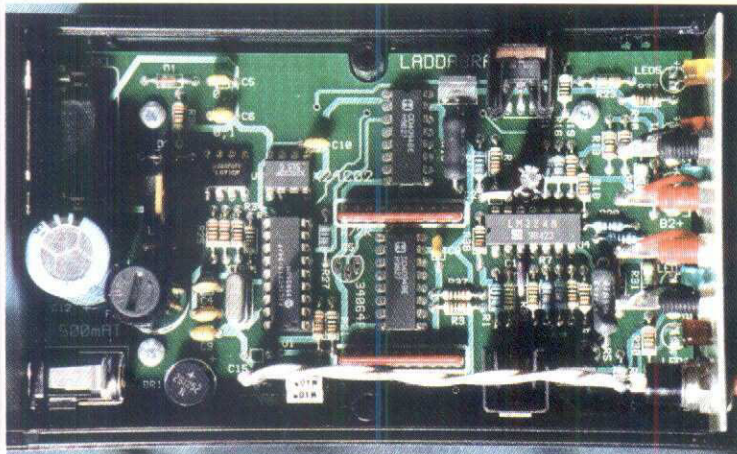
På mönsterkortet finns det plats för en resetskrets Q5 men den är inte nödvändig om den interna power up-timern används i processorn.

För kommunikation med PC behövs en inverterare och drivkrets för anpassning till V28. (Det vi i dagligt tal kallar RS232). Denna krets utgörs av U5 för sändning till PC och dess strömförsörjning tas från PC-interfacet via de två dioderna D1 och D2. Detta förutsätter att kretsarna RTS och DTR sätts i resp läge och det fixar PC-programmet automatiskt. För mottagning av data från PC:n används en enkel metod där man helt enkelt struntar i den ena halvan av spänningsenvelopen. Genom denna förenklade procedur krävs bara två motstånd R27 och R36. Egentligen behövs inte R36 men då uppstår problem om inte PC:n är ansluten.

Nätaggregatet är väldigt enkelt och det hela matas från en transformator som sätts direkt i väggen. Från denna kommer växelspanning och resten finns i laddaren.

Uppbyggnad

Hela laddaren är uppbyggd på ett dubbelsidigt mönsterkort med genompläterade hål som är avsett att placeras i den i stycklistan angivna lådan. Lådan finns i lite olika storlekar för den som vill använda laddaren till större effekter och behöver större kylflänsar. Det är naturligtvis fritt fram att placera kortet i valfri låda om så önskas. I bakändan finns kontakter för PC och transformatoranslutningen. På fronten finns det 5 lysdioder. Två röda som visar urladdning och två gröna som visar laddning. Dessutom finns en gul som används som statusindikering. Denna lyser med fast sken när laddaren slås på eller när den laddar. När en av kanalerna är färdigladdad blinkar status långsamt och om bägge kanalerna är färdigladdade blinkar status snabbt. På fronten finns också en tryckknapp. Ladda-





ren startar alltid med laddning vid spänningstillslag. Genom att trycka på knappen startas urladdning på båda kanalerna.

Montering

För att göra det enkelt för hemmabyggaren har inga ytmonterade komponenter använts. Alla motstånd och dioder utom urladdningsmotstånd R5 och R15 har benavstånd 10,16 mm. Alla kondensatorer utom C12 har benavstånd 5,08 mm. Börja med att montera alla motstånd. Löd med liten lödkolv och tenn avsett för elektronik. Montera därefter IC-kretsarna och sockeln till processorn. Är du osäker så använd socklar till alla kretsarna. Det blir på så sätt enklare att byta vid fel. Q5 behövs ej om power on reset används i PIC16C711. Det är standard att använda den konfigurationen. C15 skall inte monteras. Den används enbart i kombination med ett motstånd på 470 ohm i serie med tryckknappen. Man får då en filtrering av tryckknappen men det har visat sig vara onödigt. Man kan förstås se att någon gång ibland får man ett dubbeltryck av knappen men det förorsakar ju inget fel mer än att den gula lysdioden blinkar till en extra gång. Fortsätt med allt högre komponenter och sist monteras säkringshållare och den stora elektrolytkondensatorn. Vänd R/2R så att prickerna på nätet (stift 1) pekar mot baksidan dvs mot transformatorkontakt och D-sub. X-talen skall ha en isolerbricka under sig eftersom kåpan är av plåt. Utan isolerbricka kan man få kortslutning mellan lödpadd och kåpa. Använd någon form av plastfolie. Vid montering av Q1

och Q3 bockas benen 90 framåt och sedan 90 nedåt för att passa. Kylflänsens lödstift skall gå rakt ner i avsett hål som är lite trångt med den i stycklistan specificerade kylflänsen. Kläm lite med en plattång på kylflänsarnas lödstift så går det lättare att få ner dem i hålet. Det kan också vara på sin plats att påpeka att BR1 skall vändas rätt liksom U5 och U6. Dessa båda kretsar är inte vända åt samma håll och det framgår tydligt av komponenttrycket. Borra frontplåt och baksida på lådan enligt ritningen. Jag själv har använt 2 mm bananhylsor för batterianslutningen men använd det som du själv föredrar. Det billigaste är väl att dra ut tillräckligt långa ledningar genom ett hål och ansluta kontakten direkt. Gnugga fast textmarkeringar på frontpanelen med hjälp av gnuggbokstäver eller tillverka en ritning i datorn. Bocka sedan lysdioderna i rätt vinkel omedelbart intill plasten på dioden. Lägg märke till hur de vänds. Två sitter spegelvända i förhållande till de andra. Det långa benet på lysdioderna skall vara vänt mot plus. Sätt sedan ner lysdioderna i kortet och passa in dem i frontplåten och klipp av benen på undersidan av kortet. Lägg sedan i kortet i lådan tillsammans med frontplåt och löd slutligen från ovasidan fast lysdioderna. Nu kan hela paketet tas isär igen för att fintrimma ledningslängder på lysdioderna och kanske löda även på undersidan. Detta brukar inte behövas då tennet kryper igenom hålet från ovasidan. Löd nu in sex trådar för anslutning av batterikontakterna och tryckknappen. Nu kan det hela slutligen stoppas ner i lådan och sedan kan man ansluta de fria trådändarna till banankontakter eller vad man nu anser är bäst och till tryckknappen.

Mått på frontpanelen. Används 4 mm banankontakter bör hålen för dessa spridas mer än vad ritningen visar.

Användning

Polvänd inte batterierna! Detta är viktigt ur både batteriers och laddarens synvinkel. I och för sig går för det mesta säkringen i laddaren men man vet ju aldrig vad som kan hända för övrigt. När batterierna väl är anslutna så är det bara att trycka på knappen så startas urladdningen varefter uppladdning sker. När ett batteri är laddat blinkar den gula lysdioden, status, långsamt. När båda är uppladdade blinkar den gula snabbt. De röda lysdioderna indikerar urladdning för

resp kanal och de gröna indikerar laddning. Om enbart laddning skall ske för att "fylla på" bryts strömmen till laddaren varvid den alltid startar i uppladdningsfas.

För att inte bränna upp urladdningsmotstånderna så lägg märke till att batterier med hög spänning skall anslutas till Kanal 1 medan de med låg spänning ansluts till Kanal 2. Vad menas med hög resp låg spänning? 4 celler och mindre är låg spänning medan övriga är hög. I och för sig kan du byta urladdningsmotstånd till vad du vill och på så sätt anpassa för din speciella tillämpning. Windows-programmet har inte stöd för detta ännu, men det kommer i nästa version. Naturligtvis kan man ansluta lågspänningsbatterier till hög-utgången. Det enda som skiljer är då att urladdningen tar längre tid. Tänk också på att urladdningsströmmen är ganska stor (300mA). Använder du långa tunna sladdar och/eller små kontakter kan det uppstå ett ganska stort spänningsfall varvid urladdningen kan avbrytas tidigare än man tänkt sig. Vet du med dig att detta är fallet så ställ in några tiondelar lägre spänning än den urladdningsgräns som är normal. Jag brukar räkna med 0,9V/cell som botten-spänning.

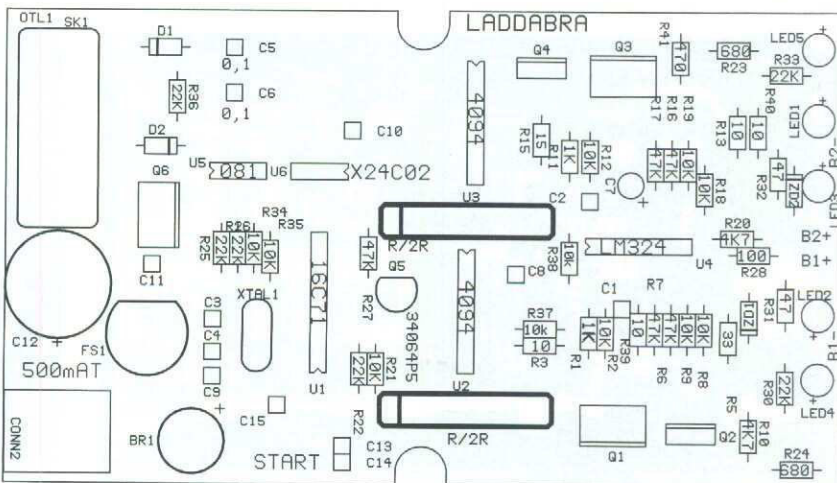
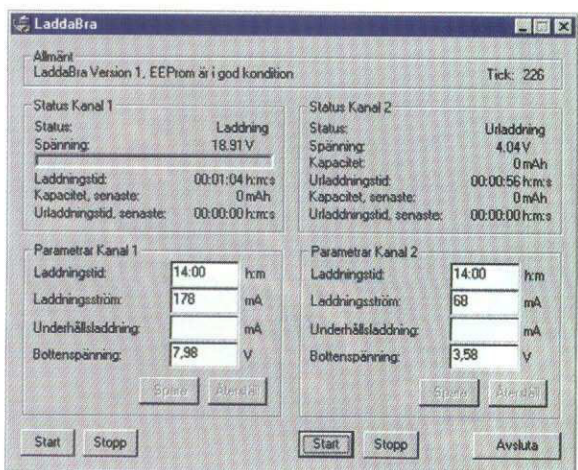
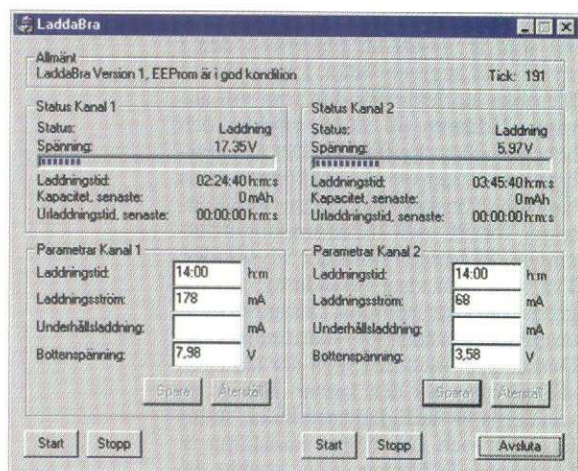
Anslutning av PC

Serieporten på LaddaBra har en 9-polig DSUB-kontakt (hona) som är kopplad som DCE enligt PC-standard d.v.s. en "rak kabel" kan användas. Använda stift: 2 PC RXD, RS232 data, LaddaBra => PC 3 PC TXD, RS232 data, PC => LaddaBra 4 PC DTR, -5...-15V, PC => LaddaBra 5 Jord 7 PC RTS, +5...+15V, PC => LaddaBra

PC-program för DOS

För att ställa in laddaren används ett program till en PC. Det finns ett enkelt DOS-program som kan köras i ett Windows 95/98-fönster. Med detta program kan man ställa in parametrar och även läsa av kapaciteten men inte mäta spänningar.

Programmet går inte att starta utan att laddaren är ansluten och påslagen. Man får först en fråga om vilken Com-port som används. Svara bara 1,2,3 eller 4 så startas det hela. Det första som händer är en fråga man vill nollställa antalet skrivfelen i EEPROM. Svara JA på detta. Frågan dyker sedan inte upp igen. Det finns en



räknare för att hålla reda på när EEPROM börjar bli slitet vilket tar minst 100 000 skrivningar så det behöver du inte bekymra dig om på ett tag. Räknaren är inte inställd eftersom EEPROM:et är tomt vid första start. Programmet är självinstruerande så någon ytterligare beskrivning behövs inte. En sak som kan vara värd att påpeka är att man inte kan ställa in vilket värde som helst beroende på de steg som laddaren arbetar med. Väljs t ex 4,1 V som bottenpotential vid urladdning kommer laddaren att anta det närmsta värdet och det är detta man ser på skärmen. Tiden anges i timmar eller decimaler av timmar. "0,1" är således 360 sekunder. Punkt (.) används som decimalavgränsare överallt i programmet.

PC-program för Windows 95/98

Programmet finns att ladda hem på <http://www.dataline.se/bmfk/laddabra.htm>. Det här programmet följer sedvanlig Windows-standard. Det känner automatiskt vilken Com-port som laddaren sitter på. Det indikerar överst hur statusen på EEPROM är. Vid uppstart av ett nytt EEPROM nollställs alla bitarna och därmed behövs ingen manuell uppstarts-rutin som i DOS-programmet.

Parameterinställningar för de båda kanalerna är inte konstigt mer än att värdet korrigeras efter vad laddaren får för stegvärde. Ställer du in 8,0 V blir det inställda värdet 7,98 V. Vid inställning av ladd-

ningstid måste man markera resp timma eller minut för att kunna ändra på värdet. Denna procedur har Jörgen lovat ändra på till enklare i kommande version. Man kan när som helst, under pågående laddning, ändra t ex laddningsström utan att den pågående laddningstiden påverkas.

De båda kanalerna har var sin start och stoppknapp. Dessa fungerar enbart vid urladdning. Det är inget fel utan avsikten var att det skulle fungera på det viset.

I programmet finns också en möjlighet att ställa in vilka urladdningsmotstånd man har satt in. Värdet sparas då i EEPROM i själva laddaren. På detta sätt blir det enkelt att hantera flera laddare med olika urladdningsmotstånd utan att behöva tänka på PC-programmet. Inställningen finns under laddabrasymbolen uppe i vänstra hörnet. I skrivande stund är inte kommunikationen ordnad för att spara värdet men det kommer i nästa version av programmet.

I statusdelen av programmet kan man utläsa det aktuella värdet. Spänningen ligger på ungefär 19 V om man inte har någon accumulator ansluten. Det här är en bra test för att se att hela mätkretsen fungerar som den skall. Om man sedan startar laddning sjunker spänningen på den andra kanalen vilket är helt normalt då transformatorn belastas. Det finns också en "liggande termometer" som visar hur lång tid man laddat av den totala tiden. Om man ansluter laddaren efter det att man gjort en fullständig laddnings-

procedur fristående så kan man läsa ut vad det var för kapacitet och urladdningstid vid den senaste urladdningen. Det här är en mycket användbar del av hela laddarens möjlighet. Tänk dock på att inte trycka på knappen eftersom det nollställer det lagrade värdet.

Om PC:n är ansluten vid urladdning får man upp de aktuella urladdningsvärdena enligt bilden ovan. Bilden är tagen när värdet är 0 mAh. Man kan också se urladdningstiden rullande liksom de senaste kapacitetsvärdena.

Kommunikationsprotokoll

För den som är intresserad av att skriva egna applikationsprogram finns en separat beskrivning över kommunikationsprotokollet och dess parametrar. Jag har inte funnit det nödvändigt att offra dyrbara tidningssidor på något som sannolikt är intressant för ett fåtal. Det är bättre att de tar kontakt med mig. Skicka ett e-mail till borje.p.sunesson@telia.se så kommer beskrivningen i retur.

Tack!

För att förverkliga det här projektet har Johan Bodin och Jörgen Dahl ställt upp med massor av hjälp. Utan deras medverkan hade det här aldrig blivit något. Ett STORT TACK till er båda.

Börje Sunesson



Stycklista

Referens	Typ	ELFA art nr	Referens	Typ	ELFA art nr
Q1, Q3	BDX33C	71-046-31	R10, R20	4K7	60-730-43
Q2, Q4	BD139	71-041-36	R15	15 ohm 6W	60-557-35
Q5	MC34064P-5	(Monteras ej)	R22, R25, R26, R30, R33, R36	22K	60-737-87
Q6	7805	73-262-42	R23, R24	680 ohm	60-720-94
U2, U3	4094 DIL	73-696-97	R28	100 ohm	60-711-46
U4	LM324	73-016-82	R31, R32	47 ohm	60-707-67
U5	TL081 Op Amp DIL	73-118-06	R41, R42*	470 ohm	60-719-06
U6	24LC02 eller X24C02P, DIL	73-655-39	R/2R (2ST)	R/2R SIL-nä t	60-370-06
U11	PIC16C711 DIL	73-176-62	LED1, 4	Lysdiod 5mm Röd	75-006-30
C1, C2	100p Keramisk	65-680-59	LED2, 3	Lysdiod 5mm Grön	75-006-48
C3, C4	33p Keramisk NP0	65-687-03	LED5	Lysdiod 5mm Gul	75-006-55
C5, C6, C8, C9, C10, C11	0.1u	65-716-81	D1, D2	1N4448	70-005-99
C7	100u Ellyt 50V	67-013-95	ZD1, ZD2	2,7V 1,3W Zener	70-061-09
C12	1000u Ellyt50V	67-194-88	XTAL1	Kristall 4,096 MHz 30pF	74-502-08
C13, C14	10n	65-682-08	CONN1	9-pol D-sub för kortmontage	44-057-00
C15	0.1u (Monteras ej)		BR1	Brygga 200V 1A	70-050-93
R1, R11	1K	60-722-84	T1	Transformator 230V/15V 7VA plugintyp	69-301-43
R2, R8, R9, R12, R18, R19, R21, R34, R35, R37, R38	10K	60-734-23	FS1	Sä kringshållare	33-160-80
R3, R13, R39, R40	10 ohm	60-700-07	FS1	Sä kring 500 mA	33-101-25
R5	33 ohm 6W	60-557-76	SW1	Tryckomkopplare	35-084-21
R6, R7, R16, R17, R27	47K	60-741-81		Kylflä nsar	75-612-28
				Låda	50-268-10
				Batterikontakt	42-047-15
				Mönsterkort	
				18-pol DIL sockel	48-136-06

* R42 monteras i samband med C15 och sitter då i serie med SW1. R42 och C15 behövs ej. Se text.

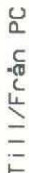
• Bananhylsor eller annat för batterianslutningen

• Transformatorn som är angiven i stycklistan är inte exakt den typ jag har använt i min prototyp. Det som skiljer är att den påmonterade kontakten har ett hål avsett för mittstift om 1,9 mm och i ELFA-varianten är hålet 2,1. Detta har ingen större betydelse men vill du ha en som passar exakt kan du vända dig till Beijken. De har en TRADANIA trafo som heter 12105.00 EN60742.

• Alternativa komponenter som jag använt är C7=50uF, U5 = TL071, U6= 24LC08 eller 24LC16. Även större kylflänsar och då också en större låda.

• Komponenter köpta i stycketal blir väldigt dyra. Om intresse finns kan jag åta mig att skaffa satser. Framför allt kan jag tillhandahålla en färdigprogrammerad PIC16C711, X-tal, R/2R och ett dubbelsidigt mönsterkort med genompläterade hål och komponenttryck.

• Windowsprogrammet finns att hämta på Borås Modellflygklubbs hemsida som lättast hittas via länk hos www.smff.se



Modellflygets historia år 1946

Del 2 av Sven-Olov Lindén

Klubbmatch Vingarna - Odense

"Vingarna" och Odense utköpade även detta år en klubbmatch. Nu kunde man åka fritt igen och därför möttes man på gemensam plan i Odense den 30 juni. Tävlingsplats var Beldringe flygfält, anlagt av tyskarna. Det hade en startbana på över 2 kilometer med öppna slätter runt om, vilket gjorde att svenskarna fann det oerhört stort. Vinden var i kraftigaste laget ca 8m/sek, vilket danskarna ansåg normalt! Tävlingen gick i klasserna A2/A3 = stora segelmodeller. "Bananen" vann individuellt med sin berömda "Balder" och lade grunden till "Vingarnas" totalseger.

Resultat:	
Vingarnas lag:	
Rune Andersson	4.10,7
Robert Löwen-Åberg	1.25,5
Curt Odelstad	1.12,6
Göran Thulin	2.09,7
	8.58,5

Odense MF:s lag:	
Carl Petersen	2.43,5
Kjeld Enevold-Nielsen	2.38,7
Aage Høst-Aaris	1.54,1
Mogens Erdrup	1.15,0
	8.33,3

Statsanslaget

KSAAK hade till sitt förfogande för 1945-1946 30.000 kr för modellflyg. Dessutom tillkom 2.400 kr för kursverksamhet. Huvuddelen - 18.500 kr - av detta åtgick till byggmaterial och byggsatser medan 4.000 kr avsattes till verktyg och tävlingsmateriel. Det senare fördelades till klubbarna på så vis att 14 verktygssatser, 66 stoppur och 70 vinschar tilldelades de klubbar som ansökt om bidrag och som under det gångna året visat intresse och verksamhet.

Det gick inte att som en nybildad klubb försökte med i sin skrivelse till KSAAK, innan någon verksamhet ännu kommit igång, begära 1 vinsch, 1 verktygssats, 2 stoppur och 500 kr till lokalhyra samt slutligen kikare!

59 klubbar erhölet en eller flera saker. Mest till föll Aeroklubben i Göteborg, Halmstads FK och Västerås FK som vardera fick 1 verktygssats, 2 stoppur och 4 vinschar.

En ny modellflygbok

"Bygg själv - och lär andra" var titeln på den handledning för lärare och ungdomsledare, som avsåg att hjälpa nybörjare på deras första steg på modellflygarens bana. Folkskolläraren Knud Flensted-Jensen i Danmark hade redan utgivit denna bok på danska. Nu kom den i svensk översättning av G.H.Derantz. Två fullskalaritningar till segelmodellerna "Vargen" och "Myggen" medföljde. Pris inh.Kr. 4,25.

Dansk modellflygbok på svenska 1946.

modellflyg nr 4 2001

Rikstävlingen

1946-års Rikstävling hölls den 6-7 juli i Halmstad. En hel del nya klubbar var kvalificerade för deltagande men p.g.a. de höga resekostnaderna uteblev 11 av de 25 uttagna klubbarna. 41 deltagare noterades i prislstan. Pokalförsvaren Leif Petersson, AKG, hade en svart dag och lyckades ej försvara sin titel. Trelleborgs MFK blev lagsegrare och även den individuella segern gick till samma klubb genom Lennart Friberg.

Resultatlista: Lagtävling	
1. Trelleborgs Mfk	680,2 sek
2. Halmstads FK	558,2
3. Höörs Mfk	532,2
4. Bjuvs Mfk	502,4
5. AKG Göteborg	470,7
Individuellt	
1. Lennart Friberg, Trelleborg	4.26,8
2. Olle Elovsson, Höör	4.26,7
1Bo Karlmark, Trelleborg	4.26,1

Stockholms första DM

Samma söndag d.v.s. 7 juli hölls Stockholms första DM på Skarpnäck med deltagare från ett tiotal klubbar. "Löwen" flög bort sin gamla "Uppåt" och blev chanslös.

Resultat: Klass S1.	
1. Leo Samuelsson, Solna-Eskadern	2.21,7
2. Björn Malmström, Hammarby	2.03,2
3. Ragnar Odenman, Cumulus	1.43,0
Klass S2.	
1. Arne Kaplan, Vingarna	3.06,2
2. Åke Sahlgren, Vingarna	2.52,9
3. K.-E. Karlsson, Cumulus	2.50,3
Klass G.	
1. Robert Löwen-Åberg, Vingarna	0.46,9
Klass F.	
1. Arne Widén, Solna-Eskadern	1.19,0
2. Carlo Pinotti, Solna-Eskadern	0.40,0

Nordiska landskampen

Till Nordiska landskampen, som gick i Björneborg i Finland utsågs Rune "Bananen" Andersson, Vingarna; Lennart Friberg, Trelleborg; Sigurd Isacson,

LEN och Gunnar Persson, AKM att representera Sverige. Finnarna visade sig vara svåra att besegra på hemmaplan, men 14-årige Gunnar Persson var säkrast före "Isac", som flög en J21 liknande A2:a "Scout" till andra plats före danske världsrekordhållaren Mogens Erdrup. Sverige vann laget före Finland. Därefter följde Danmark och sist Norge. Svenskarnas seger tillskrevs deras modellers startsäkerhet.

Resultat: Klass A2 Lagtävling:

1. Sverige	27.16,2
2. Finland	25.10,5
3. Danmark	24.35,9
4. Norge	14.43,6

Individuellt:

1. Gunnar Persson, Sv	3.23,9
2. Sigurd Isacson, Sv	3.09,0
3. Mogens Erdrup, Da	3.03,8
4. Tauno Silminen, Fi	2.58,0
5. Harald Orvin, No	1.58,6

I samband med mästerskapen avhölls även tävling i klasserna A1 och A3.

Klass A1

1. H.Miettinen, Warkaud LK	3.07,4
2. Rauno Kauhanen, HLK	2.57,3
3. Paavo Helminen, TIK	2.34,4

Klass A3

1. Gunnar Persson, AKM	4.12,9
2. Osmo Vaskilinnä, Mikk.	3.14,8
3. Matti Letho, Porin LK	3.03,7

Danskt sommarläger

Skåningarna drog även detta år över Sundet och deltog i DMU:s sommarläger. Nordiske mästaren Gunnar Persson blev bäste man under veckan.

Högstart klass A1:

1. Jens Jörgensen, Säby	3.12,6
2. Gunnar Persson, Sverige	2.39,9
3. J.Jacobsen, Köpenhamn	2.38,2

Högstart klass A2:

1. Gunnar Persson, Sverige	2.17,0
2. Kaj O.Jensen, Nyborg	2.08,1

Gasmotomodeller:

1. K.-Å Andersson, Sverige	1.13,9
----------------------------	--------

Hangflygning klass A1:

1. Gunnar Persson, Sverige	0.48,3
2. T.Hansen, Nyborg	0.46,2
1. Lars Andersson, Sverige	0.44,1

Hangflygning klass A2:

1. Gunnar Persson, Sverige	0.58,0
2. Mogens Erdrup, Odense	0.51,3

Hangflygning klass A3:

1. K.-Å Andersson, Sverige	1.11,5
2. Henning Krogh, Hinnerup	0.50,8

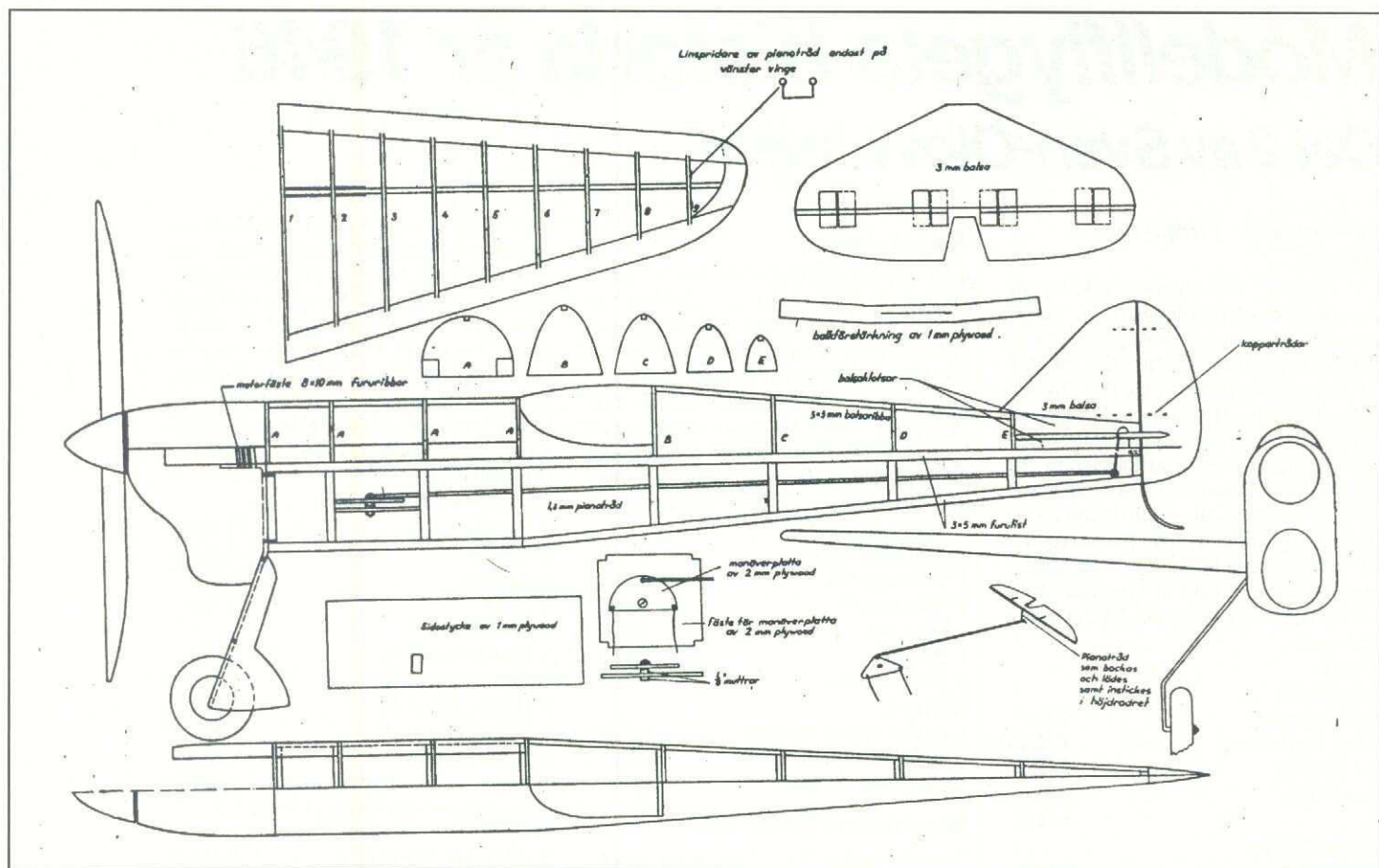
Hanglandskamp:

1. Mogens Erdrup, Odense	0.48,0
2. K.O.Jensen, Nyborg	0.38,2
3. Gunnar Persson, Sverige	0.33,5
4. K.-Å Andersson, Sverige	0.31,0

Skärpta fordringar för SM-deltagande

Vintertävlingens väldiga deltagarantal hade gjort det nödvändigt att införa kvalificeringsbestämmelser för deltagande i SM. Elitmärke blev kravet i S-





Sigurd Boberg
VT-46.

Modellflyg-
tidningen som
utkom på
Hallvigs förlag,
försvann i
glömska
ganska snabbt
— liksom flera
andra kommer-
siella försök till
flyg- och
hobby-
tidningar under
40- och 50-
talen.



klasserna, annars fick man nöja sig med att starta i klasserna G eller F, där det räckte med guldmärke. De skärpta kraven ledde till att flerfaldige VT-vinnaren och dubble mästaren i S3 ej fick vara med. Curt Jansson-Odelstad hade inget elitmärke!

1946-års SM

SM gick på Barkarby den 25 augusti med Vingarna och F8 som arrangörer. 203 modeller var anmälda. Det blev nypremiär för G-modellerna. Vingarna hade föresatt sig att beröva Landegren hans hegemoni i G1 och G2. Endast i G1 fick han stryka på foten för Åke "Postis" Larsson, medan han i G2 visade att gammal är äldst och noterade nytt mästerskapsrekord. Nordiske mästaren Gunnar Persson var nära att bli svensk mästare också, men en svag andra start gav honom andraplats.

Resultat: Klass S1.

- | | |
|---------------------------------|--------|
| 1. C.O.Svensson, Halmstad | 3.18,6 |
| 2. Torsten Håkansson, Jönköping | 2.56,1 |
| 3. Jens Svensson, Eskilstuna | 2.55,6 |

Klass S2.

- | | |
|-------------------------|--------|
| 1. Lennart Olsson, Bjuv | 3.38,4 |
| 2. Gunar Persson, AKM | 3.29,0 |
| 3. Kurt Sandberg, Borås | 3.13,0 |

Klass G1.

- | | |
|-----------------------------|--------|
| 1. Åke Larsson, Vingarna | 3.00,5 |
| 2. K.-E.Landegren, Västerås | 2.35,5 |
| 3. Sigurd Boberg, Västerås | 2.33,5 |

Klass G2.

