

Bofors i det internationella perspektivet

Redan under andra världskrigets första dag, dvs den 1 sept 1939, då Tyskland anföll Polen, demonstrerades den våldsamma utveckling som flygvapnet genomgått sedan första världskriget. Ungefär 500 tyska flygplan utraderade i ett enda slag större delen av det polska flygvapnet. Bombflygplanen kunde, mot ej luftförsvarade militära enheter, städer, kommunikationscentra etc agera fritt och rikta förödande slag mot dessa mål. Med störtbombanfall kunde bombing under dager ske med stor precision. Insatser gjordes mot civilbefolkning i tätorter i syfte att minska motståndsviljan hos den angripne. Helsingfors fick under vinterkriget utärda ett antal sådana anfall. Inget land, Tyskland undantaget, var vid andra världskrigets utbrott rustat för luftförsvar av sådan kvalitet och kvantitet att verkan av anfallande flyg på ett acceptabelt sätt kunde begränsas, än mindre förhindras.

Det var i denna situation av akuta behov av luftvärn till lands och till sjöss som Bofors genom sin 40 mm luftvärnspjäs fick sitt namn spritt och aktat på ett sätt som svårligen låter sig beskrivas. Andra luftvärnspjäser hade självfallet tagits fram i många länder under 1930-talet. Vissa hade betydligt grövre kaliber, andra mindre än Bofors pjäs. I brist på andra möjligheter användes också kulsprutor och handvapen för ändamålet. Vissa länder hade, som tidigare redovisats, valt Bofors 40 mm pjäs och påbörjat anskaffning. Några länder avvaktade, dels i tron att omedelbart krigshot ej förelåg, dels måhända på grund av bristande insikt om vilken anorlunda och farligare situation som de vid krigsutbrottet moderna flygplanen innebar. USA tillhörde denna grupp.

Studier och viss utveckling hade ägt rum i USA under sju-åtta år av en 37 mm luftvärnspjäs utan att avgörande beslut fattats. När så kriget börjat och analyser visade vilket luftvärnsbehov som förelåg, agerade man snabbt och fattade de beslut som behövdes för att förbättra sina resurser inom detta område, och i dessa ansträngningar spelade Bofors 40 mm luftvärnspjäs en mycket viktig roll.

Detta projekt är till sin omfattning och på annat sätt av historiskt slag. Tillsammans med de leveranser som Bofors gjorde till det svenska försvaret före och under det andra världskriget och den licenstillverkning som skedde i ytterligare tiotalet länder skapades genom den amerikanska satsningen luftvärnsresurser av mycket stor omfattning och betydelse världen över. På detta sätt kom namnet Bofors att sammankopplas med 40 mm luftvärnspjäsen, och denna i sin tur med det andra världskrigets olika slagfält på ett sätt som få andra produkter. I USA rådde på många håll den uppfattningen att Bofors var namnet på pjäsen ifråga. Då man blev upplyst om att Bofors var en plats, utgick man ifrån att det var en plats i USA och inte en liten ort i en fjärran världsdelen.

Det finns av ovan angivna skäl anledning att något utförligare skildra den amerikanska verksamheten rörande Bofors 40 mm luftvärnspjäs.

Bofors 40 mm luftvärnspjäs i det amerikanska försvaret

Kontakter mellan Bofors och det amerikanska försvaret togs under 1938. Amerikanska officerare följde den utvärdering av pjäsen som skedde i Europa, och man noterade att länder som England och Frankrike valt pjäsen. I USA var man, främst inom armén, inriktad på den 37 mm luftvärnspjäs som man under lång tid satsat medel på.

Vintern 1939-40 diskuterades ett förvärv av tillverkningsrätten till Boforspjäsen mellan ett amerikanskt företag och Bofors. Detta projekt gick om intet genom händelserna i Europa under april 1940. Ett verkligt intresse för pjäsen fanns emellertid, och i juli 1940 beställdes via den amerikanska ambassaden i Stockholm en pjäs för marint bruk att levereras omgående. Pjäsen sändes tillsammans med provammuniton redan i augusti per lastbil från Bofors till Petsamo i norra Finland. Därifrån togs den till USA med den båt som evakuerade amerikanska medborgare från Skandinavien.

