

F 21:s första division

Akktu Stakki – en spaningsdivision under 70 år Del 5: 1979-1995



Rote med SH 37 och SF 37 som passerar Lapporten. Förare från Akktu Stakki, Micael Bydén och Jörgen Marqvardsen. Fotot tagit av Peter Lorentz-Johnsson med Anders Jonsson som förare i Sk 60.

Av ANDERS JONSSON

Den femte och avslutande delen i serien om Akktu Stakki, Ensamma Vargen – första divisionen på F 21 Kallax – för oss in Viggen-eran. Vi tackar artikelförfattaren för hans stora forskarinsats i ämnet!

Akktu Stakkis sista S 35E

Urban 65 kom att bli kvar på F 21, orsaken är inte helt klar men ett antal S 35E fanns fram till sommaren 1980 som reservflygplan. U 67 blev även den kvar på F 21 och skänktes till Luleå Tekniska Högskola. 1988 på hösten återfördes den till F 21 med placering skrotgården. Artikelförfattaren fann U 67 där våren 1989, hämtade tekniker och bogserade maskinen till vår hangar. U 67 blev så småningom Flygmuseet F 21:s första flygplan, även om museet ännu inte fanns officiellt. U 65 blev "klätterflygplan" 1981 och skänktes 1984 av dåvarande flottiljchefen, Carl-Johan Rundberg, till Luftfartsverket för placering på pelare vid Luleå Airport. U 65 renoverades nyligen på initiativ av F 21-flygföraren Rickard Andersson.

Förberedelser för Viggen

Akktu Stakkis divisionschef Kjell Nordström förberedde införandet av Viggen på F 21. Kjell fick 1976 uppdraget att förbereda F 21 och Akktu Stakki på omskolning till Viggen. Flygförbudet 1975–76 på grund av tre vingbrott, medförde att mycket måste omplaneras. F 21 1.div skulle ändå omskolas sommaren 1979. Kjell

flög 1977 in sig på S 37 Viggen på F 13 Bråvalla, för att ingå i gruppen som skulle ta fram Taktiska Anvisningar Spaning, TAS 37, för Viggensystemet.

Kjell pendlade till Bråvalla och Karlsborg under sin omskolning, flög S 37 på Bråvalla och Karlsborg och när han kom hem bar det av till Älvsbyns Flygklubb. Vad gäller intresse och flygtid så är det inte många som hänger med Kjell. Hans flygintresse och professionalitet i luften var och är något helt unikt.

Kjell återkom till Akktu Stakki som divisionschef hösten 1978, för att sedan leda omskolningen 1979.

Kjell – din Viggen har kommit!

Åke Carlsson, 2.div, berättar:

– Spaningsrävarna på Akktu Stakki skulle ombeväpna till Viggen, vilket innebär att vi på *Urban Blå* fick maka på oss och flytta in i deras gamla rävgryt, sommarvillan By 97 och hangar 85. Detta skulle inte gå spårlost förbi.

Vad grabbarna på 1.divisionen inte visste var att det redan fanns en S 37 Viggen på F 21 för markutbildning. Innan Urban Blå flyttade ut ur hangar 86 drog vårt kompani ut dyrgripen som var placerad hos oss. Jag ringde min gode vän Alf

Lindberg på Kuriren, bytte om och poseerade i sitsen, varefter det togs några bilder för senare bruk. Nu var vi på 2.divisionen beredda på ett redigt skämt om "förstas" ombeväpning.

Kjell Nordström skulle flyga söderöver med SAS på morgonen för att flyga upp flottiljens första officiella S 37 under pompa och ståt, och jag hade då tänkt mig en liten blänkare i kuriren. Jag befann mig på tidningens tryckeri på natten för att se resultatet. Döm om min förvåning då hela framsidan täcktes av: Vakna Kjell, din Viggen har kommit.

Jag tog tidningen och åkte hem till Kjell i Gammelstad, ringde på och väntade tills han öppnade i sin fantomenpyjamas, slängde in tidningen och sprang!

SH 37 och SF 37 Viggen

Spaningsviggen hade två skilda plattformar. SH 37 var framförallt försedd med en bra radar, särskilt byggd för att söka fartyg. Det fanns en framåtriktad kamera med lång brännvidd och bra upplösning samt möjlighet att bära en mörkerspaningskapsel och motmedelskapslarna KA och KB. Dessutom kunde SH 37 bära en del vapen för attackuppgifter, bland annat Rb 04E.

SF 37 var försedd med ett kamerasytem för hög och låg höjd, en värmekamera. Versionen kunde bära en mörkerspaningskapsel samt motmedelskapslar. Gemensamt var, och en nyhet för spaningen, att jaktroboten Rb 24 Sidewinder ingick för egenskydd. För den som vill veta mer om

Viggens tekniska detaljer rekommenderar jag Sven Stridsbergs bok från 2003.

När 1.divisionen ombeväpnade till Viggen flyttades verksamheten med både division och kompani till H 86, där 2.divisionen sedan 1972 huserat med sina J 35D.

Hangar 86 var när den byggdes anpassad till Viggensystemets krav på bland annat porthöjd och brandsäkerhet. Införandet av Viggen medförde oftast att nya hangarer fick byggas på samtliga förband som tilldelades typen.

Den 1 februari 1980 levererades den sist tillverkade SF 37 från Saab till F 21. Den individen, U 68, finns idag bevarad på Flygmuseet F 21.

Undpluton S 37

I och med införandet av Viggen som spaningssystem måste Undplutonen moderniseras. Från slutet av 1977 till våren 1978 genomfördes vinterprov med den nya materielen för Undpluton S 37. De gamla vagnarna, kallade "Cirkus Brycker" utgick under 1978. Evert Knivström var ansvarig Undplutchef med Hjalmar Lindberg som ställföreträdare. Roland Norgren ansvarade för all framkallning av flygfilm.

F 21 Undplut hade åren 1978–79 vagnarna grupperade bakom By 79 "sommarm villan" med slangar för ström och vatten liggande på marken anslutna via ett källarfönster. Det fanns ett problem med detta, en åkgräsklippare som fördes av en äldre "racerförare", som kallades "Fittipaldi" eller "Einstein". Fittipaldi för framfarten och Einstein för att han inte gick att stoppa. Kablarna klipptes av med jämna mellanrum och först när vintern kom blev det lugnt.