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1. K.-E.Landegren, Västerås | 4.35,4 |
| 2. Sune Stark, Vingarna | 2.30,8 |
| 3. Lennart Larsson, Västerås | 2.26,5 |

Klass F:

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Sigurd Boberg, Västerås | 3.19,7 |
| 2. Börje Börjesson, AKG | 2.22,2 |
| 3. Edvin Björklin, Bollnäs | 2.17,5 |

Lag:

- | | |
|--|--------|
| 1. Vingarna, Stockholm, lag 1 | 7.58,3 |
| R.Andersson, S.Stark, A.Larsson | |
| 2. Västerås FK | 7.43,9 |
| K-E Landegren, B.Boberg, S.Boberg | |
| 3. Cumulus, Stockholm | 6.24,1 |
| J.H.Torselius, K.E.Karlsson, R.Andersson | |
| 4. Bjuvs Mfk | 8.58,3 |
| 5. Gamen, Norrköping | 8.12,5 |
| 6. Cumulus, Stockholm | 5.31,5 |

Rekord

Tidsrekordet i klass F fick sig en knuff uppåt, då västeråsingenjören Sigurd Boberg den 29 september flög 10 min 56,4 sek (motortid 22 sek.) Tyvärr försvann modellen "Silver Star" ut över Mälaren.

8 september möttes Norrköpings och Motalas modellflygare i en stadsmatch. Norrköpingsflygarna kunde med sin större tävlingsvana fälla utslaget. I lagtävlingen vann Norrköping med 14.48,4 min före Motalas 9.55,9 min. Individuell segrare blev i klass S1 Karl-Erik Andersson (Aunér). I klass S2 vann Gunnar Kalén överlägset.

"Modellflygtidningen"

En ny tidskrift "Modellflygtidningen" utkom på Hallvigs Förlag med sitt första nummer. Robert Löwen-Åberg var tidningens redaktör. Priset var 50 öre.

FAI-kongress i London

Den 9 september samlades delegater från 18 länder i London för att diskutera privatflyg. G.H.Derantz representerade Sverige i modellflygfrågor och blev in-

vald i FAI:s modellflygkommitté. Sverige hade sänt in det nordiska regelförslaget, som dock ej hann behandlas. Modellflygkommittén hade att behandla ärenden från Frankrike, Nederländerna, Schweiz och Storbritannien. Den för arbetet föreslagna tiden räckte ej till dels på grund av mängden inkomna förslag dels beroende på språkförbistringen. Förhandlingarna skulle föras på engelska, men två av delegaterna talade endast franska varför alla inlägg måste översättas! (Typiskt!)

FAI, som hitills endast sysslat med rekordnoteringar rekommenderades att fastställa internationella tävlingsregler.

Stadsmatch mellan Malmö och Köpenhamn

Malmöklubbarna fick en inbjudan att komma till Danmark för en tävling med ett 25-mannalag. Det var inga problem att fylla kvoten. Medlemmar från Aeroklubben i Malmö och Från Limhamns MFK mötte Sportsflyveklubben till vilka alla Köpenhamns modellflygklubbar sammanslutit sig. Tävlingen hölls på Lundtofte flygplats. Tyvärr möttes de tävlande av dis och kall fuktig vind. Beroende på vind- och väderförhållanden beslöt man att slopa periodindelningen. Tävlingarna hölls i klasserna A1, A3 och D. Svenskarna hade överlag moderna tävlingsmodeller, medan danskarna använde både gamla och nya modeller. Medan de svenske hade lätt att nå topphöjd med segelmodellerna hade danskarna svårt att få upp sina modeller tillräckligt högt.

En returmatch i början av 1947 i Malmö diskuterades direkt efter tävlingen.

Resultat: Klass A1

1. Anders Håkanson, AKM	3.32,0
2. Terje Larsson, AKM	3.52,0
3. Poul Berg Nielsen, SFK	2.49,0

Klass A2

1. Terje Larsson, AKM	3.56,6
2. Nils Larsson, AKM	3.30,9
3. Gunnar Persson, AKM	3.21,6
4. Sven Nilsson, AKM	3.15,6
5. Bjarne Reich, SFK	3.15,1

Klass A3

1. Bengt Lundin, AKM	4.08,0
2. Oluf Möller, SFK	3.57,3
3. Inge Winquist, AKM	3.24,0

Klass D.

1. Arne Nilsson, AKM	1.11,7
2. Anders Håkanson, AKM	1.06,7
3. Henning Jönsson, SFK	0.22,2

Överraskningarnas Östgötamästerskap

Den 1 december samlades eliten av Östergötlands modellflygare på Kungsgårdens flygplats vid Norrköping. FK Gamen med Östergötlands Dagblad stod som arrangör och Karl Axel Pettersson var tävlingsledare. I ett gråtrist väder var det endast Karl-Erik Svensson, som motsvarade förväntningarna och vann sina klasser, medan det i segelmodellklasserna blev oväntade segrare.

I klass S1 vann Harry Flood, Linköpings-Eskadern före Rolf Cöster, Termik, Norrköping. I klass S2 vann Lars Björkroth medan Rune "Termik" Johansson blev tvåa. Favoriten Gunnar Kalén hamnade på femte plats. A2 blev en tri-



umf för Rune Johansson. G-klasserna vanns suveränt av K.-E. Svensson. I motorklassen F tog Sven-Erik Lundin, Gamen mästartiteln före Claes Arnell, Motala.

Lagsegern togs av Mfk Termik, 17 sekunder före FK Gamen och på tredje plats kom Motala Mfk.

Klubbledarkonferens

Klubbledare från 31 modellflygklubbar samlades den 23-24 november till en konferens i KSAK:s klubbhus i Stockholm under ordförandeskap av Tycho "Pappa" Stark.

Stämningen var i början lite bunden och blev inte mycket hjärtligare efter redaktör Yngve Norrvis inledningsanförande om modellflygets mål, där han avslöjade all den kverulans som utspelats bakom ryggen på KSAK. Sigurd Isacson lämnade senare under konferensen på egen begäran en redogörelse för ändamålet med den oppositionella verksamhet i vilken han kommit att aktivt ta del. Några energiska men otåliga modellflygare hade tröttnat på KSAK och tyckte att det behövdes en ny organisation vid sidan om KSAK. Någon utbrytning blev det emellertid ej, utan klubbledarna uttalade sitt förtroende för 1:e instruktören. Huvudorsak till att missnöjet existerade var att modellflygrörelsen vuxit så snabbt, att organisationen inte hunnit följa utvecklingen och sköta kontakterna tillfredsställande. Vidare diskuterades under lördagen modellflygets organisation och administration, klubborganisation, modellflyget och allmänheten. På söndagen fortsatte konferensen och man tog upp modellflygets ekonomiska förutsättningar, praktisk flygverksamhet och modellflygregler. Konferensen beslöt att gå ifrån det nordiska regelförslaget och i stället införa en helt ny svensk modellflygregel. Segelmodellerna indelades i S1 och S2 samt Sint, som överensstämde med den nordiska A2-klassen. G-modellerna betecknades på samma sätt, medan F-modellerna ännu klumpades ihop i en klass oberoende av storlek eller cylindervolym. En nyhet av betydelse var Sune Starks förslag att i resultat-

listorna slopa begreppet "medeltid" eller genomsnittstid, istället tillkom begreppet sammanlagd tid för slutresultat.

Genom omröstning förrättades val av en ny modellflygkommitté. Följande nominerades: Edvin Landegren, Västerås; Terje Larsson, Malmö; Oscar Lindén, Karlstad; Nils Lindqwister, Kallinge; Jonas Naucclér, Danderyd; G.G. Nilsson och Börje Stark, Stockholm.

Nedgången i modellflygintresset under det gångna året var märkbar, men liknande erfarenheter hade gjorts inom andra ideella organisationer. Konferensdeltagarna trodde sig förstå att det var "en mera allmän efterkrigsföreteelse av övergående karaktär". Var den det? - Seriens följande avsnitt får ge svar på frågan.

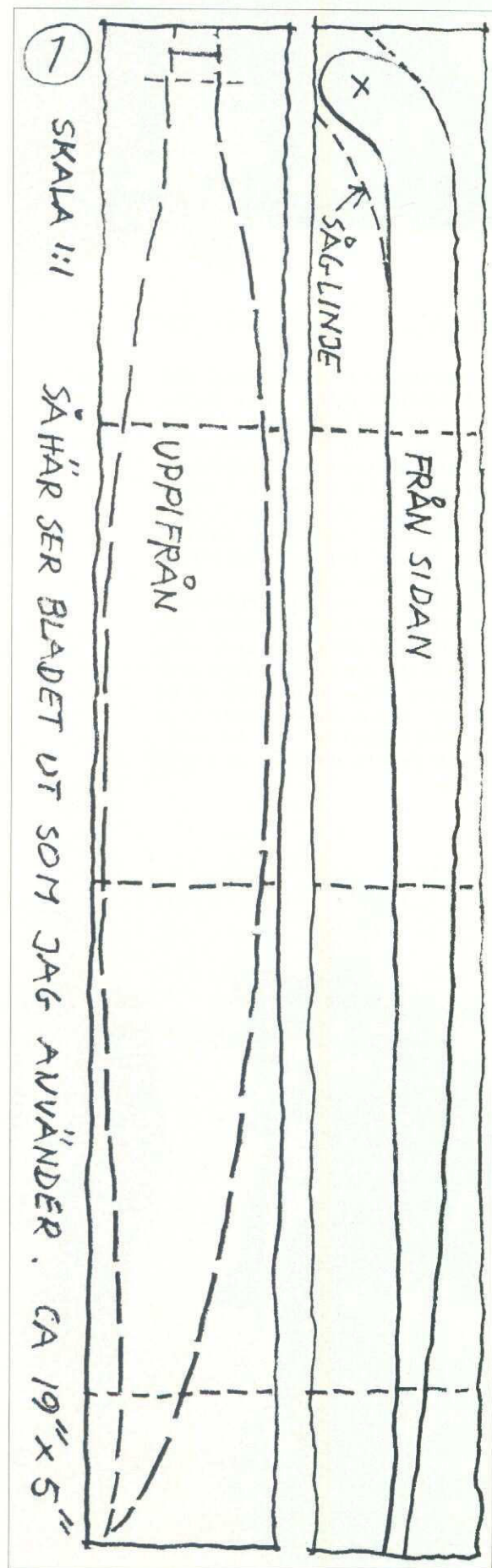
Landgren
Spec G-2 –
svensk
mästare 1944-
45-46.

Börje
Källström.
VT 1946.





Gör din egen propeller för elseglaren



Det här med snurror är ganska intressant. Det är de som drar planet framåt och uppåt med hjälp av motorn förstås. Snurror har alltid fascinerat mig. Gjorde de första i balsa till mina gummisnoddskärror på 60-talet. Höll på med inomhusplan i många år med gummisnodd som jag flög i vardagsrummet. Insåg då hur viktigt det var att matcha snurran till rätt flygfart och att välja rätt anfallsvinkel på bladet.

Sen dröjde det till i slutet på 70-talet då jag tävlade i pylon. Sakta men säkert insåg jag att de snurror som fanns att köpa på den tiden inte var så bra. Började med att modifiera en modell större till samma storlek som vi då tävlade med. Det var träsnurror. Sen började jag experimentera med att gjuta av den bästa snurran och försöka gjuta en i glasfiber med epoxi. Efter gjutningen så fick man slipa och fila och putsa snurran i sisådär en 4-5 timmar innan man var nöjd. Sen testades den i modellen på marken. Sen uppe i luften. Vi skrev upp alla data vid varje gång som motorn kördes. Snurrans tillverkningsnummer, dess yta, diameter, tjocklek i %, stigning vid 5 olika "stationer" på bladet. Vilket varv den har på marken, vi mätte den statiska dragkraften, vi kollade temperatur, luftfuktighet och lufttrycket. Under flygning försökte vi på olika sätt kolla farten. Vi mätte ljudet, det vill säga vilken ton som uppstod då planet låg i kurvan mellan 2 och 3:ans pylon. Det gick ganska skapligt. Vi använde sen alla dessa data till att VETA vad man skulle ha för snurra vid tävling, beroende på väder och temperatur.

Byggede massor av verktyg till pylonpropellrar genom hela 80 och 90-talet. När vi var ute på tävlingar så kollade man in de andras. Köpte alltid ett par spännande nyheter, jämförde och testade. Till slut så började jag se ett klart samband mellan de faktorer som gjorde en bra snurra bra och kunde till slut bara genom att titta på en snurra avgöra om den dög att åka med eller inte.

Erfarenhet betyder alltså väldigt mycket mer än att titta i böckerna och räkna ut en snurra i teorin. Men utan teori går det inte att tillverka en bra snurra!

1991 var jag och Boris Dahl i Prag för att tävla i F3D-Pylon. Hade köpt ett plan av Karel Hacker, min gamle vän sedan -85 då vi tävlade för första gången härnere.

När vi hade testflugit planet och trimmat in allting till belåtenhet så var det dags att se hur fort vi kunde åka. Banan var uppsatt och vi hade flaggvakter. Världsrekordet var på den tiden ca 73 sekunder om jag minns rätt. Vi hade ibland kommit ner under 80 hemma i Sverige. Planet flög ganska fort men inte fortare än Karels eget plan. Bröderna Malina var där och vi flög nästan lika fort

som de. Det var en hel vecka kvar till tävlingarna så jag köpte på mig lite snurror från både Hacker och Malinas. Modifierade kraftigt med mycket tunnare blad och lade höjdkurvan lite längre fram. Minskade anfallsvinkeln rejält i spets och rot. Men jag försökte ha den snurran som det var störst diameter på. Snurran varvade flera tusen varv på backen mer än alla andras. Fick många spydiga kommentarer.

Men vi visste att vi borde ha rätt. Fram med tre flaggvakter och tidtagarur. På första försöket flög vi på 64 sekunder. Ett helt varv fortare än gällande världsrekord! Vi flög ytterligare två gånger på 63 respektive 62 sekunder. Det här var 1991. Ingen trodde sina ögon men klockorna talade sitt tydliga språk. Till tävlingen sprängde vi motorn i första starten då ett clips från kolvbulten lossnade och fastnade i utblåset så kolven repades kraftigt och motorn totalförstördes. Det blev inget mer flyga.

Det jag gjorde var helt enkelt att anpassa snurrans anfallsvinkel och varv mot flygplanets faktiska fart! Antagligen lyckades jag med konststycket att matcha motorns bästa vridmoment mot planets lägsta fart på banan. Antagligen är det *det* som är det stora tricket. Och sånt kan man bara inte "räkna" ut med säkerhet hur många betyg man än har i den högre matematiken.

Jag har gjort samma sak med mina elflygsnurror. Först köpte jag de som alla andra har och var nöjd med det. Ända tills jag kom ihåg hur vi gjorde den gången i Prag. Anders och jag bestämde oss för att kolla hur bra det egentligen kan bli med en bra snurra.

Vi flög vårt testplan fram och åter längs flygfältet på en 100-metersbana. Klockade varje förbiflygning och kunde till slut bedöma med stor sannolikhet hur fort planet flög. Sen testade vi att stiga. Vid vilken fart behövde planet för att komma upp på ett bra sätt. Behövde man verkligen skjuta iväg som en raket eller kunde man få högre stig med lägre fart? Detta är ju inget tävlingsplan, vi har ritat planen för att de ska kunna komma så högt som möjligt på varje batteri.

Hela tricket är att lägga hastigheten vid stigning bara lite över hastigheten vid glid. Det visade sig att planen stiger med ca 30-45 grader och stiget blir fullt tillräckligt, ca 2,5-3 meter/sekund. Det gäller ju att försöka få planet att stiga med så lite energi som möjligt! En som vet det mesta om detta är även Rune Olson på Lidingö. Han lyckas att med endast 7 celler utnyttja maximalt stig på sina modeller.

Jag har räknat på allt som man kan tänka sig när det gäller snurror. MEN, det finns ett mycket bättre sätt än att räkna ut hur det ska vara. Cut and try! Efter mäng-

der av snurror så vet vi helt erfarenhetsmässigt hur de ska vara.

Jag satte mig ner och försökte räkna på hur en snurra skulle se ut. Vet ni vad? Jag kom till samma resultat som de som fabrikerar snurror ute i Europa. Alltså kom jag inte till samma resultat som mina egna snurror. Lustigt va? Det är skillnad på teori och praktik!

Jag ska inte närmare trötta ut er med hur man räkner på en snurra, utan så här har vi gjort och det till mycket bra resultat. Till våra ST340 och ST500 har vi exakt samma snurra. ST340 är på 3 kg och 340 cm i spännvidd med 10 - 12 celler och ST 500 är på 6 kg och 520 cm i spännvidd och 16 celler.

Snurran är gjord i kol och epoxi och är 19"x5". Det finns ingen snurra på marknaden som är så stor med så liten stigning. Det är hela tricket att få planen till mycket större höjd än med de snurror som du kan köpa. (I varje fall när detta skrevs!) Per Ranstad i Växjö åker med mina snurror. Han kommer minst 30% högre än att använda det "bästa" köpesnurran. Vi kan bara konstatera faktum.

Så här brukar jag göra!

Tag en kvistfri träbit med raka och fina linjer. Jag använder abachi eller al, ibland en bra bit från lind. Använd inte furu, gran eller björk. Det funkar helt enkelt inte. Inte heller balsa. Bok och ek kan gå an, men dom är så svårarbetade. Däremot funkar de toppen till vanliga snurror som du använder till dina vanliga bränslemotorer.

Apropå bränslemotorer så ringde en vän till mig för ett tag sedan. Han undrade om det fanns en 18" x 6" skjutande snurra på marknaden. Det finns det kanske men jag visste inte var. "Du som har gjort så många snurror kan väl göra en till mig!" Ok, men då får du skaffa ett bra ämne.

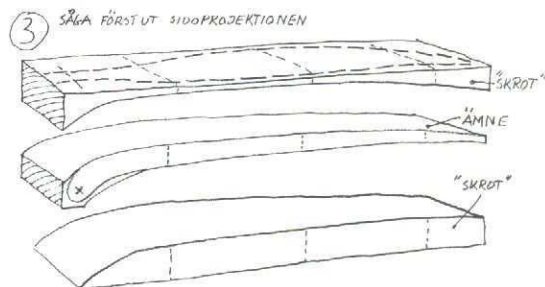
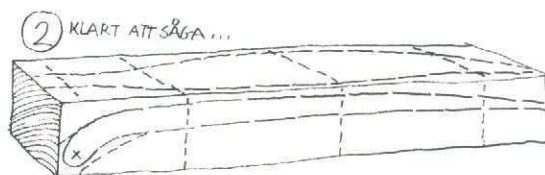
Ämnet kom efter en timme och det var hård rödbok. Snurran skulle användas till en bensinmotor, likadan som på en grästrimmer tror jag. Vilket varv ska snurran göras för? 6.000 v/m ungefär. Hmmm. Sågade till ett ämne och täljde en snurra utan alltför hög finish. Det tog inte mer än någon timme. Han testade snurran på kvällen, men varvet var lite för lågt. Ok, bara att fila lite till och putsa upp en skaplig yta. Tog ett par tre timmar. Balanserade noga och lät honom testa den igen. Nu gick den perfekt. Oh dragkraften ökade väsentligt. Bra. Jag hade gjort den 19"x5" istället. Vad användes den till?

Jo, min kompis är en av världens skickligaste tillverkare av havskajaker här på Vituddens Varv i Västervik. Han hade satt motorn på däck bakom sittbrunn och med en lång kullagrad axel med en skjutande snurra. Bara att dra igång och farten blev nästan 8 knop. Nästan väl fort för en kajak. Alla som paddlat kajak vet hur svårt det är med balansen. Själv välter jag nästan bara för att se mig om bakom axeln. Hur gör du för att starta? "Jag bara reser mig upp och ställer mig på knä och drar igång, sedan är det bara att sätta sig ned och styra" Hmmm. Är karln född i kajak tro? Nästan i alla fall, han har paddlat så länge han minns. Ser i alla fall väldigt kul ut. Vi arbetar nu vidare på ett mer användarvänligt koncept.

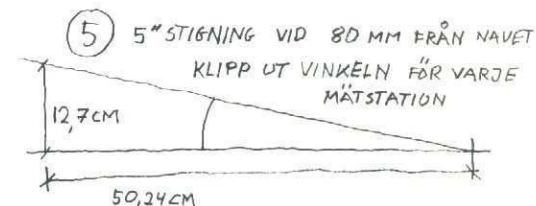
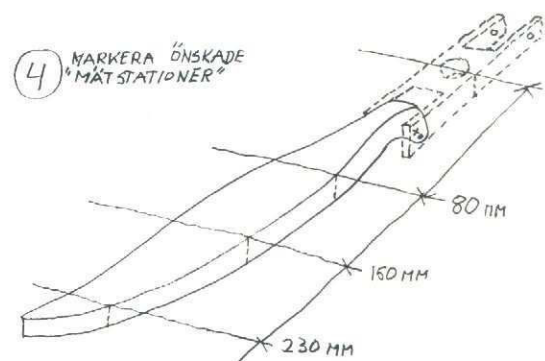
Det är inte så svårt att göra sig en egen snurra till dubbeldäckaren eller till vilket plan eller motor som helst. Man kan limma ihop olikfärgad tunn plywood så ser man bra hur snurran blir och att båda sidor blir lika. Kom ihåg att lacka och att balansera snurran. Vänd den dock inte bakfram om farten blir för hög. Byt snurra till lägre stigning och större diameter istället, eller gör vadsomhelst. Men snälla du, vänd den inte bakfram, som en viss herre tycker i den nystartade bildtidningen RC-Flyg nr 4.

Bestäm hur stor diameter du ska ha. Bestäm också vilken stigning bladet ska ha. Rita och såga ut ämnet. Se skiss 1, 2, 3. Märk ut minst tre "stationer" på bladet. Helst ända upp till ett tiotal om du vill vara mycket noggrann. Sen räknar du ut vinkeln på stigningen. Vid första "stationen" på ex. 8 cm ut på bladet. Räkna ut diametern på följande enkla sätt: $2 \times \pi \times \text{radien} = 2 \times 3,14 \times 8 = 50,24 \text{ cm}$. Lägg ut en lång linjal. Dra ett rakt streck. Mät ut 50,24 cm från noll. Vinkla linjalen. Mät upp 5" (= 12,7 cm). Det är den sträcka som bladet skall "färdas" rent teoretiskt under ett varv. Markera med en punkt rakt upp. Rita ut den vinkel som bildas. Skär till en liten pappskiva med exakt vinkel. Upprepa detta vid varje "station" tills du har lika många vinklar. Se skiss 4 och 5.

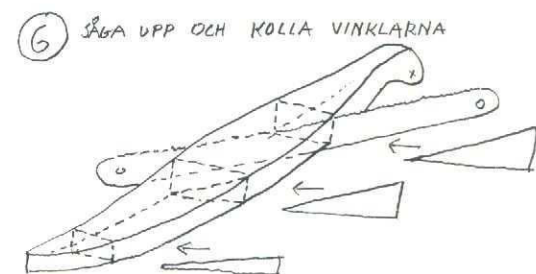
Markera på undersidan på ämnet var "stationerna" är. Såga upp ett spår i exakt rätt vinkel med en bågfil. Kolla med kartongbiten tills du får rätt vinkel. När du sågat upp alla "stationerna" så täljer eller filar du bort på undersidan så den blir slät. Nu har du rätt stigning på hela bladet. Se skiss 6. Fila eller tälj till ovasidan till rätt profil. Profiler finns att hämta på nätet. Men det duger ofta med



LÄGG TILL BAKA ÄMNET I "SKROTET" OCH SÄGA UPPIFRÅN...



OBS SKISSEN EJ I SKALA!



Teckningar: Bosse Magnusson

Ny adress **www.natans-hobby.se** RCV

KAVAN Herr **Norvel** **Laser**

K&W Tillbehör **Motorer** **Ben Buckle** **ATI** **Irvine**

FLAIR **Cambrian** **Byggsatser**

Natans Hobby tel 0340-66 00 66 • fax 0340-66 55 13



Bygge

en "ClarkY" på runt 10–15 % i tjocklek. Men kom ihåg att göra den betydligt tjockare i roten och lite tunnare i spetsen!

När du är nöjd så skall bladet slipas och lackas med tvåkomponentlack ca 4-5 gånger med våtslipning mellan varje gång. Vaxa sedan snurran ett tiotal gånger. Nu är den klar att avgjutas till ett verktyg.

Det bästa är att gjuta i polyester. Med form-gelcoat i ett tunt skikt till att börja med. Sen bygger man vidare med glasfiber och plast i flera omgångar tills man får tillräckligt tjocklek. Avsluta med en kraftig aluminiumskiva eller i sista fall en plywood. Se skiss 7.

Efter härdning hoppas man att modellen och snurran lossnar! Vaxa upp snurran igen ordentligt. Vaxa verktyget ordentligt ett tiotal gånger med ordentlig torktid emellan varje gång. Lagg i snurran. Bygg upp "väggar" runt om. Bara att gjuta med gelcoat och bygga på med plast och fiber likadant igen. Allt detta tar en vecka eller fjorton dagar med härdtider mellan varje skikt. Sen hoppas man att man får isär verktygshalvorna utan skador. Snurran i trä blir nästan alltid förstörd, men ibland har jag använt samma "plugg" flera gånger. Kul, nu har vi ett verktyg. Bara att tillverka snurror på löpande band.

Det finns många duktiga killar som vet mycket mer än jag hur man gör med verktyg och snurror. Kolla bara in Börje Ragnarsson i Växjö, F3D-pilot eller någon duktig linåkare eller FIC-pilot. Dom är raskt duktiga på detta med att göra snurror till bränslemotorer. Sen när det gäller vilket material man ska ha och vart man kan köpa det så rekommenderar jag Lasse Fasterius i Sollentuna, Nils Hollman i Stockholm t.ex. Adresser finns på Förbundsexpedition i Norrköping. Allt som behövs finns även att köpa hos Arne Lindberg på AL-COMPOSITE 0500-42 53 14.

Javisst ja, så här gjuter du själva snurran! Vaxa ett flertal gånger så du får ett bra släpp. Klipp till kolfiberroving i lagom längder till båda verktygshalvorna. Man vet inte från början hur mycket roving det går åt. Börja med så långa som möjligt och lägg sedan i kortare ju närmare roten på bladet som du kommer. I själva fästet på bladet försöker jag lägga tråden runt om fästhållet. Sen blandar jag kolfiberpulver och epoxi och lägger i själva änden. Kom ihåg att använda ansiktsmask och handskar! Lagg ihop verktyget. Sätt ihop med tvingar eller skruvar. Vänta minst ett dygn innan du

tar isär. Gjut minst en fyra blad, bra att ha. Det kanske tar ett tiotal blad innan man får in känslan för exakt mängd plast och rowing man ska ha. Ge inte upp! Det är värt all besvär bara med tillfredsställelsen av att själv kunna göra en alldeles egen design på snurran!

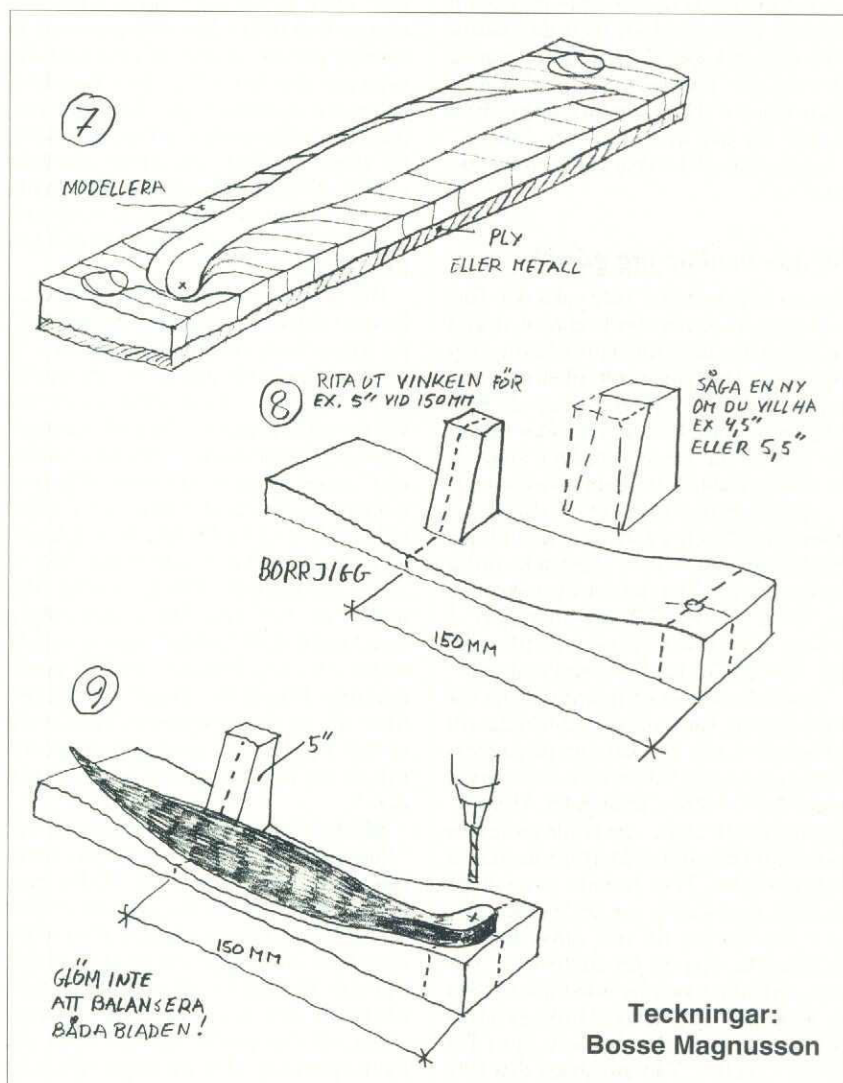
Nu putsas kanterna och hålet ska borras. Se skiss 8 och 9. Till detta gör du en speciell jigg, som du lägger bladet i under tiden du borrar hålet. Brukar vara 3 mm till de flesta bladhållare. Borra först med 2,5 mm borrar. Tag sedan ett 3 mm gängsnitt och "borra" för hand. Sedan ett 3 mm borrar som du borrar upp hålet med för hand, utan verktyg. Nu får du ett perfekt hål. Slipa sidorna på bladet så det passar i bladhållare. Nu kan du balansera bladet. Tag alltid bara bort material på det

bladet som är för tungt! Tag enklast bara på undersidan!

Dags att prova snurran. Kör den i planet och mät varvtal och Ampere. Har du 10 celler och snurran drar ca 30 A så får du ut ca 300W. Är varvet runt 4.000 och snurran är på 5" stigning så klarar den en fart på planet under stigning på ca 10-13 m/s och en totalvikt upp till 3 kg! Verkar det jobbigt och besvärligt att själv göra snurror? Jomenvisst är det! Det är ju enklare att någon annan gör snurran. Men då kostar det. Ska försöka att tillverka ett begränsat antal under vintern om det finns någon "därute" som tycker det är värt det.

Flyg väl och tänk på att inte sätta bladen bakfram när du ska flyga nästa gång.

Bo Magnusson



Teckningar:
Bosse Magnusson

Oldtimer, Småflyg, Slowfly, Parkfly – tillbehör och byggsatser!

GWS micro mottagare, 8 gr.	350:-
GWS mikrokrystall	110:-
GWS servo Naro 9gr JR-Hitec	260:-
GWS servo Pico 6 gr JR-Hitec	390:-
Fataba servo 148 135:-	4-pack 480:-
Futaba servo Kull. 3001 160:-	4-pack 560:-
Hitec servo 422 165:-	HS 55 255:-
HS 81MG 353:-	HS 81 255:-

1st OS 15 LA 790:-	Glödstift:
1 st OS .40 LA 990:-	OS nr 8 48:-
	nr 8 6 st 270:-
	nr A3 39:-
	nr A3 6 st 198:-
	Enya nr 3 69:-/st
	4 st 260:-

Balsa billigt!	
prisex:	
flak 2x100 15:-/st	
20 st 280:-, 25 st 330:-	

FW Stieglitz, SK12, spv. ca 1 m. 1.100:-

Motor Enya 06D diesel 1cc 790:- med trottell.
Motor Enya 049 (08cc) glöd med trottell 690:-
PAW 55 diesel, 05cc 650:-
Cox PeeWee 020 595:-
Nostalginmotorer: OK CUB .049 från 1949.
Ny 690:- Något begagnad 560:-
McCoy .60 Red Head, AH repro, okörd i ask 5950:-
Andra motorer finns. Aldre modellmotorer köpes.
Eller tas i inbyte.

NYTT!
Jet-X motorer nu hemma!
Kul med Jet – endast friligg
Motor Jet-X 50z helsats 480:-
Jet-X 100z helsats 580:-

Modeller för Jet-X
F-15 Eagle (profil)
längd 30 cm 75:-
Eurofighter (profil),
längd 30 cm 75:-

Lägre prislinje för allt modellflyg, motorer och tillbehör, billiga glödstift. Pristista gratis! Alltid BUSLÅGA PRISER. Angivna priser gäller till nästa utgåva av MFN!

AERO-HOBBY

Box 16163, 103 24 Stockholm
Besöksadress: Russinv. 13 i Hökarängen

Öppettider: månd-torsd 12-15, ring gärna före planerat besök!
070-499 97 07! Fax 08-605 99 95
Ny web-adress: www.modellflyg.just.nu

MULTIPLEX

Radiostyrningar och modelltillbehör av hög klass.

Generalagent och service:

ORBO

Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
<http://www.orbo.se>
E-mail: info@orbo.se

Team Tornados

hangflygträff i Skåne



Vem träffar flaskan först?

Pontus Legander med sin P51 Mustang.