Så snart pjäsen anlant till USA igångsattes, dels verksamhet för att inlemma detta vapensystem i det amerikanska försvaret, dels verksamhet som så fort som möjligt skulle leda till storskalig tillverkning av såväl pjäs som ammunition. Ritningar på pjäsen anpassades till amerikanska produktionsmetoder och för marint bruk togs vattenkylda pjäser fram, såväl i dubbellavettage, dvs med två eldrör, som i utförande med fyra eldrör monterade på samma lavett. Under våren 1941 beslutade även amerikanska armén att Bofors 40 mm luftvärnspjäskulle vara huvudbeväpning för luftvärn. Därmed definierades ett mycket stort totalbehov av pjäser och ammunition. Från England levererades under våren en provpjäs av arméversionen och från engelsk sida överlämnades ritningsunderlag, vilket underlag engelsmännen erhållit från Bofors inom ramen för en licensöverenskommelse fyra år tidigare.

Parallellt med dessa händelser skedde förhandlingar mellan Bofors och de amerikanska myndigheterna angående villkoren för den amerikanska tillverkningen. Från svenska regeringens sida framfördes i samband med dessa förhandlingar krav på att USA som motprestation skulle leverera flygplanmotorer och licensrätt för tillverkning av sådana i Sverige. Detta krav avvisades från amerikansk sida. Man hade från Bofors och från den svenska statsmaktens sida att i princip acceptera de villkor som man från amerikansk sida var beredda ge. Detta innebar att Bofors erhöll en kontant ersättning på totalt 500 000 dollar. Den "avoghet" som USA här visade hade kanske som huvudskäl det egna behovet av flygplan men det är mycket troligt att den eftergiftspolitik som Sverige ansett nödvändigt att föra gentemot Tyskland också påverkade den amerikanska inställningen vid denna tidpunkt. I den rådande situationen tog sig stormakten USA den rätt man just då ansåg sig behöva.

Hur denna självtagna rätt fungerade kan illustreras med hjälp av följande episod. I december 1941 påpekade Bofors amerikanska representant i ett brev till myndigheterna, att verksamheter som stod i strid med villkoren i licensavtalet syntes pågå och

att denna fråga därför snarast borde regleras. Svar erhöles snabbt i brev avsänt från Vita Huset:

The White House January 21, 1942

Sir,

I have your letter of December 30 telling me to tell the Army and the Navy to stop manufacturing Bofors guns for use of the United Nations in the defeat of Germany and Japan.

I can only say that if I had a client who asked me to do what you are asking your (sic) Government to do I should tell him to jump in the lake.

Very truly yours,

Signed, Harry L. Hopkins

Harry L Hopkins var en av president F D Roosevelts dåvarande rådgivare i försvarsfrågor.

Bofors fick tills vidare nöja sig med Hopkins drastiska svar.

Chrysler Corporation, Detroit blev den huvudsakliga tillverkaren av pjäsen. Ett stort antal underleverantörer var engagerade under åren 1941–1944. Chrysler tillverkade sammanlagt cirka 60 000 pjäser och mer än 120 000 eldrör. Till detta antal skall läggas pjäser, främst för marint bruk, vilka togs fram av andra företag i USA. Sammanlagt tillverkades i USA ca 100 000 pjäser och storleksordningen 150 000 eldrör. Produktionstakten drevs upp till en nivå, som torde sakna motstycke då det gäller kanoner. Bara under december 1942 levererades från amerikansk industri ungefär lika många pjäser som Bofors producerade totalt under perioden 1936–1943!

I USA blev namnet Bofors under denna tid positivt värdeladdat och kom att stå för funktions säkerhet och hög kvalitet. Underleverantörer annonserade ofta om att man stod för sådan kvalitet som krävdes för Boforspjäsen.

