

3
2012

modellflyg^{nytt}

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD



Kristiflygare

Kawasaki Ki-100



Kristian Berggren
med en SE 5:a i luften.



- Trollhättan Aero Cup
- Merlininspirerad motor
- Kolibri-träffen till Sverige
- Sommarens Meeting

MULTIPLEX®



Cockpit SX 7-kanal Sändare med Telemetrimottagare
Rek pris 2.695:-



Distribueras av:

AutoPartner AB, Torshälla Sweden, 016-400 11 33, www.autopartner.se

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

MODELLFLYGNytt är organ för Sveriges Modellflygförbund

SMFF ordförande
samt ansvarig utgivare:

Ingela Persson
Tegelbruksgatan 6a 265 75 Hyllinge
Tel: 042-15 64 73, 070-627 43 03
ordforande@modellflygforbund.se

Ansvarig distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta

SMFF, Box 750, 521 22 Falköping
Telefon 0515-371 55
Telefax 0515-371 58
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: info@flygsport.se

Prenumeration/helår/400:-
Tillk. porto utlandsboende 100:-

Redaktion och annonser:
E-post: red@modellflygnytt.se

Grafisk formgivning:

Conny Carlsson
Stenserydsvägen 1b 598 91 Vimmerby
0492-12925 070-694 62 12
conny@bildomedia.se www.bildomedia.se

Ring, faxa, e-posta eller skriv för att få aktuella annonspriser.
Redaktionen hjälper med glädje till med annonsutformning mm till låg självkostnad!

Redaktionsrådet
VO Bredd
red@modellflygnytt.se

Beträffande annonsbokning manusstopp kontakta redaktionen i förväg!
Annonsunderlag i digital form, pdf- eps- X-ad- eller tif-format normalt 4 veckor före angiven utgivning.

Preliminär utgivning

Modellflygnytt nr 4/12 24 augusti
Tidningen beräknas postas angivna veckor
Ordinarie manusstopp är 4 veckor före angivna utgivningsdagar, efter avtal kan senare lämning ske.

Skicka gärna manus i god tid!
Försenade manus försenar tidningen!
Manusstopp är 4 veckor före utgivning.
Redaktionellt material skickas till:
red@modellflygnytt.se
Annonser skickas till:
conny@bildomedia.se

Tryck: V-TAB Vimmerby, 2012
ISSN-0345-813X



Copyright Modellflygnytt
För insänt, av redaktionen ej
beställt material ansvaras ej!

INNEHÅLL NR3/2012

- **Modellflygaren Roland Broberg** 6
- **Bob Palmers Thunderbird** 8
- **Segelflygplanet Harakka** 9
- **Kristiflygare i Norberg** 10
- **Trollhättan Aero Cup** 14
- **Lilla Majtävingen** 18
- **Kolibri-träffen** 20
- **Lambert Microturbines** 24
- **Rolls-Royce flygmotorer del 2** 26
- **Kawasaki Ki-100** 29
- **Sjöflyg** 34
- **Tändsystem** 35
- **Juhani Kari del 2** 38
- **Sommarens meeting** 42





Tänkte börja med att nu är sommaren här.... Men vem tror på det om man tittar ut ;-) Tiden springer iväg och vi är redan inne i Juni månad.

En del klubbar har redan haft meeting och många piloter har börjat sin tävlingssäsong, både på hemmaplan och utomlands. Ett gäng segelflygare (F3k) träffades på en tävling i Herrljunga den 12/5, man fick då endast med sig en junior (Stefan "Stisse" Brebäck) som gjorde en bra insats och mycket väl kan mäta sig med ett antal av seniorerna.

I Helsingborg den 19-20/5 så fick vi se stora delar av IMAC-gruppen tävla med fina program. I det okända programmet från USA fick Piloterna något riktigt att bita i.

Den 26-27/5 så åkte ett gäng linflygare till NM i danska Aalborg. Rapporterna därifrån var glädjande och säger att man kom hem med medaljer av ädla valörer. Många fler har tävlat och kommer att göra så under sommaren. Lycka till allihop!

Nu till helgen den 2-3/6 så ska jag ut på flera tävlingar i Skåne. Helsingborg håller skalatävling och Landskrona ska ha helikoptertävling, det ser jag fram emot att bevista.

I helgen den 12-13/5 så åkte hela styrelsen till Ålleberg och vårt kansli. Där la vi en heldag på att städa vårt kansliförråd. När kansliet flyttades från Norrköping till Falköping så stuvades våra saker in på 4-5 olika ställen. Detta var mindre optimal. Vi har därför samlat allt på ett ställe och katalogiserat allt. Vi fick fram de gamla rekordpärmarna som varit borta sen flytten. Skönt att allt finns lätt tillgängligt. I samband med detta så höll vi även ett styrelsemöte.

På detta kunde vi konstatera att den påbörjade ekonomienomgången inte är helt färdig men Rolle Brebäck jobbar vidare och rapport kommer på hemsidan. Vi vill att allt ska bli rätt en gång för alla.

Vi kunde även konstatera att vi behöver informera bättre om varför vi tagit beslutet att bara skicka ut tidningar från den dagen man blir medlem. Dvs. blir du medlem 15/6 så får du tidning 4-6.

Anledningen är att förbundet har under flera års tid spenderat stora summor på kostnader för dessa extra utskick (porto, kuvert o arbetskostnad). Pengar som kunde gått till vår modellflygverksamhet.

Vi har därför tagit ett ansvar för ekonomin med detta beslut. Av samma anledning har

Ingela Persson
Ordförande

vi även beslutat att sluta med kioskförsäljningen som gått back. Vi erbjuder istället en prenumeration på 6 nummer oavsett när man startar och beställningen göres via modellflygnytt.se där man fyller i ett formulär.

Där beslutades även att sälja ut boken Spännvidd. Den kostar numera 195:- plus porto (69:-) och kan beställas från kansliet.

Nu väntar jag rapport från Tjeckien o Melnik där vi har ett 17 man starkt team av Pylonflygare.

Ha en skön sommar med massor av flygning.
Hoppas få ser några av er ute på fälten.
Flyg högt, Flyg väl, Flyg länge....

Ingela Persson
Förbundsordförande
ordforande@modellflygforbund.se



Styrelsen SMFF 2012



Funktion	Namn	E-post	Tel
Ordförande	Ingela Persson	ordforande@modellflygforbund.se	070-627 43 03
Vice Ordförande	Patric Holmström	viceordforande@modellflygforbund.se	076-115 21 46
Kassör	Robert Sundström	kassor@modellflygforbund.se	070-731 62 80
VO-Elit	Roland Brebäck	viceordforande@modellflygforbund.se	076-115 21 46
VO-Bredd	Christer Malmesäter	ordf_vobredd@modellflygforbund.se	070-695 49 64
Suppleant	Ulf Höglin	suppleant@modellflygforbund.se	070-478 45 74
Verksamhetsområde Bredd			
Funktion	Namn	E-post	
Chef	Christer Malmesäter	ordf_vobredd@modellflygforbund.se	070-695 49 64
Vice chef	Sture Kinell	vordf_vobredd@modellflygforbund.se	070-572 71 64
Ledamot	Lena Hellström	whiskilena@hotmail.com	
Ledamot	Inge Sundstedt	familjen.sundstedt@spray.se	
Ledamot	Åke Karlsson	rc-pilot@bktv.se	073-5350508
Verksamhetsområde Elit			
Funktion	Namn	E-post	
Chef	Rolle Brebäck	ordf_voelit@modellflygforbund.se	076-115 21 46
Vice chef	Magnus Östling	vordf_voelit@modellflygforbund.se	070-585 24 74
Ledamot Radioflyg	Vakant		
Ledamot Linflyg	Bengt-Olof Samuelsson	ga_linflyg@modellflygforbund.se	070-267 59 14
Ledamot Friflyg	L-G Olofsson	ga_friflyg@modellflygforbund.se	070-565 65 13
Revisorer	Namn	E-post	
Revisor	Anders Eriksson	anders.s.eriksson@yit.se	
Revisor	Sten-Åke Aspenby	stenlampa@msn.com	

Till klubbar !

Modellflygmärken, brons, silver och guld 25:-
Prov skall avläggas
Distansmärken 1. 2. 5. 10. 20 mil 20:-
Kontrollant erfodras

Beställningar från klubbar & skolor faktureras
– övriga leveranser sker mot postförskott.
OBS Angivna priser gäller endast medlemmar i
SMFF, för övriga - ring och fråga om priser.



SMFF:s expedition
Box 750
521 22 Falköping
Tel 0515-371 55
Telefax 0515-371 58
Pg-konto 51 81 65-6

	Förbundsmärke, blazermärke	10:-		Myggan, introduktionsmodell, byggsats	15:-
	Slipsklämma med förbundsmärke	40:-		Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
	Pins	10:-		Flygmaskinen, byggsats	30:-
	SMFF-dekal	5:-		Linus, linmodell enbart ritning	30:-
	SMFF-dekal, 8 st på karta 30x30 mm	10:-		Handbok, Modellflygets grunder	20:-
	Lucy, byggsats	35:-		Handbok, Vi modellflyger, 2 delar	20:-
	Registreringssiffror, ark	60:-		Handbok, Att vara modellflygledare	20:-



Sveriges Modellflygförbund

VO Bredd i SMFF

Hej alla modellflygare

Boken Spännvidd säljs nu till reducerat pris 195:- + frakt 69:- Beställ boken Spännvidd inför ert meeting, och sälj boken under ert meeting. När fakturan kommer från förbundet har ni i klubben fått in pengar och på så sätt kan klubben lansera modellflyg till den som ännu inte är involverad i vår hobby, samtidigt som klubben inte får en utgift för lite PR.

Vår förbundsbroshyr var tänkt att visa "de ej insatta" vad modellflyg har för olika grenar. Med hjälp av vår förbundsbroshyr kan ni i klubben visa publiken helheten inom modellflyg och inte bara vad som händer på fältet just denna dag som de besöker klubben. Beställer ni denna broshyr till ett arrangemang och säljer korv och hamburgare så tror jag de flesta klubbar har råd att satsa på denna typ av PR. Beställ, arrangera och sen betala. Allt för publiken som ska börja modellflyga.

Klubbar som vill börja söka stöd för sin modellflygverksamhet rekommenderas att i första hand titta i klubbledarpärmen som finns att ladda ner från förbundets hemsida. Om ni vill ha mer information kan ni ta kontakt med Sture som är vice ordförande i Bredd.

Vi har även fått in önskemål från er klubbar att förbundet borde hålla en flyglärover utbildning. Vi i Bredd har börjat se över frågan. Kontakta gärna mig per mail om er klubb är intresserad av en sådan utbildning/ seminarium. För då kan jag se hur viktigt ni ute i klubbarna tycker att frågan är.

Ge vår kastflygplan en chans (vigen) nu när utomhus aktiviteterna har kommit igång. Beställ några stycken till klubben och bygg ihop den tillsammans, testflyg och upptäck att den flyger riktigt bra. Använd denna modell på meeting där ungdomarna får bygga ihop modellen tillsammans med någon äldre.

Denna modell togs fram för att klubbarna skulle ha något till "de små" när vi äldre flyger på flightline. Bygginstruktioner och historia bakom modellen kommer att läggas ut på vår hemsida inom kort.

Klubbledarpärmen, den har ni väl redan laddat ner?

Christer Malmesäter
ordförande SMFF Bredd

VO-bredd består av följande personer:
Verksamhetsområde Bredd
vobredd@modellflygforbund.se

Funktion	Namn	E-post
Ordförande	Christer Malmesäter	ordf_vobredd@modellflygforbund.se
Vice ordf	Sture Kinell	vordf_vobredd@modellflygforbund.se
Ledamot	Lena Hellström	whiskilena@hotmail.com
Ledamot	Inge Sundstedt	familjen.sundstedt@spray.se
Redaktör	Åke Karlsson	rc-pilot@bktv.nu

Klubbledarpärm



Det har under åren visat sig att många olika frågor dykt upp från klubbarna, varför SMFF-Bredd tagit initiativet att skapa en klubbledarpärm

Denna klubbledarpärm riktar sig till klubbar som är anslutna till Sveriges Modellflygförbund.

Innehållet skall ge information, riktlinjer och förslag till ett framgångsrikt klubbarbete.

SMFF-Bredd hoppas att innehållet i denna pärm kommer att vara till stor nytta och hjälp i ert klubbarbete.

Meningen är också att klubben kan använda denna pärm för att föra in sina egna dokument under respektive flik.

Lösnummerförsäljningen upphör.

Då styrelsen har kunnat konstatera att försäljningen av lösnummer kostar mer än det ger har beslut tagits att upphöra med denna.

Kostnader hos Interpress, distribuering, och returer överskrider vida de inkomster vi får in så det är inte längre försvarbart att fortsätta. Vi kommer istället att erbjuda en löpande prenumeration på 6 nummer av MFN. Detta för att de som inte är medlemmar även i fortsättningen ska kunna läsa MFN. Enklast sker detta via modellflygnytt.se (hemsida) När denna faktura är betald så påbörjas prenumerationen.

Retroaktiva tidningar upphör att skickas ut.

Då det också går att konstatera att kostnaderna för att skicka ut "tidigare" nummer till de som blir medlemmar senare på året har inneburit stora kostnader för förbundet, så har beslut tagits inför 2012 att så inte ska ske i fortsättningen.

Som medlem får man tidningen från och med registreringsdatumet. Vill man sen ha de nummer som publicerats tidigare under året så kan dessa beställas från kansliet mot en kostnad på 30:-/ tidning plus porto. När denna kostnad är insatt på förbunds-kontot så skickar kansliet ut önskade tidningar.

Modellflygaren Roland Broberg

Roland Broberg – modellflygaren som blev bagare, som blev järnhandlare, som blev båt försäljare, som blev försäkringsagent, som blev flyglärare, som blev fältägare...

Flygläraren Roland Broberg från Grebbestad har minst sagt en brokig yrkeskarriär bakom sig. Och eftersom vi skall samarbeta med honom om att arrangera SM i F3A och därtill landets första nostalgi F3A-tävling följer här en presentation av Roland.

– Skall vi flyga en sväng, säger Roland och taxar ut den vackert svartmålade Robinen med gulddekor.

Det märkliga är att han, trots alla timmarna i luften, verkar lika glad i att få komma upp i det blå – precis som en liten kille för första gången. Naturligtvis tackar man inte nej till ett sådant erbjudande och raskt är vi på väg ut över Fjällbacka skärgård.

– Vill du prova på att styra?

Jag tar sikte på Grebbestads kyrktorn och styr norrut. En Robin är godkänd för avancerad flygning så jag gör mycket små utslag och då känns planet stabilt som en buss i luften. Molnbasen är visserligen låg men därunder är sikten klar. Det är bedövande vackert och jag är mer upptagen av att titta ner än att spaka kärran. Från ovan är skärgårdens alla öar överskådligt uppradade längs kusten och vita sandstränder tonar ut mot en mörk blågrön färg där havet blir djupare. Här är verkligen gudagott att vara och man kan nog aldrig bli mätt på att se det här.

– Nu gör vi en looping, säger Roland helt plötsligt till mej.

I samma ögonblick drar han höjdroderspaken åt sig och horisonten försvinner. Just när vi stiger som brantast, och jag känner att kindpåsarna börjar dra sig nedåt av G-kraften, kommer jag till att tänka på om jag verkligen drog åt säkerhetsbältet tillräckligt. Snabbkollar, men det var okay – det hade ju inte varit så kul att ramla genom rutan tänker jag på skämt. Naturligtvis hade det inte varit någon fara för man sitter som klistrad i sätet och som mest var vi uppe i fyra gånger vår egen vikt.

– Titta upp, säger Roland.

Vi är på toppen av loopingen när jag tittar upp och finner att jag stirrar rakt ner i backen, rätt i marken över Otterön.

Sedan blir det roll och vinkning över vingen – h-ve-te va kul! Och i mitt upprymda tillstånd tänker jag att måtte detta aldrig sluta. Men allting har en ände och det är dags att gå in på finalen och landa.