Stockholmsklubben Team Tornado har i flera år arrangerat hangflygträffar i Stockholm. Då några av Sveriges bästa hang finns lite längre söderut var detta andra året i rad som klubbens medlemmar bjöd in Sveriges flygare till en fyra dagars träff i Skåne i slutet på maj.

Årets hangflygträff blev en succé både vad gäller vädret och de modeller som kunde ses i luften. Som vanligt embarkerade Team Tornado ett gammalt stall alldeles bakom Hammars backar. I år hade även klubben Radio Active lagt beslag på ett krypin tvärs över gatan. Detta gav totalt 12 flygare som bilat ner från Stockholm. Med tillresta flygare från bl a Tidaholm, Göteborg och givetvis från Skåne ökades antalet snabbt till det dubbla.

Dag ett bjöd på en västlig vind på omkring 9 m/s så det flögs på Hammars backar. Andra dagen hade vinden vridit mot ost och då gick bilkaravanen mot Ravlunda i Kivik. Fördelen med Hammars är att det finns möjlighet att flyga på flera närbelägna ställen beroende på var vinden kommer ifrån. Detta har även de större skärm- och glidflygarna upptäckt så det gäller att samsas i luftrummet. Det fina är att när det blåser mycket och modellerna går som bäst, då stannar skärmflygarna på marken. Dag tre flögs det på det fantastiska sydhanget vid Kåseberga och senare även vid Ale stenar. Vid Ale stenar finns även intresserade turister och nyfikna kor som gärna står vid hangkanten och tittar ut mot havet. Många av åskådarna tycker det ser skoj ut och vill veta mer om hur det fungerar. Det flögs ända in mot kvällen. Det är en viss tjuvning att flyga i ljuset från solen som går ner vid horisonten.

Vilka modeller sågs då denna gång? Först och främst är det många flygande vingar av typen Zagi som det flögs combat med. Då dessa vingar är relativt okänsliga för hårda markkontakter brukar flygandet snabbt övergå i att dessa försöker träffa varandra. Detta är svårare än vad man först tror och varje "krock" följs av

lyckliga tillrop. För att göra det lite mer spännande fick de båda som krockade med varandra ett poäng var. Om någon av dessa omfamnade moder jord gick två poäng till den andre om den lyckades göra en kontrollerad roll innan båda var i luften igen. För att hålla ihop fältet ytterligare sattes en plastflaska upp på ett metspö och poäng gavs även vid träff med flaskan.

De plan som går bäst är annars de som har en spännvidd på ca 1,5 meter och har en hygglig vingbelastning. Bland mer skalaliknande större modeller sågs Lansen, Swift och en 4,3 meters ASW17 i luften. På eftermiddagen sista dag började det blåsa uppemot 15 m/s. Då tog Pontus Legander och plockade ut sin kvartsskala P51 Mustang ur bilen. Den har tidigare endast varit uppe i luften vid två tillfällen i Danmark, så detta skulle bli Sverigepremiär. Modellen är gjord i frigolit, klädd med glasfiber och väger runt 14 kilo. Efter montering av alla delar kastades Mustangen ut från Hammars backar och efter en snabb intrimning utförde Pontus en lugn och imponerande flygning med Mustangen. Landningen skedde tyvärr nedanför hangkanten då förmodligen ett höjdservo lagt av i en brant dykning ner mot havet. Planet landade i branten, vilken består av sand, så planet klarade sig mycket bra. Endast nosen blev lite tillbucklad. Förutom att samtliga servoväxellådor gick sönder.

Så var ännu en lyckad träff genomförd. Vi från Team Tornado hoppas att vi ses igen och att fler dyker upp. Information kring nästa års träff kommer att finnas i Modellflygnytt. För intresserade finns en 1 timmes redigerad videofilm från träffen. Kontakta Magnus Hedlund på magnus@maghed.se

Magnus Hedlund



Hangflyg vid Ale stenar.



En del medhavda modeller utlagda på toppen av Hammars backar.



P51 Mustang vid Hammars backar.



X-stabbe för nybörjare och V-stabbe för proffs!?

En något utstickande rubrik, men efter att ha läst detta kommer du säkert att förstå. Efter att ha läst och hört kommentarer om V-stabbe i likhet med "V-stabbe funkar inte på en seglare" eller "Det blir mycket lättare med V-stabbe", ska jag försöka reda ut en del missuppfattningar beträffande V-stabbe och X-stabbe.

A tt hävda att V-stabbe inte fungerar är som att gå fram till ett lås med tio nycklar i handen, prova en utan att lyckas och sedan säga att låset inte går att öppna.

Först några begreppsförklaringar. V-stabbe är en stabilisator med v-form som ersätter både stabilisator och fena, motsatsen med en horisontell stabbe och en vertikal fena kallar vi oftast X-stabbe. Det vi inte får glömma bort i resonemanget är att fenan också fungerar som stabilisator, i girplanet.

Jag flög min första v-stabbe kärra 1987, en Vampir från Eismann. Planet var avsett för hangflyg men jag förstärkte vingen lite och flög F3B med den, spännvidden var på 2,36 m och vikten 2200 g. Vampiren fungerade fint och jag kan inte påstå att diverse oväntade manövrar berodde på stabben. Efter denna byggde jag en kärra helt från ritbordet, jag köpte en kropp avsedd för V-stabbe och ritade ett par egna vingar med egen profil. Eftersom jag hade en egen profil fick jag inte fram de värden som krävs för att kunna räkna ut rätt stabbyta så jag förutsatte att den projicerade ytan motsvarade ytan på en horisontell stabbe vilken jag chansade på borde vara ca 10%. Denna seglare var lite större med en spännvidd på 2,76 m. Jag flög både hang och F3B med den och kan inte påminna mig om att den hade några konstigheter för sig, för övrigt är den fortfarande i livet. Allt eftersom jag blev en bättre pilot och utvecklingen gick framåt var det dags att också ha bättre material. För att hålla kostnaderna nere byggde jag ytterligare ett helt eget plan. Samma visa som sist, jag köpte en kropp som jag modifierade till V-stabbe och gjorde egna vingar med egen profil. Resultatet var inte helt lyckat, inte lyckat alls om man är minsta kritisk. Inte nog med att planet var svårflugat, under byg-



Vampir från Eismann, min första V-stabbe kärra.

get passade jag också på att smaksätta mammas fryns med polyestersmak. Planet fick kort och gott namnet "spinn-simulatorn" efter F3B NM i Danmark 1990. Varför fungerade det inte denna gång? Det gick några år innan jag provade V-stabbe igen, även denna gång med ett något tveksamt resultat. Nästa fungerade tvärtom utmärkt.

Jag har givetvis funderat på vad som varit fel på de olika planen men egentligen inte kommit fram till varför det gått på den ena men inte den andra. De sista två åren när jag och några kamrater skulle slutföra Racemachineprojektet med en X-stabbe har bilden klarnat betydligt.

När projektet började fick vi tag på en rapport från NACA [1] där man med en vindtunnels hjälp försökt reda ut om det finns något att tjäna på en V-stabbe jämfört med en X-stabbe. Rapporten är inriktad på att förbättra ett jaktplan under andra världskriget och skriven 1944. Under sista året har man i en artikel i tyska Aufwind [2] försökt förklara hemligheten bakom V-stabben. Dessa

artiklar är väldigt ingående vad beträffar teorier och formler för att kunna beräkna rätt yta på stabilisatorn. Jag ska kortfattat och något förenklat försöka förklara slutsatserna från dessa artiklar.

Stjärtpartiets uppgift hoppas jag alla har kläm på, att överhuvudtaget få modellen att flyga och bli kontrollerbar. Under riktigt gynnsamma förhållanden kan modellen dock klara sig utan stjärtparti.

Längs- och riktningsstabilitet

Förutsättningen för ett statiskt stabilt flygplan är att flygplanets neutralpunkt ligger bakom tyngdpunkten, ju större avståndet är desto stabilare flyger flygplanet. Det gäller samma förhållande för både fena och stabilisator. Generellt kan man säga att en bredare vinge kräver större stabbe än en smal med samma vingyta, den smalare vingen kräver dock längre moment (avståndet från vingens neutralpunkt till stabbens neutralpunkt, oftast på 25% av kordan) vilket ytterli-



Startfältet på SM F3A -92. Inte en enda med V-stabbe vad jag kommer ihåg.

gare minskar stabbytan. Här ser vi att tyngdpunkten spelar stor roll för stabiliteten, ett plan som är väldigt instabilt kan man alltså "rädda" med att flytta fram tyngdpunkten.

Om man har en seglare med X-stabbe som flyger bra och vill konvertera den till V-stabbe (vem som nu skulle vilja det?) finns det två tumregler man kan använda.

För det första kan man helt enkelt använda diagonalerna (fig 1) av de två rektanglarna som definieras av fenan och stabben. Har du tur kommer det här att fungera, sidostabiliteten blir större tack vare att fenan projiceras ut och blir två ytor på V-stabben men längdstabiliteten blir sämre tack vare att en vinge med v-form tappat effektivitet och en V-stabbe är ju en vanlig stabbe med v-form.

För det andra kan man använda standard stjärtpartiets totala yta och göra en V-stabbe av det. Vinkeln mellan halvorna bör ligga mellan 95 och 115 grader. Detta är en väldigt förenklad men användbar regel. En enkel förklaring är den att "skall en V-stabbe ge samma stabilitet och kontroll som X-stabben måste den ha samma yta", tyvärr är det inte alls någon förklaring av vad som händer men ytan kommer väldigt nära sanningen.

De formler som finns för att räkna på stjärtpartiets yta är anpassade för X-stabbe och måste då korrigeras med en faktor för effektiviteten på stabben med v-form. V-stabbens effektivitet för sidostabiliteten ligger mellan 65 % och 75% och för längdstabiliteten mellan 85% och 97%. Använder vi nu dessa siffror för att räkna ut rätt yta på V-stabben ser vi att den totala ytan är ca 15% mindre än vad regel 2 säger, dock blir vinkeln mindre och hamnar mellan 90 och 100 grader.

Nu har vi hela tiden förutsatt att vi flyger spikrakt framåt vilket vi sällan gör, det är ofta lite sidvind eller också ligger vi och kurvar orent i en termik-blåsa. I detta flygläge kanar stjärtpartiet genom luften i en icke bestämd riktning vilket gör att stjärtpartiet får jobba med konstiga anfallsvinklar. Med ett vanligt X stjärtparti jobbar fenan och stabben aldrig mot varandra men med V-stabbe kommer de två halvorna att jobba tillsammans eller mot varandra beroende på vinkeln. Detta ger upphov till en hel del virvlar (läs förluster) runt stabbarnas rot vilket ytterligare minskar effektiviteten, vi får alltså öka på ytan lite igen. Vi kan dock få en fördel av att halvorna jobbar olika, när den ena halvan når maximal anfallsvinkel och stallar ger den andra halvan fortfarande lyftkraft vilket gör att det inte blir en plötslig stall. Om fenan stallar på ett vanligt stjärtparti stör den ut stora delar av stabben och vi får en vassare stall vid ett tidigare tillfälle än med V-stabben, observera att detta gäller först när vi uppnått samma stabilitet med V-stabben som med X-stabben.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att de flesta färdiga modeller med V-stabbe har för liten stabbe (fentyta), dock har många X-stabbe kärror också för liten fena. Den förtjänst vi tycker vi får i vikt beror till stor del på att V-stabben inte har rätt yta. Att flyga V-stabbe är en vanesak för det krävs lite andra roderkombinationer än med ett vanligt stjärt-

parti. Ofta jämför vi en fast roder V-stabbe mot ett pendel höjdroder vilket gör att vi känner skillnader på roderresponsen som kanske inte skulle uppstå med en X-stabbe med roder. Sist men inte minst ska ni komma ihåg att det inte finns några genvägar, dimensionera V-stabben rätt så kommer planet att flyga precis lika bra som det med X-stabbe.

Mattias Carlsson

racemachine@swipnet.se

Referenser:

[1]: NACA report No.823: "Experimental Verification of a Simplified Vee-tail Theory and Analysis of Available Data on Complete Models with Vee-tails" av Paul E. Purser and John P. Campbell

[2]: "Das Geheimnis des V-leitwerks" av Thomas Kutscheid ; Aufwind 4/2001

[3]: „V-Tails for Aeromodels" av Helmut Stettmaier; på internet www.fmsg-alling.de/vtail.htm



Shark från Team Schweiz, Örebro Open -99. De var de första att återuppta arbetet med X-stabbe. Fenans storlek var enorm jämfört med de fenor som fanns i början på 90-talet.

Jämförelse mellan X-stabbe och V-stabbe [3]

Ämne	X-stabbe	V-stabbe	Kommentar
Vikt	Normal	Lättare?	En bra anledning att prova V-stabbe, dock bör det inte bli många gram lättare med rätt yta.
Hållfasthet	Normal	Bättre	V-stabben sitter direkt på kroppen och ger mindre moment vid hårda landningar.
Motstånd	Normal	Mindre	Tack vare färre korsningar mellan ytor och en något mindre yta.
Stabilitet	Normal	Begränsad	När V-stabben dimensionerats rätt uppnås samma stabilitet som hos X-stabben men dess begränsade möjlighet att klara "sned blåsning" gör den olämplig på stora seglare med stort sidoförhållande eller plan med stor välvning på vingen.
Manövrerbarhet	Bra	OK	V-stabben har svårt för "orena" manövrar och "snedblåsning".



NM i F3A 2001



Sveriges lag.



Erik Toft får assistans av Finn Lerager under en flygning.



Ola Fremming's Alliance.



Anders Rasmussen laddar upp för en omgång i Nordic.

NM i F3A ägde rum i Grenå (Danmark) helgen efter midsommar. Under fyra dagar skulle det avgöras vem som skulle bli nordisk mästare i både FAI- och Nordic-klassen. Det skulle även avgöras lagplaceringar i de olika klasserna (tre piloter från varje land, per klass). Svenskarna var på papperet två mycket starka lag och jag räknade kallt med att Sverige skulle kunna ta hem guld i båda klasser.

Arrangemanget

För två år sedan gick NM i Sverige, där arrangemanget avlöpte helt utan problem. Både när det gällde arrangemang och väder, så danskarna hade verkligen något att bita i. Vädret var lite svårt att kontrollera men...

Vi skulle flyga på två olika fält, bestående av gräs. Vilket inte innebar några som helst problem. Undantaget var kanske Ola Fremming från Norge, som till och med fick ett motorstopp när modellen ställde sig på näsan i en av hans startförsök. Vi skulle använda oss av dessa två olika fält för att vi inte skulle få solen i ögonen under flygningarna.

Förberedelser

I Nordic flög Tomas Johansson från Linköping otroligt bra under tävlingen i Trollhättan alldeles innan NM. Johan Broström och Håkan Mattson, båda från Norsjö, fick jag tyvärr inte nöjet att se innan tävlingen i Danmark. Men båda två flög väldigt bra under hela förra året, så det var inga problem. Bo Hansson från Kungsbacka MFK tävlade som öppen tävlande (ej med i laget). Bosse's mål med tävlingen var nog att skaffa sig så mycket erfarenhet som möjligt.

När det gäller FAI-klassen så var det lite värre. Anders Johansson har alltid ordning på sina grejer och flög mycket bra innan tävlingen. Robert Sundström

har haft problem med sin motor och har därför inte kunnat träna så mycket som han kanske önskat. Själv har jag haft en massa problem sedan Luleå-tävlingen förra året, där jag tappade stabben i luften på min Vendetta. Under den officiella träningen så stannade min motor (igen)! Då köpte jag en bättre begagnad motor, alldeles före första tävlingsstart. Nu förstår jag vad Micke Bergs menar med sitt ordspråk, "köp dig ur krisen". Vi diskuterade om jag skulle ingå i laget eller om Inge Norberg skulle ta min plats. Motorn verkade fungera, så jag stannade som en i laget. Inge (som för övrigt skall åka med mig och Robert till VM i Irland i år) och David Lundström från Norsjö, har båda haft otur i år. Inge gick ner i backen precis innan tävlingen i Trollhättan och David kraschade med en lånad modell under tävlingen i Umeå. David hade även problem med sin radio under NM, men det lyckades lösa sig.

Nordic

Tomas Johansson flög två omgångar där vingen lossnade lite i luften. Tomas har en sådan konstruktion där skevrodden kopplas in automatiskt när vingen monteras, vilket innebar att han tappade kontrollen över det ena skevroddet. Första gången detta hände, så flög han vidare och kämpade på med ett skevrodd. Men den andra gången gick vingen isär när skevroddet inte var neutralt, så han tvingades landa. Johan och Håkan flög lite ojämnt och inte alls i den klass de gjort hemma i Sverige, nerver kanske? Bosse gjorde sin absolut bästa flygning när det regnade rejält. Den flygningen kommer nog Bosse aldrig att glömma!

Johan slutade bäst av svenskarna på en 9:e plats, Håkan på 11:e, Tomas på 12:e och Bosse slutade på 14:e plats. Lagmässigt kom vi på tredjeplats, vilket vi skulle kunna gjort bättre om alla flugit som de gör i Sverige.



Finn Leragers Diamant.



Peer Henriksen med sin Alliance.

Final piloterna, från vänster Fritz Kristofferssen, Peer Henriksen, Ola Fremming, Anders Johansson, Kjell-Tore Pettersen.



Svensklägret.



David Lundströms snygga Fashion.





FAI

I den första omgången märkte Anna-Karin (Roberts flickvän och läsare) att Roberts modell läckte bränsle när hon bar ut modellen. Robert kom endast till lite drygt halva programmet när soppan var slut. En slang hade gått av! Anders rollade fel i en manöver och kom ut inverterat, vilket innebar att nästa manöver också blev fel. Som tur var såg inte alla domare dessa fel. För egen del gick motorn helt okej och jag lyckades även med min flygning. Inge och David flög lite ostadigt. De kan bättre!

Efter den första omgången låg jag på delad 2:a plats med Fritz Kristoffersen efter Ola Fremming. Anders Johansson låg på delad 5:e plats med Finn Lerager och Robert låg sist, på grund av sitt motorstopp.

De resterande omgångarna flög Anders mycket bra och slutade grundomgångarna på en mycket bra 3:e plats. Robert fick ordning på sin motor och slutade på en 9:e plats. Själv så gick radion in i fail-safe (kvickroll) under en kort stund, så jag fick avbryta den sista omgången (kanske förlorade jag en finalplats där?) och slutade på en 6:e plats. Inge och David gjorde hyfsade flygningar och slutade på 15 respektive 16 plats.

I och med att grundomgångarna var slut så var lagtävlingarna klara. Sverige slutade på en andra plats. Det är med facit i hand, ett hyfsat resultat med tanke på förutsättningarna som vi haft. Detta var trots allt en förbättring från NM i Sverige, för två år sedan.

Finaler

De fem bästa piloterna från grundomgången gick till final. I finalen flög ett mycket svårare program (F-01). I och med att programmet är svårare så såg man lättare vem som var bäst. Piloten tog med sig grundomgången och räknade den som en omgång. Sedan flög de tre omgångar med F-01 och räknade de tre bästa av de fyra omgångarna. Man såg snart vilka som tränat på F-01 hemma. Ola och Kjell-Tore Pettersen var lite i en klass för sig själva. Fritz flög även han mycket bra, över hans egen förväntan. Anders Johansson flög tre mycket bra flygningar, men tyvärr räckte det bara till en 5:e plats.

Ola Fremming, Nordens Christophe Paysant Le Roux

Ola Fremming från Norge, regerande nordisk mästare från 1996, kom till tävlingen som öppen tävlande utanför laget. Den regerande mästaren blir inbjuden till NM även om han inte kvalificerar sig i sitt hemland (vilket naturligtvis inte gällde Ola) för att kunna vara med och försvara sin titel. Ola var helt överlägsen och han vann samtliga omgångar under detta NM. Ola tränar mellan 300-400 starter om året vilket bevisligen ger resultat. Så till slut, Grattis Ola till ytterligare en NM titel!

Danskarna lyckades med att arrangera ett NM som var minst lika bra som det svenska för två år sedan. Så tack Danmark för ett fint NM!

Bernt Olsson

Nordic Championships 2001

Nordic Championships 2001 F3A-FAI Class – Preliminary Rounds P-01

Nr	Pilot	Land	1a omgång	2a omgång	3e omgång	4e omgång	Total
1	Ola Fremming	Norge	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	3 000,00
2	Peer Hinrichsen	Danmark	900,70	911,50	944,40	868,10	2 756,60
3	Anders Johansson	Sverige	875,40	906,60	936,60	889,80	2 733,10
4	Kjell Tore Pettersen	Norge	843,20	902,80	901,60	898,60	2 703,00
5	Fritz Kristoffersen	Norge	913,30	872,00	892,80	893,70	2 699,80
6	Bernt Olsson	Sverige	913,30	848,90	889,90	362,20	2 652,10
7	Finn Lerager	Danmark	875,40	834,50	911,30	865,20	2 651,80
8	Ole Kristensen	Danmark	822,80	852,70	891,80	882,90	2 627,40
9	Robert Sundström	Sverige	504,40	823,90	894,70	869,10	2 587,70
10	Lars Semb	Norge	861,70	803,70	860,60	826,80	2 549,10
11	Torkil Hattel	Danmark	844,20	823,90	870,40	820,90	2 538,40
12	Erik Toft	Danmark	805,30	824,80	809,00	848,40	2 482,20
13	Knut Widar Frantzen	Norge	802,30	796,00	832,40	840,60	2 475,20
14	Inge Norberg	Sverige	775,10	637,20	789,50	765,70	2 330,30
15	David Lundström	Sverige	753,70	743,00	754,40	748,00	2 256,10
16	Jarle Hafver	Norge	714,70	745,90	674,50	751,00	2 211,60

Nordic Championships 2001 F3A-FAI Class – Final Rounds F-01

Nr	Pilot	Land	1a omgång	2a omgång	3e omgång	4e omgång	Total
1	Ola Fremming	Norge	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	3 000,00
2	Kjell Tore Pettersen	Norge	901,00	858,60	919,20	878,40	2 698,60
3	Fritz Kristoffersen	Norge	899,90	843,50	893,90	865,20	2 659,00
4	Peer Hinrichsen	Danmark	918,90	788,40	875,80	853,10	2 647,80
5	Anders Johansson	Sverige	911,00	828,50	838,40	860,20	2 609,60

Nordic Championships 2001 Nordic Class – Nordic 2000 Schedule

Nr	Pilot	Land	1a omgång	2a omgång	3e omgång	4e omgång	Total
1	Martin Omholt	Norge	1 000,00	1 000,00	993,90	1 000,00	3 000,00
2	Pål Westerhaug	Norge	971,60	892,70	1 000,00	996,10	2 967,70
3	Dan Severinsen	Danmark	943,20	931,00	979,70	945,80	2 868,80
4	Anders Rasmussen	Danmark	929,00	902,30	971,60	883,90	2 802,90
5	Erkko Savio	Finland	941,20	862,10	906,70	926,50	2 774,80
6	Karl Petter Kjellesvik	Norge	927,00	911,90	908,70	934,20	2 773,10
7	Eggert Neistrup	Danmark	922,90	894,60	935,10	516,40	2 752,60
8	Jan Henning Thoresen	Norge	874,20	904,20	918,90	901,40	2 724,40
9	Johan Broström	Sverige	920,90	894,60	803,20	854,90	2 670,50
10	Frøde Jensen	Danmark	882,40	841,00	866,10	808,50	2 589,50
11	Håkan Mattsson	Sverige	858,00	810,30	823,50	849,10	2 530,70
12	Tomas Johansson	Sverige	787,00	871,60	458,40	824,00	2 482,70
13	Kimmo Kaukoranta	Finland	780,90	751,00	817,40	814,30	2 412,70
14	Bo Hansson	Sverige	724,10	685,80	738,30	827,90	2 290,30
15	Raimo Ruokonen	Finland	778,90	0,00	726,20	0,00	1 505,10

Lagtävling F3A-FAI klassen

Första placering:		Andra placering:		Tredje placering:	
Danmark		Sverige		Norge	
Pilot:	Poäng:	Pilot:	Poäng:	Pilot:	Poäng:
Peer Hinrichsen	918,90	Anders Johansson	911,00	Kjell Tore Pettersen	901,00
Finn Lerager	883,90	Bernt Olsson	884,00	Fritz Kristoffersen	899,90
Ole Kristensen	875,80	Robert Sundström	862,60	Knut Widar Frantzen	825,10
Total Poäng:	2 678,60	Total Poäng:	2 657,60	Total Poäng:	2 626,00

Lagtävling i Nordic klassen

Första placering:		Andra placering:		Tredje placering:	
Norge		Danmark		Sverige	
Pilot:	Poäng:	Pilot:	Poäng:	Pilot:	Poäng:
Martin Omholt	1 000,00	Dan Severinsen	956,30	Johan Broström	890,20
Pål Westerhaug	989,20	Anders Rasmussen	934,30	Håkan Mattsson	843,60
Karl Petter Kjellesvik	924,40	Eggert Neistrup	917,50	Tomas Johansson	827,60
Total Poäng:	2 913,60	Total Poäng:	2 808,10	Total Poäng:	2 561,40



F3A-Populär

- ett program för era lokala tävlingar?

Konstflygklassen Populär är nybörjarklassen i F3A. Populär är den perfekta klassen för att börja tävla i konstflyg. Det kan vara lite nervöst de första gångerna som man ställer upp i en tävling, så det skall inte vara för svårt att utföra manövrarna. Missuppfatta mig inte nu, det är inte lätt att få full poäng, men det är manövrar som man kan utföra med en enklare typ av modell. Modellen som används skall vara så enkel som möjligt. Det värsta som finns är när man kommer till en tävling för att flyga, så strular allt bara för att man har alla tänkbara prylar på modellen. Nej, använd en så enkel och bra modell som möjligt! F3A Populär är av SMFF accepterad som en officiell klass, dock har den ingen SM-världighet. Vinnaren i Riksmästerskapet kallas Riksmästare.

Lokal tävling?

Ni kanske har en tävling i konstflyg i er klubb, eller så kan det vara så att ni är intresserade av att ha någon skojtävling. Ni kanske använder er av ett eget pro-

gram för era flygningar. Om ni använder populärprogrammet istället för ert lokala program, kan ni utvecklas ändå mer genom att åka ut och tävla mot andra piloter i landet. För att döma så kan ni döma varandra, eller så kan ni utse någon eller några som dömer i klubben. För att lära sig ändå mer så kan ni komma till någon av våra domarutbildningar, hör bara av er till mig för mer information om var de äger rum mm.. Om ni använder er av systemet att ni dömer varandra, så bygger detta naturligtvis på att man är ärlig och att man litar på varandra. Detta system används bland annat av Kungsbacka MFK med ett utmärkt resultat. Men det bästa och roligaste är naturligtvis om ni kommer till någon eller några tävlingar som vi arrangerar. Vi kommer att ta hand om er och visa er allt vi kan, "nåja det går väl ganska fort...."

Programmet

Populär programmet innehåller 17 st manövrar. Flygningen går till på samma sätt som i de andra F3A-klasserna, det vill säga att flygningen sker på ett avstånd av 150 m från piloten. Manövrarna delas upp i huvudmanövrar (H) och i vändmanövrar (V). Huvudmanövrarna utförs rakt framför sig medan vändmanövrarna skall ligga innanför 60 graders vinklarna,

se bild 1. Manövrarna värderas olika hårt, av så kallade K-faktorer. Man multiplicerar sedan det poäng som man får med denna K-faktor och får sedan sin totalpoäng för respektive manöver. I Populär kan man bryta flygningen efter manöver 1, 3, 5 och 7 (10, 12, 14 och 16) utan poängavdrag. Man får naturligtvis flyga programmet i ett svep, men om man kommer ur flyglinjen kan det vara bra att bryta flygningen för att komma i rätt spår igen. Från det att man får starttillstånd har man 7 minuter på sig att utföra samtliga manövrar. Det finns ingen begränsning på hur länge man får försöka att starta sin motor, men ju längre tid man försöker desto kortare tid får man på sig i luften.

Nya regler till i år (2001):

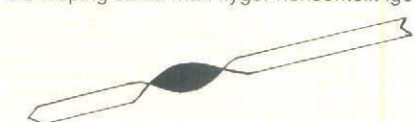
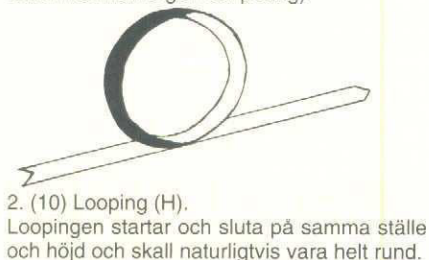
För er som flugit populärprogrammet förut så är programmet ändrat till i år. De saker som ändrats till i år är:

- Starttid för att få igång motorn är borttagen (förut var tiden begränsad till 3 minuter).

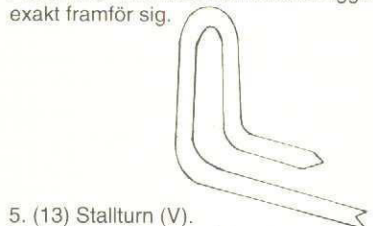
- Programmet har förlängts. Man flyger samtliga manövrar två gånger förutom start och landning.

Vi syns på tävlingarna i år! Tills dess, flyg med finess!

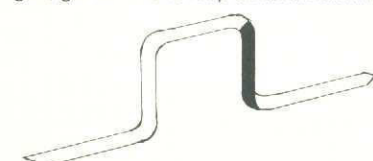
Bernt Olsson, AU-Konstflyg



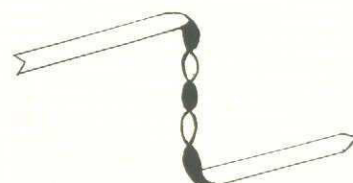
5. (13) Stallturn (V).
Man stiger rakt upp, utför en Hjulning (modellen vider sig 180gr med hjälp av sidorodret). Dyker rakt ner igen, gör en kvarts loop till horisontell flygning igen.



6. (14) Tophat (H).
Detta är nog den svåraste manövern att få riktigt bra. Man stiger rakt upp, dyker så att man flyger horisontellt (på en hög flyghöjd). Dyker rakt ner och planar sedan ut till horisontell flygning igen.



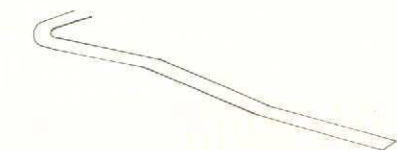
7. (15) Immelman (V).
En Immelman är en looping som avslutas med en halvroll, det skall inte finnas någon rakflygning mellan loopen och halvrollen.



9-16.
Man flyger om programmet från och med manöver 2 (looping) till manöver 8 (två varv spinn).

16. Landningssekvens.
Manövern börjar med att man flyger (på medvindssidan) 90 grader mot fältet, gör en 90gr sväng in mot landningsplatsen under det att man sjunker med en konstant vinkel.

17. Landning.
Modellen flyger horisontellt rätvinkligt mot landningsbanan. Modellen svänger 90 grader in på finalen och börjar sjunka med konstant hastighet. Landningen bedöms efter mjukhet och det att modellen landar på banan (annars noll poäng).





26:e Sandown Park Show

Sandown Park Show är en av Europas största utställningar för hobbyfolk. Modellflyg tar upp ca 90%, bil och båt resten. Utställningen pågick första helgen i juni i lokaler som ingår i en stor galoppbana.

Text och foto:
Bosse Olofsson

Modellflyget i gländ har under året haft stora problem. Problemet som förmodligen kommer att fortsätta ännu en tid. Skälet är den mul- och klövsjuka som härjar. Merparten klubbar hyr utrymme hos bönder på åker- och betesmark. Myndigheterna har ur smittskyddssynpunkt förbjudit alla att gå omkring på varje form av betesmark och områden gränsande till betesmark. Därmed får modellflygarna vackert lov att stanna hemma.

Detta är det senaste party-tricket alla uppvisningspiloter måste kunna. Roderutslagen och roderytör är enorma och kraven på motorn är att mellanregister måste vara perfekt och att det finns kraft i överflöd.

Mycket långsam kniveggsflygning var en av de enklare (för honom alltså) övningarna Christophe Paysant le Roux sysslade med.



På bilder från USA brukar stökiga mönster av denna sort betyda att någon varit flitig med strykjärn och Monocote. Här är det sprutmålning som gäller. Kanske borde färgfältens kanter fått sig en poleringsomgång.

Flairs senaste modell är en Fairchild PT 17. Modellen hade premiärför en entusiastisk publik. Det är en stor modell och i nosen hade man placerat ett provexemplar av Lasers senaste skapelse en encylindrig, 4-takt 180-motor (30 cc). Den mycket framträdande fuskmotorn ingår i byggsatsen. Inget pris är ännu angivet.



Sandown har förändrats något mot tidigare. Utvecklingen går i riktning mot att bli en försäljningsshow. Man kan likna det vid (om man bor i södra Sverige) Gråbo Swap-Market men utan begagnade modeller. Försäljningen till trots demonstreras det åtskilliga färskas produkter i de olika montrarna och på fältet framför huvudläktarna där vanligtvis kapplöpningssentusiasterna ser sina spelinstitförehoppningar gå i spillror. Den tidigare betoningen på producentnyheter har reducerats. Visserligen visar man nya prylar men många tillverkare använder tydligen andra forum för premiärvisningar.

