



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1932: 3
FÖRSVARSDEPARTEMENTET



LUFTFÖRSVARsutredningens BETÄNKANDE

UTREDNING

BETRÄFFANDE HEMORTENS OCH CIVIL-
BEFOLKNINGENS SKYDDANDE VID
LUFTANFALL MOT SVERIGE

S T O C K H O L M

1 9 3 2

Statens offentliga utredningar 1932

Kronologisk förteckning

- | | |
|---|--|
| <p>1. Sociala jordutredningens betänkande med förslag till vissa ändringar i den sociala arrendelagstiftningen. Marcus. 121 s. Jo.</p> <p>2. Betänkande rörande erkännande och verkställighet av utländsk civildom. Av E. Marks von Würtemberg. Marcus. 43 s. Ju.</p> | <p>3. Luftförsvarsutredningens betänkande. Utredning beträffande hemortens och civilbefolkningens skyddande vid luftanfall mot Sverige. Norstedt. 139 s. Fö.</p> |
|---|--|
-

Anm. Om särskild tryckort ej anges, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. E. = ecklesiastikdepartementet, Jo. = jordbruksdepartementet. Enligt kungörelsen den 3 febr. 1922 ang. statens offentliga utredningars yttre anordning (nr 98) utgivas utredningarna i omslag med enhetlig färg för varje departement.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1932: 3.
FÖRSVARSDEPARTEMENTET



LUFTFÖRSVARsutredningens BETÄNKANDE

UTREDNING

BETRÄFFANDE HEMORTENS OCH CIVIL-
BEFOLKNINGENS SKYDDANDE VID
LUFTANFALL MOT SVERIGE

STOCKHOLM 1932

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

313374



STATENS OFFENTLIGA TRYCKERIEN 1922
FÖRSTAVANDE



LUFTEFÖRSVARSUTREDNINGENS

BETÄNKANDE

UTREDNING

BETRÄFFANDE HEMMETS OCH CIVIL-

BEFOLKNINGENS SKYDDANDE VID

LUFTRÄCKALL MOT SVENSK

STOCKHOLM 1922
KONST. FÖRTRYCKNINGEN
N:o 10000



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

	Sid.
<i>Skrivelse till Statsrådet och Chefen för Kungl. Försvarsdepartementet</i>	7
<i>Inledning</i>	9
Kap. I. Användning av flygstridskrafter för anfall mot hemorten	13
Världskriget	13
Utvecklingen efter världskriget	17
Nuvarande uppfattning	24
Kap. II. Mellanfolkliga bestämmelser beträffande luftkrigföringen och de kemiska stridsmedlen	28
Luftkrigföringen	28
De kemiska stridsmedlen	31
Krigföringen mot civilbefolkningen	34
Efterkrigsårens arbete på förevarande område	36
Sammanfattning	40
Kap. III. Hemortsförsvaret mot anfall av flygstridskrafter	42
Jaktflygplan	42
Luftvärnskanoner	44
Luftvärnsskulsprutor	52
Luftvärnsstrålkastare	53
Maskerings- och skenanläggningar	54
Ballongspärrar	55
Övrigt luftskydd	55
Luftbevakning	56
Kap. IV. Sverige ur luftförsvarssynpunkt	58
Sveriges känslighet för anfall av flygstridskrafter	58
Befolkningsförhållanden	58
Industri och folkförsörjning	59
Kommunikationer (förbindelsemedel av olika slag)	61
Militära förläggningsplatser m. m.	62
Myndigheter	62
Orters geografiska läge	62
Lokala förhållanden	63
Olika orters känslighet	63
Klimat och väderlek	64
Sveriges läge	67
Anfall från väster	67
Anfall från söder	67
Anfall från öster	68
Avvägning av olika anfallsmöjligheter	68
Anfallsstyrkor	70
Sannolika anfallsmål	70

	Sid.
Kap. V. Den svenska hemortens behov av stridsmedel för luftförsvar	71
Kortfattad historik	71
Betydelsen av hemortens luftförsvar	71
Hemortens luftförsvar i allmänhet	72
Flygstridskrafter i allmänhet	72
Jaktflygplan	72
Markstridskrafter i allmänhet	73
Luftvärnskanoner	74
Luftvärnsskulsprutor	75
Luftvärnsstrålkastare	76
Övrigt luftskydd	76
Kap. VI. Civila myndigheters, kommuners och enskilda personers medverkan vid luftförsvaret	78
Nuvarande bestämmelser om civila organs och enskilda personers medverkan vid försvaret	78
Statliga myndigheter	78
Kommuner och enskilda	79
Allmänna synpunkter å bestridandet av kostnaderna för luftförsvaret	81
Anlitande av frivilliga organisationer för det militära luftförsvaret	84
Uppställningsplatser	84
Bevakningstjänst	85
Maskeringsåtgärder	86
Förnödeshetsförsörjning	88
Anskaffande av enklare hjälpmedel m. m. för befolkningen	89
Indikering	90
Sanering	90
Eldsläckningsväsendet	91
Räddningsväsendet	92
Sjukvården	93
Befolkningsskydd	94
Reparationsavdelningar	95
Skyddsutrustning	95
Upplysningsverksamhet	96
Skyddspersonalens krigstjänst	96
Luftförsvarstillstånd	96
Motivering till lagförslag	98
Luftskyddsorganisation	99
Motivering till förslag till förordning	103
Kap. VII. Organisation av den svenska hemortens luftförsvar	104
Organisationen i allmänhet	104
Förlägningsplatser för utbildning	105
Personalbehovets tillgodoseende i allmänhet	106
Uttagning av värnpliktiga	106
Utbildningstid för värnpliktiga	107
Luftvärnsskårer	111
Fredsstater	113
Fast anställd personals rekrytering	115
Reservpersonal	116
Luftvärnets ledning	116
Kap. VIII. Kostnadsberäkningar	118

Bilagor.

	Sid.
1. Folkmängdstätheten i olika länder och i vissa delar av Sverige	123
2. Folkmängdens fördelning i Sverige mellan orter med större folkmängd, huvudsakligen städer, och landsbygden	124
3. Folkmängdens fördelning i vissa länder mellan städer av olika storlek och landsbygden	125
4. Förslag till lag om luftförsvarstillstånd	126
5. Förslag till förordning om planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall	128
6. Anskaffningskostnader för markorganisationen vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret	132
7. Byggnadskostnader för hangarer m. m. för en jaktflottilj å Barkarby	132
8. Anskaffningskostnader för luftvärnsmateriel	133
9. Anskaffningskostnader för motorfordon till luftvärnet	134
10. Årliga kostnader för personalorganisationen vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret	134
11. Årliga kostnader för övningar m. m. vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret	135
12. Årliga kostnader för underhåll och ersättning av viss materiel vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret	135
13. Årliga kostnader för personalorganisationen vid luftvärnet	136
14. Årliga kostnader för övningar m. m. vid luftvärnet	138

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Försvarsdepartementet.

Genom beslut den 2 mars 1928 har Kungl. Maj:t på hemställan av dåvarande chefen för försvarsdepartementet, statsrådet Rosén, bemyndigat departementschefen att tillkalla högst fem utredningsmän — därav en i egenskap av ordförande — för att inom departementet biträda med verkställande av utredning rörande ordnandet av landets luftförsvar, med särskilt avseende fäst vid frågan om skyldighet för kommuner, civila myndigheter m. fl. att härvid medverka. Det utredningsmännen givna uppdraget har sedermera begränsats, på sätt närmare angives i inledningen till betänkandet. Med stöd av ovan nämnda bemyndigande tillkallade departementschefen den 21 i samma månad ledamöterna av riksdagens andra kammare rådmannen J. B. Christenson, lantbrukaren A. Danielsson och redaktören A. Å:son Törnkvist samt översten C. A. Klingenstierna och kaptenen, numera majoren, friherre A. W. C. Gyllenkrok att såsom utredningsmän inom departementet verkställa ifrågakvarande utredning, varjämte departementschefen uppdrog åt undertecknad Christenson att såsom ordförande leda utredningens förhandlingar.

Sedan Kungl. Maj:t den 20 april samma år bemyndigat chefen för försvarsdepartementet att förordna sekreterare hos utredningsmännen, vilka antagit namnet luftförsvarsutredningen, förordnade departementschefen den 26 april numera stadsjuristen, docenten H. G. F. Sundberg och löjtnanten, numera kaptenen S. A. Odelberg att tjänstgöra såsom sekreterare hos utredningsmännen.

Sedan redaktören Törnkvist den 5 juli 1929 på egen begäran entledigats från uppdraget, anmodade dåvarande t. f. departementschefen, statsrådet Dahl, ledamoten av riksdagens första kammare, redaktören Joh. Nilsson att i stället för Törnkvist deltaga i omförmälda utredning.

Genom beslut den 25 oktober 1929 bemyndigade Kungl. Maj:t chefen för marinstaben att förordna en honom underställd officer att deltaga i luftförsvarsutredningens arbete, och skulle den sålunda förordnade i fråga om beslut, vilka fattades av utredningen, äga tillkännagiva avvikande mening. Efter förordnande av chefen för marinstaben den 29 i samma månad har kommandörkaptenen av första graden, greve G. C. A. Ehrensvärd därefter deltagit i luftförsvarsutredningens arbete.

Genom beslut den 28 november 1930 ställde Kungl. Maj:t överstelöjtnanten A. Bredberg till utredningens förfogande, i första hand för att biträda med vissa arbeten beträffande luftvärnets organisation. Överstelöjtnanten Bredberg har dessutom tagits i anspråk även för andra arbeten inom luftförsvarsutredningen.

Den 16 februari 1931 entledigades docenten Sundberg på egen begäran från uppdraget att vara utredningens sekreterare. Någon sekreterare i Sundbergs ställe har därefter icke förordnats.

För att praktiskt studera med luftförsvarets ordnande sammanhängande frågor har luftförsvarsutredningen följt vissa skjutövningar med luftvärnsartilleri och luftvärnsskulsprutor å Karlsborg år 1928 ävensom följt luftvärnsövningarna inom Östra brigadområdet år 1930 samt inom Östra arméfördelningsområdet år 1931.

Sedan luftförsvarsutredningen nu slutfört sitt uppdrag, får utredningen härmed vördsamt överlämna sitt betänkande.

Vissa delar av betänkandet ävensom vissa till utredningen inkomna yttranden äro av den natur, att de ansetts böra sammanföras i en särskild hemlig del.

Utredningens handlingar i övrigt bifogas.

Stockholm den 11 december 1931.

BIRGER CHRISTENSON.

A. DANIELSSON.

JOH. NILSSON.

AXEL KLINGENSTIERNA.

AXEL GYLLENKROK.

S. A. Odelberg.

Inledning.

Luftförsvarsutredningen erhöi i uppdrag att verkställa utredning rörande ordnandet av landets luftförsvar, med särskilt avseende fäst vid frågan om skyldighet för kommuner, civila myndigheter m. fl. att härvid medverka.

Uppdraget ävensom vissa direktiv för utredningen framgå närmare av dåvarande chefen för försvarsdepartementet, statsrådet Roséns yttrande till statsrådsprotokollet av den 2 mars 1928, vari anfördes bl. a. följande:

»Uti skrivelse den 12 mars 1927 angående åtgärder för Sveriges försvar mot luftanfall har chefen för generalstaben framhållit, att världskriget visat, huru- som flygvapnet kunde användas icke allenast i mer eller mindre omedelbar samverkan med stridskrafter till lands och sjöss utan även självständigt vid sidan av operationerna i övrigt såsom för anfall mot städer, industriella anläggningar m. m. Man måste i händelse av krig räkna med att i stort sett alla delar av vårt land kunde utsättas för fientliga företag från luften med därav följande skadegörelse även mot den civila befolkningen. Då nuvarande folk- rättsliga bestämmelser enligt världskrigets erfarenheter icke inneburo något skydd mot flyganfall och då 1925 års försvarsordning icke innefattade sådana organisatoriska eller andra anordningar, som betingades av här berörda förhållanden, voro särskilda åtgärder erforderliga. Dessa borde bland annat omfatta utarbetandet av lagbestämmelser angående skyldighet för kommuner att medverka vid luftförsvaret samt rörande den närmare omfattningen av och formen för sagda medverkan. I samband härmed borde frågan om såväl det fasta som det rörliga luftförsvarets organisation — särskilt beträffande luft- värnsskulspruteformationerna — upptagas till behandling.

Över chefens för generalstaben ifrågavarande framställning hava arméfördelningscheferna, kommandanten i Boden, militärbefälhavaren på Gotland samt chefen för flygvapnet avgivit infordrade yttranden, och hava samtliga dessa myndigheter i allt väsentligt anslutit sig till chefens för generalstaben ovan- nämnda förslag till åtgärder.

Inspektören för frivilliga luftvärnsövningarna i Stockholm översten C. G. af Wetterstedt har härjämte i särskild skrivelse den 20 december 1927 hem- ställt om utredning rörande ordnandet av Sveriges fasta luftförsvar med sär- skilt avseende på luftvärnsartilleriet (luftvärnsskulspruteförbanden) samt på grundval av samverkan mellan stat, kommun och enskilda sammanslutningar.

I likhet med chefen för generalstaben anser jag det vara av synnerlig vikt, att undersökning rörande åtgärder för landets försvar mot luftanfall verkstäl- les. Särskilt torde frågan om skyldighet för kommun att medverka vid för- svar mot luftanfall böra bliva föremål för närmare utredning. I samband här- med torde böra upptagas till behandling jämväl frågan om enahanda skyldig- het för civila myndigheter, vissa industriella företag m. m. Emellertid sam- manhånga dessa spörsmål så intimt med landets försvarsberedskap i övrigt gent emot anfall från luften, att det synes nödvändigt, att detta problem i sin

helhet bliver föremål för utredning. I denna utredning skulle de av chefen för generalstabens föreslagna åtgärderna kunna tagas under omprövning sedda i samband med övrig för landets försvar mot anfall från luften erforderlig beredskap och nödvändig organisation.»

Av departementschefens här ovan anförda yttrande framgår, att en undersökning skulle verkställas icke endast beträffande behovet av fast och rörligt luftförsvar för riket i dess helhet utan även beträffande vissa åtgärder i övrigt — civila som militära — för höjandet av rikets allmänna försvarsberedskap mot luftanfall. Dessutom borde utarbetas förslag till vissa lagbestämmelser på sätt ovan angivits. En undersökning, i vidsträckt bemärkelse, av problemet rörande rikets luftförsvar ålades sålunda luftförsvarsutredningen.

Den 7 december 1928 bemyndigade Kungl. Maj:t dåvarande chefen för försvarsdepartementet, statsrådet Malmberg, att tillkalla sakkunniga för att inom departementet biträda med verkställande av utredning i fråga om höjandet av försvarsväsendets effektivitet. Arten och omfattningen av det åt dessa sakkunniga — 1929 års försvarsutredning — lämnade uppdraget framgår av departementschefens uttalande i samband med de sakkunnigas tillkallande, vilket uttalande har följande lydelse:

»Sedan vissa förberedande utredningsarbeten ägt rum och behandlingen av spörsmålet angående omorganisation av försvarets centrala ledning och förvaltning m. m. nu avslutats, bör en omprövning företagas av övriga i nyssnämnda uppdrag avsedda frågor. Såsom närmaste led i denna utredning torde böra verkställas en undersökning, huruvida några mera betydelsefulla förändringar under de senare åren ägt rum i de förutsättningar, varpå den nuvarande försvarsordningen vore byggd. Därvid påkallas särskilt uppmärksamhet åt det nutida luft- och gaskriget, varutinnan nära samband bör upprätthållas med på dessa områden redan pågående utredningar. Sedan denna undersökning verkställts, skall upptagas frågan om riktlinjerna för de förändringar, som finnas böra vidtagas till höjande av effektiviteten hos våra nuvarande försvarsanstalter.»

Av de sålunda till 1929 års försvarsutredning lämnade direktiven drog luftförsvarsutredningen den slutsatsen, att dess uppdrag i vissa hänseenden förändrats, och att dess arbetsuppgifter begränsats.

Enär åt 1929 års försvarsutredning uppdragits att — med särskild uppmärksamhet ägnad bl. a. det nutida luftkriget — verkställa en undersökning beträffande riktlinjerna för de egentliga stridskrafternas sammansättning och styrka, syntes det ankomma på sagda försvarsutredning att i samband härmed undersöka, i vilken omfattning organisationer och anstalter för luftförsvar böra ingå i eller tilldelas de egentliga stridskrafterna — armé-, marin- och flygstridskrafterna.

Frågan om skyddandet av krigsmaktens i hemorten befintliga etablissemang, anstalter m. m. borde vidare av luftförsvarsutredningen handläggas endast i den mån detta kunde ställas i samband med civilbefolkningens och samhällslivets skyddande mot luftanfall.

Frågor rörande skydd av i hemorten befintliga och för krigföringen eller för samhällslivets allmänna gång eller för folkförsörjningen särskilt betydelsefulla industrier, anläggningar, trafikleder m. m. syntes böra helt ankomma på

luftförsvarsutredningen, vare sig ifrågavarande anläggningar m. m. hade statlig eller enskild karaktär.

Slutligen syntes Gotland ur luftförsvarssynpunkt — liksom i flera övriga försvarshänseenden — intaga en särställning. Luftanfall mot Gotland torde icke vara att befara annat än i anslutning till militära operationer i övrigt. Luftanfall riktade uteslutande mot öns civilbefolkning torde man sålunda icke behöva räkna med. Det syntes därför lämpligt, att Gotlands luftförsvar behandlades av de sakkunniga, som skulle uppgöra beräkningar och förslag för öns stridskrafter i övrigt — d. v. s. av 1929 års försvarsutredning.

Här ovan av luftförsvarsutredningen framställda synpunkter beträffande utredningsarbetets bedrivande delades av 1929 års försvarsutredning. Den ifrågasatta arbetsfördelningen mellan de båda utredningarna underställdes departementschefen, vilken lät meddela, att han icke hade något att erinra mot densamma.

Genom den ovan relaterade, av departementschefen godkända arbetsfördelningen mellan 1929 års försvarsutredning och luftförsvarsutredningen begränsades den senares arbete till en undersökning angående behovet av luftförsvarsanstalter för *hemorten* ävensom beträffande de åtgärder i övrigt, vilka kunde vara ägnade att dels öka hemortens försvarsberedskap mot luftanfall, dels bereda möjlighet att avvärja eller försvåra dylika anfall ävensom minska verkningarna av utförda luftanfall. Dessutom ålåg det luftförsvarsutredningen att utarbeta förslag till vissa lagbestämmelser i nu nämnt syfte.

Luftförsvarsutredningen har ansett sig icke böra närmare ingå på frågan rörande luftbevakningstjänstens organisation och utförande. Sagda tjänst organiseras nämligen genom vederbörande militära befälhavares försorg samt ombesörjes huvudsakligast av dessa befälhavare underställda organ.

Betänkandet har givits följande omfattning och uppställning:

Med stöd av erfarenheter från världskriget och under beaktande av den utveckling, som därefter ägt rum, har i kap. I verkställts en allmän undersökning rörande användningen av flygstridskrafter för anfall mot hemorten.

Kap. II innehåller en redogörelse för luftkrigföringen ur folkrättslig synpunkt ävensom för mellanfolkliga bestämmelser, vilka behandla eller kunna anses tillämplbara på luftkriget, varvid särskild uppmärksamhet ägnats civilbefolkningen. I detta kapitel behandlas även frågor rörande användande av giftiga gaser i krig.

I kap. III lämnas en allmän redogörelse för de medel och metoder, vilka kunna komma till användning vid hemortsförsvar mot anfallande flygstridskrafter.

I kap. IV undersökas de olika förhållanden — befolkningsförhållanden, industri, kommunikationer, orters geografiska läge, klimatiska förhållanden m. m. — vilka äro ägnade att försvåra eller underlätta genomförande av flygföretag mot vårt land, varefter lämnas en sammanfattande karakteristik av Sveriges läge ur luftförsvarssynpunkt. Resultaten av särskilda detaljundersökningar äro sammanförda i hemliga bilagor, i vilka upptagas dels för luft-

anfall särskilt känsliga orter, dels orter m. m., vilka ansetts utgöra de sannolika målen för fiendliga luftanfall.

Kap. V innehåller på föregående undersökningar grundade beräkningar rörande arten och mängden av stridsmedel, erforderliga för den svenska hemortens luftförsvar. I en hemlig bilaga angives — med stöd av speciella undersökningar — fördelningen av luftförsvarsmedlen till olika orter inom landet.

Kap. VI framlägger dels synpunkter rörande civila myndigheters, kommuners och enskilda personers medverkan vid luftförsvaret samt kommunal eller enskild egendoms ianspråktagande av staten för luftförsvarsändamål, dels synpunkter rörande bestridande av härav föranledda kostnader. I detta kapitel lämnas vidare en redogörelse för olika slag av skyddsmateriel och skyddsåtgärder ävensom för åtgärder i övrigt, vilka äro ägnade att främja försvarsberedskapen mot luftanfall eller öka luftförsvarets effektivitet. Kapitlet utmynnar dels i ett förslag till »lag om luftförsvarstillstånd», dels i ett förslag till »förordning om planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall». För vissa i utlandet vidtagna åtgärder i berört hänseende lämnas redogörelse i en hemlig bilaga.

Den rent militära organisationen för den svenska hemortens luftförsvar är närmare utformad i kap. VII. Planerna för densamma äro uppgjorda bl. a. med stöd av det i kap. V beräknade behovet av luftförsvarsmedel. Kapitlet omfattar: luftvärnsförbandens sammansättning, styrka och förläggning i fred, personalstater, värnpliktstidens längd samt tjänstgöringstidens längd och fördelning m. m. För krigsorganisationen, vilken utgör grund för fredsorganisationen, lämnas redogörelse i särskild hemlig bilaga.

Kap. VIII omfattar slutligen beräkningar rörande anskaffningskostnader för den i kap. V angivna luftförsvarsmaterielen samt årliga kostnader för den i kap. VII utformade organisationen av den svenska hemortens luftförsvar.

Hemortens luftförsvar, liksom landets luftförsvar i övrigt, måste på lämpligt sätt avvägas i förhållande till eller inpassas inom ramen för rikets samtliga stridskrafter eller försvarsanstalter — främst då i förhållande till flygstridskrafterna. En dylik avvägning har emellertid legat utanför ramen av det luftförsvarsutredningen givna uppdraget, vilket efter begränsningen därav år 1929 uteslutande avsett hemortens luftförsvar. Däremot torde en sådan avvägning tillkomma 1930 års försvarskommission, som bl. a. erhållit i uppdrag att verkställa en »allsidig utredning av hela vårt försvarsproblem».

På grund härav har luftförsvarsutredningen ansett sig böra avgiva detta sitt betänkande icke såsom ett förslag utan endast i form av en utredning.

Luftförsvarsutredningen vill slutligen framhålla, att den organisatoriska utformning, som i betänkandet givits åt hemortens luftförsvar, i största möjliga utsträckning verkställts i överensstämmelse med de principer m. m., vilka kommit till uttryck i 1925 års försvarsordning.

Kap. I. Användning av flygstridskrafter för anfall mot hemorten.

Anfall från luften mot sådana delar av fiendelandet, som ligga bakom den egentliga krigsskådeplatsen — anfall mot hemorten — hava först under världskriget kommit till utförande i nämnvärd omfattning. Dessa utfördes dels med flygplan, dels med luftskepp. De sistnämnda kommo, alltefter som kriget fortskred, på grund av sin sårbarhet mer och mer ur bruk. I framtiden torde man sannolikt så gott som uteslutande hava att räkna med anfall förmedelst flygplan, varför framställningen i det följande begränsats till att behandla dylika anfall och de förhållanden, som därmed sammanhöra.

Världskriget.

Redan hösten 1914 utförde enskilda flygförband, sammansatta av ett fåtal huvudsakligen för spaningsverksamhet avsedda flygplan, anfall mot inom hemorten belägna orter. Då dessa flygplan endast kunde medföra ringa bomblast, blev verkan obetydlig. Man syntes dock tillmäta bombanfallen en viss betydelse och började därför ersätta de använda spaningsflygplanen med för ändamålet särskilt byggda bombflygplan — plan med relativt stor aktionsradie¹ och lastförmåga — samt organisera särskilda för utförande av bombföretag av större omfattning avsedda flygförband. Sålunda bestämdes exempelvis i Frankrike i januari 1915, att 21 bombavdelningar skulle uppsättas, vilket antal redan i juli samma år ökades till 50, om 10 bombflygplan vardera.²

Genom denna utveckling av bombflygvapnet blev det möjligt att giva anfallen större omfattning och att utsträcka desamma till större avstånd från utgångspunkterna, flygbaserna. Redan i oktober 1914 hade ett engelskt marinflygförband utfört ett anfall från den flandriska kusten mot Köln, en för den tidens flygmateriel avsevärd sträcka. Under år 1915 utförde en i Ostende förlagd tysk bombeskader ett flertal raider bl. a. mot England, varvid Essex, Kent och Suffolk utsattes för anfall. Avståndet från flygbasen till målet utgjorde omkring 150 km.

Under åren 1916—1917 ställdes bombflygförband i allmänhet till högsta krigsledningens (härledningens) förfogande. Förbanden sammansattes av relativt stora bombflygplan, avsedda för användning mot fiendelandets inre

¹ Ett flygplans praktiska aktionsradie beräknas i detta betänkande på följande sätt: Med hänsyn till återflygning till utgångspunkten halveras flygplanets längsta teoretiska flygsträcka. Den sålunda erhållna siffran minskas med omkring 30 % på grund av ev. förekommande ofördelaktiga väderleksförhållanden, felnavigering m. m.

