

# Den andra robotoffensiven

Första gången robotar användes i strid i större skala var under de tyska attackerna med V-1 och V-2 1944-45. Under perioden 13 juni 1944 till 29 mars 1945 avfyrares nära 10 000 V-1 kryssningsrobotar och 1 400 V-2 ballistiska robotar mot London, varav ungefär 2 400 respektive 500 nådde sitt mål och dödade 9 000 och skadade 24 000 människor, till helt övervägande delen civila. Detta är välkända historiska fakta, men det är nog okänt för de flesta att samtidigt nästan lika många robotar avfyrares mot ett annat mål, nämligen Antwerpen, och att den offensiven ur rent militär synpunkt var betydligt effektivare.

**A**ntwerpen hade intagits överraskande av den kanadensiska armén 4 september 1944, så snabbt att tyskarna inte hunnit förstöra hamnanläggningarna. Antwerpen var därmed (bortsett från Marseilles, långt borta vid Medelhavskusten) den enda funktionsdugliga större hamn som de västallierade kontrollerade vintern 1944/45. Alla övriga hamnar hölls antingen fortfarande av kvarlämnade tyska garnisoner, eller hade förstörts så grundligt att de inte kunde användas på många månader.

Olyckligtvis hade den kanadensiska Andra Armén, i det segerrus som rådde hösten 1944, omedelbart fortsatt norrut mot Rhen efter Antwerpens befrielse, utan att först rensa området runt Scheldemynningen vilket hade gått ganska lätt vid den tidpunkten. När den allierade offensiven väl kört fast i september, främst på grund av logistiska problem, hade tyskarna hunnit gräva ned sig på båda sidor av Schelde, och det skulle kräva lång tid och mycket blod att öppna farleden in till Antwerpen. Först efter att en stor amfibieoperation genomförts mot den starkt befästa ön Walcheren 1-8 november och omfattande minröjning kunde trafiken till Antwerpen

komma igång på allvar i början av december.

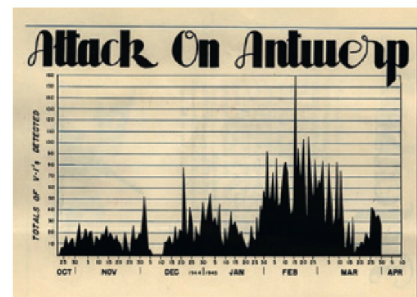
Tyskarna var naturligtvis medvetna om att Antwerpens hamn var helt avgörande för de västallierades logistik och gjorde allt för att stoppa trafiken. Den tyska flottan satte in motortorpedbåtar och dvärgubåtar, utan större resultat, och den välkända Ardenneroffensiven i december 1944, den sista stora tyska offensiven i väster, hade just återintagandet av Antwerpen som huvudmål.

Flyganfall var däremot inte att tänka på. De allierade hade ett förkrossande luftherravälde och *Luftwaffe* led dessutom katastrofal brist på bränsle sedan de allierades bombningar slagit ut den tyska oljeindustrin.

Däremot fanns det gott om V-1 kryssningsrobotar. I augusti hade de allierade även erövat alla utskjutningsramper i norra Frankrike, och V-1:orna hade inte tillräcklig räckvidd att nå London från de områden som tyskarna fortfarande kontrollerade. Däremot nådde de utan problem Antwerpen. Detsamma gällde V-2 robotarna som ju hade något längre räckvidd än V-1.

Den 7 oktober, knappt en månad efter den första insatsen mot London, avfyrares den första V-2 raketten mot Antwerpen och följdes fem

dagar senare av den första V-1:an. Anfallen fortsatte, bortsett från ett kort avbrott i början av december, fram till 29 mars 1945.



Antal V-1 robotar som sattes in mot Antwerpen per dag under bombardemanget oktober 1944 – mars 1945.

Under dessa 174 dagar avfyrares drygt 8 700 V-1 och 1 600 V-2 mot Antwerpen, varav 628 respektive 570 slog ned i Storantwerpen och ungefär 200 i själva stadskärnan. Det var alltså faktiskt *flera* V-2 som avfyrares mot Antwerpen än mot London.

Totalt dödades mer än 4 700 människor och ytterligare 10 000 skadades i Antwerpen och mer än 10 000 byggnader totalförstördes. Den värsta enskilda händelsen under bombardemanget inträffade 16 december då en V-2 fick in en fullträff på den fullsatta Rex-biografen





Den helt urblåsta Rex-biografen efter anfallet.

där en västernfilm med Gary Cooper i huvudrollen just spelades.