Det spelade ingen roll att man var iväg med tilltagen marginal. Köerna var ruggigt långa längs vägarna till Sandown Park redan timmen före öppnandet.

De enorma parkeringsplatserna fyllides snabbt. På håll hördes speakern hälsa publiken välkommen till den 26:e Sandown Park Show. Strax därefter smälldes en fun-flymodell, av något slag, in i skyddsräcket utanför insläppet.

Christophe Paysant la Roux

Det fanns en utlagd startbana för modellflyget på galoppbanans 5 cm gräs. Tidigare har den bestått av sammanfogade presenningar men i år hade man ett system av träskivor.

Alla läktarplatserna och planen framför startbanan fyllides snabbt när det var dags för fransmannen Christophe Paysant la Roux att flyga. TOC-vinnaren (Las Vegas) och F3A-världsmästaren gav oss 10 minuters uppvisning på en nivå man kan sikta mot men inte nå, förutsättningarna fattas hos oss vanliga dödliga.

Man kan misstänka att han hade halva maskinen fylld med mottagarackar eftersom alla roder rörde sig kontinuerligt och fort när han flög den speciella Majestic

han oftast använder till uppvisning och övning.

Sent på lördagen när alla kartong och lådförsedda människor vänt mot utgångarna, gick det att komma nära Christophes utställningsmonter. Detta för att med hjälp av ett pekfinger kunna få svar på en fråga som snurrat runt i kalufsen efter hans första uppvisning under förmiddagen. Var de färggranna modellerna med sitt komplicerade (röriga) mönster ett resultat av "filmlädsel", skalpell och strykjärn? En lätt touch på Majesticens kropp och vinge skvallrade om målade ytor. Mannen måste ha jätterabatter på maskeringstape.

Nyheter

Flairs nya PT17 fanns upphängd i attraktiv flygposition i företagets monter. Det tog en stund att tränga sig ända fram till modellen. Kvaliteten var i topp på det man kunde se. Storleken är ungefär som hos företagets 1/4 Tiger Moth, dvs att det är en tämligen stor modell.

Flair importerar också snygga ARF-modeller med glasfiberkroppar från Östern. En frestande SU 31 hängde mitt framför åskådarna som effektiv aptitretare. Dessa senare tiders ARF säljer flitigt, "ungefär någon container varannan vecka", sades det.

JB Aviation har nyligen presenterat en modell av sympatiska men relativt okända racerflygplanet DH 71 Tiger Moth (välkända "vanliga" Tiger Moth betecknas DH 82). Bredvid DH 71 hade man hängt purfärskas skapelsen JB Merlin, ett flygplan med det utseende man förknippar med en racer från 30-talet.

Hos Overlander fanns två klagula attraktiva inomhusflygplan. Ett var byggt för att likna en Piper Cub och det andra en Tiger Moth, vilket kunde accepteras med lite god vilja.

Hos Sussex-Model-Centre.co.uk demonstrerades senaste versionen av Hoverfly, bäst beskriven som en liten 4-dimensionell helikoptersimulator. Uppfinningen är inte alldeles ny men intressant. Ingen svensk representant lär finnas. Hoverfly i nya version II ser ut som en liten helikopter med 3-bladig "rotor", kraftförsörjd med tunn, 1,5-6 m sladd.



Maskinen är riggad att imitera en 30 helikopter, har elektroniskt hanterad cyklisk och collectiv kontroll och ger ett allmänt intryck av att vara det perfekta träningsredskapet för helikopterflygare med agorafobi. Tricket att få fram egenskaperna är ett rotorvarv på 2800 och i ändan på varje "blad" en micro-elmotor med en liten plastpropeller. Ni får räkna ut hur det fungerar.

Pyramid Models stod det på en skylt där ett företag med egen dekal tillverkning huserade. I sortimentet ingick nyttiga ting som Shell-, Rolls Royce- och Champion-dekaler i flera storlekar. För skalabruk är framtagning av all krånglig text och olika märken ofta ett tidskrävande jobb till den avslutande touchen på modellen.

Hos Ansa Products hängde mängder av inomhusmodeller för senaste flugan "Indoor Combat". Granne med de färggranna mikromodellerna hittade man Diablotins utveckling Diabolo 2000 ARF med dubbel uppsättning vingar (motor upp till 160). Ett par vingar för Fun-Fly och ett till aerobatic fanns med i kartongen med ett pris på ca 3500 kronor. Plånboken medgav mindre möjlighet att bära hem en typisk arestimodell. EDGE 540T ARF på 28-37%. Priset 899,99 pund var inte direkt som hittat trots snyggt träbygge.

Mitt bland modellerna hade någon lådivis fraktat in en järnhandel (Proops var

det lämpliga företagsnamnet). Saxar, skalpeller, blad till skalpeller, tänger, 50 varianter av nålfilar, mikroborr, svarvtillbehör och 500 andra varianter av verktyg. En mycket liten sax för skalaändamål (kom inte på annat argument) fick följa med hem.

Hos Liverpool Model Center fanns "The Glue Shop". En industrivariant av CA-lim med lång lagringstid och i de vanliga 3 variationerna på viskositet samt tillbehör i form av CA-lösningssmedel, accelerator och cellplastgrundering fyllde varje tillgänglig horisontell yta. En av buteljerna hade en etikett som sade 7 års lagringstid. Här fanns också en batteribackup som fungerade på något förvånande, 4,8 volt såväl som på 6 volt. Inte heller denna pryl var någon nyhet men ändå obekant. Inköp genomfördes och test planeras kommande vecka.

Stora modeller med sk 3D-möjligheter var omåttligt populära. Samtliga demonstrationsflygningar tycktes innehålla minst 1-2 modeller som hovrades, sysslade med 1 m loopar eller lomecevak åt olika håll. Som ett exempel på att man inte skulle missa modellens användningsområde hade den nyc ägaren till Aerotech International kallat sin praktikmodell för ändamålet 3DD (undvik andra dubbel-D associationer). Samma företag producerar för övrigt en ny modell med populärt 30-tals stuk, en blandning av racer och

trygga Space Walker (t ex Goldberg). Pacer, som modellen heter, använder 20-45 cc motorer. Längre fram finns det planer på att hänga fast ytterligare en vinge på kroppen och på så vis skapa en ny modell men då behövs naturligtvis ännu mera motorkraft.

Christophe Paysant la Roux 3D/Fun-Fly modell Maniac flögs på samma sätt som 3DD modellen men antagligen gjorde den mindre storleken att Maniac föreföll snabbare och aningen ryckig i vinden som då och då hade åtskilligt bråttom. Pro-Build, är det företag som för tillfället säljer allt Christophe har producerat inklusive den TOC (tävlingen Tournament of Championship) modell han vann med i Las Vegas.

Populär ARF-demonstrationsmodell var också de små grå eller vita, jet-liknande och eldrivna modeller som Multiplex och Graupner producerar. Twin Jet och Star Jet resp. Multiplex modellen är gjuten i "Elapor foam" och är någon variant på temat expanderad polystyren.

Två el-motorer per modell för båda tillverkarna. Modellerna i fyllde periodvis himlen framför läktarna i en sådan mängd att man fick en association av flugsvärm.

Fyrtaktsmotorer av det ovanligare om än någorlunda välkända slaget kunde man se hos RCV. Kolven går i det man kan kalla propelleraxelns riktning. Platsbrist



JB Aviation Models bildades i maj-99, köpte upp ATS (Arial Target System) med flera modeller i bagaget. Man producerade DH 71 racer med början år 2000. Helfärska modellen "JB Merlin" har drag från 30-talets racerflyg och har goda flygegenskaper.



ATS (Arial Target System) med flera modeller i bagaget. Man producerade DH 71 racer med början år 2000. Helfärska modellen "JB Merlin" har drag från 30-talets racerflyg och har goda flygegenskaper.



ARF modeller som Curtiss P40 eller Sukhoi 31 med österländskt ursprung för motorer med 20 cc storlek eller mer. Kvaliteten är på topp i de gjutna kropparna och plankade vingarna.

Pyramid Models fixar de dekaler som behövs när man vill ge intryck av realism.



Denna mycket intressanta övningsmodell för helikopterflygare demonstrerades av uppfinnaren. Elektronisk mixning av extra accelerations snabba elmotorer i ändan av "rotorblad" för styrning.



Aerotech International har med ny ägare, efter ett par tysta år, skapat liv i luckan och demonstrerade Pacer, ett mellanting mellan Racer, Fun-Fly, konstflyg och sportmaskin för 20 till 45 cc.



för montering under motorkåpor existerar inte för denna motortyp, knappast ens i längdriktningen (höjdriktning egentligen). Motorkonstruktionen med slidventil och rörligt foder medför att propeller-varvet är halverat. Kompensationen för lägre varv heter större stigning på propeller. Med en så pass ovanlig konstruktion bord man kunna förvänta sig ett annorlunda ljud, eller hur? Men, motorn låter likadant som andra 4-taktare.

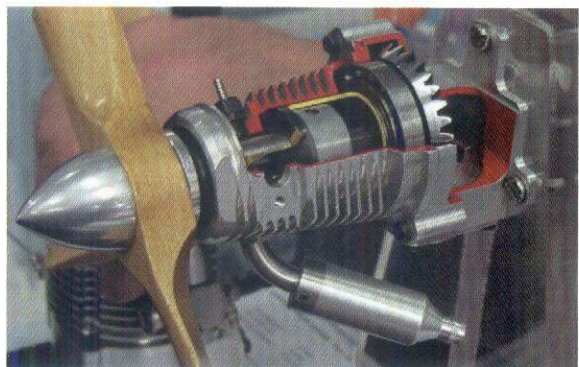
Företag med bränsle eller plast-/epoxyprodukter hade placerats på utsidan byggnaden. Hos Fibertech visades en metod att glasa modellflygvingar och kropp. Man utgick från 50g väv i övertygelsen att det är mera intressant att förse modellen med en större portion glas än epoxy till förstärkning av ytan. Testförpackning inhandlades för att ta hand om en besvärande nyfikenhet på metoden.

Helikoptrar fanns till beskådan på fyra platser. Heim och X-cell, stora och välkända. Multicom Helicopters representerade ett märke som inte är lika flitigt i bruk bland heli-förare. Bergen Helicopters redovisade mest akrobatiska maskiner med avancerade chassi och lättvikts gjutna kroppar i kolfiber (dyrt!). Aluminiumdetaljer, "pulverkakade" till olika färger, erbjöds som tillbehör och det mesta gav kvalitetsintryck. Företaget

Efterföljaren till Diablotin är det tänkt. Tillverkare har ökat storleken något och försett ARF-modellen med dubbel uppsättning vingar.



Montern med Bergen Helicopters var tätt packad med modeller och tillbehör. De kolfibergjutna kropparna superfinish och var mycket lätta.



Det är alltid lika roligt med uppskurna motorer. Här är det dessutom ett beskrivande av arbetsprincipen. Båda motorerna 10 och 20 c.c. flögs i demonstrationsmodeller.

hette från början Bergen Tools och sysslade med det som verktygsföretag gör. Tillbehörstillverkning blev steg 1 in till vad som idag är en egen "linje" med helikoptrar.

I fjärde helikoptermontern visades lilla el-Horneten som nu försetts med ny Hughes 300 kropp.

LMA, Large Scale Model Association är en organisation som enbart sysslar med stora avancerade modeller. Man har en serie om minst fem meetings varje sommar och propagerar flitigt för det man sysslar med som på Sandown där man ställt ut en icke dukad (-klädd) Fokker DR1 från första världskriget. Minst två balsatråd har mist livet för att skapa denna modell.

Turbiner

Schreckling och Tyskland brukar nämnas som ursprunget till de turbinmotorer vi har i dag. Om man tar något steg tillbaka i historien finner man att det var en engelsman 1976-78 som byggde den första fungerande turbinmotorn till modellbruk. Detta som en introduktion till nedanstående.

Hört uttrycket "spara det göttaste till sist"? Wren Turbines håller på att skapa sig ett utrymme i hobbyvärlden. I deras utställningsmonter fanns den omtalade turbinbyggsatsen MW54, pris 700 pund,

hängande pedagogiskt monterad på väggen.

Ritning till duktig finmekaniker kostar 18 pund och den totala motsatsen, färdigmonterad med alla tillbehör och kontrollverktyg, 1450 pund.

Provbänken inspekterades och 18 pound-någonting nämndes. De nyligen provflugna turbopropvarianterna för helikopter resp flygplan stod på disken. Ett extremt imponerande arbete som dessutom utvecklar mer kraft än man tänkt sig. Helikoptern kör tex omkring på max 1/2-gaspådrag. Efter en stunds samtal kom en överraskning. Mike Murphy, en av krafterna bakom Wren, plockade fram en mycket liten turbin från en box under disken. Diametern är knappt 3 1/2 tum och hittills har man fått ut 8 pounds drag från motorn vid något i stil med 240 000 varv. När en andra omdesign är klar på utbläddsidan, är man klar för produktion.

Det spelar ingen roll att Sandown Park Show minskat volymen och att det förekommer färre nyheter, det är ändå en positiv och inspirerande upplevelse av förstklassig sort. Besök rekommenderas främst till modellflygare med det förhållande som råder men varje hobbyintresserad människa har åtskilligt att hämta från att bli inspirerade av andra.

Bosse Olofsson

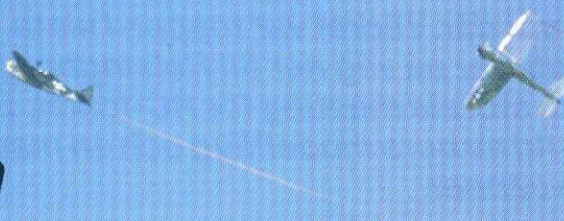


Skala 1:2,5 på stommen till denna Fokker Triplane från 1:a världskriget. Engelska specialförening för stora modeller LMA brukar ha någon modell på Sandown Show.



Det man åstadkommit i gruppen kring turbinmotorerna hos Wren är intressant eftersom det drar iväg med utvecklingen åt mindre, starkare, billigare och mera flexibelt adapterbara motorer. Med den välfungerande nedväxlingen finns nu flera möjligheter än någonsin. Den nya mini-turbinen som Mike Murphy håller, har minimal vikt och ca: 4 kilo dragkraft (än så länge) och är en läckerbit.

Europacupen Aircombat i Haparanda



Den 14 och 15 juli hade ACES Sverige och ACES Finland samordnat två Europacup tävlingar i Aircombat under samma helg i Haparanda, meningen med detta var att försöka locka så mycket finländare och svenskar som möjligt. En "landskamp" skulle även hållas efter ordinarie tävling där fyra svenskar skulle möta fyra finländare. Ett vandringpris skulle finnas för denna tävling. Förhoppning fanns att om tillställningen med två Europacup-tävlingar och landskamp blev lyckad så skulle detta bli ett årligt återkommande evenemang. Militärtält hade lånats ut av hemvärnet så att det fanns plats för många "stridsflygare".

Undertecknad, Hans och Erik Nordmark (Alla från Ghostbusters Sqd Skellefteå) kom till flygfältet på kvällen innan tävlingen, vi möttes av ett gäng glada piloter som satt och grillade och pratade. Vi bestämde oss för att göra en tidig kväll och sova mycket för att vara redo för kommande dagens tävlande. Dock verkade vädergudarna ha andra tankar då det regnade och åskade hela natten. Det var nog inte bara jag som var orolig om tävlingen skulle kunna genomföras men vid 8-tiden på morgonen lugnade det ner sig och regnet upphörde, dock blåste det hela helgen, lite glad är man då att man har en motorstark P-47: a som inte reagerar nämnvärt i vind. Klockan 11.00 var det då dags för briefing vid det laget hade 25 piloter anmält sig, både svenskar och finländare fanns representerade och även en långväga gäst från Österrike som hade bilat upp genom Europa! Kul!

Dags för strid!

Första dagens första runda blev mycket händelserik med många klipp, både Timo Åman (Fin) och Erik Nordmark lyckades med fyra klipp vardera, dessa två skulle skugga varandra resten av dagen med flera klipp var och slutade 1:a (Timo Åman) och 2:a (Erik Nordmark). Flera andra lyckades klippa flera, dock inte speciellt många kollisioner till att börja med. Tävlingen fortsatte med många klipp hela dagen trots blåsten som borde gjort det svårare. Efter prisutdelningen blev det fria aktiviteter med bland annat bastu (självljakt när man tävlar med finnar). En del finnar (och någon svensk) höll på att marschera och sjunga långt in på natten och gjorde det mesta för att hålla alla andra vakna. När dessa äntligen lyckades somna in började folk som letat sig in till centrum komma tillbaka...

Dagen efter och dags för den svenska Europacuptävlingen. Vädret var bättre

under söndagen med blå himmel men dock blåsigt som på lördagen. Vissa var lite sega till en början efter lördagens aktiviteter men klippen började ändå komma efter ett tag, efter första rundan var det fyra piloter med två klipp vardera (Ilkka Hoppala, Jens Hedström, Jukka Aakko, J-P Kurki). Andra rundan lyckades Mikko Eirola klippa tre streamers, Jens Hedström och Timo Åman klippte två vardera. Kollisionerna började bli ett allt vanligare inslag under söndagen med Erik Nordmark som gjorde två kills med samma plan, Christer Paulsson även han krockade två gånger dock så gick han och motparten i backen båda gångerna. Till final kom i följande ordning, Jens Hedström, Ilkka Hoppala, Rolf Ljung, Mikko Eirola, Hans Nordmark, Lars Karlsson och Christer Paulsson som inte hade något flygplan kvar efter att ha krockats bort ett efter ett under de två dagarna av luftstrid. Dock fick Christer låna ett plan av Patrik Lindgren. Finalen var mycket het med en kollision nästan direkt mellan undertecknad och Mikko Eirola. Dock bara tre klipp under hela finalen. Det räckte för att Hans Nordmark skulle avancera från 5:e till 3:e plats och Ilkka Hoppala avancerade från 3:e plats till 1:a plats och petade ner undertecknad till 2:a plats men först efter att ha totalkvaddat i en kollision med Christer Paulsson (så klart) och tappat streamern i smällen.

Landskamp

Efter prisutdelning var det dags för landskampen med fyra tappra svenskar mot fyra finländare. Det började direkt bra med tre svenskar i luften innan första finnen var i luften, dessutom lyckades Rolf Ljung med bedriften att klippa direkt i starten. Ett tag var det bara två finländare i luften mot fyra svenskar och det såg tungt ut för finländarna. Efter sju minuter och heatet avblåstes visade det sig att det svenska laget hade lyckats klippa 6 st streamers varav Rolf Ljung klippte tre, mot finländarna som bara lyckades med ett klipp. Det var en ganska säker seger för Sverige. Sammantaget kan jag säga att detta var en av det roligaste tävlingar jag har varit med om. Organisationen fungerade mycket bra med bra övernattningsmöjligheter och trevligt folk. Jag kan mycket varmt rekommendera tävlande från resten av Sverige att göra ett besök i Haparanda nästa år för att då vara med om två Europacuptävlingar och landskamp i Aircombat.

Jens Hedström

Jens.Hedstrom@tab.se



Erik Nordmark kastar brorsans Hans P 47. Först i luften, även denna gång. Starterna i Aircombat är helt fria från stress...



Hans Nordmarks P 47 har just lättat. I Europa används en regel som säger att första delen av serpentinen ska bestå av en lina - detta för att förhindra eller minska risken för kollisioner. Denna regel tillämpades inte i Haparanda. Hur skönt är det att ha en lina runt halsen vid start...?



Landskamp, Finland mot Sverige. Fyra flygare från vardera landet. Tätt och intensivt flygning där Sverige vann med bred marginal.



Thunderbolten är en mycket populär maskin bland Aircombat-flygarna i norr.



Helsingborg 2001

Nästan alla var där. Vädret var toppen i sista veckan av juli. Var på väg ner till Helsingborg och årets kanske största meeting för RC-folket. En hel vecka fylld av bara modellflyg och en massa likasinnade vänner.

Det var varmt ute, tur att man har svalka i bilen. Stannade på ett stort köpcentra utanför Helsingborg för att ta en hamburgare. Möttes av en stor skylt som berättade att det fanns ligor som stal ur bilarna och att man skulle ta med allt av värde. Hur skulle det gå till tänkte jag. Två storseglare med el på 3.60 respektive 5.20. Tält, kamera, laddare, sändare, ackar, telefon och allt annat man har med sig. Det skulle inte vara lätt att bära in allt bara för att stå i kön till McDonalds. Det har blivit som det var i mitt Stockholm på 70-talet. Det gick bra i alla fall. Det var väl för varmt ute på parkeringen för busarna kan jag tro.

Helsingborgs MFK har för 9:e året arrangerat denna vecka. Nästan 100 husvagnar och ett 20-tal tält. Lika många piloter och säkert över 300 modeller som skulle vädras i luften över ett av landets absolut bästa modellflygfält. De flesta hade hela familjen med sig. Många ungdomar campade för sig. Dom har lärt känna varandra under alla åren som de varit här med sina föräldrar. En hel liten stad har vuxit upp med gatunamn som "Höjdrodergatan", "Klauffgatan osv.

Själva landningsbanan är 180x100 meter och det räcker till för den mest oerfarne flygare. Stora generösa ytor runt om fältet gör det till ett utmärkt ställe att flyga på.

Alla som kommer är med i Modellflygförbundet och har certifikat. Det borgar för att det inte flyger en massa folk utan att ha kompetens. Det märks. Det kan stundtals vara så många plan i luften som det finns frekvenser. Certifikat gäller för att få flyga. Många passade på att flyga upp och även en hel del från Norge och Danmark kom med i förbundet av bara farten.

För 200:-/vecka får man gratis el, dusch, (fanns bara en, men man har trevligt i kön till den i alla fall med intressanta samtal om livet och om allt möjligt.) Fick vänta en gång i över 27 minuter fast jag trodde att jag var först i kön. Tänkte att de var en tonårsflicka. Mycket riktigt. Jag undrade varför det tog så lång tid. Gjorde det? sa hon, så här snabbt duschar jag aldrig hemma.

Det finns en stor klubbstuga med kök, TV och dator, kyl och frys.

Kiosk med allt man behöver i mat, dryck, glass och snask för att överleva utan att behöva lämna fältet. Dricksvatten, 3 toaletter med hög standard, plaskdamm för de yngsta, grillplatser och två stora tält att kura skymning i eller för att söka skugga medan man fikar och tittar på de som flyger.

Nära till Danmark, nära till havsbad, nära till Helsingborgs centrum och till massor av sevärdheter gör Helsingborgs MFK till en idealisk semesterplats. För hela familjen.

Molanders Hobby, Landskrona var där hela veckan. Till sista helgen kom Skånehobby, Hobbygården, Nathans Hobby, och Rommele Elektronik också dit.

Jag hade länge tjatat på Bo "i Hjo" Sjöberg på Airel att han skulle komma hit. Det gjorde han inte, han var väl upptagen av att förbereda ELEFANTASTISK som skulle vara i Karlsborg på helgen. Synd, han missade massor av chanser att visa sina produkter då intresset blev mycket stort runt våra stora elseglare.

En bra plats att flyga våra storseglare på. Det fanns termik hela tiden, men inga moln, vilket gjorde att vi inte tordes gå över fem-sexhundra meter med de "små" seglarna på 360 cm i spännvidd. Högre

kom vi med våra 520 cm-kärror men inte över 800 meter då dom syns så dåligt i det blå. Lättare att kolla kärran om man ser den under moln, då blir höjden betydligt högre.

Anders och jag var ensamma om att ha storseglare. Bogserkärran kraschade så de andra som inte var elektrifierade fick stanna i hangaren.

Det behövdes som regel bara en stigning med motorn så var vi uppe i stort sett så länge vi orkade. Anders flög som vanligt en till två timmar åt gången men jag landar efter en timme för en kort fika innan jag tar upp kärran igen.

Bo Nylund med kumpaner ville se våra plan i luften. Anders hade laddat sin 360 så han tog ett hopp. Jag "skröt" om våra byggen och Anders visade hur de flög. Jag påstod att vi kunde kurva ifrån vilken vråk som helst. "Där borta är en, nu har du chansen", sa Bo Nylund.

Vråken låg på ca 80-90 meter borta vid skogsridån ca 300 meter bort. Anders "dök" dit och kom in på 50 meters höjd bakom vråken då han hörde i sin vario-meter att han fick "tag" i blåsan. Anders centerade snabbt och när han var på 250 meter så var vråken bara på ca 200 meters höjd. Anders klättrade raskt upp till 350 meter men sen var planet så långt bort att det var svårt att se det, så han avbröt.

På onsdagen var det WW2 som gällde. Warbirds från andra världskriget hade företrädare till frekvenserna. För övrigt var disciplinen mycket god hos flygarna, trots att det fanns många sändare i tält, bilar och husvagnar. Ingen incident med frekvenskrock inträffade under hela veckan. Det fanns många kärror som ställde upp.

Utan tvekan så tog Åke Larsson från Eslövs MFK publikens pris. B 17 G. Spännvidd 320 cm, vikt ca 20 kg, 4 Webra Speed på 6,5 cc. 12.000v/m med "10 x 6,5" snurrer. Efter lite strul med en trilsande snurra som bara ville lossna under uppvärmningen så kunde Åke taxa ut till start. Riktigt maffigt med alla fyra motorerna. Bra ljud och mycket hög skalafaktor gjorde att man fick gäshud. Själv så flög jag en likadan kärra under andra världskriget fast det var i mitt förra liv. Minnena finns kvar och jag påmindes starkt om hur det var att sitta i kärran och vara på väg till Tyskland i tidiga morgontimmar.

Planet lättade exakt likadant som i verkligheten och Åke flög runt med förbi-flygningar ett par minuter innan han satte kärran. Ljud och bildupplevelsen var mäktig. Ett fint ögonblick. Dock tyckte jag Åke var lite nervös, men det kan man förstå, vem skulle inte vara det?

Motorerna levererade inte tillräckligt med kraft i det varma vädret. Testa att byt ut snurrorna till 12x5 eller 11x 5 eller varför inte 13x4. I stort sett samma varv, men betydligt bättre acceleration och avsevärt bättre stig. Stigning på 6,5" är ju gängad för betydligt högre fart än en snurra med 4" eller 5". Farten på planet var väl runt 80 knuck ungefär så testa gärna under säkra förhållande så får du se. Hoppas du får många och fina flygningar i framtiden.

Thomas Jacobsson från Helsingborgs MFK flög en B 29. En liten kopia med



fyra stycken 400 el-motorer. Planet var döpt till Enola Gay. Ni vet det planet som var början till slutet på kriget. Planet var det som bar på "Little Boy", den första atombomben som fälldes över Hiroshima den 6/8 1945.

Startade på en vagga och steg högst skalariktigt. Planet såg precis ut som förebilden när Thomas flög förbi på hög höjd. 7 st 2000-celler drev de 4 motorerna med 6,5"x4" snurror på ca 9,600v/m. 3 minuter på "järnet" gör en normal flygtid på ca 5-7 minuter. Vikt ca 2000 g, 205 cm i spännvidd. Vingbelastning på 48g/dm. Planet finns i byggsats och flyger hyfsat. Skulle bli bättre med sidoroder. Kanske en bra hangkärra?

Sen fanns det än Mustang som fängade mitt intresse. Det finns ju massor av modeller på mustanger, men den här är definitivt annorlunda. Tyvärr såg jag den inte flyga men hörsägen påstår att kärran flyger som en dröm. Kärran är byggd helt i glasfiber. Det finns verktyg till alla delar. Kropp, stabbe, vinge, alla roder, kåpor, nos, till och med spinner finns det verktyg till.

Otroligt!. Varje liten nit och alla skarvar finns i verktygen. Snacka om skala! Alla detaljer är färdiga!. Helt i glas. Bara att bygga ihop och lacka. Om den finns att köpa som "byggsats"? Jomenvisst. Priset ligger på bara strax under 5.000:- om jag förstod rätt. Fantastiskt. Bara att ställa er i kön. Tel. 07365 - 3341.

På kvällen blev det allmän grillafton med sång och underhållning av bröderna Anders och Andreas Sebring. (Pappa Börje var svensk mästare i F4c på 90-talet.)

Vad äter då alla dessa flygare på en grillkväll. Allt från medtagna makaroner med vidbränd falukorv, Pan Pizza, kotletter, Flintastekar, grillad korv, varm korv, vidbränd korv och hamburgare.

Själva fixade vi Thai-kyckling i honungsmarinad med vin och soja, kall sås med Creme Fraiche, färsk ingefära, citronskal, Thai-curry och massor av färsk basilika, ångade färska grönsaker i folie och till det en kall öl och ett gott glas vin.

Nästa dag kom min dotter med man och båda mina barnbarn på besök. Kalle är nästan två år och Olle inte mer än två månader. Kalle och jag knallade runt bland alla planen och jag förklarade och berättade och vi tittade på alla som flög. Det ska böjas i tid. Men ack. Det mest intressanta var en radiostyrd el-bil som körde på "Klaffgatan". Den "rusade" Kalle fram till. Grabben som körde bilen förstod direkt. Han stannade bilen framför Kalle och körde lite fram och tillbaka. Kalle var nästan i extas. Vet du vem som kör bilen frågade jag Kalle.

Kalle gick fram till bilen böjde sig ner och försökte titta in i bilen. "Inge fabjoj" sa Kalle och skakade på huvudet. Han såg ju ingen på förarplatsen i bilen. Vi visade hur man "styr" bilen med radion för Kalle och han fick försöka. Det blev kärlek vid första ögonkastet eller hur man nu ska uttrycka det. Det här med flyg ligger nu avsevärt längre fram i tiden än vad en stolt morfar egentligen vill.

Före klockan 9 på morgonen och efter klockan 21 är det förbjudet att flyga med bränslemotorer. Vi halvnotiden på kväl-

len så är det alldeles fullt av plan i luften. Efter klockan 21 börjar det flygas med slowflyers och parkflyers. Det flygs till långt in på natten med lysdioder monterade på vingar och kropp.

På lördagen var det uppvisningsflyg mellan kl 11 och 15. Jag hade inte tid att vara kvar. Men Robert Sundström kom på fredag kväll och tog ett "pass". Kul. Han övertalades att flyga på lördagen. Synd att jag inte fick se det.

Jag fick höra att en helikopterförare visade upp hur man kan flyga och sen hur man egentligen inte kan flyga, på ett sånt sätt att även de mest skickliga piloterna undrade om de såg i syne! Ännu mer synd att jag missade det. Tyvärr vet jag inte hans namn, men han hade gjort en tryckare i högsta fart över fältet på max 10 cm höj. Uppochner!. Bland annat. Kom igen till nästa år igen så jag också får se!

Många nya vänner att maila och prata med under vintern. Till nästa år är vi nog

ett tiotal stora el-seglare som kommer. Intresset är starkt på väg. Vi ses igen i Helsingborg den sista vecka i juli 2002!

När jag kom hem så pratade jag med Per Ranstad från Växjö om hur veckan hade varit. Själv var Per kvar på Öland med sin familj. Han hade hälsat på vår gemensamma vän Roy Nilsson vid Löt-torp. Roy som byggde Tiger Moth flest och bäst undre många år. Alla kommer väl ihåg våra jättehärliga träffar på "Roy-landa" på 80-talet. Per stegade in i Roy:s verkstad. Roy tittade upp från sitt arbete och sa: Nämen är det inte "Vråken" som kommer på besök. Apropå att Per flög ifrån vråken hemma i Växjö. (Se artikel i MFN nr 3.) Så nu Per, kommer du nog inte undan ditt nya namn - Per "Vråken" Ranstad!

Flyg väl och tänk på att boka in Helsingborg till nästa sommar!

Bo Magnusson SWE-540
bosse.kerstin@swipnet.se



Thomas Jacobsson från Helsingborg med modeller av B-29 Enola Gay.



Åke Larsson blev publikens favorit med sin stora Boeing B-17.



Aresti Cup Tidaholm



Då var tredje omgången klar av Graupner Aresti Cup. Den flögs i Tidaholm och det var det 27:e gången som man arrangerade tävlingarna där.

Arestin har vi flugit dom sista sex åren där och det är en mycket trevlig tillställning där man blandar F3A-flygare med arestiflygare. I år har vi också haft vädrets makter med oss på deltävlingarna – även denna gång. En strålande sol från en klarblå himmel med 28 graders värme. Vinden – den svaga som var – låg perfekt med flygfältet. Det var tur att det blåste lite så att det gav lite svalka. Efter briefing var det dags för

tävlingen, F3A och F3A Nordic var det som man började med. Alla arestiflygare kunde under tiden skala bedöma sina modeller.

Tävlingen

Efter det att F3A-flygningarna var klara var det dags för Arestin och en briefing-flygning för att alla flygare skall se boxen och att domarna får en samspelt bedömning. Det som har slarvats på tävlingarna är att det inte har varit en kontrollant för boxen vilket har gjort att den har blivit större och större. Det har klagats på detta och på Barkarby och här i Tidaholm var det kontrollanter. Mycket bra. På resterande deltävlingar kommer det att vara krav på detta.