Även ammunitionen produktionsanpassades för masstillverkning och denna ägde rum vid ett tiotal statliga fabriker i USA. Tillförlitliga uppgifter om hur mycket ammunition som tillverkades är ej tillgängliga, men en uppskattning kan göras med hjälp

av de leveranstakter som planerades för och som genomfördes under olika perioder. En sådan uppskattning pekar på en total omfattning av storleksordningen 150 miljoner skott. Produktionsutfallet under en månad vintern 1943 var 12 miljoner skott!

Som antytts gjorde Bofors redan 1941 en markering av att man från amerikansk sida ej respekterade det licensavtal som tecknats. Svaret blev det refererade. Bofors avstod från att föra saken vidare intill dess att USA efter krigets slut började avyttra delar av sitt enorma innehav av Boforspjäsen till andra länder. Detta var uppenbart i strid med licensavtalet och innebar allvarliga nackdelar för Bofors affärsverksamhet. Därför återupptog Bofors i december 1945 på nytt diskussionen med de amerikanska myndigheterna. Dessa diskussioner hade många invecklade turer och fördes med hjälp av en amerikansk advokatbyrå. Långsamt och i etapper erkände man att avyttringen av pjäser och ammunition var avtalsstridig. En uppgörelse i godo eftersträvades men det amerikanska budet var för Bofors oacceptabelt. Diskussionerna avbröts. För att komma vidare i ärendet tvingades Bofors 1950 stämma den amerikanska staten inför domstol. Efter behandling i domstol avvisades Bofors yrkande, ärendet överklagades men med samma resultat. Efter detta stämde Bofors ånyo den amerikanska staten och detta skedde nu i den sk skadeståndsdomstolen.

I juli 1957 avkunnade denna sin dom, vilken fastslog att man från amerikansk sida handlat avtalsstridigt. Bofors tillerkändes rätt att utkräva skadestånd. Då man från amerikansk sida, som det angavs, av sekretesskäl var förhindrad ange hur mycket materiel som avyttrats, tvingades Bofors till ett omfattande arbete att med hjälp av sina representanter världen runt och med annan hjälp söka utröna vilka leveranser som skett. I början av 1958 var denna utredning klar och Bofors ansåg att USA avyttrat 5 000–6 000 pjäser och 15 miljoner skott, vilka kvantiteter man från amerikansk sida i de fortsatta diskussionerna inte på allvar ifrågasatte. Skadeståndet skulle därefter på något sätt formuleras med hänsyn till hur stor del av dessa kvantiteter som för Bofors resulterat i förlorade affärer.

Ett omfattande analysarbete genomfördes i Bofors och i maj 1958 överlämnades till den amerikanska regeringens jurister ett omfattande underlag med hjälp av vilket Bofors var berett att i förhandling överenskomma om slutligt skadestånd. Parterna var överens om fördelarna med att slippa föra denna fråga till domstol eller skiljenämnd. Slutförhandlingar ägde rum i juni månad och Bofors accepterade ett skadeståndsbelopp på 20,7 (ca 200) miljoner kronor. Från detta belopp hade Bofors att borträkna arvoden till amerikanska jurister och annan anlita expertis. Denna kostnad kom att uppgå till ca 25 % av skadeståndsbeloppet.

Bofors hade att ta hänsyn till risken för ytterligare fördröjningar, jämte det faktum att man inför framtiden önskade ha det amerikanska försvaret som en möjlig kund.

Det bör i sammanhanget nämnas att den svenske ambassadören i USA, Eric Boheman, bland annat genom sin personliga vänskap med den amerikanske justitieministern, i samband med slutförhandlingarna kom att uppträda som viktig rådgivare åt båda parter i syfte att nå en överenskommelse.

Licenstagning av Bofors 40 mm luftvärnspjäsa i andra länder

Licensavtal tecknades med ett tiotal länder under åren närmast före andra världskriget, såväl på pjäsen som dess ammunition. Dessa avtal ledde till produktion av pjäser vilka kom till användning under kriget.

