



TEKNISK INFORMATION FÖR FÖRSVARSMATERIELTJÄNSTEN



TIEFF träffar:

Kjell-Åke Sjöberg och Pär Öfjäll

**Driftsättning av RSF
med PRIO-integration
för HMS Carlskrona**

UTKOMMER

med fyra nummer per år. Utges av Försvarets materielverk på uppdrag av Försvarmakten. Distribueras till försvarets instanser, teknisk personal och berörda industrier med flera.

ANSVARIG UTGIVARE

Kk Anders Steninger, HKV

REDAKTION

Kontaktppgifter finns längst bak i tidskriften, se sidan 35.

REDAKTÖR

Kent Vikström

Tel: 08-782 58 96

E-post: tiff.info@fmv.se

WEBBREDAKTÖR

Thomas Härdelin

Mobil: 073-437 63 73

E-post: thomas.hardelin@saabgroup.com

MANUSKRIPT

Mejlas till redaktören (tiff.info@fmv.se).

SKRIVHJÄLP

Vår ambition är att fylla TIFF med intressanta och läsvärda reportage från vår verksamhet. För att lyckas behöver vi din hjälp! Dela gärna med dig av dina erfarenheter och upplevelser från din roll inom verksamheten.

Önskar du hjälp med skrivandet så kontakta Kent Vikström, telefon: 08-782 58 96
e-post: tiff.info@fmv.se

PRENUMERATION

Ny kostnadsfri prenumeration, adressändring eller prenumerationens upphörande meddelas snarast på hemsidan via <http://tiff.mil.se/> eller till Anneli Gunhardson, Saab AB, 581 82 Linköping, telefon 013-23 17 84 eller
E-post: anneli.gunhardson@saabgroup.com

MANUSSTOPP

2018-04-23 för nummer 2/2018.

För insänt ej beställt material ansvaras inte.

COPYRIGHT

Återgivande av textinnehållet medges.
Källan önskas då tydligt angiven.

NÄSTA NUMMER

Nr 2/2018 beräknas utkomma innan midsommar.

GRAFISK FORM OCH TRYCK

Grafisk form: Exakta Creative, Malmö 2018.

Tryck och bokbinderi: Exakta, Malmö 2018.

OMSLAG

Framsida: Kjell-Åke Sjöberg och Pär Öfjäll.

Foto: Martin Neander

Baksida: TIFF möter en läsare, Tove Grufman.

Foto: Thomas Härdelin

ISSN 0347-0601

3 Ledaren

4 Samarbete förbättrar operativ effekt

Att samarbeten kan knaka i fogarna är ingen hemlighet. Men ett samarbete gällande logistik och anskaffning som faktiskt fungerar väl är det mellan Pär Öfjäll på Försvarmakten och Kjell-Åke Sjöberg på FMV. Inte så underligt eftersom dessa båda etablerade ett samarbete redan 1984 på Arméns tekniska skola i Östersund.

7 Reflexioner från deltagare i BOTI 2017

Som utlovat kommer här resultatet från tre intervjuer.

8 Driftsättning av RSF med PRIO-integration för HMS Carlskrona

Under första kvartalet 2018 genomförs en första driftsättning av RSF med integrationsgränssnitt till PRIO i skarp drift.

11 AGA:s 1500 mm-objektiv till SAAB S 29C

En ny arkivberättelse från förr.

14 TIFF möter en läsare

TIFF samtalar med Tove Grufman.

16 Julavslutning FMTS

Vi tar oss till S:t Nikolai kyrka för FMTS julavslutning.

18 SOU Examen FMTS

Examen för SOU kadetterna i S:t Nikolai kyrka.

19 Stridsvagn 103 – 50 år på Revingehejd

Historik om Stridsvagn 103 som firade sin 50-årsdag på Revingehejd.

20 SMHA

I serien om vårt militärhistoriska arv, SMHA, besöker vi i del 24 Hemvärnsmuseet i Vällinge, Salem.

23 Informationsdag för försvarsingenjörer

Från informationsdag för Försvarmaktens samtliga försvarsingenjörer.

23 TSS Temadagar 2018

Preliminär agenda för seminarium i Skövde 22-23 maj.

24 Omtänksamhet om och vård av materiel har funnits i armén länge...

Några tankar från en före detta teknisk officer om hur det var förr i tiden när det gäller materiellvård i armén.

27 Jakten på Amelia – Del 2: Sökandet

I denna historiska artikel i två delar får vi i den andra och avslutande delen reda på lite om sökandet efter Amelia Earhart.

32 Gissa bilden

Det rätta svaret på juldagen samt en bild att fundera på.

33 Nöten

Julnötens lösning och en ny nöt att knäcka.

34 Länktips

Nya förslag på internetlänkar.

35 Kontaktpersoner

**Teknisk tjänst i fokus
– för framtiden**

Bäste TIFF-läsare!

När vi var tillbaka efter trettonhelgen satte vi igång arbetet med planeringen inför överföringen av förråd, service, verkstäder och driftstyrning från Försvarets materielverk till Försvarsmakten. Arbetet leds av Maritha Küller som ansvarig för omstruktureringsarbetet kopplat till materiel- och logistikförsörjningen. Jag har fått ansvar för den delen som är kopplat till tekniskt tjänst. För att driva detta har jag bildat en arbetsgrupp med deltagande från Högkvarteret, Försvarsmaktens teknikkontor, FMTS, Flygoperatörens tekniska stab och FMLOG. Försvarets materielverk har till del deltagit i arbetet. De uppgifter som vi har fått att utreda är hur Markverkstäderna, Flygverkstäder och Marinverkstaden ska inordnas organisatoriskt i Försvarsmakten. Inriktning för Flygverkstäder respektive Marinverkstaden är att de ska inordnas inom respektive försvarsgren (FG). Kopplat till verkstadsorganisationerna ska vi utreda hur Garnisonslager ska inordnas i dessa. Vidare ska vi utreda, hur driftstyrningsverksamheten ska inordnas centralt inom Produktionsstaben respektive vid FG stab samt inordnas lokalt vid garnison. Slutligen ska vi utreda hur besiktningsverksamheten ska organiseras och ledas samt hur styrningen avseende teknisk tjänst från Produktionsledning ska ske. Säkerställande av fortsatt luftvärdighet hanteras särskilt. Vi har också arbetat tillsammans med LEDS om hur ekonomin för verkstadstjänster ska fungera. Det har varit ett intensivt arbete och vi har just levererat in ett underlag så att cheferna kan fatta beslut om fortsatt inriktning. Därefter kan vi fortsätta med att vidareutveckla valda lösningar och påbörja arbetet med att söka tillstånd för den tillståndspliktiga verksamheten som Försvarsmakten kommer ta över från 2019-01-01.

Vikten av bra samarbete mellan Försvarsmakten och FMV har både försvarslogistikchefen Michael Nilsson och materielchefen Jonas Wikman tagit upp i tidigare nummer av TIFF. I detta nummer får vi träffa Pär Öfjäll materielområdesansvarig för logistiksystem (MOA 508) på Försvarsmaktens Högkvarter och Kjell-Åke Sjöberg chefsingenjör, SPL Log, verksamhetsstöd logistik på Försvarets materielverk som berättar hur de samarbetar.

I förra numret av TIFF skrev jag att en driftsättning av en integration mellan PRIO och RSF (Resursledningsstöd för främre insatsledning) var på gång. Så blev det också, och under första kvartalet har en provdrift genomförts med HMS Carlskrona och delar ur tredje sjöstridsflottiljen samt Marinbasen med mycket gott resultat. I tidskriften finns också en artikel som beskriver detta.

I detta nummer av TIFF skulle det ha funnits en artikel om de förändringar som är på gång avseende VårdFM. Tyvärr fick vi ta bort artikeln i ett sent skede, då vi inte har hunnit fatta ett formellt beslut om detta. Jag lovar att vi återkommer i nästa nummer av TIFF med information om detta.

Även om första kvartalet har varit väldigt intensivt så är det samtidigt väldigt stimulerande att driva ett förändringsarbete som syftar till att få den tekniska tjänsten att fungera bättre och vara anpassad mot en förändrad omvärld.

Jag hoppas att ni får nöje av att läsa detta nummer av TIFF.


Anders Steninger





Gott samarbete förutsättning för lyckad operativ effekt

Ett väl fungerande samarbete över myndighetsgränserna mellan Försvarmakten och FMV krävs för att uppnå den operativa effekt som både FLOGC Michael Nilsson och materielchefen Jonas Wikman i tidigare TIFF träffar framhållit betydelsen av.

Text och foto: Martin Neander

Två som tycker att samarbetet mellan Försvarmakten och FMV fungerar mycket bra är Pär Öfjäll, materielområdesansvarig för logistiksystem (MOA 508) på Försvarmakten och Kjell-Åke Sjöberg, chefsingenjör verksamhetsstöd logistik på FMV, SPL Log.

Bägge har ett gemensamt förflutet sedan 1984 vid Arméns tekniska skola i Östersund. Pär är i grunden teknisk officer med sambandsinriktning. Kjell-Åke började som teknisk officer med fordonsinriktning.

Enligt Kjell-Åke finns det kritik mot att delar av FMV:s logistikorganisation mest är i vägen när det gäller att uppnå effektivitet.

– Jag tycker funktionskedjan fungerar otroligt bra, säger Kjell-Åke. Det är värt att lyfta fram att samarbetet mellan Anskaffning och logistik (AL), System- och produktionsledning (SPL) och Högkvarteret fungerar alldeles utmärkt inom vårt område.

Omvandlingsändringar

Före omdandningen av försvarslogistiken (OFL) fanns befattningen materielsystemsansvarig (MSA). Efter OFL delades MSA upp och den del som lyftes över till FMV ledes i huvudsak av rollen chefsingenjör där Kjell-Åke Sjöberg är en av dem.

SPL skapades också i samband med OFL. AL i sin tur gör kravspecifikationerna och köper in materielen till FMV.

– SPL utgör gränsytan mellan myndigheterna, säger Kjell-Åke. Alla uppdrag från Försvarmakten kommer in till SPL och där analyseras de innan de förs ut till produk-

tionen på FMV. Produktledaren på AL är den som sedan tar emot informationen från SPL. Till ganska nyligen har jag haft befattningen som produktledare. I stort sett motsvarar min roll den som Pär Öfjäll har som MOA 508 på Försvarmakten.

Enligt Pär Öfjäll var det före OFL flera beställningar som gjordes separat från Försvarmakten till FMV.

– I samband med omdandningen så sammanfördes antalet beställningar, säger Pär. Nu är det en enda stor beställning som görs jämfört med hur det var tidigare. Det har underlättat inom logistikområdet med den förändringen till exempel när det gäller administrationsdelen.

– Försvarmakten ska kunna lägga beställningar utan att behöva gå in på detaljnivå, fortsätter Kjell-Åke. I stället är det FMV:s uppgift att hantera detaljerna. Jag som chefsingenjör identifierar vad beställaren Försvarmakten vill ha. Det förs sedan vidare till den producerande avdelningen inom FMV som sammanställer kravspecifikationer och köper in den materiel som behövs.

Gränsdragningar

Kjell-Åke förnekar dock inte att det även finns otydliga gränsdragningar ibland mellan de bägge myndigheterna.

– Oklara gränsytor kan uppstå eftersom det är myndighetsöverskridande beställningar som görs, säger han. Samtidigt är samarbetet så bra att om det ibland är oklart hur gränsytan ser ut så löser vi det i alla fall.

Pär betonar också att om det finns en positiv grundinställning så går

det att lösa den problematik som uppstår i gränsöverskridande områden genom att tillämpa det regelverk som finns myndigheterna emellan.

Kjell-Åke berättar att innan SPL fanns och även i början av SPL:s existens låg det tolv stycken beställningar på olika projekt som skulle genomföras. I stället har det nu gjorts en stor beställning från Försvarmakten på mycket hög nivå som gäller för tre år och som sedan bryts ned i sina beståndsdelar av SPL och AL.

– En sak som är en förbättring efter OFL är att vi tidigare behövde skriva tolv gånger så många sidor i beställningarna jämfört med i dag, säger han. Nu är det först chefsingenjörens uppgift att behandla och bryta ned beställningen innan den går vidare ut i FMV:s produktion till AL.

Veckomöten

En annan sak som bidrar starkt till det goda samarbetet är de möten som Kjell-Åke, Pär och de två produktledarna på AL har varje vecka.

– Det är svårt att veta hur omvärldssituationen ser ut om tre år med den förändringstakt som nu är, och det gör det omöjligt att veta exakt vad Försvarmakten vill ha framöver och hur det ska se ut, säger Pär. Därför har vi veckovisa avstämningsmöten där vi diskuterar vilka förändringar som behöver göras och hur dessa ska genomföras. Ibland får vi göra anpassningar så att de motsvarar det som behövs vid tidpunkten för leveransen. Det behövs moduleringar och finjustering av inriktningen på kontinuerlig basis, >>>

och därför är våra veckomöten helt nödvändiga och lika betydelsefullt är det då att samarbetet fungerar bra.

Kjell-Åke säger att det ibland kan komma förslag från AL att saker behöver göras på ett annat sätt än vad som SPL har kommit fram till. Produktledaren informerar då chefsingenjören som tar upp ändringsbegäran på veckomötena.

– Om vi inte hade uppföljning på veckobasis skulle det nog ganska snart bli stora friktioner i gränstorna mellan beställare och utförare. Det går inte att tro att det bara är att lägga en beställning, luta sig tillbaka, och sedan är allt klappat och klart om tre år. Vi behöver därför ha en bra och ofta förekommande dialog för att vi ska kunna klara av vårt gemensamma uppdrag.

Rådgivning

Pär menar att han ser FMV:s roll som en förlängd stab till MOA som kan stödja honom och ge honom råd gällande vilka lösningar som kan vara aktuella för att få ut maximal effekt av resurserna.

