Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Tankning i Flygvapnet

Del 1: Tidiga tankbilar

En Fokker CV.D (J 3) tankas på Malmen 1927–1928. Fordonet är en Ford TT lastbil som fått en tank på flaket: en lösning som förekom ibland de första åren. Nummerskylten är av den kortlivade militära typ som upphörde 1928.

Flyghistoria består inte enbart av flygplan och flygare, även om dessa av naturliga skäl får mest utrymme i historieskrivningen. En sak som alla motordrivna flygplan sedan Bröderna Wrights tid inte klarat sig utan är bränsle i flytande form – och i stora mängder. Leif Hellström tar oss i en artikelserie genom en oftast förbisedd, men helt vital, del av flygets historia – bränsletillförseln!

Av LEIF HELLSTRÖM

Militära propellerflygplan fram till 1940-talet hade normalt en bränslekapacitet som motsvarade omkring 20-30 procent av flygplanets tomvikt. Alltså tog det inte många dagar för ett flygplan att förbruka sin egen vikt i bensin.

Försörjningen av flygbränsle har därför alltid varit en viktig fråga för Flygvapnet. Den kan i grova drag delas upp i tre led: anskaffning och strategisk lagring, transport till flygbas och lokal lagring, samt tankning av flygplan. Den här artikeln behandlar främst den senare delen, och mer specifikt Flygvapnets tankbilar de första 20 åren. Ett rätt udda flyghistoriskt område kan tyckas, men ett som är nära knutet till militärflygets utveckling i stort under samma period.

När Flygvapnet skapades 1926 hade man relativt få och små flygplan och få flygbaser. Flygplanens motorer gick på samma sorts lågoktaniga bensin som samtida bilmotorer. Förbanden behövde därför vanligen inte hålla reda på olika typer av bränsle för olika ändamål. I de flesta fall köptes bensinen in i 195-liters fat som, efter mellanlagring utomhus på flottiljen, rullades direkt fram till flygplanen. Olika typer av små handdragna kärror för tankning fanns också, men var inte alltför vanliga. Påfyllningen gjordes med en enkel

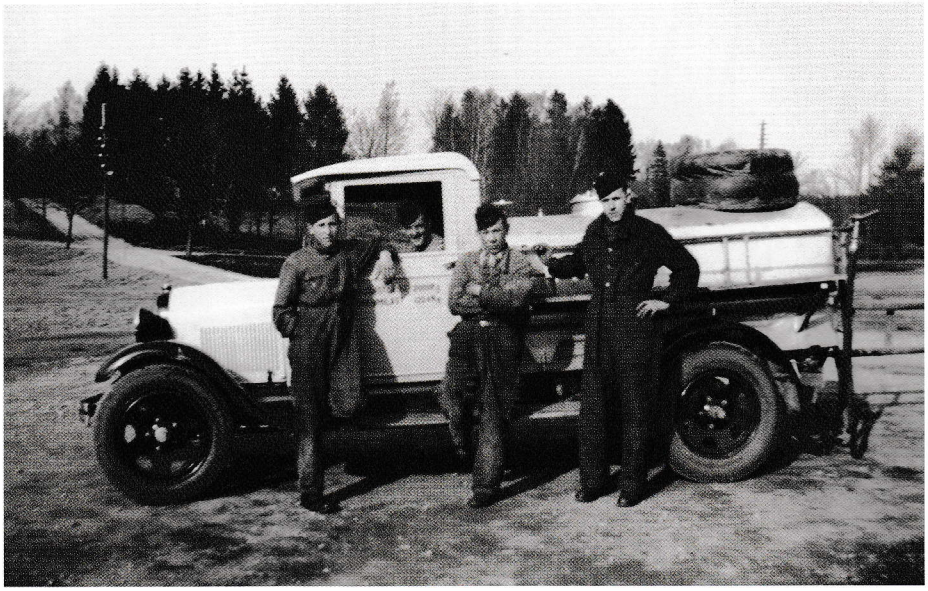
Två bilder på Ford TT med registreringsnummer L4919 på Ljungbyhed i början av 1930-talet (L stod för dåvarande Kristianstads län). Det här var en av de första riktiga tankbilarna i Flygvapnet. Baktill syns spaken till handpumpen samt något som ser ut som ett filter. Stegen var ett viktigt redskap vid tankning av dubbeldäckare; här J 7 Bulldog respektive Sk 9 Moth Trainer.

Foton Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Foto Svenska Dagbladets arkiv

En enkel men praktisk tankningskärra med handpump: en av flera typer använd parallellt med de tidiga tankbilarna. Huvudtanken på Sk 11 Tiger Moth rymde bara 85 liter, så ett fat räckte till två eller tre maskiner.

Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv



Efter Ford TT kom några Ford AA, som var den första av FV:s tankbilar med ett apparatskåp baktill. Den här bilen fanns på F 5 Ljungbyhed i början av 1930-talet och ger fortfarande ett rätt "civilt" intryck. Maxlasten 1 224 kg angiven på dörren indikerar att den hade en kapacitet på runt 1 500 liter.

handpump eller med kannor. Tankarna på en Phönix J 1 rymde 148 liter och en Ö 1 Tummelisa bara 70 liter. Normalförbrukningen per flygkår på 1930-talet låg omkring 150 fat per vecka, alltså runt 40-50 kubikmeter. Den primitiva tankningsproceduren var arbetsam, men det fanns gott om starka armar på förbanden.

Redan på 1920-talet hade Flygvapnet ett litet antal tankbilar men troligen bara en per sina fyra flygkårer, plus Flygskolan. För att ge lite perspektiv hade Flygvapnet 1929 totalt bara 19 stycken "lastbilar", vilket inkluderade alla typer av tyngre fordon.

De första tankbilarna var byggda på Ford TT-chassin, vilket var en kraftigare version av T-Forden. Från slutet av 1920-talet införskaffades också några enstaka Ford AA, baserad på den lite modernare A-Forden. Tankstorlekarna på de här tidiga bilarna kunde variera men med tanke på fordonens begränsade lastförmåga låg den nog vanligen runt 1 000-1 500 liter. Dessutom förekom ibland tankar placerade på lastbilsflak. Det är även värt att nämnas att Flygvapnets tankbilar från första början vanligen var vänsterstyrda, trots att Sverige hade vänstertrafik fram till 1967.

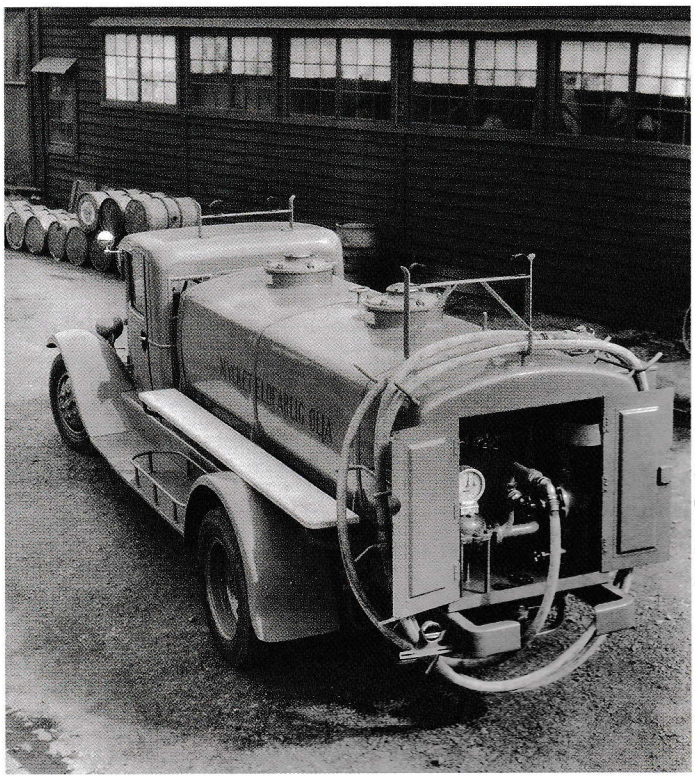
Volvon gör sitt intåg

Omkring 1933, eller möjligen något år tidigare, köpte Flygvapnet sina första tankbilar på Volvo-chassin och det skulle sedan dröja många år innan man gjorde några större inköp från andra tillverkare. De tidigaste bilarna var av grundtyp Volvo LV70, som hade 4,1 m axelavstånd och var en bil utan krusiduller, typisk för sin tid, med stor lodrät kylare och svepande främre stänkskärmar. I likhet med nästan alla Flygvapnets tankbilar de följande årtiondena hade modellen drivning enbart på bakaxeln: de var trots allt avsedda att användas på flygfält, som av nödvändighet var platta och jämna. De Volvo-tankbilar som Flygvapnet köpte, hade alla dubbla bakhjul och fick därför normalt ett D efter sina modellbeteckningar, till exempel LV70D. En del hade dessutom ett S eller T i beteckningarna, vilket utvisade att chassina var förstärkta.

Det var också nu som AB J. C. Ljungman (senare AB Ljungmans Verkstäder) i Malmö blev huvudleverantör och montör av de tankar och den utrustning som med mindre förbättringar förblev standard fram till slutet av 1940-talet – även om firman förmodligen också gjort utrustning till en del tidigare bilar. Den nya standardtanken var på 3 000 liter, fördelad på två kamrar. Baktill fanns ett apparatskåp med pump- och mätutrustning. De tidiga bilarna hade enbart handpump. Slangen lindades runt skåpet när den inte användes och på bilens sidor fanns korgar för kannor och trattar, inklusive den stora påfyllningstratt med sämskskinn som användes vid tankningen för att skilja bort eventuellt vatten i bensinen. Uppe på tanken fanns vanligen byglar för en stege, som kunde behövas vid tankning av biplan med bränsletank i övervingen.