Följande länder var licenstagare vid krigsutbrottet: Belgien, England, Finland, Frankrike, Grekland, Holland, Norge, Polen, Tjeckoslovakien, Ungern och Österrike.

Av dessa länder skedde tillverkning i större skala i Storbritannien (inkl Kanada och Australien), Ungern, Polen och Finland. Den tyska ockupationen förhindrade nästan helt tillverkning i de övriga sju länderna.

Uppskattningsvis licenstagades före och under kriget 7 000–10 000 pjäser och tillhörande ammunition i de angivna länderna.

Boforspjäsens roll och användning under kriget

Pjäsens huvudfunktion var naturligtvis att skydda militära förband men också civilbefolkning mot flygangrepp. I jämförelse med grövre luftvärnskanoner (7,5–12,7 cm kaliber) med deras låga eldhastighet eller med lättare luftvärnspjäser med otillräcklig räckvidd och ammunitionsverkan fann man snart, att Boforspjäsen innebar ett bättre skydd mot anfallande flyg. Kombinationen luftvärn-jaktflyg blev ett effektivt sätt att skydda militära och civila mål, särskilt efter att radarutrustningar tillförts. Detta innebar nämligen att välriktad luftvärnseld kunde avges även under mörker. En effekt blev att flygplanen tvingades upp på högre höjd, vilket innebar att precisionen vid bombfällning försämrades väsentligt samtidigt som villkoren för eget jaktflyg förbättrades.

I slutskedet av kriget mellan USA och Japan genomförde japanskt flyg i ökande utsträckning s k kamikazeanfall. Detta var självmordsanfall med

enskilda flygplan, där piloten siktade in sig mot målet och flög rakt in i detta. Även mot denna typ av extremt mål, där piloten ej värjer sig för några risker, visade sig Boforspjäsen överlägsen andra vapen.

Till pjäsen utvecklades även pansarbrytande ammunition och det visade sig snart under striderna i Europa och Afrika, att pjäsen genom sin robusthet och höga precision också var en utmärkt pansarvärnspjäs.

Vid stridssituationer, då pjäsen ej behövdes för luftvärn, användes den i många fall för insatser mot punktmål på marken. Ett stort antal stridsskildringar vittnar om hur pjäsen med framgång bekämpat sådana mål. I anslutning till invasionen mot Normandie den 6 juni 1944 användes i stor omfattning Boforspjäsen på detta sätt, bland annat därför att tillgången på pjäser var stor och att de tyska flyganfallen var svagare än man kalkylerat med. Inom vissa förband utmejslades en stridsteknik, där Boforspjäsen genom direktriaktad eld gav understöd med hög precision åt egna pansar- och infanteristyrkor.

Kanadensiskt luftvärnsförband bekämpar tyska markmål med Bofors 40 mm pjäser (Holland 1944).



Pjäsen förekom i ett stort antal applikationer. För marint bruk har redan nämnts vattenkylda dubbel- pjäser och kvadrupelpjäser. Dessutom användes naturligtvis enkelpjäser och pjäser för fast montage.

För användning inom armétridskrafterna och för försvar av flygplatser förekom förutom den dragna versionen hjulgående pjäser, bandgående pjäser och pjäser för fast montage. Den dragna pjäsen, i Sverige kallad 40 mm lvakan m/36, var den i särklass mest förekommande.