Mängden information som, skulle sammanställas från Viggens sensorer efter varje spaningsföretag med S 37 var kraftigt utökad jämfört med tidigare flygplanstyper. Vid den här tidpunkten var inte datorer särskilt vanliga och de hade dessutom låg kapacitet i förhållande till dagens. Men datorerna i spaningssystemet var redan en viktig faktor och användningen utvecklades snabbt.

Båge versionerna hade en datakamera, DKA, som registrerade tid, plats och höjd. Filmen framkallades och lästes in för att plottas på en karta. Radarvarnarens signaler lagrades på band och koordinerades med filmen. All information kunde koordineras via DKA och dess Knr.

Framkallningsmaskinen Versamaten var en stor nyhet, man slapp allt slask och blask. En värnpliktig stoppade in filmen i ena änden av maskinen och ut i andra änden 4-5 min senare kom en framkallad, torr och upprullad film. Fototolken kunde direkt inleda tolkningen över ljusbordet för att sedan kopiera till pappersbilder och skriva rapport. Den nya Undplutonen var ett riktigt lyft för spaningssystemet.

Ombeväpning till S 37

När inflygning på S 37 inleddes i juli 1979, kändes det lite motigt att lämna Norrbot-



SF 37 prototyp, 37950 (37033), på F 21 för vinterprov, troligen 1976. Notera motmedelskapslarna, KA och KB, på resp vinge. Foto i F 21:s arkiv.

ten under den varmaste sommarperioden, för att åka till F 13 Norrköping. Men ombeväpningen bråskade. Resan ner gjordes med bil. H-G Nilsson hade med sin kanot på biltaket, men den hade han lika bra kunnat lämnat hemma. Så mycket tid tog studierna under kursen. Intresset under kursen var stort. Vi läste teori och flög simulator dagarna i ända. Nödinstruktion var omfattande. Nu hade vi ett helt blädderblock på högra knät, med en massa flikar beroende på vilka lampor som nödläget indikerade. Det här var ett system som inte var jämförbart med S 35E. Hela kursen tog fyra intensiva veckor, det var ju två flygplanstyper, SF och SF 3H, som skulle pluggas in före själva inflygningen. Tre pass i SK 37 och sedan EK-flygning i SH eller SF 37. I augusti vände Akktu Stakki kosan norrut för att äntligen flyga Viggen på riktigt. Simulator i all ära, men det är mycket roligare i luften!

Vi flög våra tre pass SK 37 med lärare från F 15 Söderhamn. Vid artikelförfattarens tredje pass med instruktören

Andersson, ADO, i baksits från F 15, var det dags för halvroll med full ebk, zon 3, och ingångsfart 600 km/h. Det var mycket kraft i motorn så det var viktigt att snabbt fånga belastning och kontrollera farten. Jag tände ebk, rollade runt till ryggläge och fick snabbt 6 G belastning. När vi ett halvt varv senare kom runt och jag släppte belastningen höjtade instruktören. Han fick en kortvarig "blackout", vilket aldrig hänt förut! "Jag flyger" kom en kort order. Ebk upp till knappt 3 500 m, fart drygt 700 km/h och sedan en ännu raskare halvroll. Manövern följde nog inte helt gällande bestämmelser tror jag så här i efterhand. Kort kommentar från ADO: "Nu känns det bättre". Äntligen var det dags att få äntra våra egna nya fina S 37:or för första EK-passet.

Fram till jul hade vi hjälp av ytterligare två duktiga instruktörer, Jan Landin från F 17 Ronneby och P-G Hogbäck från F 7 Sätenäs. Viggen var mycket mer komplex än S 35E. Då var det viktigt med stöd från väl influgna instruktörer.

37950 kom att placeras på F 13 med märkning M 10. Artikelförfattaren flög M 10 på Brävalla när planet fattade eld efter landningen. Kroppstanken sprack och det blev en omfattande brand och skador på flygplanet. Individerna kom efter F 10 nedläggning till F 21 och blev U 48. En riktig "hangardrottning" som råkade ut för flera tillbud och skador under sin tid. Foto i F 21:s arkiv.





SF 37 är utrustad med ett höghöjdskamerasytem bestående av två SKA 31 kameror (600 mm) för lod- och avståndsfotografering samt en SKa 24 (57 mm) för översikt. Låghöjdskamerasytem bestående av tre SKA 24 (120 mm), riktad en framåt och två åt sidorna, samt samma SKA 24 (57 mm) som i höghöjdsalternativet för lodfoto. I låghöjdsystemet ingår även värmekameran VKA 702, en passiv IR-kamera som känner av värmestrålning från allt som människor, fordon och annan utrustning. Mörkerspaningskapsel (MSK) på den vänstra kroppsbalken med tre SKA 34 (75 mm), riktade mot höger, rakt ner och åt vänster, samt en blixtanläggning i höger kapsel. Foto i F 21:s arkiv.

Viggen i luften

Viggen hade fina prestanda och vi kände oss snabbt hemma i flygplanet samtidigt som vi fick lära oss att nyttja den för sin tid avancerade datorn, CK 37. Ny var också siktlinjesindikatorn, SI, som visade information för styrning och siktning i förarens siktfält rakt fram. Piloten fick på så sätt den information som han behövde utan att släppa blicken från terrängen.

Finessen med att kunna bära Rb 24 var att fienden i sitt manövrerande måste ta hänsyn till beväpningen i sitt agerande, vilket underlättade för spaningspiloten vid en urdragning i luftstrid.

Prestanda på grundmotorn var måttliga men det blev skillnad när man tände ebk. Vid start med max ebk, zon 3, accelererade planet från stillastående till 200 km/h på drygt åtta sekunder. Det fina var att det sen fortsatte accelerera ännu intensivare upp till 1 150 km/h, där det lugnade sig lite före passage av ljudvallen. Det var skillnad mot Draken!

Viggen var mer lättflugan än Draken men krävde större spakkrifter vid manövrering. I kabinen var det mer utrymme och man satt mer upprätt, så egentligen var faktiskt Drakens kabin lite mysigare, ungefär som en engelsk MG jämfört med en tysk Mercedes.