En baddare på att baka

Intervjun med Roland Broberg börjar med att vi bjuds in på fika i hangarens lilla kontor.

– Vill du ha en bulle? Jag brukar ibland praktisera mitt andra yrke, som bagare, för att barnbarnen gillar det, säger han.

Roland började nämligen sin yrkeskarriär som bagare och jobbade fram tills han var 21 år gammal i mammans och pappas bageri, vid gamla Gästis i Grebbestad.

– Då blev en järnaffär till salu och sedan dess har jag varit egen företagare. Mina bolag har hetat RB-Järn, RB-Marin, RB-Hobby, RB-Flyg..., berättar han med ett skratt.

I mitten av 60-talet utökade han järnaffärens sortiment med båtar men första snurrn hade han sålt redan 1959. Roland sålde bland annat Crescent båtar och norska Selco och Fjord, som han tog direkt från producentlandet. Dessutom fick han tidigt kontakt med Mercury och var ensamförsäljare i ett område som sträckte sig från Kungshamn i söder till Strömstad i norr.



Roland gillar flyg i alla former. Här syns han på Anrås fältet i norra Bohuslän tillsammans med en F3A-modell av den typ som skall tävla där i sommar.

Flygintresserad redan tidigt

Roland blev tidigt intresserad av modellflyg – ja, av modeller överhuvudtaget. Det var linstyrda plan och det var båtar som fascinerade. När han var tio år fick han en Cessna i byggsats och det satte fart på flygandet. Sedan flög han friflygande modeller som Samba och Gladan.

– Jag kämpade med dieselmotorer och linstyrningen fungerade ju till slut men en gång snodde kärran linorna runt kroppen och jag blev fast, berättar han med ett skratt.

Roland och en kompis byggde modellerna nere i en sjöbod i hamnen men det var fuktigt och kärrorna slog sig. Kompisen flyttade emellertid och då blev han ensam med intresset.

– Vid 25-års ålder började jag med radiostyrning. Jag hade en svensk enkanalare som hette Telepilot, den satte jag i en båt och körde med.

I och med affärsrättigheterna till järnaffären kunde han börja ta hem byggsatser och delar till modellplan. Roland handlade med saker från både SIG i USA och engelska grejer, modellmotorer var OS och Webra. Han annonserade i modellpressen och hade en omfattande postorderverksamhet. Dessutom blev han generalagent för den engelska radiostyrningen Horizon. Märket är emellertid sedan länge avsmnat men var på sin tid ganska välkänt.

– Problemet med Horizon var att de hade dålig service, säger han.

Även normmännen kom och handlade, eftersom grejerna var billigare i Sverige, så det blev bra snurr på hobbyaffärerna.

Försäkringar på vintern, flyg på sommaren

– Jag var 30 år när jag tog flygcertifikat och det var ganska sent. Sedan for jag över till USA, det var inte så dyrt där, och

tog instrumentbevis och B-certifikat (kommersiellt tillstånd att köra taxiflyg). När de amerikanska papperen skulle överföras till svenska tillstånd blev jag övertalad att utbilda mej till flyglärare vid Bromma i Stockholm, berättar han.

Roland var klar med lärarutbildningen 1980 och därmed var grunden lagd till att starta upp en flygskola. Omställningen från sjö och båtar till lufthavet och flygplan var inte fullt så äventyrligt som man skulle kunna tro. Roland sålde nämligen försäkringar på vintern så flygskolandet på sommarhalvåret var ett perfekt komplement. Han startade upp Strömstad Aero, tillsammans med Mikael Nabrink och SAS-kaptenen Dick Schef. Företaget var stationerat på Näsingeflygfält, utanför Strömstad, och man köpte en Rallye tillsammans. Grabbarna flög mest privat men hade även en del små uppdrag samt gjorde uppstigningar med publik på flygdagar.

– På Näsingetiden kom en del blivande piloter dit och låg över med husvagn och vi hade intensivutbildning.

Flygplanet hade de i en tälthangar men när Roland hade tagit sitt lärocertifikat köpte han loss den gemensamma källan. Planet var emellertid inte lämpligt för skolning så han leasade en TB-9:a med 150 hästars motor. Motorn var lite trött så 1981 köpte han sin Robin (Helge Ludvig) av 1979 års modell. Totalt har Roland nu 10 000 timmar i luften.

– Är man trafikpilot som flyger långsträckor bygger det ju snabbt timmar men som flyglärare är det ju mest små hopp, men på tid och stund blir det timmar det också.

Fann fält hemmavid

Roland bedrev sin skolning från Näsingefältet, utanför Strömstad, och Röckärr, norr om Uddevalla. Naturligtvis ville han komma närmare hemtrakterna och 1986 fick han klart med arrendet av mark vid Lilla Anrås, strax norr om Fjällbacka. Marken var långt

ifrån perfekt från början och den fick fyllas ut och jämnas till innan man kunde anlägga en gräsmattan.

– Det kostade mycket pengar att bygga fältet så jag fick arbeta upp det hela efterhand. Enbart gräsfröna gick på 18 000 kronor, säger han och ler vid minnet.

Första landningen på det egna fältet gjorde han 1987 och två år senare flyttades hela verksamheten till flygfältet Fjällbacka-Anrås.

– Det var enormt mycket pappersexercis för att få allt godkänt. Det krävdes tillstånd från försvaret, kommunen och länsstyrelsen.

Nu äger kommunen fältet men Roland står för skötseln. Banan är 740 meter lång och för klippningen står en traktor utrustad med cylinderaggregat. Man har installerat banbelysning.

Dags att trappa ner

Nu har han med ålderns rätt börjat trappa ner verksamheten så smått. Men han flyger fortfarande då och då eftersom han ständigt längtar upp i lufthavet. Men! Det är kanske svårt att föreställa sig att en aktiv man skall kunna ta det lugnt och bara släppa flyget men Roland har planer.

– Jag funderar på att ta upp modellflyget igen. Jag har ju barnbarn som man kanske kunde träna med, säger Roland och tar fram en gammal modell från 1973.

Det är en engelsk Jolly Roger som ser förvånansvärt fräsch ut trots att den har många år på nacken. Det är en midjevingad träningskärra från den tiden han själv sålde den här typen av plan. Dessutom bygger han på en modelltråtare och så har han skaffat en motorcykel... så piloten Roland Broberg lär ha fullt upp, även om han skall tillbringa mer tid på landbacken.

Text och foto: Conny Åquist

Minnen från luften

Om man som Roland Broberg har 10 000 timmar i luften och har skolat fram 150 elever till certifikat har man naturligtvis råkat ut för både komiska och dramatiska händelser. Här är lite av vad Roland berättar från alla sina år som flyglärare.

Det har inte bara blivit skolning vid det egna fältet, utan Roland har även åkt runt till flygklubbar och tjänstgjort som examinator för Luftfartsverket så att blivande piloter kunnat få interimscertifikat.

– Jag har även thailändskt certifikat, det är det inte många som har. Det var nämligen så att brorsan arbetade där som teknisk chef för SAS och jag hjälpte till att skola piloter från det thailändska luftvapnet, säger han.

Dessutom har han tillstånd att köra avancerad flygning. Även det är ovanligt eftersom det mest bara är militärflygare som har avancerad utbildning.

– Det var så att på Säve, i Göteborg, där jag arbetade hade man avancerad utbildning och jag fick utbildningen i stället för lön.

Han flög upp för Harry Jallonen 1980 och fick sitt eget avancetillstånd några år senare men har aldrig tävlat.

Tuff attityd

En del blivande piloter har en tuff attityd och vill visa sig på styva linan.

– En kaxig stockholmare skulle vingtippa och göra några branta svängar. Han var helt vit i ansiktet efteråt och efter vi hade landat rullade han ur planet. Men han blev duktig och arbetade en del för mej.

Andra elever vill inte erkänna egna fel och brister.

– En del elever har alltid ursäkter och säger, när man påpekar något: "Jag skulle just till att göra det."

– Det finns blivande piloter som behöver vilopaus för att gå vidare och en del som jag skolat har haft fel attityd till säkerheten men det är inte många som inte klarat av att ta certifikat.

Men visst är det lite extra nervpåfrestande när de blivande piloterna skall göra första soloflygningen, ensam i luften, och på marken står läraren och

ser på.

– Läraryrket är väldigt kul. När man släpper eleven för första gången är det spännande.

Aldrig ångrat sig

Som mest hade han fyra kärror. De var av typ Cessna, Robin och Rallye. Med dem drog han reklamsläp, åren 1989-92, och hade två inhyrda piloter till hjälp. Mellan maj och augusti kunde man logga 200 timmar på de få månaderna.

Roland är pedant när det gäller flygsäkerhet och har aldrig råkat ut för något allvarligt. Han kan därför se tillbaka på en lång karriär i luften.

– Jag har aldrig ångrat mig i mitt yrkesval. Det är omväxlande att gå i overall ena stunden och var i luften nästa, avslutar bagaren som blev järnhandlare, som blev båtförsäljare, som blev försäkringsagent, som blev hobbyhandlare, som blev flyglärare...

Text: Conny Åquist

Thunderbird – ett av stunt- historiens vackraste plan

På 60- och en bit in på 70-talet var Nobler och Thunderbird de dominerande planen i Stunt här i landet. Nobler var väl ett lite mer " normalt " linplan medan Thunderbird (förmodligen uppkallad efter en bilmodell från Ford) var lite mer speciellt.

Bland annat hade Thunderbird leadoutsen ställda på högkant samt differentierade flapsutslag. Det innebar att innerflapset rörde sig lite mer än det yttre så att modellen alltid "rollade" lite utåt för att ge mer linspänning.

Draget i linorna var trots det sämre än på en Nobler vilket gjorde att en del som provade modellen tyckte att den var "friflygande". Dessa saker sammantagna gjorde att Thunderbird inte blev lika populär i det långa loppet som Nobler.

En stjärnflygare som Juhani Kari baserade dock sin modell Nakke på Thunderbird.

Större vingyta

Palmers kärra var lite större än Nobler så den krävde en starkare motor. Medan Nobler ofta utrustades med en Fox 35:a så var Veco 35 lite av en standardmotor i Thunderbirden.

Man kan därför sammanfatta det hela med att den större kärnan flög bättre i lugnt väder och kunde även göra mycket tvärare hörn medan den mindre passade vårt blåsiga klimat bättre.

Att sedan Thunderbirden var oerhört mycket vackrare var däremot en helt annan sak!

På bilden syns Bob Palmer med sin fina kärra i samband med ett VM någon gång på 60-talet. Fotot

är taget av speedflygaren Bengt Martinelle.

Text: Conny Åquist



Segelflygplanet Harakka med ursprung från andra världskriget

Detta plan har ursprung från andra världskriget. Den Finländska trupperna tog kontroll över ryska ockuperade staden Äänislinna. Och de märkte att det fanns en pilotskola där. Tillsammans med några andra plan som fanns där var det ett som kallades UC-3. De fördes med tillbaka till Finland.

Planet undersöktes och man kom fram att denna uc3 var ett mycket bra segelplan trots sina bister och enkla byggkvalite. finnländare hade provat både grunau 9, wroman och sg38 som var ganska komplicerade och tunga.

Med UC-3 som inspiration började man att bygga ett liknande glidflygplan att ersätta Grunau 9. iden var att göra det extremt enkelt, lätt och lätt att bygga. Harakka utformades.

Vikten var bara 92kg, jämfört med SG-38: s 120kg.

Prototypen byggdes, visade sig vara bättre än Grunau s & SG. Eftersom detta var enkelt plan, ca 28 byggdes.

Efter kriget började det ta fart harakkan behövdes utvecklas och förbättras så man beställde vidareutveckling från PIK. Centrala konstruktörer var Juhani Heinonen och Raimo Häkkinen. Ny planet kallades harakka II och gett PIK-serienummer 7.

Vi har byggt den i kvarts skala, spv2,65

*vid pennan
Conny*



Harakka I



Harakka I Harakka II



Byggare Svenne, justerar skvrodret på sin Harakka I

Kristiflygareträffen Årets upplaga blev en succé



Massor av publik och många modeller kännetecknar träffen i Norberg.

Modellflygarna i Norberg brukar ha otur med vädret. Regn och blåst har förstört många träffar som infaller under Kristi himmelfärds dag varje år. Men den 17 maj var det annorlunda: vindstilla, inget regn och höga cirrusmoln som dämpade solen var perfekt.

Allmänheten tycks vara intresserad av att få se och uppleva modellflyget. Närmare 300 bilar kom till flygfältet denna dag... Det fina vädret gjorde att det flögs mycket t.ex. Bo Gustavsson från Västerås genomförde som vanligt fina flygningar med sina två Viggen och i år fick vi också se ett heat aircombat.

Denna gång hade vi satsat mycket jobb på att ha ett omfattande swapmeet. En hel del material såldes och köptes. Men begagnade stora modellflygplan tycktes vara mer orörliga på denna marknad...

RC Flight från Skövde och KB RC Hobby från Falun är trogna deltagare. Något som ger träffen en speciell status.

Roligt i år var att SMFF deltog och sålde informationsmaterial till den som ville ha. Christer Malmesäter, Åke Karlsson och Sture Kinell, samtliga från VO Bredd, var på plats.

Som vanligt passade många modellflygare på att ställa upp både husvagnar och husbilar under någon eller några dagar på Bålsjöfältet. Efter träffen är det lugnare och bra förhållanden för att modellflyga.

Även en firma som säljer husvagnar och husbilar fanns på plats för att visa sina produkter. Ett lämpligt forum!

Text och foto:
Bo Holmblad



Långa rader av åskådare.



Swapmeet är ett utmärkt sätt att sälja och köpa begagnat modellflygmateriel.



Flera av bilderna på SMFF:s reklam kommer från Norberg...



KB från Falun fanns på plats, som vanligt.



Åke Karlsson och Christer Malmesäter från SMFF.

Norberg



Kristian Berggren med en SE 5:a i luften, även den med elmotor.



Christer Malmesäter han även med att flyga sin stora elseglare.



Kristian Berggren flyger en Clipped Wing Cub med elmotor.



Annorlunda el-modell

RC Flight från Skövde fanns som vanligt med på Bålsjöfältet. Grabbarna hade satt ihop en så kallad Quadcopter. En helikopterliknade flygande tingest med fyra borstlösa elmotorer. Med videokamera och FPV-utrustning (FPV = first person view) liknar den ett militärt spionplan.

Men den kostar en del. Fyra motorer, fyra fartreglage, en speciell styrenhet, en 3 cells Lipoacc på 3300Mah, en videokamera som filmar i HD-kvalitet och sparar bilderna på ett minneskort kostar tillsammans med själva modellen strax över 10 000 kr.

Men då ingår även speciella glasögon som får sin bildinformation, från ett CCD-system, via en 5,8 GHz radio. Den som flyger känner sig som om han satt i Quadcoptern...

Det här är en så kallad 60-modell då avståndet mellan motorerna är 60 cm.

Den flygande modellen kostar cirka 3500:- med motorer, fartreglage, batterier, kablar, styrenhet, landställ osv.

Videokameran GoPro Hero2 kostar 3100 kr. Den sparar bilderna på ett minneskort. Men dyrast är FPV-systemet där bara glasögonen kostar cirka 2700 kr. CCD-kameran med sändare och mottagare, acc, osv. närmar sig 4000 kr. Sammanlagt runt 10 000 kr.

Naturligtvis börjar sådana här saker närma sig vad en professionell filmare kan önska sig om man vill filma från luften till rimliga kostnader! Hobbyn kanske blir ett yrke?

Micael Wäxby imponerade stort när han visade upp denna tingest i luften. Modellflyget tycks bli mer och mer avancerat...

*Text och foto:
Bo Holmblad*



Micael Wäxby, en av delägarna till RC Flight visar Quadcoptern framför firmans tält uppsatt på Bålsjöfältet i Norberg.