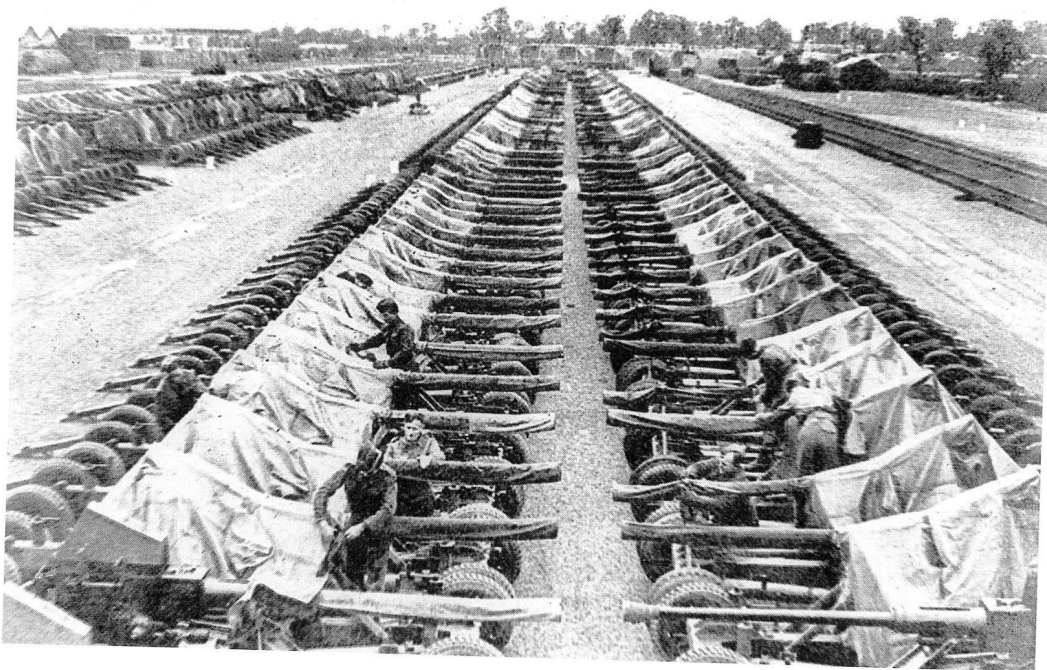
Hur Boforspjäsen organisatoriskt ingick i de olika förbanden behöver ej beskrivas här, men ett förhållande som på sitt sätt belyser pjäsens centrala roll kan icke förbigås. I förberedelserna för invasionen mot den franska kusten vid Normandie i juni 1944 skedde alla tiders största koncentration av militära resurser i södra England. Flera tusen av Bofors 40 mm luftvärnspjäser ingick och en större del av dessa pjäser bildade ca 80 luftvärnsbataljoner. I dagligt tal och i olika stridsskildringar kallades dessa enheter rätt och slätt Boforsbataljoner

trots att förbanden formellt hade en annan benämning. Ett exempel på detta är följande avsnitt av skildringen av femte armékårens landstigning vid Omaha på morgonen (klockan H) den 6 juni 1944:

H+120 min landsattes de första delarna av 197. Boforsbataljonen. Sextio minuter senare började landstigningen för 467. Boforsbataljonen. Båda förbanden hade stora förluster. De understödde sedan infanteriet och många tyska kanonställningar och stödje punkter neutraliserades

I sammanhanget kan också nämnas att de amerikanska förbanden efter framgångsrika insatser med Boforspjäsen ofta sände telegram till Chrysler. Strax efter att landstigningen påbörjats den 6 juni vid Pointe de Hoe erhöll Chrysler följande telegram från en amerikansk amiral:

Amerikanska stöttrupper mejades ned av krypskyttar och granatkastare på en klippa på något avstånd från stranden. Jagaren Satterlee gick in och svepte klippan ren med sina Boforskanoner, vilka Ni har tillverkat.

