



IRMA



Nummer 1 1988 Årgång 3

Tidningen som Informerar Dig om ReservMaterieförsörjningen från Arboga



40 år

– det var så det började!

Uppföljningsmöte
i Östersund

sid. 3

40 år – Det var så
det började

sid. 5–10

Lösningen till
DUBBEL-KRYSSET

sid. 11



Ledar'n



av tekn dir Jan Savander



1988 års första nummer av IRMA präglas av att vi firar 40-årsjubileum.

Det är nämligen 40 år sedan reservmaterieförsörjning och central reservdelslagring etablerades i Arboga. Jubileet är med andra ord rätt mycket knutet till orten Arboga.

Organisation och logistiskt system för försörjningen har successivt utvecklats under de 40 åren, och det är denna långa möda som vi, FMV:RESERVMATERIEL, utnyttjar resultatet av och bygger vidare på. Vid en sån här tidpunkt är det naturligt att man ser tillbaks på vad som hänt genom åren och hur. Ända till 1985 var ju detta en angelägenhet nästan uteslutande för Flygvapnet och ett ansvar åvilande Underhållsavdelningen för Flygvapnet, numera benämnd FMV:FUH. Ser man tillbaks "i historien" blir det därför huvudsakligen en återblick på Flygvapnets reservdelsförsörjning och de ansvariga personerna i det sammanhanget. En av dessa har varit Åke Thorsén. Vi är glada att få räkna honom till medarbetarna i detta nummer och nästa av IRMA.

I förra IRMA-numret skrev jag en del om ekonomi i reservdelsammanhang. Vi har nu infört ett omfattande arbete att i minsta detalj analysera alla ekonomiska transaktioner i DELTA och EPOK. Rutinerna har samtidigt noggrant dokumenterats. Resultaten kommer att generera behov av

omkonstruktion av flera rutiner, vilket kommer att binda resurser bland systemutvecklarna. Det finns väldigt många önskemål om förbättringar, ändringar och tillägg i DELTA, många fler än vad personal och pengar räcker till. Därför har vi sett det nödvändigt att organisera arbetet att prioritera arbetsuppgifterna för systemutvecklarna på så sätt att alla parter som är beroende av systemets funktion får lika möjligheter att påverka prioriteringsbesluten. Intressenter är inte minst systemanvändarna vid myndigheter och verkstäder. Särskilda remissgrupper har inrättats, där varje grupp har inriktats på var sitt specialområde och en grupp utför den totala sammanvägningen och resursplaneringen. Remissgrupporganisationen är Informationssystembyrån, chef Stefan Hallberg, närmast ansvarig för.

Det har varit magert med svar på skrivelserna från oss där vi begärt uppgifter om representanter. Jag vill här nämna om det, eftersom DELTA-användarna riskerar att missa den chans dom avsågs få att själva påverka systemets fortsatta utveckling. Och det är inte bra, varken för oss eller användarna om så sker. Jag tror inte arbetet i remissgrupperna blir så betungande att inte betydligt fler kunde avdela erforderlig tid i deras arbete.

Så tillbaks till ekonomifrågorna: Vi har sett oss nödsakade att genomföra några föränd-

ringar, som påverkar användarmyndigheterna, rätt snart nu för att bättra på den ekonomiska redovisningen. En del behörigheter att ändra vissa data i DELTA har dragits in från 87-12-01. Behörigheter delades ut ganska friskt 1985, vid starten av det gemensamma systemet, för att inte riskera överbelastningar och därmed störningar i försörjningen från början. Därtill har vi meddelat att vi måste från 88-03-01 börja debitera de

myndigheter som gör nedinven- teringar av lagersaldon. Vi hoppas på förståelse för särskilt denna senare åtgärd, eftersom vi inte längre ensamma kan stå för kostnaderna för det väldiga svinn som genereras i systemet.

Med vänlig hälsning

Jan Savander

Jan Savander

C FMV:RESERVMATERIEL

REDS REFLEKTIONER

Redaktionen hälsar alla läsare en god fortsättning på det nya året och till ett brinnande färskt nummer IRMA! Efter en mörk och trist höst kunde man hoppas på en vit och mysig jul, men ack vad nära det var att vi blev utan snö på julafton (åtminstone i Arboga-/Örebroområdet). Men som det sig bör fanns det snö åtminstone på julafton. Men det blev ett kort besök, strax efter jul försvann det igen. Som tröst får man hoppas att julmaten smakade lika bra som den alltid gör.

Redaktionen har fått välbehövlig förstärkning av Ing-Marie som återkommit från barnledighet. Du är välkommen. Som Du bäste läsare har märkt (om Du har ögonen med Dig) så är detta nummer utö-

kat med några sidor. Anledningen är det 40-årsjubileum som Du kan läsa om i tidningen. Detta är en unik möjlighet för gamla medarbetare att minnas samt nya att få veta hur deras arbetsplats kom till. Redaktionen vill tacka Åke Thorsén för det fina arbete han lagt ner för att ge oss denna möjlighet.

Som avslutning får vi på redaktionen önska Er en skön jul till vi "ses" igen och hoppas att vädret blir mera njutbart än det hittills varit (om inte annat så för arbetslusten, hhhmmmm?!).

RED

IRMA

– en kundtidning från FMV:RESERVMATERIEL

Ansv. utgivare: Tekn dir Jan Savander

Adress: FMV:RESERVMATERIEL
"IRMA"

Box 1002
732 00 ARBOGA

Telefon: 0589-160 00

Redaktion: Harry Jaantola
IngMarie Olsson

IRMA utkommer med tre nummer/år.
Nästa utgåva är beräknad till slutet av juni 1988.

Manusstopp: 30 april 1988.

Upplaga: 2000 ex

Produktion: ART, Arboga

Rapport från uppföljningsmötet i Östersund 1987-10-13--14

December -86. Förberedelserna startar genom att vi utvärderar synpunkterna på föregående möte. Vi skall vid nästa möte ha frågorna mera sammanhållna i form av att det redovisas ett antal områden inom reservmaterieförsörjningen. Dessa områden bör vara krigsförsörjning, ekonomi, standardreservdelar och transporter. Mera kommer vi inte att hinna med om vi utökar de milovisa redovisningarna till 20 min. Mötet skall äga rum under två dagar. Första dagen bör ägnas åt övergripande frågor som främst berör centrala och regionala myndigheter och FMV medan andra dagen helt skall ägnas åt filialförrådets verksamhet.

Milo ÖN eller NN har vi tidigare förvarnat om. Boden, Luleå eller Östersund, det är frågan?

Så småningom framstår Östersund som bästa alternativet, inte minst som staden nyss har firat 200-årsjubileum. Det finns säkert någon festyra till övers för oss även om vi kommer något sent.

Kontakt med ATS och FörvS. Vi blir mycket vänligt bemötta. Det här skall nog kunna genomföras. Formell skriftväxling. Sedan är tid och plats utklarade.

Juli 1987. Interna överläggningar. Har något nytt tillkommit? Jo, underhållsavdelningarna och FMV:FÖRRÅD. Våra kamrater i Karlstad vill informera om transporter. Underhållsavdelningarna i Stockholm vill säkert informera under mötet.

Inhämta önskemål, skissa utkast till program. Kallelse kan gå ut till myndigheterna. En kontroll hos berörda. Allt stämmer än så länge. ResmatC sänder ut kallelse. ResmatS följer upp med återstående åtgärder.