Svängprestanda med Viggen var klart bättre än Draken och en ensam Viggen med en bra pilot hade inga problem att bekämpa två Draken, ibland gick det att hålla en hel grupp Draken i stängen, tills deras bränsle tog slut – och då fick de ofta bita i gräset. Viggen var lite av en kung i luften. Flygegenskaperna är relativt lika mellan versionerna, men eftersom SF 37 är lite lättare och 18 cm längre, så håller jag nog den som min favorit.

Spaningssystemet SF 37

SF 37 utnyttjades flitigt som kamerabärare tillsammans med SH 37. Kombinationen var näst intill oslagbar och dessutom var vi två flygplan, vilket klart förbättrade möjligheter att i tid upptäcka sovjetisk jakt.

SF 37 flög som AJSF 37 fram till oktober 2005, ett av de mest avancerade spaningssystemen för sin tid. Flygplan och system moderniserades i omgångar. Inte minst AJS 37-modifieringen, som beskrivs senare, betydde mycket för fortlevnaden i modern miljö och dessutom för utvecklingen av JAS 39 Gripen. Akktu Stakki kom i slutet av eran att förfoga över hela AJSF 37-parken, eftersom enda spaningsdivisionen fanns på Kallax.

SF 37 hade lite andra systemegenskaper än Draken. Kamerasystemet för höghöjds-

och avståndsfotografering var klart förbättrat med två SKA 31, 600 mm brännvidd, som monterats stående i nosen. Negativformatet var 10 x10 tum, 25 x 25 cm, vilket gav oanade möjligheter att visa detaljer vid utvärdering. Det var viktigt att i tid värma SKA 31, om kameran inte hade rätt temperatur var objektivet något för kort och då blev det en liten oskärpa.

Låghöjdsystemet hade förfinats och dessutom försetts med en modern värmekamera, VKA 702, som byggts av Texas Instrument i USA. VKA var en nyhet och det fanns många möjligheter till inställning av känsligheten på kameran, ner till 0,1 grader. Målen kunde nu på intet sätt, oavsett maskering undgå upptäckt. Det fanns bara ett sätt att undgå upptäckt: Att vistas långt under markytan utan andningshål!

Navigatoringsystemet i S 37 byggde på automatisk bestickräkning som stöttades med dopplerradar. Det höll kontinuerligt reda på flygplanets position. Vid inlagda brytpunkter korrigerade föraren eventuell avdrift med en manuell fix. Eventuell avdrift var en fråga om hur fel navigationsystemet låg. Vi tyckte precisionen borde varit bättre men trots kontroller, som inte visade på några fel, blev det inte tillräckligt bra. Sista biten in mot målet blev ofta att navigera med manuellt stöd av karta och kompass.

En senare modifiering av AJS 37 löste problemet. När vi i planeringsdatorn, PLA, jämförde flygkartan med satellitunderlaget fann vi att flygkartorna inte helt överensstämde med verkligheten. Satellitunderlagen kom, via Lantmäteriet, att revidera våra kartunderlag och precisionen blev utmärkt.

Navigeringssystemet kopplades senare ihop med radarhöjdmätaren, RHM, som mätte höjdavvikelse och jämförde med den digitala kartan. Då navsystemet nu exakt visste vårt läge kunde höjdkurvorna kontrolleras via RHM som då korrigerade eventuella fel. Navsystemet som kallades TerNav blev exakt på 10-talet meter, riktigt bra!

Siktlinjesindikatorn i förarens synfält var en förbättring i många avseenden. Den gav föraren det mesta som behövdes för flyglägesuppföljning och stöttning för navigering. Under lågnavigering i sämre sikt och dåliga ljusförhållanden, blev emellertid förhållandet det motsatta, då glaset i SI endast släppte igenom 45 procent av ljuset, vilket var för lite för att kunna bedöma terrängen framför flygplanet. Detta medförde att många fällde ner SI-glaset i landningsläget under lågflygning, vilket aldrig var avsikten. En diskussion med Saab om att fälla ner hela SI-glaset vann inget gehör. Lösningen blev glas med bättre, 60 procent, ljusgenomsläpp.

Spaningsberedskap

Akktu Stakki tilldelades dubbelt så många SF 37 som SH 37 då det i norra Sverige framför allt fanns behov av fotospaning

Tidningsartikel i Kuriren, notera den tillfälliga märkningen U 37.



över de stora landytorna. Havsövervakning i Bottenviken och Bottenhavet är naturligtvis viktig, men kräver trots allt färre enheter.

Spaningsplan från F 21, framför allt SH 37, ombaserades regelbundet för incidentberedskap till andra baser som F 13 (fram till nedläggningen 1994), F 17 och Visby. Uppdraget kunde antingen gälla direktflygning söderöver, fotografering, tankning och sedan hem direkt. Eller basering under några dagar eller veckor. Primär uppgift var att dokumentera krigsfartyg som rörde sig i Östersjön. Vid flertalet tillfällen var svenska spaningsplan först i västvärlden med att fotografera nya sovjetiska krigsfartyg.

I samband med spaningsflygningarna över södra Östersjön kunde man möta nya främmande stridsflygplan och det är notabelt hur ofta svenska försvaret låg bakom de första bilderna på den gamla sovjetmaktens nya flygplan och fartyg.

Lars Hallberg berättar:

– 37-systemet blev ett lyft för spaningsflyget. En fotoversion (SF) och en version med radar för havsövervakning (SH). I den här verksamheten, om någon, var det befogat med roteuppträdande. I princip tillämpade vi på Akktu Stakki alltid rotet företag när vi löste våra skarpa beredskapsuppgifter.

Ingen ska tro att man bara såg eller konfronterades med fartyg över Östersjön. Det fanns flygplan också: Su-15, MiG-21 och 23, Il-18, An-2, Ka-25 (hkp) Tu-22, Su-27 är bara några exempel på sovjetiska flygplan som opererade över Östersjön.

Det visade sig vara rätt att alltid vara två, fyra ögon ser mer än två, särskilt när två ögon en stor del av tiden tittade ner i sitsen på sin radarindikator. Utan att gå in på detaljer blev vi ganska ofta uppvaktade av ryskt flyg. Det var en trygghet med ett väl fungerande roteuppträdande i den verksamheten. När man var där ute kändes det som ett måste, att alltid ha full koll på lufterummet! Radiotäckning med fastlandet på låg höjd fanns inte.