– En annan förutsättning för att det ska fungera bra är insikten att FMV:s uppdrag inte är någon form av egen intern verksamhet, säger Kjell-Åke. Försvarmakten verksamhet är att skapa operativ effekt i våra krigsförband. Det vet de flesta och vi har faktiskt exakt samma agenda på FMV. Vi är inte bara ett kul ”teknikbolag” där vi köper häftiga grejer utan vi har ett tydligt uppdrag att stötta Försvarmakten för att skapa maximal operativ effekt.

Pär anknyter också till vad FLOGC Michael Nilsson säger gällande att robust logistik skapar förtroende.

– En av hörnstenarna i robust logistik är logistiksystemen, säger Pär. Vi har två stora logistiksystem, det ena är givetvis PRIO men även Lift har en stor betydelse. Målsättningen är att bägge systemen ska se så lika ut som möjligt för att underlätta användningen. När PRIO nu är mer inarbetat känns det som att vi kan



Kjell-Åke Sjöberg, Chefsingenjör, SPL Log, verksamhetsstöd logistik på FMV.

få lite mer resurser att jobba med helheten i båda systemen.

Utmaningar

Ytterligare utmaningar är att skapa ännu bättre tålighet och robusthet i systemen så att de klarar av cyberhot. En annan utmaning är att ta ett förstärkt grepp på den befintliga materielen genom att förbättra och utveckla ILS (Integrated Logistics Support) och det som rör underhållskoncept och underhållsberedningar.

Kjell-Åke påpekar även att det är viktigt hur information utbyts över myndighetsgränserna. Försvarmakten behöver designdata som skapas hos FMV och FMV behöver driftdata från Försvarmakten för att veta statusen på systemen och behovet av eventuell modifiering för att förbättra dem. Det behövs även



Försvarmakten ska kunna lägga beställningar utan att behöva gå in på detaljnivå

Kjell-Åke Sjöberg

erfarenhetsdata vid design av nya system för att veta vad som var kostnadsdrivande i de gamla systemen.

– Att hela tiden hålla koll på informationsflödet mellan myndigheterna är en av de viktigaste bitarna, säger han. Att öka tydligheten i utbytet av information är något som vi håller på att jobba med. Till exempel har Försvarmakten ett masterdatakontor som hanterar informationen medan vi på FMV ser över hur vi skulle kunna jobba med ett masterdatasystem motsvarande materiel- eller designdatakontor för teknisk designdata för vår del. ■

Andras framgång som inspiration

I TIFF nr 4/2017 (sida 24-27) finns reportaget från BOTI 2017. Här kommer de utlovade snabba frågorna till tre av konferensens deltagare.

Reflektioner från deltagare

Samma snabba tre frågor, som tidigare år, till några av deltagarna på konferensen:

1. Var det något som var speciellt intressant under konferensen?
2. Vad har denna konferens givit dig?
3. Vad tar du med dig hem från denna konferens?



Annika Lindquist FMV
(Projektingenjör ILS, Marinmateriel - Amfibie, Stöd och Bas)

1. Jag tycker att det överlag var väldigt intressanta föredrag. Det jag fastnade speciellt för var Beyza Björkmans föredrag om engelska som lingua franca in business. Det var ett mycket bra föredrag, tycker jag. Det tog upp aspekter på att använda engelskan vid affärsrelationer och som koncernspråk som jag inte tänkt på tidigare. Intressant och spännande eftersom allt fler och fler använder engelska i allt större utsträckning. Sen tycker jag att det var en bra mix av lite mer teknik- och verksamhetsinriktade föredrag och mer allmänintressanta och underhållande föredrag. Framförallt uppskattade jag verkligen Elaine Eksvårds föredrag, som var både underhållande och mycket intressant!

2. Konferensen har framförallt gett mig inspiration och lust att fortsätta mitt arbete och försöka införa vissa förändringar som förhoppningsvis kan förbättra våra produkter och vårt resultat samt underlätta arbetet.

3. Jag tar med mig många nya intryck och idéer från de olika föreläsarna. Det fanns nog något hos alla som jag kände var applicerbart på vår verksamhet. Ibland ganska direkt och ibland med lite andra ingångsvärden.



Roland Skans FMV
(Projektingenjör ILS, Marinmateriel - Amfibie, Stöd och Bas)

1. Det var många bra föreläsningar under konferensen, speciellt Elaine Eksvårds föreläsning om retorik och kommunikation. Spännande att höra hur mycket det påverkar hur vi uttrycker oss samt hur viktigt det är att kommunicera och dela information.

2. BOTI är ett bra tillfälle att träffa andra som jobbar med teknikinformation från olika branscher men även inom FMV. Fler från FMV borde delta! Man får även en bra insikt i vad som händer inom området som vi kan dra nytta av i vårt dagliga arbete.

3. Som ett par föreläsare tog upp; "det är inte farligt att göra fel", det lär man sig av. Det verkar även som att teknikinformation har blivit mer och mer viktig, oavsett bransch och kund.



Göran Bergstrand – FMV (Produktföreläsare publikationer FPL JAS 39)

1. En av flera givande presentationer var en presentation som tog upp att digital produktinformation är lika med ökad kundupplevelse.

2. Intressant att få ta del av olika företags erfarenheter och utveckling av teknisk information.

3. Föredragarnas förmedlade erfarenheter av både tidigare samt dagens tekniska information samt förmedlade visioner om hur den tekniska informationen troligen kommer utformas i framtiden.

Att digital distribution av teknisk information ökar användarupplevelsen och gör informationen mer relevant för kunden.

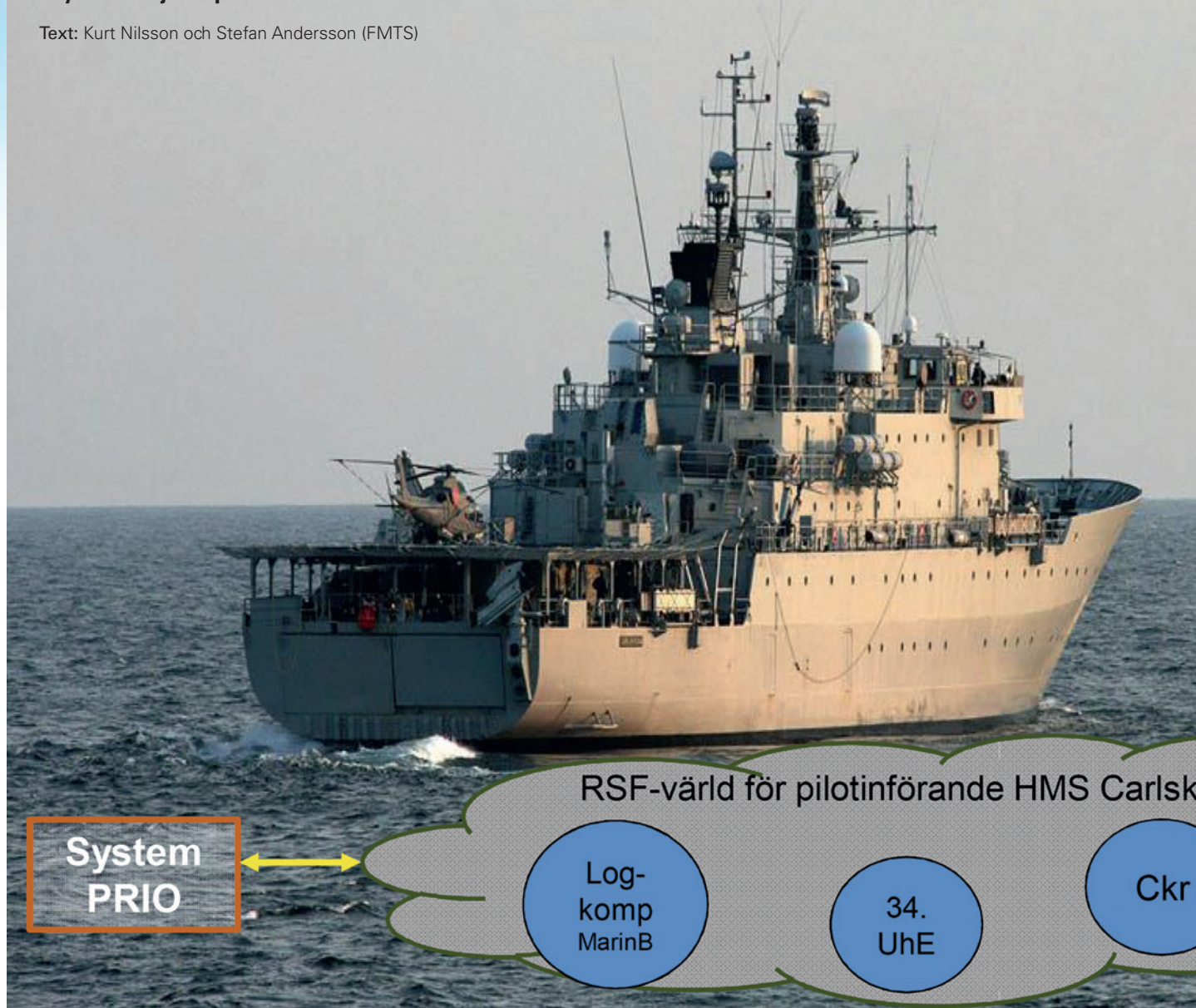


Text och foto:
Thomas Härdelin, Saab AB

Driftsättning av RSF med HMS

Under första kvartalet 2018 genomförs en första driftsättning av Resursledningsstöd för främre insatsledning (RSF) med integrationsgränssnitt till PRIO i skarp drift i ett så kallat pilotinförande inom delar av tredje sjöstridsflottiljen och Marinbasen där RSF driftsätts i systemmiljön Apollon.

Text: Kurt Nilsson och Stefan Andersson (FMTS)



PRIO-integration för Carlskrona

Tekniskt sett omfattar pilotinförandet ett antal RSF klienter ombord på HMS Carlskrona, vid 34. underhållsenheten och vid Marinbasens logistikkompani. Detta ger en relativt småskalig uppstart av integrationen med en begränsad datamängd vilket möjliggör god kontroll på igångsättningen av integrationen. Införandeprojektet som leds av HKV PROD PRIO tillhandahåller ett Extra Ordinärt Stöd, EOS, fram till vecka 815 för att ge en inkörningsperiod på drygt tre månader för både systemförvaltning och förband (RSF användare) avseende integrationen mellan RSF och PRIO. EOS innefattar resurser ur HKV PROD PRIO, PROD FLOG och ur FMV projekt RSF för att stödja användarna inom OrGE men också till stöd för supportorganisationen inom FM TIS/SFE och inom FM TeK. Själva driftsättningen sker med stöd av FMTIS.

Samtidigt medger denna "pilot" att förbanden, med stöd av funktionsansvariga för RSF vid Försvarmaktens Tekniska Skola (FMTS) metodmässigt kan utvärdera och utforma de rutiner och åtgärder som kan/bör hanteras i RSF och vilka som behöver hanteras i PRIO. Målet är att RSF ombord (med gränssnitt mot PRIO och med autonom förmåga) tillsammans med PRIO (inklusive manuell reservmetod) ger en totallösning avseende system för drift- och underhållsuppföljning och konfigurationsstyrning. Denna lösning uppfyller sammantaget sjösäkerhetsmässiga krav enligt Regler för Militär Sjöfart, RMS. Totallösningen byggs således på

att nyttja både RSF och PRIO. Vid insats stödjer RSF resursledning och taktisk ledning av logistikresurser inom främre nivån med transparent lägesbild över logistikläge, skador och begränsningar ända bak till taktisk stab. Rapportering och beställningar förmedlas enkelt och säkert i systemet samtidigt som förbandssammansättning och hänvisningar kan konfigureras flexibelt efter behov.

Fartyget HMS Carlskrona migrerades till största delen över från Lift till PRIO sommaren 2017 efter en större översyn. Det är ett av våra större fartyg med många komplexa tekniska system och utmanande strukturer att få ordning på. Under den gångna hösten har man arbetat med detta med PRIO som verktyg. Efter 16 timmars användarutbildning kunde personalen på måndagen v804 börja arbeta i RSF med motsvarande funktioner. Det har sedan dess skett med stort engagemang och entusiasm och tekniken har visat sig stabil och pålitlig under de kritiska första veckorna. Vartefter som fartyget börjar röra på sig igen efter vinterns översynsperiod så kommer även stödsystemens förmåga till autonom drift med förbindelseavbrott att kunna utvärderas. Den spännande fortsättningen på detta pilotinförande kommer förhoppningsvis att bana väg för allt fler enheter att kunna få tillgång till RSF.

Bakgrund

C PROD beslutade 2014-10-23 (FM2014-8577:1) om en systemlösning för logistik med RSF med gränssnitt till PRIO. Integration »»

mellan RSF och PRIO har utvecklats i syfte att erhålla en sammanhållen funktionskedja, från främre till bakre nivå, inom logistikområdet för att hantera förnödenhetsförsörjning och teknisk tjänst vid insatsförband.

RSF är därför anpassad till miljö och användning för förband under insats och övning, och är en applikation som är utvecklad för att fungera i insatsförbandens lednings-systemmiljö. RSF är av samma anledning utvecklat för att kunna verka i en insatsmiljö med låg bandbredd och störda sambandsförbindelser, med funktionalitet som medger autonom användning vid avbrott, "off-line", i förbindelser och uppkoppling utan att data går förlorad. RSF med integration till PRIO säkerställer att RSF och PRIO automatiskt synkroniserar händelser mellan varandra efter avbrott när kommunikationen åter är igång. RSF med integration till PRIO kan förenklat beskrivas som

en förlängning av PRIO fram till förband i insatsmiljö inom logistikområdet.

