



Test med tunga raketer
på flygplan J21 (1946)

Världsunik flygprovningshistoria



Utmattning av propeller (1945)



Centrifug för komponenter (1953)

Få länder har en så anrik flygutprovningssverksamhet som Sverige. I år fyller FMV:s stolthet i Linköping 70 år.

För flygmateriel har provningsverksamhet alltid varit en nödvändighet. I flygets barndom skedde all denna verksamhet hos flygplanskonstruktörerna själva, men snart upprättades fristående instanser. FMV:s flygprovningssverksamhet i Malmslätt utanför Linköping tog sin början 1933, då svenska flygvapnet upprättade en

speciell försöksavdelning vid Centrala Flygverkstaden i Malmslätt (CFM). Försöksavdelningen fick tidigt namnet Försökscentralen (FC), ett namn som stod sig fram till 1974, då verksamheten underställdes FMV, som i sin tur hade upprättats 1968. Mellan 1974 och 2001 gick verksamheten under namnet FMV/Prov och sedan övergick det till det nuvarande VoVC, betydande validerings- och verifieringscentrum. Det nya namnet ska markera att verksamheten inte består i provning av enskilda delar i Försvarsmaktens materielstruktur, utan att den består i verifiering och validering av hela materielsystem, för leverans till Försvarsmakten. Ett bra exempel på ett modernt materielsystem är JAS 39 Gripen, vilket består av flygplan, markutrustning, pilotutrustning, vapen, stridsledningssystem och diverse övriga delar för att få



Raketprov mot pansarskepp (1956)

bästa möjliga operativa förmåga. Närmast kommer VoVC att ha en betydande roll i framtagningen av planets lufttankningsförmåga.

100 flygplanstyper

Proven på nuvarande VoVC har varit många genom åren. Närmare 100 olika flygplan och helikoptrar har provflugits eller utprovats under åren. Bland dessa kan nämnas J26 Mustang (1945), S31 Spitfire (1949) och ett 15-tal Saab-plan, med allt från B17 (1941) och AJ37 Viggen (1969) till C-versionen av JAS 39 Gripen (2003).

En av de första plantyper som testades var SK 10 Tiger Schwalbe (1933), vilken var känd för frekventa haverier på grund av att planen var svåra att få ur ryggsjinn. När försökspersonalen gjort sitt, utförde chefen för provflygsektionen 212 spinnvarv i planet utan problem.

Teknik i framkant

Högteknologisk utrustning har man alltid varit tidig med inom FMV:s flygprovsningsverksamhet. Redan på 1930-talet kunde man ståta med en vindtunnelanläggning, ett motorlaboratorium och utrustning för bland annat hållfasthetsprovning på vingbalkar och bombställ. Under 1940-talet iordningställdes ett miljölaboratorium med skakmaskin, köldkammare och fuktskåp. Decenniet därefter skaffade man sig en centrifug för apparatprovning. Det var också under 1950-talet som man först började använda datorhjälpmedel i liten skala. Under 1960-talet skaffade man sig ett elmiljölaboratorium med skärmade rum för att prova utrustningars tålig-
het mot elektriska störningar. 1960-talet var också årtiondet då man startade en flygmedicinsk sektion med resurser som under- och övertrycks-kammare, klimatkammare, provbas-säng och brandprovplats. På 1970-talet upprättades telelaboratoriet, med möjlighet till avancerad provning av elektronikkomponenter. Förutom normal elmätutrustning anskaffades också högupplösande realtids-röntgen, svepelektronmikroskop samt mätutrustning för mikroskopi,



Foto: Jerry Lindbergh

optronik och plastanalys. 1971 fick man sin första datorutrustning för automatiserad utvärdering av provresultat. Den var av märket Hewlett Packard och hade ett primärminne på 16 kb. En tid senare fick den lyckligtvis ett extra skivminne med en kapacitet av 5 MB.

1980 startade man telekrigssimuleringsenheten, där duellsimulering mellan hotssystem och motmedel provas. Ett år senare gjorde laboratoriet för elektromagnetisk puls (EMP) debut. Här provas utrustningars tålig-
het mot elektromagnetisk puls från kärnvapenladdningar. Anläggningen är stor nog att klara fullskaleprov med exempelvis JAS 39 Gripen.

1990-talet präglades av JAS 39-utvecklingen med Robot 99 (Amraam) och FV2000, det vill säga det nya datalänknätverket för ledning av flygstridskrafter. Sedan det tidiga 1990-talet omfattar verksamheten också modellering och simulering för system av system, för nya teknologier inom NBF samt för flygande plattformar och flygburna vapen.

Under de allra senaste åren märks bland annat anskaffningen av en dynamisk flygsimulator, vilken nyligen överlämnats till FMV från leverantören. Efter utbildning och certifiering kommer utbildningen av flygvapnets piloter och FOI:s forskningsverksamhet att starta inom kort.



Foto: Pia Ericsson

I folkmun går FMV:s 70-åriga flygprovsningsverksamhet fortfarande under namnet försökscentralen (FC).

Vår provplats är under en stark utveckling som drivs av NBF, system av system, samt nya teknologier som även innefattar det europeiska rymdfärjeprogrammet Phoenix, säger Per-Olof Eldh, provplatschef för FMV i Linköping.

Tydlig prägel

Nuvarande VoVC:s verksamhet präglas lika mycket av det framtida nätverksbaserade försvaret (NBF) som av den flygmateriel som det svenska försvaret överväger att anskaffa, håller på att utveckla och har i tjänst. Den mest framträdande uppgiften har alltid varit utprovning och systemutveckling (både i luften och på marken) av främst flygplan, obemannade flygfarkoster (UAV) och helikoptrar samt i dessa ingående system och apparater.

En uppgift som blivit omfattande först på senare år är FMV:s kundgranskning av försvarsmateriel, främst flygplan och helikoptrar samt vapen med ingående system och apparater samt tillhörande kringutrustning och stödsystem. Här ingår också uppföljning av industrins flygutprovning. En annan uppgift som vuxit under de senaste årtiondena är övervakningen av luftfärdigheten hos militära flygplan och helikoptrar i samband med provning. Denna verksamhet består dels i att säkerställa att erforderliga verksamheter och dokumentation av dessa genomförs och dels i att granska att tekniskt underlag och hårdvara uppfyller ställda krav och kontrakterade åtaganden.

Kort kan konstateras att även om verksamheten var avancerad 1933, så var det inget mot vad den är nu.

Jerry Lindbergh