Haveri och huvudflygdag på F 21

Lars Hallberg berättar:

– I slutet av augusti 1981, hade flygvapnet förlagt sin huvudflygdag till F 21. Ett digert flygprogram skulle genomföras. Genrep på lördag och flygdag på söndag. För att visa upp en del av spaningens förmåga, skulle jag och min kollega Staffan Hedman genomföra ett mycket speciellt uppdrag. Vi skulle på utsatt tid, mötas längs banan på F 21 på 50 meters höjd med fart 1 000 km/h och låghöjdskamerorna till.

Vi startade i rote en knapp timme före vår måltid och flög anpassade slingor till våra respektive utgångslägen, jag vid fyren Nordstomsgrund och Staffan vid Hedenbasen utanför Boden.



SH 37 har sin radar som primär spaningsutrustning. På höger sida av flygkroppen sitter en fast monterad främtriktad kamerakapsel med en avståndskamera, SKA 24D (600 mm) för fotografering av främst sjösmål. SH 37 kan bära samma mörkerspaningskapsel som SF 37 på vänstra kroppsbalken, dock saknas högra kapseln med extra blixtrar. Båda flygplanstyperna kan utrustas med motmedel: kapsel KA, aktiv störare samt KB med remsor och facklor. Foto i F 21:s arkiv.

När vi påbörjade inflygningen tre minuter före angiven mötestid, passerade jag fyren fem sekunder efter tidtabell, min ebk brann redan för att snabbt ta igen den förlorade tiden. Plötsligt tappade jag styrförmågan. Orsaken var en brand som uppstått i en spricka på bränsleledningen från motorn till ebk:n. Bränslet som försade ur ledningen och den häftiga branden förstörde allt, inklusive hydraulledningarna vilket gjorde att styrsystemet sattes ur funktion. I det läget fanns bara en utväg, lämna flygplanet! I moln gjorde jag mina förberedelser och lämnade därefter flygplanet just när det själv buntade.

Jag kvicknade till hängande i fallskärmen och blev efter 13 minuter upplockad av flottiljens räddningshelikopter som på den tiden var en Boeing Vertol,

HKP 4. Vicke, Kalle, Gunnar Wårell, ytbärgare och en läkare ingick i besättningen. Räddningssystemet fungerade, jag hade ordentligt ont i ryggen och i vaderna beroende på att jag på grund av buntan inte satt i rätt läge vid utskjutningen. Men vad gjorde det egentligen, allt gick ju bra. Vinschningen från vattnet gick också bra. Dagen efter, under själva huvudflygdagen, fick jag möjlighet att hälsa på kungen!

Zapad-81

Anders Jonsson berättar:

– September 1981 pågick en mäktig rysk landstigningsövning i södra Östersjön, Zapad-81. H-G Nilsson var rotechef i en SH 37 och jag rotetvåa i en SF 37 när vi startade från F 13 och flög söderut mot det beräknade läget. Vi flög under radi-

U 68 på platta 1 inför placering på Flygmuseet F 21. Foto i F 21:s arkiv.





Undplut S 37 parkerar utanför By 97 för vinterprov. Foto i F 21:s arkiv.

otystnad för att inte röja vår ankomst. Det var mycket viktigt att återvända med ett bra bildmaterial och ingående kunna utvärdera fartyg, grupperingar, avstånd med mera.

Vi hade kommit överens att när H-G fick säker ”kontakt” på radarn, skulle han vifta på sidorodret, vilket skedde när vi hade 80 km kvar till beräknat läge.

Väl framme följdes vi åt ett varv runt landstigningstonnaget och jag såg fler fartyg än jag kunnat drömma om. Jag övertog sedan ledningen för att med samtliga kamerasystem ta både översiktsbilder och närbilder av såväl landstigningstonnaget som skydds- och minröjningsfartyg. Det var ett antal rader med fartyg som hade samlats för att påbörja landstigning mot Östtyskland, ett mäktigt skådespel.

När vår film var slut, avslutade vi med ett varv över flottan, som nu låg nära territorialgränsen på väg in mot landstigningsområdet, och vi förstod att den rote

som avlöste oss, C-G Aråker och P-A Johansson, troligen inte skulle kunna flyga över fartygen utan tvingas betrakta och fotografera det hela på avstånd. Med hög fart återvände vi mot Ronneby för att snarast framkalla filmen samt utvärdera uppdraget och sända in rapporten.

H-G berättade efter passet att när han cirka 100 km före målområdet öppnade radarn, var det alldeles prickigt av ekon, så till den grad att det var svårt att klara ut var vi skulle börja. När jag sedan tog över så var det så många rader med fartyg att det var svårt att minnas vad vi dokumenterat, men gemensamt klarade vi ut läget. Jag har efteråt sett några av dessa smått fantastiska bilder på väggarna, bland annat på Hökquarteret.

Kollision med tjäder

S 37 flög på låg höjd och ofta med hög fart, vilket ställde mycket höga krav på motorn, som på grund av luftens ram-

mtryck mot motorn kom att orsaka hög oljeförbrukning och slitage. Björn Person kolliderade på låg höjd med en tjäder som slog rakt in i höger luftintag, för att sen i mindre och mindre delar fortsatta genom apparatrummet och vidare till slutstationen i bakkroppen. Smällen när flygplan och fågel träffades upplevde Björn som ganska rejäl!

Huvudvarningen och varningslampor tändes omedelbart. Björn flög med gasavdrag mycket försiktigt hem sin skadade SF 37 och efter en mycket lång och stabil final landade han slutligen helskinnad på banan.

Flygplanet blev svårt skadat. Det var mycket nära att hydraulförsörjningen inte räckt till, vilket gjorde flygplanet svårmanövrerat då styrresponsen försämrades. Reparationen tog nästan ett år. Skador på plåt och kablage var omfattande. Därtill stank det illa av fågelrester i flygplanverkstaden. Fågelkollisioner var vanligt förekommande och orsakade vanligtvis mindre skador, men fåglar på över ett kilo är inte att leka med.

Akttu Stakki skjuter Rb 24

Anders Jonsson:

– Efter sommaruppehållet 1984 kom order från E 1, att divisionen tilldelats ett antal skarpa Rb 24 Sidewinder för skjutning mot luftmål på RFN Vidsele. Det var en stor händelse.