September -87. Anmälningar och frågor har inkommit. Tänk vad många sätt det finns att överföra information. Anmälningar (och avanmälningar) kommer per post, fjärrskrift, telefon, eller muntligt på en gata i Stockholm. Frågor

besvaras, de skall lämnas ut vid mötet.

Preliminärbokade hotellrum och transporter läses i form av slutliga beställningar. Marta Eriksson på I 5:s mäss kan starta förberedelserna för den gemensamma middagen. Program och deltagarförteckning utsänds.

Oktober -87. Över 100 st anmälda. Som tur är disponerar vi filmsalen på ATS och matsalen på A 4 har stor kapacitet.

13. oktober. Kl 08.00 sker de sista förberedelserna genom att personal från Reservmaterielavdelningen samlas för en sista genomgång före mötet.

Kl 09.30. Alla samlas. Nu är vi äntligen igång.

För de som deltog i mötet är det som redovisas nedan känt. Till övriga läsare följer här en kortfattad rapport:

De milovisa erfarenheterna är en viktig återkoppling för oss vid FMV:RESERVMATERIEL. Den samlade bild som redovisas milovis är ett viktigt komplement till våra besök vid verkstäder och förband.

I likhet med föregående år påpekas att milo krigsbehov måste anges som underlag för den operativa planläggningen. Inom avdelningen är vi mycket väl medvetna om detta och för närvarande pågår arbete med att åtminstone provisoriskt ange MF beredskaps- och ersättningsbehov.

Etapp 2 i centrallageruppbyggnaden genomförs just nu. Med utgångspunkt från befintliga restorder omfördelas reservmateriel från verkstäder till Arboga. På så sätt sker det en kontinuerlig uppbyggnad i centrallagret av lågfrekvent reservmateriel. I DELTA kallas rutinen för "Backventilen".

Frågan angående kostnader för underhåll av reservmateriel i förråd togs upp av milo S. Dessa kostnader skall belasta FMV:RESERVMATERIEL i den mån som arbetet inte utförs av MF egen personal. Vi kommer att undersöka om det krävs särskilda åtgärder för



att reglera denna verksamhet.

Ekonomiområdet är stort. Jan Savander redovisade bland annat den utveckling som sker inom avdelningen i syfte att förbättra rutiner och möjligheter till styrning och uppföljning.

Beredningsbyrån arbetar just nu med en av de högst prioriterade uppgifterna inom avdelningen, nämligen beräkning av provisoriska behovsvärden vid MF. Att manuellt hantera all materiel i alla miloförråd är omöjligt. Därför gäller det att använda fastställda beräknings- och fördelningsnormer på ett sätt som medger datorbearbetning. Det är lätt att köra fast i ett sådant här arbete där, om möjligt, alla konsekvenser måste utvärderas. Målsättningen är dock att kunna presentera informationen i någon form inom den närmaste framtiden.

Utveckling av reservmaterieförsörjningen. Jag har tidigare i IRMA nr 2/87 berört försörjningsmodellen. Jag räknar med att vi skall kunna skicka ut denna information till berörda myndigheter före midssommar 1988. Förhoppningsvis belyser innehållet hur vi har tänkt oss en uppdelning mellan "freds- och krigslager" samtidigt som begreppen kla-

ras ut inom reservmaterielområdet.

Dagen avslutades med en gemensam middag på I 5 mäss.

14. oktober. Efter en kort inledning där nytillkomna deltagare hälsades välkomna fortsatte Jan Savander med att bland annat redovisa utvecklingsuppdrag inom avdelningen.

FMV:MUH och AUH informerade om utbytesenheter (UE). Marinen har ännu inte kommit lika långt i denna utveckling som armén. Det är dock glädjande att konstatera att det inom hela försvaret pågår verksamhet att rationalisera UE-hanteringen. Och vem vet? I en avlägsen framtid har vi kanske en UE-hantering som är gemensam för alla tre försvarsgrenarna.

Barbro Gustafsson, som är chef för ekonomienheten, informerade bland annat om redovisning av mervärdesskatt (moms). Vid den efterföljande kafferasten bildades ett antal spontana diskussionsklubbar som avhandlade momsens berättigande inom försvaret. Vi kunde säkert ägnat de efterföljande timmarna åt fortsatt momsdiskussion, men Hans Tegenfeldt kommenterade programenligt efter rasten de nya bestämmelserna för an-

skaffning av standardreservdelar inom marinen och flygvapnet.

FMV:FÖRRÅD är mycket aktiva då det gäller utveckling av transportverksamheten. Hans Eriksson redogjorde för nuläget inom transportområdet samt målet att skapa en organisation som utnyttjar försvarets totala resurser, har hög transportsäkerhet, klarar valet civil/militär transport och är en organisation som fungerar i krig. Försök med

förändrade transportrutiner kommer att genomföras i milo Ö under ledning av Martin Arvidsson.

Informationssystembyrån disponerade eftermiddagen för genomgångar, angående

- rutin för standardreservdelar. Anpassning för marinen och flygvapnet,
- kassation och utgallring,
- terminalfrågor,
- koppling DELTA - LIV 85,
- remissgrupper samt
- kallelser till utbildning.

Stefan Hallberg betonade i sin genomgång angående remissgrupperna för systemunderhåll att arbetet i remissgrupperna i allt väsentligt kommer vara det som styr underhållet av DELTA. I det fall som berörda inte deltar i detta arbete så finns det heller ingen möjlighet att påverka utvecklingen. Införande av remissgrupper innebär en utökad möjlig-

het för användarna att prioritera möjliga förändringar.

Strax efter kl 14.20 avslutades mötet.

Nästa möte genomförs i milo V 1988-10-10-13. Vi är redan igång med förberedelserna.

På återseende

Vid protokollet

Bengt Larsson, ResmatS

En 40-årig utvecklingsprocess

Inledning till Åke Thorséns jubileumsartikel på nästa sida

Det är nu 40 år sedan central anskaffning, förrådshållning i två nivåer (centralt och lokalt) och distribution av reservdelar för verkstäder och förbandsbehov etablerades i Arboga. Ända fram till 1985 var denna försörjning för flygvapnets flottiljer, deras verkstäder och stril- och sambandsläggningar samt de centrala verkstäder som har underhållsuppgifter för Flygvapnet.

Försörjningsorganisationen har hela tiden till 1985 ingått i Underhållsavdelningen för Flygvapnet, benämning nu FMV:FUH som bekant, och där varit en byrå, senaste åren benämnd FUR, reservdelsbyrån.

Om man räknar in den utredningstid mm som föregick starten 1947 har alltså FUH och dess föregångare under 40 år byggt upp och utvecklat organisationen och systemet. Denna utveckling har långa tider legat i främsta linjen i världen vad avser tillämpning av moderna metoder, logistis-

ka principer och utveckling av hjälpmedel inom ADB-området. Verksamheten har därför rönt internationell uppmärksamhet och föranlett många studiebesök i Arboga.

Verksamhet som skall betjäna många slags avnämare och arbeta med ett synnerligen brett produktsortiment möts alltid av synpunkter kring detaljer, där kritiken kan bli rätt hård, men totalt sett har försörjningen fungerat bra och varit ett omistligt stöd åt förband och verkstäder. I försörjning av Flygvapnet gäller inte minst att beakta kvalitetskraven in i minsta detalj och att se till att flygplanen inte blir stående på marken, storradarstationer inte stannar och försvarets sambandsnät ständigt är framkomligt. Ambitionerna har varit höga i alla dessa avseenden, och man har lyckats tack vare engagerad och skicklig personal och konstruktiva och kunniga chefer.