Antalet nya tankbilar var fortfarande litet och de äldre Ford AA fanns också kvar i tjänst till slutet av 1930-talet. I och med försvarsbeslutet 1936 kom dock Flygvapnet att successivt byggas ut med nya förband och därmed behövdes också fler tankbilar. Från 1935 införde Volvo nya lastbilsmodeller och de nya tankbilar

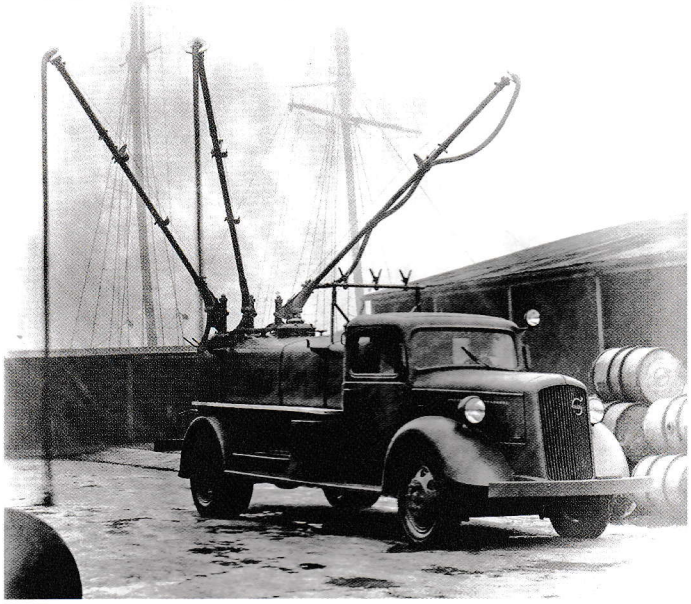
Forts efter bilduppslaget.



Leveransfoto från AB J. C. Ljungman i Malmö, på en av de allra första Volvo LV70D-tankbilarna, sannolikt 1933. Tankvolymen var 3 000 liter. Apparatskåpet var fortfarande lite primitivt, med enbart handpump och en äldre typ av flödesmätare, men i allt väsentligt satte bilen standarden för Flygvapnet de följande 15 åren.

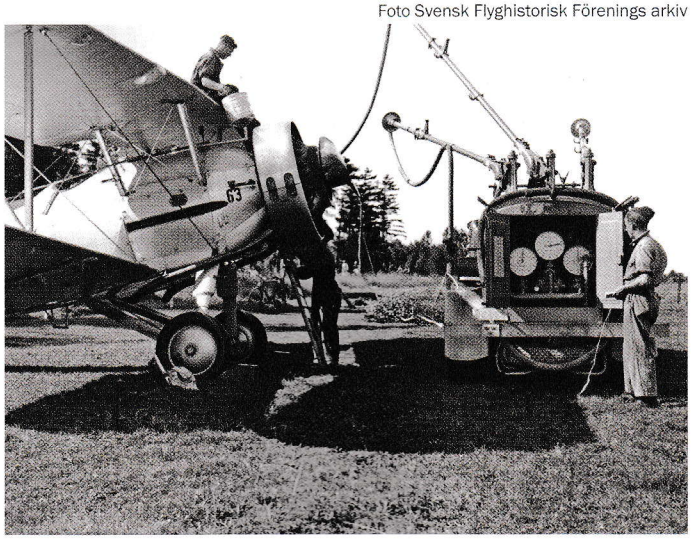
Foto Ljungmans/Wayne Museiföreningens arkiv

Foto Ljungmans/Wayne Museiförenings arkiv



Inspirerade av RAF i Storbritannien skaffade Flygvapnet två eller tre bilar med bommar som gjorde att flera plan kunde tankas samtidigt. Här är prototypen byggd på en Volvo LV94D hos Ljungmans i Malmö hamn, runt 1936. Förutom bommarna var den lik de samtida tankbilarna köpta av FV.

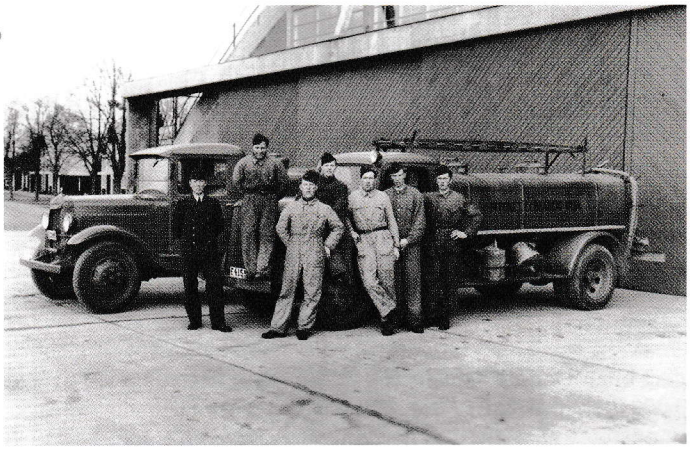
Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv



En av tankbilarna med bommar, registrerad U5069 och tillhörande F 1, tankande en B 4 Hart under en övning vid Falkenberg i augusti 1937.