Det var 14 stycken i arestigruppen och först ut var Leffe Eriksson ifrån SRFK. Första omgången startas alltid med Sportsman-programmet och det är ett av problemen att vara först och lägga upp sin flygning för de andra ser vilka misstag man gör och memorerar det. Efter det att den mesta av spänningen hade släppts blev omgång två av Sportsman bättre. Jörgen Dyvik från Siljans RFK startade som nummer två och flög en jämn flygning. En som flyger mycket fint och tajtar in sin flygning i boxen mycket väl är Benny Kjellgren fast att han har en av de största modellerna i klassen. Så man ser att rutin ger resultat och efter första omgången av tävlingen hade Benny högsta poängen.

Det egna

Efter det att alla 14 flygare flugit Sportsman var det dags för det egna programmet. Sportsman och det egna programmet är de program som den tävlande kan öva på. Mikael Berg från Siljans RFK hade för detta år införskaffat en ny Extra 300S en mycket snygg modell som han var nöjd med och den flög väldigt fint. Byggsatsen bestod av en glasfiberkropp och färdigplankade vingar. Vingarna trär man upp på ett aluminiumrör som går genom kroppen. Alltså är det mesta färdigt. Det kan vara en nackdel i och med att man inte vet hur tillverkaren har limmat alla detaljer och det fick Micke erfara denna gång. När Micke går upp i en stallturn och precis ligger och skall vända

så att ena vingen ligger uppåt och den andra nedåt så släpper den övre vingen från kroppen och börjar att snurra som en propeller. Vingen släpper sedan från aluminiumröret och modellen går i backen. Efter att delarna hade hämtats och undersökts visade det sig att fururöret i bakkant på vingen hade släppts från limningen. Limmet låg kvar i vingen men fururöret kunde man dra ut. Mycket synd på en så fin modell. Det oturliga var också att Micke hade sålt sin Diablo som han flög med förra året. Vi får se hur han löser resten av säsongen. Micke är en av de största kandidaterna till att vinna radion detta år.

Hemliga programmet

På söndag var det dags för att flyga det hemliga programmet. Det var en exakt lika fin dag som lördagen med ett undantag, vinden var lite mera men den var varm så den kylde inte. Det hemliga programmet var ett bra urval av figurer och en figur gick ut på y-benet. Fördelen med det här y-bensflygningen gjorde att du kunde efter stallturnen välja om du ville gå bort ifrån dig eller i mot dig, för figuren efter var en 90 graders sväng. Det visade att det var till fördel för en del flygare på grund av att vinden var starkare över trädtopparna och en del modeller blåste över stallturnen vilket gjorde att man behövde inte använda så mycket sideroder. En som demonstrerade detta var Benny. I första flygomgången flög han ifrån sig och i andra mot sig vilket resulterade i högre poäng. Efter det att alla hade genomfört sina program var det dags att sammanställa tävlingsresultatet. Slutlig vinnare blev Benny Kjellgren från Tidaholms MFK. Benny är en av dem som har vunnit radion en gång tidigare och man ser att han har rutin på att flyga figurer som en gammal F3A-flygare. Numera tävlar han inte i F3A. Tack Tidaholm för en trevlig deltävling i Aresticup och nästa deltävling är Skala Väst i Göteborg den 18 & 19 augusti.

Micke: arestimicke@spray.se



Benny Kjellgrens Cap 232.



Ulf Swarténs Extra 300 med ungersk målning och tjeckisk Zdz-motor.



Micke "The Beach" Strand startar med lilla Wigans. Läsare är Jyrkki Terho.

Graupner Aresti Cup 2001

Ställning efter tre tävlingar, endast de som fullföljt tre tävlingar har medräknats; två tävlingar återstår och en får räknas bort i sammandraget.

Plac.	Namn	Poäng
1	Stefan Olsson	2,910
2	Ulf Swartén	2,736
3	Jyrkki Terho	2,713
4	Daniel Casselby	2,711
5	Peter Kull	2,707
6	Gert Holmqvist	2,648
7	Magnus Malmberg	2,575
8	Jörgen Dyvik	2,559
9	Mikael Ingemarson	2,549
10	Niklas Olsson	2,520
11	Mikael Strand	2,394
12	Leif Eriksson	2,317
13	Mikael Berg	1,180

Vidga dina vyer med

ALLT OM

hobby



Specialerbjudande till Modellflygnyttss alla läsare!

Börja prenumerera på Allt om Hobby – och du får nr 2/01 av AoH på köpet!

Nummer 2/01 har bl a en ritning av Kristian Berggrens Slow Flyer

Trush Light

Helårsprenumeration – 8 nummer för 310 kr



I Allt om Hobby möter du hobbyvärldens bästa skribenter

Hela hobbyvärldens tidning i 35 år!

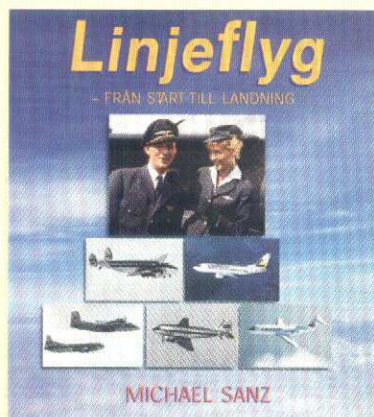
Nr 5 2001 innehåller bl a Helikopter för nybörjare • Besök hos stormästare inom modellflyg Skalaflyg på Barkarby • Ritning på Slow Silver • Axpocket med de senaste RC-produkterna Synare av Graupners MC-12, JR ERGO 30 SS • Modellflyg på heltid i Texas • RC-inspiration

Boktips från

ALLT OM
hobby

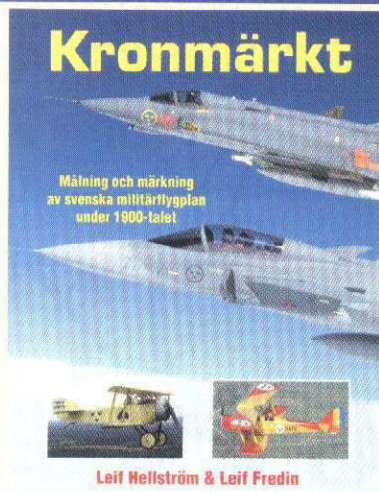
- böcker som inspirerar och ger fakta inom din hobby!

Linjeflyg - från start till landning



Boken Linjeflyg, handlar om företaget, dess flygplan och personal och om händelser i företagets verksamhet. Med berättelser av ett stort antal fd Linjeflygsanställda har Michael skrivit en mycket innehållsrik bok som kan ses som ett historiskt dokument över en era i svensk flyghistoria.

Cirka pris i handeln 420:-



För skalaflygbyggaren: Kronmärkt

Målning och märkning av svenska militärflygplan under 1900-talet. Kronmärket - symbolen för de svenska militära flygplanen - har förändrats genom åren och nya bestämmelser har påverkat flygplanens målning. Totalt finns över 700 illustrationer i Kronmärkt, många av dem är unika gamla färgbilder och bilder på udda flygfarkoster.

Cirka pris i handeln 390:-

Beställ böcker & prenumerationen på AoH PG 547 71-1 ange "erbjudande MFN4".
Prenumerationserbjudandet gäller t o m 15 oktober 2001

Allt om Hobby, Box 90 133, 120 21 Stockholm
Tel 08-999 333 • Fax 08-99 88 66 • e-post: order@hobby.se • www.hobby.se



Flygvapenmuseum har den enda kvarvarande Macchi M7 i världen. Här ses den på Malmen under en regnig flygdag 1962. Notera slipvagnen som maskinen står på. Det är inte den i texten ryktbara karran som infanteristerna fick släppa till. Foto W. Linder



Macchi M7

Italienska staten skänkte 1919 ett exemplar av jaktflygbåten Macchi M7 till Sverige, en flygplantyp som ansågs passa i det sjörika Sverige. I mobiliseringsplanerna för 1920 fanns upptaget en jaktavdelning på Malmen och en i Boden. Problemet var att Boden saknade både flygfält och hangarer och man insåg då att Macchin kunde vara en god lösning. Budgeten för inköp av flygplan var då som nu begränsad men genom att ge flygbåtarna nummer från havererade Phönixjaktplan kunde de betraktas som reparerade flygplan, eller ersättning för dessa, och finansieringsproblemet var löst. Chefen för Ing 3, som också ansvarade för kompaniet på Malmen, beställde alltså ytterligare tre Macchi M7.

Macchi hade redan 1917 tillverkat 240 exemplar av den tidigare versionen M5 för italienska flottan, som med sina två fasta kulsprutor och en maxhastighet på

205 km/tim var det ett av dåtidens vassare jaktflygplan. Några exemplar av dessa kom också att levereras till USA. 1918 flögs så M7 som var identisk med M5 så när som på en spännvidd ökad med 25 cm. M7 var byggt i trä och klätt med plywood med undantag av vingar och roderytor som var vävklädda. Ovansidan av bakkroppen var dock plåtklädd där propellern slog ner vatten under start och landning. Motorn, en 240 hk 6-cyl Isotta Fraschini, var monterad mellan vingarna, i ett kraftigt stativ av stålrör, med vattenkylaren längst fram och en påskjutande propeller längst bak. Kylaren kom sedan under tjänstupprovningsen att flyttas upp på övervingen i likhet med Albatros, Phönix och Dront. Placeringen av propellern bak gav föraren fritt synfält och gav också möjligheten att montera två fasta 8 mm kulsprutor i framkroppen där de inte behövde synkroniseras med propellern. Dessutom satt kulsprutorna

tillgängliga för föraren vid ex.vis eld-avbrott. Som jaktplan bör M7 ha varit av god klass med sin starka motor, relativt lilla spännvidd 9,95 m, och en startvikt på endast 1100 kg. Dessutom hade flygplanet en topphöjd på 5000 m och en räckvidd på hela 60 mil. Siffror som vid denna tid var imponerande även för landbaserad jakt.

För att utröna hur Macchin skulle kunna anpassas till tjänsten och hur den skulle flygas anlades en provisorisk sjöflygstation med slip och tre tyghangarer vid sjön Roxen norr om Malmen och Flygkompaniet. Därifrån flögs den sedan av ett flertal förare från Malmen. Underligt nog finns det få beskrivningar av hur flygegenskaperna var och hur proven i Sverige förlöpte. Oscar Philipson har i en artikel "Minnen från ett vapen i varande" skrivit följande – "Hösten 1921 roade vi oss också med flygning av den lilla ensitsiga italienska flygbåten Macchi



MACCHI M7
C.G. AHREMARK
96

Så här vackert målad var flygbåten då den kom från Italien. C-G Ahremark har gjort bilden.

(260 Fraschini). Den hade skjutande fyrbladig propeller, som snurrade en tum från den smala stjärten och så låg sarg, att vi helst flög i badbyxor. Man kunde nämligen inte kalla den vidare sjösäker. Hastighet 220 km/tim" —. Kort och koncist men hans beskrivning pekar också på de problem som satte stopp för vidare användning av jaktflygbåtar. Speciellt vid start drogs vatten upp av propellern och förare och flygplan blev ordentligt genomblöta, och det visade sig att Macchin nog inte var konstruerad för svenskt klimat. Mellan flygningarna hann aldrig flygplanen torka och både trä och plywood försämrades av den ständiga fukten. Ibland så mycket att när man landade hårt eller klev i för oförsiktigt sprang de läck. Vilket naturligtvis var okänt i Italien med dess varma och torra nätter. Resultatet blev också att Macchi M7 aldrig kom att placeras vid Bodenavdelningen som tänkt var.

Att Macchin var ett bra flygplan bevisades dock av en flygning som löjtnanten vid Flygkompaniet Nils Kindberg gjorde.

Han startade från Roxen och flög upp till Stockholms flygstation vid Lilla Värtan. Därifrån fortsatte han via Ålands skärgård till finska kusten där han sedan fortsatte ned till Helsingfors, mesta tiden i mycket dåligt väder och regn. Efter några dagars studiebesök vid finska flygförband och översyn av Macchin fortsatte han flygningen ner till Tallin i Estland för att under ett par dagar studera deras sjöflyg. Därifrån gick sedan hemflygningen via Hangö och Jurmo, men vid Marö söder om Kapellskär, fick Kindberg nödlunda då ett kuggdrev i motorn hade lossnat. Det visade sig lyckligtvis enkelt att åtgärda och den sista etappen hem till Roxen gick utan problem. Att på tidigt 20-tal göra en överhavsflygning i ett ensitsigt jaktflygplan, med mycket mager instrumentering och på endast karta och kompass, måste anses var en bragd även om flygplanet före start hade setts över och förstärkts där det behövdes.

Men det bästa beviset på Macchi M7:s prestanda och flygegenskaper är nog ändå segern 1921 i den prestigefyllda

Schneider Cup-tävlingen. Den vanns med en medelfart av 179,67 km/tim.

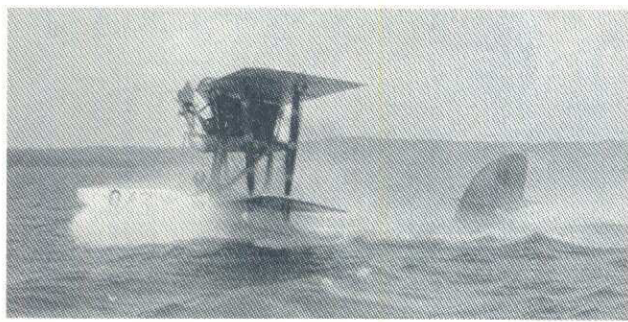
Det som gläder en skalamodellbyggare mest är att Flygvapenmuseum har världens enda bevarade exemplar av Macchi M7, och en extra krydda är naturligtvis att det exemplaret är just det som Nils Kindberg använde för sin Östersjöflygning.

Lockande för en skalaflygare är också att bygga en flygbåt tillåten för alla manövrer ett jaktflygplan kunde utföra. Ett problem är naturligtvis att skalatävlingar är sällsynta på vatten. Men det kan ju vara en tröst att veta att när Flygkompaniet skulle flytta den första Macchin till Roxen så lånade man en hästkärva av infanteriet, satte flygplanet på den och startade. Enligt historien blev det en del bråk med infanteriet när kärran passerade fältgränsen i 120 km/tim och förvandlades till kaffaved. Tyvärr finns det inte något rykte att man landat på land i dag, vilket hade varit spektakulärt vid en skalatävling.

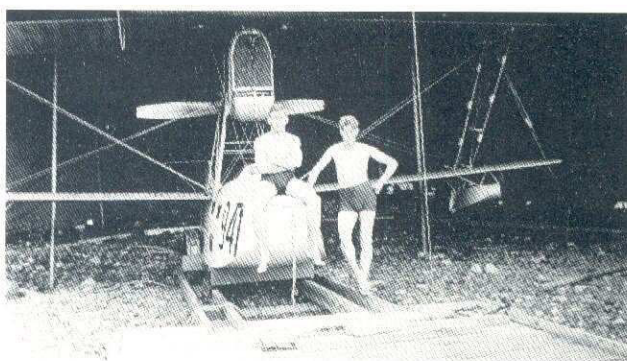
Carl-Gustaf Ahremark



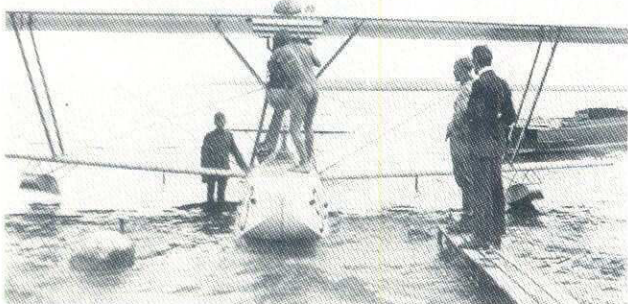
Skala



Start på Roxen. Notera det kraftiga vattenuppslaget runt föraren och det stora höjdruderutslaget innan flygbåten börjar plana. Foto genom C-G Ahremark.



Här står flygbåten, med den ursprungliga kylarplaceringen, i tälthangaren i Berg vid Roxen. Foto genom C-G Ahremark.



En flygförare har just tagit av sig den genomblöta flyguniformen och rättar till en detalj på den vackra Isotta Fraschinimotorn under överinseende av personal från Flygkompaniet på Malmen. Foto genom C-G Ahremark.

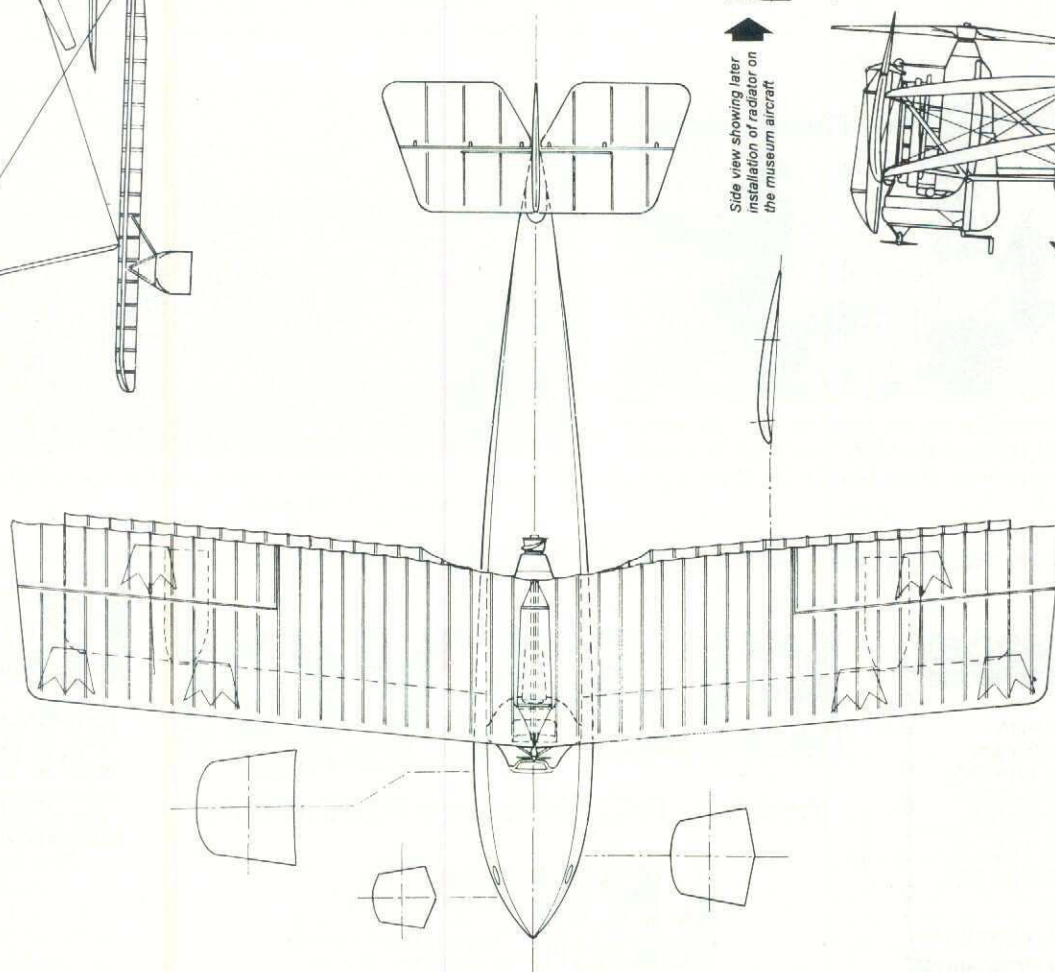
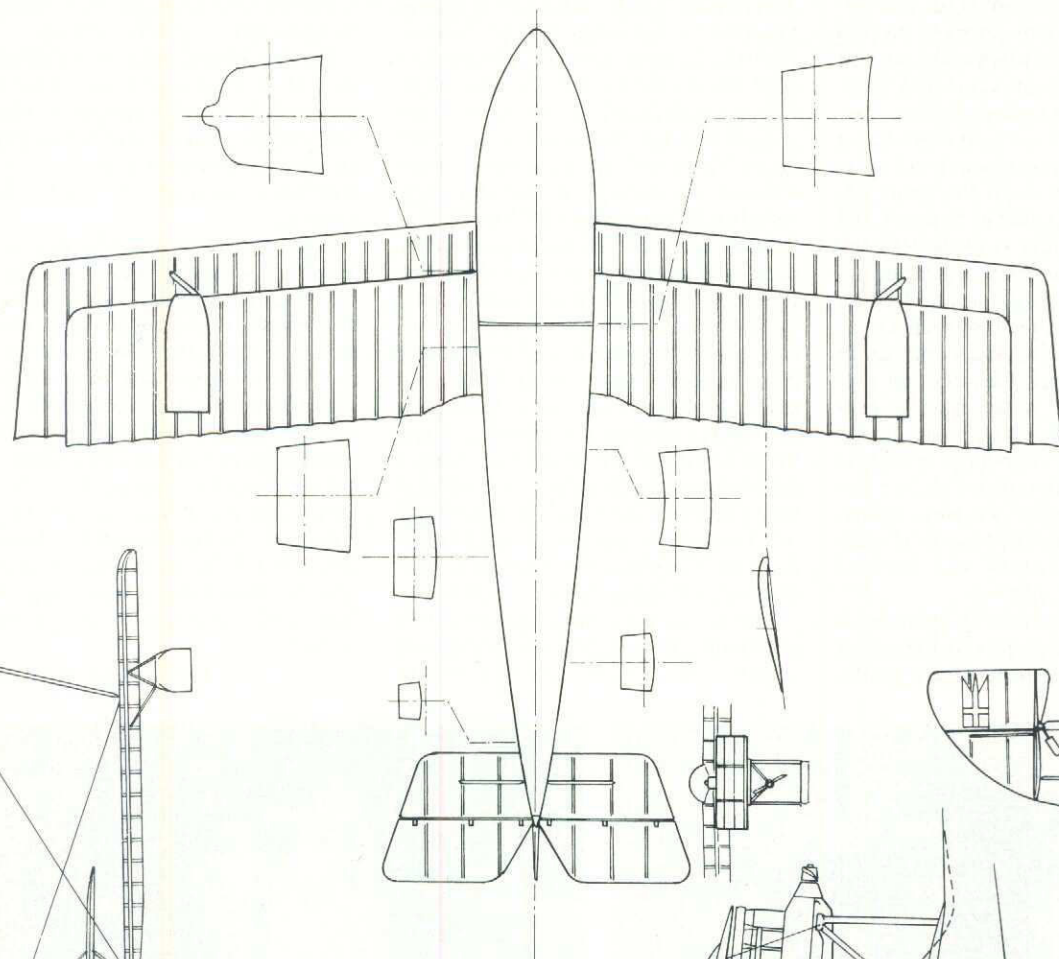
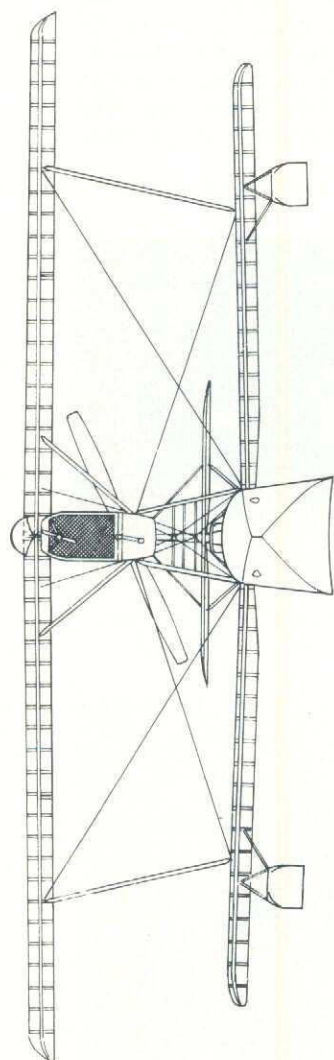


Glada arméflygsoldater under lättasam tjänst en sommardag på Roxen. Foto genom C-G Ahremark.

KLIPPAN
HÖBBYGÅRDEN
KLIPPAN Tel. 0435-103 22
SPECIALIST PÅ
RADIOSTYRDA
BILAR • FLYGPLAN
HELIKOPTRAR • BÅTAR
• TILLBEHÖR • RESERVDLAR •
• SERVICE • REPARATIONER •
Telefon 0435-103 22
Telefax 0435-130 30
E-mail:
hobbygarden@swipnet.se
VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

ELFLYG!
KATALOG 20:-
Inomhus R/C Oldtimers Kolfiberlister
LRN
TEKNIK
Furugatan 18
753 24 Uppsala
Telefon 018-69 63 80
Postgiro 39 76 20-6

MOKI
det alternativet
stora
NU MED BOXERMOTORER
3F:s HOBBY SERVICE
Oxelögatan 20 A •
613 00 Oxelösund
0155-21 56 86 • 0155-328 47
Mobil 070-481 32 32



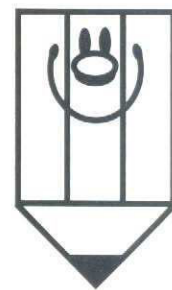
Side view showing later
installation of radiator on
the museum aircraft

MACCHI M-7

Drawn by Carl G. Ahlmark from measurements taken
on the actual aircraft in the Swedish Air Force Museum



MIN FÖRSTA ARESTITÄVLING



Sista helgen i maj deltog Peter Kull och jag själv från Höka klubben för första gången i tävlingen Graupner Aresti Cup. Platsen var Helsingborgs fina fält. Vi hade som målsättning att ha fungerande utrustning, inte haverera, lära oss och inte komma sist. Vi hade makterna med oss: vädret var utmärkt, kamratskapen likaså och resultatet (Peter 2:a och jag 4:a av 15 deltagare) mycket smickrande. Totalt sett var det hela jättekul, men jag är mycket medveten om att väder och resultat från kommande tävlingar kan förändra vår våldsamt positiva inställning, men ändå...

Speciellt kul var det att jobba med det okända programmet och att se de olika egna programmen. Skalabedömningen var också en spännande upplevelse. Hur skulle mitt "mästerverk" falla dem på läppen. Jo, jag blev nöjd. Tyvärr kan jag inte vara med i alla tävlingarna p g a jobbet. Till skala-väst är jag ledig och jag skall försöka byta med någon kollega så att jag kan delta någon helg till. Jag hoppas kunna träna en del tillsammans med Peter för att peppa honom till rookiepriset (och totalpriset!!!). Vi som kommer nya utifrån har en del frågor och synpunkter och när jag nu sitter förvisad på hotell här i Oslo på pingstaften har jag fattat pennan.

Vad beträffar flygning på tvärsaxeln så hade vi ju en lång diskussion i Tidaholm i höstas. Jag har en känsla av att det pressades fram ett beslut där p g a tidsbrist. Peters inlägg om hur många som hade manövrer på tvärsaxeln i sitt egna program och svaret "ingen" kom bort. Detta p g a att Mikael Hansson ansåg att vi inte kunde ändra, då var det ju inte skala. Jag har senare insett att det är mycket som inte är skala i reglerna (se nedan). Micke Berg tyckte att vi skulle lära oss att flyga i sidvind.

Det är inte ovanstående det handlar om. Det är tre saker: bullerproblem, säkerhet och synbarhet för åskådare. I Helsingborg såg vi ett exempel på att en lätt ändring hade varit lämplig. Sydost om fältet ligger en bullerkänslig gård och just mot den gick topprollen i kända programmet. Tävlingsledaren bad oss att inte flyga över gården vilket var svårt. Programmet hade kunnat ändras så att hammerheaden bestod av en halv roll på vägen upp och en halv roll på vägen ned och sedan en stigande 45 gradare med eller utan roll i mitten, för att sedan koppla på spits-n. Detta kunde arestigruppen fått tillstånd till att ändra på i våras och meddelat och alla hade kunnat träna. Det finns sådana problem lokalt lite var stans. I Halmstad har vi bl en stor väg som vi inte vill flyga ut över. Under snacket med gänget fick jag också uppfattningen att flygning på tvärsaxeln ogillas av många. Förslag ta upp detta till diskussion i höst och ge arbetsgruppen fria händer.

Vi fick råd att om vi inte kunde knäpa ihop ett eget program så kunde vi använda det kända som eget. Det finns vissa manövrer som jag tycker är roligare och dessutom är bättre på än andra. Jag ville

därför skapa mitt eget och frågade Magnus om det fanns någon domare som jag kunde konsultera för godkännande av programmet. Magnus skickade mej Gunnar Skölds adress. Gunnar tittade vänligen på både Peters och mitt program. Vi var lite sent ute så jag fick inte kommunicera färdigt med Gunnar innan Helsingborgstävlingen.

I mitt fria hade jag en avalanche och vid test i Aresti 5-dataprogrammet sa den att snap var inte tillåtet i sportsman. Jag pratade med några om de erfarna och de var tveksamma. Jo det hade nog förekommit avalanche i något okänt program någon gång, men...

Bättre safe than sorry så jag tog bort avalanchen och ersatte den med en Humpty.

I det okända (kul program) i Helsingborg dök det upp en Avalanche. Hoppas! Likaså står det för IAC-fullskala att man måste ha en spinn med. Vi stod och tittade på ett par fria program som saknade spinn. Jo det var ok. Inte så att jag inte gillar att spinna men det är en bedömningsmässigt svår manöver. Tycker domaren att kärran inte stallar först innan rotationen kan det bli en nolla. Spinn har relativt låg k-faktor så om det inte är obligatoriskt vill jag inte ha spinn med.

En annan historia som jag råkade utföra var upprepande av manövrer. Hade pratat med några av de äldre och fått uppfattningen att man kunde t ex använda halv omvänd Cuban med halv roll och sedan om man gjorde den med två stycken 1/4-roller var det en godkänd annan manöver.

Vid den Danska ölen på aftonen diskuterade vi detta och domare Gunnar sa "Detta är en förhjuden upprepning". Många var förvånade och Gunnar gick och ringde någon och vi fick klart besked (bra) förhjudet. Med vänlig hjälp av Gunnar och Team Malmös dator ritades mitt egna program om. Jag valde att använda en manöver från det okända programmet för den hade jag ju flugit två gånger tidigare på dagen! Efter tävlingen pratade jag med en annan domare som tyckte att det inte var någon upprepning. Jag vet att detta med godkännande av program var uppe vid Tidaholmsmötet och att man sa att en domare skulle godkänna, signera och sedan skulle det gälla hela året. Detta skulle skrivas i reglerna.

Jag fick veta ett par andra nyheter av Gunnar ett par dagar före tävlingen:

Flytande total K-faktor: Man kan ha över 170 K men överskottet dras från svåraste manövern.

Boxen: Det är inte längre heligt att göra manövrerna i resp vä/mitt/hö del av boxen. Det hela skall flyta i bedömningen. En alldeles utmärkt regel för första manövern i sportsman.

Den vertikalt stigande linjen i en av vändzonerna är en typisk fullskalemanöver. De ligger i väntläge en bit bort kommer in med full fart och gör sin manöver. Med våra kärror måste man gå ett par härader ut för att placera manöver

i vändzonen. Med flytande zoner kan man göra vertikalen ganska nära mitten, dra av och gå in i spinnen nästan direkt. Smidigt.

Eftersom de sista punkterna inte var allom känt föreslår jag att en domare knyts på konsultbasis till arestigruppen. Detta för att få ut nyheter och bedömningsgrunder från domarhåll.

Bestäm om vi skall flyga precis som IAC fullskala med avseende på känt program, tillåtna manövrer, upprepning mm. Informera om detta på Arestihemsidan innan tävlingsåret. Ge domarna status att godkänna våra egna program gällande alla tävlingar det året.

Jag hoppas att detta inte uppfattas som gnäll på något sätt. Jag hade varken hoppats på eller fått en bättre placering i min start även om jag vetat allt före. Se detta som ett inlägg att starta en debatt för att förfina denna roliga hobby.

Uno Andersson

Kommentar till Uno.

Vid mötet i Tidaholm bildades en arbetsgrupp för att vi skulle putsa på de regler som vi hade flugit efter de tidigare åren. Enligt de tillägsregler som vi har skapat så har inget från IAC:s flyg regler ändrats och det betyder att flygningen görs i x & y-benets riktningar. Varför man använder sig av y-benet har att göra med att man skall kunna kompensera sig så att man kan komma rätt i x-benet igen. Även i det riktiga arobaticflyget driver man ur boxen pga vind m m. Y-benet har inget med skala att göra. Det kända programmet som vi använder oss av är det som IAC beslutar om. Varför vi gör det har att göra med att de i Norrland lika väl i Skåne skall kunna hämta hem denna flygsekvens från internet. Om man skulle börja ändra i den kommer bara vissa veta om det.

Det du beskriver som hände i Helsingborg anser jag vara ett arrangörproblem inte ett regelproblem. Vad gäller dina funderingar ang figurer så ingår det normalt en spinn i det kända Sportsmanprogrammet enligt IAC:s normer.

Vad gäller modell har vi skrivit att det egna skall ha 170 K och inget annat. Du måste skilja på det riktiga och modell. Det hemliga programmet tar AU skala eller tävlingsledning fram och här finns inga begränsningar i det vad gäller figurer eller K.

Du får inte upprepa en figur, det är riktigt, men om du hela tiden förändrar figuren med t ex olika sorters roller är det tillåtet att använda samma grundfigur. Det Gunnar sade var fel och han är medveten om det.