Jag blev utvald att den 31 oktober skjuta mitt första skarpa skott. Följeförare var Ulf Holmström. Vi ombaserade till vår krigsbas Vidsele. Mitt flygplan laddades med Rb 24 på klagöringsplatsen. Skjutningarna skulle genomföras i rote för att så många som möjligt skulle kunna se hur en skarp robot uppträder.

Min Viggen var försedd med en Laddat-skylt. ”Den ska vi signera och spara” meddelade jag flygtekniker Alvar ”Zacke” Zackrisson. Checkade inställningar i apparatrummet och ställde vapenväljaren på Skarp, kände spänningen – Nu var det på riktigt!

Vi startade motorerna rullade ut på banan och lyfte med ebk zon 3. Hans-Åke Carlsson, CAR, var vår skjutledare och när vi kom över på skjutfrekvens ledde CAR oss mot målet. Vi leddes i ett vänsteranfäll och fick med CAR:s trygga röst noggranna direktiv om kurs och avstånd till målet. Nedräkning av avstånd samt riktning till målet, svag vänstersväng, nu tillåtelse att osäkra, siktar på målfacklan, ton från Rb 24 målsökare kommer, nu skjutavstånd, avfyra och roboten flyger iväg. Jag svänger höger men sneglar på roboten, det tar längre tid än förväntat innan den träffar målet. Tänker att det här var ju ganska enkelt, gick som smort. Gör en förbipassage över vår uppställningsplats, därefter ett kort trafikvarv för landning.

De tekniker som laddat flygplanet gratulerade mig till ett lyckat robotskott.

Den effektiva Versamaten framkallade och torkade flygfilmerna på fyra minuter. Foto i F 21:s arkiv.



Övning med CE 1 som rotetvåa

Anders Jonsson:

– Under sommaren 1985 gästades divisionen, då baserad på Bråvalla, av dåvarande chefen I.flygeskadern, Bert Stenfeldt, som hade med sig sin flygutrustning. Jag fick i uppdrag att med CE 1 som rotetvåa genomföra två pass med en snabb påfyllning av bränsle på Visby, utan att kliva ur sitsen.

Vi gick igenom passet där uppgiften var att inom två områden lokalisera och identifiera främmande militära fartyg. Området var mellan Gotland och ryska territorialgränsen.

Vi startade i rote och flög mot området på låg höjd med 900 km/t, CE 1 låg grupperad c:a 50 meter bakom mig. I området var det ganska lugnt men några små ekon på radarn fängade mitt intresse. När vi efter fem minuter kom fram till platsen för ekona fann vi en ubåt med problem och intill låg en ubåtsbärgare. CE 1 tog spaningsfoton med sin SF 37. Bilderna av ubåten var intressanta.

Efter 45 minuters flygning fick vi rapport från stridsledningen att rysk jakt var på gång söder om oss, vårt område efter tankningen på Visby. Med hänsyn till bränsleläget flög vi till Visby och landade för att tanka. När jag kuperat, fyllt i loggboken och tagit fram nya kartor klättrade CE 1 upp på stegen och frågar vad som skulle hända nästa pass. Jag sade till honom att vi mycket troligt skulle möta rysk jakt och att han som "erfaren" jaktпилот skulle ligga bakom mig och följa mina direktiv. Målspaning var mycket viktig för att i tid hinna se främmande flygplan. Javisst svarade CE 1 och återvände till sin SF 37.

Den ryska jakten var vid den här tidpunkten ibland mäkta besvärande. De upplevdes manövrera på ett sätt som inte alls hade med gott "airmanship" att göra. De gjorde nära passager, var oberäknliga och dessutom skarpladdade. Detta visste även CE 1 vilket påverkade honom inför flygpasset.

Vi startade och flög med hög fart på lägsta ner mot sydost. Vi fick rapport om den ryska jakten men tyvärr hade den dragit sig ännu längre söderut. Min ambition hade varit att faktiskt få visa CE 1 rysk jakt och spaningspilotens miljö. Militära fartyg fann vi, vilka CE 1 dokumenterade med sin SF 37. När området var avsökta avbröt vi och flög med drygt 1 000 km/t på lågan via Hoburgen mot Bråvalla.

CE 1 gjorde ett gott arbete som rotetvåa, annars var det ibland lite besvär med "flygstabsflygare" i den operativa flygningen. Vi dammade in i Bråviken med nu 1 100 km/t och passerade en Mu-2 som nästan tycktes stå still i luften. Framme vid fältet, in över plats, landningsvarv och landning i utdragen rote. Vi var båda svettiga efter passet och den kalla sommarsaften var mycket välsmakande i fikarummet när vi sammanfattade passen.

Nu hade väl en helt vanlig flygning varit slut där, men CE 1 kom att förmedla sina upplevelser från passet till andra beslutsfattare på flygstaben. Senare berättade en bekant att flygpasset verkligen gagnat förståelsen för flygspaningen.

Nödläge nära uthopp

Lars Hallberg berättar:

– Tidigt 1980-tal. Flottiljövning, vi låg baserade på Åmselebasen i Västerbotten. Uppgift:

Roteföretag över hav, med kustangöring och enskilda mål långt in i Västerbotten.

Fientlig jakt i kustbandet, CAVOK (bra väder) på start- och landningsplats.

Jag och min kollega H-G Nilsson startade i rote, gick till utgångsläge långt ute till havs och påbörjade inflygning för kustangöring.

Mycket riktigt, jakten hoppade på oss i anslutning till kusten. Efter strid och urdragning fortsatte vi mot våra respektive mål. Vädret blev sämre och sämre, vi fortsatte i "spaningsväder" och efter målen steg vi och vände mot Åmsele för enskild hemgång. Vi hamnade ovan ett helslutet



H-G Nilsson vår uppvisningsföreläsare under 1988 till 1992 med CE 1 Bert Stenfeldt efter ett flygpass. CE 1 hade sin flygtjänst hos oss i många år. Foto i F 21:s arkiv.

molntäcke, hade inte planerat med alternativ landningsplats eftersom prognosen inte krävde det.

Att hitta hem till Åmsele och där göra en TILS-inflygning, med ett fungerande navigeringssystem, är normalt sett inget problem. Men nu bar det sig inte bättre än att H-G fick CK-fel, vilket ger en kraftig degradering i systemet, i samband med stigningen efter sitt mål. Ensam ovan moln, inte så värst gott om bränsle och inga hjälpmedel – inget önskvärt läge direkt.