Tidiga tankbilar i Flygvapnet
– en bildkavalkad

Foto Evert Skirgård



Tankningspersonalen på F 3 Malmen 1937–1938, framför sina bilar. Den bortre är en Volvo LV70D av 1933 års modell och den närmare en LV94D från 1936. Båda lär ha gjort fortsatt tjänst under kriget. I korgen nertill syns den stora tratten med sämskskinn, som användes vid tankningen.

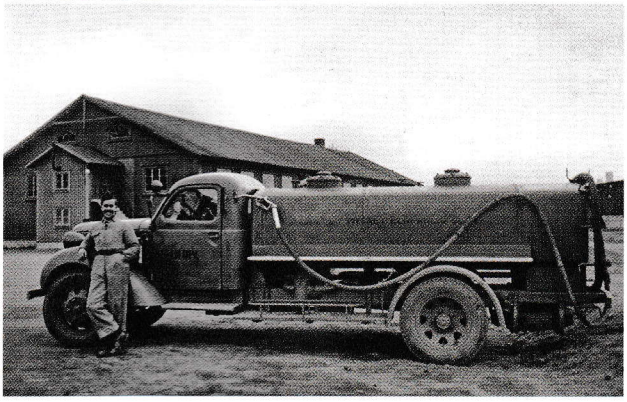
Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Tankning av en Junkers B 3 från en tankbil ur Volvo LV80-serien, typisk för den tidiga beredskapen. Bilen har D-registrering (dvs. Södermanlands län) och torde ha tillhört F 11.

Vintertid var de gamla hederliga metoderna ibland bäst vid utkörning av bränsle. Här tankas en B 17 från F 7 i Gällivare 1944.

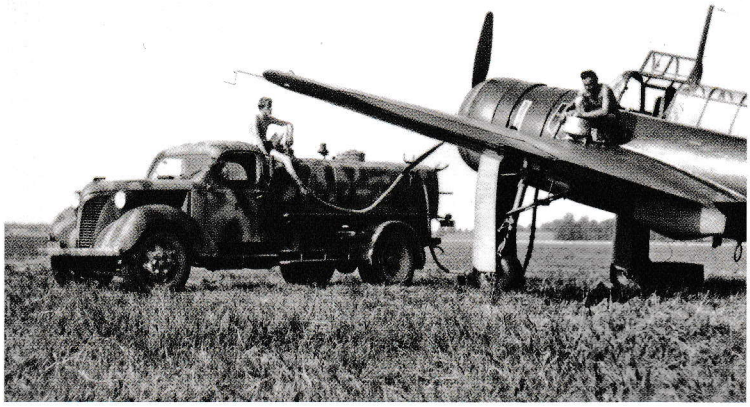
Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv



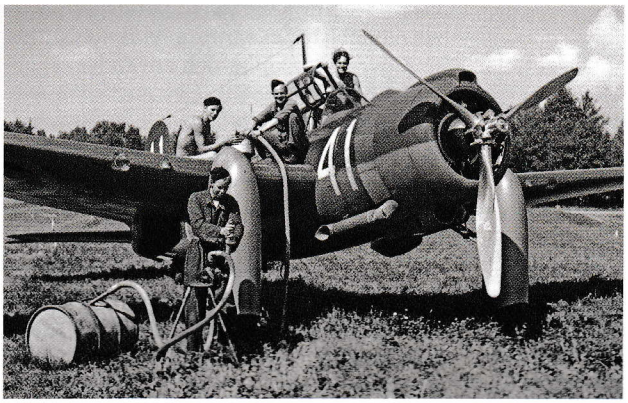
En stolt fordonsförare framför sin tankbil typ Volvo "Spetsnos" på F 6 Karlsborg omkring 1941. Dörren är märkt "III Div." och på tanken står "Bensin C" vilket var dåtida beteckningen på 87 oktans flygbensin.

Foto F 7 via Sven Bengtson



Maskeringsmålad LV112DS "Spetsnos" från F 7, med en Saab B 17B ur 2. divisionen runt 1943. Sämskskinnstratten användes fortfarande för att filtrera bort vatten.

Foto Staffan Alm



Det ökade antalet tankbilar till trots fortsatte tankning med handpump att vara mycket vanlig under beredskapen och även åren därefter. Två man håller tratten medan en man pumpar, när de fyller upp tankarna på en B 17A ur F 6.