² Uppgifterna i detta kapitel beträffande tiden för världskriget äro, där ej annat angivits, huvudsakligen hämtade ur »Betänkande angående arméns och marinens flygväsende», avgivet den 14 mars 1918 och »Betänkande angående Sveriges försvar mot luftanfall», avgivet den 14 mars 1921.

delar. Anfallen mot hemorten tilltogo i antal och intensitet. På vissa håll torde till och med den tanken hava uppstått, att krigets avgörande skulle kunna nås genom anfall av flygstridskrafter mot motståndarens hemland. Karlsruhe bombarderades i juni 1916 av franska flygförband, varvid 110 personer dödades och 123 sårades; med avseende på människoliv var detta det mest förlustbringande anfall, för vilket den tyska hemorten blev utsatt. I juni 1917 voro London och Margate föremål för jämförelsevis förlustbringande anfall. Vid ett dylikt, utfört av 17 flygplan, fälldes ett 80-tal bomber, varvid 162 personer blevo dödade och 432 sårade samt stor materiell skada anställdes.

Under år 1918 — världskrigets sista år — stegrades bombarderingsverksamheten från luften ytterligare. Av tyska bombanfall mot London torde särskilt böra omnämnas ett dylikt i slutet av maj, vari 30—40 flygplan deltog. Förlusterna uppgivas till 49 döda och 177 sårade samt de materiella skadornas värde till 130 000 pund sterling. I mars 1918 utförde ett tyskt bombflygförband om 70 flygplan ett nattligt anfall mot Paris. Detta antal flygplan torde hava varit det största, som förekommit i ett och samma anfall under världskriget. På grund av fransmännens motåtgärder kommo dock endast ett mindre antal av flygplanen in över staden och verkan blev jämförelsevis obetydlig. I augusti 1918 utförde italienska flygplan ett anmärkningsvärt flygföretag mot Wien. I stället för bomber nedkastades propagandaupprop till befolkningen. Avståndet mellan flygbasen och Wien var omkring 400 km.

Vid utförandet av anfall från luften användes av fransmännen i början av världskriget dels s. k. flygpilar, dels granater till artilleripjäser. Verkan av dessa projektiler var dock ringa. Snart nog kommo för ändamålet särskilt konstruerade flygbomber till användning. Mot krigets slut funnos i Frankrike dylika i vikter mellan 25 och 500 kg. De största uppgivas hava haft en sprängladdning på omkring 300 kg.

De tyska flygstridskrafterna disponerade under krigets senare del bomber om 12,5, 50, 100, 300 och 1 000 kg vikt. 12,5 kg bomben var avsedd för verkan mot levande mål. 50—1 000 kg bomberna voro däremot avsedda för verkan huvudsakligen mot döda mål. Sprängladdningen i de senare var avsevärd och kunde uppgå till omkring 60 % av bombvikten. En bomb på 100 kg ansågs kunna förstöra ett större bostadshus.

Gasbomber kommo under världskriget icke till användning; brandbomber endast i ringa omfattning och med relativt obetydlig verkan.

Av det föregående framgår, att flygstridskrafter efter hand kommo till allt större användning för anfall mot hemorten. Detta möjliggjordes genom den snabba utvecklingen på materielens område. Det torde därför vara lämpligt att här lämna en kortfattad redogörelse för denna utveckling.

Vid krigets början fanns till förfogande endast ett fåtal flygplan, vilka dessutom på grund av ringa lastförmåga och liten aktionsradie föga lämpade sig för utförande av bombanfall. Vid krigets slut disponerade de större staterna flera hundra specialbyggda bombflygplan. Ett flygplans totala lastförmåga — bomblast, bränsle m. m. — hade ökats från några

hundra kg upp till flera tusen. Härigenom kunde flygföretagen utföras mot mål på väsentligt större avstånd från flygbasen, ända till 300—400 km. Vid anfall över kortare sträckor kunde en ökad bomblast medföras och större verkan således åstadkommas. Den största höjd, på vilken flygplanen vid krigets början i allmänhet uppträdde, var ungefär 1 000 m men ökades så småningom till omkring 4 000. På grund av sistnämnda förhållande och den ökade flyghastigheten kunde anfallen vid krigets slut givas en mera överraskande karaktär. Vid krigets början saknade flygplanen beväpning. Kort därefter försågos de emellertid med kulsprutor, varigenom de erhöilo en viss förmåga att avvärja anfall av fientliga flygplan. Slutligen hade flygsäkerheten och möjligheten att utföra företag även under svårare väderleksförhållanden i hög grad stegrats. För att närmare belysa bombflygvapnets utveckling hava uppgifter rörande vissa under världskriget för bombarderingsändamål använda flygplan sammanförts i tabell 1. För ändamålet i fråga hade det även varit av värde att erhålla kännedom om antalet bombflygplan i olika länder under världskriget. De uppgifter, som stått till buds, angiva emellertid endast hela antalet flygplan av olika slag. En översikt över detta antal inom vissa länder vid världskrigets början och vid dess slut lämnas i tabell 2.

Vad beträffar resultaten av de under världskriget mot hemorten utförda anfallen, äro tillgängliga uppgifter ofullständiga och i flera hänseenden motsägande. Anfallen riktades i huvudsak dels mot fabriker och verkstäder m. m. i syfte att försvåra tillverkningen av krigsmateriel o. d., dels mot befolkningen, särskilt i de större städerna, för att påverka dennas motståndskraft och framkalla motvilja mot krigets fortsättande.

De materiella skadorna, uppskattade i penningvärde, uppgivas hava varit inom hela Tyska Riket omkring 16 millioner riksmark,

» Saarområdet omkring $3\frac{3}{4}$ » »

vid Mauserfabriken i Württemberg omkring 1 million riksmark,

i Paris omkring 30 millioner francs, samt

» London » 2 » pund sterling.

Personalförlusterna uppgivas till följande siffror:

i hela England 1 413 dödade och 3 408 sårade under 103¹ anfall²

därav i London 670 » » 1 962 » » 31¹ »

i Paris 266 » » 603 » » 46 »

Bombanfallen mot den tyska hemorten fördelade sig sålunda:³

1915	51 anfall, varav	7 nattetid
1916	96 » , »	75 »
1917	175 » , »	130 »
1918	353 » , »	234 »

Summa 675 anfall, varav 446 nattetid.

Det uppgives, att 731 personer dödats och 1 394 sårats under dessa anfall.

¹ Inklusive luftskeppsanfall.

² Omkring 9 000 bomber med en sammanlagd vikt av 280 ton lära hava fällts över England.

³ Krohne: Luftgefahr und Luftschutzmöglichkeiten in Deutschland.

Tabell 1.

Uppgifter beträffande vissa under världskriget för bombföretag använda flygplan.

År	Land	Fabrik (typ)	Last- förmåga (bomb- last + bränsle) ¹ kg	Topp- höjd (med full last) m	Hastig- het (max.) km/tim.	Motor- styrka hkr	Bränsle- vikt kg	Bomb- vikt kg	Aktions- radie (med angiven bränsle- vikt) ² km
1914	England	Bristol	300	?	110	80	120	180	160 ⁵
1915	Tyskland	Albatross G. III	1 086	3 000 ³	150	400	?	?	200 ³
1916	Tyskland	Gotha G. III .	1 325	3 000 ³	142	520	?	?	200 ³
1917	Tyskland	Siemens-Schuc- kert R. VII .	1 850	?	130	780	?	?	325 ³
1917	Frankrike	Farman F. 50 .	750	4 750 ⁴	145	2 × 220	550	200	200 ⁴
1918	England	Handley Page Super	5 530	3 500 ⁵	161	1 400	2 800	2 730	300

¹ Vikten av personal och viss utrustning är sålunda här frånräknad.² Se not 1 å sid. 13.³ Enligt Neumann: Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege.⁴ Enligt Orthlieb: L'aéronautique hier—demain.⁵ Värden, beräknade enligt Orthlieb: L'aéronautique hier—demain.

Tabell 2.

Översikt över totala antalet flygplan i vissa länder vid världskrigets början och vid dess slut.*

Land	1914	1 9 1 8		A n m ä r k n i n g a r
		landflyg- plan	sjöflyg- plan	
Tyskland .	250 ¹	11 000	c:a 360 ²	¹ Enligt Neumann: Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege.
Österrike .	40	400—500 ³	?	² Spraight: The beginnings of organised air power.
Ungern .	30			³ I sammanfattningen Luftflotten artikel: Die K. u. K. Luftfahrtstruppen im Weltkriege.
Frankrike .	138	11 000 ^{2 4}	1 000 ²	⁴ Enligt Orthlieb: L'aéronautique hier—demain 3 608 flygplan »en service», varav minst 2 022 jakt- och bombplan.
England . .	270 ⁵	13 500 (omkr.) ^{2 8}	800 ^{2 8}	⁵ A short history of the Royal Air Force.
Ryssland .	244 ⁶	3 000		⁶ Knox: With Russian Army 1914—1917, II och Jungstedt: Flygvapnets utveckling.
Italien . .	60—70	2 000 ⁷		⁷ År 1917.
				⁸ Officiell totalsiffra för Royal Air Force vid krigets slut var 22 647 flygplan, varav omkring 10 000 vid krigsflygförband.

* Samman av till krigsmaktens förfogande stående flygplan.

Anm. Till buds stående uppgifter hava varit delvis motsäggande; siffrorna böra betraktas såsom ungefärliga.

Beträffande de störningar i industriens verksamhet, som förorsakats av flyganfallen, hava endast ett fåtal upplysningar stått till buds. Det framhålls¹ att vid flyglarm — falska sådana voro vanliga — arbetet avstannade, ibland över vidsträckta områden, och en stark moralisk påtryckning förmärktes på arbetarna; enligt en approximativ uppskattning skulle på grund av bombanfallen en sjättedel av det normala tillverkningsbeloppet för ammunition gått förlorad och kvaliteten i viss mindre proportion blivit lidande. Från det engelska gruvdistriktet Cleveland har angivits,² att under år 1916 malm-brytningen nedgått med likaledes ungefär en sjättedel. För de tyska stålverken vid västgränsen synas påkänningarna hava varit större, i det man beräknade en minskning i stålframställningen med omkring en tredjedel samt vissa tider befarade att helt behöva inställa nattdriften.

Av tillgängliga källor är det icke möjligt att förskaffa sig en bestämd uppfattning om, i vad mån befolkningens motståndskraft påverkats av de utförda flyganfallen. Enligt vissa uppgifter lära emellertid bombanfallen mot England även hava i viss grad inverkat gynnsamt på rekryteringen till krigsmakten.

Av det ovan anförda torde framgå, att de ernådda resultaten, efter vad känt är, icke stodo i rimligt förhållande till den omfattning, i vilken anfall mot hemorten företogs. Detta synes främst kunna tillskrivas den omständigheten, att de krigförande makterna i mycket stor utsträckning vidtogo motåtgärder till hemortens försvar. Så voro till Londons försvar avdelade bl. a. 200 flygplan och under år 1918 ingick i Paris' luftförsvar ett 50-tal jaktflygplan och 285 luftvärnskanoner³ jämte strålkastare m. m. Indirekt kan användningen av flygstridskrafter mot hemorten sålunda sägas hava starkt påverkat krigföringen i övrigt, då krigsmateriel och utbildad personal i stor utsträckning blevo bundna vid hemortens försvar och därigenom undandrogos användning å den egentliga krigsskådeplatsen.

Efter världskrigets slut har bombflygvapnet undergått en betydande utveckling. En redogörelse för denna är nödvändig för att erhålla i möjligaste mån riktiga utgångspunkter vid bedömande av bombflygvapnets sannolika användning och verkningsmöjligheter i ett framtida krig.

Utvecklingen efter världskriget.

Vissa uppgifter rörande moderna bombflygplan äro sammanförda i tabellerna 3 a och 3 b. En jämförelse mellan de i denna tabell upptagna flygplanen och de under världskrigets sista år använda (tabell 1) giver i huvudsak följande bild av bombflygvapnets utveckling.

De tunga bombflygplanens hastighet och topphöjd hava ökats med en tredjedel och därutöver, vilket medfört större krav på markstridsvapnen vid flygplanens bekämpande. Aktionsradie och lastförmåga hava flerdubblats. Detta möjliggör dels anfalls genomförande mot mera avlägsna mål, dels åstadkommande av större skadegörelse. Genom radiomaterielens fulländande har förbindelse till och från flygplanen kunnat i hög grad förbättras. Detta förhål-

¹ The German Air Raids on Great Britain, 1914—1918, by Morris V.

² Krohne: Luftgefahr und Luftschutzmöglichkeiten in Deutschland.

³ Enligt en annan uppgift 176 kanoner.

Tabell 3a.

Uppgifter beträffande vissa moderna, lätta och medeltunga bombflygplan.¹

Land	Fabrik (typ)	Last- förmåga (bomb- last + bränsle)	Topp- höjd (med full last)	Hastig- het (max.)	Motor- styrka	Bränsle- vikt	Bomb- vikt	Aktions- radie (med an- given bränsle- vikt) ²	Anmärk- ningar
		kg	m	km/tim.	hkr	kg	kg	km	
England . .	Fairey III F .	700	5 300	224	535	480	280	245	} Lätta bomb- flyg- plan.
	Hawker Hart .	525	7 300	301	630	310	215	265	
	Westland Wa- piti	660	6 300	228	535	400	260	240	
Italien . .	Fiat B. R. 1 . .	750	5 400	245	700	560	190	350	} Medel- tunga bomb- flyg- plan.
England	Hawker Hors- ley	?	?	202	690	770	?	400	
	Boulton & Paul »Sidstrand III»	1 400	7 320	225	2 × 450	809	590	300	
	Amiot 122—B3	?	5 500	215	650	?	590	350	
Frankrike	Blériot 127 ³ .	1 100	8 100	245	700	520	580	200	

¹ Uppgifterna hämtade ur: Berichte über Fragen der Kriegs-Luftfahrt n:o 1/1931. — All the worlds aircraft 1930. — Aero digest februari och mars 1931.² Se not 1 å sid. 13.³ Modifierad typ.

Tabell 3b.

Uppgifter beträffande vissa moderna, tunga och extra tunga bombflygplan.¹

Land	Fabrik (typ)	Last- förmåga (bomb- last + bränsle)	Topp- höjd (med full last)	Hastig- het (max.)	Motor- styrka	Aktionsradie i km. med bombvikt av kg ³			Anmärk- ningar
		kg	m	km/tim.	hkr	500	1 000	1 500	
England . .	Vickers Virgi- nia X	3 300	4 680	174	2 × 500	—	—	—	} med 1 300 kg bom- ber 600 km.
Frankrike .	Lioré et Olivier — Le 0—25 B n 4	?	7 000	200	2 × 500	550	400	250	
	Farman F. 160	?	6 000	186	2 × 500	500	340	180	
Ryssland .	Junkers K. 30, land-	2 200	4 100	202	3 × 310	645	455	265	} Tunga bomb- flygplan.
	Junkers K. 30, sjö-	1 700	4 000	190	3 × 310	430	250	70	
Italien . .	Caproni 90 P.B.	13 000	4 500	205	6 × 1 000	900	800	700	} Extra tun- ga bomb- flygplan.
Tyskland .	Junkers G. 38 .	12 300 ²	3 000 ⁴	226 ⁴	4 × 800	?	650	600	

¹ Uppgifterna hämtade ur: Berichte über Fragen der Kriegs-Luftfahrt n:o 1/1931. — All the worlds aircraft 1930.² Siffran innefattar jämväl personal och utrustning.³ Se not 1 å sid. 13.⁴ Värden enligt Taschenbuch der Luftflotten 1931.

lande i förening med förbättrad navigeringsutrustning har bidragit till att underlätta anfallsföretags genomförande. Driftsäkerheten har även i övrigt stegrats, främst tack vare förbättrade flygmotorer, varigenom flygföretagen blivit mindre beroende av yttre förhållanden. För avvärjande av anfall från angripande jaktflygplan äro moderna bombflygplan beväpnade med ett ökat antal kulsprutor, ofta av grövre kaliber, samt så placerade, att eldgivning kan äga rum i flera riktningar.

Anskaffningskostnaderna för bombflygplan växla efter planens storlek. Sålunda uppgå dessa kostnader för närvarande för lätta bombflygplan till omkring 120 000 kr., för medeltunga till omkring 175 000 kr. och för tunga till omkring 300 000 kr. eller mera.¹ I här angivna priser ingå kostnader för erforderlig navigerings- och militär utrustning, dock ej bombutrustning.

Vad beträffar flygbomberna har man under tiden efter världskriget lyckats framställa väsentligt förbättrade konstruktioner. Man skiljer för närvarande mellan brisansbomber och specialbomber.

Brisansbomberna utgöras av spräng- och minbomber. Sprängbomberna äro avsedda att genom söndersprängning i skärvor av lämplig storlek ernå största möjliga verkan mot levande mål och mindre motståndskraftig materiel. För detta slag av bomber ligger maximivikten vid omkring 12 kg, varav 10—20 % utgöres av sprängladdning. Vid minbomber, som äro avsedda att komma till användning mot mera motståndskraftiga mål, bringas laddningen till brisad efter inträngning i målet eller i omedelbar närhet av detsamma. Minbombernas vikt växlar mellan omkring 50 och 500 kg men uppgår understundom ända till 2 000 kg. För att kunna förse desamma med största möjliga laddning göras deras väggar endast så tjocka, att bomberna hålla vid inträngningen i målet. Laddningens vikt uppgår i allmänhet till 50—65 % av bombens totala vikt. Minbombens verkan beror vid direkt träff på inträngningens djup samt laddningens storlek och beskaffenhet. Vid träff i närheten av ett mål är verkan väsentligt beroende av avståndet till målet. En 100 kg minbomb uppgives kunna fullständigt förstöra ett flervåningshus. Jämväl mot levande mål har minbomben avsevärd verkan, dels genom vid brisaden kringkastade delar av bombkroppen och träffade föremål, dels på grund av det samtidigt uppstående starka lufttrycket.

Specialbomberna utgöras huvudsakligen av brand- och gasbomber.

Brandbomberna äro avsedda för antändning antingen av lätt brännbara ämnen eller av mera svårantändbara dylika. Vid brandbomber med först-nämnda ändamål kan vikten hållas tämligen låg — 1.5 à 2.5 kg — varigenom en relativt stor mängd bomber kan medföras. Ett större antal av dessa små bomber inneslutas ofta i en behållare, som sönderdelas vid fällandet. Brandbomber, särskilt avsedda för antändning av mera svårantändbara ämnen, förekomma vanligen i vikter på omkring 50 kg. Brandbomber äro i regel försedda med sprängsats av svartkrut och brandsats av termit eller fosfor m. m. Deras verkan är naturligen i hög grad beroende av målets beskaffenhet.

Gasbomberna, som äro avsedda att i huvudsak användas mot levande mål,

¹ De extra tunga bombflygplanen betinga ett pris av flera millioner kr.

äro försedda med en behållare, fylld med ett gasbildningsämne samt en sprängladdning, avsedd att kringsprida detsamma. Gasbomber förekomma i olika storlekar. Verkan av en gasbomb är begränsad till platsen närmast omkring nedslagspunkten. Vid gasbeläggning av större ytor användas därför lättare bomber med en vikt av endast 12—15 kg, vilka på grund av den ringa vikten kunna medföras och fällas i desto större antal. De tyngre bomberna användas, då större gaskoncentration anses erforderlig. En 300 kg bomb innehåller omkring 140—150 kg gasbildningsämne. Ett särskilt slag av gasbomber utgöra s. k. gassprängbomber försedda med starkare sprängladdning i syfte att även erhålla verkan av sprängstycken. Tunga gaser kunna även medföras i på flygplanen inbyggda behållare och medelst komprimerad luft utspridas över ett terrängområde. Sådan gasutspridning torde i regel giva resultat endast om den utföres från låg höjd.

De använda gaserna kunna med hänsyn till sina fysiologiska verkningar indelas i retande, kvävande och frätande gaser. De retande gaserna kunna allt efter sin beskaffenhet påverka ögonen, framkallande ett ymnigt tårflöde, eller förorsaka nysningar, kräkningar, smärtor i ansiktet och bröstet, känslor av beklämning och ångest m. m. I regel äro verkningarna kortvariga. De kvävande gaserna angripa andningsorganen och verka vid stark koncentration dödande. Frätande gaser, bland vilka främst märkes den s. k. senapsgasen, hava en starkt inflammerande och frätande inverkan på huden, samt angripa även ögon och andningsorgan.

De fysiologiska verkningarna kunna alltefter gasens beskaffenhet inträda omedelbart eller först efter viss tid. Ju starkare gaskoncentrationen är, desto hastigare ernås verkan. Retande och kvävande gaser skingras i allmänhet efter en tid av några minuter till ett par timmar. Frätande gaser, som i regel äro tyngre, ligga däremot i allmänhet kvar under längre tid, understundom flera veckor. Verkningsförmågan är väsentligt beroende av väderleken och terrängförhållandena. Stark byig vind kan hastigt skingra de bildade gasmolnen och påskynda avdunstningen av i terrängen utspridda vätskepartiklar. Mulen och dimmig väderlek gynnar utförandet av gasbeläggning. Däremot bliva verkningarna mindre under soliga och varma dagar samt vid häftigt regn. Högre belägna platser bliva lättare fria från gas än lågt liggande, betäckta terrängområden. Stora vattenytor och kärrmarker suga upp gasen.

Beträffande verkan av gasbomber framhåller förutvarande chefen för den schweiziska generalstaben, Oberstdivisionär Sonderegger i sin bok »Infanterie-Angriff und strategische Operation»,¹ att för sammanhängande nedgasning av ett terrängområde erfordras omkring 16 000 kg gasbomber per kvadratkilometer. I detta sammanhang må nämnas, att ett område från och med Sundbyberg i väster till och med Djurgården i öster samt från Värtans station i norr till Liljeholmens station i söder upptager en yta på c:a 78 kvadratkilometer. En annan författare — den tyske gasspecialisten d:r Hanslian — anser, att 10 000 kg gas, motsvarande en ungefärlig bombvikt på 20 000 kg, är erfor-

¹ Enligt »Utredning rörande Sveriges försvarspolitiska läge samt behov av försvarskrafter», avg. den 19 maj 1930.

derlig per kvadratkilometer. I samband härmed gör dock sistnämnde författare följande uttalande¹ beträffande gasbeläggning direkt från flygplan: »I praktiken ställer sig emellertid denna redan i och för sig rätt höga fordran ännu mycket mer ogynnsam. Det tjänar till föga, att vid detta förfaringssätt siffermässigt söka bestämma minskningen av gasmolnets omfattning, men om man gör klart för sig, att varken regn eller solsken, varken en uppåtgående rörelse i luften eller en starkare vind får förefinnas, och att marken icke får vara för torr eller för fuktig, icke för kal eller för högbevuxen, skall man, helt fränsett det därför erforderliga antalet flygplan samt gasmängden, inse, att en sammanhängande nedgasning från flygplan av hela slagfält är praktiskt taget ogenomförbar.» Vad Hanslian anför angående gasbeläggning av terrängområden torde i huvudsak äga giltighet även beträffande fällning av gasbomber vid anfall mot bebyggda orter. Särskilt bör härvid beaktas, att en så jämn fördelning av gasen, som i allmänhet vid teoretiska utredningar förutsättes, icke är möjlig att ernå.

Slutligen kan nämnas, att förbättrade bombkonstruktioner i avsevärd grad torde hava begränsat spridningen vid bombfällning. Användningen av moderna bombriktningsinstrument är även ägnad att öka precisionen. Beträffande den storlek på spridningen, man för närvarande har att räkna med vid bombfällning, har utredningen inhämtat upplysning från flygstyrelsen. Längdspridningen anges härvid för tre olika fall, nämligen dels då fällningen måste ske direkt efter erforderliga mätningar, dels då *en* bomb kunnat fällas i förväg och lämpliga korrekationer beräknats med stöd härav, dels då ett flertal bomber kunnat fällas och dessas medelträffpunkt lagts till grund för korrekationernas beräkning. Flygstyrelsens siffror på spridningen, vilka framgå av tabell 4, angivas vara de, varmed man i gynnsamma fall bör räkna vid bombfällning utförd av fullt utbildad personal. För fällning under krigsmässiga förhållanden komma således i regel högre siffror att vara gällande.

För att åskådliggöra den träffsannolikhet, som på grund av spridningens storlek förefinnes, har i tabell 5 uträknats det antal bomber, som kan beräknas erforderligt för erhållande av en träff i mål av viss storlek. Härvid hava de spridningssiffror använts, som svara mot en flyghastighet av 50 m i sekunden och med den förutsättningen att inskjutning icke kunnat verkställas, vilket torde vara regel åtminstone mot föremål, som skyddas av luftförsvarsformationer. Vid beräkningen har icke hänsyn tagits till några försvarande omständigheter, såsom fiendens motåtgärder eller ogynnsam väderlek.

Den materieltekniska utveckling, som bombflygplanen, enligt vad i det föregående anförts, undergått under åren efter världskriget, har givit desamma en mera framträdande plats och ett större utrymme inom de olika ländernas försvarsorganisationer. Ett flertal stater förfoga sålunda redan i närvarande stund över ett väsentligt antal bombflygplan. En översikt härutinnan beträffande olika länder lämnas i tabell 6. Under efterkrigsåren har bombflygvapnet i ett flertal länder erhållit en fristående organisation. De engelska bombflygför-

¹ Enligt »Utredning rörande Sveriges försvarspolitiska läge samt behov av försvarskrafter», avg. den 19 maj 1930.

Tabell 4.

Spridning vid bombfällning från flygplan.

Siffrorna gälla för fällning av bomber mot stillaliggande mål under gynnsamma förhållanden samt under förutsättning att flentliga motåtgärder icke vidtagas.