Vid uppstart (driftsättning) av ny "RSF-värld" med integration till PRIO grunddata laddas denna RSF-"instans" initialt med masterdata från PRIO avseende materiel, utrustningar och ekonomiska grunddata avseende förnödenhetstillgångar ingående i förbandsenheter i den nya "RSF-världen". Efter grunddata laddning är "RSF-världen" en avgränsad och definierad förbandsmassa med tillhörande information om "egen" materiel och "egna" lager inom exempelvis en stridsgrupp/bataljon.

Grundstrategin för integrationen är att det ska vara möjligt att arbeta i både PRIO och RSF parallellt för utvalda informationsområden. Alla objekt som skapas inom dessa områden skickas löpande från det ena systemet till det andra. Informationen kan delas upp i grunddata och driftdata. Grunddata kommer ini-

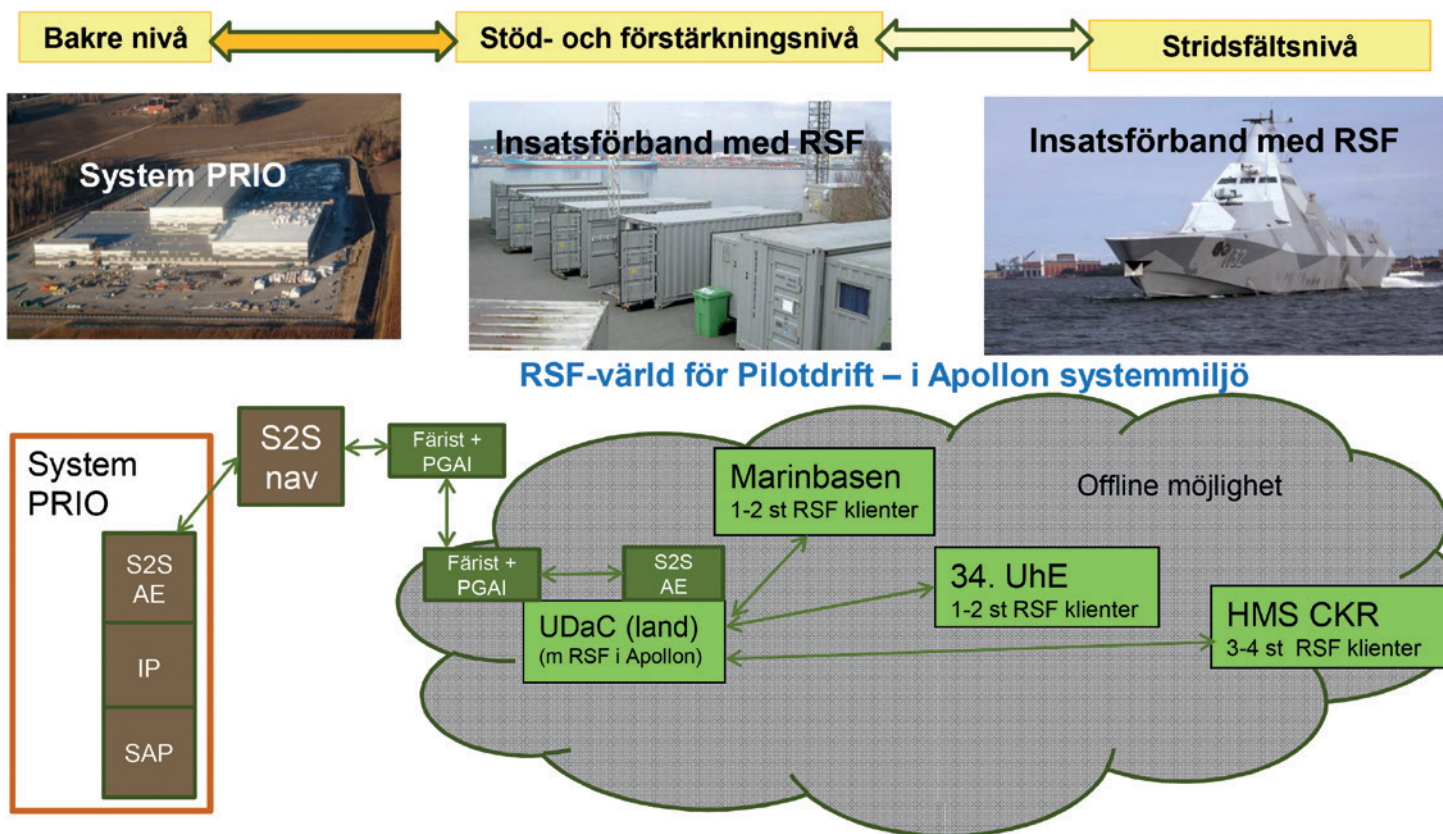
tialt från PRIO när "RSF-världen" grunddata laddas. Driftdata skapas kontinuerligt av användare under pågående verksamhet. Vissa typer av grunddata uppdateras löpande, med automatik, genom prenumerationintegration, från PRIO. All grunddata är enkelriktad från PRIO till RSF.

Integrationen omfattar funktioner för Förnödenhetsförsörjning och Teknisk tjänst med gränssnitt för funktionella flöden mellan RSF och PRIO avseende:

- Avhjälpan underhåll (AU)
- Förebyggande underhåll (FU)
- Modifieringar (Teknisk order, TO)
- Omlagringsbeställningar
- Lagerhantering (IM-lager)
- Montering/demontering
- Mätvärdesrapportering

Samt integration avseende:

- Avvikelsesrapportering (G1 nivån)
- Försörjning av masterdata (MD) från PRIO till RSF (Initialladdning och prenumeration) ■



Pilotdrift RSF – PRIO för HMS CKR: "Teknisk vy" PRIO och RSF i Apollon sammankopplas enligt typanslutningsfall 1:6 i NIL handbok. Den tekniska systemlösningen stödjer såväl logledningsfall A som B.

AGA:s 1500 mm-objektiv till SAAB S 29C

När amerikanska styrkor den 29 april 1945 rullar in i Oberammergau i södra Tyskland, finner de en för de allierade helt okänd och oskadad anläggning för flygplansutveckling. De träffar en lång herre som presenterar sig som "Herr Willy Messerschmitt", tar selfies framför ett märkligt och halvfärdigt pilvingat plan – och snuvas på dess mikrofilmade konstruktionsritningar av franska agenter.

En arkivberättelse av Mats S. E. Broberg, f d Technical Documentation Manager, FLIR Systems AB.

Detta drama har otvetydiga filmiska kvaliteter. Prototypen, med beteckningen Me P.1101 V1, är en vida mer avancerad flygplanskonstruktion än vad de allierade har sett och kommer för lång tid framöver att präglade utvecklingen av stridsflygplan världen över.

29001 Urban Röd och kontakten med Schweiz

Drygt tre år senare, den 1 september 1948, lyfter Saabs prototyp 29001 Urban Röd – det första europeiska pilvingade flygplanet, mindre än ett år efter amerikanska F-86 Sabre och

sovjetiska MiG-15. Testpiloten Bob Moore, som sitter vid spakarna, säger efter jungfruturen: "On the ground an ugly duckling – in the air, a swift.". Exakt hur Saab hade fått tillgång till viktiga dataserier från de tyska utprovningarna är möjligen inte helt klarlagt, men mycket pekar på den resa till Schweiz som forskningschefen Frid Wänström gjorde mellan den 11 och 22 november 1945.

Med sig tillbaka har han unika mätdata för både Me-262 och Me-163B – och troligen även Me P.1101 V1. Vem som överlämnade denna dokumentation förtäljer inte

historien, men det har spekulerats i att det kunde ha varit Jakob Ack-eret, professor vid Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, som Wänström i så fall skulle ha känt sedan 1940 och utvecklingen av B 18. Ett foto på Wänström i ETH Zürichs vindtunnel som man har funnit i Ackerets kvarlåtenskap stöder till viss del denna tes.

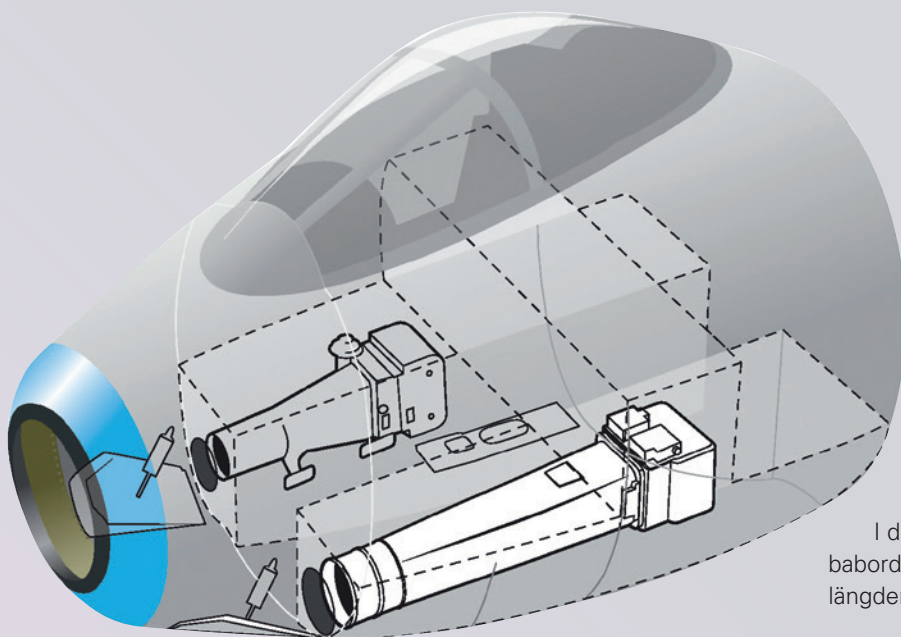
Spaningskameror

Under 50-talet bygger Saab 661 flygplan och under en tid har det lilla landet i norr världens fjärde starkaste flygvapen. En dryg tiondel av >>>



Foto: F11 Museums samlingar

SAAB S 29C med olika kameraalternativ. SKa 10 med AGA:s 1500 mm-objektiv är nummer tre från vänster i bakre raden och fick beteckningen SKa 10/150.



Ett av flera kameraarrangemang i S 29C, med SKa 10 och AGA:s 1500 mm-objektiv i babords noskamerarum.

I denna konfiguration måste även babords lodkamerarum nyttjas, på grund av längden på objektivet.

planen är spaningsversionen S 29C. Serieflygplanen kunde utrustas med kombinationer av fyra spaningskameror SKa 10 (fabrikat Williamson F.52) med 500 mm eller 920 mm optik, en vidvinklig SKa 15 (F.49 Eagle IX Mk 2) samt en SKa 5 (Hasselblad) med 250 mm objektiv. Senare tas även ett lågfotoalternativ fram med tre SKa 16 (Vinten F.95). Men det är AGA:s 1500 mm objektiv till SKa 10 som ska visa sig bli ett av de mest intressanta utvecklingsprojekten och dessutom ett objektiv på yppersta internationella nivå bland den tidens spaningsplan.

Filmtyper

Man hade tidigt från Saabs sida experimenterat med så kallad Camouflage Detection Film för att kunna upptäcka kamouflerade fiendeställningar. Denna filmtyp, även kallad CD-film, hade utvecklats under andra världskriget och var en reversalfärgfilm med tre skikt, där vart och ett hade en specifik spektral känslighet inom det infraröda, röda och gröna våglängdsområdet för klorofyll. Efter framkallning visas träd och buskar i röd färg, medan tex kamouflagenät och vissna grenar visas i grön färg och därmed blir enklare att upptäcka under fototolkningen.

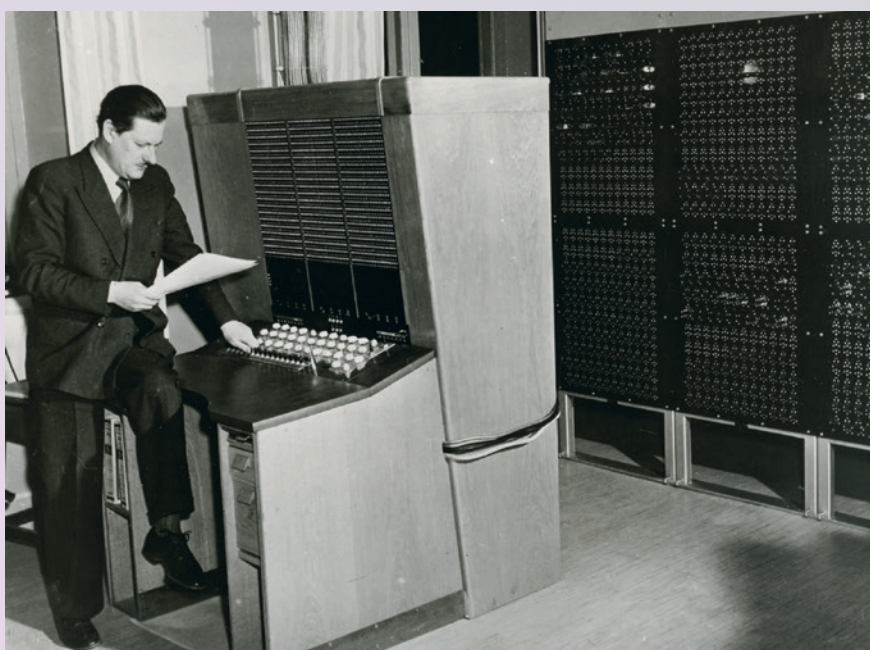
Ursprungsplanen var att bygga en hybridkamera av delar från SKa 5

och SKa 12 för detta ändamål och placera den i bakre babords lodkamerarum. På grund av den höga kostnaden för CD-film och dess relativt korta hållbarhet övergavs dock detta projekt. I en rapport daterad september 1952 från Wright-Patterson Air Force Base nämns även att fototolkningspersonal har begränsad kunskap om CD-film och dess användning, vilket möjligen kan ha varit giltigt också för svenska förhållanden.