H-G insåg snabbt sitt prekära läge. Han visste var han befann sig när han avbröt lågflygningen, men sedan då? Jag fanns ju i ungefär samma område, vi hade delat upp roten för enskild hemgång till Åmsele.

Jag hörde H-G:s konversation med STRIL, jag ska inte säga att H-G lät skärerad, men av samtalet att döma uppfattade jag att han hade bekymmer!

Jag hade koll på läget och jag visste ju i vilket härad H-G borde vara. Jag styrde helt enkelt åt det håll där jag bedömde att han borde befinna sig. I det här läget var det bra att Viggen rök en del. Relativt ljus molnöversida, och mycket riktigt, efter någon minut ser jag en rökstrimma och

Till vänster: SH 37 cockpit med radarindikatorn centralt placerad. Foto i F 21:s arkiv. Till höger: SF37 vars kabin som är en riktig spaningsföreläsares dröm. Foto i F 21:s arkiv.





SF 37 Viggen på låg höjd med hög fart. Foto i F 21:s arkiv.

ett flygplan längst fram. Jag meddelade STRIL min avsikt och talade om för H-G att jag kommer. H-G anslöt och vi blev en rote, med avsikt att göra en sammanhållen TILS- inflygning för landning på Åmselebasen.

Allt gick enligt plan, när vi kom ner under moln efter en TILS-inflygning, delade vi upp och landade enskilt, H-G först.

I efterhand berättade H-G att han redan, innan jag hittade honom, hade börjat planera för vad och hur han skulle göra om han inte fick hjälp. Att utan navigeringssystem, ensam och i osäkert läge, göra fria molngenomgångar är heller inte så självklart, skulle nog funka över hav, men dit var det ju en bit. I värsta fall var han inställd på att ett uthopp skulle kunna bli verklighet. I närheten fanns ingen annan användbar militär bas. Civila fält ja, men där finns ju inga landningshjälpmedel som hade klarat den här situationen. Möjligen en PAR-inflygning på en militär flygplats

HMK Carl XVI Gustaf hälsar på Lars Hallberg vid flygdagen i augusti 1981, dagen efter haveriet. Foto i F 21:s arkiv.



(Kallax), men någon sådan fanns inte inom räckhåll.

Ett mycket bekymmersamt läge, som ändå slutade lyckligt!

Radarsystemet, störskyddskretsar

Anders Jonsson:

– De två versionerna av Spaningsviggen medförde mycket nytt att lära sig.

SH 37 övertog S 32C Lansens tidigare uppgifter att havsövervaka, vilket innebar att en pilot och en dator nu skulle göra samma arbete som en pilot och navigatör.

Radarn manövrerades med ett handtag på vänster panel, centralt på instrumentpanelen fanns radarindikatorn. Det var en ”rå” radarbild som presenterades och det var viktigt under utbildningen att lära sig radarhanteringen med fingerfärdighet och systemkunskap. Radarn hade en mycket bra räckvidd och var dessutom utrustad med ett för den tiden avancerat störskydd. Så hemligt att det inte ens fanns fullständigt beskrivet i våra hemliga förarinstruktioner.

I Flygvapnets befälskolas (FBS) regi fick jag under 1994 uppdraget att klara ut hur dessa störskyddskretsar fungerade samt skriva en förarinstruktion. Det blev ett antal skarpa flygningar över Vättern mot aktiva störsändare med hela det skarpa störskyddet aktiverat. Det visade sig fungera utmärkt. Frekvensstyrningen flyttade spaningsradarns frekvens som förväntat. På radarindikatorn visades i stort sett bara en ostörd bild, då även all störning filtrerades bort i ett program i CK 37. Mycket finurlig konstruktion! Jag skrev sedan kompletterande förarinstruktioner med förklaring hur störskyddskretsarna och radarindikatorn fungerade.

Flygvapnet hade ett spaningsflygplan som klarade det mesta över hav, men det krävde mycket av piloten.

Modifiering av S 37 till AJS 37

AJ 37 och S 37 levererades till olika flyglag i flygvapnet där attackdivisionerna

hade sina uppgifter och spaningsförbanden sina. AJ och SH 37 var dock ganska lika men SH 37 var modernare och förberedd för att kunna beväpnas med delar av AJ 37:s beväpning, främst

Rb 04E, flygvapnets stora robot för bekämpning av sjömål. S 37 kunde också beväpnas med Rb 24, en nyhet för spaningsflygplan.

Viggens digitala Centralkalkylator 37, CK 37, gjorde det möjligt att relativt enkelt införa ändringar i systemet. Divisionerna kom tidigt att föreslå ett antal förbättringar, för att bättre nyttja SH 37:s kapacitet. Med nya versioner av datorprogrammen var det möjligt att skapa en klart större flexibilitet och kapacitet främst för radarinformation samt signalanalys. Under sommaren 1983 var artikelförfattaren med och provade SH 37:s nya spaningsprogram, CK 13, i CK 37. Med den editionen fick vi en SH 37 som faktiskt blev riktigt bra för att med radar lokalisera fartyg och dessutom kunna fastställa vår position över hav. Snart fann vi mindre saker som behövde rättas till. Med införandet av edition CK 15 och senare en än mer utvecklad CK 18, erhöll vi fina funktioner i S 37.

En ny sjömålsrobot, Rb 15F, utvecklades under 1980-talet som efterträdare till Rb 04E. Ett problem var att Rb 15F:s data-språk var modernare och mer kapacitetskrävande än vad den första generationen Viggen, främst AJ 37 klarade av.

Artikelförfattaren efter första EK-passet i SH 37. Foto i F 21:s arkiv.





Foto av Rysk Su 15, tagen från SH 37 med Ska 24D i lodrät dykning mot havet. Foto Anders Jonsson.

En lösning som diskuterades var att i en särskild lavett som skulle hängas på vapenbalken bygga in ett datasnitt och datakraft som innebärande att Rb 15 och Viggens dator kunde kommunicera med varandra. En alternativ lösning var att bygga ut flygplanets CK37 med en Multi Processor-enhet, MPE. Den lösningen var dyrare, men valdes eftersom den höjde flygplanets förmåga avsevärt. AJ och SH 37 blev på så vis mer och mer lika. Skillnader fanns på vissa av kabinens radarhandtag och övriga reglage samt utförandet på radaranläggningen.