Flyg- planets höjd m		50 %-spridning, varmed menas utsträckningen av det område (i längd eller bredd), som innesluter hälften av antalet bombnedslag. (Samtliga bombnedslag inträffa inom ett fyra gånger så stort område.)											
		L ä n g d s p r i d n i n g										Sidspridning	
		Ingen inskjutning						Inskjutning med <i>en</i> bomb		Fullständig inskjutning (fart 40 m/sek.)			
		Fart 30 m/sek.		Fart 40 m/sek.		Fart 50 m/sek.							
		m	% av flyg- höjden	m	% av flyg- höjden	m	% av flyg- höjden	m	% av flyg- höjden	m	% av flyg- höjden	m	% av flyg- höjden
500		43	8.5	52	10.4	60	12.0	40	8.0	—	—	25	5.0
1 100		55	5.0	70	6.4	86	7.8	50	4.6	35	3.2	50	4.6
2 000		70	3.5	88	4.4	110	5.5	60	3.0	—	—	85	4.3
3 300		81	2.5	100	3.0	125	3.8	73	2.2	50	1.5	126	3.8
4 000		90	2.25	107	2.7	130	3.25	80	2.0	60	1.5	145	3.6
5 000		103	2.1	124	2.5	150	3.0	100	2.0	75	1.5	165	3.3

Tabell 5.

Träffsannolikhet vid bombfällning från flygplan.

Siffrorna i denna tabell äro uträknade med stöd av spridningssiffrorna i tabell 4 för en flyghastighet på 50 m/sek. och under den förutsättningen att inskjutning *icke* verkställts.

Flygplanets höjd m	Erforderligt antal bomber för <i>en träff</i> i föremål på			
	10 × 10 m (t. ex. en transformatorbyggnad) 100 m ²	100 × 6 m (t. ex. en järnvägsbro) ¹ 600 m ²	50 × 50 m (t. ex. en byggnad) 2 500 m ²	50 × 100 m (t. ex. ett kvarter) ¹ 5 000 m ²
500	55	11	2	2
1 100	143	28	7	3
2 000	334	57	13	7
3 300	556	87	22	11
4 000	625	117	27	14
5 000	834	132	36	19

¹ Flygning i målets längdriktning.

Tabell 6.

Översikt över ungefärliga antalet bombflygplan i vissa länder för närvarande.

S t a t	Tunga bombflygplan	Medeltunga och lätta bombflygplan
Storbritannien	200	400
Frankrike	200	300
Italien	200	200
Sovjetunionen	150	250
Jugoslavien	40	60
Tjeckoslovakien	50	50
Polen	15	30
Rumänien	10	30
Spanien	—	60
Belgien	—	50
Portugal	—	30
Finland	—	20
Grekland	—	20

Anm. Till buds stående uppgifter hava varit delvis motsägende; siffrorna böra betraktas såsom mycket ungefärliga.

banden, avsedda för självständiga företag, äro sammanförda till en enhet. I Frankrike äro bombregementena¹ redan i fredstid sammanförda till en större flygenhet, i vilken även andra flygförband ingå; denna flygenhet är avsedd att ställas till högsta krigsledningens förfogande för enhetligt användande i krig. På liknande sätt ingår det italienska bombflygvapnet i detta lands självständiga flygvapen.

Den avsedda användningen av ifrågavarande bombflygorganisationer har tydligt framträtt vid de flygmanövrar, som under senaste år ägt rum i olika länder. I huvudsak hava dessa manövrar erhållit karaktär av anfall mot och försvar av större städer, industriområden m. m. Avsikten har varit att under såvitt möjligt krigsmässiga förhållanden utröna, huru bombanfall böra utföras ävensom huru till buds stående försvarsmedel lämpligen böra användas. Anfallsstyrkan har huvudsakligen bestått av bombflygförband och försvarssidan utgjorts av jaktflygförband och markluftförsvar.

Mera anmärkningsvärda dylika manövrar hava under år 1931 flerstädes förekommit bl. a. i England, Italien, Frankrike och U. S. A. Övningarna i England avsågo, liksom flera gånger tidigare, huvudsakligen anfall mot och försvar av London. Under desamma verkställdes ett större antal anfall mot staden, varav de flesta nattetid. Luftvärnsartilleri deltog icke i övningarna. Med anledning av de erfarenheter, som vunnits, lär man nu eftersträva vissa förbättringar beträffande såväl försvarets materiel som dess organisation. I Italien avhölls en större flygmanöver i trakten av Spezia och Ancona, i vilken

¹ Med undantag av ett mindre antal marina bombflygförband.

närmare 900 flygplan deltog. Trots i stort sett ogynnsamma väderleksförhållanden ansåg man sig här hava vunnit värdefulla erfarenheter beträffande flygoperationer i förband om upp till 300 flygplan. Anfall verkställdes mot bl. a. Spezia och Milano. Av i Frankrike under år 1931 avhållna flygmanövrar tilldrager sig den i trakten av Toulon det största intresset. Avsikten var här huvudsakligen att pröva luftvärnet bestående av 13 luftvärnsbatterier, ballongspärrar m. m. Civila myndigheter och organisationer såsom polis, brandkår, Röda korset m. fl. deltog i övningarna under två dagar. I U. S. A. anordnades en manöver av stora mått med en varaktighet av 14 dagar. Övningarna ägde huvudsakligen rum mellan Boston och Washington och avsågo att pröva luftförsvaret vid atlantkusten. Det ansågs anmärkningsvärt, att under denna stora och långvariga manöver intet enda allvarligare olycksfall inträffade.

Man torde böra vara försiktig vid dragande av slutsatser med stöd av erfarenheter från dylika manövrar. Det är föga sannolikt, att de viktigaste erfarenheterna utlämnas till allmän kännedom, varjämte förhållandena uppenbarligen i flera avseenden komma att gestalta sig annorlunda under krig.

*Nuvarande
uppfattning.*

Det är icke möjligt att endast med stöd av erfarenheterna från världskriget och under beaktande av utvecklingen efter detsamma, erhålla en fullt säker grund för bedömande av den omfattning, i vilken bombflygvapnet kan komma till användning, i ett framtida krig, samt om den sannolika verkan härav. Nya uppfinningar på flygmaterielens område kunna dessutom framkalla en omkastning av förhållandena. Nu gängse åskådningar beträffande denna fråga äro även inom fackkretsar synnerligen växlande. Ett ytterligare stöd för omdömet torde dock kunna vinnas genom att å ena sidan belysa sådana förhållanden, som i särskild grad äro ägnade att påverka bombflygvapnets användning, å andra sidan framlägga vissa uttalanden härom av sakkunniga representanter från skilda länder.

I det föregående har framhållits, att den omfattning, i vilken bombföretag kunna utföras, är väsentligt beroende av avståndet mellan flygbasen och anfallsmålet. Ju mindre detta avstånd är, desto mera kan bomblasten på ett flygplan ökas och förrådet av bränsle minskas. För att åskådliggöra detta förhållande har i tabell 7 sammanförts uppgifter om sambandet mellan avstånd och bomblast vid ett antal moderna flygplan.

En begränsning av avståndet möjliggör även utförande av ett större antal bombföretag under en och samma tidsperiod, d. v. s. frekvensen kan ökas. Av materieltekniska skäl och med hänsyn till den flygande personalen kan i allmänhet under en längre tids flygverksamhet endast ett fåtal timmar per dygn beräknas för flygförbandens verksamhet i luften. I samma mån som avståndet till målet minskas, blir ett flygföretag även mindre beroende av växlingar i de atmosfäriska förhållandena, varjämte överraskningsmomentet blir större och faran för upptäckt minskad. Slutligen blir det därvid lättare att genom eskort av jaktflygförband säkerställa bombflygplanens verksamhet.

Tabell 7.

Vissa flygplans förmåga att medföra bombblast vid olika aktionsradier.

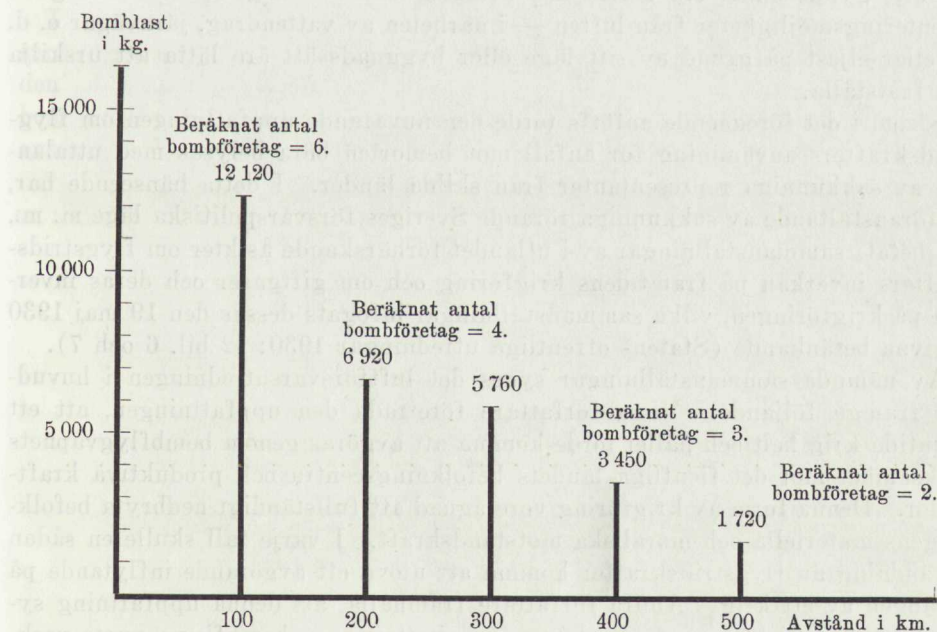
Fabrik (typ)	Bombblast i kg, som kan medföras, därest avståndet mellan flygbas och mål är nedan angivna						Lastförmåga (bombblast + bränsle)
	200 km	300 km	400 km	500 km	600 km	700 km	
Fiat B. R. 1	420	250	90	—	—	—	750
Vickers Virginia X	2 630	2 300	1 970	1 635	1 300	965	3 300
Farman Super Goliath	1 630	850	—	—	—	—	3 200
Junkers K. 30, land-	1 730	1 440	1 150	860	570	280	2 200
Junkers K. 30, sjö-	1 135	855	575	295	—	—	1 700
Dornier Superwal	2 500	1 850	1 200	550	—	—	3 800

Beräkningsmetod:

Aktionsradien se not 1 å sid. 13.

Bränsleåtgång = 0.20 å 0.25 kg per hästkrafttimme.

Vad här anförts i fråga om frekvensens beroende av avståndet till målet framgår av nedanstående grafiska framställning. Densamma anger det antal bombföretag, som ett flygplan av typ Junkers K. 30 landflygplan under normala förhållanden beräknas kunna utföra på olika avstånd till målet under en tidrymd av sex dygn samt den bombblast, som härvid sammanlagt kan medföras.



Om avståndet mellan flygbasen och anfällsmålet sålunda är 400 km, beräknas det angivna flygplanet vid normala förhållanden kunna utföra tre flygningar mot målet under loppet av sex dygn, varje gång medförande omkring 1 150 kg bombblast, d. v. s. inalles 3 450 kg.

Utsikten att erhålla avsedd verkan av ett bombföretag är i mycket hög grad beroende av målets storlek, läge och beskaffenhet m. m.

Som framgår av den i det föregående lämnade översikten över spridningen vid bombfällning, måste målet hava en ej alltför begränsad utsträckning för att bombfällningen skall kunna giva ett tillfredsställande träffresultat. Särskilt verksamma kunna därför bombföretag bli mot mål med stor utsträckning såsom städer och större samhällen. Sjöar och vattendrag inom ett samhälle kunna dock i avsevärd grad minska sårbarheten, då bomber, som slå ned i vatten, i regel äro utan verkan. Även kan förekomsten av breda gator, parker och andra öppna platser väsentligt minska verkningarna, då verkan av minbomber endast kan påräknas vid nedslag i eller omedelbart invid känsliga föremål. För att belysa sistnämnda förhållande må här anföras, att t. ex. Stockholms stads planlagda område till omkring hälften utgöres av vatten och hälften av dess bebyggda del av gatumark och öppna platser.

Jämväl ett begränsat område kan dock utgöra ett lönande mål för bombföretag, om detta innesluter för bombanfall känsliga och begärliga mål, såsom militära etablissemang, fabriker och verkstäder m. m. I regel äro ej heller dessas byggnadskonstruktioner tillräckligt kraftiga för att motstå direkta träffar av tyngre bomber.

Även torde böra framhållas, att förutsättningarna för ett bombföretag bli särskilt gynnsamma, om målen äro belägna inom terrängområden med goda orienteringsmöjligheter från luften — i närheten av vattendrag, järnvägar o. d. — eller eljest på grund av sitt läge eller byggnadssätt äro lätta att urskilja och fastställa.

Såsom i det föregående anförts torde den nuvarande uppfattningen om flygstridskrafterns användning för anfall mot hemorten böra belysas med uttalanden av sakkunniga representanter från skilda länder. I detta hänseende har, på föranstaltande av sakkunniga rörande Sveriges försvarspolitiska läge m. m., utarbetats sammanställningar av i utlandet förhärskande åsikter om flygstridskrafterns inverkan på framtidens krigföring och om giftgaser och deras inverkan på krigföringen, vilka sammanställningar bifogats dessas den 19 maj 1930 angivna betänkande (Statens offentliga utredningar 1930: 12 bil. 6 och 7).

Av nämnda sammanställningar synes det luftförsvarsutredningen i huvudsak framgå följande. Vissa författare företräda den uppfattningen, att ett framtida krig helt och hållet torde komma att avgöras genom bombflygvapnets verksamhet mot det fientliga landets befolkningscentra och produktiva kraftkällor. Denna form av krigföring vore ägnad att fullständigt nedbryta befolkningens materiella och moraliska motståndskraft. I varje fall skulle en sådan användning av flygstridskrafter komma att utöva ett avgörande inflytande på utgången av ett krig. Andra författare framhålla, att denna uppfattning synes vila på en i hög grad överdriven uppskattning av bombflygvapnets verk-

ningsmöjligheter mot hemorten och civilbefolkningen samt en undervärdering av hemortens försvarsmedel. De rent militära målen torde enligt dessa författares mening komma att utgöra de huvudsakliga anfallsmålen och anfall mot hemorten komma till utförande endast under särskilda förhållanden. Användningen av flygstridskrafter i sistnämnda syfte vore i hög grad beroende av förhållandena i varje särskilt fall. Faran av liknande motåtgärder från den anfallnes sida och hänsynen till stämningen inom i kriget icke deltagande länder vore även ägnade att begränsa bombflygvapnets användning mot civilbefolkningen.

I allmänhet räknar man med, att även gas torde komma till användning vid anfall från luften, även om meningarna äro delade om, i vilken omfattning detta kommer att ske. I regel anses verkningarna av brisans- och brandbomber större än av gasbomber. Högst betydande gasmängder anses nämligen erforderliga för att ernå något större resultat.

På grund av vad i det föregående anförts, har luftförsvarsutredningen kommit till den uppfattningen, att anfall mot hemorten med användning av flygstridskrafter med största sannolikhet torde vara att befara i ett framtida krig.¹ I varje fall måste en stat i sina försvarsförberedelser räkna med dylika anfall.

De sannolika anfallsmålen torde härvid komma att utgöras av dels sådana anläggningar, som äro av särskild betydelse för de militära stridskrafterna, såsom mobiliseringsorter, varv, fabriker för tillverkning av krigsmateriel, förråd m. m., dels större städer och samhällen, samt anläggningar och kraftkällor.

I vilken utsträckning flyganfall mot hemorten kunna komma till utförande samt den verkan, som därvid kan påräknas, blir beroende av dels avståndet från den anfallandes flygbaser till målet, dels storleken och beskaffenheten av hans bombflygvapen, dels ock tillgången på och beskaffenheten av egna försvarsanstalter mot dylika anfall.

¹ Såsom i kap. II närmare utredes lämna befintliga mellanfolkliga bestämmelser icke trygghet för bombanfall mot civilbefolkningen.

Kap. II. Mellanfolkliga bestämmelser beträffande luftkrigföringen och de kemiska stridsmedlen.

Luftkrigföringen.

Beträffande den nuvarande folkrättsliga regleringen av luftkrigföringen synes i första hand böra anmärkas, att ett förbud mot flygvapnets användning blivit ifrågasatt och haft många förespråkare men icke kunnat genomföras. Däremot har frågan om en begränsning av de tillåtliga stridsformerna varit föremål för övervägande, vilket även givit ett visst resultat.

Första gången frågan om reglerna för flygvapnet i krig praktiskt uppkom synes hava varit under fransk-tyska kriget med dess talrika ballongseglingar. Bismarck ville nämligen då behandla gripna luftseglare såsom spioner, något som dock icke kunde genomföras. I de båda landkrigsreglementena, antagna vid fredskonferenserna i Haag 1899 och 1907, fastslogs sedermera också, att personer, som avsänts i ballong för att överbringa meddelanden och i allmänhet för att underhålla förbindelser mellan olika delar av en armé eller ett område, ej skulle anses såsom spioner. Härigenom är ju också luftfartygets användning i krig principiellt medgiven. Denna vapnets folkrättsliga tillåtlighet konstaterades ock av Folkrättsinstitutet genom resolution vid dess Madridsession 1911.

Någon generell reglering av luftkrigföringen i likhet med den, som nyss nämnda landkrigsreglementen giva för landkrigföringen, finnes ej, och det existerar ej heller någon motsvarighet till de sjökrigföringen i olika hänseenden reglerande detaljöverenskommelserna. Ett ivrigt arbete å en folkrättslig reglering av luftkriget bedrevs åren närmast före världskrigets utbrott, sedan den flygtekniska utvecklingen i högre grad fäst uppmärksamheten på flygplans och luftskepps användbarhet i krig. Särskilt må i sådant hänseende erinras om Folkrättsinstitutets ovannämnda Madridsession 1911, där frågan dryftades, ehuru utan nämnvärt resultat. I ett hänseende hade dock en reglering kommit till stånd, nämligen i fråga om bombfällning från luften. Denna reglering, till vilken skall närmare återkommas, blev emellertid av kort varaktighet och ringa betydelse.

I brist på en särskild reglering av luftkrigföringen är man nödsakad att på andra vägar söka ett svar på frågan om luftkrigets rätt. Att en reglering icke helt och hållet saknas framgår ju redan av den återgivna bestämmelsen angående luftseglares behandling, och denna bestämmelses placering i ett landkrigsreglemente visar, att luftfartygen betraktades som så att säga en del av de dittillsvarande stridskrafterna och att alltså de för hären och flottan gällande stadgandena antagits vara tillämpliga även å luftkriget.

Emellertid uppkom då frågan, när landkrigets rätt skulle användas, och när sjökrigets skulle anses gällande. Vanligen har man ansett, att flygstridskraf-

ternas användning vid landkrig skulle följa landkrigsrättsliga regler och i sjökrig de för sådant krig gällande bestämmelserna. Huru detta skall i detalj utformas, har emellertid föranlett olika meningar, vilka dock ej här torde behöva beröras. Men vilka principer skola gälla i fråga om självständigt opererande flygstridskrafter? Man har uppställt regeln, att den underliggande jordytans karaktär av land- eller sjökrigsskådeplats skulle vara avgörande för det folkrättsliga bedömandet. Även i detta fall blir det dock svårt, för att icke säga omöjligt, att ernå ett bindande svar.

Redan av vad här anförts torde framgå, att den verkliga svårigheten eller omöjligheten för tillämpande av de land- eller sjökrigsrättsliga bestämmelserna på luftkrigföringen är, att flygvapnet under och efter världskriget helt ändrat ställning. Före detta krig mötte en sådan tillämpning mindre svårigheter, enär luftkrigsoperationerna då företogs i omedelbart samband med land- eller sjökrigsoperationerna. Under och efter kriget har emellertid förhållandet väsentligt förändrats, i det flygvapnet numera i åtskilliga länder framträder såsom ett självständigt vapen vid sidan av armén och marinen. Flygvapnet måste därför bedömas efter sina egna förutsättningar, och ett krav på tillämpning av regler, som gälla för andra vapen, kan icke vara mera befogat än t. ex. krav på landkrigsreglers tillämpning å sjökrig.

Enligt en i den svenska litteraturen¹ hävdad mening skulle »de få» tidigare »bestämmelser, som kunde anses gälla för luftkriget», och vilka »togo sikte väsentligen på krigsföretag i luften såsom led i ett landkrig», hava förlorat »all betydelse i och med luftkrigets framträdande såsom artskilt från både landkrig och sjökrig». Det torde dock knappast vara rimligt att anse luftkrigföringen helt obunden av den hittillsvarande krigsregleringen. Sålunda antogs, såsom nedan skall närmare visas, vid 1899 och 1907 års Haagkonferenser en bestämmelse, vilken avhandlade bombfällning från luften och icke kan anses uteslutande begränsad till med hären omedelbart samopererande flygstridskrafter utan måste vara av generell innebörd. Vidare har den ovan anförda spioneribestämmelsen tydligen giltighet jämväl för flygvapnets vidkommande. Och slutligen finnes det regler angående krigföringen, vilka äro av sådan natur, att de måste anses generellt gällande. Sådana regler torde vara ej blott de, vilka uttryckligen förklarats gälla eller uppenbarligen avse all krigföring, utan även de, vilka icke äro tekniskt förbundna med visst eller vissa slags krigföring utan, såsom antagna för både land- och sjökrig, måste anses härledda ur en allmän princip.

Även å luftkriget synas böra anses tillämpliga de i Petersburgdeklarationen år 1868 uttalade krigföringsprinciperna, enligt vilka krigets enda legitima ändamål är försvagandet av de fientliga stridskrafterna; härför är det tillräckligt, att största möjliga antal personer göres stridsodugligt; det tillåtliga överskrides genom användning av vapen, som onödigt förlänga lidandena för personer, ur stånd att fortsätta kampen, eller göra deras död oundviklig. Det i denna deklaration givna förbudet mot användning av explosiva projektiler under 400 grams vikt torde därför möjligen också böra anses gälla luftkrigföringen.

¹ Reuterskiöld. Folkrätt, sid. 218.

Vidare synas Haagdeklarationerna 1899 med deras generella förbud mot användning dels av dumdumkolor, dels av projektiler, som endast hava till ändamål att sprida kvävande eller giftiga gaser, vara tillämpliga i luftkrig i samma utsträckning som vid krigföring till lands eller sjöss. Såsom förekommande i både land- och sjökrigsreglementen torde även för flygvapnet böra gälla förbudet mot bombardering av oförsvarade orter och skyldigheten för vederbörande befälhavare att i möjligaste mån skona byggnader avsedda för gudstjänst, konst, vetenskap och välgörenhet, historiska monument, ävensom sjukhus och uppsamlingsplatser för sjuka och sårade. Till sist synes ock, såsom uttryck för allmänna regler vid krigföring, de i landkrigsreglementena givna förbuden mot vissa stridsmedel — gift eller förgiftade vapen; vapen, projektiler eller andra ämnen, som förorsaka onödiga lidanden; missbruk av parlamentär- eller Rödakorsflagg m. m. — gälla alla slag av krigföring, följaktligen ock luftkrigföring.

I det från rysk sida uppgjorda arbetsprogrammet för den första Haagkonferensen 1899 ifrågasattes ett förbud mot nedkastande av projektiler och sprängämnen från ballonger eller på annat liknande sätt. Förslaget härom blev av flertalet makter antaget, men bland dem saknades, jämte andra, både Tyskland och England. Dessutom var förbudet tidsbegränsat. Av diskussionen härom synes ock framgå, att av bestämmande inflytande på förbudets tillkomst, förutom att stridssättet ansågs inhumant, varit den dåvarande oberäkneligheten av dylik bombfällnings verkliga effekt. Föreanta staternas ombud, som genomdrev nämnda begränsning, framhöll nämligen, att den egentliga anledningen till förbudet vore, att man, i betraktande av att ballongerna ännu icke voro styrbara, ej kunde bestämma var en nedkastad projektil skulle nå marken; den kunde lika väl träffa en fredlig medborgare eller en kyrka som en soldat eller ett batteri. Men, anförde han vidare, luftseglingen kunde fullkomnas, och vid sådant förhållande borde man icke avsäga sig bruket av vapen, som kunde förkorta stridernas varaktighet och följaktligen också minska krigets olyckor. Deklarationen erhöi följande lydelse: De fördragsslutande makterna antaga, under en tid av fem år, ett förbud att kasta projektiler och explosiva ämnen från ballonger eller på andra liknande nya sätt.

Frågan om bombfällningen upptogs sedan även på den andra fredskonferensen i Haag 1907. En deklaration motsvarande 1899 års, avsedd att gälla till slutet av tredje fredskonferensen, som skulle hållas i Haag 1915, antogs även nu, men densamma blev, förutom av några mindre stater, varibland dock ej Sverige, endast ratificerad av en stormakt, England. Dess praktiska betydelse är därför utomordentligt ringa.

Trots detta är dock bombfällningen från luftfartyg icke utan all folkrättslig reglering. Såsom nyss antydde, hade nämligen i landkrigsreglementet insatts en bestämmelse därom. Stadgandet, som närmast äsyftar civilbefolkningens skydd, skall behandlas i samband med övriga bestämmelser med samma syfte.

Bristen på en reglering av luftkriget gör sig även kännbar vid bedömande av den neutrala statens rättigheter och skyldigheter. Medan för neutraliteten

under såväl land- som sjökrig finnas internationella överenskommelser antagna i Haag 1907, saknas varje bestämmelse av motsvarande innehåll med avseende å luftkriget. En analogitillämpning av Haagkonventionerna möter betydande svårigheter på grund därav, att bestämmelserna utformats med hänsyn till land- respektive sjökrigföringens särskilda teknik. Å andra sidan har man emellertid här till hjälp en under världskriget utbildad sedvana. Särskilt utformades neutralitetsreglerna i luftkriget av Schweiz och Holland.