Som ett alternativ till CD-filmen kunde man i S 29C i stället använda konventionell IR-känslig film i babords och pankromatisk film i styrbords SKa 10 noskamera. Vid fototolkningen kunde man därmed till viss del identifiera kamouflerade mål.

AGA och BARK

För att utöka möjligheterna till fotografering av kraftigt försvarade mål uppdrog man åt AGA att utveckla



BARK-datorn visas av Conny Palm, som tillsammans med Gösta Neovius, Harry Freese, Göran Kjellberg m fl konstruerade och byggde denna 1949–50.

Foto: Tekniska Museets samlingar

ett 1500 mm objektiv för noskamera-
bruk. De nödvändiga strålgångs-
beräkningarna för en sådan optik
är synnerligen komplexa och AGA
vände sig därför till Matematikma-
skinsnämnden och gruppen kring
*BARK – Binär Aritmetisk Relä-
Kalkylator* – på Drottninggatan
95 A i Stockholm. Sverige hade 1948
nekats att köpa den amerikanska
REAC-datorn, vilket satte käppar i
hjulet för de ökande militära beräk-
ningsbehoven för skjuttabeller, pro-
jekttilbanor och dechiffrering. Men
några unga och lovande begåvningar
hade fått stipendium till USA av
Ingenjörsvetenskapsakademien för
att studera ”matematikmaskiner”
och kom tillbaka med både kompo-
nenter och nya kunskaper.

Matematikmaskinsnämndens
pragmatiska lösning på embargot
blev därmed BARK. När maskinen
fyller ett år den 28 april 1951, vilket
firas av de inblandade i projektet

på restaurang Metropol, går det
inte att ta miste på glädjen i sång-
häftet: *”Till oss sa kungen en dag
så: / en robot jag behöver / Här har
ni spolar, skruv och trä’ / och kilovis
med klöver! / Och Palm han drog ett
redigt bloss, och sa: / Vov-vov, hör på,
/ nu får vi allt bemöda oss, / om vår
maskin ska gå”*.

Prestanda och injustering

Den optiska upplösningen hos
AGA:s objektiv låg på ca 100 linje-
par per millimeter. Jämfört med
t ex de kameraversioner som under
ledning av James G. Baker togs
fram för Lockheed U-2 vid ungefär
samma tid – kameraversion A-1,
A-2, B och C – är detta ett ytterst
konkurrenskraftigt resultat.

AGA:s objektiv drogs dock med
en del barnsjukdomar. Från fabrik
var det fokuserat på 3 km, medan
det effektivaste avståndet var 10 km
och därmed behövde det fokuseras



F11 Museums samlingar. foto: Peter Lavén.

AGA:s 1500 mm-objektiv
med bakstycket från
Williamson.



Klargöring av styrbords kameror.

om. Storleken gjorde också instal-
lationen vibrationskänslig – ett
problem som även James Baker
och hans grupp brottades med i
sin C-version för Lockheed U-2.
I S 29C kunde dock dessa problem
lösas och konstruktionen ansågs så
lyckad att spaningsutredningen 1958
föreslog att 920 mm-objektivet i 20
av flygplanen skulle ersättas med
AGA:s 1500 mm-objektiv och att
man skulle införa bildrörelsekom-
pensation. ■

Artikeln är baserad på FLIR:s
interna arkivmaterial, Lennart
Anderssons *Flygvapnets spa-
ningsflyg*, Lennart Berns *Flygande
Tunnan – en antologi*, material
från Arboga Elektronikhistoriska
Förening, korrespondens med F11
Museum och diverse utländska
monografier, artiklar och militära
rapporter. Den svenska delen
av FLIR är f d Agema Infrared
Systems och var innan dess AGA
Infrared Systems och en del av
AGA-koncernen.

TIFF MÖTER EN LÄSARE

Tove Grufman



I vår resa till TIFFs läsare har vi denna fjärde gång åter styrt cykeln genom Uppsalas gator för ett besök hos Tove Grufman på hennes arbetsplats mitt i staden.

Text och foto: Thomas Hårdelin

Tove vid Fyrisån en kall vinterdag i januari 2018.

Vad jobbar du med (vad har du jobbat med) som du gärna vill dela med dig till TIFF:s läsare?

Jag har arbetat på ÅF sedan 2013. Dessförinnan har jag jobbat på Saab i fyra år med liknande arbetsuppgifter som jag gör nu.

Jag jobbar med teknisk dokumentation med FMV som kund. Jag gör bland annat instruktionsböcker, reparationsböcker, materiellvårdsscheman, tekniska order samt sats- och tillbehörslistor. Just nu är det mycket fokus på ett projekt där vi hjälper FMV med att leverera sjukvårdsutrustning till Försvarsmakten. Sjukvårdsutrustningen tillhör Försvarsmaktens nya traumatropp och jag jobbar med dokumentation som tillhör traumatroppen. Traumatroppen jobbar i små enheter nära skadeplatser.

Jag jobbar även med dokumentation till Försvarsmaktens IT-försvarsförband (se QR-kod). Det rör sig om instruktionsböcker, materiellvårdsschema och underhållsplaner.



Läs om IT-försvarsförbandet på Försvarsmaktens hemsida <https://www.forsvarsmakten.se/sv/organisation/forsvarsmaktens-telekommunikations-och-informationssystemforband-fmtis/organisation/it-forsvarsforbandet/>

Hur länge har du läst TIFF?

Jag har läst TIFF sedan 2009 då TIFF fanns i fikarummet på den arbetsplats jag jobbade på då. När jag slutade där fixade jag en prenumeration så att TIFF kommer till ÅF-kontoret.

Varför jag läser TIFF?

Jag läser TIFF för artiklar som beskriver och förklarar olika företeelser och system inom FMV och FM. Eftersom jag är konsult och inte har tillgång till tex FMV:s intranät så är TIFF en väldigt bra kanal för information om sådant som utveckling av PRIO eller olika system i fokus.

Finns det några spännande eller intressanta anekdoter som du vill dela med dig av till TIFF:s läsare?



Tove framför ingången till ÅF i Uppsala.

Under mina barndoms sommar på 80- och 90-talet tillbringades mycket tid i Kjula utanför Eskilstuna. I området finns Kjulabasen som tidigare var en utav Försvarsmaktens alla flygbaser som låg ute i skogarna. Som barn var det väldigt spännande med både flygplan och dörrar i berg- rum i skogarna.

Vad tycker du om TIFF:s innehåll nu jämfört med i begynnelsen?

Både bilder och innehåll känns som det har blivit proffsigare med åren.

Har du några favoritområden i innehållet när det kommer ett nytt nummer i brevlådan?

Allt som rör försvarslogistik är intressant att läsa om. Det är även kul när områden jag jobbar med beskrivs, så som sjukvård eller IT-försvar. Dessutom gillar jag den kluriga nöten på slutet.

Saknas något som du gärna skulle se att vi tar upp i framtiden?

Eftersom jag är sommargotlänning så saknar jag information från Gotland. Ett reportage ur gotlänningarnas perspektiv vore därför mycket intressant nu när Försvarsmakten

håller på att bygga upp den verksamheten där igen.

Allmänna organisationsändringar inom och mellan Försvarsmakten – FMV är också av intresse för oss i "försvarsindustrin".

Information om diverse IT-system hos FM, typ PRIO och FMV-system är också intressant. Vad är på gång, nyheter, utveckling och framtid. ■

Återkommande artikelinslag i TIFF

Vi uppmanar dig som läsare att höra av dig till redaktionen (lämpligen via tiff.info@mil.se) om du är intresserad av att få ett besök för en kortare intervju. Motivera även varför du tycker att TIFF ska besöka just dig!

FMTS julavslutning 2017

Då var det dags igen, ännu ett år har gått och personal från Försvarsmaktens tekniska skola samlades i S:t Nikolai kyrka för att runda av året under avkopplande former. I år var vi nog fler än någonsin som valt att ta del av julstämning, underhållning och C FMTS, överste Stig-Olof Krohnés sammanfattning över det gångna året.

Text: Niklas Jörnsby/FMTS

Foto: Christian Lövgren/FMTS.



C FMTS, Stig-Olof Krohné, håller sitt jultal.

I år var det Hemvärnets musikkår Ängelholm som stod för musiken och det märktes inte att de är deltidsmusiker utan det lät mycket proffsigt när de framförde julinspirerad modern musik och traditionell julmusik.

C FMTS inledde med att påtala att även han tycker att tiden går fort, det känns som om det var nyss som han stod här längst framme i kyrkan och höll talet 2016. Han beskrev lite av det som genomförts på förbandet under året och tryckte på hur nöjd han är över vad vi medarbetare har presterat i form av att åstadkomma

operativ effekt, utveckla ledarskapet inom den tekniska tjänsten och vara en samlande kraft i att driva viktiga frågor för den tekniska tjänsten i Försvarsmakten.

Under 2017 har förbandet haft förmånen att rekrytera och anställa en stor mängd ny personal, allt för att möta det ökande behovet av att utbilda teknisk personal, såväl specialist- och taktiska officerare som soldater och civila tekniker. Tempot och ambitionen att leverera det som krävs har varit mycket hög 2017, kanske för hög i vissa stycken

och C FMTS trycker på att vi inte kan fortsätta i samma fart under 2018, utan vi bör bromsa lite och ta det lugnare för att må riktigt bra på jobbet i längden.

Årets avslutning är troligtvis Stig-Olof Krohnés sista vid FMTS, då det med stor sannolikhet kommer att tillsättas en ny C FMTS framåt hösten. Han tycker att det känns lite tungt att behöva lämna sitt hemförband, men han känner en stor stolthet för sin personal och det vi tillsammans åstadkommer.

Efter att musikkåren spelat Stilla



Hemvärnets musikkår Ängelholm stod för musiken i år.



Några av årets mottagare av NOR, från vänster; Lars Ahlberg, Lars Axelsson, Gabriel Bris, Bengt-Olov Karlsson, Magnus Karlsson, Lars Engström och Arto Flodberg (tyvärr skymd bakom C FMTS).



Lars Engström och Richard Ahnfeldt fick ta emot FMTS förtjänstmedalj i Silver av C FMTS.



Åsa Manfredsson fick ta emot FMTS förtjänstmedalj i Guld av C FMTS.

natt och vi i auditoriet luftat våra lungor var det dags för vår garnisonspastor, Katarina Bäckelin att hålla sin julbetraktelse. Likt tidigare år så visade hon på sin goda förmåga att väva ihop traditionens julbudskap med moderna tiders julfirande. Hon tog inspiration från Erik Axel Karlfeldts dikt "En gammal jul" och utifrån den beskrev hon hur vår moderna tids julstress och kaos kan upplevas på plats i ett köpcentrum i Halmstads utkant.

Nu tändas tusen juleljus hör till en julavslutning och självklart fick vi chans att sjunga den även i år och det var som vanligt riktigt stämningsfullt.

I år var det rekordmånga medarbetare vid FMTS som tilldelades NOR, efter 30 år i statens tjänst, inte mindre är 14 personer som valt att ta emot gratulationer och gåvor från C FMTS i kyrkan.

C FMTS förtjänstmedalj i silver delades ut till Lars Engström och

Richard Ahnfeldt för deras arbetsinsats och engagemang under planering och genomförande av övning AURORA. Åsa Manfredsson tilldelades medaljen i guld för hennes rådgivande ingripande då hon bara någon dag tidigare räddade livet på en av sina arbetskamrater.

Avslutningsvis spelade musikkåren FMTS marsch, Tre hjärtan, och C FMTS bjöd in samtlig personal till en välsmakande jullunch i Militärrestaurangen på flottiljområdet. ■



Examinering av SOU Mark Mek kadetterna.

FMTS Specialist-officersexamen 2017

S:t Nikolai kyrka var som vanligt fullsatt med inbjudna gäster, det var anhöriga, förbandsrepresentanter, FMTS personal och självklart kadetterna. Försvarslogistikchefen höll tal och delade ut examensbevis och utmärkelser till kadetterna.

Text: Niklas Jörnsby/FMTS. Foto: Christian Lövgren/FMTS.

Bäste studerande premierades och fick motta gåvor av C FMTS och representanter från försvarsindustri samt Kamratföreningen försvarets tekniska officerare, för sina framstående studier vid utbildningen.

Bäste studerande blev de nyligen utnämnda 1:e sergieanterna Linnéa

Lamberg, Isak Wennberg, Johan Carling och Erik Hallros.

Även utmärkelse till bäste kamrat delades ut och i år var det Erik Hannerstam, Christian Jeppson, Joakim Dymne och Daniel Andersson som utsetts av sina kurskamrater.

Ett stort grattis till 2017 års nyut-examinerade 1:e sergieanter! ■



Marinens musikkår.



Försvarslogistikchef Michael Nilsson.



Utdelning av gåvor till bäste studerande. Från vänster: SOU systemtekniker Sjö - Linnea Lamberg, SOU Mark elektro - Isak Wennberg, ASOU Tekniker mark mekanik - Johan Carling, SOU Flyg- UAV- och helikoptertekniker Erik Hallros.



Utdelning av gåvor till bäste kamrat. Från vänster: SOU systemtekniker Sjö - Erik Hannerstam, SOU Mark elektro - Christian Jeppson, ASOU Tekniker mark mekanik - Joakim Dymne och SOU Flyg- UAV- och helikoptertekniker - Daniel Andersson.

Stridsvagn 103

– 50 år på Revingehed



Strv 103 C vid Revingemässen.

Vagnen visades av Kamratföreningen, framför Revingemässen, vid Officerskårens högtidsmiddag 2017-10-12. Visningen blev mycket uppskattad, och vagnsbesättningen fick höra många trevliga minnen och kommentarer samt stor uppskattning för tidsenliga uniformer.

Text: Evert Persson f d C MVR. Foto: Ingemar Mårtensson, Fordonsgruppen.