Vad som gäller för boxen är det riktigt att den är flytande. Men samma sak här. Läs reglerna för Aresti så står det att endast två förbiflygningar får göras utan bedömning. Det finns en lista på godkända IAC-domare och fråga fler så att inte sådana här problem uppkommer eller tag kontakt med mig.

Micke - godkänd IAC domare. arestimicke@spray.se

PS. Det flögs ju popsкала i Helsingborg också. Till min stora glädje var det Börje Sebring som vann med sin fina SK50. Hans läckra looping med knorr (avalanche) på låg höjd mitt framför publiken såg precis ut som när flyglärarna på Ljunghed gjorde uppvisning. Lite hanan! Vi snackade om jag hade flugit just det exemplaret och när jag kollade min gamla flygdagbok fann jag att jag flugit den en gång. Den 9 augusti 1966 i 60 min. Det var min 87:e landning med Safir och övningen var roteflygning över vatten-tornet i Bjuv inte långt från Helsingborgsfältet DS.



Rapport från en nybörjarsenior

Att lära sig R/C-flygning i "mogen" ålder är kanske inte det allra enklaste men den här artikeln skall berätta om hur man med lite envishet kan få det att fungera hyggligt även när det hela startar från 0-nivå, utan minsta erfarenhet från modellflyg.

Syftet är att ge redan inbitna modellflygare argument när de föröker övertyga sina vänner och bekanta att den här trevliga sysselsättningen är möjlig att börja utöva för de flesta, oavsett ålder.

Det började med att jag för drygt ett år sedan fick ett tips av min bror (långvarig i branschen) om en fabrik för tillverkning av bl a byggsatser till modellplan, alldeles i närheten av min bostadsort och lite nyfiket tog jag kontakt med Göran på Hobbyträ och äventyret var igångsatt.

Genom Göran fick jag en ovärderlig introduktion till området och en massa tips på utrustning och modeller. Det blev en "trainer", Lindy 25 som skulle leda mig i R/C flygets hemligheter. Jag kastade mig direkt över bygget som inte bjöd på några större svårigheter. Problemet kom att ligga på ett annat plan.

Så en solig dag i mars för ett år sedan stod jag på en spegelblank sjöis med ett flygplan jag byggt och var ganska nöjd med. Förberedelserna inför premiärflygningen hade varit grundliga. Den lilla TT PRO-25 motorn hade körts in enligt instruktionen och den fungerade bra liksom ackar, servon, linkar, roder och radioutrustning.

Men det blev inte riktigt som jag tänkt. Det började med svårigheter att taxa eftersom isen var så blank att maskinen inte svängde det minsta utan endast vred sig men gick fortfarande rakt fram, även på tomgång. Nåja, jag försökte ändå att få ekipaget på någorlunda rak kurs och följde springande efter för att sedan vända och köra tillbaka.

Så höll jag på en stund tills jag konstaterade att det ändå var i luften Lindyn hörde hemma. Ett flygförsök stod för dörren.

Jag tog ett djupt andetag, gasade försiktigt upp motorn och maskinen sköt fart på en vinglig färd, drog sakta lite i höjdrodret och planet lättade.

Vad som sedan hände har jag svårt att beskriva eftersom det gick rasande fort. Resultatet blev i alla fall en flygtur på cirka fem sekunder och ett havererat plan.

Något överraskad travade jag iväg för



Handledare Sven-Erik Holmefeldt hjälper nybörjaren med motorjusteringar

att hämta det som en gång varit den fina Lindyn och kunde snabbt fastställa att det skulle krävas ett antal timmar för att åter få den flygduglig.

Mina första rationaliseringar om orsaken till haveriet tog form. Något måste ju ha slutat fungera i samband med starten eftersom kontrollen från min sida försvann samtidigt som maskinen lyfte.

I den här stilen kom vårvintern 2000 att gestalta sig för mig i samband med R/C flyg. När vädet tillät åkte jag iväg ut på isen för att sedan åka hem och laga. Efter fyra bedrövliga försök insåg jag något motvilligt att det var jag som var roten till mina misslyckanden. Så här kunde det bara inte fortsätta.

Nu började ett svagt tvivel på att slå rot i mig. Skulle jag någonsin kunna lära mig det här. Kampviljan hade fått sig en ordentlig törn men trots det var den fortfa-

rande relativt intakt så jag åkte till Göran för att gräta ut om mitt elände.

Göran som är en luttrad man höjde knappt på ögonbrynen när han lyssnat till min klagan utan svarade helt kort och trösterikt att alla misslyckas till en början. Så tillade han att om jag ville komma ifrån ytterligare ett antal nybörjarkrasher var det lärare-elev flygning med dubbelkommando som gällde.

Andra fasen i mina strävanden tog sin början. Jag gick med i MFK Getingen. Tyvärr kom det en massa saker emellan och det hann bli försommar innan det var dags för nya flygförsök. När jag äntligen kom igång blev det fortfarande en utdragen historia på grund av tidsbrist.

Min lärare Sven-Erik var och är fortfarande en riktig eldsjäl när det gäller modellflyg och han fick mig på ett instruktivt och roligt sätt att förstå alla tillkortakommanden och svårigheter. Uppmunt-

VÄXJÖ

Smålands RC-Hobby

Graupner Thunder-Tiger Kyosho PICA
OS MDS Futaba Sullivan Hitec
Sanwa Rossi Kavan Du-Bro

Detta är bara ett begränsat urval

Storgatan 54 • Växjö

E-mail: smalands.rc.hobby@swipnet.se

Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01

Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13 • Vi säljer även på postorder!

UMEÅ

Den KOMPLETTA hobby-
butiken för radiostyrt.



Umeå Slöjd och Hobby

Grubbevägen 63 903 61 UMEÅ

Tel. 090-14 44 02, Fax 090-14 49 27

www.slojdohobby.ac.se

Butikstider

Mån-Fre 13-18 Lör 10-15

Örebro

Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro Tel 019-22 66 13

FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser, RC-anläggningar,
motorer, balsa, tillbehör.

Specialitet: Eldrivna modeller.

Dessutom personlig service och
låga priser.



Ovan: Spänningen stiger. Dags för start!

Höger: Så fungerade allt till sist även om det intensiva stirrande på Lindyn fick ögonen att tåras



rande var också stödet jag fick från andra medlemmar. Ibland kändes det nästan som om det var en hederssak för dem att lära mig flyga. Ingen tvekan om att jag hamnat bland ett härligt gäng entusiaster.

Mot hösten gjorde jag några långa träningspass med Sven-Erik och faktiskt började jag att kunna styra maskinen någorlunda och fick sakta en känsla av att det inte var Lindyn som styrde mig. Min lärare klagade visserligen ibland på att det blev alldeles för långt mellan träningsstillfällena men trots ett ömmande finger på dubbelkommandot kämpade han tappert vidare.

Åter blev det höst och rusk och helt plötsligt var vintern här. Långt uppehåll igen och fortfarande hade jag inte genomfört min första soloflygning.

Så ringde Sven-Erik en dag. Han berättade att han skaffat en flygsimulator för R/C flyg och föreslog att jag skulle komma dit och "köra". Så blev det.

Efter fyra-fem intensiva simulatorpass kändes det riktigt bra. Jag började långsamt få grepp om svårigheterna med högersväng, motflygning med omvänd skevroderfunktion och inflygning med landning.

Tiden gick och plötsligt infann sig mars månad på nytt, med ett väder som åter medgav flygförsök. Även om jag hade fjorårets händelser i färskt minne så kändes det nu bättre än tidigare och jag bedömde mina möjligheter att lyckas utan lärarhjälp som hyggliga trots att jag var väl medveten om vad ödmjukhet betyder i det här sammanhanget.

Så hände det sig att jag flög ett pass,

visserligen med stor försiktighet men kunde efter några minuter göra en riktigt skaplig landning trots att ena skidan lossnade. Jag tog av skidorna, monterade på hjulen och fick min flygarbroder Gabriel att kasta planet med full gas på motorn. Ytterligare ett pass avverkades och åter lyckades jag få ner maskinen utan större problem.

Det första steget var avklarat. Jag hade genomfört mina två första soloflygningar. Vilken härlig känsla.

Givetvis förstod jag att det här endast var en början men det förtog på intet sätt glädjen jag kände för att ha lyckats starta, flyga och landa av egen kraft.

Så kom jag då att utgöra ännu ett bevis för att det är fullt möjligt att börja med R/C flyg efter de sextio. Det kanske kan ta lite tid men jag försäkrar att det är mödan värt.

Naturligtvis skulle det vara förmätet av mig att ge råd men eftersom jag är expert på att vara nybörjare vill jag ändå komma med några rekommendationer.

- Först av allt, bli medlem i en modellflygklubb. Här får du den hjälp som är nödvändig för att din modellflygarkarriär skall bli framgångsrik. På köpet får du träffa ett antal trevliga likasinnade. Går du också med i Svenska modellflygförbundet (SMFF) blir du försäkrad mot skador som du eventuellt förorsakar med ditt flygande och dessutom får du en intressant facktidsskrift.

- Bygg gärna din första modell själv. Då får du en hel del kunskap om hur ditt flygredskap är konstruerat och uppbyggt vilket sedan underlättar vid nödvändiga

reparationer och justeringar. ARF (i det närmaste färdigbyggd modell) kan givetvis vara en lösning om du inte vill ödsla tid med bygge eller anser att du inte är särskilt duktig på att bygga.

- Flyg till en början alltid med dubbelkommando. Här kan du känna dig trygg när du provar olika manövrar. Läraren tar över när det krisar till sig.

- Går det lite tungt i början så ge inte upp. Motoriken tränas upp olika fort för skilda individer. Har man kommit lite till åren får man räkna med att inte ha samma inlärningsförmåga som ungdomarna.

- Dra inte ut allt för långt på tiden mellan dina övningsflygningar. Ett par gånger i veckan kan säkert ge snabbt resultat. Har du också möjlighet att träna på flygsimulator är det väldigt bra. Men kom ihåg att hjärnan måste ha lite tid på sig för att ta till sig allt nytt.

- Läs så mycket som möjligt om flyg, särskilt modellflyg. Böcker, tidningar, kataloger m m. Biblioteken brukar ha nybörjarlitteratur och på internet har du en outtömlig informationskälla.

- Sätt igång med modellflyg. Jag garanterar att du kommer få en trevlig fritidssysselsättning även om du aldrig provat det tidigare.

- Slutsats. Det är aldrig för sent att lära. I tider då medlemsantalet i klubbar och förbund sjunker bör givetvis nyrekryteringen i första hand riktas mot ungdomar. Men det behöver inte utesluta ett medlemstillskott från den äldre generationen även om den aldrig kommer att kunna framstå annan än som hyggliga söndagsflygare.

Leif Modigh, Njurunda

Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar

Modellflyg-märken

Rockslags-märke

Siffror

Bokpaket

Tygmärke

Dekaler

Regler

Håkan Davidsson: Bygghandbok för radioflygare	187:-
50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	25:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Klädselpapper, gulot, 12 g/m ² per ark	4:50

Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	20:-
Modellflygmärke, guld	150:-

Endast till klubbar – prov skall avläggas!



Beställningar från klubbar & skolor faktureras — övriga leveranser sker mot postförskott

SMFF:s expedition, Box 4015, 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

Karl Johansgat

Box 4021 Telefon 031-12 62 20

400 40 Göteborg

TÅG nytt & beg • FLYG • BÅT • BIL
RC-anläggning • Plastbyggsatser
Massor av annat smått och gott!

E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!

Bygga av stor bensinmodell

Sista delen av Uno Anderssons artikel om en stor bensinmotormodell. Dags för flygning med CAP 231EX från tyska Delro.

Jag hade hoppats på provflygning i maj. Pga lite för mycket tänkande över hur alla problem borde lösas, svårt med leverans av prylar när man inte bor nära en hobbyaffär och rätt väder blev premiärflygningen först den 23 aug. Det är bäst att provflyga på Hökafältet i Halmstad i västlig vind och dagen bjöd på 4-8 sekundmeter av den varan. Idealiskt för att få ned "groundspeeden" vid landning. Jag tvekade inte om att kärran skulle flyga, men mycket kan inträffa vid landningen med en stor och tung maskin.

Vi kollade radioräckvidden med nedfärd sändarantenn utan att starta motorn. Ca 75 meter verkade fullt ok. Med motorn såväl på fullgas som på tomgång kunde vi inte finna någon förkortning av räckvidd. Eftersom många säger att man kan acceptera 10% förkortning med motorn gående fanns det inga ursäkter längre.

Jag hade lite för mjuka fjädrar i sporrstället, så vinden ville svänga runt stjärten under uttaxning i medvinden. Bra med en kompis som hjälper till. Nosen mot väster och långsamt gaspådrag. Inga problem, kommer i luften innan fullgas och hon stiger av sig själv. Trimmar tre blipp (Futaba FF8 med elektronisk switch till trimmen) dyk och allt verkar ok. Det blåser mycket där uppe så det är svårt att trimflyga.

Min kompis ger mig goda råd och efter 15 minuter råder han mig att landa. Du har bra höjd säger han på kort final. Låter tryggt. Jag landar på huvudstället med en lätt studs och det är inte mer än 15 m kvar till höga gräset när kärran står stilla.

Vi flyger fem flygningar och de enda ändringar som behövs är lite mer utslag på skevrodrén på dual rate och sedan lite mer exponential (35%). Kärran flyger underbart. Rollar väldigt rakt. Lite svårt att avgöra hur rakt den går i loopingplanet p g a vinden. Spinner fint både rättvänt och inverterat och stannar nästan direkt man neutralställer. Snappar elegant åt alla håll. Håller farten bra i toppen på avalanche (looping med snap) och lätt att stanna rätt på vingarna. Motorn räcker. Går rakt upp. Det går att hänga den i propellern. Gör i alla fall en torqueroll innan min oförmåga gör att

den faller över ända. Den verkar snäll. Går att styra med fullt höjdroder och tomgång. Den bara sjunker, klipper inte. Försöker att få den att snappa ur i looping och med high rate på höjdrodret så vrider den lätt runt. Går att "dänga runt med" som vilken 40-kärra som helst. Önskar lite mer sidroderutslag i Hammerhead. Vid kniveggflygning vill den pitcha mot hjulen precis som Cap är känd för. En del kan nog mixas bort i sändaren. Något mycket dyk behövs vid ryggflygning. Tyngdpunkten kunde kanske flyttas något bakåt eller motorn nedåtriktas lite till eller? Det finns mycket att trimma med i framtiden. Den känns klart större än min Goldberg Su26 och min kompis ber mig jämföra den med Midwests 2-meters Extra 300S som jag flugit en del. Känns mer lika. Klart är att den flyger majestetiskt.

Vi fyller röktanken till andra flygningen och det ryker fint i Hammerheads och spinnar. Lägre fart och lägre varv på motorn ger tätare rök. Det behövs nog mer vätskemängd/tidsenhet så till nästa flygning öppnar jag hjulstoppen som används som strypning. Flyger men får ingen rök. Lite grann i ryggläge i rollarna. Efter landning konstaterar vi att det mesta av rökoljan är slut. Konstigt. Har också problem med motoraccelerationen till nästa flygning och upptäckte att jag glömt sätta fast hatten på överfyllnadsröret till röktanken. Checklist!!

Nästa flygning ryker det bra. Vi har använt en blandning av formolja och diesel 50-50. Jag skall prova med lysfotogen nästa gång, diesel luktar inte så gott.

Landningarna är det som är besvärligast. Vågar nog inte ta ned farten tillräckligt. Får studs vid ett par landningar men ingen fara. Su-26 kan man sätta ned på huvudstället och den blir där (precis som vi landade SK16 i Flygvapnet), men Cap vill upp igen. Kanske är det vinden som spelar spratt. Asfaltbanan är 80 m lång men jag föredrar att landa på gräset i jämte och då är det också ca 80 m till förfogande till det högre gräset. Frågan är hur det går vid vindstilla. Borde prova med flaperonskoppling till skevservona.

Motorn har fungerat fantastiskt och vi

har flugit upp två liter soppa. Draget är fullt tillräckligt för denna kärra som väl väger strax under 11 kg fulltankad med bensin och rökvätska. Det verkar som om kylningen är tillräcklig för efter landning var motorkåpan ovanför ljuddämparen relativt sval. Jag har varit lite rädd för färgen där. Det gick att vidröra cylindreflänsarna utan brännsår också. Vibrationsnivån är fullt acceptabel även på tomgång. Motorn går enormt tyst. Faktiskt önskar jag att den bullrade lite mer, ibland undrade jag om den hade stannat.

Kan bli problem när någon annan flyger en vanlig 40:a samtidigt. Å andra sidan lär inte bensinmotorer stanna för rän soppan är slut även om man går spikrakt upp.

Efter fem flygningar är det dags att packa ihop. Den danska ölen på altanen hemma smakade ovanligt gott, då jag mindes vinterns bekymmer/nöje och tänkte på en looping med knorr i rök mot blå himmel från dagens övningar.

Capen har nu flugit 21 flygningar och det visar sig att det går bra att ta ned farten ordentligt och trepunktslanda den. Vid sjunde flygningen märkte jag att stället var löst och jag hade skrapat hjulkåporna lite i botten vid en halvhård landning på betongbanan (för lite luft i de pumpbara däck). Stället satt med tre 6 mm plastbultar och med ca-förstärkta gängor direkt i plywoodförstärkningen innanför. Bultgängorna ser slitna ut och jag får "bonnlaga" med lite eltape i kläm och två nya bultar. Nästa landning blir inte helt passagerarvänlig och stället slits av. En litet hack i stabbens framkant och en liten bula på vingens undersida går att värma bort. Jag satte i 6 mm islagsmuttrar men eftersom skruvarna sitter på linje måste man dra dom rätt hårt. Det är inte bra att fördra plastbultar så därför satte jag i metallbult med locktite. Nackdelen är att om man "landar ute" bryts förmodligen infästningen i kroppen väck. Å andra sidan kan man inte hålla på att tappa stället och slå sönder kåpor/vingundersida vid halvtaskiga landningar. Det hade varit bättre om stället hade varit bredare så att man kunde sätta en bult i varje hörn. Helst skulle det inte sitta in i ett hack utan

Rynos Hobbyshop

Teknisk Modellhobby i Uppsala

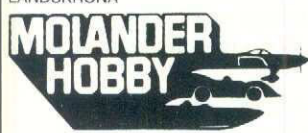
Bergsbrunnagatan 18 • Uppsala
Öppettider vardagar: 14.00-18.00
Telefon: 018-13 57 00

Bra sortering på RC-flyg, helikopter, bil, båt & tillbehör. Dessutom bl. a:

- K&S metallsortiment, Evergreen styren-plastsortiment & komplett balsasortiment.
- OS, MDS, US Engines, Zenoah, SC, Nova Mega & Novarossi motorsortiment.
- Aztek färgsprutor & Werther kompressorer.
- Billing Boats båtbyggsatser.
- Futaba radio, servon, gyron & tillbehör.
- GWS servon, micro-piezo gyro & tillbehör.
- TopFlite, GreatPlanes, Robbe, Ikarus m.m.

Endast butiksförsäljning - Ingen postorder

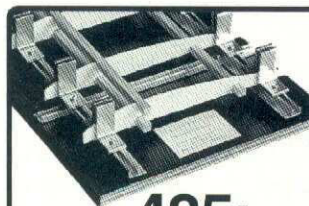
LANDSKRONA



Butik: Skolallén 15A, 261 32
Landskrona
Telefon: 0418-179 85

- MODELLFLYG •
- BÅT • MOTORER •
- RADIOANLÄGGNINGAR •
- TILLBEHÖR • RITNINGAR •

POSTORDER



**jigg för kropp
485:-**

**485:-
jigg för vinge**

Bygg inga bananer — använd JIGG!

KLURINGEN Mekanik & Hobby • Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

ligga jäms med kroppen, för att kunna slås av vid "utelandning", men det skulle ju inte vara så skalkriktigt. Jag har lagt hjulkåporna åt sidan tills jag blir mer van vid landningarna.

Det har varit ganska blåsig så det har inte blivit så mycket trimflygning. Jag har riktat ned motorn lite till med plywoodshims under de övre motor-gummina och det gav något mindre dyk-trim. Motorriktningen verkade inte vara riktigt rätt. När jag flög i planflykt på fullgas och drog av gasen snabbt så steg kärran något, så jag har tagit bort schimsen igen. Apropå fullgas är det viktigt att man med en så här stor kärra flyger enl. principen att om **nosen pekar nedåt dra av på gasen** för att undvika katastrofalt fladder. Det är viktigt att roderspalterna är minimala och tätade på undersidan med Oracover också för att förhindra fladder.

Jag har också konstaterat att det är bra med en checklista för tankning/motorstart. Jag har två gånger glömt att öppna choken efter chokning. Det är lätt hänt eftersom nästa handgrepp är att koppla in "easystartsystemet" och dra av gasen. Motorn startar inte med stängt choke-spjäll utan blir bara surare. Till sist måste stiftet ut och då har dom som tittat på, ruskat på huvudet och gått hem. Kärran bör också av säkerhetsskäl förankras i stjärten vid motorstart. En bit mjukt segel-skot med kabinhake är bra.

En lördag i oktober var det en fantastisk dag med nästan vindstilla. Fullt med folk på fältet och trevlig samvaro. Har tillsammans med en kamrat trimflugit. Vi har också flugit Aresti/sportsmansprogrammet plus egna program som vi hittat på. Man kan konstatera att en så här stor modell kräver mycket luft, speciellt när man är flera att flyga samtidigt. Det ända jag inte är nöjd med är att det krävs relativt mycket dykroder vid inverterad flygning. När man gör en Hammerhead och går ut inverterat känns det lite segt och som det behövs "otäckt" mycket dykroder.

Att kärran dyker på rygg kan bero på att tyngdpunkten ligger för långt fram. Jag har provat med en vikt på 120gr istället för 170gr innanför spinnern men då blev den för känslig på höjdrodret. Det är nog inte helt bra att ha en stor vikt snurrande på propelleraxeln. Det verkar som om det rånar motorn på några hundra varv. Ok tomgången blir ju stabilare. Det borde också ha en viss negativ gyroskopisk effekt i hammerheads o.s.v. Kan tänka mig att jag i stället måste lägga 3 hekto bly på motorspantet för att få rätt



Dekalerna är skurna i vinyl och kommer från Kirby Graphics i USA. Jag klippte ut texten i Photoshop, angav storlekar och skickade över original med mejl. Svar direkt men man tog ej kontokort så det blev moneyorder för 125 kronor samt rekommenderat brev 60:-. Leveransen tog en vecka!

tyngdpunkt utan propellervikt. Kanske ett mellanting med en mindre vikt på motorn och lite på spantet.

Relationerna mellan vingens, stabbens och motorns riktning kan också påverka dyktendensen vid ryggflygning. Byggbeskrivningen anger att det bara är att skruva fast stabben, men om man vill finlira skall den vara " _ grad negativ eingestellt". Det borde innebära att då stabben flyger med anfallsvinkel 0, har vingen _ grad positiv anfallsvinkel och ger lyft. Jag har kollat anfallsvinklarna på vinge och stabe och konstaterat att stabben har max _ grad positiv anfallsvinkel kontra vingen. Detta innebär att stabbens anfallsvinkel skulle minskas med _ grad för att stämma med bygganvisningen. Denna justering borde innebära att det behövs mer dyktrim i planflykt och mer dykroder vid ryggflygning. Stabilisatorns anfallsvinkel går ju att ändra så jag får väl prova. Motorn är som byggbeskrivningen anger nedåtriktad _ grad jämfört med vingen. Jag skall också prova med att trimma upp båda skevrodröden lite grand och se om det ger lite mindre lyft på vingen och kunde leda till mindre dyktendens i ryggläge. Tack-sam om någon har idéer om detta.

Röksystemet behöver också trimmas. Har provat lite olika vätskor och konstaterat att diesel nog skall ingå eftersom lysfotogen inte var någon höjdare. Jag har inte provat med inblandning av transmissionsolja men väl med betongformolja. Ryker bra vid låg fart och lågt varv på motorn. Fick en teori via nätet av en kille som säljer elektriska pumpar till sitt röksystem: när motorn går på fullvarv blir trycket i avgasröret så högt att vevhustrycket via backventilen inte orkar

pumpa in tillräckligt med rökolja. Kan kanske stämma. Det är många plåtar inne i ljuddämparen som skulle kunna ge högt tryck utanför avgasporten. Vill helst undvika elektriskt system som väger, ger störningsrisk och skall laddas. Funderar om jag skall installera någon form av vevhustryckdriven membranpump i stället (B&B eller Varsane).

Sammanfattningsvis vill jag säga att Delros byggsats är av mycket god kvalitet, med en något kortfattad bygginstruktion på tyska. Zenoah 62 är en suveränt lättskött motor så här långt. Att kunna ringa till Toni Clark och få expert-hjälp är toppen. Jag tror det är viktigt vid sådana här stora projekt att inte ge sig ut på alltför okända vatten utan ta hjälp av andras misstag och erfarenheter. Kärran lämpar sig säkert utmärkt att tävla i Aresticirkusen med. Den gör sig också bra som "showkärra" med rök på klubb-fältet. Skall man däremot flyga 3D-aerobatic är vikten nog för hög. Jag är ingen bra lättbyggare och en del epoxy kunde nog ha sparats in, men jag tror inte det rör sig om så många hekto. Det är inte kul att börja borra hål i ett sånt här projekt, det är stora krafter. Tex på sidorna på bak-kroppen ser det ut att sitta en lucka på var sida som inte finns på fullskalavarianten. Jag frågade herr Delro om detta och han sa att det var till för att styva upp bak-kroppen. Man kunde slipa bort dem om man ville ha det fullt skalriktigt. De här förstärkningarna har naturligtvis inte kommit till för nöjes skull, men kunde väl ha suttit på insidan. En kärra av denna storlek och byggd i trä kan nog bli minst 1 kg lättare, men då är byggtiden betydligt längre och skalriktigheten nog mindre.

Uno Andersson

GENARP

Romele

Elektronik-RC-Hobby

RADIO

Futaba • JR • Graupner • Sanwa
Multiplex • Hitec
samt tillbehör och service

Modeller • motorer • byggsatser
beklädnad • balsa • modelltillbehör

LÅGA PRISER!

Sänder gärna per post!

Furustigen 5 • 240 13 Genarp
Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)
E-post: romele@ebox.tninet.se

panera • allt inom radioflyg

HUDIK HOBBY

Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall

FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat

Välkomna in eller ring!

Tel & Fax 0650-993 31

Vi skickar även mot postorder!

Med uppbackning av G-Max Chemical & Research Co Ltd har jag glädjen att offerera följande priser inkl moms på ML 70 tom 31 dec 2001

Syntetolja ML 70
5 liter • 450:-/dunk
4 x 5 liter • 425:-/dunk
25 liter lösvikt • 2.050:-

Därutöver sedvanlig försäljning av Nitrometan, Metanol och Ricinolja i kvant om 25, 25 och 10 l resp. Beträffande veg bekämpningsmedel vänligen besök oss på www.bionim.com

Gabrol Produkter

E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

Elisabeth Hammarberg
Stigbergsvägen 4
141 32 Huddinge
Tel 08-740 26 30
Fax 08-740 26 18

FLYGTID!

**NYHET! KYOSHO
F-4U CORSAIR
3.190:-**

KYOSHO

Trainer 40	1.390:-
Auto Kite II	1.940:-
Clipped Ving Cub	Nu 1.790:-
Extra 300	Nu 1.990:-
Cap 232-40 Breitling	2.890:-
Manta Hyperfly	Nu 1.490:-
T-33 Shooting Star	1.990:-
Cessna Agwagon	2.890:-
Super Stearman	2.990:-
Spitfire Warbird	2.290:-
Cessna 182	2.990:-
F-16	2.190:-
Ferias	1.340:-

OS BGX 35cc

Beg, ej körd!

1 ex

3.950:-

BILLIGA FLERPACKAR SERVON/MOTTAGRE

	1 st	4-pack		1 st	4-pack
HS-50	385:-	1.158:-	HS-300BB	195:-	569:-
HS-55	265:-	775:-	HS-303	145:-	415:-
HS-77	425:-	1.275:-	HS-422	195:-	569:-
HS-81	265:-	748:-	HS-425BB	245:-	735:-
HS-81MG	365:-	1.095:-	HS-525BB	425:-	1.275:-
HS-85BB	355:-	1.058:-	HS-545BB	425:-	1.275:-
HS-85BM	445:-	1.338:-			
HS-225BM	445:-	1.338:-		1 st	2-pack
HS-525BM	540:-	1.645:-	HS-925BM	940:-	1.518:-
HS-625BM	540:-	1.645:-	HS-945BM	940:-	1.518:-
HS-645BM	540:-	1.645:-	HS-925BMD	1.090:-	1.775:-
HS-075BB	540:-	825:-	HS-945BMD	1.090:-	1.775:-
HS-225BB	355:-	1.058:-	HS-705	590:-	898:-
HS-300	165:-	479:-	HS-805	590:-	898:-

POWERMATE II

**HiTec. Acktestare som
mäter under belastning**

285:-

FLASH 5

**4 servon, ack, laddare
5 modellminnen**

2.498:-

Allt i annonsen finns på lager!

Reservation för slutförsäljning.

Vi skickar gärna på postorder.

Välkommen att ringa!

Öppettider:

Vardagar 10.00-17.30

Lunch 13.00-14.15 Lörd 10.00-13.00

S T E N B E R G S

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70

Kort historik om CAP- flygplanen

Auguste Mudry föddes 1917 och flög olika plan under andra världskriget. Efter kriget blev han segelflyginstruktör och så småningom statligt anställd för att bygga upp det franska segelflyget. Organisationen hette CAARP och bildades 1958. I mitten av 60-talet licensbyggde CAARP några Super Emeraudes. Mudry ritade med denna som utgångspunkt CP100. Både testpiloten och passageraren dödades vid en överdådig första flygning, men man gick vidare ändå och CAP 10 flög första gången 1968.

Cap 10 blev en succé redan från början. Cap 10 är tvåsitsig (side by side), byggd helt i trä och ansågs under många år vara det bästa aerobaticplanet för skolflygning. I Frankrike finns det gott om klubbar som satsar på konstflygning och dit såldes många CAP 10. Än idag flyger ca 250 Cap 10.

Man byggde också en ensitsig version CAP 20/21 som kom att bli ett av de främsta planen i konstflygets högsta klass, Unlimited.

1978 ändrades firmans namn från CAARP till Avions Mudry et CIE. Cap 231 konstruerades med en vinge som hade triangulära vingutfyllnader både framför och bakom själva vingen vid kroppsfästningen. Denna kända benämns ofta CAP 231 Mudry. 1995 beställde man en kompositvinge av Walter Extra i Tyskland och CAP 231EX uppstod. Man vann VM med den det året och det byggdes totalt 6 CAP 231EX. Nu konstruerade man en egen kompositvinge till flygkroppen och CAP 232 uppstod. 232:ans vinge är inte helt lik 231EX:s.

CAP 232 är enligt många experter det bästa planet för unlimited aerobatic idag. Su-31 som har starkare motor (över 360 hp) kan matcha 232:an, men det lär behövas mycket mer träning i Su-31 för att nå samma nivå. 27 CAP 232 har till skrivande stund levererats.

1996 sålde franska flygvapnet sina CAP 10 och så därmed upp ett stort underhållskontrakt med Mudry. Strax därefter uppstod det en mystisk brand vid fabriken. Enligt rykte har franska polisen en teori om att torpeder från ryska Sukhoi-fabriken anlagt branden. Detta pga att CAP-flygplan vann så många tävlingar det året, att det påverkade den ryska försäljningen. Mudry sattes i konkurs 1997.

Efter detta fick en av Mudrys anställda, Dominique Roland, rättigheterna att bygga Cap. Han har under lång tid varit i världseliten av unlimited aerobatics. Han är dessutom en mycket duktig konstruktör, testpilot och affärsman.

Företaget hette först Acrotech Europé, men döptes snart om till Cap Aviation (www.capaviation.com). En skolkärra, CAP 10C, med vingbalk av kompositmaterial är under certifiering.

CAP 222

Ett annat certifieringsprojekt är CAP 222. Det är en tvåsitsig (tandem) helkompositkärra med 200 hk motor. Den är något billigare att köpa och flyga än CAP 232. Vi känner igen CAP 222 som Giles 202, konstruerad av amerikanen Richard Giles för bl a självbygge. Den höll inte för de europeiska luftfartsnormerna och Cap-fabriken har hållit på i två år med modifieringar för att få den godkänd. Giles tyckte detta var löjligt och samarbetet sprack, men Cap har kvar rättigheterna att bygga CAP 222. Det flyger dock runt en del Giles 202 enligt "experimental"-reglerna.

Uno Andersson /F.S.

Data CAP 232

Spännvidd	7,4 m
Längd	6,75 m
Tomvikt	600 kg
Motor:	Lycoming 300 hk med 4-bladig propeller
Kropp/stabbe	Trä
Vinge	Komposit
Pris	1,7 milj SEK

På de följande sidorna finns ett antal olika CAP-flygplan på bild. Flera av bilderna är tagna vid årets VM i Spanien där typen dominerade till antalet.