Totalt dog 567 människor och ytterligare 291 skadades. Drygt hälften av de döda och skadade var allierade soldater på permission.

Stora ansträngningar gjordes för att stoppa bombardemanget, i synnerhet beträffande V-1 robotarna som kunde skjutas ned innan de nådde målet.

### Försvaret av London

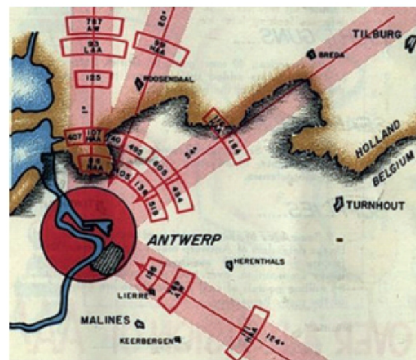
Försvaret av London mot V-1 byggde på tre "skal". Ute över havet jagades robotarna av radarledda jaktflygplan. Dessa avbröt när roboten närmade sig kusten, där ett jättelikt bälte av luftvärnskanoner tog över. De robotar som lyckades ta sig förbi luftvärnet jagades sedan av en andra omgång jaktflyg inne över land. Om en robot väl kommit fram till London avbröts all bekämpning. Sköts roboten ned över tätbebyggt område var risken för skador stor, lämnades den ifred fanns alltid chansen att den skulle flyga förbi London och slå ned på landsbygden bortom.

När det gällde Antwerpen var jaktflyg inte ett realistiskt alternativ. V-1 flög med en fart om ca 600 km/h vilket innebar att jaktflyget hade liten fartöverlägsenhet vilket ofta ledde till långa jakter. För detta fanns helt enkelt inte plats mellan Antwerpen och den närbelägna fronten i norr och öster, och dessutom var både radartäckningen och tillgången på flygbaser bristfälliga.

Istället koncentrerades ett stort

antal luftvärnsförband norr och öster om Antwerpen under V-1 robotarnas anflygningsriktningar. Denna operation som gick under kodnamnet "Antwerp X" blev så småningom mycket omfattande.

På grund av de allierades luftravälde hade de amerikanska och engelska luftvärnsförbanden inte mycket att göra vid fronten och en stor del av dem kunde därför sättas in vid Antwerpen. Till sist var 3 luftvärnsbrigader med totalt 22 000 man i 21 tunga och 5 lätta luftvärnsbataljoner (16 amerikanska, 9 engelska och 1 polsk) grupperade norr och öster om Antwerpen.



Luftvärnets gruppering och aktuella anfallsriktningar för V-1 mot Antwerpen i februari-mars 1945.

De bemannade 208 9 cm Lv kanoner (amerikanska), 128 9,4 cm Lv kanoner (engelska) och 188 40 mm lvakan (amerikanska, engelska och polska), totalt alltså 524 pjäser.

Man skulle kunna tro att V-1:orna som flög rakt fram med konstant fart borde varit ett enkelt mål för luftvärnet men så var det inte. De flög normalt på ca 1000 meters höjd vilket innebar att deras vinkelhastighet vid 600 km/h låg på gränsen för vad tungt luftvärn klarade av att följa, medan samtidigt stridsavståndet blev i längsta laget för det lätta luftvärnets 40 mm Boforskanoner. "Antwerp X" kunde dock dra nytta av de erfarenheter som gjorts under *Operation Diver*, försvaret av London, bl a att den nyaste amerikanska eldledningsradarn SCR-584 var nästan oumbärlig liksom granater med radarzonrör. Det är notabelt att medan ca 25 % av de V-1 som avfyrades mot London under juni till september 1944 nådde sitt mål blev andelen som nådde Antwerpen mellan oktober 1944 och mars 1945

under 10 %, trots frånvaron av jaktflyg. Mot slutet av bombardemanget sköts i genomsnitt mer än 70 % av de robotar som siktades ned. Det bästa resultatet för en enskild vecka var så högt som 89 av 91 robotar (98 %) nedskjutna. Totalt sköt "Antwerp X" ned 2 183 V-1:or. Sedan var naturligtvis Antwerpen ett betydligt mindre mål än London och eftersom V-1 ursprungligen hade ett CEP (Circular Error Probable) på 12 km, som så småningom visserligen förbättrades till 6 km, hamnade en stor del av robotarna på landsbygden där de oftast gjorde föga skada. Många flög så totalt fel att de aldrig ens kom inom synhåll från luftvärnets ställningar.

När det gällde V-1 fick man dessutom en förvarning genom det mycket karaktäristiska ljudet från robotens pulsjetmotor (de amerikanska soldaterna kallade V-1 för "Buzz Bombs"). När roboten gick in i sin sista dykning tystnade den dessutom abrupt vilket gav 15-20 sekunders förvarning före själva explosionen.