Närbild på den fyrmotoriga modellen.



FPV-kameran har ett eget batteri, samt sändare och mottagare. Glasögonen är den stora kostnaden i detta sammanhang.



Videokameran GoPro Hero2.

Trollhättan Aero Cup



Johan Brorson hjälper en medtävlare upp från backen.



En modell startar just för att utföra krumelurer i lufthavet.

Arets första F3A-tävling avslöjade en del ringrost hos några deltagare. En del drog därför fel i spakar och uppfann manövrer som inte ens den mest erfarne domare sett maken till. Bäst på att rycka i fel spak och använda grovmotoriken till fulländning samtidigt som han skrämde domarkåren på flykten vid flera tillfällen var en bohusläning vars namn ingen förstod på grund av mannens våldsamma dialekt men han slutade i vilket fall som helst på första plats från slutet.

Sämst på att hantera en sändare, från botten räknat, var en man som i år tävlat 30 år i F3A. Han fick därför resa hem till Linköpingstrakten med ett välförtjänt glaspris. Denne Anders Johansson flög tävlingens vanligaste kärra, Wind S Pro från Sebart, dock med egen dekor.

– En av de bästa modeller jag flugit eftersom den är helt neutral. Exempelvis kan man göra en kniveggs-looping med den utan att behöva

kompensera. Ja, den är så lättflugen, tycker herr Johansson.

En likadan modell deltog Ingemar Svensson med i Nordic-klassen och även han var nöjd även om han påpekade en egenhet hos planet.

– Det här är en av de första modellerna som konstruerats direkt för el och den har därför en tunn vingprofil vilket gör att den inte är förlåtande vid landning utan kräver gas hela vägen in.

Och det är inte enbart här i landet som modellen blivit uppskattad. Även ute i stora världen är den en framgång och därför mycket vanlig på stortävlingar som EM och VM.

Problem med fartreglage

Vi noterar även att en hel del haft problem med sina el-setups. De tillverkare som en period gjort bra och för F3A fungerande fartreglage har senare tillverkat reglage som inte alls funkar så bra. Ett råd är därför påkallat – har ni en motor/fartreglagekombination som funkar, vårda den, spara den, använd den!

Conny Åquist



David Lundström bär in modellen efter en flygning som gav honom en pallplats.



En rad F3A- modeller i väntan på sitt rätta element.



Två norrlänningar väntar på starttillstånd.

Majtävlingen 2012

Majtävlingen 2012 firade 50 år med kanonsalut och fina tävlingsförhållanden på åkrarna utanför Skogstibble den 5 maj. Jag har personligen varit med på många Majtävlingar, den var inte min första tävling, men en av de första. Jag minns de många tillfällen vi packade bilen vid bygglokalen i Norberg och styrde mot sportflygfältet Sundbro utanför Uppsala för att flyga våra nybyggda Cikador. Gurra var alltid den som tog emot först på fältet, det var samma nu när tävlingen flögs i Skogstibble.

Efter en del problem med markägarna runt Sundbro några år så flyttade Majtävlingen till F 16 i Uppsala. Att vi fick tillgång till det fältet var åter igen fantastiska Gurras förtjänst som genom sina kontakter lyckades få oss in på fältet. När sedan F 16 gick i graven försvann möjligheten att komma in där och tävlingen flögs då på Ulle Lundborgs marker utanför Skogstibble. När nu tävlingen skulle fylla 50 försökte Gurra fixa oss tillbaka till Sundbro. Det gick nästan vägen, kul var att några av markägarna som inte ville ha oss där när vi fick flytta från Sundbro tidigare var positiva. Men tyvärr föll tanken med Sundbro på att en markägare slutligen sa nej. Men fantastiska Olle Lundborg erbjöd som vanligt att vi fick flyga på hans åker. Lite konstigt känns det att gå ut på en sådd åker och trampa runt, men är det inte blött så förstör vi mycket lite. När jag ringde upp Gurra dagarna innan tävlingen för att kolla hur det var med åkern frågade han om jag visste vad som hänt. Det visste jag inte så Gurra berättade att han haft en lättare hjärtinfarkt veckan innan. Jag väntade då att han i nästa mening skulle säga att tävlingen var inställd, men Gurra sa i nästa andetag att fältet var i ordning och att vi skulle flyga. Att en sådan liten sak som en hjärtinfarkt skulle stoppa Majtävlingens 50 årsfirande fanns inte på kartan. Det finns krutgubbar, sedan finns Gurra!

Mycket vind efter lunch

Tävlingen var förutom Majtävlingen även Svenska mästerskapen för våra småklasser. Lördagen inleddes med bra väder, men prognosen sa att vi skulle få vind efter lunch, mycket vind... Mats Rosling som var tävlingsledare drog igång tävlingen snabbt och bestämde att vi skulle flyga tre starter före 12, sedan resterande två fram till 14. När klockan passerat 12 så hördes ett distinkt dovt brus i träden framför oss. Det var som att någon slagit till en strömbrytare så kom vinden. Från behagliga 2 m/s gick vinden raskt upp till 9 m/s. Många gav upp när vinden tilltog, men några kämpade vidare. I P-30, den klass som drog flest deltagare,



Gurra omgiven av Olle och Ingela Lundborg Som i år igen upplät sina marker för tävlingen.



50 års salut skjuts av gamle klubbmedlemen Carl-Edvard Åberg.



Alice Edström hämtar pris



Lasse Larsson tar emot pris av Gurra

Lilla majtävlingen

genomförde Göran Larsson en bragd genom att flyga fullt trots det svåra vädret under de två avslutande starterna. Göran var ensam om full tid och segrade före Anders Edström, som för övrigt hade chansen att matcha Görans fulla serie maxar, men fick en kort flygning i sista starten. I F1H ledde Lasse Larsson före vindens intrång. Själv kämpade jag vidare efter en miss i start tre. Det blev slutligen en seger för mig efter två bra avslutande flygningar, men jag ser nu i resultatlistan att jag var ensam om att flyga de två avslutande starterna! Klassen med katapultmodeller drar alltid mycket folk. Denna gång var det Tommy Eriksson som imponerade med fem maxflygningar och seger. I hankastglidar-klassen var det jag själv som vann med en lika fin serie maxar som Tommy flög i KPG. I P-30 juniorer var det en familjeuppställning hos familjen Edström. Bäst denna gång var David Edström som flög ihop 313 sekunder, andraplatsen tog Clara Edström hem med tiden 265 sekunder och bronspengen tog Alice Edström med tiden 180 sekunder.

Under prisutdelningen sköts det salut, fem salvor avfyrades för att fira Majtävlingens 50 år och Gurras oförtröttliga arbete med tävlingen. Jag fick sedan tillbringa 1.5 timme i skogen tillsammans med segraren i F1G, Håkan Broberg, som fått en modell i skogen i start fyra. Men letandet var lyckosamt denna gång och modellen kom med Håkan hem igen.

Tack Gurra för ditt arbete med Majtävlingen och Grattis till Uppsala flygklubb som fått en 50 åring!

Per Findahl, Norbergs Flygklubb.



Alice Edström vevar upp sin P30 modell under överinseende av pappa Johan



Johan Edström testar sin dieselmotor i sin Old Timer



Johan startar sin modell

Resultatlista SM/Lilla majtävlingen 50 År 5/5 2012 i Skogstibble

	Plac.	Namn	Klubb	Per 1	Per 2	Per 3	Per 4	Per 5	Total	Klubb no	SMFF no
F1H	1	Pelle Findahl	Norbergs Fk	120	120	90	120	115	565	U-284	15125
	2	Lasse Larsson	Mfk Sländan	120	120	120	0	0	360	P-186	174
	3	Christer Jansson	Grums Mfk	62	60	110	2	0	234		
	4	Henrik Skogsund	Karlstad Mfk	120	24	39	0	0	183	S-228	9141
	5	Göran Larsson	Norbergs Fk	120	23	39	0	0	182	U-284	556
F1G	1	Håkan Broberg	Gagnefs Fk	62	22	106	120	0	310	W-224	376
	2	Magnus Astervik	Gagnefs Fk	107	120	0	0	0	227	W-224	59994
	3	Kurt Strömdahl	Stångaby Mfk	36	0	0	0	0	36		56968
HKG	1	Pelle Findahl	Norbergs Fk	60	60	60	60	60	300	U-284	15125
	2	Martin Larsson	Mfk Sländan	60	60	43	60	60	283	P-186	10000
	3	Jonny Eriksson	Gagnefs Fk	60	6	33	60	34	193	W-224	60026
	4	Mikael Fredriksson	Gagnefs Fk	29	60	41	25	26	181	W-224	64965
KPG	1	Tommy Eriksson	Gagnefs Fk	60	60	60	60	60	300	W-224	448
	2	Pelle Findahl	Norbergs Fk	60	46	60	43	60	269	U-284	15125
	3	Thomas Dahlström	Mfk Nimbus	48	60	60	53	43	264	T-07	1835
	4	Eddy Astfeldt	Eskilstuna Fk	38	33	60	60	54	245	D-016	1886
	5	Kosma Huber	Norbergs Fk	38	45	53	55	50	241	U-284	71391
	6	Martin Larsson	Mfk Sländan	60	60	39	39	41	239	P-186	10000
P30	1	Göran Larsson	Norbergs Fk	120	120	120	120	120	600	U-284	556
	2	Anders Edström	UFK	120	120	120	120	4	484	C-09	15733
	3	Tommy Eriksson	Gagnefs Fk	70	4	120	106	120	420	W-224	448
	4	kurt Strömdahl	Stångaby Mfk	120	120	120	0	0	360		
	5	Andrea Edström	UFK	54	30	76	35	45	240	C-09	69066
	6	Magnus Astervik	Gagnefs Fk	120	81	0	0	0	201	W-224	58994
	7	Holger Sundberg	Gagnefs Fk	96	58	0	0	0	154	W-224	7368
P30j	1	David Edström	UFK	57	86	60	84	26	313	C-09	66940
	2	Clara Edström	UFK	85	62	67	45	6	265	C-09	70214
	3	Alice Edström	UFK	37	47	60	25	11	180	C-09	
Oldtim	1	Lasse Larsson	Mfk Sländan	120	120				240	P-186	174
	2	Göran Larsson	Norbergs Fk	120					120	W-224	556
	3	Johan Edström	UFK	78					78	C-09	55523
	4	Sören Edström	UFK	24					24	C-09	13314

Gurras vandringspris för bästa prestation i Old Timer gick till Lasse Larsson

Tävlingsplats var Olle Lundborgs marker vid Vrå i Skogstibble som han även i år välvilligt ställde tillklubbens förfogande:

Tack Olle

Vädret var vid start hyfsat men efter 12 ökar vinden till över 5 m/s

Ett stort tack för fina priser till: Rynos Hobby Leffes Cykel samt Hobby Trä i Gnarp

Tävlingsorganisatör Gurra Ågren tävlingsledare Mats Rosling

19 st Senioeavgifter till SMFF:s postgiro 518165-6 380:-



Kolibri träffen kommer till Sverige

Obligatoriska gruppbilden från söndagen.

Denna artikel är dels menad att bjuda på bilder och skvaller från Kolibri träffen, men även som reklam för våran egen mikroturbinträff som Växjö RC-klubb arrangerar i slutet av augusti. Kolibri träffen äger traditionellt rum i början av säsongen och är en stor källa till inspiration.

I slutet av april åkte alltså jag (Henke) och Amir ner till Tyskland för att besöka Kolibri träffen som arrangerades för 5:e

gången hos MSC Condor i Birkenfeld. Jag har ju skrivit tidigare om vägbyggen och köer i Tyskland som gör resan påfrestande så denna gången bytte vi taktik och stack mitt i natten, det visade sig vara en fullträff och vi avverkade de 120 milen på styvt 10 timmar.

Nu över till det roliga! Vi var nere redan onsdag eftermiddag eftersom vi planerat att besöka Martin Lambert för en visning av jetmotorfabriken på

torsdagen. Martin tillverkar turbinerna själv hemma i källaren och har ett par deltidanställda som hjälper honom med monteringen. Martin visar runt oss och förklarar hur de olika momenten går till. Han har precis installerat en multioptions CNC-maskin som tillverkar många av delarna till motorerna.

Att ha tillverkningen av delar i huset gör att utvecklingen av motorerna blir enklare, som exempel har specen på motorerna höjts under året och högre dragkraftssiffror utlovas. Han har även köpt en lasersvetsutrustning som han är mycket stolt över, den ger väldigt fina svetsar och en hög jämt kvalitet. Med hjälp av denna utrustning och vidare utveckling tror Martin att han skall kunna höja dragkraften ytterligare i framtiden. Man kan ju inte åka hem utan att handla, så det blir ett par nya häftiga projekt som vi hoppas få i luften inom kort.

45 piloter

Kolibri träffen är som ni säkert redan förstått en tillställning menad att samla alla som flyger med Martin Lamberts små Kolibri turbiner. Själva träffen lockade ungefär 45piloter och redan



Thomas inspekterar Amirs L39.



RC lander T33 samt Flyfly F-100.

tidigt på fredagen började folk trilla in med modeller av alla slag. Det är häftigt att se hur vitt spann det egentligen är på modeller som drivs med samma motor. Allt från skumvåfflor som Funjet, Twister och Habu via renodlade racermaskiner i kolfiber så som Baiojet och Swist till tvåmotoriga scratchbyggen i balsasträ. Helt otroligt att samma motor både passar pylonflygaren och riktiga slowflyers.

Stämningen på topp!

MSC Condor har ett riktigt fint fält med bra avlastningsytor under tak och även en suverän klubbstuga med allt man kan tänka sig. Deras markpersonal gjorde ett strålande jobb i bakgrunden, lagade mat och serverade både frukost, lunch och middag medan det var full fart på flygningen. Stämningen var också på topp, alla var trevliga och det utbyttes en massa bra information trots att dem inte riktigt förstod vårän pratade svenska. Alltid kul med ett ansikte på sina vänner från forumen. Några var till och med intresserade av att besöka oss här hemma.

Amirs lilla L39 var en av de största



Andreas laddar om sin Mig-25 för ännu ett uppdrag.



Ready2fly DH-112 Venom, flög riktigt fint och nu ligger två sådana på byggbordet här hemma.



Två lite enklare modeller, Funjet samt Viper jet.



F22 Raptor, startprocedur som sysselsätter två personer fullt ut.

flygplanen på plats och den flögs friskt hela helgen. Trots en startvikt på lite över 4kg så flyger den med god fart och har bra stigprestanda. När bränslet är slut väger den ungefär 3.5kg vilket är väldigt lätt jämfört med om man som normalt valt en 5kg turbin-setup som vägt snudd på det dubbla. Flygegenskaperna blir alltså riktigt bra och det går att vända runt den riktigt fint och landningarna går sakta.

460 km/h!

Själv flög jag min Swist F5D, en elpylonmaskin som jag monterat en Kolibri T25 ovanpå, ett nytt koncept som visat sig fungera riktigt bra. Med en startvikt på 1300gram och en dragkraft på strax över 3kg så blir det riktigt bra fart, närmare bestämt 460km/h vilket var det snabbaste flygplanet på plats. Trots farten är denna typ av flygplan betydligt mer avkopplande att flyga eftersom den relativt stora spännvidden gör att den syns bättre än en liten delta. Eftersom det är en pylonmodell går den även att vända snävt utan att tappa fart.



Något som också imponerade var Wolfgangs modeller, en Canberra och en Raptor. Ni flygintresserade tänker säkert redan att det är ju tvåmotoriga maskiner och mycket riktigt satt det två motorer i dem! Raptorn hade till och med vektorstyrning precis som originalet. Båda modellerna provflögs under träffen och tyvärr hade utslag och tyngdpunkter inte riktigt prickats rätt så det blev en del att laga på Canberran för Wolfgang. Raptorn klarade sig med nöd och näppe ner hel. Jag är säker på att problemen reds ut och att vi kommer få se mer av dessa maskiner framöver.