När man så i U80 utredde möjligheterna till besparingar bl a inom reservmaterieförsörj-

ningsområdet för alla tre försvarsgrenarna fann man, inte förvånande, att de försörjningsprinciper som FUH utvecklat och tillämpat i huvudsak borde kunna tillämpas för de två övriga försvarsgrenarna och därvid ge betydande besparingar åt försvarsmakten samtidigt som försörjningen kunde förbättras för denna.

På den vägen är vi sedan 1985. Väldigt mycket återstår att göra för att trimma systemet (och då menar jag inte bara DELTA-systemet utan hela det "logistiska" systemet) och vidareutveckla oss själva. Våra ambitioner är höga.

Vi firar alltså 40-årsjubileum nu för reservmaterieförsörjning i Arboga. Då är det naturligt att se tillbaka och undra hur det har gått till. Hur har utvecklingen bedrivits? Hur har försörjningen gått till genom åren?

Vi har kontaktat en av de drivande cheferna från gångna epoker, numera pensionerade Åke Thorsén, boende i Väster-

ås. Han var under perioden 72-06-01-77-11-30 byråchef i Arboga under chefen för flygets Underhållsavdelning i Stockholm. Under hans tid hände mycket och han är väl väl kunnig om händelseförloppet ända från början. Åke har hjälpt oss med historiken och skrivit ett par artiklar. Här kommer nu den första, delad i två avsnitt: Ett som beskriver det organisatoriska händelseförloppet och ett som koncentreras på den ADB-tekniska utvecklingen.

I nästa nummer av tidningen kommer den andra artikeln.

Jan Savander



Tillbyggnad av administrationsbyggnaden 1971-72.



Tre förgrundsmän inom HC. Fr.v. Helge Andersson, Åke Pernelid och Åke Thorsén

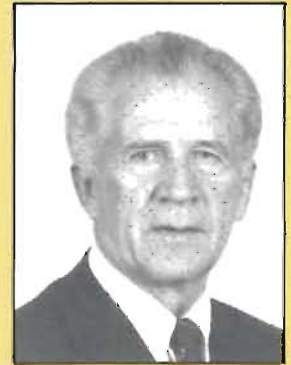
"Bergtrollet" nr 2 1961.

40 år – det var så det började

en jubileumsartikel av Åke Thorsén

Rubriken kan vara ett samlande begrepp för tre viktiga utvecklingsfaser av flygvapnets reservdelsförsörjning i organisatorisk/administrativt hänseende:

1. **själva organisationen: huvudförråd vid de centrala flygverkstäderna – centrala flygmaterieförrådet – förrådsbyrån/reservdelsbyrån inom flygförvaltningens verkstadsbyrå/underhållsavdelning – dagens gemensamma reservmaterielorganisation för försvaret,**
2. **reservdelförsörjningssystemet och dess utveckling från ett utpräglat redovisningssystem med hjälp av först Skandex-kort och senare av hålkort som databärare till ett sofistikerat försörjningssystem för reservmateriel med hjälp av magnetband, och**
3. **anknytningen till utvecklingen inom ADB-området från just hålkort till magnetband – från underhållsavdelningens hålkortscentral/datacentral med hålkortsmaskiner/datorer till den numera för försvaret gemensamma dataorganisationen (FDC).**



Tillkomsten av en "reservdelsbyrå"

Flygverkstäderna var först

Under 1930-talet svarade de centrala flygverkstäderna i Malmslätt (CVM) och Västerås (CVV) för reservdelsförsörjningen till flygvapnets underhållsorganisation och fyllde i den egenskapen ett slags huvudförrådsfunktion för de fyra flygkårerna i Västerås (F 1), i Hägernäs (F 2), i Malmslätt (F 3) och i Östersund (F 4) samt för flygskolan i Ljungbyhed (F 5).

Arbetsuppgifterna i samband härmed ansågs av cheferna (styresmännen) för dessa verkstäder tendera att bli så utgångande (och kanske ovidkommande!), att man i en gemensam skrivelse till flygförvaltningen den 28 nov 1940 föreslog, att frågan om central förrådsorganisation inom flygvapnet skulle utredas.

Förslaget vann gehör i flygförvaltningen och togs upp i 1941 års försvarsutredning, vars betänkande låg till grund för en Kungl Maj:ts proposition med innehåll bl a att en separat förrådsorganisation skulle inrättas inom flygvapnet. Riksdagen godkände förslaget och påföljande år beslöts slutligt om inrättande av en förrådsorganisation benämnd Centrala flygmaterieförrådet (CFA), som i förvaltningshänseende skulle underställas dåvarande verkstadsbyrån inom flygförvaltningen. Förrådet skulle förläggas till Arboga i

direkt anslutning till den samtidigt beslutade tredje centrala flygverkstaden (CVA).

Den 20 nov 1944 fastställdes "Allmänna bestämmelser för Centrala flygmaterieförrådets i Arboga förvaltning".

Centrala Flygmaterieförrådet

Centrala flygmaterieförrådet fick samma status som de centrala flygverkstäderna, som i propositioner och regleringsbrev benämndes "självförsörjande inrättningar". Detta innebar bl a att man tog betalt för varor och tjänster och tillämpade självkostnadsprincipen i kostnadsredovisningen. Självkostnadsprincipen innebar bl a praktiska fördelar genom att med verksamheten förenade omkostnader finansierades genom ett omkostnadspålägg på försålda varor för CFA vidkommande. Man var alltså inte beroende av direkta anslagsmedel, som kostnadsmässigt dimensionerade verksamheten, utan föreliggande behov kunde snabbare och enklare tillgodoses. I Kungl Maj:ts skrivelse 13 juni 1947 reglerades frågan om förrådspålägg vid CFA.

Till CFA första chef utsågs Karl Forslund, som under första delen av förrådets uppbyggnadsperiod åren 1943–

1945 hade ansvar för planläggningsarbetet, varigenom överflyttningen av materiel från CVM och CVV kunde börja omedelbart, sedan bergslokaler blivit inflyttningssklara 1945. Samma år lämnade Karl Forslund tjänsten som förrådsdirektör och efterträddes den 1 juli 1945 av Erik Nyberg, som under de kommande 18 åren ledde den expansiva utvecklingen inom reservdelsområdet.

Huvudman för flygverkstäderna och flygmaterieförrådet i förvaltningshänseende var flygförvaltningens verkstadsbyrå, vars chef från den 1 jan 1947 var verkstadsdirektören Stig Bjarnholt, som på ett osedvanligt dynamiskt sätt skapade de förutsättningar, som bl a kom att ligga till grund för utvecklingen av flygvapnets ADB-verksamhet – inte minst i förrådssammanhang.



Godshantering. Packning utförd av Ingemar Larsson.

Reservdelsförsörjningssystemet

Från Skandex-kort till hålkort

Vid Centrala flygmaterieförrådet i Arboga (CFA) redovisades i början av 1950-talet ca 200 000 varuslag (reservdelar, material m.m.). Ett 50-tal flickor skötte redovisningen med hjälp av Skandex-kartotek, där antalet kort uppgick till över 500 000, då samma varuslag ofta redovisades på flera förrådskort (ett förrådskort var upplagt för varje beställning).