CAP231

Den första CAP 230 var en ombyggd CAP 21 som hade försetts med en 300 hp Lycoming 540 motor och det planet hade en kantig fena. Ur denna typ utvecklades sedan CAP 231 med den stora vingrotsutfyllnaden. 27 flygplan av den typen har tillverkats, inklusive de CAP 230 som senare byggdes om till 231-standard.

Planet nedan till höger tillhörde ursprungligen Patrik Paris och han uppträdde med det planet på Tullinge 1993. Planet har senare vandrat vidare till nya ägare. På bilden flyger Daniel Schweizer hem planet från EM 1995.

Planet ovan tillhör amerikanen Robert Armstrong som kom tvåa totalt vid årets VM i Burgos Spanien – till CAP-folkets stora förvåning att en gammal maskin kunde slå alla de nya fina maskinerna av typ 232.

Foto: Freddy Stenbom





Engelsmannen Alan Cassidy har länge tillhört toppskiktet utan att nå allra högst. För några år sedan flög han CAP 222 (samma som Giles 202) i Unlimited men nu har han övergått till CAP 232. Han har dock lyckats behålla sin sponsor och färgschemat är det samma.

Foto: Freddy Stenbom



David Martin hade just fått leverans av sin nya CAP 232 då bilden ovan togs i Florida 1999. Planet har samma färgschema men det har tillkommit några ortsnamn på tävlingar från de senaste åren.

Ovan t v: Dessa två CAP 232 ägs av militären som stödjer konstflyget. I Burgos flögs planet av flygväpnpiloterna Laurent Narjoux och Jean Michel Delorme samt den kvinnliga piloten Sylvie Breton

T h: Efter årets VM och World Air Games fick några av de främsta piloterna flyga till Sevilla för att uppträda vid avslutningssermonien. Här flyger främst den franske piloten Nicolas Ivanoff i sin CAP 232 (sedd underifrån nedan t h) följt av Eddy Dussau som var mycket nära att bli världsmästare totalt – han nollade en manöver i det sista okända programmet och blev bara bronsmedaljör. Längst bak flyger världsmästaren i 4 minute Free-style Klaus Schrodtt i sin Extra 330 (det fanns bara en Extra 300 till med i VM! Förre var ju den typen mycket vanlig bland de främsta). Klaus uppträder i Sverige den 1-2 september i Tullinge och Vallentuna.

Nedan Pascale Alajouanine som flyger en av de först byggda CAP 232-planen.

Foto: Freddy Stenbom





Norrmannen Nils Harald Hansen (som bor i Frankrike) och den franska piloten Matthieu Roulet tillhör samma flygklubb - Midi Pyrenees Voltige - nära Toulouse. De flög denna märkligt målade klubbmaskin som är en utmaning för modellbyggaren. Fler bilder från VM i Burgos finns på www.hobby.se/Burgos.

Foto: Freddy Stenbom



Ännu en amerikansk CAP 232 med ett ganska strikt färgschema. Debby Rhin-Harvey har övergett sin egna hembygge kallat Texas Hurricane. Det nya CAP-planet har döpts till Hurricane II och fått princip samma färgschema som hennes gamla flygplan.

Foto: Freddy Stenbom

SEMI-SCALE CESSNA



Perfekt modell för såväl nybörjare (trainer egenskaper) samt den något mer erfarne modellflygaren som vill ha en lättflugan sport-skala modell i 46 storlek. Nya Cessna 46 är dessutom klädd med högkvalitets Oracover® beklädnadsfilm!

Innehåller bla: lättviktshjul, tåliga hjulkåpor, tank, plastspinner, landställ och färdiginstallerade (samt pinnade) gångjärn m.m.

Spännvidd: 159 cm Vikt: ca 2.380-2.750 g Motor: 8 cc 2-takt

C:a pris: 1718:-

ARTF

95% Almost Ready To Fly



Färdigbyggt!

Alla Seagull's modeller levereras nästan färdigbyggda. Beroende på modell (och individuell byggerfarenhet) är det cirka 1-5 timmars slutmontering kvar att göra.



Naturligtvis medföljer det gott om tillbehör i modellerna!

Hjul, landställ, färdinstallerade gångjärn, tank, motorfästen, linkar och stötstänger m.m. ingår *alltid*.

Följande delar ingår *aldrig*: Radio, servon, mottagare, motor, propeller, lim & verktyg.



Seagull Models flygplan är byggda i lätta träslag samt har monterade vingfästen, förmonterade motorfästen och roderstänger samt levereras naturligtvis färdigklädda – vissa av dem är till och med med klädda med Oracover® film!

Seagull Models säljes hos välsorterade hobbybutiker!



SEAGULL MODEL

SEMI-SCALE PILATUS PC-9



Mycket välflygande aerobaticmodell av det i Schweiz byggda flygplanet Pilatus PC-9. Populärt fluget av det officiella Australienska konstflygningsteamet från RAAF – "Roulettes".

Innehåller bla: motorkåpa i glasfiber, lättviktshjul, tank, plast spinner, landställ och färdigmonterade gångjärn m.m.

Spännvidd: 161 cm Vikt: ca 2.600-2.900 g Motor: 6,5-7,5 cc 2-takt

C:a pris: 1904:-

Distribueras av: Minicars Hobby AB • Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala
Tel: 018-60 65 71 Fax: 018-60 65 79 e-mail: info@minicars.se Web: www.minicars.se



Midnight Sun Fly-In 2001

Även detta år blev MFK Jupiters träff Midnight Sun Fly-In en mycket lyckad tillställning! Här en rapport från fyra unga entusiastiska flygare från Stockholm!

Tillsammans med Philip Thulin, Ejvind Nyberg och Olle Sköld flög jag från Stockholm på morgonen den 1 juli till Kallax flygplats i Luleå där en veckas modellflyg väntade oss. Vi hade planerat att flyga Piccolo i väntrummet på Arlanda för att få några bra bilder men på grund av att mottagare på 2,3 gram inte alltid är pålitliga så blev det inget...

På Kallax blev vi mottagna av Gunnar Eriksson som tvingades ringa fler flygare för att vi skulle få ut all packning till fältet. Det tog tre bilar att få ut våra tre stora kartonger, sju bagar och allt handbagage. Allting låg på viktgränsen för flyget. Om vi höll oss under den gränsen skulle vi få frakta hur stort som helst hade man utlovat, något som flygpersonalen skulle få ångra att de sagt!

Väl framme på fältet sken solen och det var ungefär 20 grader! Och ständigt var det plan uppe i luften! Vi fick lägga in våra kartonger med sammanlagt sju plan och fem helikoptrar i ett partytält som var uppställt för de som inte hade annat utrymme att lägga sakerna i, det vill säga vi, 08:orna!

Fältet var ett av de bästa jag sett, ett stort gräsfält med en lång och bred asfaltbana. Bakom en liten gräskulle fanns dessutom en liten sjö som lämpade sig mycket bra för sjöflyg, och om inte det räckte gick det ganska bra att flyga hang längs kanten på sjön! Fler flygmöjligheter har jag aldrig skådat inom en minuts gångavstånd! Men det är inte allt, dessutom finns på fältet ett klubbhus och två

containers för planen. I klubbhuset fanns allt som behövdes, hamburgare, korv, pizza, läsk, kaffe, öl, glass, och en mängd olika godbitar.

Efter att ha blivit visade fältet satte vi igång att montera helikoptrarna, min Concept EP och Olles Nexus 30 flög efter bara någon timme. Eftersom jag bara håller på med el-flyg så var det tur att det fanns ett långtradbatteri att låna på fältet! Tyvärr blev det inte så många flygningar med Nexus, kopplingen krånglade. Innan Ejvind – som flög helikoptern – hann börja autorotera så var huvuddrevet förstört och vid den ganska hårda landningen gick också landningsstället! Vi vågade inte ens hoppas att det skulle finnas någon affär i Luleå med dessa delar hemma så det var bara att lägga tillbaka Nexusen i lådan!

Annars var det förstås flygplan som dominerade, Ejvind flög då och då med sin Sportster som han lärt sig behärska riktigt bra, troligen tack vare att den hängt med i många år! Efter en hel del jobb kom även Philips fyrmotoriga Hercules upp i luften, de fyra Speed 400 motorerna gav inget vidare drag men det förstärkte bara effekten av att se den glida runt!

Vid midnatt började flygarna återvända efter sina kvällspauser för att få diplomaten som utdelas till de flygare som flugit mellan 00:00 - 04:00! Vid den här tiden skulle det varit beckmörkt nere i Stockholm men här uppe var det fortfarande ljus, vi flög lite ytterligare helikopter för diplomats skull men den ökande vinden

satte stopp för fortsatt nattflygning, vi fick istället skjuts av Gunnar till deras klubblokal inne i stan där vi skulle sova. Jag vet inte vad som var bäst men mycket bättre än så här kan inte en flygklubb i Sverige ha det... Bygglokalen var en hel källarvåning men 7 (!) rum. Tre olika byggrum, ett beklädnadsrum, ett målrum och ett rum med olika förråd samt ett fikarum som blev vår "bostad". Där stod också en dator med flygsimulator och en plotter till ritningarna, och om man ville dekorera modellerna fanns det en annan dator som kunde skära ut dekaler!

2/7: Denna dag var det inte lika bra väder så det var ganska få ute och flög. Vi tog upp mitt lilla Speed 400 plan "Elchok" och testade på hanget, fast som känt är har man ingen större roderverkan när planet färdas lika snabbt som vinden så det slutade i en björk några meter bakom hanget! Olle och Ejvind modifierade sin Poison lite grand så det var möjligt med klaff. Sedan bjöd Ejvind på ordentliga uppvisningar med den! Philip fixade en släppanordning på sin Blue Phoenix så det skulle vara möjligt att bogsera upp den med Poison. Men vädet satte stopp för några sådana försök och vi fick istället skjuts in till Luleås två hobbyaffärer för att köpa några smådelar.

Väl tillbaka i klubbstugan flögs det simulator. Philip och Olle bestämde sig för att bygga varsin slow-/parkflyer av det depronflak som Philip tagit med sig. Två timmar senare hade en två motorig slowflyer och en parkflyer kommit till



Roger Engström taxar ut sin F-15, allting utom motorerna och fläktarna är hembygge!



Jonas Nilsson ifrån Umeå hovrar sin Concept 30.



Ordföranden i MFK Jupiter Erik Asplund med sin Blue Hawk.

världen. Philips plan var alldeles förtungt för sin växlade 280 motor men däremot flög Olles slowflyer med två "Piccolo-stjartrotor-motorer" riktigt bra i den gymnasal vi också fått tillgång till!

3/7: Någon hade av misstag låst ytterdörren till bygglokalen under natten och då aktiverat larmet, så vi fick en ordentlig väckning! Det blåste en del men var annars mycket fint väder. Vi satte Ejvind och Olles trådlösa kamerautrustning på Philips Blue Phoenix och filmade en del när vi sprang upp den. Då kom vi ju inte upp på någon höjd direkt men andra bullar blev det när vi fick sätta kameran på Jörgen Balkefors 4,5 meters elseglare, enligt ögonmått var vi på nästan 800 meters höjd och sändning var fortfarande perfekt, då såg man bra mycket mer än bara Luleå! Jörgen plockade också fram sin femcylindriga Mooki med en ungefärlig kraft på 13,5 hk (215 cc)! Den skulle imponera på vilken HD-ägare som helst! Ändamålet med motorn var en gigantisk Corsair som för tillfället var ett skelett i bygglokalen.

Ungefär klockan sex ökade folkmängden drastiskt och två reportrar från den lokala tidningen kom. Roger Engström plockade också fram sin F-15 med två OS91:or och Ramtec fläktar, förutom det var allting hembygge. Den gick som en raket fast även här ställde blåsten till med en del besvär, vid den hårda landningen vek sig ett landningsställ. När midnattsflygningen satte igång var det fortfarande fullt med folk. Vi testade lite Combat med Philips Phoenix och MFK Jupiters klubb-Phoenix. Fast lite fusk var det att de sköt upp sin med elvinsch från Olaf Bröms hembyggda ramp. Vi fick nöja oss med att uppgradera till gummisnodd!

4/7: Vi beslöt oss för att försöka gå till fältet med hjälp av en karta vi fått, då fick vi en av 08:ornas största fördomar mot Norrland besannad... Tro mej, det finns mycket mygg och bromsar om man är dum nog att ge sig in i skogen. Efter sju synder och åtta bedrävelser fann vi fältet, fast från fel håll så vi hade gått en ordentlig omväg. Äntligen hade det fina vädret återvänt, lugn vind och soligt. Det bjöds på uppvisning med Jörgen Balkefors

Sopwith PUP som trots sin 53 cc Saito i nosen gick som en slowflyer, vilket i och för sig kan ha att göra med att den var i skala 1:3!

Det flögs också en del sjöflyg, efter flera lyckade starter och landningar för en Seamaster stannade motorn mitt ute på sjön, förstas blåste det bort ifrån där vi stod så det vara bara att hämta roddbåten. Tyvärr fick planet en del skador av att ligga att skrapa mot stranden i väntan på räddning. Sen kom det nästan oundvikliga på en sådan här träff, en ordentlig smäll! En gammal frigolit kärra gick spikrakt ner och lyckades med konstnen att träffa en av gräskullens få stenar. När klockan nått 21 kom det alla väntat på, totalt vindstilla väder! Genast började det vimla av plan i luften och man fick vara glad om man kom åt sin frekvens, det var till och med så lugnt att jag vågade mig på att ta ut Piccolon. Nu skulle vi också ge oss på att bogsera upp Phoenix med Poison, eftersom vi flugit slut alla våra sändarackar, fick vi låna andras sändare men kön till frekvens 77 gjorde att det bara blev två lyft och det gick förvånansvärt bra!

Klockan var en bit efter midnatt och det hade blivit lite mörkare så istället för att bogsera tog Philip fram sitt linflyg, han hann inte flyga mycket själv eftersom det var kö för att få prova, min första flygning slutade 90 grader i backen och den andraslutade efter två loopingar också i backen, man blev ju väldigt snurrig! Det var också första gången jag testat linflyg... Vi fick också skåda bland annat en helikopter med flottörer! Vid två på natten var det tomt på folk förutom vi stockholmare och förstas umeborna som hade gjort sig välkända för sina krånglande motorer och mer eller mindre galna skapelser, men allting flög ju faktiskt.

Det dröjde inte länge förrän vi var helt ensamma och satte genast igång med att filma ifrån Phoenix samtidigt som vi bogserade med Poison, solen hade precis gått upp så förutsättningarna var perfekta och all filmning gick bra. Undrar bara hur alla som försökte sova i husvagnar på fältet klarade den natten, ständigt var Poison uppe! Ungefär klockan fyra gick

myggorna ner i gräset för att sova vilket underlättade det hela ytterligare, klockan fem beslutade vi oss för att det var lönlöst att försöka åka för att sova denna natt och fortsatte flyga!

Kvart i sex kom det svenska sommarvädret, utan någon förvarning alls kom spöregnet, två minuter tog det att få in TV, video, kamera, plan, sändare, MFK Jupiters startvagn och alla andra prylar vi släpat ut! När vi lämnade fältet för lite sömn klockan sju kom dagens första flygare och "avlöste" oss.

5/7: Vi sov till halv ett (på dan) och då var bygglokalen full av flygare som skulle hämta Stickarna eftersom tävlingen "Stick o Flyg" började idag. Mycket kort förklarat skulle man kunna säga att tävlingen går ut på att ett antal lag får varsin färdigklädd Stick 40 och ska fixa all radio och motorinstallation och sedan tävla i ett antal mer eller mindre seriösa grenar med denna Stick 40. Egentligen skulle man bygga ute på startbanan men eftersom det var dåligt väder fick vi dispens för att bygga i klubblokalen.

6/7: Idag hade det fina vädret återvänt, sol och vindstilla. Efter en del kanalproblem med vår Stick 40 var det dags för provflygning. Att stiga vertikalt, loopa, rolla och så vidare var inget problem, det enda som inte gick riktigt bra var att flyga inverterat. Sen var det hårdträning för våra piloter Olle och Ejvind! Även Team 08:s konkurrenter började samlas, de fruktade "Team Heffaklump", "Team Senil" och värst av alla "Fis-Hermans vänner". Klockan närmade sig två och Stick-tävlingen skulle starta men först skulle reglerna gås igenom! Första tävlingen blev precisionslandning, tre ringar hade målats ut på fältet. Det mest intressanta laget var nog "Fis-Hermans vänner" som satsade på att komma in över ringarna i hög fart, sedan trycka full dyk när dom var rakt över. Många bitar blev det, men inga poäng, på något sätt lyckade dom alltid missa och krascha utanför ringarna... men med tejp och CA flyger allt efter några minuter!

Gren två var att släppa en golfboll i samma ringar, alla fick sätta fast en kaffekopp på vingen som man lade en golf-



Gunnar Eriksson beundrar combaten ifrån serveringen.



Ejvind flyger Blue Phoenix via TVn och gör uppenbarligen något kul!



Artikelförfattaren med sin Concept EP, en el-heli från Kyosho.



Jörgen Balkefors reda att kasta iväg sin Alpina Magic, en elseglare med 4,5 meters spännvidd, vår kamerautrustning sitter på ovansidan av vingen.



boll i, sedan gällde det på valfritt sätt att få denna att hoppa ut och träffa rätt ring. Detta visade sig vara svårare än vad man kunde tro, inget lag fick poäng, förutom vissa extrapoäng för fyra felfria landningar och "Team Heffaklump" fick poäng för "bästa studs", tänk er själva en golfboll som träffar asfalt från 10-15 meters höjd...

Gren tre var hangarlandning, över landningsbanan spändes en tråd som bromsades av två vattenfyllda flaskor. Det gällde att med den krok alla fick montera, gå in för landning utan att nudda marken och sedan fastna i linan. Eftersom inte reglerna verkade följas så bra monterade vi på lite extrakrokar, en vanlig, en "drag" och tre krokar på vårt Team08-reklamsläp. Trots att släpet satt kvar i linan efter första försöket fick vi inga poäng, de tre efterföljande försöken skedde med "normal" krok, och alla satt perfekt! "Fis-Hermans vänner" var förstas tvungna att göra en krok som var ungefär en halvmeter lång men inga regler förbjöd detta så det var bara att flyga...

Grenen som gick ut på att flyga Limbo blev tyvärr inställd eftersom det skulle bli grillkväll, och efter den skulle nog inte alla vara tillräckligt klara i huvudet för att flyga limbo med en Stick 40! I väntan på färdiggrillat bogserade vi Phoenix med vår Stick och filmade. Klockan åtta var grillningen klar, för dem som anmält sig innan var allt gratis. Det bjöds på biff och potatissallad, första gången under den här veckan jag kunde äta mig mätt på riktig mat! Bogseringarna fortsatte direkt efter maten, fast tyvärr dog hela radion i vår Stick så det

slutade rakt ner i en grushög på andra sidan vägen, det mesta gick sönder... Men "Team Senil" lånades oss en Stick eftersom tävlingen var över, vi kunde kampa vidare med bogseringarna.

Flygningarna fortsatte långt in på natten. Deltagarna i "Fis-Hermans vänner" kämpade vidare med sina jättelika combatkärnor, en av dom var i skala 2:1 från en annan "vanlig" combatkärna. Det började sakta dö ut fast som vanligt fortsatte våra flygningar långt in på natten, klockan sju kom en trött husvagnsägare och sa att det var omöjligt att sova som vi höll på, så vi fick skjuts till klubbstugan för att sova.

7/7: Eftersom Olle inte tyckte vi behövde någon väckarklocka utan skulle vakna i rätt tid ändå så gick det som det gick... Klockan halv fyra på eftermiddagen vaknade vi och åkte ut till fältet, då var det ganska dåligt väder, det blåste och var kallt. Vi plockade istället ihop våra saker för att åka tillbaka till klubbstugan och packa. Klockan sju kom en buss med normän som skulle delta i deltävlingen i aircombat som skulle hållas på söndagen. Att försöka få ner allting i lådorna tog ett par timmar, som vanligt sov vi först klockan tre.

8/7: Väckarklockan var satt på nio men eftersom bara Olle hörde den struntade han i att väcka oss. Klockan tolv väcktes vi av en flygare och det var i sista sekund, på några minuter fixade vi den sista packningen och åkte till fältet för att få se aircombat. Mötet hade precis börjat och det dröjde inte lång tid förrän sju plan med långa pappersremсор efter sig susade runt i luften, publiken hade tagit

plats bakom ett skyddsnett och Gunnar hade gjort i ordning en liten uteservering till alla största besökare. Efter heat tre var det dags för prisutdelning för Midnight Sun Fly In 2001.

Ingen hade haft koll på vem som var "meste-flygare" men alla var övertygade om att vi i "Team 08" hade flugit mest, speciellt på nätterna! Efter ett mindre "tal" av Anders Anderberg fick vi ett pris bestående av en hel del hobbyprylar. Seg-rat i "Stick o Flyg"-tävlingen hade ju "Team Heffaklump" gjort men eftersom vi hade haft vissa missöden med vår Stick fick vi även deras pris. Men nu hade vi bråttom till flyget hem, tog ett snabbt farväl av alla flygare och sedan bar det iväg mot flygplatsen där vi återigen fick höra gnället över våra stora kartonger, men eftersom vi kom dit med dem fick vi också komma hem med dem.

Mycket kort sammanfattat kan man säga att detta var det roligaste jag gjort inom modellflyget. Och att kunna flyga dygnet runt var ju något nytt för oss stockholmare, vi fyra kommer helt klart att återvända nästa år, men då vill vi få se fler stockholmare och flygare ännu längre söderut ifrån, det var helt klart värt resan!

Vi vill också ge ett stort tack till Gunnar Eriksson som hjälpt oss och ställt upp när vi än ville, även mitt i natten! Han har också varit till stor hjälp innan resan! Vi vill självklart också tacka hela MFK Jupiter för att de skapat detta evenemang och alla som har ställt upp och hjälpt till när de galna 08:orna absolut skulle upp och flyga!

Christian Larsson

Så kan det gå, om man har otur att träffa en av gräs-kullens fåstendar!



En av de galna grenarna i Stick o Flyg, här gäller det att träffa hinken med en golfboll.



Team 08 har landat!




HOBBYTRÄ

BALSA FURU | **RÖDBOK PLYWOOD**

**LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST
BAKKANTLIST • BLOCK**

**PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR
samt mycket, mycket annat!!**

**Dessutom EGEN TILLVERKNING av
MODELLBYGGSATSER**

**POSTLÅDA 1371 • 820 77 GNARP
Telefon: 0652 - 241 46
Telefax: 0652 - 24 200**

**Hemsidaadress: <http://www.glhobbytra.se>
E-post: info@glhobbytra.se**

KALMARROCENTER

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10 • E-mail: rccenter@algonet.se • http: www.rccenter.se



Anmäl dig till X-cell Sweden på vår hemsida, medlemskapet är gratis och du får rabatter på reservdelar mm.

Nya generationen X-cell med C.C.P.M finns i 50 och 60 storlek samt 2 varianter Expert samt Basic.

Modellerna kommer att finnas för leverans inom kort. Enligt testpiloter i USA har helikoptern egenskaper som ingen helikopter tidigare presterat inom 3D.

X-cell Fury 50 Basic 6 495 kr

X-cell Fury 60 Basic 6 995 kr



Ny skala kropp 2 varianter nr 6030 för bensenmekanik samt nr 6031 för skyfox. Schweizer 300 C är en helikopter som funnits länge och förekommer i fullskala i de flesta länder i Sverige är den vanlig för ledningskontroll mm.



Nr 8705 X-TREME Ekonomisk - En helikopter för dig med höga krav och dig som samlar "Flygtimmar"

Pris 7050 kr köp till motorpaket nr 877 OS rx Pris: 4 600kr



MD 900 Explorer en av de mest avancerade helikoptern på marknaden den har ingen stjärtrotor stjärten regleras med luftstråle. Rekommenderas endast till erfarna piloter. Leverans med mekanik. Pris komplett med motor samt rotorblad 19 960 kr



AGUSTA 109 K2 nr 9020 för bensenmekanik nr 9021 för Skyfox/X-Treme



Dauphin 2 as 365 - En dröm för skalabyggaren finns för Bensen nr 1370 samt Skyfox/X-Treme nr 1370. Köp till anpassad mekanik med fenestron.

Variokatalogen 225 kr över 300 sidor färg allt för helikopter

Nyhetskatalog Vario med CD 50 kr

Vill du bara ha **CD skivan** så skickar vi den gratis mot 20 kr porto.

Kyosho katalog 70 kr

Graupner Katalog 150 kr

RC 2001 Katalog med Futaba/bil/Flyg gratis mot 20 kr porto

Vill du beställa följande kataloger sätt in pengar på vårt postgiro 6035969-2 med namn och adress skickar vi omgående.

Postorder

Har du provat på vår postorder? om inte ring och testa vi levererar ofta dagen efter och vårt tillbehörssortiment omfattar det mesta. Vi säljer:

KYOSHO

Graupner

Thunder Tiger

JAMARA

robbe

KAVAN

DU-BRO

APC

robot

hitec

O.S.

Missa inte

aktuella erbjudanden:
www.rccenter.se

Futaba

Rossi

SAITO

MDS

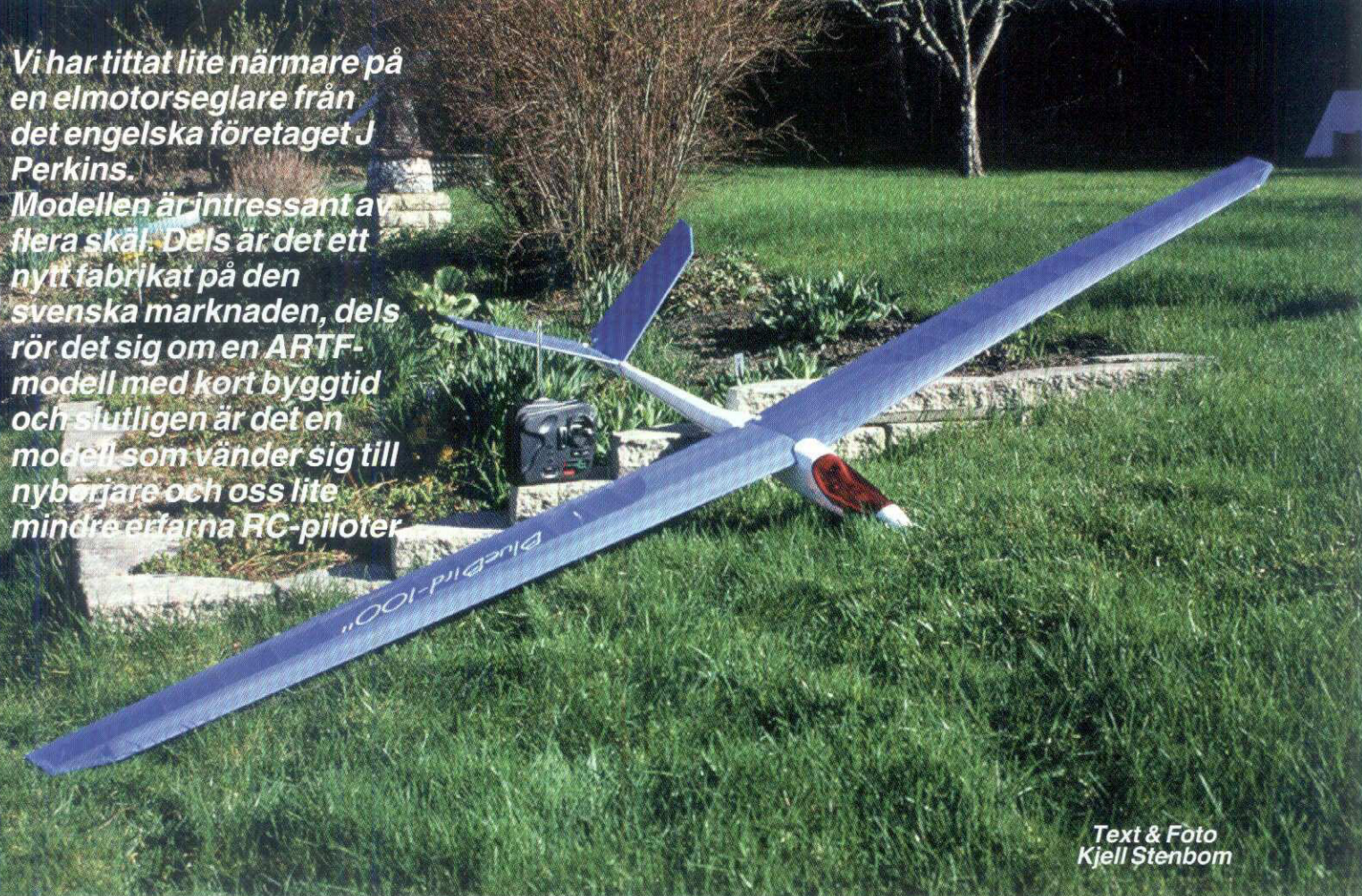
m.fl.

Vi garanterar dig en bra service och trevligt bemötande.

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!

Vi har tittat lite närmare på en elmotorsegelare från det engelska företaget J Perkins.

Modellen är intressant av flera skäl. Dels är det ett nytt fabrikat på den svenska marknaden, dels rör det sig om en ARTF-modell med kort byggtid och slutligen är det en modell som vänder sig till nybörjare och oss lite mindre erfarna RC-piloter.



Text & Foto
Kjell Stenbom

Blue Bird är en äkta Kinesisk ARTF-modell som distribueras av det engelska hobbyföretaget J Perkins distribution Ltd. Den ingår som toppmodell i ett segelflygsortiment bestående av sex ARTF-modeller på samma tema med plastkropp i HDPE, High Density Polyethylen, och plastfilmsklädd balsavinge.

Toppmodell när det gäller spännvidd i varje fall. Med spännvidden på drygt 2,5 meter och en elegant V-stabilisator är Blue Bird en snygg och ganska lagom stor segelmodell för normalflygaren. El-motorn gör den också oberoende av starthjälp. Visserligen med något försämrade aerodynamiska egenskaper men ändå fullt kapabel att hänga kvar i termiken.

Alla de övriga fem modellerna i serien är också försedda med el-motorer och har spännvidder från 1,6 till 2,2 meter.

BYGGSATSEN

(Om man nu verkligen ska kalla det för byggsats.)

Innehållet i den långsmala lådan är inte särskilt upphetsande för en som byggt någon "riktig" byggsats tidigare. En långsmal vit plastkropp, två långa tunna blå vinghalvor, två korta tunna stabilisatorhalvor, en dekal, en stålstång, en tunn beskrivning och en liten påse med några små skruvar och en tapebit inuti, det är allt.

Kroppen är av formgjuten HDPE och ska vara mycket besvärlig att ha sönder enligt beskrivningen. Vid en krasch kan kroppen deformeras utan att gå sönder och enligt beskrivningen ska det gå att "räta" ut den igen med värmen från en hårlblås.

Vingar och stabilisatorer är konventionella balsakonstruktioner klädda med en behagligt blå, transparent plastfilm. Fil-

men är hopsmält med en söm runt om kanterna precis som vissa vacuumförpackningar. Den känns ganska kraftig och har liknande krympeegenskaper som vanlig plastfilmskläddel. Filmen verkar dock inte vara försedd med något lim, utan ligger lös på trästrukturen endast krympt på plats och svetsad i kanterna.

Filmen går ändå bra att sträcka upp med en vanlig hårlblås. Det testades grundligt eftersom all kläddel behövde sträckas upp en aning. Man måste dock vara försiktig med värmen. Klädseln sprack upp på några ställen när jag värmdes på för hårt och öppningarna vid gångjärnen vidgades också rejält på stabben. En tröst om den skulle behöva repareras eller bytas ut är att den inte lämnar några limrester efter sig.

BYGGET

Bygget av Blue Bird inskränker sig till hoplimningen av de två stabilisatorhalvorna, resten är enkel montering.

Det sitter en el-motor och en fällbar propeller samt två färdiga stöt-stänger i kroppen och väntar på radioanläggning och acke. Två servon ska också monteras i servoplattan. Urtagen är förberedda för standardservon och det fungerar bra om de inte är så djupa att de slår i botten på kroppen.

I testmodellen monterades något mindre servon vilket krävde en extra byggsats i form av en liten plywoodskiva.

Det finns gott om plats för en normalstor mottagare och ett enkelt fartreglage. Acken monteras under servoplattan och



Innehållet i lådan är nästan en besvikelse. Får man inte mer? Men i själva verket finns redan det mesta monterat på plats i kroppen. Radion och en drivack saknas.

Blue Bird 100

hålls fast med ett redan monterat kardborreband. Acken kommer man åt för laddning och byte genom att lossa huven som sitter med två små skruvar.

När limmet torkat mellan stabbhalvorna ska de träs ned i det färdiga uttaget i kroppen och skruvas fast med två genomgående M2 skruvar vilket går mycket enkelt. Stabben glider lätt ned i kroppen och har redan två hål för skruvarna. Passar man ihop dem vid limningen så slipper man borra om hålen efteråt.

Vinghalvorna skarvas ihop med en stålstång och tejpas i mittskarven. Det räknas egentligen inte som bygge utan som montering före flygning, om man inte tänker böka omkring med en 2,5 meters vinge mellan flygpassen.