Till svenska armén tillverkade AB Bofors: 10 stycken 0-serievagnar (med vanlig plåt) för utprovning och omskolning vid Pansartruppskolan år 1963, 70 stycken Strv 103 A åren 1967-68 samt 220 stycken Strv 103 B åren 1968-1971.

Vagnarna tilldelades: P 2 Hässleholm, P 4 Skövde med PS, P 7 Revingehed och I 19/P 5 Boden. Vid leverans från fabriken var vagnarna behäftade med ett antal barnsjukdomar bland annat vibrationsskador. Genom insatser av de av AB Bofors utstationerade garantigrupperna och kraftfull styrning från FMV Fordons- och verkstadsavdelning kunde dessa efterhand åtgärdas vid respektive Miloverkstad. Omskolning av miloverkstädernas personal och förbandens tekniska personal till Strv

103, genomfördes föredömligt vid ATS och RMS. Samtliga 290 A- och B vagnar byggdes om vid REMO (ny dieselmotor, ny huvudväxellåda m m) till Strv 103 C åren 1986-88. Efter REMO stod vagnen på toppen av fältduglighet och underhållsäkerhet. Reparationskostnaden per körmil minskades med 50 %. Strv 103 C utgick ur krigsorganisationen år 1996/97 – 2001. Omskolningen av P 7:s befäl startade med omskolning på O-serievagnar vid PS 1965 och fortsatte på Strv 103 A vagnar t o m 1967. Med tillgång på Strv 103 A som börjat levereras hösten 1967, kunde den första utbildningen av åldersklassen, på ett kompani med 12 vagnar, starta i mars 1968 på P 7. Efterhand som tillgången på vagnar ökade dubblerades värnpliktsutbild-

ning ett par år, vilket innebar att Strv 103 kunde ingå som huvudvagn i Pansarbrigad (PB 7) med 72 vagnar från år 1972.

Förbandets utbildning av värnpliktiga besättningar med de regelbundna krigsförbandsövningarna (KFÖ) vart 4:e år, gav under alla år utomordentligt goda utbildningsresultat. Värnpliktsutbildningen på Strv 103 C lades ned vid P 7 efter 1993:s åldersklass.

Regementschefen överste Jan Påls-son inbjöd i augusti 2008 60 militärattachéer till ett besök på P 7.

I besöket ingick en visning av Strv 122 vid Revinge Kvarn. Inför besöket kontaktade han Kamratföreningen och önskade att den av Kamratföreningen underhållna Strv 103 C, skulle uppställas 100 m norr Revinge Kvarn. Undertecknad och min kollega Bengt Nilsson körde fram vagnen i god tid före uppvisningen av Strv 122 till anvisad plats. Militärattachéerna kördes fram med två bussar och tog plats på åskådarläktare. Uppvisningen av Strv 122 genomfördes med två otroligt samövade vagnar, öster om kvarnen, publiken bjöds på en balettuppvisning av absolut världsklass. Efter uppvisningen inbjöds det till visning av Strv 122, varvid det ställdes fram besöksplattformar.

Huvuddelen av besökarna vandrade istället fram till vår 103:a. Undertecknad och min kollega Bengt fann oss omgivna av attachéer i mycket praktfulla uniformer – några i operettklass. Efter en kort visning av 103:ans unika manövreringsförmåga ställde vi vagnen fullt dumpad. Vagnen fylldes sedan totalt i omgångar, varvid vi utsattes för en ständig ström av frågor ända tills bussarna tutade för avgång.

Vagnens uppvisningskörning vid den årliga "Södra skåningarnas dag på Revingehed" är mycket uppskattad av de tiotusen besökarna. Årets dag äger rum lördag 2018-05-05. ■

Hemvärnsmuseet

I serien om vårt militärhistoriska arv, SMHA, besöker vi i del 24 Hemvärnsmuseet i Vällinge, Salem.

Text och foto: Kerstin Reinholdsson, Hemvärnsmuseet.



Fabrikstillverkat eldmarkeringsgevär. Skjuter genom att man vevar på veven.

Hemvärnet bildades på grund av andra världskriget. Sveriges neutrala försvarspolitik föll inte alla på läppen. Män som fortfarande var värnpliktiga och anställda blev inkallade för att bli försvara Sveriges gränser. Människorna i Morlanda socken på västkusten ansåg att neutralitetspolitiken var förkastlig och att det tyska hotet var alltför stort och tog saken i egna händer. De skapade ett Hemvärn, som rekryterade genom affischer. Regering och Riksdag gav en kraftig erinring, om att olaga medborgargarde icke får förekomma. Morlandaborna var inte ensamma om detta. I Lit, Tärnsjö och Lund bildades olika hemvärn. 26 jan 1940 påbörjade regeringen och kungahuset att diskutera att

legalisera detta så kallade folkuppror. Inspirerade av Helmer Bratt och österrikiska Heimwehr fördes intensiva diskussioner och 31 maj bildades Hemvärnet i Sverige. Icke värnpliktiga män kunde ansluta. De fick en armbindel och mössa eftersom övrigt materiel var till för de inkallade. Tidigt i hemvärnets historia anslöt sig många frivilliga organisationer, för att vara behjälpliga. Svenska Lottakåren, Sveriges

Harskramla och skallra för att imitera kulsprutelijud.



Harskramla att skruva fast på k-pist. Skjuter genom att man vevar på veven.



11 FÄSTNINGSMUSEUM
VAXHOLM

A ARMÉMUSEUM
STOCKHOLM

**13 HEMVÄRNSMUSEET
VÄLLINGE**

C FLYGVAPENMUSEUM
LINKÖPING

kvinnliga bilkår, Försvarets motorcykelkår m fl.

Uppfinningsrikedom

Hemvärnet fick överbliven materiel och för att verksamheten över huvud taget skulle fungera, så skapades egen krigsmateriel med stor uppfinningsrikedom. För att öva t ex inbrytning, och bekämpning av fiender är det vanligt att använda lös ammunition, men det kostar pengar och för att spara gjorde förbanden



Stavgranat.
Öva kastteknik.



Stavgranaten, attrapp. Svarvat trästycke i ungefärlig samma form och tyngd som stavgranaterna. Så kunde soldaten öva kasttekniken. Men hur den verkligen motsvarade en skarp granat kan diskuteras. När jag jämförde med övningsgranaterna vi har på museet, ligger tyngdpunkten annorlunda.

egna inköp eller byggde egen eldmarkeringsutrustning. Eldmarkering är ett sätt att beskriva hur gevär låter, när man skjuter, alltså "pang". Man använde allt från harskramlor till fabriktillverkade gevärs med harskramelteknik, vilket är en mindre låda som man kunde fästa på k-pist-39 och veva fram "skotten". På så sätt skapades en illustration av ett realistiskt eldöverfall.

Andra exempel där man har fått improvisera är bordslampor till staben gjorda av en gammal snuskburk och guldburk. Elektrisk lampa till staben tillverkad av gamla snuskburkar.

Ytterligare ett exempel är IED för övning, bombtrapper. För att förstå hur olika försätsmineringar, »

Innehåll från Linköpings apotek.



Sjukvårdsmaterial inköpt från apoteket i Linköping. Innehåller en förpackning Charpibomull, en ask gasbinda 10 m x 5 cm. En flaska vätesuperoxidlösning 3 % innehåll 100 ml, en flaska Kollodium 30 ml och en flaska jodsprit 30 ml.

Sjukvårdsväska i papp, smärting och läder.



Sjukvårdsutrustningen fick även den improviseras och egna sjukvårdsväskor skapades. Väska tillverkad av masonit, klädd med smärting och läderremmar.

IED (Improvised Explosive Device) bomber och andra explosiva farliga föremål ser ut och hur de ska hanteras och oskadliggöras, är ett digert och farligt arbete. För att öva under säkra förhållande tillverkade soldaten egna "bomber" av plank och elsladd. Rörbomber med eltejp och sladd, gärna i olika färger. ■



Kamouflage till prickskyttar.

Gravspegel, ett periskop att använda i skyttegrav.



Kamouflagekläderna till prickskyttarna. Thore E Hallén utbildade prickskyttar till hemvärnet under mitten på 80-talet, genom HvSS (Hemvärnets Stridsskola) försorg. Han tillverkade själv kamouflagekläderna till soldaterna och deras utrustning. Säckväv, delar av kamouflagenät och målade gröna fläckar i olika nyanser.



Närbild på fodralet till prickskyttegevär.

Gravspegeln. Ett periskop som användes när man låg i en skyttegrav. Satte upp gravspegeln över kanten på skyttegraven och kollade att kusten var klar. Detta ex är tillverkat av händiga händer, som inte ville få huvudet bortskjutet.



Närbild av gravspegeln. Man kan skymta motorcyklar.

Fakta

Hemvärnsmuseet finns i Vällinge, Salem. Här finns även HvSS, Hemvärnets stridsskola, som startade 1943. Man började redan på 60-talet att samla föremål till ett kommande museum. 1973 öppnades museet till HvSS 30 års jubileum. Föreståndare till museet har under åren varit entusiastiska lärare, som med varm hand tagit hand om samlingarna. Ibland stod det tomt, för det fanns ingen som hade tid att ta tillvara intresset. 1993 renoverades och byggdes det ut med Tore Strands hjälp. 2002 tog Lars-Gunnar Sederlin över. 2009 blev Hemvärnsmuseet utvald av SFHM (Sveriges försvarshistoriska museer) till att tillhöra SMHA (Sveriges militärhistoriska arv). Ett av kraven var att museet skulle vara tillgängligt för allmänheten. 2013 anställdes Kerstin Reinholdsson som tillförordnad museiföreståndare av rikshemvärnsrådet. På fem år har besöksantalet ökat med ca 25 %.

Hemvärnsmuseet, Hemvärnets stridsskola 145 90 Norsborg
0705-827457 • info@hemvarnsmuseet.se • www.hemvarnet.se
Vi finns på Facebook, Instagram och digitalt museum.

Informationsdag för försvarsingenjörer

I slutet av november genomfördes en informationsdag för Försvarsmaktens samtliga försvarsingenjörer.

Text: Örjan Nilsson, Försvarsmakten

Värd för informationsdagen var Försvarslogistikchefen, brigadgeneral Michael Nilsson, och totalt deltog cirka 90 försvarsingenjörer. Under informationsdagen talade bland annat Försvarsmaktens personaldirektör generalmajor Klas Eksell och chefen för FMV SPL konteramiral Thomas Engevall.

Under dagen diskuterades utbildning, rekrytering, personalplanering, internationell tjänst och aktuella materielprojekt.

Från och med hösten 2018 etableras ett nytt utbildningsprogram för utbildning av officerare

med särskild kompetens (OFSK). Denna kategori omfattar bland annat försvarsingenjörer, försvarsmeteorologer och försvarsmedicinsk personal. Programmet benämns Särskild officersutbildning (SOFU) och omfattar, efter genomförd civilingenjörsutbildning och militär grundutbildning, ett års studier vid bland annat MHS Karlberg med såväl kurser inom krigsvetenskap som ren fackutbildning.

Utöver att informera om det nya utbildningsprogrammet för försvarsingenjörer konstaterades vid informationsdagen bland annat

att behovet av kvalificerad teknisk kompetens inom Försvarsmakten, FMV, FHS och FOI behöver fördjupas och fastställas i Försvarsmaktens kommande organisationsarbete.

Dagen avslutades med att den blivande chefen F 21, överste Claes Isoz, redovisade sina erfarenheter från nyligen avslutad tjänstgöring i Afghanistan som rådgivare åt det afghanska flygvapnet.

Informationsdagen för försvarsingenjörer kommer att genomföras som en årligt återkommande aktivitet. ■

Tekniskt systemstöds TEMA-dagar 2018:

Den tekniska tjänsten i det nationella försvaret

22-23 maj 2018, Skövde – Preliminär agenda

Dag 1

09:30 – 11:30 **Försvarsmakten: Omvärldssituation och utmaningar**

Från insatsförsvaret till nationellt perspektiv. Vilka utmaningar har vi nu inom den tekniska tjänsten.

- Vem/vilka leder återuppbyggnad teknisk tjänst?

Vilka krav ställs nu på det stöd inom teknisk tjänst som FMV levererar tillsammans med försvarsindustrin. Vad händer vid förhöjd beredskapsnivå?

Vilka slutsatser kan vi dra av AURORA avseende teknisk tjänst?

11:30 – 12:30

Lunch

12:30 – 17:00 **Hur möter vi upp Försvarsmaktens utmaningar**

FMV fokusområden inom teknisk tjänst

- Underhållsberedning, återtagande av förmåga
- UE och reservdelsflöde
- VårdFM
- GT främre nivå
- Underhåll/testutrustning
- Kontinuitetsplanering förhöjt beredskapsläge

Drivmedel

- Teknik, metod och utmaningar
- Erfarenheter från övningar och insatser

FMTS

- Personalförsörjning inom teknisk tjänst

Dag 2

08:00 – 11:30 **FOI, Teknisk Und, Försvarsindustrin samt teknisk bataljon**

FOI

- Ny teknik

Teknisk Und

- Hur bygger andra upp teknisk tjänst

Saab

- Uthållighet vid förhöjd beredskap, teknisk tjänst och reservdelsflöde.

Exova

- Översikt expertstöd inom materialteknik, teleteknik

11:30 – 12:30

Lunch

12:30 – 13:15

Teknisk tjänst i verkligheten

- Teknisk bataljon presenterar

13:15 – 14:00

Avslutning och reservtid.



FÖRSVARMAKTEN



Foto: Bezav Mahmud / Försvarsmakten Combat Camera.

Omtänksamhet om och vård av materiel har funnits i armén länge...

Här kommer några tankar från en före detta teknisk officer (1964-2001) om hur det var förr i tiden när det gäller materielvård i armén.