Tidigt hade den sedan 1 jan 1947 tillsatta verkstadsdirektören Stig Bjarnholt, som i egenskap av chef för flygförvaltningens verkstadsbyrå hade det yttersta ansvaret för verksamheten även vid CFA, väckt tanken att på något sätt

försöka rationalisera förrådsredovisningen med hjälp av hålkort.

Förrådsredovisning, avlöningsuträkning för de centrala flygverkstäderna och verkstadsbokföring vid dessa verkstäder diskuterades med den tilltänkta leverantören av hålkortsutrustning IBM, som dock i första omgången avrådde från förrådsredovisning. Detta främst av den anledningen att för ändamålet lämpliga hålkortsmaskiner ej fanns tillgängliga inom landet.

Av verkstadsbyrån anlitad konsult i redovisningsfrågor Ernst Lundin hade med Amerika-erfarenhet som bakgrund emellertid föreslagit, att i USA framtagen hålkortsut-

rustning skulle kunna användas för detta ändamål. Vid Åke Pernelids och Åke Thorséns utbildnings- och studieresa i USA hösten 1950 erhöll verkstadsbyrån bekräftelse på dessa möjligheter. Korea-kriget med efterföljande exportstopp från USA av denna typ av utrustning försenade möjligheterna till effektiv mekanisering av förrådsredovisningen med hjälp av hålkort.

Ansvaret för systemutvecklingen av förrådsredovisningen ålades verkstadsbyråns centralsektion med dess hålkortscentral i Arboga, som etablerades i början av mars 1950 för i första hand avlöningsuträkning och verkstadsbokföring åt de centrala flygverkstäderna. Som speciell CFA-representant över-

fördes Helge Andersson till hålkortscentralen.

Den första hålkortsversionen av det nya förrådsredovisningssystemet förelåg klar att börja användas i slutet av 1952 och den 8 december 1952 - ett smått historiskt datum - gick startskottet för det nya systemet.

Redovisningen med hjälp av hålkort avsåg i en första etapp att ersätta de manuellt förda Skandex-kartoteken vid CFA med maskinellt uppföljda hålkortskartotek. Övergången bedömdes bli tidskrävande och beräknades till ca 1 ½ år.

I en andra etapp skulle senare förrådsredovisningen vid centrala flygverkstäder och flygflottiljer centraliseras till Arboga.



Ann-Marie Björklund vid Paketeringen.



25-årsjubileum 30 september 1973. Från vänster: Bror Möller, Inger Jacobsson, Lars Öhman, Marita Lundström, Olle Winberg, Anette Fredriksson, Carl-Hugo Dahlström, Liliane Blomquist och Dick Jyrell.



Elis Gustavsson och Karl Hultman gör en inspektion.

JR. ordf.
ELÅ. }
AKK. }
CH. }

Reservdelsförsörjningssystemet

Från Skandex-kort till hålkort

Vid Centrala flygmaterieförrådet i Arboga (CFA) redovisades i början av 1950-talet ca 200 000 varuslag (reservdelar, material m.m.). Ett 50-tal flickor skötte redovisningen med hjälp av Skandex-kartotek, där antalet kort uppgick till över 500 000, då samma varuslag ofta redovisades på flera förrådskort (ett förrådskort var upplagt för varje beställning).

Tidigt hade den sedan 1 jan 1947 tillsatta verkstadsdirektören Stig Bjarnholt, som i egenskap av chef för flygförvaltningens verkstadsbyrå hade det yttersta ansvaret för verksamheten även vid CFA, väckt tanken att på något sätt

försöka rationalisera förrådsredovisningen med hjälp av hålkort.

Förrådsredovisning, avlöningsuträkning för de centrala flygverkstäderna och verkstadsbokföring vid dessa verkstäder diskuterades med den tilltänkta leverantören av hålkortsutrustning IBM, som dock i första omgången avrådde från förrådsredovisning. Detta främst av den anledningen att för ändamålet lämpliga hålkortsmaskiner ej fanns tillgängliga inom landet.

Av verkstadsbyrån anlitad konsult i redovisningsfrågor Ernst Lundin hade med Amerika-erfarenhet som bakgrund emellertid föreslagit, att i USA framtagen hålkortsut-

rustning skulle kunna användas för detta ändamål. Vid Åke Pernelids och Åke Thorséns utbildnings- och studieresa i USA hösten 1950 erhöll verkstadsbyrån bekräftelse på dessa möjligheter. Korea-kriget med efterföljande exportstopp från USA av denna typ av utrustning försenade möjligheterna till effektiv mekanisering av förrådsredovisningen med hjälp av hålkort.

Ansvaret för systemutvecklingen av förrådsredovisningen ålades verkstadsbyråns centralsektion med dess hålkortscentral i Arboga, som etablerades i början av mars 1950 för i första hand avlöningsuträkning och verkstadsbokföring åt de centrala flygverkstäderna. Som speciell CFA-representant över-

fördes Helge Andersson till hålkortscentralen.

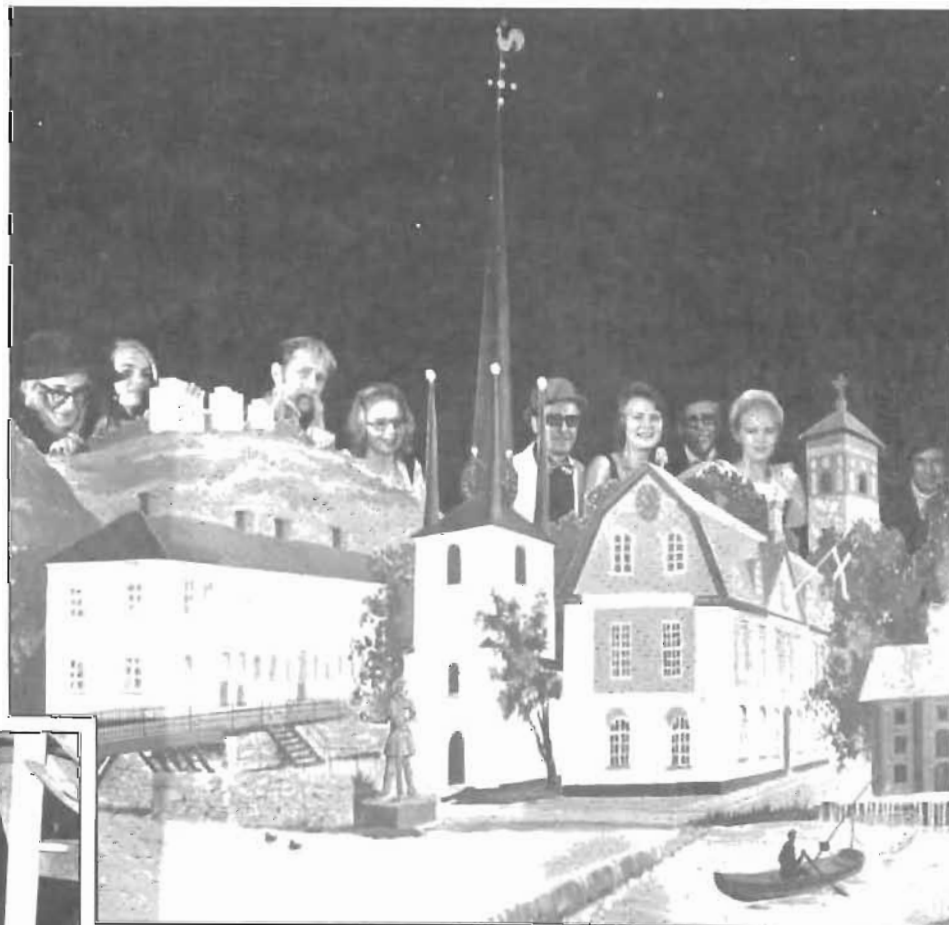
Den första hålkortsversionen av det nya förrådsredovisningssystemet förelåg klar att börja användas i slutet av 1952 och den 8 december 1952 - ett smått historiskt datum - gick startskottet för det nya systemet.