Den neutrala statens skyldigheter i landkriget äro bl. a. att tillse, att dess område icke blir krigsskådeplats; trupp-, ammunitions- eller provianttransporter få ej passera neutralt område; gränsen överskridande truppavdelningar skola interneras. Underlåtenhet från den neutrala sida härutinnan är neutralitetsbrott. I viss mån likartad är regleringen av neutraliteten i sjökrig; krigförande får icke »å neutralt land- eller sjöområde» företaga någon »handling, som, om densamma av den neutrala makten bleve tåld, skulle utgöra ett brott mot dess neutralitet». Neutralt område får alltså ej heller här göras till krigsskådeplats. Däremot är det med vissa begränsningar tillåtet för krigförande makts fartyg att besöka neutral hamn och neutralt territorialvatten.

Söker man överföra dessa regler på luftkriget, torde resultatet bliva, att den neutrala statens luftterritorium ej får bliva krigsskådeplats, och att förtydligat krigförandes luftstridskrafter icke få färdas över neutralt område. Den neutrala staten är i vidrigt fall berättigad och förpliktad att med våld hindra en dylik neutralitetskränkning. Underlåtenhet härutinnan måste anses såsom neutralitetsbrott. Denna princip upprätthölls under världskriget, trots engelska invändningar, strängt av Schweiz och Holland. Liknande regler hava ock uppställts av Sverige. Genom lagen den 7. september 1914 bemyndigades nämligen Kungl. Maj:t att förordna, att lufttrafik över svenskt område ej finge utan Kungl. Maj:ts tillstånd äga rum med andra än svenska staten tillhöriga eller för dess räkning använda luftfartyg. Framföres luftfartyg i strid häremot, äger, enligt samma lag, polis- eller militärmyndighet »med erforderliga medel hindra fartygets färd». Med stöd av lagen utfärdades samma dag ett ovillkorligt förbud mot lufttrafik över svenskt område, vilket förbud genom kungl. kungörelse den 14. juli 1916 utvidgades att omfatta jämväl svenskt territorialvatten med visst undantag beträffande Öresund.

Redan vid 1800-talets mitt var användning av gaser ifrågasatt och gasen såsom stridsmedel icke blott nämndes vid 1899 års fredskonferens utan blev även, såsom i det följande skall närmare utredas, konventionsmässigt begränsad. *De kemiska stridsmedlen.*

En allmän bestämmelse om stridsmedel finnes i 1868 års Petersburgdeklaration. Den innehåller, såsom förut anförts, en förklaring, att det legitima krigsmålet överträdes genom användandet av vapen, vilka onödigtvis öka lidandet eller göra döden oundviklig för personer, som försatts ur stridbart skick. Med denna förklaring överensstämmer nära artikel 23 c) i 1899 och 1907 års landkrigsreglementen, som innehåller förbud mot användning av »va-

pen, projektiler eller ämnen, som äro ägnade att förorsaka onödiga lidanden». Petersburgdeklarationen synes följaktligen kunna behandlas i samband med sist anförda bestämmelse.

Vid första Haagkonferensen antogs emellertid en deklaration, vilken har särskild betydelse för frågan om stridsgasens folkrättsliga tillåtlighet. De fördragsslutande makterna förpliktigade sig nämligen då, »inspirerade av de känslor som kommit till uttryck i Petersburgdeklarationen», »att icke använda projektiler, som endast hava till ändamål att sprida kvävande eller giftiga gaser» (»gaz asphyxiants ou délétères»). Textens framhållande, att projektilernas enda ändamål (»but unique») skall vara gasspridningen, beror på att man, efter vad vid konferensen framhölls, eljest hade måst förbjuda varje slags projektiler, enär alla mer eller mindre utveckla skadliga gaser. Emellertid kan det ifrågasättas, om denna bestämmelse, efter gasvapnets faktiska användning och det kemiska krigets fortgående förberedande, fortfarande kan anses materiellt äga giltighet. I varje fall torde densamma på grund av sin begränsade formulering vara av föga värde.

1899 och 1907 års landkrigsreglementen fastställa i artikel 22, att de krigförande icke hava oinskränkt frihet i fråga om valet av medel att skada fienden. Denna bestämmelse står i god överensstämmelse med 1868 års Petersburgdeklaration, vilken, såsom förut framhållits, uppställde en, ehuru endast på en punkt — projektilvikten — närmare angiven begränsning. Deklarationens allmänna princip utföres i landkrigsreglementenas artikel 23: Det är »särskilt» (»notamment») förbjudet, enligt mom. a), »att använda gifter eller förgiftade vapen», och, enligt mom. e), »att använda vapen, projektiler eller ämnen, som äro ägnade att förorsaka onödiga lidanden».

Vad först angår bestämmelsen om gift eller förgiftade vapen så torde densamma knappast kunna anses äga tillämpning å andra gaser än sådana, som verkligen kunna betecknas såsom giftiga. Det synes med andra ord som om åtminstone den »retande», möjligen ock den »kvävande» gasgruppen ej ovillkorligen skulle träffas av bestämmelsen. Gränsdragningen på denna punkt måste i praktiken uppenbarligen möta betydande svårigheter på grund av stridsgasernas flerfaldiga eller kombinerade verkningar; vid starkare koncentration kan ju också en retande gas bliva dödande. Beträffande åter frågan, om orden »gift och förgiftade vapen» kunna anses otvivelaktigt inbegripa gaser, hava olika meningar yppat sig. Även om en rimlig tolkning av landkrigsreglementenas förbud mot gifter och förgiftade vapen synes vara att därunder inbegripa jämväl de giftiga stridsgaserna, kvarstår emellertid det faktum, att detta blivit av flera folkrättsauktoriteter bestritt; ett bestämt påstående om gasvapnets otillåtlighet kan därför ej grundas å ifrågavarande bestämmelse.

Landkrigsreglementena innehålla vidare i artikel 23 e) förbud mot användande av vapen, projektiler eller ämnen, som äro ägnade att förorsaka onödiga lidanden. Stadgandet sätter alltså inhumaniteten i relation till effektiviteten. Där den senare överväger, kan tillräcklig inhumanitet ej anses föreligga för att förbudet skall vara tillämpligt. Nu är emellertid stridsgasens utomordent-

liga effektivitet från alla håll vitsordad, ja man har till och med i denna utomordentliga effektivitet funnit ett särskilt skäl att påkalla ett absolut förbud mot stridsmedlets användning. Därtill kommer ock, att frågan om gasvapnets inhumanitet besvarats långt ifrån enstämmigt. Auktoritativa röster hava höjts för den meningen, att gasvapnet så långt ifrån att vara det omänskligaste tvärtom är det minst inhumana stridsmedlet. Huru härmed än må vara, synes det likväl omöjligt att med bestämdhet påstå, att effektiviteten ej uppväger inhumaniteten. Följaktligen torde artikel 23 e) ej kunna anses tillämplig å stridsgasen.

Den fråga, som härefter torde böra uppställas till besvarande, är denna: Kunna här ovan angivna regler rörande stridsgasernas användning i krigsföringen anses gällande även för flygvapnet?

Vad Petersburgdeklarationen angår torde den hava avsett krigsföringen överhuvud, och det måste då, såsom förut framhållits, anses rimligt, att den jämväl bör gälla luftkrigföringen. Deklarationens praktiska betydelse torde emellertid för gasvapnets vidkommande vara ringa; av dess uttalande om vapen, som öka de ur stridbart skick försattas lidanden eller göra deras död oundviklig, kan, i följd av de stridiga meningarna om inhumaniteten och effektiviteten, för gasvapnets vidkommande icke dragas några slutsatser. Av betydelse för flygvapnet är vidare 1899 års Haagdeklaration med förbud mot projektiler, vilkas enda ändamål är att alstra kvävande eller giftiga gaser. Jämväl denna deklaration avser nämligen icke något visst vapen, utan krigsföringen överhuvud.

Emellertid är tillämpligheten av dessa båda deklarationer i gaskriget, såsom ovan visats, ytterst ringa. Den betydelsefullaste bestämmelsen om gasvapnet faäns i 1899 och 1907 års landkrigsreglementen. Ifrågavarande bestämmelser avse alltså, åtminstone formellt, icke sjökriget. Frågan kan dock därmed icke anses slutgiltigt besvarad. Möjlighet föreligger nämligen, att de i landkrigsreglementenas artikel 23 givna reglerna måste anses vara av sådan natur, att de sedvanemässigt alltid iakttagas av krigförande, eller med andra ord att ifrågavarande regler helt enkelt äro ett uttryck för gällande rätt. Detta torde också enligt en inom folkrätten allmän mening böra anses vara fallet. På grund härav är det även möjligt att — utan anlitande av den tvivelaktiga vägen att på luftkriget omväxlande tillämpa land- och sjökrigets regler — av flygvapnet kräva iakttagande av landkrigsreglementenas ifrågavarande artikel. Då enligt vad ovan anförts denna artikel innehåller förbud mot användning av gift och förgiftade vapen, vilket förbud torde vara tillämpligt jämväl å de giftiga gaserna, blir alltså slutsatsen den, att även för flygvapnets vidkommande användning av det kemiska vapnet i denna omfattning synes vara folkrättsvidrigt.

Frågan om gaskrigets tillåtlighet överhuvud — och följaktligen jämväl dess tillåtlighet i luftkriget — kan emellertid för de i världskriget invecklade staternas vidkommande — med undantag av U. S. A. och Ryssland — anses hava nått en auktoritativ lösning genom bestämmelserna i Versaillesfreden liksom i de därmed likalydande artiklarna i fredsfördragen i S:t Germain, Neuilly och

Trianon. I dessa fredsfördrag förbjudas nämligen de besegrade makterna tillverkning och införsel av såväl kvävande som giftiga eller liknande gaser eller ämnen och detta under hänvisning till att användningen av dylika skulle vara förbjuden. Härigenom hava i allt fall de fredsslutande parterna förklarat sig anse, att ett förbud mot gasanvändning föreläge samt sålunda för sin del inbördes bundit sig vid en mycket vidsträckt tolkning av de folkrättsliga bestämmelserna.

Stadgandet har emellertid ej ansetts tillräckligt, varför arbete alltjämt pågår för åstadkommande av nya överenskommelser på förevarande område. Detta är en omständighet, som förringar värdet av Versaillesfredens tolkning om gasvapnets folkrättsliga otillåtlighet.

Krigföringen mot civilbefolkningen.

Det har hittills uteslutande varit fråga om flygvapnets och de kemiska stridsmedlens användning mot fientliga stridskrafter. Den genomgripande förändring på krigföringens område, som flygvapnet medfört, har emellertid undanröjt den förutvarande bestämda skillnaden mellan krigsskådeplats och hemort. Därigenom att även luften tagits i anspråk för militära operationer kunna nämligen sådana i betydligt ökad utsträckning företagas mot det fientliga hemlandet. Därmed har frågan om civilbefolkningens folkrättsliga skydd mot fientliga operationer nått en utomordentlig aktualitet. Söker man utröna, vilka folkrättsliga regler, som härutinnan äro tillämpliga, möta alla de svårigheter, som bero därav, att några för luftkriget särskilt avsedda allmängiltiga bestämmelser icke finnas. 1899 års deklaration med förbud mot bombfällning från luftfartyg förnyades ju 1907 endast av ett fåtal stater. De folkrättsliga reglerna måste alltså sökas i landkrisreglementena och gällande överenskommelse angående sjökriget, 1907 års konvention om beskjutning i krigsid förmedelst sjöstridskrafter.

Enligt artikel 1 i sistnämnda konvention är det förbjudet att förmedelst sjöstridskrafter bombardera hamnar, städer, byar, bostäder och byggnader, som icke försvaras. I detta förbud äro emellertid ej inbegripna militära arbeten, land- eller sjömilitära anläggningar, förråd av vapen eller krigsmaterie, verkstäder eller inrättningar, som äro användbara för den fientliga flottans eller arméns behov, samt i hamnen befintliga krigsfartyg. Vid beskjutning av en ort »bör vederbörande befälhavare», enligt artikel 5 i samma konvention, »vidtaga alla erforderliga åtgärder i syfte att såvitt möjligt skona byggnader, som äro ägnade åt gudstjänst, konst, vetenskap och välgörenhet, ävensom historiska minnesmärken, sjukvårdsanstalter samt uppsamlingsplatser för sjuka och sårade, under förutsättning, att dessa icke samtidigt brukas i något militärt syfte». I 1899 års landkrisreglemente, artikel 25, finnes ett mot konventionens nyss anförda artikel 1 svarande förbud mot bombardering av städer, byar, bostäder eller byggnader, som icke försvaras, och i artikel 27 ett artikel 5 liknande stadgande om skonande av offentliga byggnader. Någon begränsning av bombarderingsförbudet beträffande oförsvarade orter i likhet med den, som förekommer i sjökrigskonventionen, där oförsvarade orter av militär värde undantagas från förbudet, finnes ej i 1899 års reglemente. Stadgandets avfatt-

ning är även i 1907 års reglemente kategoriskt; där har dessutom tillagts orden »med vilka medel det vara må». Denna bestämmelse avsåg nämligen att under bombarderingsförbudet inbegripa jämväl luftfartyg och att sålunda utgöra en ersättning för det uteblivna allmänna förbudet mot bombfällning från luftfartyg.

Då 1907 års landkrigsreglemente alltså erhöll sin utformning just med hänsyn till luftfartygs tänkbara ingripande i framtida krig, skulle det kunna synas mycket naturligt att, oavsett vilken uppfattning man eljest har om land- och sjökrigsreglers tillämplighet å krigföringen, anse detta reglementes förevarande bestämmelse gällande i luftkriget. Denna tolkning har givetvis också blivit gjord. Den torde dock knappast vara ovedersägligen bindande annat än beträffande luftoperationer utförda i omedelbar samverkan med landkrigsoperationer.

Utvecklingen under världskriget visade ock, att landkrigsreglementet ej tillämpades och, man kan väl säga, ej kunde tillämpas å självständigt uppträdande flygstridskrafter. Avgörande för tolkningen av uttrycket »oförsvarade» blev huruvida en ort kunde anses hava något värde i militärt hänseende. Har den utgjort ett stöd för de militära operationerna eller har den inneslutit någon militär anstalt eller har där befunnit sig någon civil anläggning, som har ansetts kunna tjäna det fientliga försvaret, såsom större bangårdar, livsmedelsupplag, hamnar o. s. v., då har den också ansetts utgöra ett tillåtligt anfallsobjekt.

Genom utvecklingen har man alltså kommit därhän, att landkrigsreglementets bestämmelser övergivits. Regeln om luftangrepps tillåtlighet mot orter, vilka, ehuru oförsvarade, dock äro av militär betydelse, överensstämmer däremot påfallande med bestämmelsen i 1907 års sjökrigskonvention, artikel 2, enligt vilken bombardering är tillåten mot »militära arbeten, land- eller sjö-militära anläggningar, förråd av vapen eller krigsmateriel, verkstäder eller inrättningar, som äro användbara för den fientliga flottans eller arméns behov», och detta medgivande har, efter vad man torde kunna påstå, erhållit vidsträcktast möjliga tolkning. Därjämte lära luftfarkoster alltid ansett sig befogade att besvara från marken öppnad eld. En för krigföring allmängiltig regel, vilken följaktligen bör iakttagas jämväl av flygstridskrafter, är uppenbarligen påbudet i landkrigsreglementenas artikel 27 och sjökrigskonventionens artikel 5, att sådana byggnader böra skonas, som äro avsedda för gudstjänst, konst, vetenskap och välgörenhet, historiska monument, ävensom sjukhus och uppsamlingsplatser för sjuka och sårade, under förutsättning att dessa byggnader och platser icke samtidigt användas för militärt ändamål.

Man kommer alltså till den slutsatsen, att några folkrättsliga regler avseende bombanfall från självständigt uppträdande flygstridskrafter ej finnas, och att de regler, som skulle kunna tillämpas, icke kunna vara strängare än de, som gälla för flottan. Å andra sidan skulle man möjligen i brist av närmare reglering kunna påstå, att, i den mån reglerna för land- och sjökrigföringen täcka varandra och alltså kunna anses giva uttryck för en allmän sedvana samt vidare ej äro, i följd av luftkrigföringens art, praktiskt otillämpliga, dessa gemensamma regler böra tillämpas å flygvapnet.

Utöver de hittills anförda reglerna finnes det vissa principer för krigföringen överhuvud, vilka uttalats i folkrättsliga överenskommelser och torde böra anses gälla jämväl luftkrigföringen. Enligt Petersburgdeklarationen av år 1868 är, som förut nämnts, såsom enda legitima krigsmål godtaget försvagandet av de fientliga stridskrafterna, vadan det är tillräckligt, om största möjliga antal personer göres stridsodugligt. Den uppfattning av krigets mål, som före världskriget var den hos kontinentens folkrättsjurister förhärskande, var, att kriget fördes mellan de krigförandes stridskrafter, vadan civilbefolkningen och dess privata förhållanden skulle såvitt möjligt lämnas av krigföringen ostörda. Enligt en sådan uppfattning måste givetvis stridsåtgärder, vilka icke voro direkt riktade mot fientliga militäranstalter — detta begrepp då taget vidsträcktast möjligt —, te sig såsom folkrättsstridiga.

Denna uppfattning synes dock svår att fasthålla i en tid, då hela folket inriktas på att framgångsrikt genomkämpa kriget, då följaktligen hela samhällsorganisationen måste anpassas härefter, och då förty så gott som hela förvaltningsapparaten, kommunikationsväsendet, industrien och folkförsörjningen ställas under militär ledning eller i varje fall arbeta för militära syften. En sådan uppfattning kunde icke heller hävdas under världskriget. Enligt den då tillämpade krigsuppfattningen riktar sig kriget ej blott mot motståndarens militära maktmedel, utan mot den fientliga nationen såsom sådan, mot det fientliga folket i dess helhet. Härav följer att målet för krigföringen blir att tillintetgöra motståndskraften hos denna nation, och att alla åtgärder, som kunna hindra dess militära maktutveckling, framstå såsom militärt befogade.

*Efterkrigs-
årens arbete
på före-
varande
område.*

I betraktande av den osäkerhet vid tillämpningen av förkrigstidens folkrättsliga krigsregler å det moderna luft- och gaskriget, som i följd av nämnda reglers utformning under en tid, då dessa stridsmedel saknade verklig aktualitet, efter vad ovan visats föreligger, och med hänsyn till de möjligheter till förstöring, som flygvapnet öppnar, är det knappast ägnat att förvåna, att från skilda håll ett ivrigt arbete bedrivits på en effektivare folkrättslig reglering av flyg- och gasvapnets framtida användning.

Frågan om en reglering av luftkrigföringen har varit föremål för behandling på några internationella kongresser. Vid den konferens, som Förenta staterna, England, Frankrike, Italien och Japan samt några andra makter höllo i Washington på nyåret 1922 tillsattes en kommission bestående av representanter för de fem angivna stormakterna med uppdrag att utarbeta förslag till på grund av krigets erfarenhet nödiga nya krigsregler. Denna kommission, som sammanträdde i Haag och även erhöll ett par holländska medlemmar, arbetade kring årsskiftet 1922/23 och framlade förslag till regler för radiotelegrafien och luftfarten i krig, den s. k. Haagcoden. Förslaget har icke blivit antaget av makterna och är alltså icke bindande i vidare mån än det kan anses innehålla redan gällande sedvanerätt. I vilken omfattning så kan anses vara fallet lärers, såsom av vad tidigare anförts torde framgå, vara högst osäkert. De av kommissionen uppställda reglerna torde dock förtjäna omnämnas.

Enligt Haagcoden är det icke tillåtet att företaga luftbombardemang, åsyftande terrorisering av den fientliga befolkningen, liksom att förstöra eller skada privategendom av icke militär karaktär och att döda eller såra nonkombattanter. De enda medgivna målen för bombfällning från luften äro fientliga stridskrafter, fästningsverk, militära inrättningar och upplag ävensom fabriker, vilka äro viktiga och välbekanta centraler för tillverkning av vapen, ammunition eller andra militärredskap och slutligen kommunikations- och transportvägar, som användas för militärt ändamål. För att ett bombardemang skall vara tillåtet kräves alltså, att det är riktat mot ett militärt mål, vars förstörande eller skadande är av omedelbar militär betydelse för den krigförande. Bombardemang av civila förvaltningsbyggnader är alltså icke tillåtet. Den i luftkriget ej tillämpliga skillnaden mellan försvarade och öppna orter har i Haagcoden ersatts med en annan princip: »humanisering genom lokalisering». Endast orter i omedelbar närhet av landkrigsoperationerna få anfallas. Överträdelse av dessa regler medför skadeståndsskyldighet. Byggnader avsedda för gudstjänst, konst, vetenskap o. s. v. skola respekteras. Särskilda fridlysta zoner för sådana anstalter kunna anordnas.

Haagcoden erkänner vidare rätten för en var stat, neutral eller krigförande, att i krigstid förbjuda eller reglera luftfarten inom dess område (>the entrance, movement or sejour of aircraft within its jurisdiction»). Den neutrala staten är skyldig att med tillgängliga medel hindra krigförande makts flygplan att inkomma över sitt område, att tvinga dem att landa, om de inkommit över gränsen, och att internera deras besättningar.

Frågan om gaskriget har varit föremål för behandling inom Nationernas förbund. För denna behandling torde här något böra redogöras.

Spörsmålet upptogs av Englands ombud på Nationernas förbunds råds femte session i Rom i maj 1920, där vissa frågor för besvarande överlämnades till ständiga rådgivande kommissionen för behandling av land-, sjö- och luftmilitära frågor. Denna hänsköt i sin tur frågan om giftgasernas användning till en särskild subkommitté. Kommissionen ingav sedermera till rådets tionde session i Bryssel i oktober 1920 en rapport, vari kommissionen förklarade användningen av giftiga gaser omänsklig, emedan detta stridsmedel också vore riktat mot civilbefolkningen och enär dess verkningar icke läte sig begränsas till ett visst område. Emellertid ansåg kommissionen, att man icke kunde förhindra vare sig kemiska laboratorieforskningar över giftgaser eller enskilda staters anskaffande av gaser eller för deras framställande nödiga ämnen. Rådet beslöt i anledning härav att principiellt fördöma gaskriget, att uppdraga åt rustningskommissionen att undersöka möjligheterna av effektiv kontroll av giftgasfabrikationen samt att hemställa om yttrande från regeringarna rörande sanktioner mot giftgasförbudets överträdande.

Vid 1921 års förbunds församling upptogs även frågan om gaskriget. Här angreps problemet från en annan sida; man ville begränsa gaskrigets vådor genom största möjliga publicitet rörande hithörande kemiska uppfinningar. Församlingen beslöt: »Den blandade tillfälliga kommissionen» (vilken tillsatts av rådet samma år för rustningsbegränsningarna) »anmodas undersöka — i

samråd med den rådgivande permanenta kommissionen — huruvida det vore lämpligt att rikta en uppmaning till vetenskapsmän i hela världen, med begäran om offentliggörande av deras upptäckter rörande giftiga gaser och andra liknande medel för att i möjligaste mån förminska möjligheten av dylika medels användning under ett kommande krig.»

Kort därefter upptogs frågan om gaskriget vid den mot slutet av år 1921 på Förenta staternas inbjudan sammanträdande flottkonferensen i Washington. I fördraget, som egentligen avser sjökrig, finnes intaget ett stadgande angående giftiga gaser, vilket emellertid omfattar all slags krigföring och alltså jämväl luftkrig. En för frågans beredning tillsatt subkommission, till vilken överlämnades amerikanska utlåtanden, vari gaskrigsförbud livligt tillstyrkts, ställde sig dock skeptisk mot denna tanke. På grund av gaskrigets oerhörda effektivitet kunde, menade kommissionen, ingen nation taga risken av en konvention, som en hänsynslös motståndare kunde bryta; förbud, begränsning eller övervakning av giftgasforskningarna vore otänkbart; genomförande av en begränsning av giftgasfabrikationen vore med hänsyn till dess betydelse för fredsändamål omöjlig; den enda realiserbara begränsningen vore ett obetingat förbud mot stridsgasers användande mot städer och andra centra för civilbefolkningen. Trots detta utlåtande antog emellertid konferensen en överenskommelse, i vilken signatärmakterna förklarade, att de erkände ett absolut gaskrigsförbud såsom gällande mellan dem; de erbjödo dessutom övriga stater att biträda överenskommelsen.

Överenskommelsen ratificerades av Förenta staterna, England, Japan och Italien men däremot icke av Frankrike, vadan konventionen saknar bindande kraft även för övriga signatärmakter.

Washingtonkonferensens ifrågavarande bestämmelse har dock upptagits i en centralamerikansk konvention 1923 samt på en panamerikansk konferens samma år, vilken ledde till en överenskommelse av enahanda innebörd mellan så gott som samtliga amerikanska stater.

I detta sammanhang torde även böra nämnas, att International Law Association 1922 föreslog ett förbud mot såväl gasvapnets användande i krig som mot tillverkning eller förberedelse av tillverkning av stridsgaser; sådan tillverkning eller förberedelse skulle fastslås vara en förbrytelse, straffbar även som försök. Förbudet skulle kompletteras med sanktioner, internationell kontroll och internationellt domstolsförfarande. Förslaget har icke lett till något resultat.