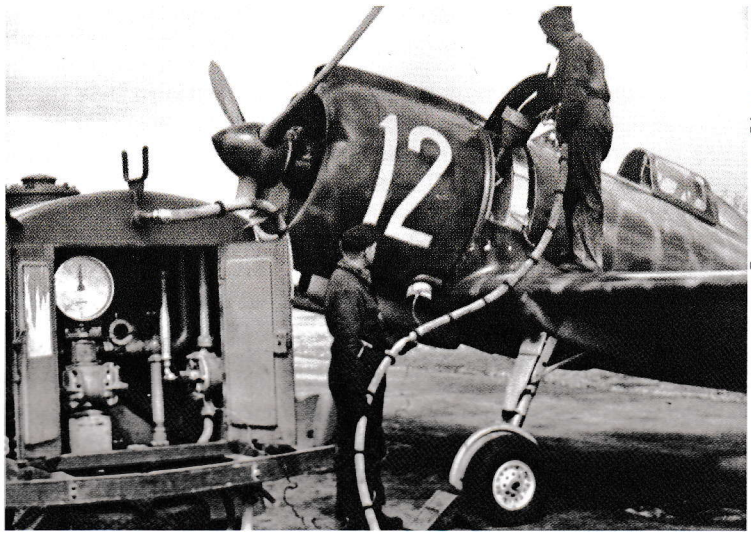


Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Ovan: Apparatskåpet på den här "Spetsnosen" var representativt för alla tre-kubiks tankbilar från slutet av 1930-talet och framåt. Ringarna på slangen var för att skydda den mot slitage mot marken. Notera även jordningslinan som fästs i avgasröret på J 20:an från F 10.

Nedan: År 1937 fanns den här fasta tankanläggningen på F 4 Frösön. Uppenbarligen blev den ingen större succé och den blev aldrig standardiserad inom Flygvapnet.

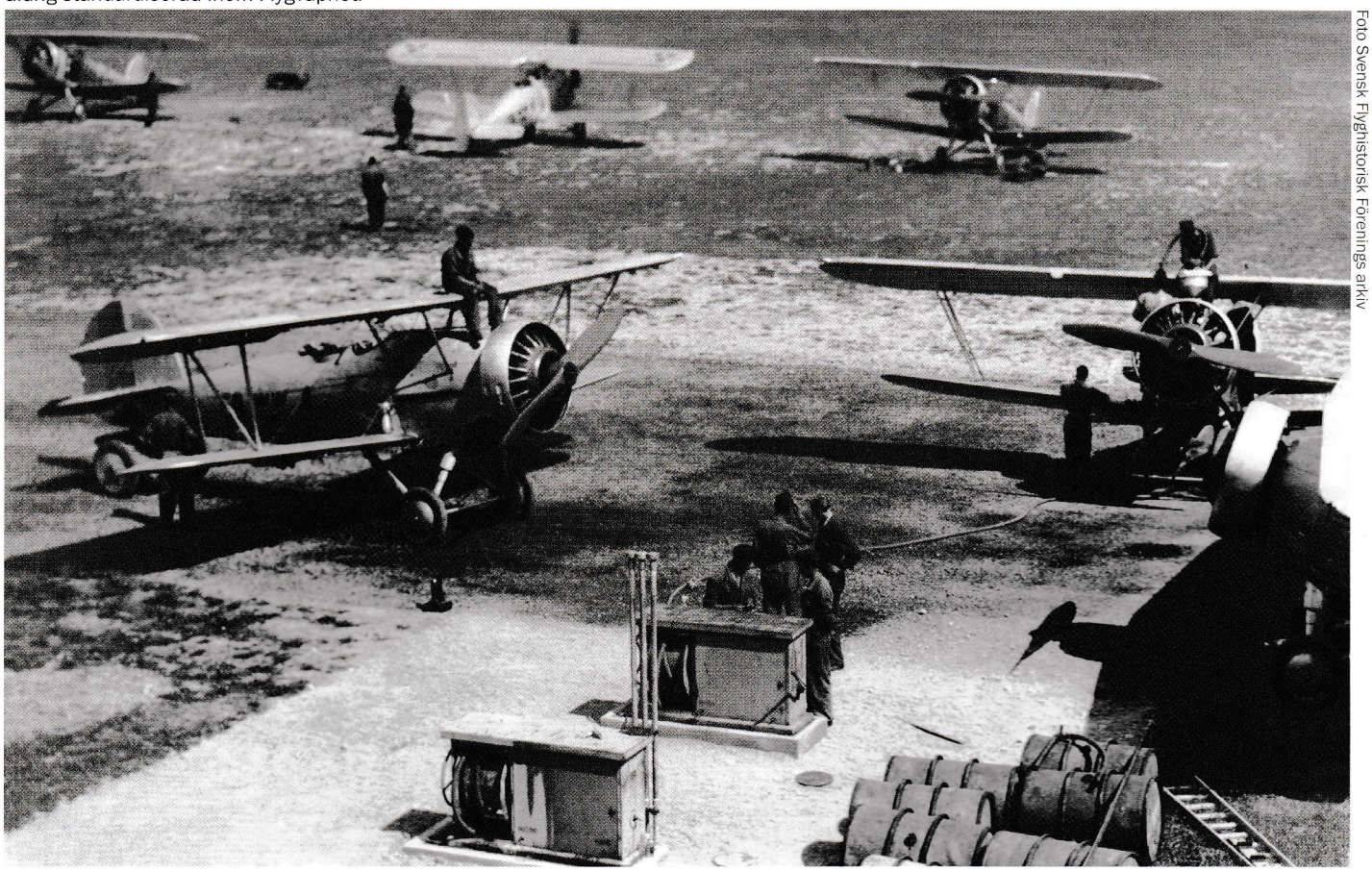


Foto Svensk Flyghistorisk Förenings arkiv

Foto Ljungmans/Wayne Museiförenings arkiv

En rad med leveransklara Volvo "Rundnosar" fotograferade hos Ljungmans våren 1944. I mitten står den enda Terrängtankbilen som hade många komponenter gemensamma med de vanliga tankbilarna. Ett par av bilarna har militära temporära nummerskyltar