Redovisningen med hjälp av hålkort avsåg i en första etapp att ersätta de manuellt förda Skandex-kartoteken vid CFA med maskinellt uppföljda hålkortskartotek. Övergången bedömdes bli tidskrävande och beräknades till ca 1 ½ år.

I en andra etapp skulle senare förrådsredovisningen vid centrala flygverkstäder och flygflottiljer centraliseras till Arboga.



Ann-Marie Björklund vid Paketeringen.



25-årsjubileum 30 september 1973. Från vänster: Bror Möller, Inger Jacobsson, Lars Öhman, Marita Lundström, Olle Winberg, Anette Fredriksson, Carl-Hugo Dahlström, Liliane Blomqvist och Dick Jyrell.



Elis Gustavsson och Karl Hultman gör en inspektion.

JR. ordf.
ELÅ.
AKW. }
CH. }

”Grupp- och löpnummer”

Nummersättning av förrådsvarorna var en viktig förut-sättning för övergång till hålkortsbearbetning. Utan stöd av normaliebyrån inom flygförvaltningen, som hävdade att M-nummer skulle komma till användning, löstes numre-ring på ett enkelt sätt. Med den en-siffriga förrådsgruppsindelningen (0–9) från det manuella systemet som grund tillskapades ”grupp- och löpnummer”, exvis grupp ”3” (flygplandelar) + ”16” (reservdel till fpl 16) + ett 3-siffrigt löpnummer – enkelt åsatt förrådskorten i Skandex-kartoteken med hjälp av pagineringsstämpel! Framtidens F-nummer hade tillskapats!

”Hörtelefon” utan ö

Ett speciellt problem vid övergången till hålkort var, att bokstäverna å, ä och ö ej fanns i det engelska alfabetet och att kartotekskorten måste förses med klartext (”översättas”) för att kunna hanteras på ett praktiskt sätt. Hålkortet hade dittills i Sverige endast använts som sifferkort, varför frågan om alfabetisk text ej tidigare aktualiserats. På fullt allvar diskuterades användningen av ”aa” som å, ”ae” som ä och ”oe” som ö, men den slutliga lösningen i uppläggningskedet blev att slopa prickarna över å, ä och ö. Det väckte berättigad munterhet på sina håll, exvis i förrådet vid utlämning av hörtelefoner m fl varuslag, där ö = o, å och ä = a. I samverkan med IBM som maskinleverantör och andra användare av hålkort som databärare och administrativt hjälpmedel bereddes så småningom plats i maskinerna även för bokstäverna å, ä och ö.

Övergången till det nya systemet skedde med en enkel filosofi: de varuslag, som beställdes från verkstäder och flottiljer (ca 550 pr dag), skulle samma dag läggas in i systemet. Alla aktuella uppgifter om dessa varuslag såsom det nytillkomna grupp- och löpnummer, benämning, å-pris, lagervolymer, förrådsplats, uteliggande beställningar etc stansades i hålkort och matades in i systemet. Inga frågetecken fick stå kvar till påföljande dag.

Utvecklingen fortsätter

Övergången kunde genomföras programenligt. Kartotekspersonalen reducerades till ett 10-tal flickor, som placerades vid hålkortscentralen och skötte hålkortskartoteket i anslutning till hålkortscentralens lokaler i berget på CVA-sidan om ”järnridån”, som plåtdörrarna mellan CVA och CFA benämndes.

Den siffermässiga bearbetningen av systemet gjordes i en elektronisk kalkylator IBM 604 med ca 12 pos minne, som kan sägas vara det första steget in i dataåldern – då ett fullständigt okänt begrepp. En prognos under första hälften av 1950-talet om framtida behov av denna i och för sig avancerade utrustning gav vid handen, att 6 sådana kalkylatorer skulle kunna tillgodose hela landets behov av denna typ av resurs.

I omedelbar anslutning till systeminförandets första etapp påbörjades och genomfördes etapp II. 25 mars 1955 startade den hålkortsmässiga redovisningen vid filialförråden.

Ett centralt samlat grepp om den totala lagervolymer inom flygvapnet innebar ekonomiska fördelar i betydande omfattning. Genom att räkna det samlade lagerbeståndet som gemensam grund för återanskaffning kunde lagerresurserna utnyttjas effektivare och ”onödiga” återanskaffningar undvikas. I det manuella systemet hade tidigare stora lagerkvantiteter blivit föremål för kassation och avveckling i samband med att operativ materiel utgick ur tjänst exvis flygplan – även om hänsyn togs till beredskapskravet.

I mitten av 1950-talet gjordes en beräkning enligt vilken ytterligare 143 milj kr hade erfordrats för investering i lagervaror om det tidigare sättet att handskas med reservdelar och dessas lagerhållning tillämpats. ”Besparingen” kunde tillskrivas 3 betydelsefulla förändringar inom flygvapnets förrådsorganisation:

1. tillskapande av den samlade centrala materialförrådsfunktionen Centrala flygmaterieförrådet i Arboga (CFA),

2. överflyttning till Arboga av den reservdelsplaneringssektion, som vid CFA tillkomst hade placerats i Stockholm, samt

3. införande av hålkortsmässig förrådsredovisning.

Redovisningssystemet stabiliserades och effektiviserades, och många förslag till förbättringar och kompletteringar framfördes. Det mesta måste läggas åt sidan i avvaktan på vidareutveckling av systemet som tidigt konstaterades önskvärd, när maskinella förut-sättningar förelåg.

Information om lagerbeståndet lämnades via sk saldolistor (vita), som framställdes en gång i halvåret dels för centralförrådet i Arboga, dels för filialförråden vid de centrala flygverkstäderna och flygflottiljerna. Var fjortonde dag framställdes dessutom saldolistor (gula) för filialförråden (för centrala flygverkstäderna dock varje vecka) över de varuslag, som varit föremål för rörelse av något slag. De två typerna av saldolistor möjliggjorde information till förråden om den aktuella lagersituationen.

Leveranser från Arboga betraktades som slutleveranser, dvs filialförråden måste skicka in ny beställning vid kvarvarande behov – och detta var inte särskilt populärt. Man ville att systemet skulle hålla reda på restleveranser, vilket inte var fallet. Detta skulle beaktas i den systemutveckling, som ganska snart bedömdes både önskvärd och möjlig. I framtidsbilden var själva redovisningen bara en del av det samlade greppet över lagerbeståndet och aktiviteter i anslutning till lagerhållningen. Nyttillkommande maskinella resurser bedömdes möjliggöra en systemutveckling, som ingen tidigare vågat drömma om. Redovisningssystemet omvandlades i tankevärlden till ett försörjningssystem, där den mänskliga systemkapaciteten kanske skulle utgöra den största begränsningen.