Såsom förut anförts hade 1921 års förbunds församling uppdragit åt nedrustningskommissionen att överväga frågan om gaskrigets bekämpande genom en vädjan till vetenskapsmännen («appel aux savants»). Yttrande begärdes av kommissionen för intellektuellt samarbete och denna konstaterade, att en dylik uppmaning vore meningslös. Kommissionen försökte då en annan väg, i det den beslöt att till en särskild kommitté hänskjuta utarbetandet av en rapport angående de antagliga verkningarna av de kemiska upptäckterna i ett framtida krig. Denna åtgärd gillades av tredje förbunds församlingen (1922), vilken anmodade rådet och kommissionen att vidtaga alla de åtgärder, som vore möj-

liga, för ernående av största möjliga publicitet för ifrågavarande rapport. Därjämte anmodade församlingen rådet att anbefalla Nationernas förbunds medlemmar och andra länder att ansluta sig till Washingtonkonventionen. Kommittén beslöt infordra yttrande från sakkunniga vetenskapsmän. Fjärde förbunds-församlingen (1923) förklarade sig med intresse emotse denna rapport och anmodade ånyo rådet och nedrustningskommissionen att på allt sätt sprida kännedom om kommitténs blivande rapport. På grund härav tillkom en med stöd av vetenskapsmännens yttrande utarbetad rapport i detta ämne, vilken förelades femte förbunds-församlingen (1924). Denna antog då följande resolution.

»Församlingen, som tagit i omprövning den tillfälliga blandade kommissionens rapport angående de sannolika verkningarna i krig av kemiska upptäckter och som är övertygad, att de medel, som den moderna vetenskapen ställer i krigets tjänst, göra kriget till en stor fara för civilisationen, som erinrar om tredje församlingens sjunde resolution beträffande samtliga staters anslutning till den i Washington den 6. februari 1922 avslutade traktaten rörande användningen i krig av giftiga gaser, anmodar rådet att offentliggöra, om den så finner lämpligt, den tillfälliga blandade kommissionens rapport samt eventuellt befordra arbetet på att sprida kännedom om denna fråga och uttrycker, med hänsyn till att de kemiska fredsindustrierna lätt och snabbt kunna förvandlas till kemiska krigsindustrier, det önskemålet, att den allmänna opinionen i världen måtte upplysas om nödvändigheten av att i främsta rummet arbeta på undanröjande av orsakerna till krig genom avgörande på fredlig väg av tvister och genom lösning av säkerhetsproblemet, på det att folken icke måtte ånyo frestas att utnyttja sina ekonomiska, industriella eller vetenskapliga resurser för tillverkning av krigsvapen.»

Frågan om krigföring med giftiga gaser och bakteriologiska ämnen upptogs också av den internationella konferensen för kontroll över enskild tillverkning av vapen, ammunition och krigsmateriel, vilken på fjärde församlingens anmodan hölls i Genève i maj och juni 1925 och vari fyrtiofem stater, även utanför förbundet stående, deltog. Vid denna konferens antogs enhälligt ett protokoll, enligt vilket de fördragsslutande parterna — i den mån de icke redan vore anslutna till traktater, vilka förbjöde användandet i krig av kvävande, giftiga eller liknande gaser ävensom av alla likartade vätskor, ämnen och medel — erkände nämnda förbud, överenskommo att utsträcka detsamma att gälla användandet av bakteriologiska stridsmedel samt erkände sig gentemot varandra bundna av denna förklaring. Detta protokoll har intill juli 1931 ratificerats eller bitratts av trettioen stater, varibland dock icke Förenta staterna och Japan. Av dessa hava fjorton därvid gjort förbehåll om reciprocitet eller dylikt, något som emellertid enligt svensk mening oavsett förbehåll måste gälla.¹ Protokollet innefattar ej förbud mot gaskrigsförberedelser i fredstid och förvägrar förty ej staterna att bereda sig till försvar mot gasanfall genom övningar med gasmasker och dylikt samt att därvid anställa försök med olika gaser. Protokollet utgör ej heller hinder mot gasers användande i staternas interna angelägenheter. Slutligen nämner protokollet bland de förbjudna stridsmedlen icke, eller i varje fall icke uttryckligen, de irriterande (retande) gaserna; olika

¹ Kungl. prop. nr 21/1930.

meningar hava också visat sig föreligga, om tårgaser skola anses hänförliga under förbudet.

Spörsmålet om de kemiska och bakteriologiska stridsmedlen var jämväl före i Nationernas förbunds förberedande nedrustningskommission vid dess möte i april—maj 1929. I det utkast till nedrustningskonvention, som blev resultatet av kommissionens arbete under detta möte, intogs såsom ett särskilt kapitel (nr IV) ett förbud mot kemiska och bakteriologiska stridsmedel av enahanda omfattning som 1925 års protokoll innehåller, men lade därtill förbud mot krigsförberedelser i dessa hänseenden ävensom förbud mot import, export eller tillverkning av för dylik krigsföring tjänliga ämnen; att märka är att förbudet mot bakteriologiska stridsmedel skulle gälla oavsett reciprocitet. Av diskussionen inom nedrustningskommissionen synes emellertid framgå, att staterna under alla förhållanden vilja förbehålla sig rätt att i fredstid förbereda skyddsåtgärder.

Slutligen är att nämna, att Röda korset i avsikt att skydda civilbefolkningen upptagit frågan om luft- och gaskrigets folkrättsliga reglering. Röda korsets internationella kommitté lät en internationell expertkommission utarbета ett tekniskt program för befolkningsskyddet, vilket program godkändes av fjortonde Rödakorskongressen (1930). Vid sidan därav hade kommittén från åtta jurister av olika nationaliteter inhämtat, för kongressen därefter framlagda utlåtanden angående möjligheten att fastställa den mellanfolkliga rättens regler till civilbefolkningens skyddande utanför artilleristridszonen mot alla slags bombardemang eller att åt dessa regler giva en större effekt (*une efficacité plus sûre*). Då ett effektivt tekniskt befolkningsskydd ansågs nästan omöjligt att uppnå, och då juristutlåtandena gävo vid handen, att befolkningen icke kunde anses på ett verksamt sätt skyddad av den nuvarande folkrättsliga regleringen, anmodade kongressen internationella kommittén att undersöka möjligheterna av situationens förbättrande. I sådant syfte har kommittén samman kallat jurister från skilda länder till ett möte i Genève i december 1931, vid vilket ett försök skulle göras att utarbета ett förslag till en konvention angående civilbefolkningens skyddande, garanterad av effektiva sanktionsbestämmelser.

Sammanfattning.

Av den lämnade framställningen torde framgå, vilka betydande svårigheter det möter att fixera innehållet i den nutida folkrättens reglering av luft- och gaskriget. Dessa svårigheter hava givetvis sin första grund däri, att den reglering av krigsföringen, som skett i de mellanfolkliga överenskommelserna, utarbetats utan kännedom om flyg- och gasvapnets nutida användningsformer. Men härtill kommer, att bristen på regler, avsedda för de nya formerna för krigsföringen, äro av väsentligt allvarigare innebörd än en motsvarande lucka skulle vara på den inomstatliga rättens fält. Detta sammanhänger med den för tolkningen av en mellanfolklig överenskommelse grundläggande regeln, att makterna ej anses skyldiga iakttaga annat än vad de själva åtagit sig. En analogitolkning eller ett användande av överenskommelsens grunder eller av motiven för densamma såsom tolkningsdata, med tillhjälp av vilka man under

den föreliggande regleringen skulle hänföra något annat än vad som genom överenskommelsen formligen och uttryckligen fastslagits, är alltså icke möjligt mot någon av överenskommelsen berörd makts bestridande. Ett utsträckande av en för land- eller sjökrig gällande bestämmelse till luftkriget förutsätter förty antingen, att regeln plägar allmänt iakttagas vid krig och alltså kan anses såsom en folkrättslig sedvana, eller att en sådan utsträckning genom tyst godkännande accepteras av samtliga berörda stater.

Det är vidare en annan omständighet, som är av betydelse och som ofta förbises, när man talar om »folkrättens bankrutt» under världskriget. Petersburgdeklarationens och fredskonferensernas bestämmelser äro ej allmängiltig folkrätt, d. v. s. de gälla ej för alla stater, utan de äro folkrättslig partikulär rätt, d. v. s. de gälla allenast mellan de fördragsslutande makterna. Såväl landkrigsreglementena som 1899 års Haagdeklaration angående giftgasutvecklande projektiler och 1907 års sjökrigskonvention äro alltså gällande blott för de makter, som biträtt överenskommelsen; i den mån de kunna anses innehålla folkrättslig sedvana böra de visserligen givetvis anses bindande, men i vilken omfattning detta är fallet är, såsom ovan ofta framhållits, tvivelaktigt. Krigsregleringens karaktär av fördrag mellan vissa statliga subjekt bör vid bedömandet av regleringens praktiska värde alltid fasthållas. Den begränsade räckvidden betonas också i fördragen i skärpt form genom den s. k. »si omnes»-klausulen, d. v. s. följande eller liknande stadgande: Bestämmelserna »äro endast bindande för de fördragsslutande makterna i händelse av krig mellan två eller flera av dem», och de »upphöra att vara bindande från det ögonblick, då under ett krig mellan de fördragsslutande makterna en icke fördragsslutande makt sluter sig till någon av de krigförande». På grund av denna klausul voro alltså, i följd av det stora antal makter, som deltog i världskriget, under detta krig landkrigsreglementena och övriga ovan avhandlade deklarationer formellt icke bindande för någon krigförande makt.

Genom den verkställda undersökningen på förevarande område har utredningen kommit till den uppfattningen, att nuvarande folkrättsliga reglering såväl i följd av innehållets beskaffenhet som avsaknaden av verksamma garantier icke kan anses innehålla tillräckligt skydd däremot, att en hänsynslös motståndare anlitar luft- och gasstridsmedlen i ett framtida krig och detta jämväl mot civilbefolkningen. I denna slutsats styrkes utredningen därav, att samtliga utländska makter, vilkas förhållanden undersökts, förbereda försvarsmedel mot dylika krigföringsformer.

Kap. III. Hemortsförsvaret mot anfall av flygstridskrafter.

Användningen under världskriget av flygstridskrafter för anfall mot hemorten hade omedelbart till följd, att motåtgärder vidtogos till hemortens försvar. I samma mån som anfallen tilltogo i omfattning och styrka, utökades försvarsåtgärderna. Den materieltekniska utvecklingen trädde även i försvarets tjänst. Efter världskriget har denna utveckling fortgått och alltmer fulländat försvarets strids- och hjälpmedel.

Hemortsförsvaret mot anfall av flygstridskrafter, sådant det numera framträder, kan i stort sett sägas omfatta åtgärder av tvenne olika slag, nämligen dels sådana, som rikta sig mot de fientliga bombflygplanen i syfte att förekomma dessas verksamhet, dels sådana, som avse att begränsa verkningarna av redan utförda anfall.

De fientliga flygplanens verksamhet söker man främst förhindra eller försvåra genom stridsåtgärder. Härvid komma jaktflygplan, luftvärnskanoner och luftvärnsskulsprutor ävensom luftvärnsstrålkastare och lyssnarapparater till användning. Samma syfte söker man även ernå genom att dölja anfallsmålen genom maskeringsanordningar, genom att missleda den anfallande med skenanläggningar och genom att avspärra luftvägarna mot målet med s. k. ballongspärrar.

För att begränsa verkningarna av redan utförda anfall vidtages en mångfald åtgärder av olika slag, avseende skydd av personal och materiel, beredande av hjälp åt skadade och sjuka, eldsläckning m. m.

Till hemortsförsvaret hör dessutom bevaknings- och alarmeringsanordningar, avseende att i tid upptäcka och inrapportera flygplan, bringa försvarets olika delar i verksamhet, alarmera befolkningen o. s. v.

Slutligen erfordras åtgärder för att betrygga ledningen av hemortsförsvarets alla delar såväl inom vissa orter som inom landet i dess helhet.

Jaktflygplan.

Under världskriget voro i regel jaktflygplan bl. a. avdelade till omedelbart skydd för mera betydelsefulla orter. Jaktflygförbanden skulle genom anfall hindra de fientliga bombflygförbanden att utföra bombfällning. Även en annan fördel vanns härvid, i det att bombflygplanen, när de tvingades att flyga relativt tätt tillsammans för att lättare kunna försvara sig mot anfallande jaktflygplan, kommo att erbjuda gynnsammare mål för luftvärnsartilleriets eld.

Vissa uppgifter rörande några under världskriget använda jaktflygplan äro sammanförda i efterföljande tabell 8. Av denna framgår bl. a., att stigför-

Tabell 8.

Uppgifter beträffande vissa under världskriget använda jaktflygplan.

Å r	Land	Fabrik (typ)	Tid att stiga till		Topp-höjd m	Has-tig-het (max.) km/ tim.	Motor-styrka hkr	Flyg-tid tim.	Anmärkningar
			1 000 m min.	3 000 m min.					
1915	Tyskland	Fokker E I	7	40	3 000 ¹	130 ¹	80 ¹	1½	¹ Ritter: Deutschlands Krieg in der Luft.
1916	»	Albatross D II	4½	12½	5 000	175	160	1½	² Orthlieb: L'aéronautique hier — demain.
1916	»	Rumpler D I	1⅓	6½	8 500	200	185	2	³ Beräknat enligt uppgifter i under ²)
1916	»	Fokker E IV	3	15	4 000	160	160	1½	augivet arbete.
1917	Frankrike	Spad	2 ³	8 ³	6 400 ²	210 ²	220 ²	2	Uppgifterna i öv-
1917	Tyskland	Fokker D VI	1 ³ 4	7	6 000	200	185	1½	rigt ur Neumann:
1918	»	Fokker D VIII	1¾	7	6 000	200	140	1½	Die deutschen Luft-streitkräfte im Welt-kriege.

mågan var ganska begränsad; ett startberett jaktflygplan kunde först efter en relativt lång tid — 7 à 12 minuter — nå en höjd av omkring 3 000 m. Det oaktat synas jaktflygförbanden under världskriget hava tillmätts ett mycket stort värde för hemortsförsvaret. Detta framgår bl. a. av det redan i annat sammanhang omnämnda förhållandet, att under världskrigets senare del till Londons försvar avdelats ej mindre än omkring 200 jaktflygplan.

Efter världskriget hava jaktflygplanen, som framgår av efterföljande tabell 9, undergått en betydande utveckling. Hastigheten och topphöjden hava sålunda i genomsnitt ökats med omkring 50 %. Särskilt anmärkningsvärd är den i hög grad förbättrade stigförmågan. Ett modernt jaktflygplan förmår stiga till 5 000 m på omkring 8—12 minuter. Jaktflygmaterielens utveckling är av särskilt stor betydelse för ortsförsvaret; resultatet av jaktflygplanens verksamhet här är till stor del beroende på, att de med ringa tidsutdräkt kunna nå den höjd eller de höjder, på vilka angriparen nalkas anfallsföremålet. Härvid måste dock ihågkommas, att bombflygplanen i hög grad förbättrats med avseende på hastighet och förmåga att nå stor höjd, vilket möjliggör ett mera överraskande uppträdande, samt med avseende på beväpning, möjliggörande ett kraftigare försvar mot anfall i luften. Huruvida jaktflygplanens förutsättningar för ett framgångsrikt luftförsvar av orter nu äro större eller mindre än under världskriget är därför svårt att avgöra.

Vad slutligen beträffar jaktflygplanens betydelse i allmänhet vid ortsförsvaret torde böra framhållas, att de kunna verka även på mycket stora höjder och över relativt stora områden. Deras anfallsförmåga kommer i regel bättre till sin rätt under samverkan med markstridsmedel. Det åtgår alltid längre tid för jaktflygplanen att ingripa än för de stationära markstridsmedlen, även om den flygande personalen befinner sig i maskinernas omedelbara närhet och desamma äro startberedda. Man synes kunna räkna med,

T a b e l l 9.

Uppgifter beträffande vissa moderna jaktflygplan.

Land	F a b r i k (typ)	Tid att stiga till			Topp- höjd	Has- tig- het (max.)	Motor- styrka	A n m ä r k n i n g
		3 000 m min.	5 000 m min.	8 000 m min.				
Frankrike	Blériot Spad 81—C 1	?	14	?	8 000	250	450	¹ Uppgifterna ur: »All the worlds Air- craft» samt firma- broschyrer. Övriga uppgifter ur »Bericht über Fra- gen der Kriegs-Luft- fahrt». N:o 1/1931, utgiven av A.-B. Flygindustri, Malmö, samt ur fackpressen.
»	Loire 32—C 1	?	11	31	10 000	270	420	
»	Nieuport-Delage 62—C 1	?	13	?	8 200	270	550	
»	Wibault 170—C 1	7	13	?	9 600	275	500	
England	Armstrong »Siskin»	7	13	?	8 200	264	400	2.5 timmars flygtid. 3 » » 1 ³ / ₄ » » 1 » » 2 » »
»	Bristol »Bulldog»	6.5	12	27	8 900	280	450	
»	Gloster »Gamecock L 1»	5	12	—	7 500	245	450	
»	A. W. XVI ¹	6	10.5	?	9 080	327	550	
»	Vickers 177 ¹	5.6	9.8	?	9 150	306	540	
»	Hawker Fury	4.3	8	?	10 000	342	480	
»	Fairey Firefly	4—5	8—9	?	10 000	358	480	
Ryssland	K. 47 b Land	6.5	11.5	28 ³ / ₄	8 700	285	450	

att vid ett väl ordnat luftbevakningssystem en tid av omkring 5 minuter i allmänhet förlöper från det de anfallande flygplanen upptäckas av luftbevakningsposterna, tills försvarsorganisationen är beredd att träda i funktion. På denna tid — 5 minuter — överflyger ett flygplan med en hastighet av 225 km i timmen en sträcka på ungefär 2 mil. Innan strid kan upp- tagas av jaktflygförbanden, åtgår härutöver den tid, som erfordras för upp- stigande till den höjd, på vilken anfalllet utföres, exempelvis för nående av 5 000 m höjd omkring 8—12 minuter.

I detta sammanhang torde även böra framhållas, att hemortens försvar mot luftanfall i avsevärd grad främjas genom tillgång till ett eget starkt flygvapen. Icke ens stormakterna hava emellertid funnit det rådligt att ute- slutande basera sitt luftförsvar på flygstridskrafter.

Luftvärns-
kanoner.

Vid världskrigets utbrott förefunnos pjäser, väl lämpade för beskjutning av ballonger och luftskepp. Däremot hade man icke nedlagt något större arbete på lösandet av problemet om beskjutning av flygplan. Under världskrigets första tid vidtog man provisoriska förändringar å en del materiel för att möjliggöra beskjutning av flygplan. Man ändrade sålunda vanliga artilleri- pjäser och förbättrade deras höjdriktningmöjligheter, varigenom de blevo an- vändbara även mot luftmål. Det i snabb utveckling varande flygvapnet fram- tvingade emellertid snart specialkonstruerade luftvärnskanoner och särskilt för ändamålet lämpad eldledningsmateriel. På grund av svårigheterna att di- rekt beskjuta och med eld följa flygplanen nödgades man i början av kriget avgiva elden såsom spärreld, d. v. s. masseld mot det område, som man be-

räknade, att de fientliga planen skulle passera. Senare tillkommo flerstädes instrument, vilka möjliggjorde eldgivning direkt mot målet. Eldverkan blev härigenom avsevärt större, samtidigt som ammunitionsförbrukningen begränsades. Vid världskrigets utbrott funnos i Tyskland 18 luftvärnspjäser, huvudsakligen försökspjäser, i Frankrike blott 2 dylika. Vid krigets slut hade antalet luftvärnspjäser i nämnda båda länders arméer ökats till respektive 2 200 och 980.¹

Beträffande de resultat, som under världskriget ernåddes av luftvärnsartilleriet såväl vid krigsskådeplatserna som i hemorten må följande anföras. Enligt officiella rapporter nedsköts från marken av tyskarna 1 520 fientliga flygplan, av fransmännen 500, av italienarna 129, samt av amerikanarna (4 mån.) 58.^{2,3} Det uppgives, att vid det engelska luftvärnsartilleriet under år 1917 erfordrades omkring 8 000 skott per nedskjutet flygplan. Under senare delen av 1918, då förbättrade eldledningsinstrument börjat användas, hade motsvarande siffra sjunkit till ungefär 1 500.³ Dessa siffror torde utgöra medelvärden för all eldgivning mot flygplan av olika slag, såväl vid dager som under mörker.

Av luftvärnsartilleriets förmåga att åstadkomma materiell verkan mot flygplan beror i huvudsak dess möjlighet att avvisa anfall av flygstridskrafter. Till belysande härav må följande exempel från senare delen av världskriget anföras. På grund av att Paris' luftförsvar, vilket tidigare varit tilldelat starka flygstridskrafter, icke ansågs uppfylla de fordringar, som borde ställas på detsamma, omorganiserades det i februari 1918 till att huvudsakligen omfatta luftvärnsartilleri. Nämnda luftförsvar lär därefter hava räknat 285 luftvärnspjäser,⁴ medan antalet flygplan var begränsat till ett 50-tal. Av de 29 bombanfall, till största delen nattanfall, för vilka Paris var utsatt, sedan denna organisation genomförts, avvisades fullständigt 15, och försvärades mer eller mindre de 14 övriga. Sammanlagda antalet anfallande bombflygplan härunder utgjorde 455, av vilka 429 avvisades eller nedsköts; endast 26 flygplan (c:a 6 %) nådde målet.⁵

Efter världskriget har luftvärnsartilleriet utvecklats väsentligt snabbare än under kriget. Inom olika länder gjorda erfarenheter hava samlats och bearbetats. Avsevärda förbättringar hava härunder ernåtts beträffande såväl pjäser och ammunition som eldledningsmateriel.

En riktig uppfattning om luftvärnsartilleriets nuvarande verkningsförmåga kan erhållas genom att klarlägga de fordringar, som på grund av flygplanens egenskaper böra ställas på luftvärnsartilleriet, samt att därefter, i den mån det är möjligt, undersöka, huru dessa fordringar uppfyllas med nu tillgänglig materiel.

Flygplanen utmärkas särskilt av följande egenskaper: stor fart, förmåga att

¹ Enligt »Betänkande angående Sveriges försvar mot luftanfall», 1921.

² Huruvida i dessa siffror även ingå de flygplan, som nedskjutits med kulsprutor, är icke känt.

³ Uppgifterna äro hämtade ur Bihäfte nr 2, 1928, till Krigsvetenskapsakademiens tidskrift.

⁴ Enligt en annan uppgift 176 pjäser.

⁵ Till grund för dessa siffror ligger en statistik över bombraidet mot Paris under 1918 i den amerikanska Coast Artillery Journal.

hastigt ändra rörelseriktning, höjd och fart, ringa målyta samt förmåga att uppträda på både stora och små höjder. Deras verksamhet kan äga rum under såväl dager som mörker. Luftvärnsartilleriets eld måste därför vara så väl förberedd, att en till plats och tid samlad eld kan öppnas överraskande och om möjligt åstadkomma omedelbar verkan även vid beskjutning av mål på stora skjutavstånd och under mörker. De fordringar, som på grund härav böra ställas på luftvärnsartilleriets materiel, äro i huvudsak hög eldberedskap, stor precision, stor eldhastighet, stor verkan av varje särskilt skott, stor räckvidd och kort skjuttid¹ samt förmåga av verksam eld även under mörker.

Eldberedskapen fordrar i första hand en tidigt och rätt verkställd mätning av flygplanets läge och rörelseriktning. Vid den hos oss mest använda metoden mäter man flygplanets höjd över batteriets plats och höjdvinkeln från den samma samt flygplanets fart och kurs. Höjden mätes med ett stereoskopiskt avståndsinstrument, det viktigaste instrumentet i ett luftvärnsbatteris utrustning. Till avståndsinstrumentet är kopplat ett höjdvinkelinstrument, som automatiskt inmäter höjdvinkeln. Fart- och kursvinkel inmätas med särskilda kikanstrument. Sedan mätningarna verkställts, omräknas de erhållna mät-elementen till skjutelement, d. v. s. vinklar för pjäsernas riktiga inställning med hänsyn till målets rörelse m. m. Denna omräkning sker kontinuerligt, snabbt och med stor noggrannhet i ett s. k. centralinstrument, en mekanisk räknelåda. Skjutelementen överföras i allmänhet till pjäsplatserna förmedelst telefon. Dock förefinnas även halvautomatiska metoder för elektrisk överföring, varigenom tid vinnes och möjligheten av missuppfattning i telefon avlägsnas. Jämväl helt automatisk överföring — fjärrstyrning medelst synkrona motorer — förekommer. För en tillräckligt snabb eldberedskap erfordras, att mätningar och inställningar på centralinstrumentet skola kunna pågå kontinuerligt, redan innan flygplanet kommit inom pjäsernas räckvidd. Dessutom måste pjäserna snabbt kunna såväl sidriktas horisonten runt som höjdriktas till närheten av lodplanet. De moderna luftvärnspjäserna uppfylla dessa fordringar.

Förutom av den noggrannhet, med vilken ovan berörda mätningar m. m. utförts, är precisionen vid skjutning beroende av pjäsernas spridning. Under senare år har man lyckats nedbringa denna genom vissa projektilförbättringar, så att den vid moderna luftvärnspjäser är tämligen liten. Brisaderna gruppera sig inom ett område, vars längd utefter kulbanan uppgår till ungefär 200 m, och vars utsträckning vinkelrätt däremot utgör omkring 40 m.

Eldhastigheten uppgår till 20 å 30 skott per pjäs och minut. Under de senaste åren har, genom införande av vissa automatiska anordningar, eldhastigheten ytterligare ökat — enligt en uppgift från U. S. A. ända till 40 skott per minut vid en 7.5 cm pjäs. Rörliga pjäser med stor utgångshastighet ävensom pjäser av grövre kaliber hava i regel mindre eldhastighet än fasta pjäser och pjäser av mindre kaliber.

¹ Tiden mellan skottlossning och brisad.