Men inspiration från Tyskland arrangerar Växjö RC-klubb en liknande träff 24-26/8 på flygfältet i Ljungby. Vi kallar vår träff för Mikroturbin + EDF event och välkomnar alla mikroturbiner samt EDF-kärror. Vi hoppas att datumet passar och att ni har vägarna förbi. Det kommer bli mycket häftigt att titta på den helgen kan vi lova. Välkomna!

*Henrik Torphammar & Amir Rahimi
- Växjö RC-Klubb*



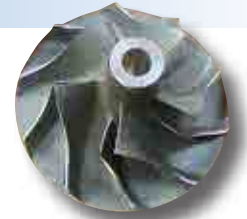
Peters RC Lander T33, träffens största flygplan.



Jörg sköter bungeen helt själv, snacka om patentlösning.

Mig-25 mot Airpac F16 i en fräck dogfight.





Besök hos Lambert microturbin

När Henke och Amir är på rundtur i Tyskland så måste man ju passa på att besöka Martin Lambert för en visning i jetmotorfabriken. Inför Kolibrträffen åkte vi redan onsdag eftermiddag för att hinna med allting. Väl framme välkomnar Martin oss och visar runt oss i verkstaden.

Martin tillverkar turbinerna själv hemma i källaren och har ett par deltidanställda som hjälper honom med monteringen. Hans Kolibriserie med mikro-turbiner är verkligen populära och det märks, det är fullt upp hela tiden. Maskinerna surrar, telefonen ringer och nya delar trillar ut hela tiden.

Martin visar runt oss och förklarar hur de olika momenten går till. Han har precis installerat en multioperations CNC-maskin som tillverkar många av delarna till motorerna. För dagen bearbetar han gjutgods i incornel som efter ett par moment blir en färdig NVG (den bakersta ledskenan i turbinen). Att ha tillverkningen av delar i huset gör att utvecklingen av motorerna blir enklare, allt finns nära till hands och prototyper går fort att få fram. Som exempel har specen på motorerna höjts under året och högre dragkraftssiffror utlovas.



Det var ett par år sedan man höll i en COX!!

Han har även köpt en lasersvetsutrustning som han är mycket stolt över, den ger väldigt fina svetsar och en hög jämt kvalitet. Med hjälp av denna utrustning och vidare utveckling

tror Martin att han skall kunna höja dragkraften ytterligare i framtiden.

Han lovar ingenting men menar att förmodligen skall alla T25 motorer snart kunna leverera 3kg dragkraft



Martin förklarar hur NVG bearbetas i CNC-maskinen.



Här balanseras motorerna till en nivå 10ggr bättre än en normal modellturbin



Amir undersöker en F15 i frigolit.

med samma låga vikt på 265gram. En ständig utveckling som man ser spår av lite över allt, där prototypdelar och olika koncept finns i alla gömmor. Inte bara motorn som sådan utvecklas utan även elektroniken som styr själva motorn.

Martin har en ny och helt egen ECU(styrdator) under utprovning som kommer vara mindre, lättare, mera precis samt med snabbkoppling så man lätt kan flytta motorn mellan sina olika modeller. Han visar upp en liten biljetfräst kompressor stor som en tumnagel och berättar att det är tänkt som en kul grej. Varvtal på 500.000rpm med en dragkraft på ett par hekto.

Vi blir guidade vidare och får se både ballanceringsutrustningen samt hans testcell där varje motor provkors rigoröst oeg dragkraftsmäts innan utleverans. Varje motor presterar alltså utlovade siffror innan den släpps iväg.

Avslutningsvis så kan man ju inte åka hem utan att handla, så det blev hål i plånböckerna och ett par nya häftiga projekt som vi hoppas få i luften inom kort. Tanken är att bygga ihop ready2fly. ch Venom så lätt som möjligt och visa den sidan av jettflyget också, 1500mm spännvidd och en vikt strax över 2kg blir häftigt det med hoppas vi.

*Henrik Torphammar & Amir Rahimi
Växjö RC-klubb*



Det finns många projekt i gömmorna.



Lådan med testade prototypdelar, det är inte bara att kasta ihop någonting när vi pratar turbiner i denna storleken.

Flygmotorer från Rolls-Royce, del II Merlininspirerad modellmotor

Karl-Erik Olsryd (1914-2004) höll på med motorer hela livet – både i stort och litet format. Bland annat byggde han en modellmotor inspirerad av en Rolls-Royce Merlin.

Karl-Erik var bortemot åttioårsaldern när han började bygga sin modellversion inspirerad av Rolls-Royce Merlin. Han hade då en 25 år lång erfarenhet i bagaget och sammanlagt byggde han nästan 20 motorer i olika storlekar. Bland annat har han färdigställt flera stjärnmotorer.

Det var även Karl-Erik som startade "motorbyggjarflugan" här i landet och han räknades därför som motorbyggarnas nestor i Sverige och gick ständigt i bräschen när det gällde att utveckla nya konstruktioner. Dessutom har han rest runt mycket och visat upp sina byggen på motorträffar och liknande tillställningar för att sprida kunskap och intresse kring den här hobbyn. Bland annat strålar landets motorbyggarentusiaster än idag samman en gång varje sommar på Ålleberg och visar upp sina skapelser för varandra. De motorer som är färdiga provkörs och nya projekt, som är på gång, förevisas.

Började med T-Ford

Ursprungligen var Karl-Erik född några mil öster om Göteborg. Pappan var motorintresserad och hade en av de tio första bilarna i staden – det var väl därför oundvikligt att sonen skulle bli tekniskt intresserad. När Karl-Erik var sju år gammal kunde han inte längre hålla sig utan tog helt sonika pappans T-Ford och åkte iväg. Han hade kollat in hur farsan körde och lärt sig de rätta handgreppen. Till saken hör att en T-Ford inte är speciellt lättkörd.

Under 30- och 40-talet tävlade Karl-Erik med motorcyklar. Han började redan 1931 att köra rundbanetävlingar, dirt-track och backtävlingar med en 500 kubiks Svecia. Vid den här tiden gällde det att meka, bygga om och trimma sina motorcykelmotorer själv. Därmed kom tävlingsdeltagarna att lära in motorkunnandet steg för steg.

– Man körde till tävlingarna, tog av skärmarna och började att rätta, berättar Karl-Erik i en intervju jag gjorde med honom några år innan hans bortgång.



Karl-Erik Olsryd med några av alla de motorer han byggt genom åren.

– Jag har fortfarande backrekordet i Tibro, sade han vidare, med en hel del stolthet i rösten. Hela hans fritid gick åt till att köra, meka och tävla men så kom andra världskriget och spolierade allt.

Fick fingrarna i propellern

Innan kriget hade Karl-Erik Olsryd arbetat som egen företagare men efter kriget kom han att arbeta på den klassiska MC-firman Malte Blom i Göteborg. Där tog han hand om motorerna i verkstaden under sju-åtta års tid. Det var full rulle. Företaget importerade båtlastar med surplushöjare

som blivit över från kriget och sålde vidare.

– Dessutom var vi de första att ta hit de fantastiska Vincentmotorcyklarna. Ja, faktum är att jag bytte till mig en Vincent 500 kubikare för ett antal år sedan. Han jag bytte med fick en av mina stjärnmotormodeller och jag fick en Vincent Comet, säger Karl-Erik.

MC åkandet fick emellertid ett abrupt slut då han förstörde händerna i samband med att han skulle uppvisningsköra en stjärnmotormodell. Karl-Erik fick nämligen fingrarna i propellern och fick gå gipsad i tre månaders tid.

Uppfinnare och mångsysslare

Karl-Erik Olsryd hade hela livet varit något av en mångsysslare och uppfinnare. Detta ledde till att han före kriget byggde en vattenkyld fyrcylindrig bilmotor och vid denna tid började han även att bygga fyrtakts modellmotorer. På tidigt 50-tal konstruerade han oljebrännare och sedan startade han eget. Han hade nämligen uppfunnit en dental tvåkammars vakuumsug för att suga blod och slem som han tillverkade. Detta höll han på med ända fram till pensioneringen.

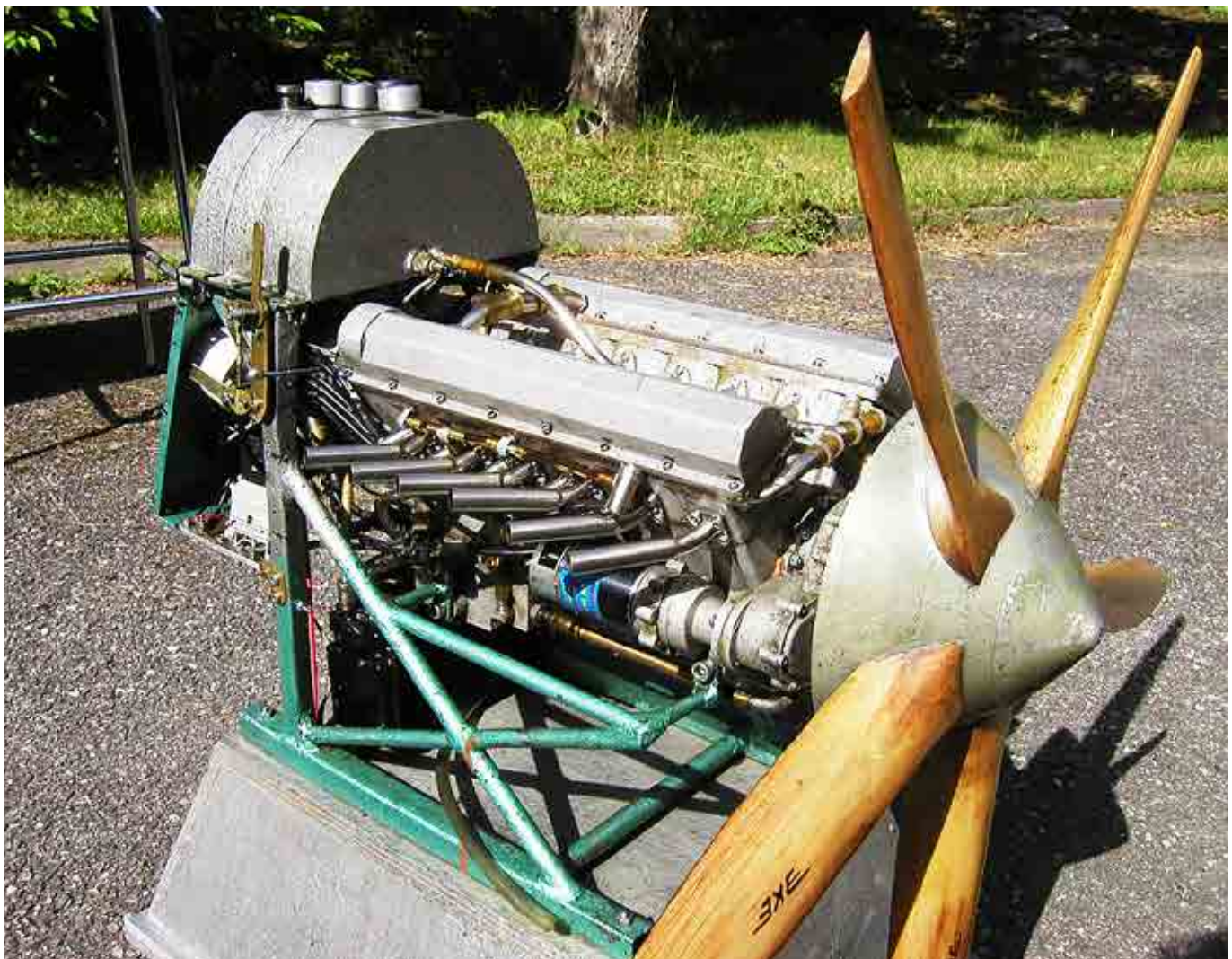
Karl-Erik fick dock inte det så mycket lugnare efter att den yrkesverksamma tiden tagit slut. För det krävdes mycket tid att rita och konstruera samt att bygga alla de motorer som han gjort. Dessutom hade han fullt upp med att sälja byggskrivningar och ritningar samt gjut- och materialsatser till motorerna.

Bygde stjärnmotor till Spirit of S:t Louis

Byggandet av fungerande mångcylindriga motorer för modellplan började ursprungligen med att ett gäng modell-



Närbilder på Karl-Erik Olsryds Merlininspirerade modell.



flygare i Gråbo modellflygklubb byggde en skalamodell av Charles Lindberghs Spirit of St Louis. Modellen utrustades med en 50 kubiks motorsågsmotor konverterad till flyg, vilket gav planet bra om än något tröga flygegenskaper. Trots att kärnan försetts med skalaliknande cylinderattrapper var det något som inte stämde på modellen. Den klumpiga sågmotorcylindern stack nämligen ut ur den elegant rosettslipade nosen och detta störde planets eleganta linjer. Karl-Erik tillkallades. Han hade ett stort och för Sverige unikt motorkunnande, det visste man. Olsryd antog utmaningen att bygga en niocylindrig radialmotor för modellen. Efter provflygning placerades planet på Rydaholms leksaksmuseum, 4-5 mil väster om Växjö, i Småland och nu återfinns modellen i Aeroseums bergshangar i Göteborg.

Karl-Erik Merlin- inspirerade motor

– Det var en intressant motor, berättade Karl-Erik när jag frågade honom varför han byggde just en Merlin.

Ja, den måste ha varit mycket intressant för han byggde faktiskt två. Den första startas med handkraft eller med en yttre startmotor, medan den senare har inbyggd el-start. Karl-Erik började göra Merlinmotorerna i början av 90-talet. Han var dock lite osäker på hur mycket byggtid de tog i anspråk men en av hans stjärnmotorer tog 600 timmar att bygga så någonstans däromkring ligger det.

Det svåraste att tillverka på Merlinmotorn är kamaxeln. Den är tillverkad i seghärdad stål. Kuggjul och vevaxel är ävenledes de svåra grejer. Det åtgår hela 34-35 kuggjul i motorn.

Att bygga en sådan här komplicerad motor i modell är naturligtvis inget jobb för en amatör. För att underlätta det hela togs ritningssatser som omfattar 75 stycken CAD-ritade blad och Mats Ragnarsson i Hackås tog även fram gjutgods som fanns att köpa.

Så vässa nu pinnfräsarna, slipa borren och justera svarven – för visst vore det väl mysigt att bygga en Merlinliknande modellmotor.

Text: Conny Åquist
Foto: Alf Olsson



Lite fakta om Merlin i modell och i fullskala:

Merlin som Rolls-Royce byggde den:

Modell:	Merlin 500 (T24-2) – Den version som Karl-Erik Olsryd valde att bygga efter.
Typ:	Överladdad 12 cylindrig vätskekyld 60° V-motor av fyrtaktstyp med växlad axelutgång.
Konstruktion:	Tvådelat motorblock i aluminiumlegering. Två cylinderblock i aluminiumlegering med stålfoder - avbara topplock för varje cylinderrad. Två inloppsventiler två natriumkylda avgasventiler per cylinder påverkade av överliggande kamaxel.
tag och	Vevaxeln tillverkad i ett stycke – lagrad i sju glidlager.
Överladdning:	Enstegs överladdare med två hastigheter.
Bränslesystem:	En S.U. AVT – 40 stigförgasare med två trottlar
Tändning:	Dubbla magneter. Två korta 14 mm tändstift per cylinder. Skärmat tändsystem. Övrigt: Merlinmotorn kom att tillverkas i flera andra serier som 140-serien och 600-serien samt i en del undermodeller inom respektive serie. Rent generellt kan man säga att det var kraftuttaget som varierade – borrh, slag och slagvolym var dock bland de gemensamma nämna.