Planeringen pågick nu för att integrering av AJ, SH och SF för så stor enhetlighet som möjligt. Lösningen blev versionen AJS 37. Det innebar ett stort modpaket med MPE och nytt kablage (en databuss) i flygplanet och nya registerutrustningar samt en datastav som till och med var modernare än den som då fanns för Gripen-systemet. Därtill, och inte minst, utökad beväpning. Modifieringarna innebar att ett gammalt skrov blev mycket modernt invändigt. Den nya programeditionen kallades CK 18, och var mycket olik de tidigare editionerna.

Ett önskemål var att kunna presentera all den nya tillgängliga informationen på bästa sätt för piloten. Det fanns långtgående förslag om att byta ut delar av instrumentbrådan till indikatorer som mer liknade Jaktviggens eller hade Gripen-standard. Den modifieringen uteblev av kostnadsskäl samt att introduktionen av Gripen förestod.

Modifieringen innebar att företagsplaneringen kunde göras i en dator, FLA. När företaget fastställdes tömdes allt över i en datastav som innehöll hela uppdragsprofilen som därefter fördes över till flygplanet. Efter flygpasset kunde hela flygningen och, framför allt, anfallen utvärderas.

Beväpningen utökades, AJS 37 kunde nyttja nästan hela AJS beväpning och samtidigt genomföra spaningsuppdrag. AJSF 37 kunde förses med nya moderna jaktrobotar och ingå i jaktförsvaret under dagtid när radar inte var nödvändig.

Det var inte alltid populärt när spaningspiloter klev in på både attackens och jaktens arena. Men när vi kom igång med övningarna så fann vi att vi hade nytta av varandra. Utvecklingen pekade mot inflygning på JAS 39 vilket kom att underlättas för piloterna genom införandet av AJS 37. Nu fanns möjligheter för Viggenspiloter att få flyga både jakt, attack och spaning, vilket skapade en tidig förståelse och kunskap om erfarenheter från alla flygslag.

Modifieringarna genomfördes i huvudsak åren 1993–96 och flygplanen hade efter dessa åtgärder AJS-standard. Sommaren 1996 var AJS 37 operativt men snart började avvecklingen av de äldre modifierade AJ 37 till förmån för JAS 39.

För min egen del har det varit en stor förmån att få flyga alla på förband förekommande Viggentyper förutom sista Jakt-Viggen med modpaket D, JA 37D.

Ett spaningsuppdrag med AJSF 37

Jussi Halmetoja berättar, ur Nyckelflottilj i Norr:

- Till min och de andra flygförarnas på Akktu Stakkis stora glädje ser vädret lovande ut denna tidiga morgon, sent i



MiG-23 vid SH 37 vänstra sida, mellan Gotland och Liepaja. Notera Migens skarpa robotar. Foto Anders Jonsson.

oktober. Molnundersidorna i norr ligger på runt 500-600 meters höjd med god sikt under. Det inte ställer till med några större problem för dagens spaning. En rutinerad spaningsflygare tjänstgör som flygövningsledare och lägger upp en navigeringsflygning i nordlig riktning, med två till synes mycket små (och därmed intressanta) mål. Jag ser på den preliminära flygtablån att jag flyger dagens andra och fjärde pass.

Efter det att meteorologen sagt sitt på briefing kopierar jag navigeringsflygningens brytpunkter och mål från den stora planeringskartan i ordersalen till min personliga 1:500 000-karta.

Det är nu som jag ska bestämma vilken fotograferingsmetod som är lämplig med hänsyn till målens storlek, typ och närliggande terräng, uppdragets art, alltså vilka underrättelser uppdraget ska ge, väder och ljusförhållanden samt aktuell hotbild.

I PLA:n, vår mycket användbara planerings- och utvärderingsdator, har Karin, vårt underrättelsebefäl, lagt ut ett luftvärnshot i form av ett enklare ryskt luftvärnssystem.

Dagens två mål utgörs av en liten vägbro över en bäck och en korsning mellan en järnväg och landsväg. Underrättelsebehovet som efterfrågas är vägbanornas och spårens bredd och status, om de är intakta eller inte. Jag tar fram kartor i 100 000-del och 250 000-del över varje målområde för att i detalj se hur målen och den närlig-

Nedan till vänster: Bild från spaningsberedskap den 5 maj 1982 över Östersjön, visar en rysk Kresta II-jagare. Foto i F 21:s arkiv. Nedan till höger: Ett av skyddsfartygen en rysk Kresta-jagare. Foto i F 21:s arkiv.





Jussi Halmetoja framför U 62 strax före spaningsuppdraget. Foto i F 21:s arkiv.

gande terrängen ser ut. Jag bestämmer också vilken inflygningsriktning som är lämplig för att det ska vara lätt att hitta fram till målen, för att jag med valt sensorsystem ska kunna lösa det efterfrågade underrättelsebehovet på bästa sätt.

AJSF 37 Viggen hade två fotosensorsystem. Ett för höghöjds- och avståndsfoto, och ett för låghöjdsfoto. På grund av dagens låga molnbas och målens begränsade storlek, beslutar jag mig för att använda låghöjdsystemet. Min plan blir att flyga rakt mot och lite höger om vägbron (mål 1) för att fotografera den med vänster sidokamera i 90 graders vinkel för att få en så bra bild över vägbredden som möjligt. Jag kommer också att kunna få med hela vägbanan och därmed vägbron status. Mål 2 kommer att vara lite besvärligare då korsningar (små i synnerhet) kan vara mycket svåra att upptäcka. För att lösa uppdraget lättast och säkrast, bör man komma rakt över korsningen och fotografera den med lodkameran i nosen. Inte lätt, men med rätt planering och förberedelser samt

en noggrann navigering fixar man även detta.

Hade målen varit lite större eller tydligare i terrängen, hade jag kunnat lösa uppdraget med "avståndsfoto låg", ett sätt där höghöjds-kamerasystemet används på låg höjd från cirka 3-10 km horisontellt avstånd från målen, på relativt låg flyghöjd (cirka 300-1 000 m). Detta är givetvis också ett bra sätt att undvika luftvärnshotet då man inte behöver flyga nära målet. Det som ska skydda mig nu är den låga höjden och den höga farten. För att kunna fotografera målet med höghöjds-kamerorna, som är monterade för lodrät fotografering, krävs att det sker under en brant sväng.