som anskaffades var nu byggda på LV82-, LV84- och LV94-chassin samt förlängda LV83-chassin, alla tämligen lika med svagt sluttande kylare och bulligare framskärmar än tidigare modeller. Hjulbasen var fortsatt 4,1 m och tankningsutrustningen i stort sett oförändrad, även om en motordriven pump infördes; handpumpen fanns dock kvar som reserv. Totalt köptes fram till 1940 runt dussinet sådana här tankbilar.

Omkring 1936 inledde Flygvapnet försök med tankbilar försedda med tre bommar, vilket gjorde att de kunde tanka upp till tre flygplan samtidigt. Bilarna var i grunden lika de övriga tankbilar som anskaffades runt den här tiden, men uppe på apparatskåpet monterades de tre bommarna, som var av det brittiska fabrikatet Zwicky. Identiska bommar användes på många tankbilar för Royal Air Force. Flygvapnet hade två eller tre bilar med tankbommar på Volvo LV94-chassin, men de fick inga efterföljare. Uppenbarligen fann man att de inte innebar någon större fördel jämfört med vanliga tankbilar. För att kunna tanka flera flygplan samtidigt måste dessa givetvis ställas upp tätt tillsammans och det är troligt att man i praktiken därför oftast ändå bara tankade ett flygplan åt gången.

Beredskapsåren

Flygvapnets expansion gjorde att behovet av tankbilar hela tiden ökade i början av 1940-talet, då varje ny flottilj vanligen fick tre tankbilar. I och med att Volvo fasade ut alla sina mer eller mindre plattnosade modeller gick Kungliga Flygförvaltningen (KFF) 1940 över till att köpa bilar på chassin typ LV112DS, ofta kända som "Spetsnosar", med frontpartier likadana som Volvos samtida taxibil, den berömda "Suggan" (inte att förväxla med den senare "Terrängsuggan"). Tankutrustningen var i allt väsentligt densamma som tidigare. Återigen blev det omkring dussinet bilar köpta men av allt att döma var Flygvapnet inte helt nöjda med typen.

Efter bara något år valde KFF att i stället anskaffa den lite robustare Volvo, "Rundnosen", som därefter blev bas för det stora flertalet nya tankbilar ända fram till slutet av 1950-talet. De så kallade rundnosarna var under hela 1940-talet Volvos storsäljare på lastbilssidan och Krigsmakten köpte tusentals fordon på det chassit, vilket tillverkades i flera olika längder. Det första dryga halvdussinet tankbilar, levererade 1941–1942, var av typ Volvo LV-126DT, med hjulbas 3,8 m. Eftersom de hade samma tankar som tidigare blev det ett större överhäng baktill. Därefter återgick man till 4,1 m hjulbas: först tre bilar på förstärkta chassin typ LV132DS levererade i början av 1943, men därefter blev det under många år bilar på chassin typ LV127D och DT.

Flygvapnets tankbilar var som nämnts vanligen tvåhjulsdrivna, men i maj 1944 levererades en unik fyrhjulsdriven tankbil på Volvo TLV-chassi, som var en terränggående version av rundnosen använd till armélastbilar och även till den berömda KP-bilen. Tankbilen, som bara byggdes i ett exemplar, tilldelades F 2. Bakgrunden till beställningen är inte känd, men förmodligen var tanken att F 2 kunde behöva en tankbil med bättre framkomlighet när man baserade sjöflygplan vid någon havsvik. Bilen hade samma tankutrustning som övriga tankbilar och användes senare av F 5 och F 9 tills den kasserades 1966.

Under andra världskriget inmönstrades många civila fordon och Flygvapnet tog på så vis också över ett mindre antal tankbilar som tidigare använts på civila flygplatser. Dessa hade vanligen mer strömlinjeformade tankar än Flygvapnets egna bilar, men oftast med ungefär samma kapacitet: runt 3 000 liter. De var Volvo-bilar av olika typer, frånsett en enda Bedford WTL 70 av 1939 års modell (som efter kriget blev brandbil hos F 8).

Första fredsåren

Knappt ett år efter krigsslutet, i mars 1946, arbetade Flygvapnet fram ett förslag på fredstida tilldelning av stamfordon, alltså fordon ägda av Kunglig Maj:t och Kronan, som det då hette. Det totala behovet av tyngre fordon låg på nu omkring 600 (jämfört med de 19 som fanns 1929), varav 64 var tankbilar. De flesta flottiljer hade tre bilar men F 1, F 4 och F 8 hade fyra, medan F 5 och F 16/F 20 hade fem vardera.