Merlin som Rolls-Royce byggde den

FAKTA

Slag:	152 mm
Borrh:	137mm
Slagvolym:	27,0 liter
Kompressionsförhållande:	6,0: 1
Bredd:	757 mm
Höjd:	1.092 mm
Längd:	1803 mm
Vikt:	698 kg
Bränslekonsumtion:	205g/hk/h
Effekt (vid start):	1610 hk vid 3.000 v/min

Merlin som Karl-Erik Olsryd byggde den

FAKTA

Slag:	30 mm
Borrh:	28 mm
Slagvolym:	220 cm ³
Längd (blocket):	250 mm
Propellerhus:	70 mm
Höjd:	200 mm
Total längd:	440 mm
Vikt:	12 kg
Tändstift:	1/4 -32
Tändning:	Runtronic – helt elektronisk med inbyggd tändförställning.
Utrustad med generator, kompressor och startmotor	

Kawasaki Ki-100 - ett lyckat japanskt jaktplan!



Kawasaki Ki-61 Hien with drop tank.

Av de japanska jaktplanen från andra världskriget är Mitsubishi A6M Zero det mest kända, men mot slutet av kriget var detta jaktplan för långsamt, för dåligt bepansrat och med för svag beväpning. Mot de nya, snabba och tunga jaktplan som USA förde fram i striderna hade Zero inte längre några större framgångar. Samma gällde för den japanska armens jaktplan Nakajima Ki-43 Hayabusa.

Kawasaki Ki-61 Hien

En av efterträdarna till Ki-43 var Kawasaki Ki-61 Hien (kallad Tony av de allierade). Detta flygplan började konstrueras redan 1939 och fick i de tidiga versionerna motorn Ha-40 som var en kopia av den

tyska DB601-motorn som bland annat återfanns i tidiga versioner av jaktplanet Messerschmitt Bf109. När Ki-61 började komma i tjänst under 1943 var motorn redan gammal och ersatt av den mer kraftfulla DB605 i Messerschmitt Bf109. Kawasaki valde därför att utrusta senare versioner av Ki-61 med motorn Ha140 som var en kopia av den tyska DB605. Som kuriosita kan nämnas att DB605 även användes i Saabs flygplan J21 och B18.

Ki-61 visade sig vara ett modernt jaktplan och de allierade piloterna fick på grund av det ändra sin taktik i möte med japanska jaktplan. Men motorn Ha-40 och senare Ha-140 var motorer som var svåra att tillverka med tillräcklig kvalitet och dessutom krävde de en hel del underhåll i

fält. Detta gjorde att Ki-61 fick problem att spridas i tjänst i de antal som behövdes. Än värre blev det när USA i januari 1945 bombade fabriken som tillverkade Ha-140 motorn så att produktionen helt avstannade.

Kawasaki Ki-100

På grund av problemen med motorn i Ki-61 tittade man på alternativ. Ett tyskt FW190A studerades och idén föddes att ersätta Ki-61s radmotor med en stjärnmotor. Man provade att installera stjärnmotorn Mitsubishi Ha-112 i tre ombyggda Ki-61 och resultatet blev så pass bra att man valde att börja serietillverka detta som det nya jaktplanet Ki-100. Till att börja med gjorde man om redan tillverkade Ki-61 till den nya motorn men efter hand serietillverkades Ki-100 som en egen jaktplanstyp.

Ki-100 började sin aktiva tjänst i mars 1945 och till skillnad mot många andra samtida japanska jaktplan var det ett tillförlitligt plan med god prestanda som matchade de allierade jaktplanen. Ki-100 hann dock aldrig komma ut på förband i större omfattning men hann ändå byggas i cirka 400 exemplar. I tester visade sig Ki-100 kunna utmanövrera amerikanska jaktplan som P51D Mustang och P-47N Thunderbolt, men Ki-100 kom försent och i för liten omfattning för att kunna påverka utgången av luftkriget över Japan.



Ki-100 front original från RAF museum Hendon.

Martin Elmberg

Martin Ozol bygger Ki-100

Det första Aircombat plan jag byggde och flög var en Kawasaki Ki-100 där jag utgick från Magnus Jonssons mallar. Det har blivit totalt 5st färdigställda Ki-100 sen jag började med Aircombat 2010. Det är en kärra jag trivts med så fler är på väg. Byggsättet har varierat en del då jag inte följt beskrivningen slaviskt. Den största skillnaden är att jag inte plankat några av mina vingar med balsa utan använt extruderad cellplast (XPS200) i stället för expanderad S80 (vit frigolit) och använt vingbalk och brunpapper som klädsel. Skevrodren har skurits ur direkt i vingen i stället för att göra ett separat roder i balsa.

Vingar

I början hade jag lite problem med att skära ut vingar men jag fick hjälp av Fredrik Lanz som skar ut mina två första vingar i en CNC-maskin. De blev byggda med två olika typer av vingbalkar och utan framkantslist. De flexade en del vid snäva svängar men höll ändå bra och blev de lättaste vingarna av de jag byggt. Den ena vingen hade en vingbalk på 5x5mm furu som sänktes ner från ovansidan på vingen medan den andra vingbalken var en 2x20mm furulist som jag karvade in underifrån tills den gick igenom vingen på ovansidan. Det som sen stack ut på undersidan på grund av V-formen och

vingtjocklek hyvlade jag bort. På så sätt blev det som en enda lång webb. Den senare blev lite styvare men medförde mer jobb som jag inte tyckte övervägde fördelarna i styvhet.

De senare vingarna skars för hand och byggdes med 5x5mm furulist som vingbalk och blompinne som framkant då det var svårt att skära så att det blev en bra framkant direkt. Det blev även glasfiberremsa på över och undersida av vingen samt i bakkant närmast kroppen för att göra vingen lite tåligare när man spänner fast vingen med gummiband.

Dessa vingar blev väldigt styva men samtidigt längre byggtid och så



klart tyngre. Då man märker ganska stora skillnader på flygegenskaperna i förhållande till flygvikten så kommer jag att bygga nästa omgång utan framkantslist men med glasfiberremsa i bakkant närmast kroppen. Anledningen till att jag inte plankat vingarna som beskrivningen anger beror mest på är att jag velat hålla nere materialkostnader och arbetstid men jag kommer nog att prova att bygga vingen på det sättet någon gång framöver. De plankade vingarna jag sett verkar bli oerhört starka så de kanske har längre livslängd i gengäld.

Skära kroppar

I början skar jag kropparna i halvorna men de senare blev skurna i ett stycke. För att skära ut dem hela så borrade jag och min skvadronskamrat Peter Christensen igenom cellplastblocket med en 5x5mm furulist för att sen trä igenom tråden för urskärning av innanmätet, på så sätt slipper man ett moment med att limma ihop kroppshalvorna.

De yttre främre kroppshalvorna förlängde jag lite och fyllde med en mindre bit i nedkant för att få till lite mer motorkåpa. Detta avviker lite från att bygga enkelt och snabbt men ibland kan man inte låta bli att lägga lite extra jobb för att det ska bli mer skalenligt.

Någon glasfiberremsa har jag aldrig lagt i skarven på kroppen, det blir ett renare brott och lättare att laga vid en eventuell krasch om man skippar detta.

Jag skar ut huvan med mallarna men det är lite trixigt då man skär från många olika håll. För att snabba upp denna process lite så har jag nu gjort en träplugg och tänker i fortsättningen vakuumbilda huvorna.

Fena och stabbe

Fena och stabbe gjorde jag i början av balsa men efter ett tips från Denny Fritsche så provade jag med depron, båda typerna klädda med papper. Depron funkar bra och är billigare än balsa men nästa test blir "kapa" plast som. Kapa är ett skivmaterial i polyuretanskum som används inom tryckeribranschen. Dessa skivor är styvare än depron så man kanske inte behöver klä med papper. De provbitar jag haft har gått av i rena snitt när man brutit av dem vilket blir "lika lättlagat som nudlar"...

Som färg har jag uteslutande kört med Flügger då de har bra provburkar till bra pris och med stor valmöjlighet på kulörer. Som lack har jag kört med deras golvlack "natural wood" ultramatt. Lacken på ljudämparsidan kan bli lite klibbig med tiden men jag har inte hittat något bättre alternativ ännu.



Cellplasthuv.



Nos.



Huvplugg.

Installation och flygning

Radioinstallationen är inte så komplicerad, den krångligaste delen tycker jag är gaslinkaget. Ett misstag som blev en bra sak var då jag på en källa av misstag limmade tanken mot fel sida i kroppen, detta medförde att jag fick gå med gaslinkaget på "fel" sida tanken med en Z bock för att nå trotteln. Då jag tidigare slagit sönder gas servon nästan varje gång jag kraschat på nosen när jag haft rakt linkage så blev Z bocken som en servo räddare som sparat flera servon. Skevservona har jag lagt ner i vingen, sämre ur service och justerings-synpunkt men det blir en renare och snyggare installation då bara oket sticker ut. Höjdservot har jag satt strax framför stabben.

Flygvikten på mina första plan med slimmade vingar landade på nästan prick 700g med stor 2000mAh mottagaracc medan de senare vägde runt 840g med samma acc.

Landa med låg hastighet

Jag har inte flugit några längre stunder med andra typer av Aircombat-plan så jag har inte direkt något att jämföra med men som flygplan i allmänt upplever jag den som snäll. Håller man vikten låg så går det att landa med låg hastighet och starterna är helt okritiska då man knappt behöver kasta iväg planet. Full gas, en liten nätt skjuts och sen vara med lite med skeven, så går allt bra. Någon av de tyngre kärrorna fick man dock passa sig för om man hade för stora utslag på höjden då den kunde klippa kraftigt, detta var dock med en vinge som jag råkade få ihop med väldigt lite V form. Men håller man vikt, vinklar och roderutslag så är allt frid och fröjd. Jag har en del exponentiella utslag men det tror jag varje pilot får avgöra efter egen smak.

Jag har flugit mest med ASP.15 "blåtopp" som har bra pris och ger kärnan riktigt bra prestanda. 8x4 propeller tycker jag funkar bäst. Har även flugit med en enkel standard SC med måttlig effekt som också funkar bra men man hänger inte med så bra på "rakorna". Till SC standardmotorn har jag 90cc tank men till "blå-toppen" som är törstigare går det åt en tank på 120cc för att klara 7min (ett heat) på fullskift.

Martin Ozol



Höjd linkage.



Trottellingage.



Krasch snitt.



Sommar, sol och sjöflyg

Sommar, sol och sjöflyg
– vad kan väl vara bättre?

I mitt hobbyrum står ett sjöflygplan och minner om tider som var. För inte katten hann jag med att flyga sjöflyg i år heller. Men jag bifogar några bilder från förr – det vill säga från när jag var ung och tiden räckte till allt.

*Text och foto:
Conny Åquist*



Så här skulle livet vara när det är som sämst. Maria de Los Angeles poserar tillsammans med min semiskalamodell av en Supermarine S-5. Bilden är tagen framför Läckö slott.

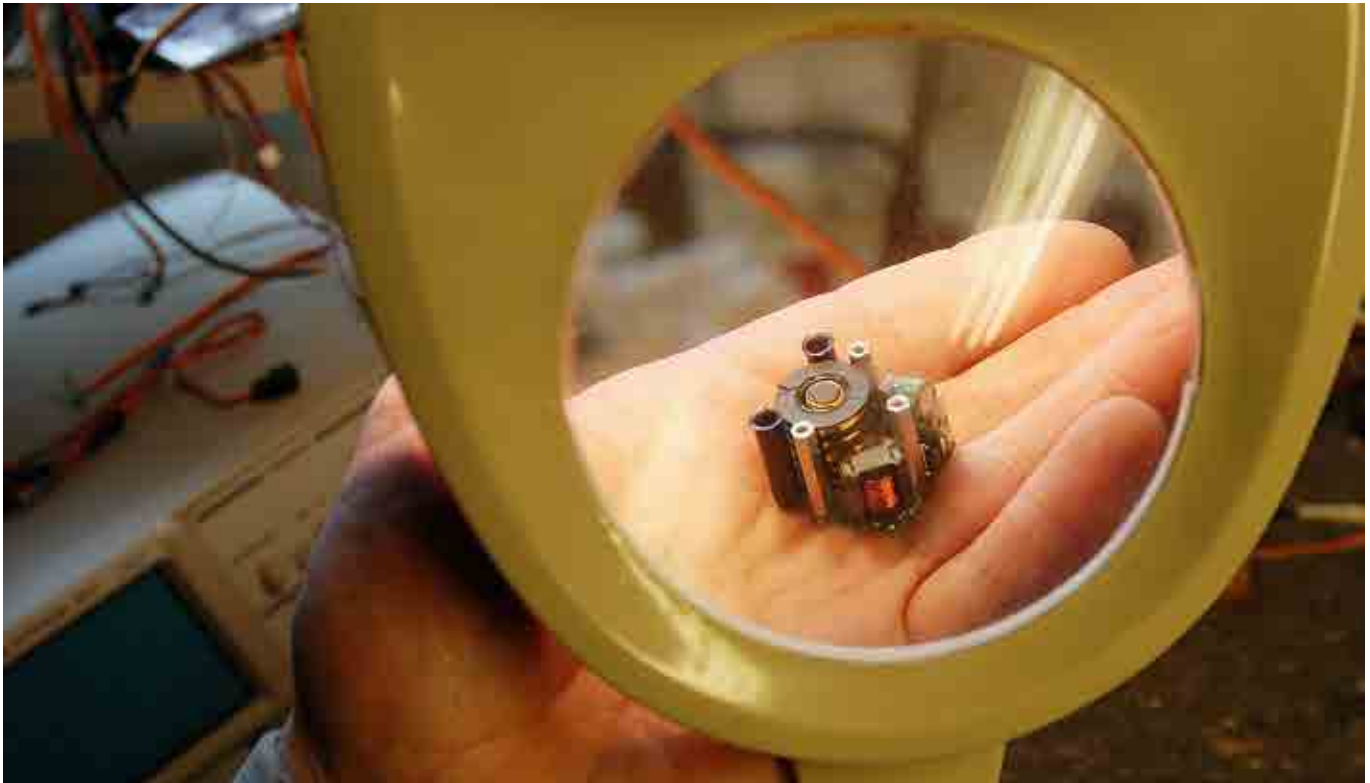
En Anderson Kingfisher lyfter från Vänerns vatten.



En Curare på tofflor går in för landning.



Att tända eller inte tända, det är frågan.



Så här ser Runtronicboxen ut innan den gjuts in i plast.

En spole, några kablar och ett par brytarspetsar – är det så förbannat märkvärdigt? Jo, mer än så – det är en hel vetenskap.

Nu när tändsystem kommer in i vår modellvärld mer och mer såväl på två- och fyrtaktare avsedda för glödstiftsdrift, samt att vi använder oss av bensinmotorer i de allra största modellerna, kan det vara intressant att ta sig en titt på hur de här grejerna fungerar. Texten är framtagen i samarbete med Rune Svenningsson, modelltändsystemets "Grand old man".

Tändspolen som strejkade

Jag var i tjugooårsåldern och hade just köpt min första motorcykel, en gammal Harley-Davidson på 750 kubik från 1946. Den gick bra och jag åkte många sköna mil med den men så en tidig morgon var jag ute och körde tillsammans med en kompis. Helt plötsligt var det som om satan själv hade flugit i hojen. Den satte av i en helvetisk fart utför en lång backe och det var som om knarren gasade helt av sig själv. Det var bara att hänga fast vid det enorma

styret och njuta av fartens tjustning; för i samma stund som det här skedde fattade jag direkt att motorn hade börja tända på alla två cylindrarna. Men lika plötsligt som "Gamle trofast" (ja, den hette så) hade fått eld i baken saktade den ner till sitt sävliga och vanliga gamla jag.

Det skall här sägas att jag aldrig tidigare varit missnöjd med Harleyns fartprestanda. En gammal hoj skall väl gå så här, hade jag alltid trott och puttrat på i 60-70 knyck – en avgasknall vid varje lyktstolpe var helt okay för mej.

Jag stoppade och kollade tändstiften men de var helt okay och båda gnistrade när jag trampade på kicken. Tändningen fungerade således. Förgasaren var en allen, så den kunde också uteslutas och ventilerna funkade – alltså, raskt iväg till verkstaden. Den vänlige gamle mekanikern tog felet direkt.