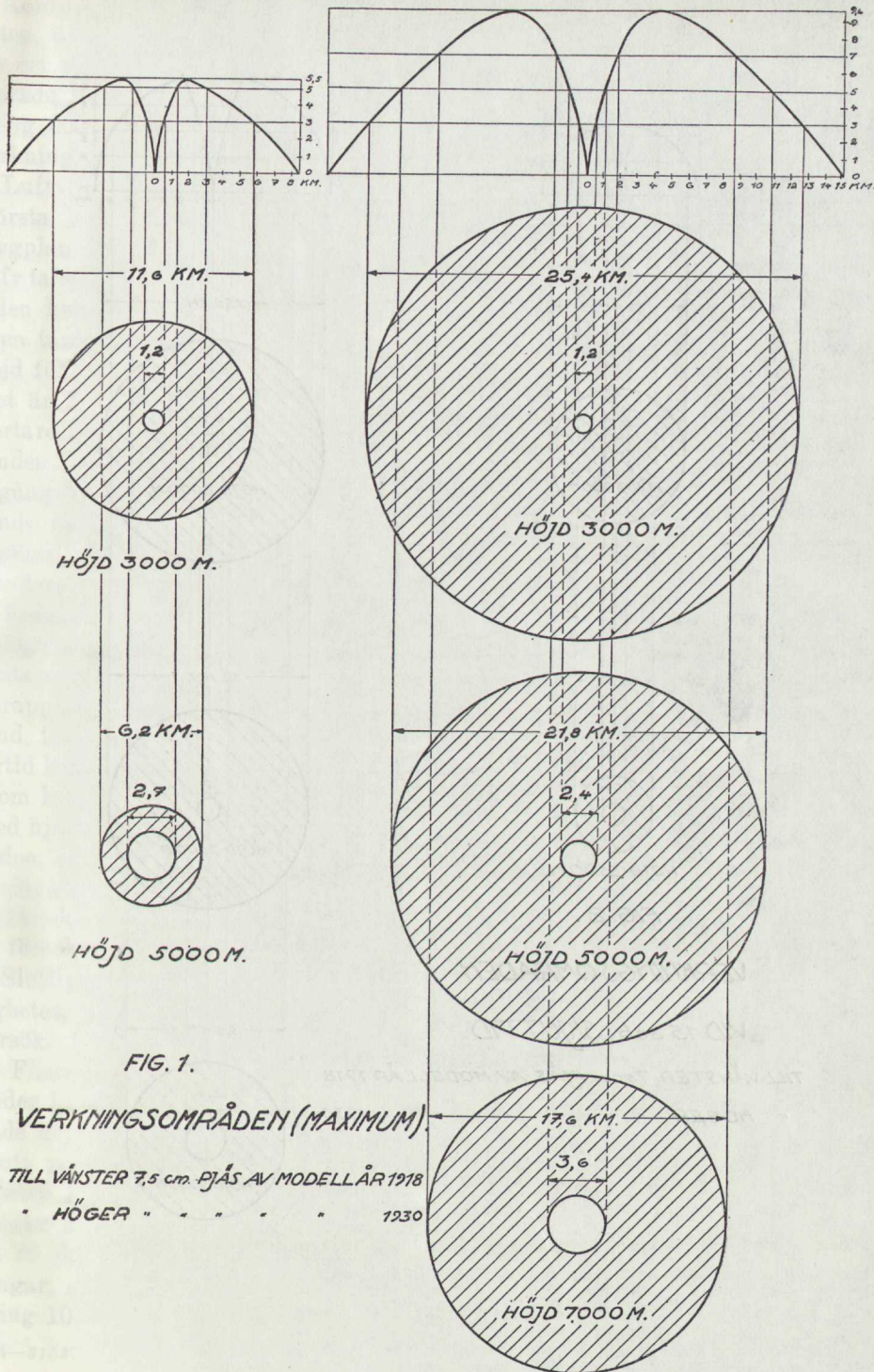
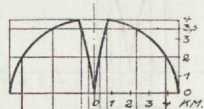


FIG. 1.

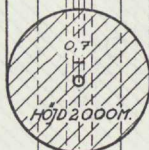
VERKNINGSOMRÅDEN (MAXIMUM)

TILL VÅNSTER 7,5 cm. PÅS AV MODELLÅR 1918

• HÖGER " " " " 1930



7,6 KM.



HÖJD 2000 M.

4,8 KM.



HÖJD 3500 M.

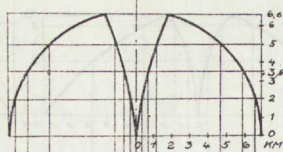
FIG. 2.

VERKNIINGSOMRÅDEN

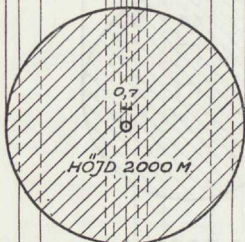
VID 15 sek. SKJUTTID.

TILL VÄNSTER 7,5 cm PJÄS AV MODELLÅR 1918

" HÖGER " " " " " 1930

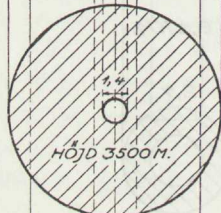


13,2 KM.



HÖJD 2000 M.

12 KM.



HÖJD 3500 M.

9,6 KM.



HÖJD 5000 M.

Resultatet av eldgivningen är beroende, förutom av precisionen och eldhastigheten, även av det enskilda skottets verkan. En modern spränggranat till en 7.5 cm pjäs har en vikt på omkring 6.5 kg (jfr tabell 10). Dess verkningsområde kan beräknas till ungefär 20 m i projektilens längdriktning och omkring 60 m vinkelrätt däremot. Projektiler av grövre kaliber hava ett större verkningsområde.

Luftvärnsartilleriets räckvidd måste tillåta eldgivning mot mål även på de största höjder, där flygplan kunna väntas uppträda. Nu förefintliga bombflygplan kunna endast undantagsvis stiga till större höjd än 6 000 à 7 000 m (jfr tabellerna 3 a och b). För ernående av erforderlig verkan måste emellertid elden kunna läggas mot målet på denna höjd under viss tid. Hänsyn måste även tagas till den förbättring av flygmaterielen, som kan förutses. En stighöjd för projektilen på minst 9 000 m anses därför för närvarande erforderlig. Det är fördelaktigt, om skuttiden är kort i förhållande till räckvidden. Ju kortare skuttiden är, desto säkrare kan man nämligen, vid i övrigt lika förhållanden, påräkna verkan av eldgivningen. Kort skuttid erhålles genom stor utgångshastighet och lämplig projektil. I allmänhet anses, att tillfredsställande verkan icke kan beräknas på avstånd, där skuttiden överstiger 15 sekunder. Verkningsområdet, såväl totalt som begränsat med hänsyn till 15 sekunders skuttid, vid två svenska pjäser framgår av fig. 1 och 2 (jfr tabell 10).

Eldgivning under mörker sker i regel under samarbete med strålkastare; redogörelse för dessa lämnas i annat sammanhang. Vid skjutning utan strålkastare sker inriktning av pjäserna efter motorljudet med hjälp av s. k. lyssnarapparater. På grund av ljudvågornas ringa hastighet och deras beroende av vind, temperatur m. m. är en inmätning, uteslutande grundad på ljudet, emellertid behäftad med relativt stora fel, varigenom noggrannheten nedsättes. Dessutom kräver denna metod för pjäsernas inriktning ganska lång tid. Skjutning med hjälp av lyssnarapparater fyller därför icke de fordringar beträffande precision, som måste uppställas. Man har på den grund försökt andra vägar för möjliggörande av verksam eldgivning under mörker, såsom inpejling av de elektriska vågorna vid gnisttändningen i flygplanets motor. Resultaten av dessa försök äro icke kända.

Slutligen må, till belysande av luftvärnsartilleriets nuvarande verkningsmöjligheter, anföras vissa uppgifter, grundade på utförda övningsskjutningar och försök. I *La Technique aéronautique* för år 1926 anför den franske ingenjören de Fleury, att man då ansåg sig kunna ernå samma verkan med 150 skott som under krigets sista år med 5 000. Enligt vad i det föregående anförts beräknade engelsmännen under senare delen av år 1918 i medeltal omkring 1 500 skott per nedskjutet flygplan. Detta resultat skulle således år 1926 enligt Fleury hava kunnat ernås med omkring 45 skott. Från amerikanska skjutningar känner man, att under år 1925 i medeltal erhöles en verksam brisad på 20 skott och 1926 en sådan på 10 skott. Resultaten vid de svenska skjutningar, som verkställes under de senaste åren, synas bestyrka, att numera omkring 10 % av skotten kunna beräknas ligga inom verksamt avstånd från må-

let. I krig måste man dock räkna med lägre träffprocent än vid fredsskjutningar. Vidstående fig. 3 åskådliggör resultatet av två amerikanska fredsskjutningar med artilleri av modellår 1918 och 1928.

Luftvärnsartilleriets pjäser äro antingen försedda med hjul för motor- och hästtransport — rörliga pjäser — eller utan transportanordningar — fasta pjäser. Vissa lättare pjäser av det senare slaget äro så beskaffade, att de hastigt kunna lastas på bilar eller transportvagnar, varför de vanligen benämnas flyttbara pjäser. De rörliga pjäserna uppställas vid eldgivning på naturliga marken. Övriga pjäser fordra i regel ett i förväg iordningställt underlag; ett dylikt kan anordnas på omkring två dygn. Flyttbara luftvärnspjäser hava i allmänhet omkring 7.5 cm kaliber. Tyngre pjäser med omkring 10.5 cm kaliber eller därutöver förekomma i vissa länder, men äro i regel avsedda för fast uppställning. Vissa uppgifter angående luftvärnspjäser och dessas ammunition äro sammanförda i nedanstående tabell 10.

Tabell 10.

	Skoda 1919	U. S. A. 1928	Svensk 1930	Svensk 1918	Svensk 1927— 1930	Skoda 1922	U. S. A. 1928
	R ö r l i g a			F a s t a (f l y t t b a r a)			
Kaliber, cm	7.65	7.62	7.5	7.5	7.5	9.0	10.5
Projektilvikt, kg	8.0	5.8	6.5	6.5	6.5	10.2	15
Utgångshastighet, m/sek.	600	850	750	500	840	780	840
Max.-höjd, km	7.8	c:a 10	9.2	5.5	9.6	9.5	12.5
Höjd med 15 sek. skjuttid, km.	5.5	c:a 6.5	6.3	4.0	6.6	c:a 6	över 7
Pjäsvikt i eldställning, ton . .	2.5	8.0	2.8	2.0	3.6	4.5	12

De rörliga luftvärnspjäserna sammanföras i regel i batterier om 4 pjäser. De fasta (flyttbara) pjäserna anses i allmänhet på grund av större precision kunna organiseras på batterier om endast 3 pjäser, utan att eldkraften nedgår under vad som synes erforderligt. Batteriet är den lägsta eldenheten och därför försett med fullständig eldledningsmateriel. Utan tilldelning av extra eldledningsmateriel kan icke batteriet uppdelas för eldgivning mot flera mål samtidigt. Vid det rörliga luftvärnsartilleriet sammanföras i regel tre batterier till en division. De fasta (flyttbara) batterierna kunna sammanföras i efter omständigheterna lämpade grupper.

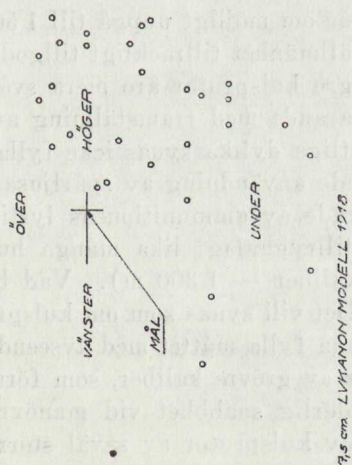
Till luftvärnskanoner hänföres ofta automatkanoner med omkring 40 mm kaliber. Sådana pjäser äro emellertid i fråga om verknings sättet mera att förlikna vid kulsprutor, emedan deras projektiler — ehuru i regel innehållande en sprängladdning — endast verka vid fullträff i målet. Till skillnad från kulsprutorna är för automatkanonen *en* träff i målet i regel tillräcklig för nedskjutning. Verkningsområdet blir också större än kulsprutornas, varför auto-

FIG. 3. JÄMFÖRELSE MELLAN PRECISIONEN MED 1218 OCH 1238 ÅRS LVIARTILLERI I FÖRENTA STATERNA.

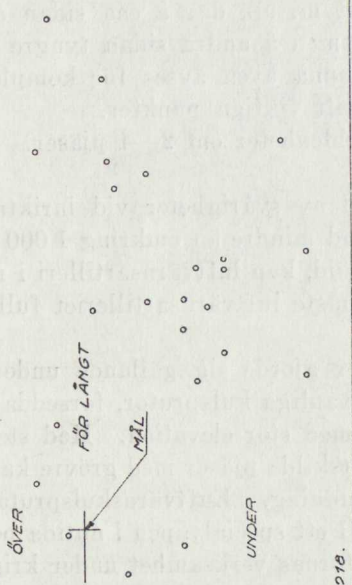
KREVLJÄGENA BESTÄMDES MEDELST FOTOGRAFERING DELS FRÅN BATTERIET DELS FRÅN DET BOGSEERANDE FLYGPLANET

SPRIDNINGSBILDEN SEDD FRÅN BATTERIET

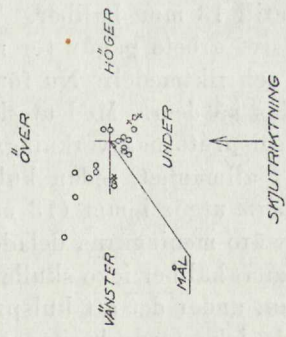
SPRIDNINGSBILDEN SEDD FRÅN DET BOGSEERANDE PLANET



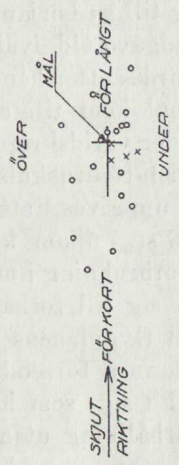
7,5 cm LIVKANON MODELL 1218



7,5 cm LIVKANON MODELL 1238



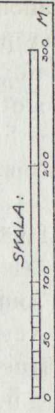
7,5 cm LIVKANON MODELL 1218



7,5 cm LIVKANON MODELL 1238

SPRUTNINGEN UTFÖRD	MODELL	TRÄFFADELL 1218
ANTAL SKOTT	1218	1238
PROCENT TRÄFFAR	33	23
TID FÖR SPRUTNINGEN	0	4
SKOTT PÅS/MINUT	51 sek	19,4
MEDELHÖJD	10	26
MEDELAVSTÅND	2630	8685
MÅLETS FART	4225	4450
	30 m/sek	37 m/sek

BETECKNINGAR:
VERKSAM BRISAD x
ICKE VERKSAM BRISAD o



Anm. Bilden hämtad ur Army Ordnance, 1929.

matkanoner kunna beräknas lämpligen komma till användning vid försvar av sådana platser, industrietablisement m. m., där å ena sidan ett enbart kulspruteförsvar icke anses tillfyllest, men å andra sidan tyngre luftvärnskanoner icke anses erforderliga. De kunna även avses för komplettering av de tyngre luftvärnskanonerna på särskilt viktiga punkter.

Automatkanoner sammanföres i eldenheter om 2—4 pjäser.

*Luftvärns-
kulsprutor.*

Luftvärnskanoner hava på grund av svårigheter vid inriktningen ofta en avsevärt reducerad verkan på avstånd mindre än omkring 1 000 m. Mot flygplan, som uppträda på mycket låg höjd, kan luftvärnsartilleri i regel icke bringas i verksamhet. Av dessa skäl måste luftvärnsartilleriet fullständigas med luftvärnskulsprutor.

När behov av luftvärnskulsprutor gjorde sig gällande under världskriget, betjänade man sig till en början av vanliga kulsprutor, försedda med särskilda lavetter, vilka medgävo eldgivning med stor elevation. Med stegrade fordringar på vapnet infördes efter hand särskilda pjäser med grövre kaliber, varjämte spårljusammunion¹ kom till användning. Luftvärnskulsprutan utvecklades dock knappast under världskriget till ett specialvapen i nutida bemärkelse.

Uppgifterna om luftvärnskulsprutornas verksamhet under kriget äro ytterst sparsamma. Det uppgives,² att två amerikanska luftvärnskulsprutebataljoner om tillsammans 96 st. 7.5 mm kulsprutor under år 1918 nedskjutit 41 fientliga flygplan med en förbrukning i medeltal av omkring 5 500 skott per plan. Dessa uppgifter hänföra sig till förhållanden under fältkrig.

Med hänsyn till flygplanens i det föregående berörda egenskaper måste en luftvärnskulspruta vara försedd med sådana lavettanordningar, att den snabbt kan inriktas såväl i sid- som höjddled, samt med sådana instrument och riktmedel, att framförhållning utan svårighet kan utföras i sida och höjd. Den bör dessutom vara utrustad med spårljusammunion för kontroll av kulkärvens läge. Den verk samma räckvidden bör om möjligt uppgå till 1 500 m.

Fordran på snabb inriktning är i allmänhet tillräckligt tillgodosedd vid kulsprutor intill 13 mm kaliber. Tyngre kulsprutor äro mera svårmanövrerade. Ett intensivt arbete pågår för närvarande med framställning av lämpliga instrument och riktmedel. Nu förefintliga dylika synas icke fylla de krav, som böra ställas på dem. Med uteslutande användning av spårljusammunion begränsas kulsprutornas verkningsområde av ammunitionens lystid. Spårljuset slocknar i allmänhet, sedan kulan tillryggalagt lika många hundratal meter som kalibern utgör i mm (13 mm kaliber — 1 300 m). Vad beträffar valet av kaliber äro meningarna delade. Det vill synas som om kulsprutor på mindre än 13 mm kaliber icke skulle kunna fylla måttet med avseende på räckvidd och verkan, under det att kulsprutor av grövre kaliber, som förut nämnts, för närvarande icke torde besitta erforderlig snabbhet vid manövreringen. Måhända kräves för luftförsvarets behov kulsprutor av såväl större som mindre

¹ Kulan innehåller ett brännbart ämne, som vid skottlossningen antändes och brinner under viss del av banan, under lystiden.

² Enligt Bihäfte n:r 2, 1928, till Krigsvetenskapsakademiens tidskrift.

kaliber. Problemet beträffande luftvärnskulsprutor kan icke ännu sägas hava nått en fullt tillfredsställande lösning.

Angående vid fredsskjutningar nådda erfarenheter angives från amerikanska skjutningar under de senaste åren, att man i regel erhållit goda resultat på avstånd intill 600 m. På längre avstånd hava resultaten däremot varit väsentligt sämre. Dessa uttalanden överensstämma i stort sett med de erfarenheter, som vunnits under i Sverige år 1930 och 1931 utförda skjutningar.

Vissa uppgifter rörande luftvärnskulsprutor med tillhörande ammunition äro sammanförda i nedanstående tabell 11.

Tabell 11.

	Svensk m/14	Svensk m/14— 29 ²	Hotch- kiss	Oerlikon	Hotch- kiss
Kaliber, mm	6.5	7.9	13	20.1	25
Projektilvikt, gr	10.1	12.8	52	128—142	300
Utgångshastighet, m/sek.	700	770	800	820	900
Ungefärlig eldhastighet skott/min. ¹	500	800 ³	150	100	80
Största verkn.avst. m.	600	1 000	1 500	ca 2 500	ca 2 500
Pjäsvikt, kg.	50 ⁴	50 ⁴	170 ⁴	220 ⁴	700 ⁵

Luftvärnskulsprutor sammanföras i allmänhet i eldenheter om 4 till 8 pjäser. Lägre pjäsantal än 4 anses, med hänsyn till erforderlig verkan under de relativt korta tidsmoment, som i allmänhet stå till förfogande, icke vara tillfyllest. Eldenheten förses med fullständig eldledningsmateriel och kan, därest spårljusammunition står till förfogande, för visst fall uppdelas för beskjutning av flera mål samtidigt. Understundom förenas luftvärnskulsprutorna med luftvärnsbatterierna, eljest uppträda eldenheterna självständigt eller sammanförda till förband av för varje fall lämpad storlek.

I det föregående har anförts, att luftvärnsartilleriets eldgivning vid mörker *Luftvärns-* i regel sker under samarbete med strålkastare. Redan under världskriget *strålkastare* kommo strålkastare i bruk för detta ändamål. Vanliga strålkastare försågos, härvid med anordningar för ökade riktningsmöjligheter. För strålkastares inriktande använde man sig under krigets senare del av i det föregående omnämnda lyssnarapparater. Någon statistik beträffande luftvärnsstrålkastarnas verksamhet under kriget har icke kunnat erhållas. De avsevärda förluster, som, enligt vad i det föregående anförts, drabbade bombflygförbanden vid de nattliga anfallen under världskrigets sista år, torde dock i avsevärd grad böra tillskrivas luftvärnsstrålkastarnas medverkan.

¹ Eldhastighet, som kan hållas under ungefär 20 å 30 sekunder.

² Försökspjäs.

³ Med specialförstärkare; utan dylik 500 skott i minuten.

⁴ Med fältlavett, användbar för lvskjutning.

⁵ Med lavett för fast uppställning.

De förbättringar, som ernåtts efter världskriget, hava huvudsakligen bestått i införande dels av högeffektlampor, varigenom lysvidden ökats, dels av material för elektrisk överföring av riktelement från lyssnarapparater till strålkastare — elektrisk fjärrstyrning.

En luftvärnsstrålkastare bör äga stor lysvidd samt vara försedd med sådana lavettanordningar, att den snabbt kan inriktas i sid- och höjddled.

Lysvidden är främst beroende på storleken av strålkastarens spegeldiameter. Härvid må särskilt framhållas, att en ökning av spegeldiametern intill 150 cm medför en avsevärd vinst i lysvidden. En ytterligare ökning av spegeldiametern medför däremot endast en ganska begränsad stegring med avseende på lysvidden. Vissa uppgifter angående strålkastare lämnas i nedanstående tabell 12.

Tabell 12.

	S p e r r y		Svenska instrument A.B.
	90	120	150
Spegeldiameter (kaliber) cm			
Lysvidd mot flygplan vid			
mycket god sikt km	5.5	7	9.5
medelgod sikt >	3.5	4.5	6
lätt dimmig luft >	2	2.5	3

Luftvärnsstrålkastare inriktas med hjälp av lyssnarapparater. Dessa senare äro visserligen, som i det föregående omnämnts, i vissa hänseenden bristfälliga. En exakt inriktning är dock icke av så stor betydelse för strålkastarna som beträffande kanonerna, enär dels lyskonen har en viss bredd, dels målet kan relativt lätt uppsökas, om blott inriktningen från början varit något så när riktig.

Luftvärnsstrålkastare sammanföras i regel i troppar om 4 strålkastare. Av dessa äro tvenne s. k. ledarstrålkastare för inriktningen försedda med lyssnarapparater. De båda återstående inriktas med stöd av ledarstrålkastarnas ljuskoner. Tropparna förenas stundom med luftvärnsbatterierna för gemensamt utnyttjande av lyssnarapparaterna. Där så är ändamålsenligt, kunna de sammanföras i större förband.

*Maskerings-
och skenan-
läggningar.*

Ett anfallande bombflygförband kan missledas beträffande målet för sitt anfall genom maskering av byggnader och anläggningar, genom avskärmande av allt utåt synligt ljus eller t. o. m. fullständig ljussläckning inom området ifråga, genom att dölja känsliga föremål medelst dimbildning, genom camouflage o. s. v.

Verkan härav kan förstärkas genom skenanläggningar d. v. s. genom att inom för bombanfall mindre känsliga områden utföra anläggningar (belysningsanläggningar), vilka genom sitt utseende tilldraga sig den anfallandes uppmärksamhet och locka till bombfällning.

Ballongspärrar utgöras av fasta ballonger med nedhängande metallkablar, avsedda att utgöra hinder i flygplanens väg. Under världskriget kommo de först till användning vid Venedig, där österrikiska bombflygplan lära blivit förstörda vid sammanstötning med spärrarna. Under år 1918 använde såväl fransmännen och engelsmännen som tyskarna ballongspärrar. Oftast begagnades därvid vanliga observationsballonger, understundom sammankopplade två och två, vilka, uppbärande en kabel, kunde stiga till 2 000 à 4 000 m höjd. För att kablarna icke skulle snärja ihop sig kunde avståndet mellan ballongerna icke göras mindre än ungefär 300 m, varför spärren blev tämligen gles. Flera linjer av ballongspärrar anordnades därför ofta. Engelsmännen förenade i regel ballongerna med vågräta kablar, från vilka lodräta dylika om ungefär 300 m längd nedhänge, varigenom en tätare spärr erhöles. På grund av den större tyngden kunde dock en dylik spärr icke stiga till mer än omkring 1 000 m.

En olägenhet med ballongspärrar är, att de, på grund av risken för egna flygplan, knappast kunna komma till användning nattetid vid orter, där jaktflygplan ingå i försvaret. Under dager användas de icke, emedan den anfallande då kan se och undvika spärrarna.

Även om ballongspärrar på grund av sin relativt ringa effektivitet icke hava tillvunnit sig något större förtroende, torde man dock ej böra underskatta deras betydelse särskilt såsom försvarsmedel mot låghöjdsanfall. Ballongspärrar torde i förhållande till andra luftförsvarsmedel vara lätta att improvisera vid krigsutbrott, varför de i allmänhet icke kräva några större förberedelser under fredstid.

Utöver här ovan angivna luftförsvarsanordningar erfordras, såsom i det föregående framhållits, en mångfald åtgärder av olika slag i syfte att begränsa och undanröja verkningarna av ett redan utfört anfall.