På 80-talet var jag en period väldigt ofta på Gotland i tjänsten. Man får då ibland tid över efter arbetsdagens slut att gå i affärer och antikvariat. Här hittade jag ett antal band "Kongl. Maj:ts Nådiga Tjenstgöringsreglemente för dess Armée". Den är i 4 delar, tryckt i 2 band 1819. Delar av böckerna är inte ens uppsprättade!

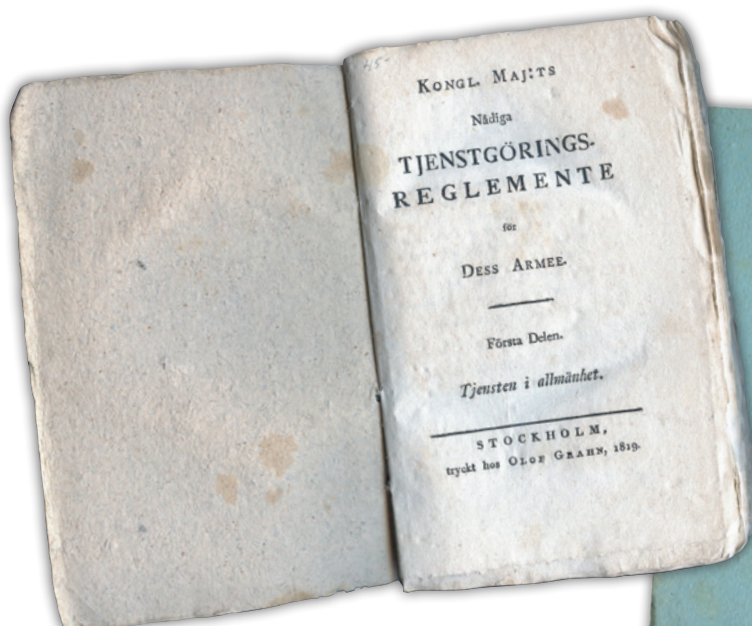
En annan bok jag kom över var "Utkast till en historia om Kongl Södermanlands Regemente IV

stycket" tryckt 1791. Samt Kongl Maj:ts Nådiga Förordning om Truppers och persedlars fortskaffande" tryckt 1843. Dessa är inte heller uppsprättade.

Det finns en del ställen i texten som ännu idag har sin bärighet för att materielen ska kunna fungera när det gäller. En tidig föregångare till bl a "Soldaten i Fält", "Soldat Mtrl", m fl. Inget nytt under solen...

Jag vill ge lite utdrag ur dessa böcker vad gäller underhållstjänsten m m. (stavningen efter boken)

På den tiden fanns följande kategorier; Timmerman, Trosskusk, Profoss, Standard-Junkare, olika musiker, Sadelmakare, Esquadrons- eller Batterie-Hofslagare, Regements-Hofslagaren eller Regements-Hästläkaren, Fältväbel, Mönsterskrivare, Regements-Commissarie, Regements-Skrivaren, Bataillons-Läkare, Regements-Läkaren, Presten, Auditören, Regements-Stallmästaren. (Därutöver off, uoff, Corpraler och manskap).



"Kongl. Maj:ts nådiga Tjenstgöringsreglemente för dess Armée" utgåva 1819.



"Kongl Maj:ts Nådiga Förordning om Truppers och persedlars fortskaffande" tryckt 1843.



Utdrag ur dessa böcker

”De hvarje Tjenstegrad inom ett Regemente åtföljande skyldigheter;

17§ mom 8; Alla till munderingen hörande bevärnings-beklädnads- och utrednings-persedlar skall han, till alla deras delar, noga känna; dem väl vårda och vidmakthålla; förstå att dem söndertaga, sammansätta och packa, så väl till parade som marche; vara försedd med hvad till deras rengöring och färgning erfordras; samt efter hvarje nyttjande, dem genast rengöra och förvara.

Sina Gevärsperedlar skall soldaten framför allt vårda, och alltid ihågkomma, att i krig hans tjänstbarhet, ofta hans lif och välfärd bero på dugligheten af hans gevär och på hans skicklighet att dem nyttja.

Mom 16; Han bör väl öfva sig i sadling, betsling och packning, samt

selning och anspänning; känna alla till Sadelmunderingen och Seldonet hörande persedlar; samt sjelf urskilja och, om så fordras, rätta hvad som felar, såsom stoppning m m. På det hans häst ej må skadas af sadel eller sele; hvilket aldrig utan vårdslöshet kan inträffa.

19§: *Timmermannen* skall underhålla verktygen hvassa och i godt stånd, samt förstå att dem, till förfärdigande af nödiga arbeten nyttja.

På marcher skall han kunna laga söndriga broar, med fasciner och annat virke förbättra vägarna, samt förfärdiga sjukbårar m.m.

21§; *Profossen* skall, efter de föreskrifter han af Regements Väbeln undfår, hafva tillsynen om de brott arresterade personer, draga försorg att de riktigt erhålla vad dem består och ej begå underslef då han efter befallning verkställer ett ådömt straff.

28§; *Regements Sadelmakaren, Stockmakaren och Pistolsmeden* skall i Fält, i Läger och vid Commenderingar, så vidt sig göra låter, iståndsätta de Regimentet eller Corpsen tillhöriga Sadelmunderingen och Gevärs-persedlar; kostnaden för

dertill uppköpta materialier ersättes honom efter verifierade räkningar.

Pistolsmeder och Stockmakare erhålla betalning efter den af Kongl. Krigs-Collegium fastställd taxa.

Sadelmakaren skall äfven undervisa Recruterne, huru Sadeln passas och stoppningen rättas, så att Sadeln ej bryter hästen.

Pistolsmeden undervisar om Gevärens beståndsdelar, dessas söndertagande, sammansättande och vidmakthållande.

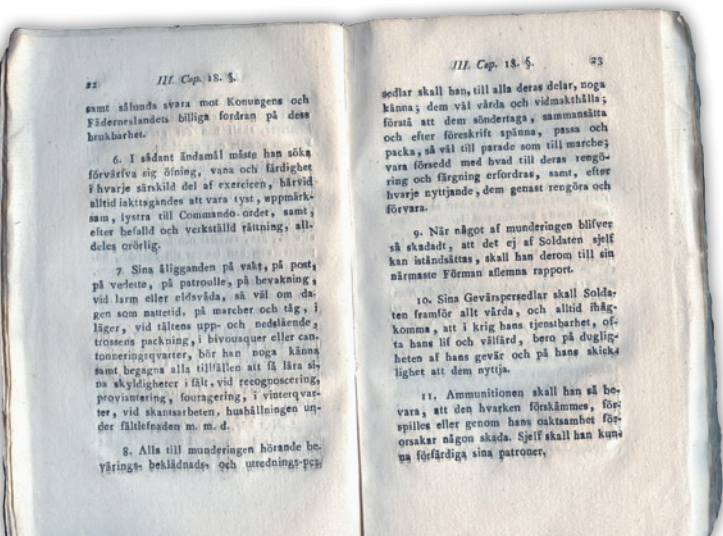
(Även regementschefen hade krav på sig som exempelvis vid mönstringar.)

128§; *Regements-Chefen* inlemnar till General-Mönsterherren en förteckning som visar hvilka officerare sedan sista Mönstring begagnat semester och hvilke som åtnjutit Kongl. Permission. (*Man kan undra hur lång semestern/permissionen var...*)

Dödsstraff

(På den tiden fanns dödsstraff reglerat i instruktionerna. Här några utdrag ur dessa bestämmelser) Executioner 152§;

När någon, enligt fastställd eller Laga kraftvunnen dom, hvaruti ändring ej vidare sökas får, skall vid Regimentet undergå dödsstraff, commenderas till vakt vid executions-platsen 1 Major som förer befälet samt 2 Capitainer, »»



2 Lieutenanter, 2 officerare af första graden, 12 Underofficerare, 4 Trumpetare eller Trumslagare och 300 man till fots.

Denna styrka rangerad å afrättningsplatsen på 2 leder, formerar en slutan fyrkant. Om den brottslige skall arquebuseras, blifver fyrkanten öppen.

1 Då delinquenten kommit spetsgården, låter Majoren, under skyldradt gevär, Regements Väbeln uppläsa dödsdomen.

2 Sedan commenderar han gevär på axel, och gifver derefter tecken till dödsdomens verkställande, i händelse delinquenten skall hängas eller halshuggas, men om denne skall arquebuseras, öppnas först fyrkanten på den sidan, der delinquenten skall stå eller sitta; på honom förbindas ögonen, och på kläderna fästes ett synbart märke framför hjertat.

3 Nio man, dertill förut commenderade, hvilka skjuta väl och hafva säkra gevär utan bajonetter, ställa sig på ett led midt emot och 12 steg ifrån delinquenten...

Arméens organisation i Fält

3§ Arméens Indelning och särskilte Vapen.

Infanteriet delas i mohn af Arméens storlek i 2 eller flera Fördelningar. Hvar fördelning delas vidare;

2 eller flera Brigader. Hvar Brigade består af ett antal Regement och Batailloner. Batailloner af samma Regimente får ej delas på olika Brigader

Artilleriet utgör äfven en särskild Fördelning under Artillerie-Befälhafvarens ordres, består af Belägrings- och Fältartillerie. Belägringsartilleriet förbliver i Hufvud-Depoten i krigsorten, till dess behof deraf inträffa. Fältartilleriet åtföljer Arméen...

Fortifikations-Brigaden. Dess åliggande är att besörja Fältverks uppförande, broars slående, vägars anläggande och lagande...

Fältmättnings-Brigaden är under krig införlivad i Arméens General-Stab...

Dess åliggande är att recognosera Landet, afteckna positioner, träffningar och under marcher uppgifva marche-ruter, utse platser för Läger, bivouaquer och Qvarter.

Arméens särskilda Stater

Fältförvaltnings-Stat eller General krigs-Commissariatet består af General-Intendenten som chef, General krigs-Commisarien, samt en Fördelnings-Intendet vid hvar Fördelning.

Detaillé-chefer äro; Underhålls-, utrednings-, och sjukhus-Intendenten. (det må jag säga är en lagom sekt 2 – eller?)

Kavalleristen och Fält Artilleristen måste med flit lära sig att väl rykta och fodra sin häst och densamma med lika omtanke vård, som sig sjelf, alltid ihågkommande att hans eget lif, välfärd och anseende vid de viktigaste tillfällen, kan bero af hästens tjänstbarhet. Han måste äfven med yttersta uppmärksamhet följa den undervisning honom i ridkonsten meddelas, för att med fullt förlitande på sin häst, kunna med honom verkställa äfven de svåraste och hastigaste rörelser."

Vårda materiel (hästen), sedan Dig själv

Var har man hör detta förut? Vårda materiel (hästen), sedan Dig själv. Idag är det nog ofta tvärt om.

Tyvärr har jag under min aktiva tid sett för många exempel på omvänd ordning. Man lär sig aldrig av historiens erfarenheter. Att lära sig vad materiel tål att utsättas för, för att klara ett längre brukande är viktigt. Hästen kunde visa vad den orkade, om den led eller på annat sätt var utsatt för svårighet som kunde kosta den livet. Dagens olika system tiger och ger ingen "reaktion" förrän den kollapsar. Då är det för sent. Kontinuerligt underhåll utfört av den enskilde soldaten är viktigt. Detta gäller även i framtiden.

Tyvärr har jag efter pensionen de senaste 17 åren som FMV konsult vid modifiering av 12 cm GRK M/41 D, sett flera exempel på klart bristande underhåll av pjäserna och dess tillbehör. Man lär sig tydligen aldrig vikten av materiellvård. Idag skyller man på arbetstidsregleringen ...

Våra vägar korsas...

Som en knorr till detta; En anfader på min mammas sida, min morfars morfar Per Hallström född 1783 i Östersund började som adjutant vid Gävleborgs lantvärnsbataljon 5 maj 1808. Placerades vid general-krigskommissariatet vid armén i Tyskland 3 maj 1813. En befattning som omnämns ovan.

Anställd som regts skrivare vid Jemtlands fältjägare regts 1815-1852. Med andra ord så var han en av de som nämns i texten ovan. Han innehade alltså en tjänst motsvarande placerad på sekt 2. Jag var under hela min tid i aktiv tjänst krigsplacerad på sekt 2. Våra vägar korsas ...



Text och foto: Hans Gerlach

Jakten på Amelia

– Del 2: Sökningsen

I denna historiska artikel i två delar får vi i den andra och avslutande delen reda på lite om sökandet efter Amelia Earhart.

I det förra avsnittet (TIFF nr 4/2017) beskrevs Amelia Earharts sista flygning fram till middagstid den 2 juli 1937 då det stod klart att bränslet i hennes flygplan NR 16020 måste vara slut och att hon inte längre kunde vara i luften. Det enda fartyg som befann sig i närheten av hennes planerade landningsplats Howland Island och som snabbt kunde ta upp sökandet var USCGC *Itasca*. Den stora frågan var i vilken riktning man borde söka. Av styrkan på de sista radiomeddelandena några timmar tidigare framgick att hon då måste ha varit ganska nära Howlandön och i det allra sista att hon då flög längs en positionslinje 157-337 grader, alltså NNV-SSO.

För att förstå meddelandet bör man veta vad en positionslinje är. Positionslinjenavigation är en klassisk form av astronomisk navigation som använts i århundraden, och det är känt att Fred Noonan, Amelias navigatör, använde den och lärde ut den när han utbildade flygnavigatörer åt Pan American Airlines. Den bygger på att om man mäter vinkeln mellan horisonten och en, i princip valfri, himlakropp och samtidigt vet den exakta tidpunkten så definierar dessa två uppgifter en unik linje på jordytan, en positionslinje. Mäter man två, eller helst flera, himlakroppar i snabb följd får man sin exakta position, nämligen den punkt där linjerna korsar varandra.