”Dator” som begrepp

Den elektroniska kalkylatorn IBM 604, som hålkortscentralen utökad med ytterligare ett exemplar, utbyttes 1956 mot IBM 650 – den första egentliga

datamaskinen med stor minneskapacitet på 2000 ord à 10 pos att jämföra med 604:ans ca 12 pos totalt. Den nya datamaskinen – den nutida benämningen ”dator” började användas ca 10 år senare – öppnade vägen för införande av många framförda förslag om systemändringar.

Systemansvaret låg alltjämt kvar på underhållsavdelningens centralsektion och dess hålkortscentral i nära samverkan med CFA, där Sven Persson var sammanhållande för användarsynpunkter på systemet och för prioritering av önskade åtgärder.

Många nya delrutiner infördes i systemet till följd av 650-ans stora kapacitet och möjligheter. En sådan rutin, som tillväckte stor uppmärksamhet även internationellt, var automatisk omdisponering mellan filialförråden vid flottiljer och verkstäder enligt matematiska formler, som programmerats in i systemet.

Våren 1958 besökte en delegation från amerikanska flygvapnet (Air Material Command) det svenska flygvapnet under en enda dag och i ett enda ärende: att vid hålkortscentralen i Arboga få information om, hur problemet med automatisk påfyllning av förråd hade lösts i ett hålkortssystem. Den uppmärksamheten uppskattades!

Som ett kuriosum kan nämnas, att förutsättningarna för automatisk påfyllning tillskapades mera av en slump än förutseende systemering. Eftersom övergången till hålkortsredovisning bedömdes komma att ta lång tid, registrerades i lagerkortet den vecka, då varuslaget ifrågasades in i det nya systemet. Utgående leveranser lagrades och adderades – primärt i syfte att till planeringssektionen kunna lämna uppgift om förbrukningsvolymer för att underlätta återanskaffningen. Och helt plötsligt fanns i redovisningssystemet två viktiga faktorer för automatisk omdisponering, som termen kom att lyda: startvecka och förbrukad kvantitet. Sedan var det systemmässigt enkelt att arbeta vidare på utveckling av en bland många finesser i ett blivande reservdelsförsörjningssystem! Tala om tillfälligheter!

Hålkort blir till magnetband

Vid tidpunkten för det amerikanska besöket hade flygförvaltningens verkstadsbyrå bestämt sig för att väsentligt utöka sin kapacitet vid hålkortscentralen, då det stod helt klart, att resurserna var för små för de ganska avancerade planer om utveckling av den administrativa databehandlingen inom flygvapnet, som förelåg och som tagit allt fastare form. Den amerikanska delegationen kunde vid nyssnämnda besök berätta, att IBM till hösten skulle lancera en helt ny typ av datamaskin för elektronisk databehandling med hjälp av magnetband.



Besök vid IBM, USA december 1960. Från vänster: S. Flodin, T. Lindberg, A. Thorsén, R. J. Larkin. Sittande: J. Holmgren.

Hösten 1958 introducerade IBM en kraftfull datamaskin med beteckningen 7070. Efter en hel del dramatiska turer, mera hör hemma i en beskrivning av hålkortscentralens/datacentralens utveckling, tecknade flygförvaltningen strax före kalenderårsskiftet 1958/1959 kontrakt på en IBM 7070 med satellitmaskin IBM 1401 för leverans 2-2½ år senare, dvs under första halvåret 1961.

Beslutet att skaffa en stor datamaskin innebar ett stort steg mot det okända – att använda magnetband för administrativ databehandling. Ingen som helst kunskap än mindre erfarenhet fanns inom landet – inte ens hos maskinleverantören.

Inom underhållsavdelningens centralsektion organiserades en arbetsgrupp på fyra personer – Åke Thorsén, UHC, Lenart Carlström, UHC, Berndt Ohlsson, CVM och Sven Persson, CFA – som ålades det direkta ansvaret för ett omfattande förberedelsearbete med systemuppläggning, programmering, utbildning av personal, iordningsställande av lokaler, anskaffning av utrustning, konstruktion av blankeetter och hålkort, utarbetande av anvisningar, operatörsinstruktioner etc.

Efter ca ett halvt år var ett 60-tal personer inom flygvapnet sysselsatta inom olika arbets-

grupper med siktet inställt på att anförtrodda arbetsuppgifter skulle vara slutförda i så god tid, att de nya databehandlingsresurserna skulle effektivt kunna utnyttjas snarast efter installation.

Programtester måste i stor omfattning utföras i Väst-Tyskland och USA, då maskinläggningar för testning av program ej fanns tillgängliga i Sverige.

Den 22 juni 1961 startade databehandlingen i IBM 7070, varigenom bl a ett vidareutvecklat förrådsredovisningssystem i form av ett reservdelsförsörjningssystem sattes i drift. Hålkortscentralen fick ändrad benämning till Datacentralen.

Konsten att tala samma språk

Ett pionjärarbete av stora mått låg bakom övergången till 7070. För reservdelsförsörjningssystemet, där själva redovisningen endast var en liten del, medförde övergången en hel del problem. I allt väsentligt fungerade systemet väl, men "skönhetsfelen" blev ibland så iögonfallande, att detta i viss utsträckning kom att sätta sin prägel på uppstartningsperioden. Den nya datamaskinen med enorma resurser och svåröverskådliga möjligheter hade inom vissa områden ett övertag under inledningsmånaderna, främst på grund av att den mänskliga logiken ej alltid överensstämde med maskinens. Datamaskinen var helt enkelt för logisk för människan. Det tog sin tid att inse detta, och de praktiska erfarenheterna fick tala sitt tydliga språk. I efterhand kan hållas kåserande föredrag om erfarenheten av att försöka tygla en ökänd rashäst, men då händelserna inträffade var de nog så allvarliga och upplevdes ibland besvärande.

Datamaskinens överlägsna logik ställde stora krav på precisering i samband med systemering och programmering, vilket kan illustreras av följande exempel:

När ett varuslag inte fanns i huvudförrådet vid CFA, vilket blivit allt vanligare eftersom lagerhållningen baserades på sammanlagda lagerresurser vid samtliga förråd, skulle leverans ske från närmaste förråd. För varje filialförråd utsågs två näraliggande förråd som "reservförråd". Datamaskinen letade automatiskt fram leveransförråd efter dessa förutsättningar. Men när datamaskinen konstaterade "0" i huvudförrådet, "0" i första reservförrådet och "0" i andra reservförrådet, hade systemeraren/programmeraren tyckt det var tillräckligt och slutat med informationen till datamaskinen. Maskinen undersökte då lagersituationen/varutillgången vid förråden i tur och ordning, dvs började med F1. Effekten hade ingen förutsett: efter en tid begärde F1 att få anställa ytterligare förrådsmän på grund av att antalet omdisponeringar

till andra filialförråd hade nått sådan omfattning, att man inte kunde klara av arbetsbelastningen med befintlig personal. En undersökning klargjorde orsaken och systemkomplettering infördes. Datamaskinen omprogrammerades så att vid "0" i de tre planerade förråden, skulle samtliga förråd undersökas med hänsyn till kvantitet i lager och förbrukning. På så sätt erhöles en spridning och omdisponeringarna från förråden hölls i balans. Ända tills datamaskinen beordrade omdisponering från förråd 40 till förråd 40! Anledningen härtill var den, att CVV (förråd 40) i sin planeringsverksamhet konstaterade ökande förbrukning till hösten och beställde påfyllning till förrådet, trots att förråd 40 innehöll ett ganska gott lagerbestånd – så gott tom att datamaskinen konstaterade bästa omfördelningssituation just vid förråd 40 vid sitt sökande efter lämpligaste leveransförråd. Det som var självklart för människan – att ej omdisponera från eget förråd till sig själv – måste man i programmet tala om för datamaskinen. Annars gjorde den, som den blivit programmerad. Så enkelt var det hela – och det dröjde rätt länge innan andra liknande logiska kullerbyttor upptäcktes och åtgärdades – innan datamaskinen och människan kom på samma logiska nivå.