Övrigt
luftskydd.

Till skydd för befolkningen bör, därest icke de farliga områdena kunna helt utrymmas, inredas skyddsrum och skyddslokaler. Till skydd mot giftiga gaser kunna invånarna förses med gasmasker och skyddskläder.

Vid ett flyganfall böra ofördröjligen åtgärder vidtagas för att utröna, om och i vilken utsträckning gasfara föreligger samt vilka gaser, som kommit till användning. Härför erfordras gasspaningsorgan. Vid förekomst av gas måste det nedgasade området kunna saneras. Härför erfordras särskilda saneringsavdelningar, utrustade med gasmasker och skyddskläder samt försedda med saneringsmedel och nödiga arbetsredskap.

Vid vatten-, gas- och elektricitetsverk böra sådana åtgärder vidtagas, att verken icke sättas ur funktion vid flyganfall. Särskilt i händelse av gasangrepp är den obehindrade tillförseln av elektrisk ström och vatten av utomordentlig vikt. Vidare måste det förhindras, att dricksvattnet samt förefintliga förråd av livsmedel, läkemedel o. d. bliva gasförgiftade.

Det bör också tillses, att samhällets invånare äga tillgång till första förband och enklare hjälpmedel såsom gaspuder, saneringsmedel o. a., varmed den enskilde kan tillgodose det omedelbara hjälpbehovet och begränsa verk-

ningarna av sår eller andra skador. Rumsisoleringsmedel, att av de enskilda själva utnyttjas, böra ock tillhandahållas.

I händelse av flyganfall ställas särskilt stora fordringar på den allmänna sjukvården. För upphämtande av skadade och dessas transport till förbands- och gashjälpplatser samt till sjukhus erfordras sjuktransportavdelningar. Personal och materiel för anordnandet av provisoriska sjukvårdsanstalter böra finnas i beredskap. Sjukvårdspersonalen bör äga nödig skyddsutrustning. Särskilda räddningsavdelningar erfordras för utgrävning av skyddsrum, som blivit stängda av ras, ävensom för utförandet av andra upprymningsarbeten m. m.

Ömtålig och värdefull materiel, som icke kan bortföras, kan beredas skydd, åtminstone mot sprängstycken, med murar av sandsäckar o. d.

För gatukommunikationernas återställande i trafikdugligt skick liksom för reparation av avlopps-, vatten-, gas- och elektricitetsledningar erfordras särskilda i beredskap varande reparationsavdelningar, utrustade med personliga skyddsmedel och nödig materiel.

Av stor betydelse är ett effektivt eldsläckningsväsen, så att verkan av brandbomber kan begränsas och större eldsolyckor undgås. Mindre brandavdelningar, avsedda endast för ett hus eller ett kvarter, kunna härvid bliva till stor nytta.

Åtgärder böra vara vidtagna för upprätthållande av ordningen inom samhället. En panik kan medföra allvarliga följder. Polisen bör vara försedd med erforderlig personlig utrustning och nödiga hjälpmedel för att dess verksamhet skall kunna fortgå ostört.

Ett flyganfall ställer förvisso mycket stora krav på samhällsorganisationen. Dessa kunna icke tillgodoses utan att den enskilde själv äger förmåga att begagna sig av förefintliga skyddsanordningar. Av stor vikt är därför att befolkningen äger nödig kunskap om vad som är att iakttaga i händelse av luftanfall, om stridsgaser samt medel och åtgärder mot deras verkningar, om anläggande av första förband m. m.

Luftbevakning.

För att i tid lämna underrättelse om annalkande flygplan erfordras luftbevakning såväl för landet i dess helhet som för särskilt utsatta områden eller orter. Emellertid har luftbevakningen, enligt vad i det föregående anförts, icke ansetts böra närmare behandlas av luftförsvarsutredningen.

Till luftbevakningen bör ansluta ett för varje särskild ort ordnat alarmringssystem. Därigenom blir det möjligt att i tid ställa de särskilda luftskyddsorganisationerna i beredskap och lämna i varje fall erforderliga meddelanden, såsom angående förestående flyganfall, gasfara o. s. v.

Såsom i kap. I framhållits göra skilda meningar sig gällande beträffande den inverkan, som luftoperationerna kunna beräknas komma att utöva på en framtida krigföring. Särskilt är detta förhållandet med avseende å bombanfall mot hemorten. Förefintliga meningsskiljaktigheter härutinnan sammanhånga i hög grad med svårigheterna att under fredsförhållanden förskaffa sig

en riktig uppfattning om anfallsmedlens och försvarsanordningarnas verknings-
möjligheter under krig. Nutida anfalls- och försvarsmedel äro delvis oprö-
vade under krig, ett förhållande, som särskilt bör beaktas med hänsyn därtill,
att utvecklingen efter världskriget varit så snabb, att slutsatser, grundade på
detta krigs erfarenheter, icke ensamma kunna tillmätas avgörande betydelse.
Icke desto mindre hava flerstädes, även bland fackmän, avgivits mycket be-
stämda omdömen i denna fråga. Å ena sidan har framhållits, att försvaret
skulle stå fullständigt maktlöst gentemot luftanfall, utförda med modern ma-
teriel, å andra sidan har uttalats den uppfattningen, att luftförsvarsmaterielen
efter världskriget fulländats i ännu högre grad än bombflygmaterielen samt
därför är i stånd att framgångsrikt fylla sin uppgift.

Av de i kap. I och III verkställda undersökningarna synes framgå, att ett
lämpligt avpassat luftförsvar med hänsyn till dess möjligheter såväl att av-
visa angrepp av bombflygplan som att tvinga anfallande flygplan upp på en
sådan höjd, att precisionen vid bombfällning blir ringa, är ägnat att försvåra
samt minska verkningarna av bombanfall, i gynnsamma fall förhindra dylika
anfalls genomförande.

Kap. IV. Sverige ur luftförsvarssynpunkt.

*Sveriges
känslighet
för anfall
av flyg-
strids-
krafter.*

Såsom förut framhållits, hava mot ett land riktade anfall av flygstridskrafter till syfte att materiellt och moraliskt påverka dess motståndskraft. Det har även framhållits, att dessa anfall, vilka i regel utföras såsom bombföretag, förutsätta mål av viss beskaffenhet m. m. för att åsyftad verkan skall kunna ernås. Bombföretag äro därför att befara mot sådana delar av vårt land, som äga en ur dessa synpunkter större grad av känslighet. Denna är beroende om ett flertal förhållanden, vilka var för sig torde böra tagas i beaktande.

*Befolknings-
förhållanden.*

Befolkningsförhållandena utgöra en betydelsefull faktor. Bombföretag, avsedda att träffa civilbefolkningen, kunna främst väntas mot tätt befolkade delar av ett land. Ju mer befolkningen är sammanträngd i stora samhällen, desto större blir ett lands känslighet. Särskilt stor blir denna vid en sammanträngning av befolkningen till ett fåtal större städer.

Sverige är glest befolkat med i genomsnitt blott fjorton personer per kvkm. Vårt tätast befolkade landskap — Skåne — kommer med en siffra av i medeltal 66 personer per kvkm icke upp till folkmängdstätheten i Frankrike och Danmark. Holland och England hava i genomsnitt tre gånger, Belgien nära fyra gånger så stor folkmängdstäthet som Skåne. Av Sveriges befolkning är något mindre än $\frac{1}{3}$ bosatt i samhällen med minst 5 000 invånare. Endast en jämförelsevis ringa del är sålunda samlad till städerna. Detta framträder särskilt vid en jämförelse med andra länder. I Danmark och Frankrike utgör stadsbefolkningen närmare hälften, i England och Holland omkring tre fjärdedelar av hela befolkningen. Vad beträffar invånarantalets fördelning mellan de olika städerna finnas i Sverige blott 39 städer med mer än 10 000 invånare, nämligen

Stockholm med ett invånarantal av omkring 500 000;¹

Göteborg med ett invånarantal av omkring 240 000;¹

Malmö med ett invånarantal av omkring 120 000;¹

Norrköping och Hälsingborg med ett invånarantal mellan 100 000 och 50 000; sex städer — Gävle, Örebro, Borås, Eskilstuna, Jönköping och Uppsala — med ett invånarantal mellan 50 000 och 30 000;

sex städer — Västerås, Linköping, Karlskrona, Lund, Halmstad och Karlstad — med ett invånarantal mellan 30 000 och 20 000; samt

22 städer med ett invånarantal mellan 20 000 och 10 000.²

¹ Med förorter är invånarantalet avsevärt större (Stockholm omkring 600 000 invånare).

² Sandvikens köping och Kiruna municipalsamhälle hava även över 10 000 invånare.

Vissa uppgifter, avsedda att närmare belysa befolkningsförhållandena i vårt land i vad rör folkmängdstätheten samt befolkningens fördelning mellan städer och landsbygd och mellan de olika städerna lämnas i bifogade översikter (Bil. 1—3).

Städernas känslighet är emellertid, såsom framgår av vad i det föregående anförts, beroende icke blott av storleken utan även och i mycket hög grad av sättet för bebyggelsen. Vissa mindre samhällen i vårt land liksom även vissa delar av de större städerna utgöras av jämförelsevis glest liggande villor och byggnader och torde fördenskull vara ganska okänsliga för såväl brand- och gas- som brisansbomber. Andra — särskilt äldre — samhällen och stadsdelar äro starkt hopträngda och bebyggda med huvudsakligen trähus samt därför mycket känsliga, särskilt för brandbomber. Inom de större städerna slutligen äro stora delar av befolkningen sammanträngda inom jämförelsevis höga sammanhängande byggnader; sådana stadspartier äro synnerligen känsliga, särskilt för brisansbomber.

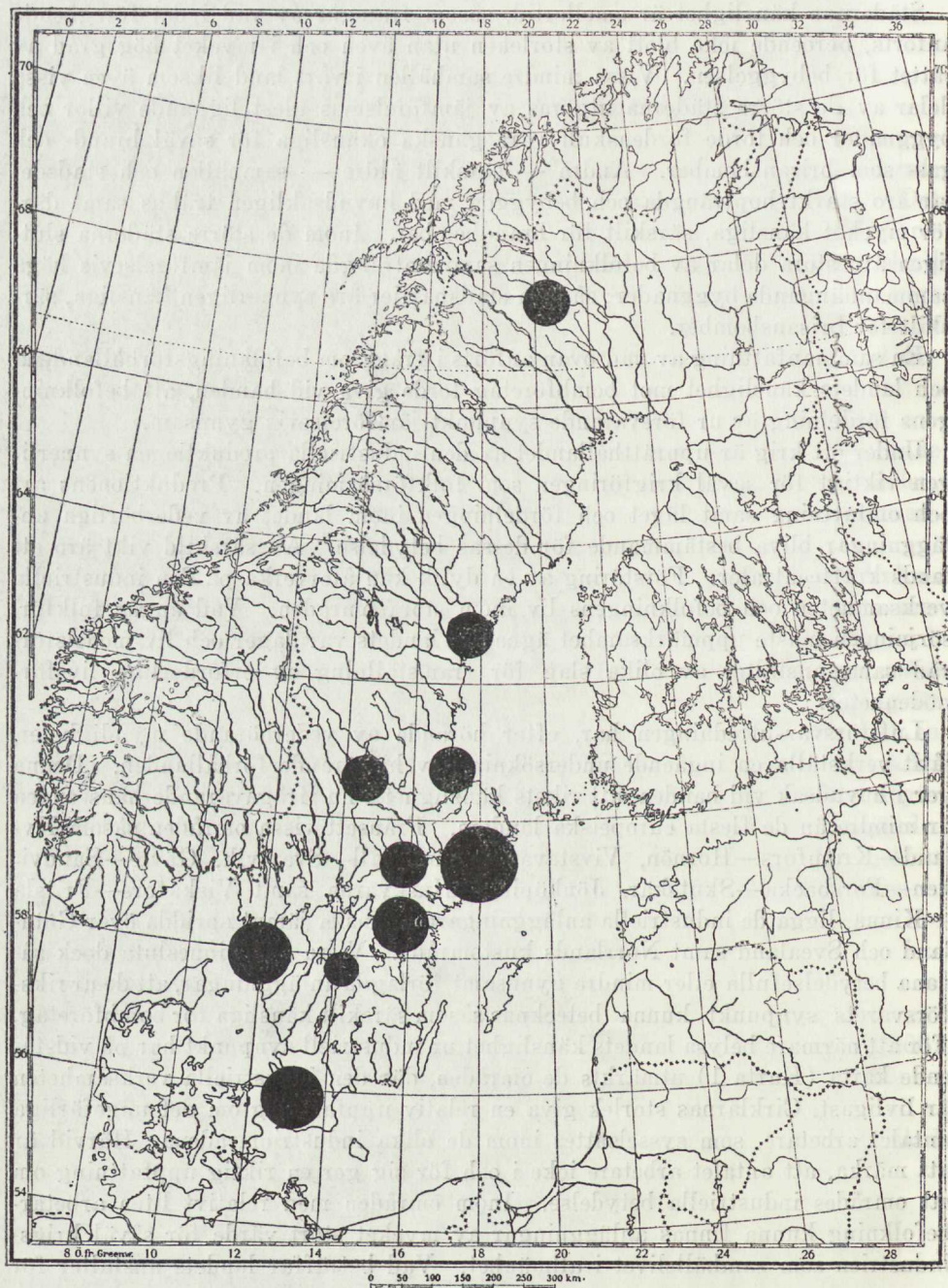
En sammanfattning av vad ovan anförts i fråga om befolkningsförhållandena och landets känslighet mot bombföretag torde giva vid handen, att befolkningens fördelning är ur förevarande synpunkt jämförelsevis gynnsam.

Under ett krig är upprätthållandet av den industriella produktionen synnerligen viktigt för såväl krigföringen som folkförsörjningen. Produktionens art och omfattning samt läget och fördelningen inom landet av vederbörliga anläggningar bliva bestämmande för dessas betydelse. Av särskild vikt äro ett lands kraftcentraler. Förstöring av en dylik kan återverka på den industriella verksamheten och befolkningens liv inom stora områden. Vad angår folkförsörjningen måste uppmärksamhet ägnas åt landets varulager och livsmedelsförråd samt anstalter av olika slag för framställning av erforderliga livsförnödenheter.

Luftförsvarsutredningen har, efter hörande av vederbörande myndigheter, låtit verkställa en ingående undersökning av hithörande förhållanden. Denna ger i huvudsak vid handen, att rikets känslighet i nu ifrågavarande hänseenden är mindre än de flesta europeiska länders. Frånsett vissa områden såsom Nyland—Kramfors—Hornön, Vivstavarv—Sundsvall—Svartvik, Gävle—Sandviken—Forsbacka—Skutskär, Jönköping—Huskvarna samt Viskafors—Fritsla—Kinna, ligga de industriella anläggningarna ganska jämnt spridda över Götaland och Svealand samt Norrlands kustområde. Vissa orter innesluta dock sådana betydelsefulla eller mindre gynnsamt förlagda anläggningar, att de ur riksförsvarets synpunkt kunna betecknas såsom särskilt känsliga för bombföretag. För att närmare belysa landets känslighet ur industriell synpunkt har på vidstående karta (Karta 1) utmärkts de områden, där den industriella verksamheten är livligast. Cirklarnas storlek giva en relativ uppfattning om det ungefärliga antalet arbetare, som sysselsättes inom de olika industriområdena. Härvid är att märka, att antalet arbetare icke i och för sig ger en riktig uppfattning om ett områdes industriella betydelse. Inom områden med relativt liten arbetarbefolkning kunna finnas anläggningar av mycket stort värde för såväl krigsindustrien som samhällslivet i allmänhet. Vad beträffar landets anstalter för

Industri och
folkförsörj-
ning.

Karta
utvisande Sveriges viktigaste industriområden.



folkförsörjningen torde böra framhållas kvarnarnas stora betydelse. Särskilt gäller detta de större kvarnarna på grund av där befintliga lagringsanordningar för spannmål. I huvudsak äro dessa emellertid jämnt fördelade längs kusten av mellersta och södra Sverige. Vad slutligen angår kraftverken förefinnes för närvarande möjlighet till samverkan mellan olika kraftstationer över stora delar av riket. Allteftersom denna samverkan utvidgas, kunna av ett driftsavbrott uppkomma olägenheter väsentligt neutraliseras. I följd av berörda förhållanden kan landets känslighet i förevarande hänseende, på några betydelsefulla undantag när, anses relativt ringa.

Av stor vikt för rikets motståndskraft är ett säkert verkande kommunikationsväsen. Dess militära betydelse framträder särskilt vid mobilisering av ett lands stridskrafter samt vid omgruppering av större truppstyrkor. De förändringar i samhällets organisation och verksamhet, som följa av ett krigsutbrott, ställa ock ökade fordringar på ett lands kommunikationsväsen, särskilt med hänsyn till erforderliga omläggningar av trafiken på vissa kommunikationsleder.

Kommunikationer (förbindelsemedel av olika slag).

Järnvägarnas känsligaste punkter utgöras av de större stationerna, broarna och andra konstbyggnader. Förstöring av en större bro kan medföra synnerligen långvariga och farliga avbrott i trafiken. Däremot är det jämförelsevis lätt att genom tillfälliga anordningar motverka och avhjälpa enstaka skador å järnvägsspår och anordningar för trafikledningen såsom växlar och signaler m. m. Även skador å elektrifierade linjer, såsom å kontakts- och högspänningsledningar samt omformarstationer, kunna genom provisoriska anordningar väsentligt neutraliseras och i allmänhet utan större omgång avhjälpas.

Det svenska järnvägsnätet är till övervägande del utbyggt med normal spårvidd, vilket i regel möjliggör samtrafik utan omlastning mellan olika banor. Järnvägsnätet är inom landets södra och mellersta delar intill Dalälven jämförelsevis rikt utvecklat, varför transportkraven här utan större svårigheter kunna tillgodoses, även om någon bana bliver satt ur funktion. Norrland måste däremot anses mycket känsligt för avbrott på grund av de fåtaliga järnvägslinjerna. Särskilt gäller detta Övre Norrland, där tills vidare endast en genomgående järnvägslinje står till förfogande. Härtill kommer, att järnvägslinjerna i Norrland till följd av många konstbyggnader ofta äro mycket sårbara.

Järnvägarnas tidigare utomordentliga betydelse för kommunikationsväsendet har emellertid under de senare åren minskats. Den fortgående ökningen av antalet motorfordon och vägväsendets pågående förbättring gör det möjligt att i allt större utsträckning lita till landsvägstransporter — på kortare avstånd äro dessa numera de dominerande. Landsvägarna hava alltså erhållit en vidgad betydelse både ur civil och militär synpunkt. De äro emellertid tämligen okänsliga för bombanfall; att fylla hål efter bombnedslag låter sig ganska lätt göra och att leda trafiken förbi det förstörda stället möter i allmänhet icke heller några svårigheter. Vid luftanfall mot en landsvägsförbindelse torde allenast de större brobyggnaderna bliva angreppspunkter. Av dessa äro emellertid endast ett fåtal så belägna, att deras förstöring kan förorsaka mera allvarliga avbrott i förbindelserna mellan olika landsdelar.

En avlastning av trafiken å järnvägar och landsvägar kan ernås genom anlitande av kust- och kanalförbindelser. Sjötrafik genom kanaler och slussar är dock tidsödande, varför dylik endast kan bli av betydelse för mindre brådskande varutransporter. De inre vattenfarledernas ringa omfattning och trafikens inställande vintertiden göra också dessa förbindelsers värde relativt ringa i jämförelse med järnvägar och landsvägar. Av nämnvärd betydelse äro allenast förbindelserna genom Trollhätte, Göta och Södertälje kanaler. Förbindelsevägen genom Göta kanal är emellertid av vikt endast därest förbindelsen längs rikets kuster blir avbruten; kanalen har nämligen så små dimensioner, att endast fartyg av obetydlig storlek kunna använda densamma.

Av större betydelse för trafiken än de inre vattenfarlederna äro kustförbindelserna. Dessa äro mindre känsliga; endast hamnarna utgöra känsliga punkter. Denna känslighet ökas, därest trafiken i krig måste ledas över ett fåtal hamnar. I fredstid framgår den övervägande delen av rikets handel över Göteborg, Malmö och Stockholm samt Trälleborg.

Telefon- och trådtelegrafförbindelsernas snabba och säkra funktion är av mycket stor betydelse vid krigstillfälle, icke minst ur luftförsvarets synpunkt. Möjligheten att medelst anfall av flygstridskrafter skada trådförbindelser är emellertid obetydlig, så framt icke anfallet riktas mot de centrala stationerna. Även torde böra nämnas, att radio blir av stor betydelse i krig såsom förbindelsemedel med utlandet, för marinens och flygvapnets verksamhet, för överbringande av meddelande till befolkningen o. s. v. Avbrott i radioförbindelserna kan ernås genom företag mot sändar- och mottagningsstationer. För närvarande finnes ett flertal dylika stationer av olika slag. Deras fördelning inom landet är ur luftförsvars synpunkt gynnsam.

Militära förläggningsplatser m. m.

Flygvapnet är för sin verksamhet i mycket hög grad beroende av sina förläggningsplatser. Där befintliga förråd och verkstäder m. m. utgöra synnerligen känsliga mål för bombföretag. Dessa förläggningsplatser komma därför med största sannolikhet att omedelbart vid ett krigsutbrott bli anfallna från luften. Särskilt i början av ett krig få även centralpunkterna för mobiliseringsarbetet stor betydelse i luftförsvars hänseende.

Myndigheter.

Sådana orter, vilka utgöra säte för landets styrelse samt för högre militära och civila myndigheter, torde komma att utgöra sannolika mål för fiendens flygstridskrafter. Detta förhållande gör sig särskilt gällande i fråga om rikets huvudstad, inom vilken praktiskt taget samtliga centrala myndigheter äro förlagda.

Orters geografiska läge.

I detta sammanhang torde böra framhållas, att en orts geografiska läge i hög grad påverkar dess känslighet för anfall av flygstridskrafter. Ju närmare en ort ligger kusten eller av fienden besatt område, desto kortare tid står i allmänhet till förfogande för vidtagande av motåtgärder. Även om en kustort täckes av ett ganska vidsträckt skärgårdsområde, inom vilket luftbevakning kan framskjutas, kan tiden för vidtagande av erforderliga lokala beredskapsåtgärder bli knapp. Användningen av flygstridskrafter för ett angrepps avvärjande blir då försvårad eller omöjliggjord. Stockholms skärgård har t. ex. icke större utsträckning i öster och väster än 40—50 km.

Lång tid står sålunda icke till förfogande för överbringandet av en flygvarning från luftbevakningsstationerna och vidtagande av erforderliga beredskapsåtgärder, innan de fientliga flygplanen kunna inträffa över huvudstaden. Har ett fientligt anfall däremot att passera över ett vidsträckt område, ökas försvarets möjligheter. Vid de olika orterna kunna då beredskapsåtgärderna göras mera fullständiga, varjämte fiendens orientering kan försvåras genom särskilda åtgärder, såsom ljussläckning m. m. Framför allt blir det i sådant fall möjligt att genom användning av flygstridskrafter förhindra eller åtminstone försvåra anfalls genomförande.

De särskilda orternas känslighet är även i hög grad beroende av lokala förhållanden, såsom orienteringsmöjligheter på platsen, anläggningarnas storlek och synlighet m. m. Dessa förhållanden hava blivit behandlade i annat sammanhang (kap. I).

Lokala
förhållanden.

I det föregående hava de förhållanden blivit berörda, som enligt luftförsvarsutredningens mening närmast äro ägnade att giva en uppfattning om landets känslighet för anfall av flygstridskrafter, nämligen befolkningens fördelning, grupperingen av industriella anläggningar och anstalter för folkförsörjning, kommunikationsväsendet, läget av flygvapnets förlägningsplatser och övriga försvarskrafters mobiliseringscentra, sätet för landets regering och högre myndigheter, de särskilda orternas geografiska läge samt lokala förhållanden. Landet innesluter ett stort antal med hänsyn till ovan anförda synpunkter i och för sig känsliga orter, vilkas känslighetsgrad dock är väsentligen olika. Särskilt stor blir densamma vid en anhopning av befolkning och för samhällslivet eller krigföringen betydelsefulla anordningar till begränsade områden. Det torde även böra framhållas, att känslighetsgraden är i hög grad växlande, beroende på de särskilda anfallsmålen betydelse under olika skeden av ett krig. Sålunda äro flygvapnets förlägningsplatser, viktigare mobiliseringscentra och större städer samt särskilt huvudstaden att anse såsom sannolika anfallsmål i början av ett krig. Vad däremot beträffar landets industriella anläggningar torde dessa i allmänhet kunna antagas först senare under kriget bliva föremål för fientliga bombföretag.

Under hänsynstagande till ovan anförda synpunkter har luftförsvarsutredningen undersökt, vilka orter som kunna sägas vara av särskild betydelse med hänsyn till rikets motståndskraft, samt därefter verkställt en inbördes avvägning sistnämnda orter emellan.¹ Resultatet av nämnda undersökning och avvägning framgår av bifogad särskild förteckning över orter, känsliga för anfall av flygstridskrafter.² I nämnda förteckning äro orterna efter känslighetsgraden indelade i fyra klasser. Till A-klassen hava hänförs sådana orter, som med hänsyn till folkmängden hava en alldeles särskild betydelse för rikets försvar; hit höra de största städerna med respektive förorter. Inom B-klassen hava upptagits orter, vilka måste anses mycket känsliga för bombanfall, utan

Olika orters
känslighet.

¹ Beträffande fästningarna och Gotland se dock sid. 10 och 11.

² Litt. A, ej här medtagen.