Det är inte lätt att ta stjärnhöjder nattetid från ett flygplan med hög vibrationsnivå, troligen bland moln, och i synnerhet när det saknar en s k

”astrodom” vilket NR 16020 gjorde, och det är känt att Noonan föredrog att använda ”död räkning” nattetid och att korrigera denna vid soluppgången. Riktningen på den angivna positionslinjen 157-337 pekar i samma riktning, det är nämligen exakt den riktning man skulle vänta sig för en ”soluppgångslinje” tagen vid ekvatorn i början av juli.

I så fall hade han automatiskt fått reda på vad den genomsnittliga motvinden varit under natten, och kunde därmed också med god precision beräkna när NR 16020 skulle nå fram till motsvarande positionslinje genom Howlandön. Däremot ger en enda positionslinje ingen upplysning om avdriften, alltså sidvinden. Uppgiften att NR 16020 under natten passerade över ön Tabiteuea tyder på att planet då låg söder om den planerade kursen, och meteorologer som studerat de magra väderdata som finns från området, men baserat på de oerhört mycket bättre kunskaper man har idag om väderförhållandena i Stilla Havet, har också kommit fram till att motvinden troligen både var starkare och kom från en nordligare riktning än i den mycket vaga väderprognos Amelia hade fått. I sådana fall användes ibland ”offsetmetoden”, d v s man styrde avsiktligt så mycket ”bredvid” målet att man säkert visste åt vilket håll det låg när man väl nådde positionslinjen. Det finns dock inget som pekar på att den metoden användes av NR 16020, och dessutom var bränslereserven i knappaste laget för sådana manövrer.

Avsikten var ju i stället att man



En artikel i två delar, del 1 publiceras i förra numret av TIFF.

TIFF nr 4/2017.

skulle få den exakta riktningen till Howland genom radiopejling bara man kom tillräckligt nära ön, men när detta misslyckades blev situationen kritisk.

Sista radiomeddelandet

Av det sista radiomeddelandet framgick alltså att Amelia valt att flyga längs en positionslinje 157-337 grader, rimligen för att söka efter Howlandön. Det framgick dock vare sig vilken positionslinje eller i vilken riktning hon flög. Det första verkar ganska uppenbart, rimligen gällde det en linje genom Howlands beräknade position, men flög hon norrut eller söderut?

Av någon anledning som aldrig blivit helt klar var befälhavaren på *Itasca* från första början helt inriktad norrut och sökte enbart i den riktningen.



Bild 1. Det är märkligt ont om bilder av *Itasca*. Detta är en bild av systerfartyget USCGC *Tahoe*.

»»



Bild 2. Slagskeppet *Colorado* (BB 45) på 1930-talet. Lägg märke till det udda arrangemanget med flygplankatapulten placerad ovanpå ett av de akre kanontornen.

Amelia Earharts försvinnande vållade en enorm sensation i USA, och blev den kanske största nyhets-händelsen under året. Publiciteten blev enorm, och som det brukar bli till stora delar felaktig, bland annat troddes det först allmänt att NR 16020 kunde använda sin ordinarie radiosändare om planet flöt på vattnet och/eller att Amelia även medförde en nödsändare. Det tog ett par dagar innan uppgifter från Lockheed gjorde helt klart att ingen extra nödsändare fanns ombord och flygplanet måste befinna sig på land för att kunna använda radion, och att det även måste gå att köra högermotorn där generatoren var monterad. NR 16020 hade nämligen en kraftig radiosändare som annars mycket snabbt skulle ha tömt batteriet.

Trycket på myndigheterna att göra något var starkt, och flottan beslöt att sända en av sina nya långdistans

Catalinaflygbåtar till Howland. Tidiga Catalinaversioner var inte amfibier utan var enbart avsedda att operera från skyddade laguner. Howland hade ingen lagun utan man skulle vara tvungen att landa i öppen sjö på läsidan av ön, och även tanka till sjöss, en svår och farlig operation som endast var möjlig med stöd av ett fartyg. Det enda tänkbara fartyget var *Itasca* som alltså fick order att återvända till Howland.

Strax efter att man kommit tillbaka kom dock åter kontraorder. Catalinan hade flugit in i en tropisk storm 500 km norr om Howland och tvingats återvända till Hawaii. Det var tydligt att sökandet måste ske via fartyg. *Itasca* lämnade åter Howland, än en gång norrut. Bäst hade naturligtvis ett hangarfartyg varit, men det enda tillgängliga hangarfartyget *Lexington* befann sig i Kalifornien. Det enda fartyg US

Navy hade till hands som någorlunda snabbt kunde komma till insats var slagskeppet *Colorado* (bild 2) som låg i Pearl Harbor.

Vid denna tid var den amerikanska stillahavsflottan baserad i Kalifornien och Pearl Harbor var en framskjuten bas som mest användes av lätta fartyg. Att *Colorado* var där berodde enbart på att man var ute på en övningskryssning med reservofficersaspiranter. Ett slagskepp är ju inte precis idealiskt för sjöräddningsföretag, men det viktiga var att *Colorado* hade en katapult och tre O3U-3 hydroplan (bild 3). Dessa var visserligen i första hand avsedda för artillerieldledning, men kunde även användas för enklare spaningsuppdrag. *Colorado* fick alltså order att omedelbart avgå till området kring Howland, vilket var lättare sagt än gjort då besättningen hade landpermission och flygplanen flugits iland för tillsyn. Det var bara att flyga

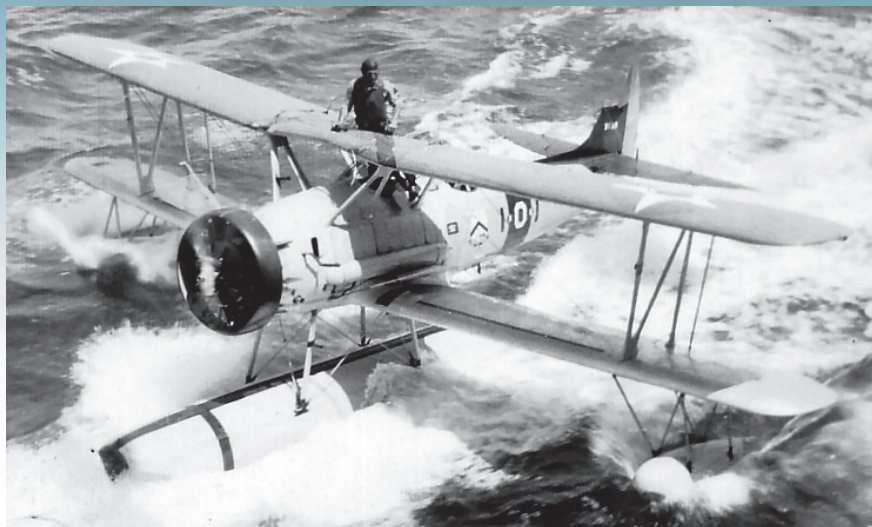


Bild 3. En Vought O3U-3 under taxning på vattnet.



Bild 4. Gardner Island/Nikumaroro foto-graferad under överflygningen 9 juli 1937.

tillbaka planen alltmedan militärpoliserna finkammade Honolulu nöjeskvarter på jakt efter besättningen.

Under tiden lyssnade radiotelegrafister ombord på *Itasca*, på Howlandön, Marcusön och, inte minst, Pan American Airlines pejlstationer på Oahu, Midway- och Wakeöarna intensivt efter nödsignaler på 3105 och 6210 kHz.

Svaga radiosignaler

Och de första fyra nätterna efter försvinnandet rapporterade faktiskt alla stationerna vid ett eller flera tillfällen svaga signaler på 3105 kHz. Oftast uppfattades bara en bärvåg, men vid några tillfällen var signalstyrkan tillräcklig för att man skulle höra att det rörde sig om radiotelefoni och inte morse. Dock var signalstyrkan för låg för att höra vad som sades. Dock lyckades alla tre Pan Americans stationer få minst en pejling, även om de i samtliga fall varnade att bäringarna var osäkra på grund av svaga signaler som bara hördes en kort stund. Vid denna tidpunkt hade Pan American troligen mer praktisk erfarenhet av kortvågspejling än någon annan operatör. Vid ett tillfälle lyckades även flottans experimentella kortvågsspejling på Howland få en ungefärlig bäring. Denna och fyra av sex PanAm-pejlingar korsades i ett begränsat område vid

Phoenixöarna sydsydost om Howland.

Detta gjorde Phoenixöarna till ett högtintressant område att söka igenom, allra helst som NR 16020 om det flög med kurs 137 grader från Howlandområdet, alltså söderut längs den angivna positionslinjen, med stor sannolikhet skulle passera inom synhåll från åtminstone någon ö i Phoenixgruppen efter drygt två timmars flygning. Troligen hade NR 16020 tillräckligt med bränsle för att detta skulle vara möjligt.

Den 8 juli sex dagar efter försvinnandet var *Colorado* framme i närheten av Howland och kunde inleda spaningarna. Under tiden hade *Itasca* utan resultat fortsatt att kamma igenom vattnen närmast norr om Howland. Den första dagen spanade man i vattnen sydost om Howland och letade efter Winslow Reef, ett grund eller en sandbank som enligt sjökorten skulle ligga där. Inget rev hittades dock och man rapporterade att Winslow Reef troligen inte existerade. Det gör det dock, men det ligger söder om positionen på dåtida sjökort. Men eftersom revet inte sticker upp över vattenytan ens vid lågvatten, så är det knappast av något intresse i sammanhanget.

Den 9 juli på morgonen, jämt en vecka efter försvinnandet, var *Colorado* framme vid Phoenixöarna och

kunde börja söka på allvar.

0700 startade de tre O3U-3 planerna för att söka vid McKean och Gardner Islands och Carrondelet Reef. McKean visade sig vara en liten helt kal ö med mängder av sjöfåglar medan Gardner var en "klassisk" söderhavsatoll med en lagun 5 x 2 km omgiven av en smal landremsa bevuxen med snårskog och kokospalmer (Bild 4).

Gruppchefen noterade i sin rapport att lagunen var stor och djup nog att vara användbar som bas för hydroplan eller flygbåtar. Carrondelet Reef slutligen visade sig ligga helt under vattenytan. Klockan 1020, efter tre timmar och tjugo minuter var planen tillbaka vid *Colorado*. Räknar man på flugen sträcka och marschhastighet kan de maximalt ha tillbringat 20 minuter sammanlagt över de tre öarna. Samma eftermiddag gjordes en flygning till Hull Island, den näst största ön i Phoenixgruppen, och den enda som var bebodd vid denna tid. Ett plan landade i lagunen och talade med innevånarna. De visste inget om Amelia Earhart och hade inte hört talas om hennes flygning eftersom öns enda radioapparat hade varit trasig i en månad. Följande morgon, den 10 juli flög man först till Sydney Island som liknade Gardner Island. Därefter kontrollerades Phoenix, »»

Enderby och Birnie Island, alla små och mer eller mindre vegetationslösa. På eftermiddagen flög de tre hydroplanen till Cantonön, den största och nordligaste av öarna i Phoenixgruppen, en atoll om 15 × 6 km, men torr och ofruktbar. Därmed avslutades genomsökningen av Phoenixöarna efter bara två dagar vilket kan verka något förhastat, men *Colorado* hade order från Washington att skynda på. Som redan nämnts ingick ett stort antal reservister i besättningen och i fredstid kunde dessa enligt lag maximalt vara inkallade i sex veckor. *Colorado* måste därför raska på tillbaka till Kalifornien för avmönstring. Dessutom närmade sig nu hangarfartyget *Lexington* (bild 5), och kunde ta över sökandet. *Lexington* kom fram till Howlandön den 13 juli. *Itasca* hade som redan nämnts sökt norr om ön medan *Colorado* hade hållit sig i öster och söder. Återstod alltså området väster om Howland och mellan den 13 och 18 avspanade *Lexingtons* flygplan ett stort område väster och nordväst om Howlandön, nästan ända bort till Gilbertöarna,

helt utan resultat. Därmed avslutades spaningarna. Inte minsta spår av NR 16020 eller dess besättning hade påträffats.

Dessutom började man nu alltmer tvivla på att några nödsignaler faktiskt hade hörts. Som så ofta i liknande sammanhang hade det dykt det upp diverse personer som hävdade att de hade uppfattat nödsignaler från NR 16020. En hel del av de påstådda nödsignalerna avslöjades så småningom som falsarier eller misstag och det var enklast att anta att *alla* var det, även de som hade uppfångats av professionella radiomän som t ex Pan Americans pejlstationer.

Under de åttio år som gått sedan Amelia Earhart försvann har spekulationerna om vad som egentligen hände aldrig upphört. Otaliga tidningsartiklar och radio- och tv-program och inte så få böcker har behandlat ämnet. Den ”konventionella” förklaringen är att NR 16020 nödländades i havet och sjönk på djupt vatten någonstans nära Howlandön men två andra förklaringar, som man kan kalla Japanspåret och

Nikumarorospåret har också ofta återkommit.

Japanspåret

En hypotes som dykt upp många gånger i olika versioner är att Earhart och Noonan på ett eller annat sätt hamnat på någon av de japanska öarna i västra Stilla Havet och avrättats eller dött där, eftersom de annars skulle ha avslöjat hemliga japanska befästningar eller andra krigsförberedelser. Japan hade efter första världskriget fått de före detta tyska ögrupperna i Stilla Havet som ett mandat av Nationernas Förbund, och hade enligt Washingtonavtalet 1922 förbundit sig att inte befästa öarna, men inom den amerikanska flottan var misstankarna mycket starka att japanerna bröt mot avtalet. Inte minst för att japanerna gjorde allt för att hindra utlänningar att besöka öarna.