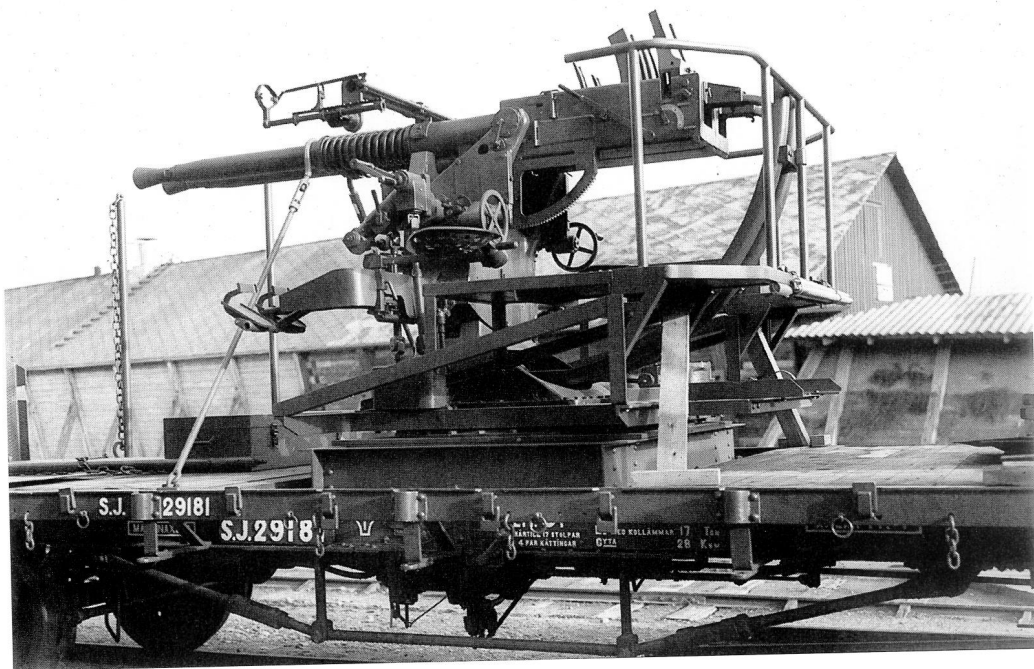


Bofors 40 mm luftvärnspjäser uppställda i södra England inför invasionen i Normandie (våren 1944).

Boforspjäsens användning under andra världskriget skulle kunna ges en mycket omfattande skildring. I olika sammanhang och på olika sätt har dess historia berättats, och i England har t o m en särskild film inspelats om denna berömda pjäs. Ett antal bilder får här sammanfattande visa dess användning till lands och sjöss i Europa, i Afrika och i Stilla havsområdet.



Sverige. Skjutningar i Karlsborg.



Sverige. Dubbelpjäs monterad på järnvägs-vagn för skydd av tågtransporter.

Frankrike. Fast
monterad pjäs.



Medelhavet. Kvadrupel-
pjäser under eldgivning
från amerikanskt far-
tyg (1943).



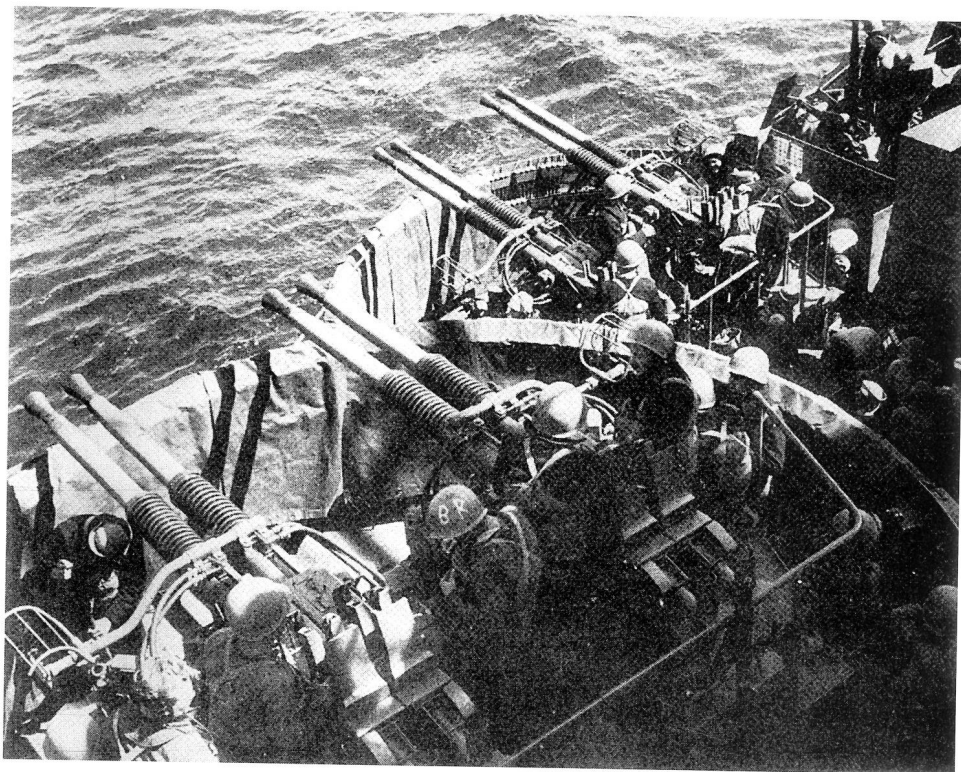
Malta. Pjäs med engelsk besättning bekämpar fientligt flyg (juni 1942).