– Det är tändspolen, sa han. Det räcker nämligen inte bara med en gnista, det är gnistans kvalitet som avgör funktionen. Om den är för klen orkar den helt enkelt inte antända gasblandningen.

Den tändande gnistan

Tvåtaktsmotorer förlitar sig på en elektrisk gnista för att initiera förbränningen av den gas/luftblandning som har fyllts på i cylindern via förgasaren. För att motorn skall fungera effektivt krävs att gnistan kommer i exakt rätt ögonblick i förhållande till kolvens läge i cylindern och motorns varvtal. Dessutom måste gnistan var tillräckligt kraftfull för att tända bränsleblandningen, därtill vid mycket högt tryck och varvtal.

Nuförtiden är det ovanligt med tvåtaktare som är utrustade med tändspole och batteritändsystem – så kallat Kettering-system. Men vi skall i alla fall för att ge en bakgrund, för att bättre förstå de mer moderna systemen.

Batteri och tändspolesystemet förlitar sig på ett, antingen 6 eller 12 volts, batteri för att ge initialström. Dessutom krävs ett par brytarspetsar, som bestämmer när tändstiftet skall tända en gnista, och en spole som förstärker spänningen från batteriet så att strömmen kan hoppa mellan elektroderna i tändstiftet.

Tändsystem

Funktionen är följande: När brytarna är stängda flyter elektrisk ström genom spolens primära lågspänningslindning via brytarna till jordningen. Strömmen i lågspänningslindningen producerar ett magnetfält som omger spolens sekundär eller högspänningslindning. När brytarna öppnar avbryts strömflödet genom primärlindningen och magnetfältet kollapsar vilket inducerar ström i sekundärlindningen. Detta skapar en gnista som är kapabel att hoppa över mellan tändstiftets elektroder och antända bränsle/luftblandningen.

En kondensator är inkluderad i den primära tändkretsen. Många tror att dess funktion är att förhindra spetsarna från att bränna men det är bara underordnat kondensatorns viktigaste funktion. Dess primära uppgift är nämligen att snabbt tömma elektriskt energi från spolens lågspänningslindning. Detta snabbar upp magnetfältets kollaps när brytarna öppnar och förstärker därmed voltstegringsintensitet. Utan kondensatorn skulle den elektriska energin som induceras i spolens högspänningsdel bli för liten för att framställa en gnista.

Magnettändning

Spole och batterisystemet fungerar mycket väl och är ytterst tillförlitligt till och med i högeffekts fyrtakts racingmotorer. Emellertid gör tvåtaktarnas speciella krav på tändningen att det ovan beskrivna systemet till stora delar har ersatts med tändsystem som kan producera höga spänningar snabbare. Stigtiden (tiden mellan 10 % maximalt uttag till 90 % maximalt uttag) ligger mellan 75-125 mikrosekunder i ett konventionellt system med batteri och spole. Inom den tidsintervallen har ett tändstift, omgivet av ledande bränsleblandning, tid att tappa spänning över isolatorfoten vilket leder till misständning eller i bästa fall till en gnista av låg intensitet. CDI (Capacitor Discharge Ignition) och magnettändning överkommer detta problem eftersom de har en stigtid på 20 respektive 45 mikrosekunder. Runtronic har en stigtid på 7-8 mikrosekunder. Vilket visar lite av den svenska uppfinningens överlägsenhet.

Magnettändningen på tvåtaktare har med tiden fått ett dåligt rykte. I en del fall har det här varit helt korrekt men generellt fungerar magnetsystemet bra om det får den tillsyn och service som det kräver. Det vanligaste felet är brända och gropiga brytarspetsar, av brist på underhåll, och havererad kondensator. Det sistnämnda beror oftast på att kondensatorn sitter vid ett varmt område (det här är ett typfel på A-Ford, där kondensatorn sitter rakt över avgaslimpan). Den bästa placeringen är således att skydda den från extrem motorvärme och anbringa den i ett relativt kallt område, nära tändspolen. När det är

gjort är det relativt enkelt att ansluta den till spolens ingångsterminalanslutning istället för att ha en lång sladd tillbaka till brytarna. Det är bara när kondensatorn kan få primärlindningens magnetfält att kollapsa snabbt som gnistan kan bli kraftfull.

Ökar med varvtalet

Med magnettändning genereras primärströmmen på liknande sätt som i en växelströmsgenerator och därför krävs inget batteri. Växelströmmen som produceras omformas inte till likström utan går igenom brytarna som den är. Detta leder till att brytarnas livslängd bör vara god om de bara hålls rena från olja och fett.

När brytarna är stängda passerar primärström genom spolens lågspänningslindning som åstadkommer ett starkt magnetfält runt högspänningslindningen. Det här magnetfältet kollapsar när brytarna öppnar och därmed induceras en hög spänning i sekundärlindningen som i sin tur producerar en gnista mellan elektroderna i tändstiftet. På det här sättet är magnettändningssystemet likartat med, den tidigare beskrivna, batteritändningen.

Eftersom magneten inte är bunden till batteriernas 6 eller 12 volt utan lämnar spänning i förhållande till motorvarvet så är spolen ordentligt laddad mellan varje tändstiftsgnista. Och eftersom primärspänningen ökar med en varvtalsökning så ökar även sekundärspänningen och kan därmed leverera en kraftigare tändgnista. För att ta ett exempel: om en primärspänning på 8 volt producerar 10 000 volt i sekundärlindningen så ger en primärspänning på 24 volt 30 000 volt i sekundärdelen.

Nu är det CDI som gäller

Nu för tiden är de alla flesta tvåtaktare försedda med CDI system från tillverkarna. Det finns två typer av CDI system. Det är dels batteritypen och så magnettypen.

Som namnet säger så kräver batterisystemet ett batteri för att fungera medan magnetsystemet genererar sin egen primärström – bortsett från det så fungerar båda systemen på liknande sätt. Rent generellt kan man säga att batteriets eller magnetens levererade spänning höjs via elektroniken till 375-400 V. Primärströmmen, efter att ha höjts till tidigare nämnda voltal, förvaras sedan i en laddningskondensator. En elektromagnetisk avkännare, vanligtvis placerad i medbringaren eller svänghjulet, fungerar så att en kraftig magnet (en neodym-magnet på några få millimeters diameter till Runtronic) passerar förbi en liten avkännarspole som skickar en strömpuls till en elektronisk strömbrytare som kallas SCR (Silicone Controlled Rectifier). Det här gör att lagringskondensatorn kan sända ström till sekundärlindningen för

att tända gnistan mellan tändstiftselektroderna.

CDI system fungerar utmärkt om bara ett par försiktighetsåtgärder vidtas. De flesta problem härrör från dålig elektrisk kontakt eller dålig jordning. För att förhindra problem gör man ren anslutningarna med sprit och försäkras sig om att kontakterna har en lagom trög passning. Sedan tejpar man fast kontakterna så att de inte kan vibrera isär. Jordanslutningen är precis lika viktig som andra anslutningar. Eftersom CDI system är ingjutna i "svarta lådor" är det inte mycket mer än anslutningarna man kan göra något åt – antingen fungerar de eller så gör de det inte. Som med all elektronik är värme skadligt, så rådet är att montera CDI-enheten så långt bort som möjligt från motorvärme. Många "svarta lådor" är försedda med kylflänsar. Kom emellertid ihåg att en kylfläns både kan avge värme och ta mot värme, om den monteras i en varm omgivning.

Tändförställningen kan haverera

Med CDI system är det av yttersta vikt att tändhatt och tändkabel inte hoppar av, eller vara så belägen att den oavsiktligt kan dras av. Om det skulle ske när motorn är i gång kommer det med största sannolikhet att resultera i komponenthaveri i "the black-box". Kom därför även ihåg att jorda tändkabel om motorn skulle bli överfull med bränsle och det skulle bli nödvändigt att ta bort tändstiftet och slå runt propellern för att tömma cylindern.

CDI system går ibland sönder. Det finns inget att reparera utan man måste byta hela enheten eftersom komponenterna är ingjutna i plast. Det finns emellertid en sak som kan gå snett med CDI systemen och som är ett riktigt elakt fel. Den gnistproducerande delen kan fungera men tändförställnings-automatiken kan haverera. När det händer fortsätter motorn att gå eftersom en kraftfull gnista fortfarande produceras. Men om systemet är låst i lågtändningsläget kommer motorn att knacka och kanske rent av att skära på höga varvtal. Mindre allvarligt är om den har fastnat i högtändningsläget eftersom det bara ger dålig kraft på låga varv.

Det finns inget du kan göra för att förhindra att CDI boxens förtändningskurva fastnar men genom att vara medveten om problemet kan man bespara sig mycket elände.

CDI boxens funktion kallas med en stroboskoplampa. Om CDI-boxens tändförställningskurva fungerar korrekt kan man se att motorns tändmarkering kommer att stå stilla (eller passa ihop) vid vissa varv men driva iväg vid andra. Skulle förställningen inte fungera kommer märkningen aldrig att passa ihop eller stabilisera sig oavsett varvtal. Men om

det är frågan om en racermotor som har en förställningskurva som backar tillbaka förtändningen vid höga varv och som har låst i fullfartsläget, kommer den att visa en markering som passar ihop vid alla varvtal.

Det ovan sagda verkar märkligt för generellt gäller ju att vid lågt varvtal skall tändningen ske vid 0 till några få graders förtändning men vid högt varv skall gnistan komma tidigare för att hinna antända gasblandningen. Vid extremt höga motorvarv måste emellertid kurvan vändas åter så att förtändningen i grader minskar – konstigt men så är det. Runtronic har denna "återgångsmekanism" inbyggd vilket gör att den är lämplig för höga varvtal då standardversionen ger upp till 25.000 gnistor/min och S-versionen ger upp till 40-50.000 gnistor per minut.

För att ta ett exempel på detta kan nämnas att en Rotax 124 motor, avsedd för gokart, hade före mitten av 80-talet en fast tändning utan någon förändring av förtändningen. Den var ställd på 1,0 mm förtändning, vilket motsvarar 14 grader.

När fabriken försåg motorerna med en variabel tändkurva som minskade förtändningen vid extremt höga varvtal kom det att se ut så här. Förtändningen sattes till 27,5 grader som efter 5000 varv/min gradvis minskade med ökat motorvarv så vid 11 00 varv/minut hade förtändningen minskat till 15,5 grader före övre dödläget. Med den här stora spännvidden i förtändning är det lätt att förstå att om "svarta-lådan" låser i ett förtändningsläge kan hela motorn haverera.

Slaglängdens betydelse

Oavsett tändsystem så måste tändstiftet tända vid rätt tidpunkt för att maximal kraft skall uppnås samt för att motorn inte skall haverera. En del tvåtaktare är satta att tända vid 8 graders förtändning medan andra vid 30 graders förtändning. Nu undrar du säkert vad det är som gör skillnaden? Jo, först är det slaglängden som avgör. En kortslagig motor som har 2 mm förtändning har betydligt mer förtändning om man mäter vevaxelgraderna än en långslagig motor som tänder 2 mm före övre dödläget.

För att ta ett exempel. En 125 kubiks motor som har ett 60 mm slag och 2 mm förtändning motsvaras av 18,8 grader förtändning, det är samma som en 125: a med ett slag på 50 mm och 1,65n mm förtändning. Formeln för uträkning av förtändningsvinkeln ser så här ut:

$$A = \cos \frac{P2+R2-L2}{2 \times P \times R}$$

A = Förtändning i grader

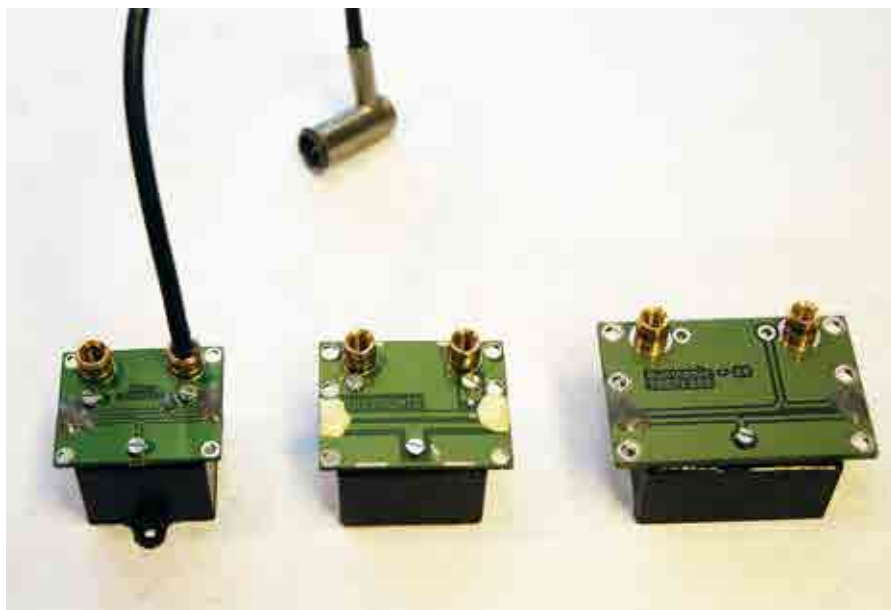
R = Slaglängden dividerad med 2

L = Vevstakens längd

T = Tändningen i millimeter

P = R+L-T

(samtliga mått i millimeter)



Mindre och mindre har de blivit – Runtronicsystemen.

Tändstift

Tändstiftstillverkarna rekommenderar ett relativt stort avstånd mellan elektroderna, oftast runt 0,6-0,7 mm, eftersom det förbättrar funktionen på låga varv samtidigt som det reducerar risken för att stiftet "sätter igen". Orsaken till det sista är att på låga varvtal är det mindre turbulens i förbränningsrummet vilket gör att det är lättare för en sotflaga eller för en bränsledroppe att fastna mellan elektroderna så att stiftet kortsluts. Med ett större gap är risken helt enkelt mindre och senare, när motorn fått varvat upp, blåser den ökande turbulensen stiftet rena. Men det är dessutom så att en gnista som genereras över ett vidare gap är större och ger därmed bättre antändning, vilket ger bättre effekt inte minst på lägre varvtal.

När motorvarvet ökar, och därmed även kompressionstrycket, blir det allt svårare för spolen att ge den elektriska energin som krävs för att få en gnista att hoppa över ett stort avstånd och samtidigt håll luften mellan elektroderna joniserad tillräckligt länge för att tända den komprimerade gasen. Vad som händer är att visserligen räcker spolens kraft till för att överbrygga elektrodgapet men turbulensen i förbränningsrummet blåser ut gnistan. Det var hel enkelt det som hände med mig och min gamla H-D, och det här var även ett problem med de första CDI systemen eftersom gnistan hade så kort brinntid. Nuvarande CDI system har en inbyggd shunt som förlänger gnistans brinntid och det gör även att man kan använda sig av större gnistgap.

När små gnistgap används blir magnetfältet mer intensivt eftersom det är förvisat till ett mindre utrymme. Vilket gör att gnistan "håller samman" bättre även när den utsätts för kraftig turbulens i förbränningsrummet.

Det är även viktigt att hålla koll på spolens polaritet, om man skruvar med tändsystemet, eftersom en polvänd spole tappar 40 % energi när gnistan får hoppa från, det som normalt är jordelektroden (sidoelektroden), till mittelektroden. Eftersom sidoelektroden är en hel del kallare än mittelektroden är elektronrörelsen mer återhållen på metallytan och det gör att det åtgår mer spänning för att få elektronerna att hoppa över till den andra elektroden och därmed jonisera mellanrummet och åstadkomma en gnista. Det här är även en orsak till att det är svårare att starta en kall motor.

Det är lätt att hålla koll på spolens koppling för minnesregeln säger att: Om batteriet är minusjordat skall kabeln som går mellan spolen och brytarna vara kopplad till spolens negativa anslutning.

