

En av Flygvapenmuseums goda ambitioner är att samla in dokumentation om flygvapnets tjänstegrenar i det historiska perspektivet. En av dessa skrifter handlar om signaltjänstens utveckling mot och i flygvapnet. Den föreligger delvis färdig.



Text: C-G Simmons

tt åtagande att för TIFF extrahera några korta referat därur – om signalmedlen och deras hanterande – ser här sitt första resultat. Medveten om att TIFF med tiden får en allt bredare läsekrets beklagar författaren att artiklarna kommer att vara fokuserade på Flygvapnet. Men samarbetet mellan försvarsgrenarna i bland annat hithörande funktioner gör att innehållet förhoppningsvis kan vara av intresse även för läsare med annan bakgrund än flygvapnet.

□ Begreppet **signaltjänst** brukar definieras med "alla erforderliga åtgärder för att överföra ett meddelande med signalmedel". Den verksamheten innefattar i sig ingen lätt urskiljbar "teknisk tjänst". Men ändå: **Signalmedlen** är tek-

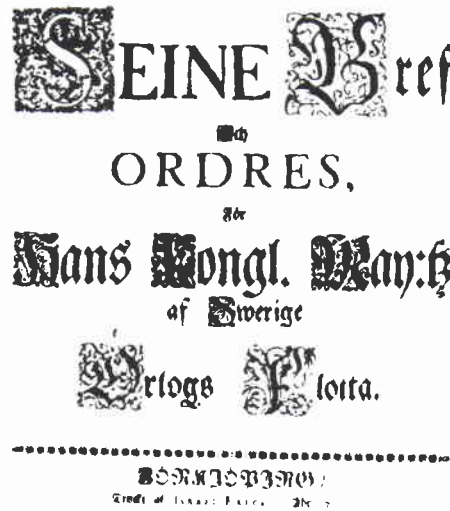


Fig 3

vårt lands första tryckta signalinstruktion: Flottans **Seine Bref** av år 1713. Den instruktionen är ett viktigt historiskt vägmärke. På den tiden signalerades med flaggor och vimplar samt med kanonskott. Fig 3 återger försättsbladet (i stark förminskning).

För läsare med intresse för tekniska system och deras underhåll bör här göras ett hopp i tiden. Vi landar nästan 200 år senare.

I vårt land insåg flottan först av alla den betydelse, som radio skulle komma att få som signalmedel. Ansträngningarna att få fram materiel ledde till att försök med fartygs-gnist kunde utföras redan ett halvår innan Marconi kom att öppna sin första transatlantiska gnistförbindelse (i december 1901). Snart hade flottans större fartyg gnistradio och man uppförde kustradiostationer, som också "öppnades" för civil trafik. Det skulle då dröja flera år innan fråga väcktes om civila kustradiostationer.

År 1912 inleddes militär flygverksamhet i Sverige, men mer fart blev det först efter ett riksdagsbeslut med anledning av krigsutbrottet. Marinflyget var tänkt som ett spaningsorgan för flottan och erfordrade signalmedel. Redan 1914 inköptes en fransk flygradiosändare, men den hamnade i förråd. Beordrad kustspaning gav inte utrymme för försök med radio.

Något om signaltjänstens utveckling

niskt uppbyggda system och de blir med utvecklingen alltmer förfinade. Även brukaren måste ha tekniska kunskaper.

Materielens centrala roll framgår av fig 1, som hämtats ur Signal F (1961):

Signaltjänsten binder samman flertalet verksamheter och tjänstegrenar till en helhet. Man kan likna den vid nervsystemet hos en levande varelse. Uppgifterna och betydelsen är jämförbara.

För en god och säker funktion krävs – givetvis – bland annat ett effektivt materielunderhåll. Den tekniska tjänsten kan sägas inta en central roll i verksamheten inom Flygvapnet (eller försvaret etc). Den rollen kan schematiskt beskrivas som i fig 2, där emellertid ingen hänsyn har tagits till storleken av de inbördes relationerna:

De tidigaste spåren av signalverksamhet under människans utveckling har behandlats i boken "Människor emellan", som recenserades i förra numret av TIFF. De förbigås här.