INSTÄLLNING/TRIMNING

En viktig uppgift som saknas i den magra beskrivningen är roderutslagens storlek. Testmodellen utrustades först med miniservon med små servodiskar. Dessa gav så små rörelser att linkarna fick monteras längst in på roderoken. Några provkast med modellen indikerade att roderutslagen ändå behövde ökas så miniservona byttes mot servon med normalstora diskar. Med för små utslag blir modellen väldigt trög i vändningarna och ett av de första provkasterna slutade med en stall på en halvmeters höjd som resulterade i en ground-loop.

Trots att det var en ganska snäll markkänning knäcktes ändå ena stabbhalvan loss. Reparation redan innan första riktiga provflygningen alltså. Stabben är rätt så stor och har en ganska vek infästning så det är nog bara en tidsfråga innan den behöver repareras. Om den ska förstärkas eller ej när man ändå reparerar är frågan. Risken är att man får skador på stabbhalvorna istället för skarven vilket kan vara svårare att reparera.

Med de nya servona och lite större utslag gick det betydligt bättre. Utslagen blev ± 12 mm för både höjdroder och sidoroder, maxutslaget på rodren blev då ± 20 mm. Den radio som användes hade en enkel mixerfunktion utan möjlighet till separat inställning av utslagsstorlek på kanalerna. Resultatet blir att modellen blir betydligt känsligare på höjdroderkommandon än på sidoroderkommandon. Med en avancerad radio går det att trimma in balansen mellan höjd- och sidoroder bättre.

FLYGNING

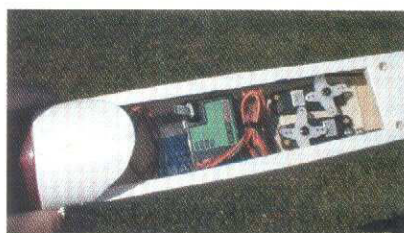
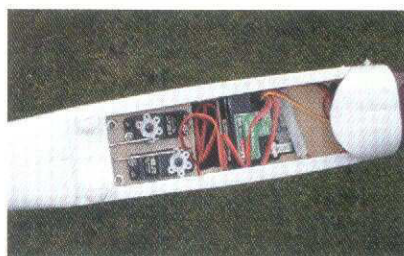
Under provflygningarna blev det inget tillfälle att känna på termikflygningsgenskaper så det får vi lämna utan kommentar. Glidet och flygegenskaperna i övrigt är utmärkta, modellen flyger stadigt och graciöst som en segelmodell ska. Man måste dock se upp med hastigheten en aning. Modellen behöver ganska bra fart för att kunna vändas runt utan att hamna i stall och eftersom den glider så pass bra och saknar bromsar blir landningssträckan ganska lång. Det finns en liten risk att man frestas att minska farten för mycket innan sista svängen.

Det tog en stund att vänja sig vid hanteringen av rodren vid svängar, speciellt sidorodret. Efter att ha flugit mestadels vanliga motormodeller en längre tid behö-

ver man hitta tillbaka till den mjuka tekniken för att svänga en lite större segelmodell. Glömmer man kvar sidorodret för länge gräver Blue Bird lätt ner innervingen i svängen och det graciösa är som bortblåst.

Motorstyrkan är inte mer än vad som krävs för att komma upp till termiken. Den räcker egentligen inte till mer än att transportera modellen till utgångshöjd. Med en gammal standard 1400 mAh ack får man ut ungefär 5 minuters motortid på fullgas. Med en 2000-3000 mAh ack räcker kraften till flera lyft i samma start och totala flygtider på över 20-30 minuter.

En rekommendation är att spara lite ström till ett extra landningsvarv, det kan behövas. Landningen kräver en del planering eftersom glidet är mycket bra. Det skulle inte skadat med bromsar.



Den övre bilden visar servoinstallationerna med miniservon. Servodiskarna var för små, utslagen på rodren räckte inte till. Den undre bilden visar installationerna med servon i standardstorlek med större diskar.

Utrymmet räcker till gott och väl. I själva verket är uttagen för servona för stora. Det endas om kanske problem är utrymmet under servobrickan. Djupet på servona underflänsen får inte vara för stort.



Klädseln hade slaknat lite så den behövde sträckas upp. Men se upp!

Klädseln på Blue Bird är lite annorlunda. Det är en krympfilm som reagerar ungefär som vanlig plastfilm på värmen från en hårlås. Men den tål inte lika hög värme utan spricker lätt upp om den sträcks för hårt eller är skadad. Det som är annorlunda är att den inte verkar ha något lim på baksidan. Det visar sig direkt vid kanter och andra öppningar som t.ex. gångjärnsslitsarna. Filmen hålls på plats på ett sätt som liknar vacuumförpackningar. Den har draperats runt vingen och stabben och förseglats med en smältsvets-söm runt om. Därefter har den förmodligen krympts till passning med värme.

Om man ser det från den ljusa sidan så blir det enkelt att klä om den om det skulle behövas. Den transparenta blå färgen är underbar.

SUMMERING

Blue Bird 100 är en vacker, trevlig och prisvärd modell med bra prestanda, som de flesta kan klara av utan några speciella svårigheter. Målgruppen är "Beginner/Intermediate", nybörjare/medelduktiga, vilket kan vara lite djärvt. För rena nybörjare finns det enklare alternativ.

Byggmässigt är den busenkel. Förutom limningen av stabbhalvorna är det bara en skruvmejsel som behövs om man hittar servon som passar i hålen förstås.

Den enkla beskrivningen innehåller tillräckligt med teckningar för monteringen, tyvärr saknas det uppgifter om lämpliga roderutslag. Klarar man den kinaöversatta engelskan finns det säkerhetsinformation och lite tips för intrimning och flygning.

Blue Bird är ett bra val för den som snabbt vill ha en snygg segelmodell med tillräckliga prestanda.

Data:

Spännvidd	2540 mm (100")
Vingyta	39 dm ²
Längd	1030 mm
Vikt	1,44 kg
Vingprofil	Flatbottnad, enkel V-form
Motor	550-typ med fällbar 8x4 propeller
Ack	7,2 V, 1700 mAh
Radio	3-kanaler med V-tail mixer
Pris	1750:-
Tillverkare	J Perkins (Kina)
Importör	Minicars AB

Skalaflygriksdag

den 6 oktober

Det är dags att samla alla intresserade för att ventiler frågor om skalaflygets framtid. Diskussioner och information. Vad vill de som är aktiva idag? Hur skall intresset väckas hos dem som inte är aktiva längre? Hur utveckla intresset bland nya utövare? Trender? Landslag? Regler? Domare?

Kom gärna med förslag om ämnen! Plats: Flygets Hus i Linköping, mitt emot flottiljvakten, nära Flygvapenmuseum. Mötet börjar kl 10 och håller på till sen eftermiddag/kväll. Intresseanmälan till AU-skala Freddy Stenbom 08-999333, modellflygnytt@hobby.se, Micke Hansson (arestimicke@spray.se).

Inbjudan till Vänersborgspokalen och Riksmästerskapen i Slow Combat 2001

Datum 1-2 september 2001

Plats: Brättelund, Vänersborg

Klasser: Semistunt, F2B Stunt, Slow Combat, F2D Combat, Combat-Open

Vi startar på lördag kl 9.00 med Stunt/Semistunt. Efter detta kommer ett antal heat i Slow Combat att köras. På söndag kl 9.00 fortsätter Slow Combat för att följas av F2D Combat och slutligen Combat-Open (om några deltagare dyker upp!)

Avgifter: Seniorer: 150:-/klass. Juniorer 120:-/klass. Insattes på postgiro 3 46 53-6, Vänersborgs Modellklubb

En salladslunch ingår i startavgiften. Denna lunch kan också köpas separat på tävlingsplatsen för 50:-/styck (Obs begränsat antal, ange gärna på anmälan ifall Ni önskar extra sallader.)

Anmälan senast den 28 augusti till: Ingemar Larsson, Forbondegatan 14, 462 41 Vänersborg, tel 0521 - 672 12, 0708 - 92 60 68, email ingemar.larsson.vis@swipnet.se

Övrigt: Vandringspris i alla klasser, RM-plaketter i Slow Combat. De som så önskar kan campa på tävlingsplatsen. Vänersborgs Modellklubb

RC-inomhusflyg:

Mikroflyg – ett UPPROP!

Det är hög tid att RC-inomhusflyget synliggörs inom förbundet! Det snabbt växande RC-inomhusflyget lockar allt fler att börja med vår mångsidiga hobby, antingen med el-plan (slowflyer) eller el-helikopter.

Min idé är att vi bör ha info i MFN, men även i andra hobbytidsskrifter, men låt oss börja med att starta något att bygga vidare på. Jag som tar mod till mig är 50 år, nybörjare inom modellflyg, flygfärdig (utan dubbelkommando) i våras, använder helst förmiddagsfikarasten att flyga i jobbet gymnasium, är engagerad i inomhusflygklubben vid AstraZeneca R&D i Mölndal.

Jag ser klar nytta av SMFFs arbete – det är viktigt att hålla samman hobbyn, och vi måste värna om den presumtiva medlemsskaran som RC-inneflygarna utgör. Jag ser också en garanti för kontinuitet med förbundet som paraply.

Vad behöver göras: SMFFs hemsida förses med råd och tips till i första hand den intresserade nybörjaren, där bör finnas några grundprinciper som förklarar vingbelastning, vad är sakta, vad är en slowflyer, varför bör man ta hjälp första gången man flyger eller kör el-helikoptern, hur stor/liten lokal man kan flyga i, osv.. Där bör också finnas en hänvisning till folk – enskilda personer eller klubbar – som utövar RC-inomhusflyg.

Det behöver skrivas sakliga artiklar om RC-inomhusflyg i MFN – det kan handla om antingen olika byggsatser/ARF eller egna konstruktioner – men även mer djuplodande artiklar om "det elektriska", verkkningsgrader på drivsystem etc..

Vi behöver också diskutera olika enklare tävlingsformer så alla kan vara med. Det går att precisionsflyga – antingen landa på en linje (oftast flyger man i idrottshallar/gympasalar och där finns alla tänkbara linjer färdiga) eller släppa "bomber" i en kartong.

Det finns lokaler lämpade för flygning nästan överallt. "En bild säger mer än 1000 ord" – en liten flygvisning i ett köpcenter säger mer än 1000 bilder!

Vi måste alltså synas mer! Informera! Visa! Demonstrera! Samlas! Dra upp gemensamma strategier! Det är nu det måste ske! Och det behövs en dialog inte bara inom förbundet, utan även med andra länders utövare.

Som nybörjare och inomhusflygare har jag också gått på några nitar vid köp av utrustning. Det är få hobbyhandlare som vet något om RC-inomhusflyg! Tänk vad fint om den intresserade "förstagångsköparen" köper precis rätt grejor, tänk om denne även finner någon som kan köra med dubbelkommando!

Du som redan upptäckt RC-inomhusflyg kan glädja dig åt bl.a.:

- 100 % planerbart – helt oberoende av väder, vind, temperatur och ljus!
- Inga förberedelser – inget efterarbete – bara flyg!
- Miljövänligt – inga giftiga eller brandfarliga bränslen – ofta finns en flyglokal i närheten – och du – det är ganska tyst!
- Perfekt för den experimentlystne – det går snabbt att t ex böja till en ny vinge av Depron, eller öka eller minska roterytor, osv..
- Inomhusflygsäsongen är 365 dygn om året – vid skottår får vi en extra bonusdag!

Finns då inga nackdelar med RC-inomhusflyg? **NEJ!!!!** Möjligen att det är beroendeframkallande.

Jag kan initialt försöka göra någon form av sammanställning – men då behöver jag DIN hjälp. Hör av dig med synpunkter till: e-post: ingvar.larsson@telia.com eller brevledes Ingvar L Nilsson, Källbäcksgatan 11 b, 507 31 Brämhult



Till dig som liksom jag längtar efter de stilla kvällarna och att få flyga omkring med en eldriven radiostyrd Parkflyer men inte riktigt mättat med kostnaderna. Här kommer ett budgetalternativ....

På SMFF:s expedition säljer man byggsatser till en trevlig liten gummitormodell som heter AMA-CUB. Pris: 25 kr. komplett. Som gjord för dom allra minsta flygarna. Väger 12 gr och kan inte skada någon men har en förvånans-

värt bra flygförmåga kanske beroende på sin låga vikt. Att den är lättbyggd behöver väl knappast påpekas men man bör ändå vara noggrann och följa byggbeskrivningen.

NÅGRA TIPS: Några droppar ricinolja eller flytande såpa är bra för motorn.

Peta in en liten balsabit under propellerfästet mot kroppen så får Du rätt nedåtriktning på propellerns kropslistan

är lite för låg här. Klistra på små roder stora som ett halvt frimärke på stabbe och fena om du känner för att trimma ytterligare.

Prova att kasta modellen något snett uppåtriktad så får du lite högre utgångshöjd och längre flygtid.

AMA-CUB är verkligen en modell för alla åldrar och förmodligen helt oslagbar när det gäller flygglädje i förhållande till priset... Björn Ekström Hyltebruk



Modellflygkalendern

25 aug: Oldtimerträff på Pålalens RC-fält vid Nykvarn, kl 10 (allégrusväg vid Turlinge kyrka). Tore Loodin 08-307303. Mail: tloodin@hotmail.com

25 aug: F3J-pop i Västervik. Tord Hamrin 0493-93048.

26 aug: Mfk Apollo, Vetlanda har modellflygmeeting på klubbens fält vid Upplanda. Info: Peter Ferenczy 0383-17576, 0709-561357. Tommy Johansson tel: 0708-792654.

1 sept: Modellflygmeeting i Norrtälje anordnas av Roslagens flygklubb, Mellinge/ Norrtälje, se info på <http://www.rfk.nu> Kontaktpersoner: Rune Öberg, tel: 0176-13349, 070-207 3107 eller rune.oberg@telia.com, Patrik Brinkhäll, tel: 0176-107 25, 070-545 4545 eller pbr@infoworx.se. Reservdag är 2 september vid dåligt väder

1 sept: Marks mfk ordnar sjöflygträff vid Holsljunga camping (riksväg 154, 60 km från Falkenberg, 50 km från Borås. Ring 0325-323 82.

1-2 sept: Helimöte i Halmstad. Christer Persson 035-187246, 070-7290590.

1-2 sept: Vänersborgspokalen (DM

Västergötland) Linflyg på Brätten, Vänersborg. Ingemar Larsson 0521-672 12, 0708-926068.

1-2 sept: Modellflygets dag på Dragsångarna i Insjön. Kontakt: Mikael Berg tel: 023-25980 eller Bengt Källström tel: 023-34418.

1-2 sept: Segelflyg. Septembepokalen, SM för F3J. Toppfältet. Henrik Karhusaari 08-583 576 99.

8-9 sept: Aresti Cupen på Brännebron flygplats. Ulf Svartén 0501-707 62.

8 sept: RM i OT-RC på gamla NYGE-fältet på Brandholmen i Nyköping. Briefing kl 10. För info/ anmälan kontakta Ingvar Claesson 0155-21 85 95 före 1 sept.

8 sept: Galax open 2001. SLM Linflygcenter, Tullinge. Kontakt: Kjell Axtilius 08-77 44 915.

15-16 sept: LENs hösttävling. Re-flyg i Sjögård, Linköping. Anmälan: Tomas Johansson 013-820 75.

15 sept: KGA-Mästaren. Linflyg på Karlskoga MFK: s klubb fält, Karlskoga. Kontakt: Niklas Karlsson 0586-333 96.

22 sept: Höstmaxen med TABOHM. Friflyg, Järpås. Kon-

takt: Martin Larsson, Fåglum Holmen 612, 465 96 Nössebro.

22 sept: Västkusträffen. Linflyg på Inlag, kungsbacka. Kontakt: Alf Eskilsson 0300-777 66.

29 sept: Helimeeting anordnas av Växjö RC-klubb. Hur många kan hovra samtidigt. Nytt rekord i år igen? Fältet vid Näset utanför Växjö. Kontakt: Johan Bengtsson 0472-70360, 070-5859106. Fredrik Johansson 0470-40149. Titta på hemsidan för mer info: http://hem.passagen.se/vaxjo_rc/

6 oktober: Skala flygriksdag i Flygets Hus i Linköping. Ring AU-skala Freddy Stenbom 08-999333, modellflygnytt@hobby.se, Micke Hansson (arestimicke@spray.se).

10 november (alt 17/11): Hösttävlingen 2001 arrangeras av Uppsala FK Mfs på F16 i Uppsala. Samling norra grunden 0800 Klaser: F1A F1B F1C, FAI lag. A1/ F1H HKG FIG Cupe d Hiver, 77 cm och Oldtimer Startavgifter: F1A F1B F1C och lag som tävlar om Folksam vandringspris kr:160:-, A1/F1H sen 60:-, jun 25:-, HKG sen 40:-, jun 20:-, FIG 60:-, 77 cm jun och oldtimer 50:- Postgiro: 645667-7 Uppsala Fk Mfs. Anmälan senast 6 dagar före till Uppsala Fk Mfs, Gunnar Ågren Regngatan 13, 754 31 Uppsala. Tel:018-206710. E-mail gurra.agren@telia.com. Reservdag: Söndagar

Inbjudan till SM i skala F4C och RM i F4C Pop

Arrangör: Tibro MFK & Vadsbo MFK
Plats: Fd F6 i Karlsborg
Datum: 1-2 september
Tid: Briefing kl. 9.00
Klasser: F4C och F4C Pop
Startavgift: 200:- per klass
Postgiro: Tibro MFK 17 24 03-8
Anmälan: Senast 23:e aug till Kjell-Åke Elofsson, Gäregatan 10, 543 30 Tibro eller per tjolle.e@spray.se
Kontaktmän: Lars Carlsson 0709-282010 eller Kjell-Åke Elofsson 0504-14510.

Övrigt: Vi kommer att kunna erbjuda ca 20 sängplatser i en logementsbarack med 2-3 sängar i varje rum (medtag egna sängkläder) till ett pris av 50:-/per natt och säng. Du som vill utnyttja detta måste anmäla det så snart som möjligt och om du ev. kan dela rum med någon.

På lördag kväll kommer vi att ordna en buffé till rimligt pris i F6 Kamratförenings lokaler, som samtidigt är ett flottilmuseum och mycket sevärt. Även till detta måste du anmäla dig, så att vi vet hur många vi skall beräkna maten till.

Glöm inte att i anmälan skall samtliga uppgifter anges samt önskvärt också vilken modell du tänker tävla med.

Om du har frågor ang. maxvikten i F4C Pop, kontakta AU-skala - Freddy Stenbom (modellflygnytt@hobby.se eller Micke Hansson (arestimicke@spray.se) eller kontaktmannen Kjell-Åke Elofsson (tjolle.e@spray.se)

Tävlingsinbjudan RM Oldtimer RC den 8 september

Riksmästerskapet i Oldtimer RC går i år på gamla "NYGE"-fältet som ligger på Brandholmen i Nyköping. Vi startar kl 10.00 med briefing. Tävlingen sker enligt OT-reglerna från 99.08.14 och organiseras inom SMOS (Svenska Modellflygares Oldtimersällskap). För deltagande fordras att du är medlem i SMOS. Anmälningssavgift 80:- per modell. Anmälan senast den 1 sept! Efteranmälan mot dubbel avgift.

Vägbeskrivning: Om du kommer från Stockholmshället: Tag av vid första avfarten (trafikplats Påljungs Hage). Fortsätt rakt fram 2,7 km darskyltning "Modellflyg..." finns. **Följskyltning och du är framme!**

Om du kommer från Norrköping: Tag av vid trafikplats Påljungs Hage. Sväng höger efter avfarten. Fortsätt sedan 2,7 km enl ovan!

Om du kommer från Eskilstuna eller Katrineholmshället: Vid första rondellen, åk E4 mot Stockholm till trafikplats Påljungs Hage. Sväng höger efter avfarten. Fortsätt sedan 2,7 km enl ovan!

Information och anmälan till Ingvar Claesson tel:0155-21 85 95 eller adress Irisgängen 15, 611 65 Nyköping.

Kontronik

Proffsrejour för alla elflygare.
Motorer, reglage m.m.
Generalagent och service:

ORBO

Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
<http://www.orbo.se>
E-mail: info@orbo.se

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER MODELLFLYGARNAS MECCA!

- o Futaba, Sanwa
- o Enya, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, TopFlite, Model Tech, Great Planes, Graupner, Marutaka
- o Stort balsortiment
- o Utökad tillbehörssida
- o Postorder, ingen egen katalog
- o Ring för information

R/C Elektronik & Hobby

Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

BJÄRRED



Tel 046-24 71 14 Stort sortiment drakar & tillbehör!

**KÖPER • BYTER • SÄLJER
NYTT & BEGAGNAT
inom RC flyg-bil-båt & drakar**

POSTORDER

Våra öppettider:
Var dag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED

Transfunk återuppstår

Vid pressläggningens sista dag fick redaktionen ett samtal från Inge Stendahl som nu har pensionerat sig från lärarjobbet i skolan. Han kommer nu bl a att ta upp delar av sitt elektronik-sortiment för modellflygbruk, konstruktioner för självbygge som saknats på marknaden sedan i början av 90-talet. Under 70- och 80-talet gjorde Inge stora insatser för att sprida intresset för radiostyrning. F.S.

När Du är redo för en 4-taktare är SAITO redo för Dig!

**Nu kommer SATO med en ytterligare
ny motor! FA-100.**

SAITO brukar använda många delar från befintliga
motorer - men den här är helt ny. Från början till slut.
Data: AAC foder. Bore: 29.0 mm - Stroke: 26.0 mm
Vikt: ca 550 g. Volym: 17.2 cc. Varvtal: 2.000 - 11.000
Med APC propeller:
13 x 11 9.000 - 9.600 varv, 14 x 10 8.700 - 9.000 varv

Jämförelse med YS 91 AC
Vikt: ca 760 g. Med APC 13 x 11 9.500 varv



SAITO

PRIS: 3995:-

GK 4295:-

Under de fem år Söders RC Hobby har haft SAITO har
dom kommit med inte mer än 14 nya motorer
FA 450 R3 - 90 TS - FA 56 - FA 56GK - FA 170R3
FA 180 - FA 180GK - FA 30 - FA 30GK - FA 72 - FA 72GK
FA 90 R3 och nu FA 100 - FA 100GK

Undrar om någon annan motortillverkare slår det.
Annan stor nyhet.

Alla ni som byter stift i Era Saito motorer mot OS. Det är
historia nu. Alla nya Saito motorer levereras med ett helt
nytt stift. Lika bra eller bättre än OS. Pris: 88:-

Om du söker efter en speciell storlek eller modell som
SAITO har producerat än - ge inte upp.
Chansen är stor att den kommer och Du behöver kanske
inte vänta längre.

"Vinnarna" av SAITO motorerna:

FA 30 - Lars-Göran Jansson, Skoghall. FA 56 - Gunnar Höglund, Visby.
FA 72 Catharina Nordefors, Skogås. Grattis och tack för er medverkan.
Vinnarna dragna av Gustaf Horwitz. Väsbys Modellflygklubb



Åsögatan 174 • 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90
Hemsida: www.sodersrchobby.se

Svenskt guld i Pylon-VM

Det svenska Pylon/F3D-laget slog
världen med häpnad nyligen i Pylon-VM
genom att vinna lag-guld! Laget bestod av Tho-
mas Eriksson (Ludvika RFK), Ingvar Larsson
(RFK Utvandarna, Kalmar) och Börje Ragnar-
sson (Växjö RFK). Lagledare var Eva Larsson.
Tävlingarna gick i Bundaberg, Australien 29/7-
3/8. Ett stort grattis till guldmedaljörerna!

En kommentar till lagguldet

Otroligt! Kul och fantastiskt. Det hade jag inte
väntat mig. Vilken rolig överraskning! Efter 16
år som F3D funnits har vi inte varit i närheten ett
VM-guld. Vi vann! Ingvar, Börje, Thomas och
Eva åkte för att gräva GULD Down Under.
Och de gjorde det! Att vinna ett lagguld smäller
nog lite högre än att "bara" ta ett individuellt
guld. Här räknas hela lagets insats. Alla måste
göra det bästa de kan.

Kommer ihåg första gången som det var en
F3D-tävling. 1985 i Prag. Redan då var Eva
mekaniker åt Ingvar. Eva är dotter till Ingvar
Larsson och har varit mek så länge jag kommer
ihåg. Hon var väl inte äldre än att hon just börjat
skolan när hon första gången stod på startlinjen
med en Pylon-racer.

Börje Ragnarsson var också med i det laget
med en av sina söner som mek. Jag träffade
Ingvar och Börje redan på sjuttitalet när vi
tävlade i QM, om nu någon kommer ihåg den
klassen. Vi tre höll ihop som ett lag i många år
tills jag lade av. "Ny" i laget är Thomas Eriksson.
Han har tävlat länge i Q-500 och i F3D. Han har
tagit en plats i landslaget sedan flera år. (Tänk att
Börje och Ingvar har varit med i landslaget
sedan 1985! Otroligt!) Thomas är den som fly-
ger bäst. "Gubbarna" Ingvar och Börje flyger på
en oerhörd rutin och kunskap. (Thomas är rena
ungdomen jämfört med Ingvar och Börje som
raskt närmar sig de sextio.) Alla har utvecklats
och flyger nog bättre för vart år som går. Grab-
barna flyger med Börjes "hembyggda" racer
och "hemgjorda" snurror. Jag tror de åker med
den handbyggda holländska Metke-Maier-mo-
torn. Börje har designat ett plan som flyger
mycket snällt och som är lätt att "spåra" banan
med. Utan tvekan så tror jag svenskarna hade de
vassaste planen inför detta VM.

Att en hel vecka köra på "skaftet" i farter runt
300-340 km/tim på en 400-meters triangelbana
tillsammans med tre andra, heat efter heat på 5-
8 meters höjd, är en stor prestation. Bara att
kunna starta och hantera sina mycket svår-
inställda motorer på trettio sekunder och samti-
digt skärpa sig för sin uppgift att flyga det bästa
som man kan. Det tar på krafterna. Ska bli roligt
att höra hur det egentligen gick till.

Det svenska laget har nu visat var ribban ska
sitta. Er seger kommer att betyda mycket för
svensk Pylon i framtiden. Bosse Magnusson

3 svenska världsrekord

Vid inomhusflygningar i den nya Cargolifter-
Zeppelinhangaren söder om Berlin, satte
Jonas Romblad från Solna MfK tre världsrekord
i tre olika klasser av inomhusflyg! Meddelandet
att rekorden godkänns av FAI som världsrekord
nådde i dagarna den jublande rekordflygaren.
Snabbast att gratulera var SMFF samt Tomas
Leijon som var förbundets utsedda kontrollant
på plats. Han återkommer i ett senare nummer
med mera detaljer från rekordhelgen.



**Sveriges
Modellflyg-
förbund**

**Förbunds-
expedition**
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

Ordförande
Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B
753 19 Uppsala
018-13 02 33

Vice ordförande
Fredrik Hallgren
Hagalundsvägen 30
618 33 Kolmården
011-39 27 20

Sekreterare
Peter Källoff
Hagarydsvägen 28
586 63 Linköping
013-29 62 97

Kassör
Bo Modigh
Björkhagavägen 11
148 71 Sorunda
Tel 08-530 432 54

Ledamot säkerhet
Thomas Johansson
Ankaregränden 1
226 51 Lund
046-24 85 37

Suppleant
Göran Olsson
Gyllenstiernas väg 20
183 56 Täby
08-15 83 20

PREK
Mikael Hansson
Box 153
147 23 Tumba
08-607 25 75

Utbildning
Michael Christensen
Göteborgsvägen 69
445 57 Surte
031-98 18 26

Grenchef Friflyg
Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grenchef Linflyg
Mats Beijhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

Grenchef Radioflyg
Jonas Hagberg
Vårhults Skola
732 93 Arboga
0589-40358

Expeditionschef
Bo Hallgren
Box 30
618 21 Kolmården
Tel 011-39 25 97

<http://www.modellflygförbund.se>

PILOT • MARUTAK • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • X-ACTO

APC • MASTER • MARUTAK • SOLARFILM • POWERMAX • O • PILOT

INES • PILOT • MARUTAK • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • X-ACTO

höst Nyheter från MODEL TECH

SPITFIRE • ARF
.25-.36 2 takt
Spv 1220 mm
Bestnr 3147

Fråga efter
O.S., DeLuxe
& ModelTech's
kataloger hos Din
hobbyhandlare!

PIPER J-3 CUB • ARF .45-.60 2-takt .52-.80 4-takt
Spv 2060 mm • Bestnr MT 3178D

Dawn Patrol

FOKKER D VII • ARF
.40-.46 2-takt • .52 4-takt
Spv övre 1230 mm, nedre 1090 mm
Bestnr 3201

Blue Max 40-60

BLUE MAX • ARF
.40-.60 2-takt • .52-.70 4-takt
Spv 1700 mm • Bestnr MT 3200



MAGIC FUN FLY • ARF
.32-.46 2-takt • .52 4-takt
Spv 1320 mm
Bestnr 3192A

RIGHT FLYER 40T • ARF
.40-.46 2-takt • .52 4-takt
Spv 1500 • Bestnr MT3161C

Beteckningen ARF
avser helt
färdigklädda modeller!



SVENSK DISTRIBUTÖR
MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

**FINNS I ALLA
VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!**



INES • POWERMAX • PILOT • MODEL-TECH • SOLARFILM • TETTRA • MASTER



SUPER QUALITY SERIES

HÖGRE KVALITÉ TILL ETT LÄGRE PRIS!

Nu behöver du inte längre avstå från kvalitet på grund av ett högre pris. Nu kan det knappast bli bättre — Toppkvalité till ett riktigt bottenpris. Besök din Kyosho-butik och hitta din drömkärra!

FÖRR
~~3590:-~~
2690:-



232 BREITLING / 40

Längd: 1250 mm Spännvidd: 1400 mm Vingprofil: Symmetrisk Vingyta: 36 dm Vikt: 2.200 g

FÖRR
~~2890:-~~
2390:-



232 BREITLING / 60

Längd: 1436 mm Spännvidd: 1475 mm Vingprofil: Symmetrisk Vingyta: 41.3 dm Vikt: 2.700 g

FÖRR
~~2590:-~~
2190:-



PIPER J-3 CUB 4C-50/40 Längd: 1150 mm Spännvidd: 1820 mm Vingprofil: NACA2415 Vingyta: 49 dm Vikt: 2.500 g

FÖRR
~~3290:-~~
2590:-



TIGER MOTH / 40 Längd: 1122 mm Spännvidd: 1375 mm Vingyta: 58 dm Vikt: 2.700 g. Svenska beteckningar ingår.

FÖRR
~~2890:-~~
2290:-



SUKHOI SU-31/40 Längd: 1256 mm Spännvidd: 1380 mm Vingprofil: Symmetrisk Vingyta: 36.2 dm Vikt: 2.700 g



SONIC SPORTS 1300 / 40 Längd: 1300 mm Spännvidd: 1340 mm Vingprofil: Symmetrisk Vingyta: 34.3 dm Vikt: 2.300 g

ALFTA (0271) Sven Thilmer AB 12322. BORÅS (033) HobbexButiken 140205. BÄLSTA (0171) RC Kul&Hobby 467337. FALUN (023) KBs RC-hobby 25866. GÄVLE (026) BoysToys 129902. GÖTEBORG (031) ToysLeksaker 459401, Hobbex Femman 158400. HALMSTAD (035) Lekia 159175. HÄPANDA (0922) JalaLeksaker 10200. HUDDINGE (08) Hobbymagasinet 7748484. HUDIKSVALL (0650) HudikHobby 99331. JÄRFÄLLA (08) HobbexButiken 58018090. JÖNKÖPING (036) BildelsGrossisten 122070. KALMAR (0480) RC Center 29459. KATRINEHOLM (0150) Ljuddämparservice 16585. KIRUNA (0980) Minab 19027. KLIPPAN (0435) Hobbygården 10322. KRISTIANSTAD (044) Havannamagasinet 210839. KUNGSBACKA (0300) Lek&Hobby 14136. LINKÖPING (013) Lekia 123570. LULEÅ (0920) Hobbydetails&RC-EnicsEl (0911) CeGes Modellhobby 12322. RONNEBY (0457) Hobby&Fotoshopen 12344. STOCKHOLM (08) Roffes 333044. Västerviks Hobby 240790. Söders RC (endast flyg) 643 67 87. STRÖMSTAD (0526) Kjells Lek&Hobby 61420. SUNDSVALL (060) Lekplaneten 158700. SÄFFLE (0533) Hobbykällaren 14594. TOMELILLA (0417) Alls Leksaker 10008. TRANÅS (0140) Lek&Hobby 13843. UMEÅ (090) Slod&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870. UPPSALA (018) Lekia 141114. VARBERG (0340) Hobbyelektronik 80595. VISBY (0498) Ellers&Hobby 278800. VÄSTERÅS (021) Zetterlunds 104491. VÄXJÖ (0470) SmålandsRC 27515. ÄNGELHOLM (0431) Leksaksmagasinet 82350. ÖREBRO (019) HåkansHobby 226613. ÖSTERSUND (063) Modellhobby 121450.