Glödstiftständning

Glödstiftsmotorer förlitar sig på en blandning av kompressionsvärme och katalytisk reaktion, mellan metanolen och platinalageringen i glödspiralen, för att tända. Man värmer glödstiftet med en yttre elektriskt källa och efter att motorn har börjat gå är det hela självgenererande.

Dessutom är det så att ju högre varvtal på motorn desto varmare blir glödstiftet och därmed ökar förtändningen, i vevaxelgrader, vilket innebär att det hela är ett självjusterande system.

Efter den här genomgången hoppas jag att förståelsen för de olika tändsystemen har förbättrats något för de flesta, samtidigt som man fått insikt i att en spole, några kablar och ett par brytarspetsar faktiskt är en hel vetenskap.

Text och foto:
Conny Åquist

Juhani Kari – Stuntens superstar

En gång i tiden hade Finland en världsstjärna i Stunt.

Juhani "Jani" Kari (1946-1979) hette han och var många linflygares idol.

På 60-talet hade Finland alltså en Stuntens superstar, som placerade sig på andraplats i VM 1962 i Kiev (Ukraina) och bravaden gjordes om vid VM 1964 i Budapest (Ungern). 1965 hamnade han på en 5:e plats när världsmästerskapen avgjordes i Swinderby (Storbritannien).

Även i EM var han lika framgångsrik, för att inte nämna alla finländska och Nordiska mästerskap han tog hem. Hans sista år i tävlingscirkeln var 1967 – när han slutade var han 21 år gammal! Han flög dock domarbrefingen i samband med att VM i linflyg hölls i Helsingfors 1968.

Penti Pätiälä berättar i sina minnen av Juhani Kari:

"Jani, som vi kallade honom, och jag blev nära vänner någon gång runt 1960. Jag befann mig i den situationen att jag på nära håll kunde följa hans karriär på 60-talet, speciellt åren 1960-64 då han tränade hela tiden, förutom

Tankning på gång.



vintermånaderna december till mars.”

Juhani Kari blev berömd för sina skarpa hörn och flög därför sina modeller, Bob Palmers Thunderbird och senare sin egen Nakke (som betyder Hacke Hackspett), med tyngdpunkten långt bak. Han flög även lågt. Så nära marken att han blev internationellt kritiserad 1962 för sina låga bottenar, som konsekvent låg 90 centimeter över marken – den ovanan lade han senare av med.

Till Amerika

I mitten av 60-talet hade han blivit kompis med några amerikanska Stuntpiloter, som Bob Gialdini (inledde eran med jetinspirerade Stuntplan) och Steve Wooley (konstruerade Cobra). Som ett resultat därav gjorde han en resa som inbjuden gäst och flög på en del uppvisningar där borta. Jänkarna kallade honom John, vilket ju är den anglosaxiska formen av Juhani.

Hans egendesignade modell Nakke

kom till eftersom han eftersträvade en mer mjuk flygstil, speciellt i runda manövrer. Hans så kallade "Kiev-Thunderbird" från 1962 var nämligen ganska känslig. Nakke-konstruktionen kom till efter att han hösten 1963 gjort flygtester med Nobler. Jani tyckte den flög för mjukt och han sökte därför finna ett mellanting mellan sin Thunderbird och Nobler.

Den första Nakke:n hade en tunnare vingprofil, 44 mm, i jämförelse med

Janni justerar motorn innan flygning.



Juhani Kari

den Nakke-ritning som utfärdades senare. Den hade heller inte differentierade flaps och med största säkerhet använde han sig inte av det på något av de tre Nakke-plan som han sammanlagt byggde. Däremot var differentierade flaps utritade på ritningarna. Systemet var dessutom inritat på den ritning som publicerades i engelska Aeromodeller men så att det yttre flapset rörde sig mer än det inre (skall alltså vara tvärtom). Detta var emellertid ett misstag från den finländske ritarens sida, Jani hade det aldrig så, inte heller hade han planerat det så.

Säsongen 1966 och -67 flög han

sin gamla T-bird från 1962. Den hade tyngdpunkten 2 centimeter bakom den som angavs på Vecos byggsatsritning. Den här set-upen gav honom den känslighet som han trivdes bäst med eftersom han hade en artists sensibla fingrar.

Penti Pätiälä skriver:

"Något jag kan intyga för jag flög själv modellen vid några tillfällen."

Jani ville alltid hålla vikten låg på sina modeller. Därför var det aldrig någon superfinish på dem. Han siktade alltid på en blandning av praktiskhet och

tillförlitlighet. Som ny vägde hans 1962-års Thunderbird 1070 gram och hans Nakke-modeller ungefär lika mycket, förnär som den med noshjul som vägde ungefär 1150 gram. Däremot ligger det ingen sanning i ryktet att det skulle ha funnits en 925 grams Nakke i hans arsenal.

Linlängden var från och med 1962 cirka 19,5 meter långa. Han använde dessutom alltid en Veco 35 med vanlig soppa utan nitro och 22 procent ricinolja för att få ett perfekt 4/2-takts gång. Han föredrog Top Flite 10x6 träpropellrar.

Pätiälä påpekar vidare:

"Förmodligen har jag sett över tvåtusen av hans flygningar och han använde alltid minimala kroppsörelser eller miner. Och jag såg honom aldrig krascha eller springa på grund av slaka linor."

Jannis Kiev-Thunderbird i mitten, notera att motorkåpan är borta.



Suverän i Combat

Vid sidan om att vara en suverän Stuntflygare var han dessutom nästan helt oslagbar i 35-Combat. Dessutom flög Jani Team Racing och hjälpte ofta till med att ställa in Speedflygarnas motorer under eran innan pipor började användas. (Pipan började användas i FAI Speed 1966 av amerikanen Bill Wisniewski).

I slutet av 60-talet började Jani studera på Helsingfors tekniska universitet, med siktet att bli arkitekt. Men så blev det aldrig. Hans liv blev kort eftersom han dog redan 1979. Däremot finns han alltid kvar i våra minnen som en stor personlighet.

Under hösten 1995 och i början av 1996 återfanns tre av hans plan. Dessa är: 1962 års orange-vita "Kiev Thunderbird", 1964 års orange-svarta "Budapest Nakke" och 1965 års svart-röda noshjuls Nakke (det vill säga hans tredje Nakke). Modellerna återfanns i dåligt skick och skall efter renovering ställas ut på Finska Flygmuseet på Helsingfors flygfält. Och det är han sannerligen värd eftersom han den absolut bästa linflygaren som Finland har haft – en sann del av vår modell-flyghistoria.

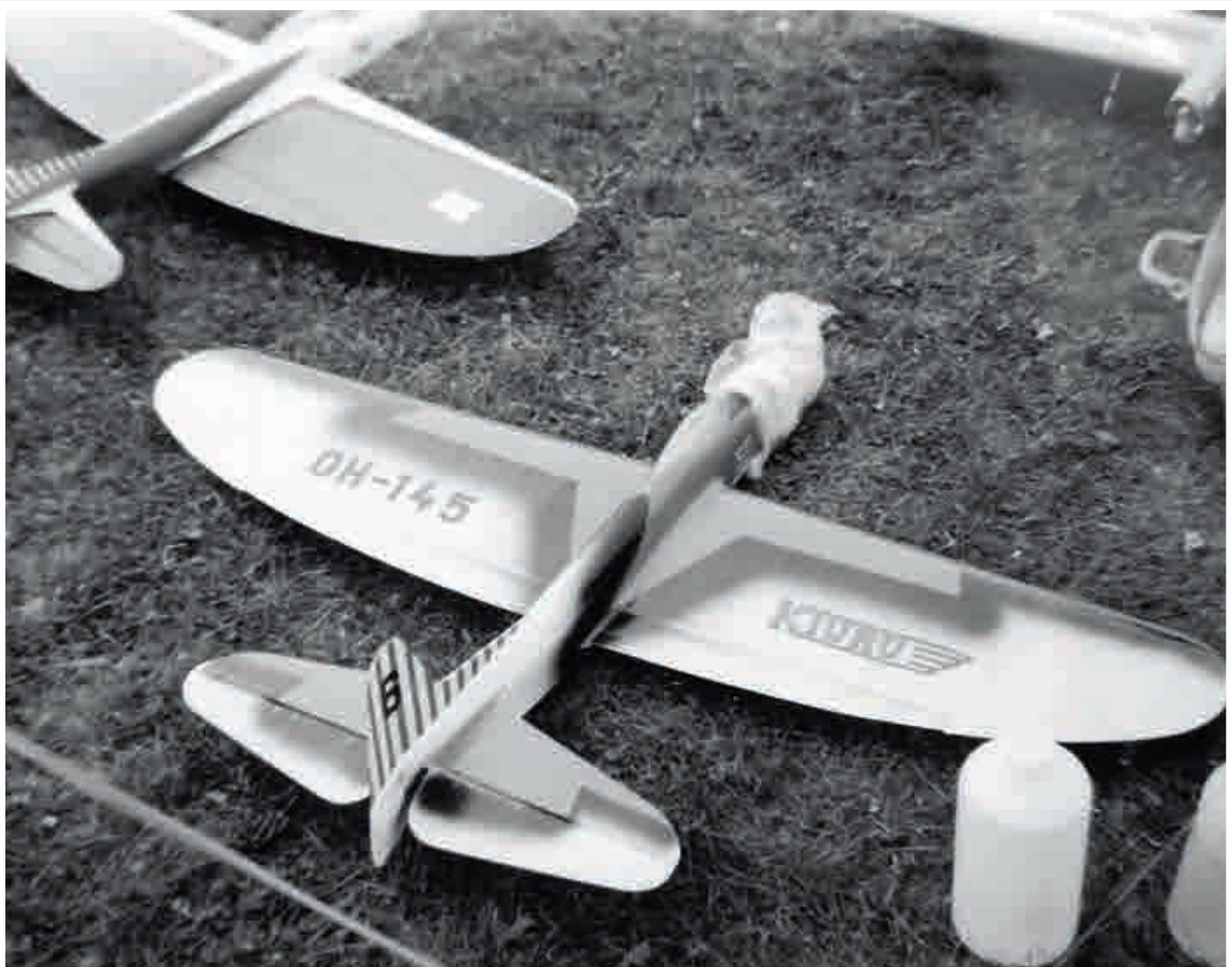
En artikelserie av:
Kauko Kainulainen och Conny Åquist
Foto: Alf Eskilsson

Juhani Kari



Kiev-Thunderbird:en som var så framgångsrik.

Två av Jannis Thunderbirdmodeller. Reservkärran till höger.



En väg för teknik genom en kvinnas ögon

För några år sen var jag på en leksaksmässa i Nürnberg. En paviljong där var avsedd enbart för radiostyrda leksaker och tågbanor. Gissa vilken åldern var på besökarna...

Naturligtvis – det var de numera silverhåriga meccanopojkarna från 50-talet. Självklart eftersom de som kom till mässan var inköpare. Men det som slog mig var att de fortfarande verkade vara stora entusiaster av samtalen dem emellan att döma. Det var ett exempel på det som jag ofta sett - att en hobby inom teknik ofta blir en livslång förälskelse.

Det var ju så även för mig. Det var mitt intresse för teknik som hade lett mig till mässan för att leta roliga och tydliga tillämpningar av mekanik och elektronik. Sånt som rörde sig, lyste och lät. Det intresset har blivit mer än hobby för mig och är numera även min inkomstkälla.

Radiostyrda flygplan och Märklin-tåg fanns i min barndom som flicka, men inte så att jag kunde prova själv. Bara som magisk underhållning när man fick följa med någon vuxen på uppvisningar. Även Märklin-tågsbanor fanns att beskåda i vissa skyltfönster. Att en del av finessen med dem var att själv få konstruera och finna lösningar gick däremot inte så lätt att inse eftersom jag aldrig fick prova på det. Den kunskapen kom först senare.

Sanning att säga så var min barndom tyvärr nästan fri från teknisk hobbyverksamhet, fast jag funderade mycket på hur man byggde saker. Kojor till exempel. Kojor i träd! Om man skulle bygga en trädkoja, måste man spika i träden då, undrade jag?



Bilden hämtad från: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tree_house_in_Neubrandenburg-2



Jag fick höra att träden inte mätte bra av det. – Det blev ingen koja. Men indianpilbåge? Den var ju möjlig att tillverka. Jag gjorde jag faktiskt en hel del sådana, men särskilt välfungerande var de knappast. Jag hade ju ingen stans jag kunde fråga och få råd.

Så blev det att jag stuvade in mina tekniska funderingar och önskemål i den mentala garderoben där de låg och småputtrade i många, många år. När jag var 27 så började de vakna till liv igen, men bara som en insikt om att allt det som jag skulle vilja förbättra, utveckla eller uppfinna i min omvärld var beroende av att jag någon stans hittade kunskapen om hur man skulle lösa de tekniska problemen.

Den insikten gjorde att jag släppte mina humaniorastudier och växlade över till en utbildning till instrumentmakare där både mekanik och elektronik fanns med. – Nu skulle jag lära mig allt om hur man löste tekniska problem trodde jag.

Och visst fick jag lära mig på utbildningen hur man använder maskiner, hur elektroniska kretsar kan beräknas och hur man läser en ritning, men teknik är så oändligt mycket mer! Jag ville dessutom konstruera. Det fick man inte lära sig någon stans, bara utföra det som andra tänkt fram.

För att kunna utveckla och ta fram nya produkter behöver man ett mentalt bibliotek av lösningar att välja mellan.

Man måste veta hur man söker efter lösningarna och man måste veta var man eventuellt kan finna dem. Ytterligare en utmaning är att få tag på konstruktionsmaterial som inte kostar för mycket och man måste ha ett nätverk av människor med samma intressen att bolla idéer och dela kunskaper med.

Då jag gav mig in i teknikvärlden fick jag leta länge för att finna böcker som förklarade tekniken för en nybörjare. Böcker med mer bilder än ord. Som nybörjare har man ju inte de erfarenheter som tekniska texter refererar till.

Den mesta tekniklitteratur som fanns att tillgå hade grabbinriktning. Men jag ville inte göra modeller av bombplan från andra världskriget eller radiostyrda bilar som kunde köra fort, fortare, fortast. Jag ville göra sånt som jag som kvinna kunde relatera till och ge "liv". Jag visste dessutom att många flickor och vuxna kvinnor liksom jag sökte efter en ingång till teknik som var rolig i våra ögon, överraskande och estetisk.

Enkel leksaksteknik

Min väg blev att skaffa rörliga leksaker att plocka isär och analysera. Loppmarknaderna blev min räddning. I mekaniska leksaker kunde man studera mekaniken och använda lösningarna i egna byggen. Så småningom började jag också ha kurser för andra kvinnor och så småningom även för barn.

Tillsammans med en annan kvinna skapade jag en teknikverksamhet som kallas KomTek eller Kommunala Teknikskolan (efter idé från Kommunala Musikskolan) för att göra det möjligt för nya generationer att lära sig på det spännande sätt som meccanopojkar inom modellflyg, modelljärnväg och andra kreativa teknikområden gör.

Det blev en verksamhet där barn från 6 år upp till 16 fick möjlighet att bygga och konstruera sånt som rör sig lyser och låter. Hälften av deltagarna skulle vara och är flickor och så har det blivit. Lokaler, verktyg, material och kunniga handledare står kommunen för och 12 kommuner har nu denna verksamhet.

På många KomTek finns handledare som är modellflygentusiaster som hjälper barnen att bygga egna flygplan och i bland även göra dem radiostyrda, men ofta ser planen ut som fåglar, fjärilar eller luftmonster. De tekniska principerna är det viktiga men uttrycken är personliga. Tekniska Museet är numera samordnare av landets alla KomTek.

Själv har jag efter uppbygget av KomTek inriktat mig mycket på vuxnas lärande så att de ska kunna lära barnen. Därför har jag kvällskurser, veckoslutskurser och distansutbildningar i hur man åstadkommer rörelse, ljus och ljud.

På senaste tiden har jag också blivit intresserad av att fånga upp barn i förorten, för att lära dem teknik. Till min stora förtjusning är det mycket, mycket tacksamt.