Då jag studerat kartan i detalj och bestämt lämplig inflygningsriktning med hänsyn till skydd mot luftvärn och igenkänning av tydliga terrängdetaljer som ska hjälpa mig att hitta fram till målen, börjar jag rita upp min navigering.

Fram med spritpennan och transportören. Jag markerar avstånd till varje bryt-

punkt och mål, skriver ut kurser för varje färdben. Jag försöker mäta så exakta kurser som jag kan på 100 000-dels kartan från tydliga terrängpartier fram till målen och memorera den sista biten för att kunna fästa mer uppmärksamhet på målupptäckt och mindre till karthantering, vid, och strax före fotograferingsögonblicket. Jag planerar också noggrant min utflygning från målområdet för att veta vart jag ska ta vägen utan att behöva titta på kartan.

För att inte krocka med kraftledningarna och andra höga hinder, samt inte bullra mer än nödvändigt över samhällen, markerar jag ut dessa extra noggrant med röd spritpenna.

Som alla vet, är vi inte bortskämda med många ljustimmar under senhösten och vintern här uppe i norr. Därför är det mycket viktigt att jämföra ljusförhållandet för fotograferingsögonblicket kontra flyghöjd och -fart, för att få tillräckligt klara och tydliga bilder för att lösa uppdraget. Jag slår upp sidan med ljustabeller i min flyghandbok och ser att den fart som jag planerar att ha vid fotoögonblicket, c:a M 0,85, ligger inom området för tillräcklig skärpa. Något som absolut inte får glömmas bort är solens riktning och läge. Fotografering eller anflygning mot mål i motljus kan lätt förstöra bildkvaliteten eller få dig bekämpad (då att man flyger lite högre då solen bländar och man upptäcker terräng och hinder mycket sämre). Ett vanligt nybörjarfel.

Nu är grundplaneringen gjord, kartan ritad, klistrad och vikt för flygning. Dags att sätta sig framför PLA-datorn och knappa in navigeringsinformationen. Uppgifterna sparas i en datastav som jag monterar i flygplanet före start. Vid datainmatningen före taxning från plattan ut till startbanan överförs informationen till flygplanets dator och navigeringssystem.

Med PLA kan jag också vid behov simulera delar av navigeringen för att få en datorbaserad uppfattning om terrängstrukturen och målen. Det går att se vilken insyn man har från olika riktningar och flyghöjder, vilken flyghöjd jag måste ha och hur jag ska flyga för att undvika eventuellt luftvärnshot.

Innan jag går till min AJSF 37 och lämnar jordliga bekymmer bakom mig, tändandes zon III i efterbrännkammaren, går jag igenom övriga planerade uppdrag för samordnings och separations skull. Det gäller att veta var mina kamrater befinner sig i lufthavet.

Författarens "Laddat"-skylt med signeringar. Foto i F 21:s arkiv.



Bild på järnvägsövergång, lågfoto från ca 90 meters höjd med hög fart. Foto i F 21:s arkiv.





Ovan: SF 37 Viggen, vy från rotetvåan. Foto i F 21:s arkiv. Till höger: SF 37 på lägsta höjd. Anders Jonsson fotade med noskameran, P-A Johansson under en spaningsövning.



Så var det dags – *Urban 56, klart starta!* Har man planerat noggrant ska uppdraget inte bjuda på några större överraskningar. Dock händer det att den verkliga terrängen inte riktigt ser ut som förväntat, framförallt före målen då man försöker ”malla in sig” exakt rätt i förhållande till den planerade inflygningsriktningen, och finna de tydliga terrängpartierna som ska visa mig in till målen. Använder man inte TerNav kan navigeringssystemet ha drivit och lurat föraren, om han inte är vaksam.

Alldeles före målen använder jag ofta en karta med mindre skala, som 1:250 000 istället för den vanliga 1:500 000 för att mer i detalj se hur terrängen verkligen ser ut, särskilt på mindre mål som idag. Ca 20–40 km före målen bör man ligga rätt på det planerade färdbenet för att säkert lyckas med det man planerat. Tyvärr är det så att man sällan kan förlita sig på tur i flygtjänst om man skulle ligga lite fel.

Väl tillbaka på plattan fyller jag i en sensorrapport som talar om för fototolkarna om exakta mållägen, höjd, vind- och väderförhållanden och taktisk information. Det är en viktig detalj eftersom, om man

haft sämre sikt eller ljusförhållanden än beräknat, det finns metoder för framkallningspersonalen att ändå rädda bilder och uppdragsinformation.

Arbetsdagen är långt ifrån slut, nu återstår utvärdering i PLA-datorn genom utläsning av datastavsinformation. Tillammans med underrättelsepersonalen ser jag att luftvärnspjäsen hade lyckats låsa på mitt flygplan men att den aldrig hann skjuta. Efter ungefär en timme, då bildbehandling och tolkning är klar, delges jag som flygförare resultatet av min flygning. Förutom allt beröm får man många välbehövliga tips och råd från de äldre förarna – ännu ett steg mot perfektionism.

Avslutning

Nu avslutar jag denna berättelse om Akktu Stakki med åren i slutet av 1990-talet då AJS introducerades. Jag återkommer senare med en fortsättning om internationell verksamhet och SWAFRAP samt 2005 då Viggen-eran avslutades. Jag har även siktet inställt på att dokumentera tills Akktu Stakki 2024 fyller 75 år.



Hans-Åke Carlssons illustration av Akktu Stakkis framfart på RFN Vidsele. Foto i F 21:s arkiv.

Tack till er alla som läst min artikelserie och till er som lämnat nya kompletterade uppgifter. Det finns mycket kvar att berätta och skriva.

Som när en av F 21 flottiljchefer flög SK 37 med mig och blev vettskrämd när vi på snuslägsta rundade ett berg som korsade färdvägen. Men det var ju vår vardag.

Höger luftintag där hålet efter tjädern syns tydligt, fågelrester ända bak till sista plåten. Flygplanet luktade anskrämligt under den första tiden av reparationen som tog nästan ett år. Foto i F 21:s arkiv.



Författaren Anders Jonsson vid en Rb 24 under vapensystemkurs i FBS regi. Foto i F 21:s arkiv.