Mot de ballistiska V-2-robotarna var däremot vare sig försvar eller förvarning möjligt eftersom de hade en fart mellan Mach 3 och Mach 4 vid nedslaget. Däremot gick det faktiskt att se robotarna före nedslaget om man råkade titta i exakt rätt riktning. De beskrivs som ett nästan vertikalt streck som rörde sig extremt snabbt och som mera liknade ett stjärnskott eller en blixn än en kondensationsstrimma.

### Kondensationsstrimmor från V-2

Ironiskt nog kunde man däremot från Antwerpen vid klart väder tydligt se kondensationsstrimmorna från de V-2 som avfyrades mot >>>



En V-1 i sin sista dykning över London.





**5)** Två V-2 på väg mot London fotograferade från Antwerpens norra förstäder.



**6)** En V-2 på en *Meilerwagen*, som både transporterade och reste roboten. Alla delar av ett V-2 batteri var fordonsburna, och de enda permanenta installationer som krävdes var en väg och en hårdgjord yta stor nog att resa roboten på.

London från området runt Haag i Nederländerna ca 80 km norr om Antwerpen (Bild 5).

De V-2 robotar som träffade Antwerpen startade däremot från ett stort antal startplatser i de stora skogsområdena i Eifelbergen och Westerwald inne i Tyskland vilket gjorde det mycket svårt att hitta och bekämpa robotarna före start (Bild 6).

På V-2, i motsats till alla senare ballistiska missiler, separerade inte stridsspetsen från raketskrovet. Detta innehöll oftast en del överblivet bränsle (alkohol) och flytsyre. Ofta bröts raketskrovet sönder av luftkrafterna på några tusen meters höjd och exploderade, men detta gav ändå ingen förvarning om man inte råkade titta uppåt i rätt ögonblick eftersom stridsspetsen nådde marken inom ett par sekunder, långt före ljudet från explosionen.

Det engelska luftvärnet (AA Command) föreslog att man skulle prova att skjuta spärreld i en "box" som roboten måste passera igenom. På grund av robotens extremt höga hastighet bedömde man att en träff även av ett enda litet splitter skulle räcka för att utlösa stridsspetsen. Beräkningar visade dock på att osäkerheten i att beräkna robotbanan var så stor och träffsannolikheten så liten att nedfallande granatsplitter och blindgångare troligen skulle göra mer skada än eventuellt förstöra robotarna. I mars 1945 hade

dock både tändrör och radarprecisionen förbättrats så pass mycket att sannolikheten att "skjuta ned" en V-2 beräknades till ungefär 2 %, vilket ansågs vara bra nog för att göra ett försök. I slutet av mars 1945 pågick därför förberedelser för att försöka bekämpa inkommande V-2 både över London och över Antwerpen, men som general Pile, chefen för AA Command, uttrycker saken i sina memoarer, "Monty hann före". Den 28 mars beordrades alla robotförband att retirera öster om Rhen för att inte bli avskurna av de framryckande allierade styrkorna. Därmed var det slut på robotbombardemanget.

### Ett tredje robotvapen mot Antwerpen

Hur stor effekt hade då bombardemanget på de allierades försörjning? Officiellt framhövdes att urlastningen i Antwerpens hamn aldrig stoppades, vilket är helt riktigt, men det är också klart att hamnen trots mycket stora ansträngningar ännu inte hade nått upp till förkrigskapaciteten vid krigsslutet i maj 1945 och att robotbombardemanget var en bidragande orsak till kapacitetsproblemen. Ett fartyg sänktes faktiskt (genom en direkträff av en V-2) och ytterligare 16 skadades medan de låg i hamnen.

Som en kuriositet kan nämnas att tyskarna faktiskt satte in ett tredje robotvapen mot Antwerpen. Det var

krutraketen *Rheinbote* med fyra steg och en räckvidd av 160 km.

Totalt avfyrades ca 200 raketer mot Antwerpen mellan november 1944 och mars 1945. *Rheinbote* hade dock en stridsspets på bara 40 kg (jämfört med 850 kg för V-1 och 980 kg för V-2) och det finns inga uppgifter om effekten i målområdet. Kanske nedslagen uppfattades som blindgångare från luftvärnet? ■



En *Rheinbote*-raket på sin startramp. Startrampen var en modifierad V-2 *Meilerwagen*. *Rheinbote* var en helt ostyrd ballistisk raket och skottvidden bestämdes av i vilken elevation den sköts iväg.



Text: Tommy Tyrberg