Jag och två andra personer låter barnen bygga robotar av skrot och nyfikenheten på hur man får fram rörelser och ljus/ljud är storartad. Barnens vetgirighet och skaparlusta blommar ohejdat. Ett besök gjorde vi också på Tekniska Museet i Stockholm och sällan har nog museet haft en grupp så experimentsugna och nyfikna besökare. Det som tilldrog sig störst intresse var planet utanför på gården, som man kunde klättra upp i och låtsas att man ägde och kunde styra.

Hittills är verksamheten bara en försöksverksamhet men för nästa år kommer vi att söka medel för en kontinuerlig verksamhet. Vi har satsat mycket på att använda riktiga små motorer, växellådor i byggsats och konstruktionselement som är "på riktigt". Barnen får bland annat lära sig hur ljud blir till och



Robothand som rör på fingrarna.

hur en enkel lösning kan göras för att få robotarna att vinka, blinka, nicka och trumma med fingrarna. Vår ambition är att följa barnens egna byggönskemål, men då en av flickorna ville bygga en fräsmaskin som man kunde använda på riktigt så var vi tvungna att backa. Vi hade för kort tid på oss...

Då barnen ska gå hem från våra workshops får de med sig var sin liten Myggan-byggsats som SMFF sponsrat med. Att vilja få något att flyga verkar vara lika populärt nu som det var på Leonardo da Vincis tid. Kanske blir det ingången till att få nya modellflygare framöver.

Vår förhoppning är att de också kommer att finnas som entusiaster på leksaksmässorna framöver. För visst är teknik en lek? En lek med lösningar som ger luft under vingarna så att de kan flyga vidare?

Harriet Aurell Teknikpedagog



Modellflygtävling

Skala Väst 2012
Svenskt Mästerskap
25-26 augusti

f:d Torslanda flygplats

Uppvisningsflyg/demonstrationer
Hobbyhandlare
Entrè



SM i F3A och Gränscupen i F3A-nostalgi 2012



**Nu är det dags för årets stora händelse i F3A
SM i F3A går av stapeln 14-15 juli och
Gränscupen i F3A-nostalgi 13 juli
Plats: Grebbestad/Fjällbacka flygplats, Anrås.**

**Fredag – F3A-nostalgitävling
Lördag – söndag F3A-SM.**

**Ingemar Svensson
Tel: 0499-44709**

**Conny Åquist
031-924589**



Arboga Storskala 5-års jubileum 2012

Arboga klubben bjuder återigen in till storskala träff lördagen den 28 Juli.
I år firar träffen 5 års jubileum.

Ambitionen med träffen att den ska vara den
trevligaste tillställning utan tävlingsstressen.

Flygfältet i Arboga har stora öppna gräsytor och en stor fullskala asfalts bana.

Plats:

Flygfältet i Arboga. Öster om staden, Öster om ÖB.

Datum och tid: Lördag 28 Juli kl 10-16.

Vill du flyga Jet/turbin så hör av dig till oss innan träffen.

För dom som vill så kan man träningsflyga och mjukstarta träffen på
Fredag den 27/7 (15 00 - 21 00).

Gemensam grillning på fredagskvällen kl 20 00.

Camping möjligheter finns med eluttag och
ett par bäddar i våran stuga. 100 kr /natt.

Inträde 20 kr per person. Gratis för flygare.

Allt och alla välkomna.

Välkomna.

Vid frågor eller bokning av stuga: Jonas Hagberg 0589-18607



MEETINGS PÅ



"DRAGS" 2012

Siljansbygdens RFK på Dragsängarna, Insjön inbjuder till:

Midsommarfirande



Välkomna till ett sommarfagert Dalarna och vårt traditionella midsommarfirande på Dragsängarna, Insjön. Som vanligt klär och reser vi midsommarstången, har lekar med de mindre och långbord på kvällen samt en massa flyg förstås. Vi har ypperliga möjligheter till bad och camping. Kiosken kommer att vara öppen med fika, enklare mat, varma mackor och godis. Micke Berg 070-290 36 77, Lars Holmsten 070-863 61 43 eller Gittan Berg 070-272 02 30.

Skala / Oldtimer



Den 27 juli i år kör vi gemensamt skala och oldtimermeeting då vi märkt att dessa två klasser kompletterar varandra och vi tror det kan bli riktigt kul. Vi har kommit på att det gäller både modeller som piloter. Även sjöflyg går bra! Vi har jättebra möjligheter till camping och bad. Ta nu med familjen och besök ett sommarvackert Dalarna. Välkomna.

Micke Berg 070-290 36 77, Bengt Staffas 070-250 68 67 eller Micke Sundqvist 070-677 20 12.

Sjöflygträff



Den 7 juli arrangerar vi ett sjöflygmeeting för allt som kan starta och landa på vatten.

Som vanligt så har vi jättebra möjligheter till bad och camping. Vi har köpt nya åror till hämtningsekan så kom nu och besök oss vid Dalälvens strand!

Tjejerna kommer att se till att vi står oss under dagen. Välkomna.

KG Hållhans 073-842 79 62 eller Olle Flink 070-366 04 17.

Modellflygets dag



Den 1 september arrangeras Modellflygets dag på Dragsängarna, Insjön.

Vi kör det i år som ett meeting så allt som flyger och alla som är intresserade är välkomna.

Vi brukar försöka få lite extra begivenheter och vi får se vad det blir i år. Vi kommer att ha kiosken öppen för förtäring så vi står oss under dagen. Även sjöflyg går bra. Hjärtligt välkomna.

Micke Berg 070-290 36 77 eller Micke Sundqvist 070-677 20 12.

www.siljansbygdensrfk.se

HELSINGBORGS MEETING 23-29/7

Helsingborgs Modellflygklubb inbjuder till vår traditionella meetingvecka som vanligt V.30

Alla modellflygare är hjärtligt välkomna.

Kostnaden är 800:-/ husvagn eller tält för hela meetingveckan.

Eller 125:-/ dygn för enstaka nätter och då ingår el.

Vi i Helsingborgsklubben vill på detta sätt inbjuda till trevlig gemenskap och massor av flygning under denna veckan.

Torsdag till lördag är det festival i Helsingborg med massor av aktiviteter för hela familjen.

Musik från öppna scener, mat från alla världens hörn, marknadsknallar mm.

Helsingborg bjuder även på fina badplatser i närheten av fältet.

Flera kulturella platser såsom Tropikariet med sitt fina hajakvarium, Sofiero trädgård mm. Naturligtvis gör även närheten till Danmark det möjligt att ta en "tura" och göra några inköp...

Lördagen den 28/7 kommer det att utlysas "Modellflygets dag".

Kontaktperson: Christer Persson

070-729 05 90

ordforande@hmfk.se

Välkomna!



Skalamodellbygge – DVD

En Svenskproducerad film om hur man bygger skalamodeller!

Mats Johansson från MJD Models och Peter Evers från PE-film har tillsammans tagit fram denna nya svenska skalamodellbyggerfilm. Med tydliga filmsekvenser visas hur du skall göra för att lyckas med ditt skalamodellbygge. Lär dig hemligheterna om hur du limmar kabinhuvar, målar piloter, bygger lätt och får till en perfekt ytfinish på ditt nästa skalamodellprojekt.

Skalamodeller fascinerar många människor. Men för att lyckas få till en trovärdig kopia av förebilden måste man som byggare behärska en mängd olika tekniker. Här avslöjar vi byggknepen som tar flera år att lära sig så att du snabbt kan förbättra din egen byggteknik. Oavsett om du är ny i hobbyn eller om du är van modellbyggare kommer du att lära dig massor av värdefulla byggtips.



Kort sagt, denna DVD är till för dig som snabbt vill lära dig det mesta om skalamodellbygge!

1 tim och 24 min fullpackade med fakta!

Filmen finns klar för leverans fr o m februari 2012.

Hobbyträ, MFT och SMFF har bidragit till produktionen.

Filmen distribueras av:

MJD Models www.mjd.se och PE-film www.pefilm.se

Kontakt:

Mats Johansson
info@mjd.se

Peter Evers
info@pefilm.se

Gränsträffen 3-4/8

Gränsträffen

går som vanligt av stapeln första helgen i Augusti.
I år kör vi Fredag/Lördag så det blir 3-4/8.
Hålls på Westlanda flygplats i Arvika.
Se även arvikamfk.se för mer info.



Boken Spännvidd

Boken Spännvidd är en unik händelse i den svenska historien om ett litet idrottsförbund. Boken omfattar de första 50 åren av Sveriges Modellflygförbunds historia. Detta är ett unikt tillfälle för er att beställa boken från den begränsade upplagan.



Pris

Pris 195 :- för medlemmar + frakt 69:-
Pris 245 :- icke medlemmar + frakt 69:-

Sätt in pengar på 518165-7. Märk inbetalningskortet med Jubileumsboken, namn, adress och SMFF-nummer så kommer boken inom kort.



RFK Skilling Meeting 2012



RFK Skilling inbjuder till modellflygsmooting den 10:e till 12:e augusti. Förra året blev en succé, så i år hoppas vi på lika stor uppslutning. Platsen är på klubbfältet Slätten, södra infarten till Skillingaryd.

Fältet är ett 300 m långt gräsfält lämpligt för det mesta inom modellflyg och allt från el-flyg till jetdrivna flygplan är välkommet på vårt flygfält. Flygningen sker mellan kl. 09:00 till kl. 21:00 alla dagar gäller motorflyg, (el-flyg får flyga dygnet runt)

På lördagen gör vi avbrott för en tävling.

På söndagen är det fri flygning hela dagen, med möjlighet till skolflyg.

Under lördagen kommer Hobbyborgen att finnas här och sälja

Graupners sortiment gå in på: www.graupner.de för mer info.

Hobbymarknad - ta med dej och sälj vad du inte längre behöver, det kommer att finnas bord till förfogande.

Camping med el-platser 25 kr/dygn, toalett (Baja Maja) finns i anslutning till campingen.

Det finns möjlighet till logi i logement på militärförläggning i anslutning till fältet, vattentoalett och dusch är tillgängligt på förläggningen.

Givetvis finns fika och korvförsäljning.

Närhet till High Chaparral för hela familjen.

Arrangör: RFK Skilling. För mer info maila: info@rfkskilling.se

eller ring: Stig Andersson: mobil 0733-81 62 22 eller

Mattias Andersson: mobil 070-55 282 23



ELEFANTASTISKT

arrangeras av Växjö RC-klubb i Ljungby
en mytomspunnen tillställning som numera
lever vidare en bit söder ut jämfört med förr om åren.



I år blir det andra gången som vi arrangerar och vi hoppas självklart på många besökare med eldrivna modeller av alla slag.

Vi håller hus på Ljungbys modellflygfält strax intill E4:an.

Vi håller tummarna för strålande väder och hälsar alla

Välkomna till oss helgen 28-29/7
//Styrelsen Växjö RC-klubb

Nästa nummer

Ute 24 aug

- *Reportage från sommarens meeting*
- *Rolls Royce del 3*
- *Juhani Kari del 3*



<h1>HAB Electronic AB</h1>		<p>Kingtech turbiner 3 olika modeller</p>  <p>Kingtech turbiner görs på Taiwan har livstids garranti, fins i dragkrafts tre storlekar 8/14/17kg. Både med gas och Kerostart.</p> <p>Pris från: 13940kr</p>
<p>Nya kärror för säsongen 2012 !!</p> 	<p>På HAB hittar du hela Proxxon sortimentet till lägsta pris!</p> 	<p>Nyaste JR DMSS radio på lager</p> 
 <p>TJ20 från PBS, ny turbin från Tjeckien 22 kg drag/ 1,95kg vikt mindre/ kortare och ca 20% lägre bränsle förbrukning än konkurrenterna!!</p>	<p>På HAB ingår alltid fri telefon support och hjälp med dina projekt. Fri inställning och intrimning av helikopter/radio. Finansiering ordnar vi också!!</p>	
<p>Vi har det du behöver !!</p>		<p>Sadelvägen 5 34140 Ljungby www.hab.se 0372-80444</p>



WFly 995:-
WFT07 2.4 GHz
inkl. 7-kanals mott.

FPV!

RC Flight SE

IdrottOnline®

RF nya system för att administrera svensk idrott på ett effektivt sätt för att kunna spara tid. En ny möjlighet att skapa mera tid till idrott för den som är administratör av klubbar, förbund eller på Riksidrottsförbundet (RF). Mera information kommer fortlöpande i ämnet.

En av norra Europas största flygshower

GliderFX
Baltic Bees
AJ37 Viggen
Jet Pack Man
Klemm 35 rote
Mustang & Spitfire
Daniel Ryfa - Skybolt
Belgian airforce F-16
Jurgis Kairys - Sukhoi
Wingwalking - Catwalk
Zelazny Aerobatic Team
Junkers Ju52 Lufthansa (passagerarflygning)
Johan Gustafsson - Pilatus B4

Tivoli

Lördag kväll:
Svenne Rubins & Face 84 (dans)

Svenska flygvapnet
- HKP 15 - J35 Draken
- J32 Lansen - JAS 39 Gripen

10-11-12 augusti 2012 Dala-Järna

FLYGFESTEN.com

(reservation för eventuella ändringar)

Modellflygnytt har blivit med hemsida!

Jaha... och vad ska det vara bra för då frågar sig någon? För oss som försöker få fritiden att räcka till för att ge ER medlemmar en så bra tidning som vi bara kan så finns det bland annat några råd och önskemål för HUR material till tidningen skall levereras för att det skall gå smidigt! Ett omfattande arbete har så smått påbörjats med att scanna in ALLA modellflygnytt från starten och publicera dessa på webben - så besök gärna tidningens hemsida på:

www.modellflygnytt.se

Graupner



MX-10

Art. nr. 33110
Cirkapris 990:-
Ingen ljudutgång, 5 kanaler,
telemetri tillval med SmartBox.



MX-12

Art. nr. 33112.EN
Cirkapris 1840:-
Komplett telemetri och
ljudutgång, 6 kanaler,
10 modellminnen.



MX-16

Art. nr. 33116.EN
Cirkapris 3610:-
Komplett telemetri och
ljudutgång, 8 kanaler,
12 modellminnen.



MX-20

Art. nr. 33124.EN
Cirkapris 4490:-
Komplett telemetri och
ljudutgång, 12 kanaler,
24 modellminnen.

**Graupners nya 2,4 Ghz HoTT-teknologi
(HoTT står för Hopping Telemetry Transmission)
Säkerhet, precision och äkta pilotkänsla!**

MC-32

Art. nr. 33032.EN
Cirkapris 11660:-
Komplett telemetri och ljudutgång,
max 32 kanaler, 80 modellminnen



WP Rookie QR RFH

Vingbredd ca 1400 mm. Art. nr. 4239.HoTT
Cirkapris 2150:- ARTF – Almost Ready To Fly.
Inkl. HoTT Receiver, E-brushless, Lipo, servon.



WP Elektro-Trainer S RFH

Vingbredd ca 1200 mm. Art. nr. 9544.HoTT
Cirkapris 2250:- ARTF – Almost Ready To Fly.
Inkl. HoTT Receiver, E-brushless, Lipo, servon.

www.graupner.com

Graupner HoTT System hittar du hos din närmaste Graupner HoTT-återförsäljare i Sverige (Skandinavien).
Du får komplett service och support på alla Graupners produkter på det nya Graupner-Service-Center Scandinavia i Sverige.



Sveriges Modellflyg- förbund

Gör PR för modellflyg

Modellflyg är en kul och meningsfull hobby. Vi vill naturligtvis att många skall upptäcka denna härliga fritidssysselsättning. Därför har förbundet tagit fram en del material som kan hjälpa klubbar att jobba med medlemsrekrytering samt att sprida information om vår verksamhet. Du kan exempelvis beställa affisch och broschyr från förbundsexpeditionen (kommer även att finnas på hemsidan för att printa ut) samt att fem roll-ups finns att låna från våra värdklubbar, som är utspridda runt om i landet.