"Barn-sjukdomar"

Bland de händelser, som inträffade vid övergången till det nya förrådssystemet, kom den sk saldoglidningen att framstå som den allvarligaste och som under lång tid åberopades som den direkta anledningen till "egendomligheter" i systemet – oftast med orätt.

Saldoglidningen förorsakades av en operatör, som vid en förrådskörning kom in i en "loop", dvs datamaskinen stannade innan körningen var avslutad och krävde operatörsingripande för att komma igång igen. Operatören chansade (som han uttryckte det i loggen) med en maskininstruktion, som han hade sett en av IBM:s systemingenjörer göra i samband med viss programtest. Han fick igång körningen igen – men till ett högt pris

visade det sig senare. Resterande varuslag i den pågående körningen fick nämligen förrådsbeteckning, grupp- och löpnummer m m flyttade sex varuslag framåt i registret – utan att någon visste någonting. Felet, som senare var osedvanligt svårt att definiera, uppdagades efter någon tid, sedan flera filialförråd beordrats omdisponera varuslag, som aldrig funnits i deras lager. Exvis beordrades F13 att omdisponera reservdelar till fpl 35, som vid den tidpunkten inte fanns på F13.

Mellan 16 000–17 000 varuslag berördes av saldoglidningen, och dessa förtecknades på listor, som kanske ännu finns kvar i dataarkivet från den tiden. Uppkommande felaktigheter under de första åren, då reservdelssystemet utvecklades och konsoliderades ville många hänföra till saldoglidningen, som dock var oskyldig till det mesta.

Saldoglidningens effekter var datamässigt besvärliga. Det fanns ingen annan lösning än att göra om alla körningar i en enda stor och omfattande körning tidigt på hösten 1961. Över 700 000 rörelsekort omfattades av rekonstruktionsarbetet, som resulterade i att ordningen helt återställdes.

Inom många av de inbyggda finesserna i det nya systemet inträffade "underligheter" av mest skiftande slag.

Datamaskinen bevakade exvis restleveranser, vilket innebar, att beställaren var garanterad hela den beställda kvantiteten även då delleveranser förekom – ett tillgodosett önskemål från hålkortssystemet, där ny beställning erfordrades, om ej hela den beställda kvantiteten kunde levereras från ett förråd. Detta upplevdes inom förrådsorganisationen som irriterande och otidsenligt. Med osviktig säkerhet övervakade datamaskinen, att full leverans verkligen skedde – även om konsekvensen härav till en början inte förutsetts. Det fanns exempel på, att resterande saxpinnar – i ett aktuellt fall var det 3 st! – beordrades från ett filialförråd till ett annat, då förrådet i Arboga bara kunde leverera 997 av beställda 1000! – eller att ett

enstaka sandpapper blev föremål för samma noggrannhet, innan förnuftsmissiga spärrar för orimligt små restleveranser programmerades in i systemet.

Ett annat liknande skönhetsfel/problem blev ibland omdisponering av den kvantitet, som datamaskinen räknat fram. Omdisponeringen dimensionerades till ett bestämt antal veckors förbrukning. Vid framräkning av förbrukad kvantitet pr vecka räknade systemet med 2 decimaler vid bla metervaror och angav exvis, att 184,34 m ledningstråd skulle omdisponeras. Det hade i samband med utbildningen understrukits med skärpa för personalen att noggrant följa systemanvisningar och inte ge utrymme för eget tänkande och handlande med risk för åtföljande felaktigheter – i förrådet kapade man därför gladeligt av 15,66 m ledningstråd från 200 m-rullen, som var den normala förvaringskvantiteten!

I systemet programmerades in formler för framräkning av ekonomiska inköpskvantiteter, varigenom onödigt stora inköp kunde undvikas. Men... en beställd anskaffningsanmodan på exvis 200 enheter kunde datamaskinen till berörd planeringsmans förtvivlan omvandla till en anskaffningsanmodan på 7 enheter varje dag under en månads tid, eftersom 7 enheter enligt datamaskinen var den ekonomiska inköpskvantiteten för aktuellt varuslag! Men även här måste kompletteringsprogramering utföras, innan balans och mänskligt förnuft fick överhanden.

Exemplen på oväntade effekter vid steget in i dataåldern kan mångfaldigas.

"16-åriga Lisa Larsson"

Ett näraliggande kanske mera kuriosabetonat – men nog så allvarligt – exempel kan vara värt att nämna till erinran om icke önskvärda resultat av mänskliga initiativ.

Vid övergången till hålkort och stansning av värden från Skandex-korten i det manuella systemet (kvantiteter, be-

nämningar, à-pris, uteliggande beställningar, beställningspunkter etc) hade de flesta varuslagen 52 veckor som tidsbegrepp i beställningspunkten, som består av ett tidsbegrepp (återanskaffningstiden) och ett kvantitetsbegrepp (förbrukningen under återanskaffningstiden). Genom beställningspunkten säkerställdes lagerhållningen, när den fysiska kvantiteten i förråd gått ner till beställningspunktens kvantitet. Då beställningspunkten uppnåtts skulle anmodan om återanskaffning utskrivas och härvid skulle bla på blanketten anges den senaste förbrukningen under det antal veckor, som återfanns i beställningspunkten. Ofta upplevdes det som tidsödande och besvärligt att på Skandex-kortet räkna antalet veckor tillbaka, exvis 18, 42 eller dyl. En kartoteksflikka (vid exemplifieringen av egendomligheter i det manuella systemet benämnd "16-åriga Lisa Larsson") gjorde uträkningsproceduren enklare för sig genom att helt enkelt ändra tidsbegreppet i beställningspunkterna till 52 veckor, dvs 1 år – och då var det ju helt plötsligt ganska lätt att räkna ut förbrukningen, som då skulle avse ett år tillbaka.

Ingen hade en tanke på, att effekten egentligen var ekonomiskt oförsvarbar – "16-åriga Lisa Larsson" bestämde genom en enkel åtgärd en ökande investering av varor i förråd – vilket blev den automatiska följderna av för tidigt utlagda beställningar. Och ibland kunde det röra sig om ganska betydande belopp beroende på à-pris och volymer.

I det nya systemet räknade maskinen ut tiden mellan dag för utfärdande av anskaffningsanmodan och dag för första inleverans, varigenom alla varuslagen hade en flytande men alltid aktuell beställningspunkt eftersom även uppföljning av förbrukningskvantiteter ingick i redovisningssystemet. Det var i samband med uppföljningen av beställningspunkternas förändring i 7070-systemet, som "16-åriga Lisa Larssons" modell upptäcktes.