Motorfordonen ute på förbanden tillhörde formellt flottiljen snarare än divisionerna. Tilldelningen av tankbilar var dock i stort sett beräknad efter en bil per division. I praktiken hade varje division ofta "sin" tankbil. Undantaget var F 21,

Leveransfoto på bakdelen av en maskeringsmålad "rundnos" 1944. Påfyllningen i flygplanet skedde då fortfarande med så kallat pistolhandtag, likt de som används för tankning av bilar.

Foto Ljungmans/Wayne Museiförenings arkiv

Det här är en av de civila tankbilar som Flygvapnet inmönstrade under kriget, med mer strömlinjeformade tankar men i övrigt med liknande utrustning. Bilen är baserad på en Volvo ur LV80-serien från sent 1930-tal och fanns kvar i tjänst till sent 1940-tal.

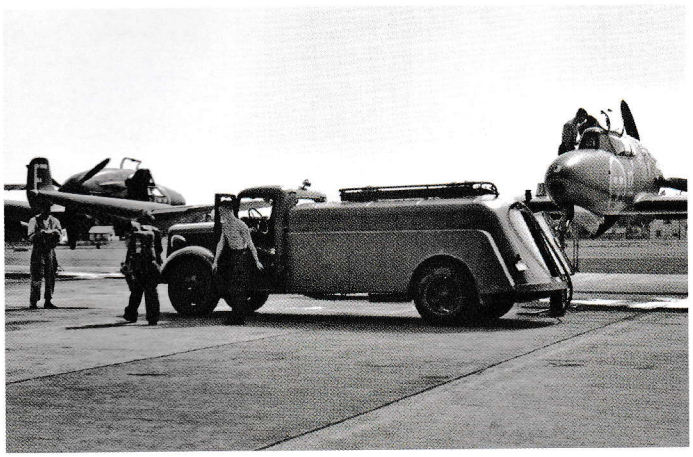
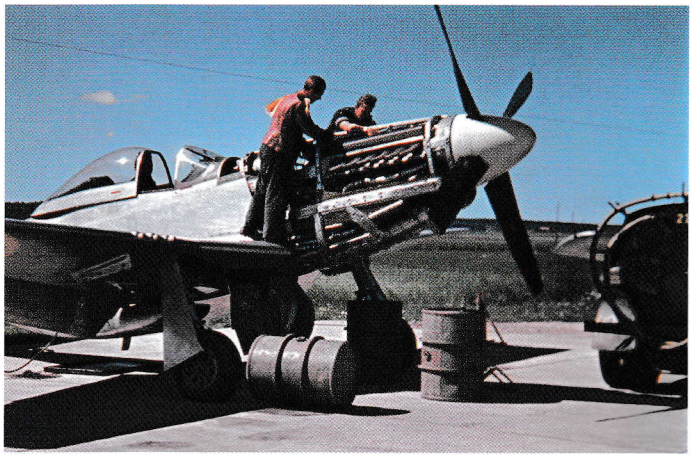


Foto Flygstaben/Krigsarkivet

Foto Sture Mattsson



Tillsyn på linjen av en J 26 Mustang ur stabsgruppen på F 16, troligen sommaren 1945. Det här var den första typen i Flygvapnets förbandstjänst som krävde 100/130-oktans bensin. Till höger skymtar en av flottiljens tankbilar, fortfarande i krigstida flerfärgskamouflage.

Foto Flygstaben/Krigsarkivet

En typisk scen från åren direkt efter kriget, med en Saab B 18B från F 14 som skall klargöras. Förutom den rundnosade tankbilen syns under planet en handdragen kärra med ammunition och en batterikärra.

där det fanns en tankbil vardera i Luleå, Kalix och Kiruna. Det fanns inga egentliga reserver, varken lokalt eller centralt. I händelse av mobilisering, om divisionerna spridits ut på krigsbaser, hade man om möjligt tagit med sig en tankbil. Om den gick förlorad fick man klara sig med tankning från bensinfat. Utrustning för manuell tankning fanns därför kvar i tjänst under lång tid, dels i reserv och dels för användning parallellt med tankbilarna.

Åren efter kriget gallrades de flesta av de äldre tankbilarna snabbt ut och KFF standardiserade sig på Volvo rundnosar. Totalt anskaffades 1941–1949 omkring 65 sådana tankbilar. Vanligen hade de den bulliga, civila typen av framskärmar, men 1946–1947 köptes ett antal bilar med platta framskärmar som annars bara förekom inom Armén. Sannolikt rörde det sig om chassin från en annullerad armébeställning. Tankar och pumputrustning var i stort oförändrad sedan 1930-talet och tillverkades fortfarande av Ljungmans.

Det här var således läget vid början av kalla kriget, mot slutet av propellerepoken. Det närmaste årtiondet kom efter hand en del nya tankbilar. Dessutom utvecklades helt nya tekniker och ny utrustning för tankning av flygplan, som så småningom blev del av Bas 60-konceptet.