En mer ordnad signaltjänst i svenska försvarsgrenar kan dokumenteras med

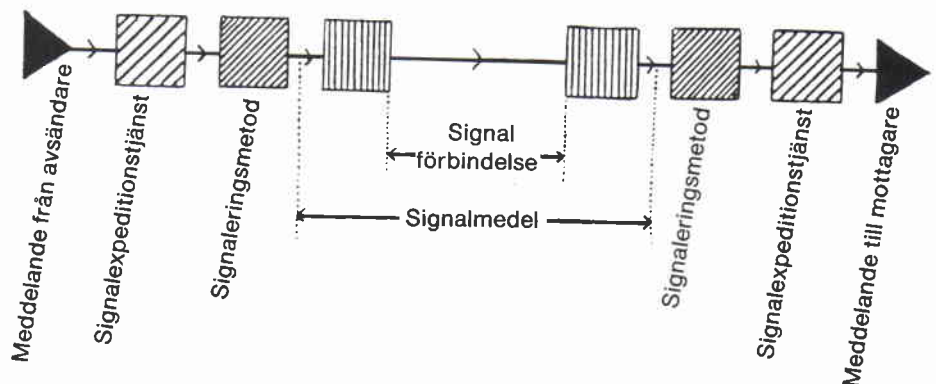


Fig 1

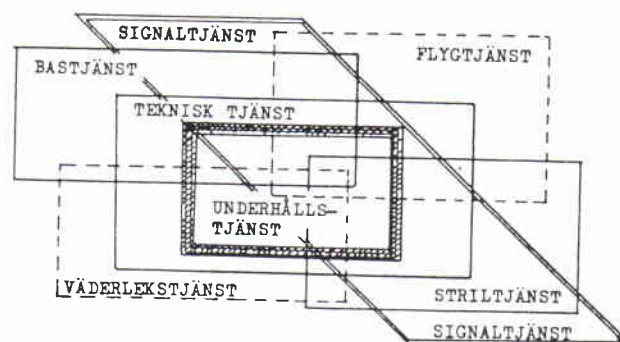
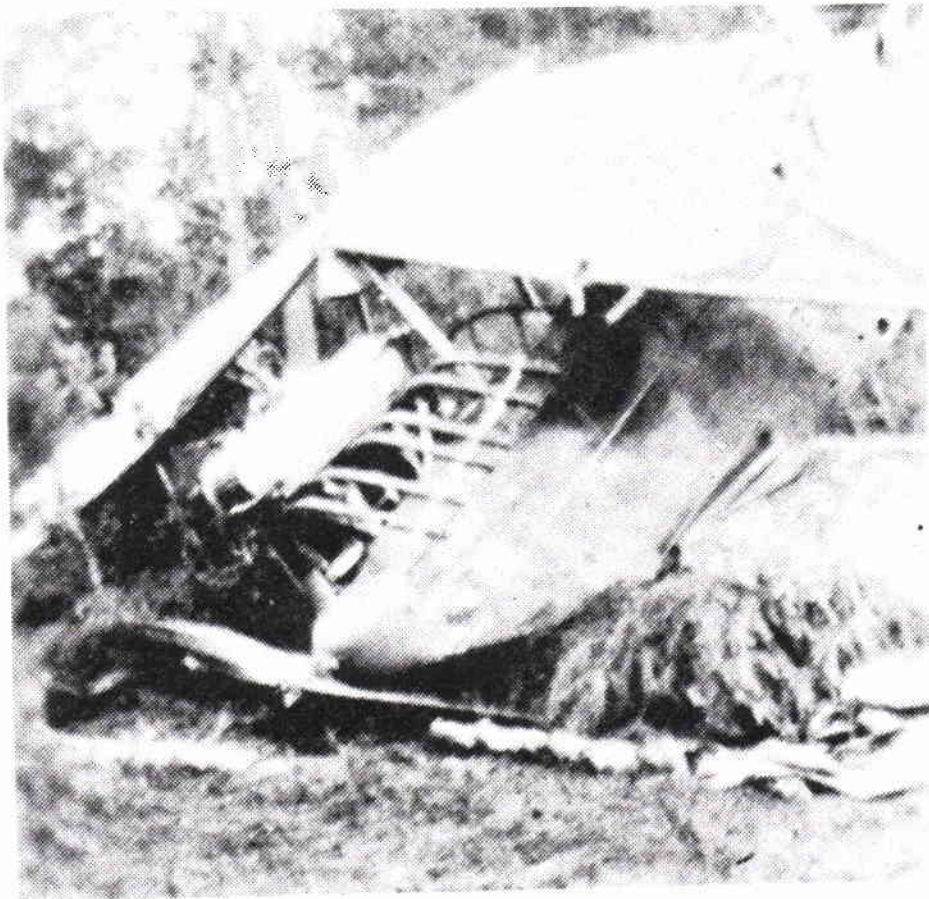


Fig 2



Behovet av radio gav sig dock starkt tillkännas och våren 1916 dammades stationen av och kom i luften. Snart anskaffades tyska flygradiosändare, med tiden kompletterade med mottagartillsats. Flottans flygväsende var och förblev utvecklingsledande inom dåtidens militärflyg i Sverige.

Inom armén kom artilleriets behov av eldledning att bli kravställare. År 1915 inleddes ambitiösa försök att sända observationer från luften. Man provade en kimröksapparat för att blåsa ut stoftmoln i avsikten att åstadkomma morsetecken, som kunde avläsas från marken. Bäst visade sig emellertid en liten elektrisk signalstrålkastare. Enligt den följande rapporten var lampan "tillförlitlig, morsetelegraferande... och med, snart sagt, outtömligt förråd av signaler".