England. Premiärminister Winston Churchill inspekterar en pjäsgrupp någonsstans i England.



Holland. Hjulgående pjäs grupperad nära tyska gränsen (våren 1945).

*Stilla havet. Kvadrupelpjäser
på det amerikanska slagskeppet
Pennsylvania.*



Rollen för Bofors 40 mm luftvärnspjäs L/60 efter andra världskriget

Trots att pjäsen under kriget uppvisat sådan effektivitet, blev det i krigets slutskede uppenbart att den så småningom skulle bli otillräcklig, eftersom de jetdrivna flygplanen med stor säkerhet skulle komma att efterträda de propellerdrivna. Därmed höjdes flygplanens hastigheter långt över de 500-700 km/tim som andra världskrigets flygplan kunde presteras. Nyanskaffning av jetdrivna flygplan, totalt sett, var emellertid en mycket kostsam sak och skulle därför komma att ta avsevärd tid. Av detta skäl hade pjäsen fortsatt intresse. Så sent som i slutet av 1950-talet anges att man på den marina sidan fortfarande hade cirka 20 000 pjäser i operativt bruk, fördelade på mer än 50 länder. På armésidan torde med säkerhet vid samma tidpunkt mer

än 30 000 pjäser varit operativa. Lång-samgående flyg, framförallt i form av helikoptrar fördröjde under efterkrigsåren också utträngningen av den pjäs som utvecklades i Bofors i början av 1930-talet.

Såväl Bofors som vapenföretag utomlands har tagit fram modifieringspaket för att förbättra effekten hos den "gamle trotjänaren". Av olika skäl har denna typ av åtgärder ej fått någon större omfattning.

Totalt torde 120 000–130 000 pjäser ha tillverkats under en period på ungefär 25 år. Av dessa tillverkade Bofors ungefär 2 500 st, dvs en mycket liten del av det totala antalet.

Under Falklandkriget mellan Storbritannien och Argentina i början av 1980-talet sköt en engelsk Bofors 40 mm luftvärnspjäs från andra världskrigets dagar ned ett modernt jetflygplan av fransk tillverkning. Händelsen uppmärksammades, eftersom den från "prestandasynpunkt" knappast skulle kunnat inträffa.

Hur många Bofors-pjäser från andra världskrigets dagar som fortfarande är "i tjänst" föreligger inga tillförlitliga uppgifter om. Det torde sammantaget röra sig om tusentals för armé-och marinbruk.

Det amerikanska flygvapnet använder sedan slutet av 1960-talet också denna pjäs som beväpning på det stora 4-motoriga transportflygplanet Hercules. Pjäsen används därvid för markmålsbekämp-

ning och detta arrangemang kan främst ses som flygplanets eget närskydd. Eftersom denna lösning använts under 25 år och anskaffning av ammunition fortfarande sker till pjäsen, måste den slutsatsen kunna dragas, att den gamle trotjänaren med tillräcklig effekt numera skjuter från luften mot marken. Det var ju på det rakt motsatta sättet det hela började för mer än 60 år sedan!



Bofors 40 mm luftvärnspjäs L/60 monterad i transportflygplanet Hercules, med beväpning benämnd Gunship. Utöver L/60 syns på flygplanbilden en 10,5 cm artilleripjäs.