Målning och märkning

De tidigaste tankbilarna var målade i samtida civila kulörer, mestadels olika gråtoner. Från omkring 1936 blev de flesta sannolikt målade i Armégrått (en mörkt gråbrun kulör) och den färgen användes sedan till och från i många år, i matt eller blank form.

Från 1941 förekom det att en del tankbilar målades i Arméns nya matta fyrfärgskamouflage, i "svart, gult, grönt och brunt"; både utförande och exakta kulörer kunde variera en hel del. Efter kriget verkar man raskt ha återgått till Armégrått.

Till en början bar Flygvapnets fordon en vit nummerskylt med kunglig krona och löpnummer i svart. Från 1928 användes i stället normala civila registreringsskyltar, med svart länsbokstav och nummer på vit botten, tillsammans med en vit och svart kronskylt. I slutet av 1941 infördes ett separat militärt fordonsregister, med (för tankbilarna) femsiffriga gula nummer på svart skylt.

Det fanns till en början inget allmänt system för märkning av enhetstillhörighet. Ibland försågs fordonen med enkel text eller, från mitten av 40-talet, med intern numrering inom flottiljen. Varningstexten "*Mycket Eldfarlig Olja*" märktes på tanken i rött, från omkring 1944 ändrat till "*Mycket Eldfarligt*", vanligen med tilläggstexten "*Motorbränsle försatt med giftigt ämne, Varning för dess användning till annat ändamål*".

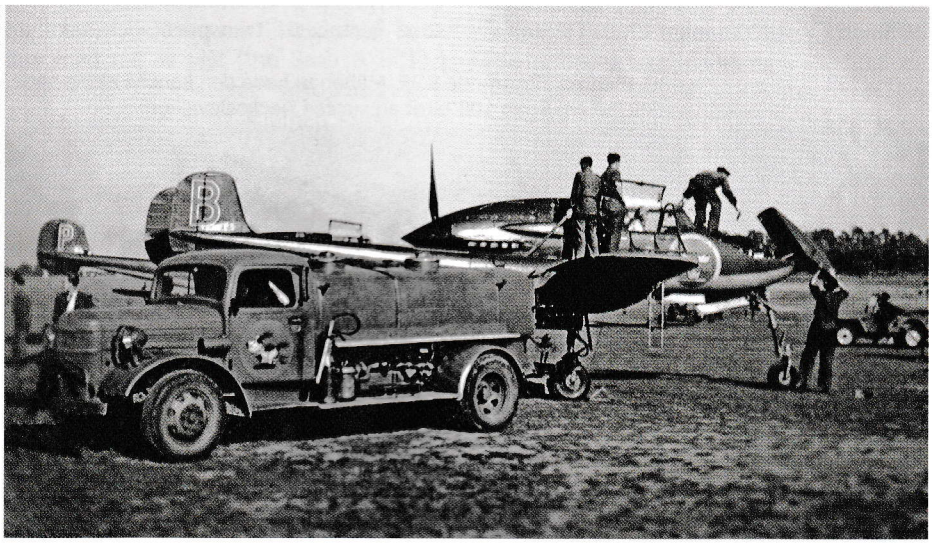
Modellbygge

För modellbyggaren, som vill göra ett svenskt diorama, är utgångsläget tyvärr inte vidare lovande. I både 1/72 och 1/48 finns olika byggsatser av T-Fordar och diverse tidiga sovjetiska GAZ-lastbilar som kan tjäna som grund för en Ford TT eller Ford AA, men tank av rätt typ får man ordna själv.

De olika Volvo-versionerna beskrivna ovan finns (ännu) inte alls i någon "flygvänlig" skala, även om enstaka lastbilsvarianter går att hitta i 1/43 eller 1/87. Det närmaste i 1/72 är en Volvo B10 brandbil i metall från Editions Atlas där man i alla fall kan plocka fronten och hjulen till en tankbil ur LV80- eller LV90-serien. De tidiga svenska tankarna har en distinkt "tillplattad" profil som gör det svårt att plocka delar från någon samtida utländsk tankbil. Möjligen kan tanken från någon modern, större tankbil i 1/87 passa som utgångspunkt.

Tankbilarna som levererades 1946–1947 känns igen på sina platta framskärmar och extra skyddsbågar framtill. Den här bilen från 2. divisionen på F 9 är unik genom att den har divisionsemblemet "Bonzo" målat i en blå cirkel på dörren.

Foto Bror Nilsson via Mikael Forslund



Stort tack till Sven Bengtson, Bertil Andersson, Sven-Erik Jönsson, Villy Karlsson och Ljungmans/Wayne Museiförening (URL http://www.ljungmans.org) för underlag till den här artikeln.

Leif Hellström har varit medlem i SFF sedan 1970-talet och har genom åren skrivit ett antal böcker och artiklar inom svensk och utländsk flyghistoria. Han har även ett intresse i militärfordon och har till och från sysslat med plastmodeller.