Man utvecklade rapporthylsor för att kunna kasta ner skrivna meddelanden. Det blev en armémodell och en marin variant, som flöt i vatten.

Vådorna att införa teknisk materiel i tidens flygplan med mycket svaga och otillförlitliga motorer framgår av en flygdagbok. Det gäller radioförsök vid arméflyget år 1916: "med gnistförsök. Generatoren åstadkom motorstopp. Maskinen demonteras" på landningsplatsen. Ett fotografi på denna sida av det sönderslagna aeroplanet visar att underhållspersonalen fick ett stort arbete.

Det var vanligt under flygets tidiga decennier att flygplanet tvingades nödlanda efter motorstopp. Landningen blev ofta sådan att resterna forslades direkt till verkstaden för att på bästa sätt

lappas ihop med nytillverkade delar – för att likt fornnordiske galten Särimer – snabbt återuppstå i form av ett flygklart aeroplan.

Signalmedlen inom arméns och marinens flygväsen blev aldrig omfattande. Kraven på underhåll synes därför i början ha varit mycket begränsade, med undantag för själva flygplanen och motorerna.

Som ett exempel på de primitiva anordningarna kan nämnas att den interna förbindelsen i flersitsiga flygplan till en början bestod av tecken eller rop (varvid motorn vanligen måste "dras av"). Man försökte också att skriva lappar, som dock lätt sögs ut... I arméflyget togs år 1917 fram en mekanisk visaranordning med några siffror för förutbestämda meddelanden. Fig 5 visar förslaget, hämtat ur en rapport år 1917.

Den mest avancerade signalmaterielen – och den som så småningom kom

att dominera i utvecklingsarbetet – utgjordes av radiostationer. Men arméflyget fick aldrig någon mer "modern" än gniststationen m/17 (senare benämnd m/ä). Marinflygets samhörighet med flottan gjorde att man år 1920 gick in för rörstationer. Någon enstaka fr m/ä fanns dock kvar ytterligare ganska många år.

Bland tidiga mer udda förbindelsemedel må nämnas brevduvor, som infördes i marinflyget (och ganska säkert prövades av kollegerna i armén). Med brevduva kunde i krig en flygare som landat bakom fiendens linjer "avsända en sista och synnerligen viktig rapport". För den tekniska personalen var den enda kontakten med duvor den bur, som fanns i stjärten på Hansorna (S5). Kan-ske också ett och annat s k visitkort.

När flygvapnet inledde sin verksamhet den 1 juli 1926 var rundradio i Sverige ännu under inledande utveckling. Storstationen i Motala (som tidigast gav täckning av hela landet) öppnades först 1927. Telegraf- och telefonlinjer var mestadels dragna som luftledningar längs vägar och järnvägar. I luften flög ABA sedan två år och med sjöflygplan. I Sverige fanns endast en ett par år gammal civil landflygplats i Malmö. Det skulle dröja ännu tio år innan Stockholm fick sin flygplats vid Bromma.

Arméns och Marinens flygväsende bildade (1926) stommen i flygvapnet, som övertog även befintlig signalmateriel. Den bestod av signalpistoler (med olivfärgad ammunition), elektriska signallampor, semaforflaggor (marinflyg), rapporthylsor och flygradiostationer. Från armén redovisades 12 fr m/ä och från marinen c:a 20 rörstationer av flera olika typer.

Till detta kom de interna utrustningarna i flygplan. I flertalet skolflygplan fanns nu talrör och i några flersitsiga spaningsflygplan fanns den ovan berörda mekaniska visaren.

Detta arv förvaltades väl av det unga flygvapnet. Man arbetade med stor ambition för att förbättra materielen, inte minst inom signalområdet. – Till den utvecklingen återkommer vi i följande artiklar. ■

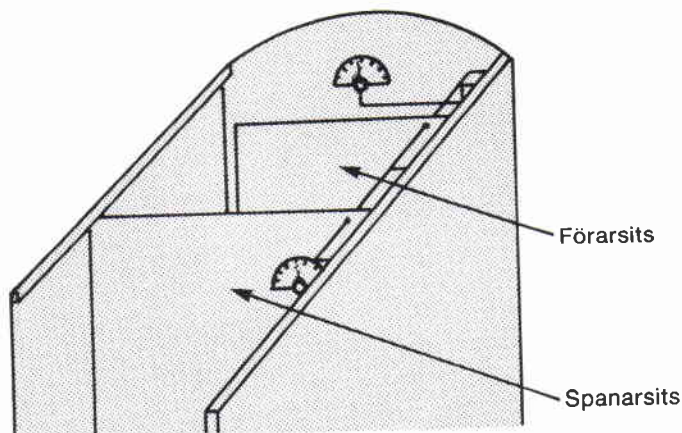


Fig. 5