Nu är det svårt att se hur NR 16020 skulle ha kunnat hamna på japanskt territorium överhuvud taget. Radiosignalerna visar ju att planet flög från Lae till någonstans relativt nära Howland, och därefter hade planet knappast bränsle nog att nå ens den närmsta japanska ön Mili, mer än fem timmars flygning mot nordväst. Detta har dock inte hindrat spekulationer om att flygningen egentligen var ett hemligt spionuppdrag och radiosignalerna förfalskade. Nu finns det dock ett till synes oöverstigligt hinder för alla dessa teorier. Japanerna hade inget att dölja. Enligt Washingtonavtalet kunde de börja bygga befästningar från och med 1937, och i samband med krigsförbrytarrättegångarna i Japan efter andra världskriget gjordes noggranna undersökningar om Japan faktiskt *hade* brutit mot avtalet, men så var inte fallet. Inga befästningsarbeten hade inletts förrän 1938. Sommaren 1937 fanns



Bild 5. Hangarfartyget *Lexington* (CV-2) på väg genom Panamakanalen.

bara några hamnar och sjöflygplatser på öarna, något som låg helt inom vad som var tillåtet. Tvärtom, om Earhart och Noonan hade hamnat på japanskt territorium hade Japan alla skäl i Världen att ta väl hand om dem. Relationerna mellan Japan och USA hade successivt försämrats alltsedan den japanska annekteringen av Manchuriet 1931 och skulle bli riktigt dåliga sedan Japan inlett ett krig mot Kina den 8 juli 1937, mitt under spaningarna efter Earhart. Samtidigt var Japan och den japanska krigsmakten helt beroende av oljeimport från USA. Litet goodwill genom att rädda Earhart och Noonan skulle ha kommit synnerligen lägligt. Inte heller kan de ha blivit nedskjutna av misstag av japanskt jaktflyg eller luftvärn eftersom vare sig det ena eller det andra fanns på öarna 1937.

Nikumarorospåret

Sextio år efter Earharts försvinnande gjorde en amerikansk historiker som egentligen sökte efter helt andra saker ett märkligt fynd i Kiribatis statsarkiv på Tarawa, nämligen en mapp som rapporterade att skelettdelar av en uppenbart skeppsbruten person hade hittats på Gardner Island (eller Nikumaroro som ön nu heter) år 1940, och att den engelske kolonialtjänstemannen som rapporterade fyndet spekulerade att det möjligen kunde röra sig om Amelia Earharts kvarlevor.

Många av öarna i Stilla Havet var (och är) överbefolkade och de engelska kolonialmyndigheterna sökte efter nya öar som var lämpliga för bosättning. En av de öar som blev aktuella var Gardner Island och i oktober 1937 besöktes ön av en grupp presumtiva nybyggare som efter att ha besökt större delen av ön kom fram till att den var tänkbar för bosättning. 1938 bosatte sig därför

ett antal Kiribati-bor på ön. Två år senare när de höll på att röja skog för att plantera kokospalmer hittade de delarna av ett skelett i skuggan under ett större träd. Större delen av skelettet, inklusive nästan alla mindre ben saknades, vilket inte är det minsta överraskande på en ö där det vimlade av kokoskrabbor. I närheten hittades rester av en lägereld, ben av fåglar och en sköldpadda, en tom likörflaska, en sextantlåda och delar av en *damsko*.

Tjänstemannen fick order att tills vidare hemlighålla fynden och att sända de påträffade resterna till Fiji där högkvarteret för den engelska kolonialadministrationen i Stilla Havet låg. På Fiji granskades benen av en läkare som bedömde att de kom från en medelålders man. I och med detta tycks myndigheterna ha tappat allt intresse för fallet. Andra världskriget pågick och några månader senare attackerade japanerna Pearl Harbor och även Stilla Havet drogs in i striderna. Vart benen och de andra fynden tog vägen är okänt, och osteologerna tvistar om det går att utläsa något ur de magra måttuppgifter som finns bevarade.

Två märkliga omständigheter har framkommit. Den sextantlåda som hittades tillsammans med skelettdelarna är också försvunnen men det finns en uppgift att två nummer (3500 och 1542) fanns på lådan. Nummerserierna stämmer med en f d militär Brandis-sextant tillverkad under första världskriget. Det är känt att Fred Noonan utöver en modern bubbeloktant brukade ha just en sådan sextant (med låda) med sig som reserv när han flög med Pan American.

En annan märklig sak har framkommit vid granskning av rapporten om spaningsflygningen över Nikumaroro den 9 juli 1937. I den står att det fanns "signs of recent

habitation" på ön. Det borde det inte ha gjort. Ön hade varit obebodd sedan 1892 och veterligen hade inte en enda människa satt sin fot på ön sedan 1929.

Det kan tyckas att vraket av NR 16020 borde ha varit synligt vid överflygningen den 9 juli om det nödlandat på Nikumaroro, men det är inte alls säkert. Liksom många öar i Stilla havet omges Nikumaroro av en "reef flat" av korallkalksten. Den yttersta delen av en sådan "reef flat" är bokstavligen slät som ett golv och ligger just i vattenlinjen vid lågvatten (vilket det var vid middagstid den 2 juli). Några månader tidigare hade en engelsk långdistansflygare nödlandat utan några skador alls på en sådan "reef flat" efter att ha kommit vilse på en kompassfel norr om Australien och beskrivit det i den ledande flygtidskriften "The Flight", som Amelia nästan säkert läste. Vid överflygningen den 9 juli var det högvatten och dessutom kraftig bränning (se bild 4). Om NR 16020 hade landat på yttre delen av revet var det nog inte längre intakt efter en vecka och i vilket fall som helst knappast synligt i bränningen.

Sammanfattningsvis: ingen vet säkert vad som hände Amelia Earhart och Fred Noonan, men det finns en del som tyder på att de dog som skeppsbrutna på Gardner Island/Nikumaroro mellan juli och oktober 1937. ■



Text: Tommy Tyrberg

Gissa bilden



Stridsvagn 122 Leopard II. Foto: Anders Sjöden, Försvarsmakten

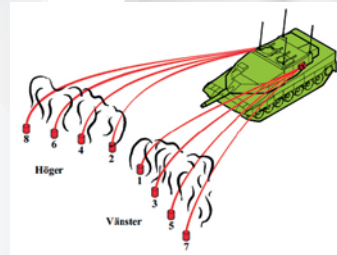
Julbilden

Det mest utförliga svaret och det som har utfallit med vinst var Peter Selinder från Halmstad (tjänstgörande på FMTS). Ett bokpremium kommer med posten. Här kommer Peters mycket utförliga svar och vi på TIFF-redaktionen hoppas att allt stämmer, för detta är långt över vår kunskapsnivå:

”Bilden föreställer Vänster rökkastarbatteri på en Strv 122. Det är ett av två rökkastarbatterier på tornet, varje rökkastarbatteri består av fyra rör, totalt åtta rör. Avfyringen är elektrisk och kalibern 80,5 mm. Till rökkastaren används GALIX 80 RÖKGR 90 ammunition. Rökgranaten, 80 RÖKGR 90, består av en hylsa innehållande 3 st rökkroppar. Den översta rökkroppen separeras från de andra med en fjäder och bromsas upp i luften av en

fallskärm. Ett fördröjningselement tändar den centralt placerade krutladdningen som sprider ett metallpulver ca 15 m framför fordonet på ca 3 m höjd, 1-2 sek efter avfyring av en full salva (8 granater), har en ”rökvägg” (ca 70 m bred och 6 m hög) bildats av metallpulvret och effektiv avskärmning i IR-området åstadkommit.

De två nedre rökkropparna faller till marken ca 40 m framför vagnen och utvecklar svart rök genom att en pyroteknisk massa brinner i ca 1 minut. Denna rök ger främst skydd i det visuella området men har även en störande effekt i IR-området.”



Vårbilden

Vad är detta och vilken materiel (materielsystem eller motsvarande) tillhör objektet?

Alla godkända svar deltar i tävlingen och ett premium utlovas till vinnaren. Redaktionen förbehåller sig rätten att premiera det mest utförliga svaret.

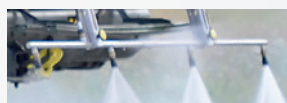


Foto: Försvarsmakten

Svaren vill vi ha in senast måndag **23:e april** helst till: tiff.info@fmv.se eller skicka post till TIFF-redaktionen, FMV, 115 88 Stockholm.

Vårnöten

Ålderskvadrat

Om man adderar kvadratroten av Torstens ålder med Maries blir summan 62. Men om man adderar kvadratroten av Maries ålder med Torstens blir summan 176. Kan du med hjälp av detta säga åldern på Torsten och Marie?

Alla godkända svar deltar i dragningen och ett premium utlovas till vinnaren. Svaren vill vi ha in senast måndag **23:e april** helst till: tiff.info@fmv.se eller skicka post till *TIFF-redaktionen, FMV, 115 88 Stockholm.*



Ålderstrappan i kurbitsmåleri av Winter Carl Hansson i Danielsgården, Bingsjö, 1799. (Källa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kurbits_1799.jpg)



Foto: Thomas Hårdelin, Saab AB

Hjälm m/1879-1900-1928 för manskap vid Livgardet till häst (K 1). Denna modell används än idag, se http://sv.wikipedia.org/wiki/Hj%C3%A4lm_m/1879 (Från en högvaktsavlösning vid kungliga slottet i Stockholm 2005-03-11.)

Julnöten

Vilken huvudbonad?

Kalle (som står längst fram och är den som fick gissa först) har följande alternativ:

Alternativ	Stina	Nisse
1	lägermössa m/1895	lägermössa m/1895
2	hjälm m/1879	lägermössa m/1895
3	lägermössa m/1895	hjälm m/1879
4	hjälm m/1879	hjälm m/1879

Alternativ 1 är uteslutet för annars skulle ju Kalle ha svarat "hjälm m/1879!".

Om Stina (som står i mitten och fick gissa efter Kalle) ser att Nisses huvudbonad är "lägermössa m/1895" så vet hon att hennes är "hjälm m/1879" (för annars hade ju redan Kalle ha svarat). Därmed så kan även alternativ 2 uteslutas.

Nisse (som står längst bak och svarade sist) vet därför att hans huvudbonad är "hjälm m/1879" enligt alternativ 3 eller 4.

Vinnare av julnöten blev Kurth Wikström från Östersund. *Ett bokpremium kommer med posten.*

Länkar och publikationer som är intressanta!

Länkar!

Här kan man läsa om förslag på internetlänkar och aktuella publikationer.

Är det något som ni vill tipsa om så skicka in förslag till tiff.info@fmv.se.

Anpassning av Vårdsystem FM, steg 1



www.mvif.se

Amelia Earhart



https://sv.wikipedia.org/wiki/Amelia_Earhart

Sveriges militärhistoriska arv



<http://www.smha.se>

Hemvarnsmuseet



<http://www.smha.se/vara-museer/hemvarnsmuseet/>



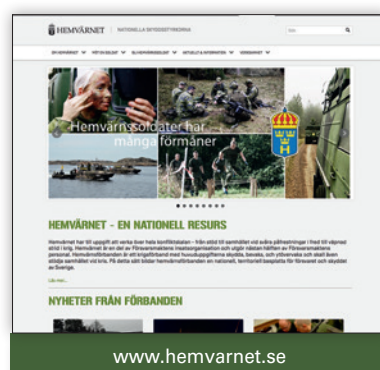
www.hemvarnet.se



Mejl till info@hemvarnsmuseet.se



<https://digitaltmuseum.se/>



Tycker ni länkarna är på tok för långa att skriva av, kan Ni gå in på TIFF:s hemsida (<http://tiff.mil.se>) och klicka på länkarna i den webbpublicerade tidningen. Har du smartphone eller surfplatta kan du scanna QR-koden ovan för att komma till TIFF:s hemsida.

Teknisk tjänst i fokus – för framtiden



Rapportera gärna om något som ni är duktiga på eller något som är unikt för er del.
Har du uppslag till, eller själv vill skriva, någon artikel som kan intressera TIFF-läsarna kontakta gärna någon av nedanstående kontaktperson för eventuell hjälp eller vägledning. Det går givetvis också bra att kontakta redaktören, Kent Vikström, 08-782 58 96.

Fortfarande gäller att tidskriften görs ”av oss – för oss” och med ledstjärnan
Teknisk tjänst i fokus – för framtiden.

Redaktören

**Kontaktpersonerna/redaktionsmedlemmar finns inom olika specialområden
och organisationsenheter vilket framgår nedan:**

Namn	Organisation	E-post	Tfn
Anders Steninger	HKV	anders.steninger@mil.se	08-788 75 00
Kent Vikström	FMV	kent.vikstrom@fmv.se	08-782 58 96
Ann-Katrin Widing	FMV	ann-katrin.widing@fmv.se	08-782 65 80
Bo Svensson	Hkpflj	bo.e.svensson@mil.se	013-28 37 42
Hans Öhlund	F 21	hans.ohlund@mil.se	0920-23 46 31
Jan R Lindgren	FMTS	jan.lindgren@mil.se	035-266 22 98
Karin Sterling	Saab AB	karin.sterling@saabgroup.com	073-418 24 21
Lars Håkansson	FMTS	lars.h.hakansson@mil.se	070-607 58 45
Lars Unnerfelt	FMV	lars.unnerfelt@fmv.se	0500-46 51 31
Lena Lindgren	Saab AB	lena.lindgren@saabgroup.com	073-437 61 05
Per Englund	FM flygoperatör	per.englund@mil.se	070-712 54 46
Per Lundgren	Sjöstridsskolan	per.lundgren@mil.se	0455-861 71
PG Persson	KamraToff	pg.persson@telia.com	070-610 86 78
Thomas Härdelin	Saab AB	thomas.hardelin@saabgroup.com	073-437 63 73



FÖRSVARSMAKTEN

Posttidning B

Anneli Gunhardson
Saab AB
581 82 Linköping



Foto: Thomas Härdehn

Läs mera om TIFF möter en läsare på sidan 15.

Teknisk tjänst i fokus – för framtiden

TIFF:s hemsida: <http://tiff.mil.se>