Morgondagen knackar på dörren

Seth Norén efterträdde 1962 Sven Persson och – efter en kort tid – Rune Åkerblom som UHF (den sedan 1958 nya förkortningen på förrådsenheten i stället för CFA) kontakttman med datacentralen betr reservdelssystemet.

Detta konsoliderades successivt sedan konverteringen 1961 och många nya önskemål om systemkompletteringar framfördes. I juni 1963 övertog UHF ansvaret för systemarbetet samt ansvaret för information och dokumentation betr systemets tillämpning vid UHF och filialförråden. En betydande utbyggnad av reservdelssystemet gjordes under tiden juli 1965–juli 1966, bla utökades antalet filialförråd och förbättrades inventerings- och leveransuppföljningsrutinerna.

1964 hade maskinkapaciteten vid datacentralen väsentligt utökats genom ombyggnad av IBM 7070 till IBM 7074. Häri genom tillgodosågs temporärt flygvapnets ökande behov av datamaskinkapacitet.

Reservdelssystemet utvecklades och moderniserades i takt med utvecklingen på datorområdet. Viss stagnation i systemutvecklingen inträffade dock pga osäkerhet om val av ny datortyp. Åtminstone 5 år försenades systemutvecklingen, och därefter inträffade ytterligare försening pga anfalld samordning med de andra försvarsgrenarna i förhoppningsvis ett gemensamt system. Trots starkt stöd från bla 1966 års verkstadsutredning som förordade flygvapnets reservdelssystem som gemensamt för försvaret då det var etablerat och välutvecklat, tillsattes inom FMV en utredning om gemensamt reservdelssystem P 36, som under lång tid bearbetade frågan.

Problemen med först konvertering till datorn Saab D 23, som visade sig vara en av många befarad misslyckad satsning, till sedan Univac-datorn ligger så nära i tiden, att de inte behöver beröras här under rubriken "Det var så det började..."

Fortsättning i nästa nummer.

Lösning(-ar) till DUBBEL-KRYSSET

Ja, då var det dags att redovisa lösningen (-arna) till DUBBEL-KRYSSET. Trots att det finns hela åtta (!) stycken lösningar till kryssset hade redaktionen mycket svårt att lösa detta. (Red deltog självfallet utom tävlan.)

(ResmatAD), Ruth Nilsson (ResmatLC) och Arne Hermansson (ResmatLD).

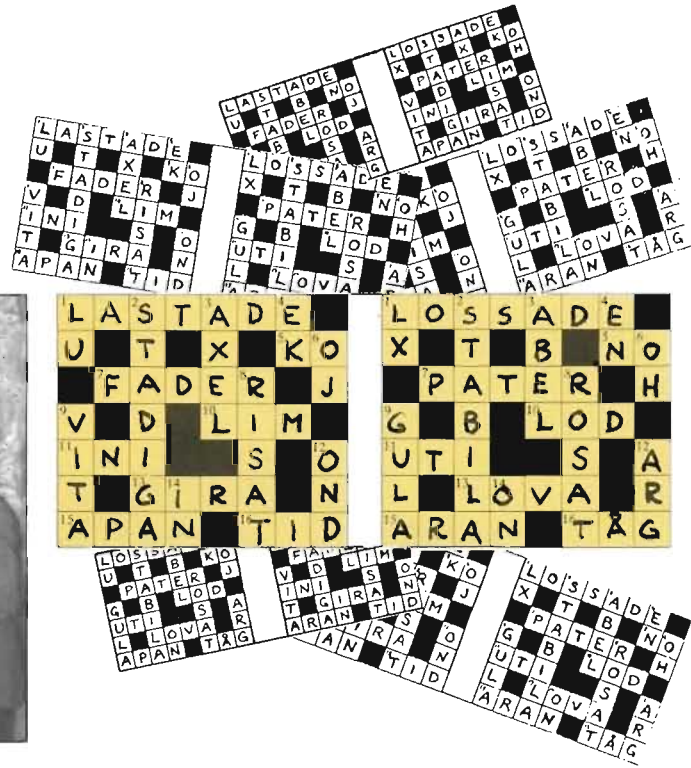
Redaktionen önskar IRMA:s läsare bättre lycka nästa gång.

Trots utlovandet av tre vinster var antalet insända lösningar bara TRE stycken. Vad det dåliga deltagandet beror på kan man bara spekulera i, ointresse (kan inte vara möjligt!) eller svårigheter att hitta rätt lösning (mera troligt).

Tyvärr var de tre insända lösningarna inte riktigt lösta. Men med hänsyn till det lilla fel som gjorts samt för att ha VISAT INTRESSE för uppgiften har redaktionen beslutat att ändå premiera dessa tre personer. De tre lyckliga "vinnarna" är: Ingemar Nilsson



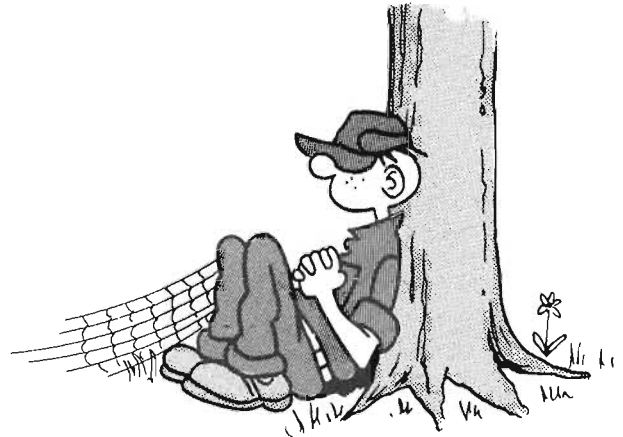
IngMarie Olsson delar ut vinsterna till Arne Hermansson, Ruth Nilsson och Ingemar Nilsson.



Rapport från Krigsförbandsövning

Redaktionen måste tyvärr meddela att denna artikel utgår i detta nummer, då den vid "pressläggning" ej var färdig. Men hav förtröstan, vi försöker få med den i ett kommande nummer.

RED



Utbildningsinsatser

Kallelse utsänds till respektive myndighet ca en månad före utbildningarnas genomförande.

Frågor rörande utbildningsplanen ställs till FMV:RESERVMATERIEL, Centralenheten, Margareta Dahlqvist, telefon 0589-813 28. Angående DELTA-utbildning kontakta Gun Myrén, telefon 0589-81256 eller Anne-Marie Krus telefon 0589-812 63.

Benämning	Riktad mot myndigheter	Tid
Grundutbildning i förrådsrutiner	A, M och FV	V 803
Satssammansättning	A, M och FV	V 804
Vidareutbildning, grunddata, anskaffning	FMV:sak	V 808
Vidareutbildning, grunddata, anskaffning	FMV:sak	V 810
Nya rutiner, frågor	A, M och FV	V 811
Inköpsorder-rutin, standard-reservdelar	M och FV	V 815
Inköpsorder-rutin, standard-reservdelar	M och FV	V 816
Kontaktmannaträff	Kontaktmän i Delta	V 817
Grundutbildning i förrådsrutiner	A, M och FV	V 818
Vidareutbildning, grunddata, anskaffning	FMV:sak	V 822



**Nästa
nummer**

*Strekkodsmärkning
Jubileumsfestligheter
Det var så det
började... (del 2)*

Material till
Insändarsidan sänds till

FMV:RESERVMATERIEL
"IRMA"
Box 1002
732 00 Arboga