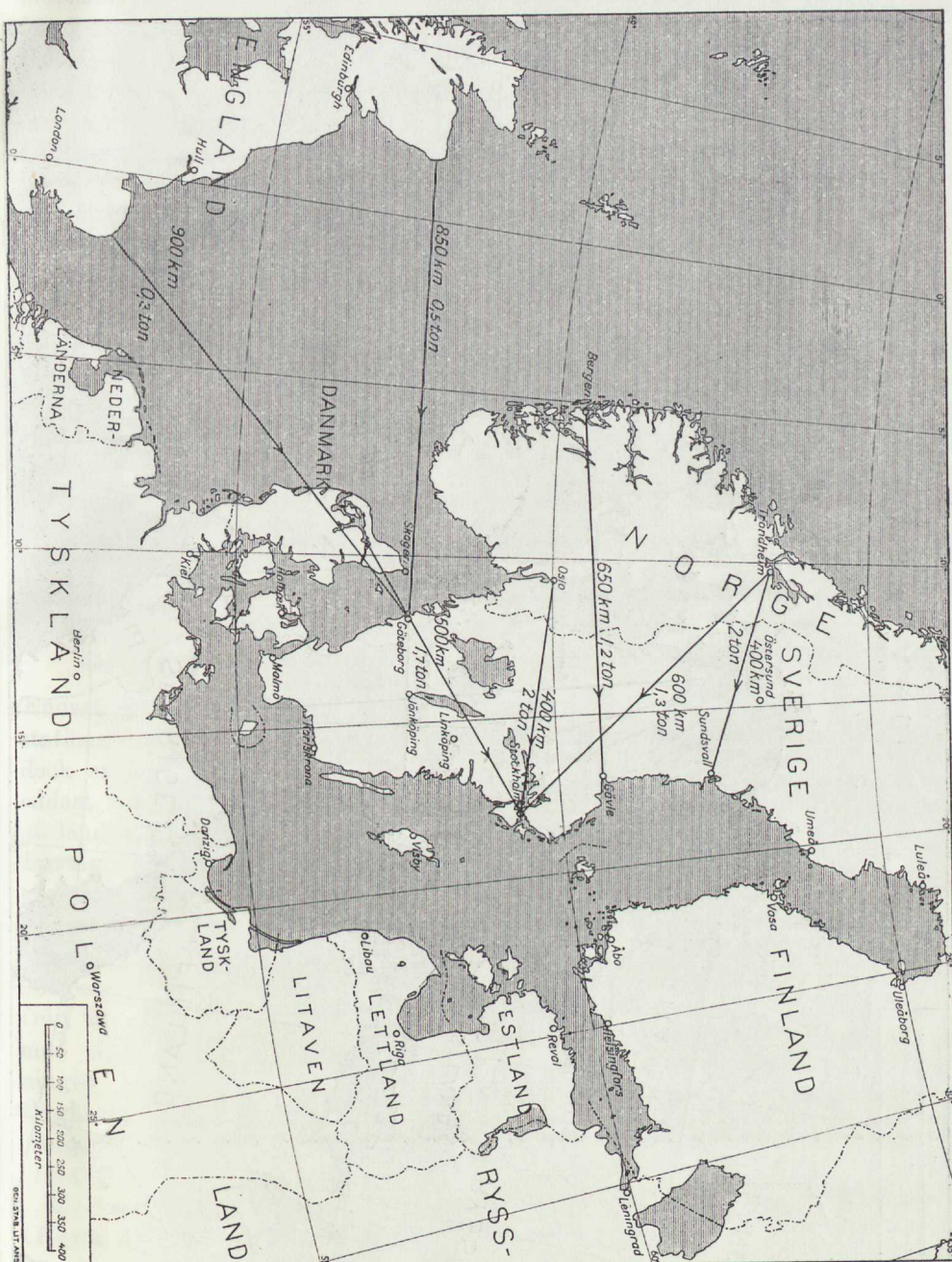
att likväl ett framgångsrikt sådant anfall kan antagas få lika allvarliga verkningar som beträffande orter tillhörande A-klassen. Till B-klassen höra vissa medelstora städer samt en del viktiga industriområden, fabriker, kommunikationscentra och kraftstationer. I tredje klassen, C, hava sammanförts orter, vilka ur synpunkten av rikets motståndskraft ansetts vara känsliga för bombanfall, ehuru i väsentligt mindre grad än de ovan under B upptagna. Den fjärde klassen, D-klassen, omfattar sådana platser, som äga känslighet för bombanfall utan att ett dylikt likväl kan antagas få större betydelse.

Klimat och väderlek.

Såsom i det föregående framhållits, utöva klimat och väderlek ett väsentligt inflytande på utförandet av flygföretag. Dessa förhållanden äro på våra breddgrader under stora delar av året mindre gynnsamma för flygföretag med stora styrkor mot avlägsna mål. Ofta förekommande dimma och stark molnighet torde under vissa årstider komma att försvåra, stundom omöjliggöra utförande av flygföretag. I Östersjöbäckenet har man att räkna med lågt gående moln under genomsnittligt något mer än en tredjedel av årets dagar. Härvid är dock att märka, att endast mycket lågt gående moln försvåra flygverksamhet, under det att molnighet i övrigt i viss mån kan gynna genomförandet av bombföretag. Väderleken är vidare mycket olika och undergår snabbt väsentliga förändringar. Dessa förhållanden försvåra planläggning och utförande av flygföretag över större områden. Under höst och vår äro start och landning försvårade på grund av den upplösta marken. Under tiden för isbildning och issmältning är användningen av sjöflygplatserna försvårad, understundom omöjliggjord. Ett motsatt förhållande råder däremot vintertid på grund av isbeläggningen på sjöar och vattendrag. I andra hänseenden bliva dock flygföretag försvårade under denna årstid. Materielen kräver i stark kyla en mera tidsödande och noggrann skötsel än eljest. Reparationer äro svåra att utföra, varigenom arbetstiden förlänges och tiden för tjänst i luften begränsas. Tjänsten är vidare vid högre köldgrader betydligt mer krävande än under normala förhållanden såväl för flygande personal som för vid flygstation tjänstgörande. Slutligen torde ljusförhållandena i vårt land utöva inflytande på utförandet av bombföretag. Enligt vad i det föregående anförts har under världskriget huvuddelen av mot hemorten utförda bombföretag ägt rum nattetid. Under förutsättning att så blir förhållandet även i ett framtida krig, varom dock nu icke kan dömas, blir omfattningen av sådana företag under den i övrigt gynnsammaste årstiden, sommaren, starkt begränsad, särskilt mot landets nordliga delar. Redan på Stockholms breddgrad råder vid midsommartid dager eller halvdager hela dygnet; vid Bodens breddgrad är det praktiskt taget ständigt ljust eller halvljust under maj, juni och juli månader.

Klimatet och väderleksförhållandena i norra Europa kunna således i betydande grad underlätta försvaret mot anfall från luften. Särskilt utöva de säregna förhållanden, som råda under vissa årstider, ett avsevärt inflytande såväl i avseende på den omfattning i vilken bombföretag kunna komma till utförande som i avseende på möjligheten att i tid vidtaga erforderliga motåtgärder.

Karta 2.



Av vad som anförts i det föregående (kap. I) framgår, att den omfattning, i vilken bombföretag kunna komma till utförande mot en ort, är väsentligt beroende av avståndet från den fientliga flygbasen till orten i fråga. Därför kan, även om en ort i och för sig är synnerligen känslig för anfall av flygstridskrafter, anfallsrisken för densamma vara ringa på grund av dess läge med hänsyn till för handen varande krigsfall och krigsläge. Ett bedömande av de konflikter, i vilka Sverige kan råka, är därför av stor betydelse i förevarande avseende. Luftförsvarsutredningen har härvid ansett sig kunna bortse från sådana situationer, som att landet skulle tänkas vara omgivet av motståndare på alla sidor. Utredningen har ej heller räknat med sådana oöverskådliga lägen, som skulle uppstå, om vid krig mellan olika maktgrupper anfall mot Sverige kunde väntas från flera riktningar samtidigt. Däremot har utredningen tagit under övervägande huru förhållandena skulle komma att gestalta sig vid anfall antingen från den ena eller från den andra riktningen. På grund av landets geografiska läge blir situationen ur luftförsvarssynpunkt väsentligt olika vid fara för anfall av flygstridskrafter från väster, söder eller öster.

Möjligheten att under olika förutsättningar utföra anfall mot vårt land med flygstridskrafter från västlig riktning är grafiskt belyst på förestående karta (Karta 2). Vad bombflygplanens aktionsradie med viss bomblast beträffar har utredningen härvid räknat med följande ungefärliga siffror:

850 km	aktionsradie med	500 kg	bomblast;
700 »	»	» 1 000 »	» ;
550 »	»	» 1 500 »	» .

Anfall från
väster.

Endast ett fåtal flygplantyper äga visserligen för närvarande en dylik prestationsförmåga. Vid en undersökning av landets försvarsmöjligheter måste dock enligt utredningens mening utgångsvärdena bestämmas med hänsyn ej endast till nuvarande förhållanden utan även till flygvapnets utveckling. Av de länder väster om Sverige, som förfoga över större, för utförande av bombföretag avsedda flygstridskrafter, ligger England oss närmast. Av kartan framgår, att Sverige med ovan angivna tekniska utgångsvärden praktiskt taget ligger utanför räckvidden för flygföretag utgående från engelska flygbaser. Minsta avståndet mellan Sverige och England uppgår nämligen till omkring 900 km. På grund av den ringa effekt, som kan ernås medelst bombföretag från hangarfartyg, anser sig luftförsvarsutredningen icke heller behöva räkna med dylika. Sveriges gynnsamma läge med hänsyn till den västra riktningen kan emellertid under ett krig väsentligt förändras. Sålunda kunna flygbaser tänkas upprättade inom våra närmaste grannländers områden, inom Norge eller Danmark. Hela Sverige kan härvid komma att ligga inom området för fientliga flygstridskrafter verksamhet.

En översikt över anfallsmöjligheterna från söder lämnas å förestående karta (Karta 3). Härvid kommer verkningsområdet för fientliga flygstridskrafter att närmast omfatta södra och mellersta Sverige. De geografiska förutsättningarna för anfall från denna riktning äro sålunda för handen. Tyskland

Anfall från
söder.

äger emellertid enligt bestämmelserna i Versaillesfreden icke rätt att uppsätta flygstridskrafter.

Anfall från
öster.

Vad slutligen angår den östra riktningen har Sveriges läge åskådliggjorts å vidstående karta (Karta 4) under tvenne olika förutsättningar. Den ena vilar på det antagandet, att fientliga flygstridskrafter baseras inom Ryssland, vilket är det närmast öster om oss belägna land, som förfogar över större, för bombföretag avsedda flygstridskrafter. Gränsen för en aktionsradie av 850 km går i detta fall över Kalmar, Örebro, Falun och vidare norrut omkring 150 km väster om kusten längs Bottniska viken. I det andra fallet förutsättes, att fientliga flygstridskrafter baseras inom Finland, Estland eller Lettland; praktiskt taget hela Sverige kan då komma att ligga inom verksamt område för fientliga flygstridskrafter.

Av vad nu anförts beträffande landets läge med hänsyn till möjliga anfall av flygstridskrafter torde framgå, att Sveriges läge, under förutsättning av oförändrade politiskt-geografiska gränser, är fördelaktigt. De relativt stora avstånden mellan Sverige och de närmast belägna makter, som förfoga över erforderliga flygstridskrafter, utgöra visserligen icke oöverkomliga hinder för bombföretag, men de försvåra sådana företag och förminska deras effekt. Särskilt påtagligt framträder detta förmånliga läge vid en jämförelse med en del andra mindre staters lägen, såsom Danmarks, Hollands och Belgiens.

Avvägning av
olika anfalls-
möjligheter.

I den ovan lämnade redogörelsen hava förutsatts olika anfallsriktningar. Ju mera emellertid ett lands försvar kan ordnas med hänsyn till endast en riktning, desto enklare och klarare linjer kunna givas för försvarets omfattning och organisation. Det har därför synts luftförsvarsutredningen önskvärt att undersöka, huruvida icke en inbördes avvägning kan göras mellan möjligheterna till anfall från de olika, ovan angivna riktningarna. Anfall från den sydliga riktningen torde man, i enlighet med vad i det föregående anförts, för närvarande icke hava skäl att räkna med. Detsamma torde kunna sägas även om den västliga riktningen. Under nuvarande förhållanden synas även sådana lägen mindre sannolika, som en basering av fientliga flygstridskrafter inom våra närmaste grannländers, Danmark och Norge, områden förutsätter. De skäl, som anförts för mindre möjligheter till anfall från söder och väster, kunna däremot på grund av förut angivna förhållanden icke återopas beträffande den östliga riktningen. Med hänsyn härtill bör således enligt luftförsvarsutredningens uppfattning den svenska hemortens luftförsvar i första hand ordnas. Sverige måste dock räkna med möjligheterna av att genom ändrade politiska förhållanden bliva försatt i ett ur luftförsvarssynpunkt sett mindre gynnsamt läge. Därför synes enligt utredningens mening vid ordnandet av hemortens luftförsvar hänsyn jämväl böra tagas till de förhållanden, som komma att uppstå i händelse av anfall av flygstridskrafter från västlig eller sydlig riktning.

Med den ovan angivna utgångspunkten anser sig utredningen kunna för-

utsätta, att den östra delen av landet, och därav främst Mellan-Sverige, har det med hänsyn till anfall av flygstridskrafter mest utsatta läget. Beroende av förändringar i läget — särskilt om en eventuell motståndare skulle basera flygstridskrafter inom Finland — kunna de svenska landområdena längs Bottniska viken erhålla en större betydelse ur luftförsvarssynpunkt. Landets sydvästra delar kunna jämväl i vissa lägen tänkas bli utsatta för luftanfall, varför vid ordnandet av rikets luftförsvar uppmärksamhet måste ägnas även åt denna del av landet.

Anfalls-
styrkor.

Ett fullständigt bedömande av Sveriges läge i förevarande hänseende borde även omfatta en uppskattning av de flygstridskrafter, som kunna insättas för anfall mot vårt land. Därigenom skulle man erhålla en säkrare grund för bestämmande av luftförsvarets styrka och organisation. Det är emellertid icke möjligt att beräkna det antal för bombföretag användbara flygplan, som de olika makterna i händelse av krig kunna komma att förfoga över. Härvid är att märka, att vissa i den allmänna samfärdseln använda flygplan kunna omändras för militär användning. Antalet flygplan kan även ökas genom nytilverkningsverkning eller inköp. På grund av vad här anförts har det icke varit möjligt att beräkna och fastställa de styrkor, som vid ett framtida krig skulle kunna insättas för bombföretag mot vårt land.

Sannolika
anfallsmål.

Slutligen torde den i det föregående utan hänsyn till något visst politiskt läge gjorda värdesättningen av olika orter ur synpunkten av deras känslighet för bombföretag, böra anpassas efter de förhållanden, varmed utredningen ovan ansett sig böra räkna. Inom det område, som i första hand kan väntas bli utsatt för anfall av flygstridskrafter — den östra delen av mellersta Sverige — äro landets känsligaste orter belägna. Inom detta område ligga sålunda, förutom rikets huvudstad, ett stort antal orter av allmän eller krigsindustriell betydelse, vilka äro mycket känsliga för luftanfall. Dessa orter måste därför tillmätas större betydelse vid försvarets ordnande än orter, belägna i landets övriga delar. Av sistnämnda orter kunna endast de av utomordentlig vikt anses utgöra sannolika anfallsmål. Sådana orter äro i huvudsak endast de folkrikaste städerna, vilka även innesluta betydelsefulla industrier och hamnanläggningar. I enlighet med vad sålunda anförts har i särskild förteckning¹ upptagits de orter, som enligt luftförsvarsutredningens uppfattning utgöra de sannolikaste anfallsmålen vid flygangrepp mot Sverige.

Om på grund av lägets utveckling sannolikheten av anfall mot landområdena längs Bottniska viken ökas, måste såsom sannolika anfallsmål ytterligare beräknas bl. a. känsliga punkter på det norrländska järnvägsnätet.

Skulle läget påfordra en inriktning väster- och söderut, blir sannolikheten av anfall de känsliga orterna emellan i stor utsträckning omkastad. Vissa inom landets västra och södra delar belägna känsliga orter — större städer, kraftstationer m. m. — träda i förgrunden under det att de i östra och norra Sverige belägna orterna bli mindre sannolika anfallsmål.

¹ Litt. B, ej här medtagen.

Kap. V. Den svenska hemortens behov av stridsmedel för luftförsvar.

Frågan om hemortens försvar mot anfall av luftstridskrafter behandlades av olika anledningar icke ingående av den år 1919 tillsatta försvarsrevisionen. Till revisionen hade överlämnats vissa förslag rörande ordnandet av denna del av luftförsvaret, framlagda av de s. k. flygsakkunniga uti ett den 14 mars 1921 avgivet betänkande. Enligt revisionens mening vore dessa förslag emellertid icke tillämpliga på den av revisionen föreslagna arméorganisationen. De kostnadssummor, till vilka de sakkunniga kommit, voro dessutom så avsevärda, att frågans lösning efter de av dem angivna riktlinjerna ansågs utesluten. Under sådana förhållanden och då organisationen delvis var beroende av materielen, beträffande vilken försök ännu pågingo, hade det icke varit revisionen möjligt att bilda sig någon bestämd uppfattning angående den utsträckning, i vilken luftvärnsartilleri borde anskaffas och huru detsamma lämpligast borde organiseras. Det syntes revisionen därför nödigt, att, sedan de pågående materielförsöken avslutats, frågan i dess helhet gjordes till föremål för förnyad utredning. Med hänsyn härtill begränsade sig revisionen till att föreslå uppsättande av en företrädesvis för det rörliga luftförsvaret vid armén avsedd division luftvärnsartilleri vid det föreslagna s. k. Stockholms artilleriregemente.

*Kortfattad
historik.*

Med i huvudsak samma utgångspunkter, som ovan blivit anförda, begränsades förevarande fråga vid genomförandet av 1925 års härordning till en ombildning av dåvarande Karlsborgs artillerikår till ett luftvärnsartilleriregemente. Till detta regemente sammanfördes såväl det rörliga som det fasta luftvärnsartilleriet med därtill hörande från ingenjörtrupperna överförda strålkastarformationer.

Luftförsvarsutredningen har, som framgår av vad i det föregående (kap. I) anförts, kommit till den uppfattningen, att anfall mot hemorten med användning av flygstridskrafter med största sannolikhet torde vara att befara i ett framtida krig, och att en stat i sina försvarsförberedelser numera måste räkna med dylika anfall. I det föregående (kap. II) har även framhållits, att nuvarande folkrättsliga bestämmelser icke kunna anses utgöra hinder för en motståndare att i ett framtida krig begagna sig av flygstridskrafter för anfall mot hemorten och detta jämväl mot civilbefolkningen. Under sådana förhållanden är det av stor vikt, att frågan om hemortens försvar mot anfall av flygstridskrafter vederbörligen beaktas och icke eftersättes vid planläggningen av landets försvar i allmänhet. Enligt luftförsvarsutredningens uppfattning är ett

*Betydelsen
av hem-
ortens luft-
försvar.*

väl ordnat luftförsvar för hemorten av största betydelse för att försvaret i övrigt skall kunna fylla sin uppgift.

*Hemortens
luftförsvar
i allmänhet.*

Hemortens luftförsvar omfattar, enligt vad i det föregående (kap. III) anförts, i huvudsak dels åtgärder, som rikta sig mot de fientliga flygplanen i syfte att förekomma deras verksamhet, dels åtgärder för att begränsa verkningarna av redan utförda anfall. Det torde icke behöva motiveras, att den svenska hemortens luftförsvar måste inriktas på båda dessa slag av åtgärder, dock främst på de förstnämnda. De stridsmedel, som härvid stå till förfogande, utgöras, enligt vad ovan omförmäls, dels av flygstridskrafter, dels av markstridskrafter — luftvärnskanoner, luftvärnskulsprutor och luftvärnsstrålkastare. Närmast synes böra undersökas, i vilken omfattning dessa olika slag av stridsmedel böra komma till användning vid ordnandet av den svenska hemortens luftförsvar.

*Flygstrids-
krafter i
allmänhet.*

Vad beträffar frågan om vårt lands flygstridskrafter i allmänhet och deras användning till hemortens skydd i stort, ligger denna utanför det luftförsvarsutredningen givna uppdraget. Utredningen vill endast framhålla betydelsen för hemortens luftförsvar av att äga tillgång till ett starkt flygvapen i stånd att bereda landet i dess helhet största möjliga skydd mot anfall av flygstridskrafter. Av skäl, som blivit anförda i det föregående, är luftförsvarsutredningen av den uppfattningen, att man i varje fall måste sörja för, att det lokala försvaret mot anfall av flygstridskrafter blir behörigen tillgodosett. I detta samband bör därför avgöras, i vilken utsträckning flygstridskrafter — jaktflygförband — böra komma till användning i lokalförsvarets tjänst.

*Jaktflyg-
plan.*

Av den i det föregående lämnade redogörelsen torde framgå, att moderna bombflygplan numera i vissa fall äga en sådan stridsförmåga eller sådana flygegenskaper, att det kan ifrågasättas, om jaktflygplan vid ortsförsvar i regel äro i stånd att framgångsrikt bekämpa dem. Det är därför möjligt, att användningen av jaktflygplan i det lokala luftförsvaret i framtiden kommer att bli mera begränsad. Nämnda redogörelse torde emellertid även giva vid handen, att jaktflygplanen alltjämt hava en betydelsefull uppgift att fylla dels för avvärjande av bombanfall nattetid i nära samarbete med luftvärnsstrålkastare, dels för att vid dager tvinga anfallande bombflygplan att intaga tätare gruppering och därigenom underlätta deras bekämpande med luftvärnsartilleri. I jaktflygförbandet äger försvaret slutligen en rörlig reserv, vars verksamhet kan alltefter lägets krav förläggas till den ena eller andra ortens försvar. Med hänsyn till vad sålunda anförts har luftförsvarsutredningen kommit till den uppfattningen, att jaktflygförband böra ingå i det lokala hemortsförsvarets organisation. Vad vidare angår den omfattning, i vilken detta bör ske, är denna fråga nära samhörig med luftförsvarets organisation i övrigt. Enligt utredningens mening synas jaktflygförband icke böra ingå i det lokala luftförsvaret för andra orter än sådana, vilka i större omfattning skola förses med luftvärnsartilleri och luftvärnsstrålkastare. Detta

blir enligt utredningens i det följande framställda förslag endast fallet med ett fåtal orter.¹ Vad angår här åsyftade orter med undantag av Stockholm torde dessas behov kunna täckas av vissa flygvapnet tillhörande förband. Utredningen har därför icke ansett sig böra närmare ingå på denna fråga, som nära sammanhänger med övriga flygstridskrafterns organisation. Som framgår av det följande räknar luftförsvarsutredningen med en rörlig reserv av markstridskrafter för att bereda krigsledningen möjlighet att förstärka och anpassa det lokala luftvärnet efter krigslägets växlande krav. Av samma skäl synes det utredningen vara av särskild betydelse för hemortsförsvaret att förfoga över en allmän reserv av jaktflygförband, vilken torde böra avses företrädesvis för Stockholm. Styrkan av ett sådant förband torde icke böra understiga en flottilj om tre divisioner, vardera bestående av 15 flygplan, däri inberäknat divisionens reservflygplan. En sådan styrka möjliggör en indelning i trenne avlösningar och en ständig stridsberedskap vid lokalförsvaret om en division.

Vad vidare angår användningen av markstridskrafter för den svenska hemortens luftförsvar — luftvärnskanoner, luftvärnskulsprutor och luftvärnsstrålkastare — har utredningen utgått ifrån, att en permanent tilldelning av dylika stridsmedel endast bör ske till de orter, vilka, enligt vad i det föregående (kap. IV) omförmålts, kunna betraktas såsom de sannolikaste anfallsmålen i det läge, varmed utredningen främst räknar. Faran för anfall av flygstridskrafter mot dessa orter är enligt utredningens uppfattning å andra sidan så stor, att samtliga måste från krigets början äga tillgång till luftvärnsmedel. Till grund för den omfattning, i vilken varje särskild ort bör förses med stridsmedel av olika slag, hava lagts vissa i det följande vid behandlingen av de olika stridsmedlen angivna militärtekniska grunder.

Markstridskrafter i allmänhet.

Bland annat med hänsyn till kostnaderna har det emellertid visat sig lämpligt att begränsa den permanenta tilldelningen av markstridsmedel till det minsta möjliga och att i stället uppsätta en gemensam rörlig reserv för att kunna utöka det lokala luftvärnet på sådana orter, där det förhandenvarande läget så påfordrar. Andra omständigheter stärka ytterligare behovet av en dylik reserv. Det är för visso mycket vanskligt att avgöra, vilka orter som kunna anses vara av den vikt, att de behöva förses med permanent luftförsvar. Svårigheterna ökas i samma mån som av ekonomiska skäl en strävan gör sig gällande att begränsa antalet dylika orter. Dessutom kan, såsom i det föregående (kap. IV) anförts, krigslägets utveckling föranleda till, att ett antal orter utöver vad som tidigare beräknats bliva i behov av luftvärnsstridsmedel. Det ligger därför vikt uppå, dels att en gemensam rörlig reserv av luftvärnsstridsmedel organiseras, dels att denna icke blir allt för snävt tilltagen.

I övrigt har utredningen, för att möjliggöra ett ändamålsenligt utnyttjande av materielen, för det permanenta luftvärnet liksom för den rörliga reserven principiellt funnit sig böra räkna med sådana pjäser, som vid ändrade förhållanden utan större svårighet kunna förflyttas från en ort till en annan.

I överensstämmelse med vad sålunda anförts finner sig luftförsvarsutred-

¹ Jfr särskild bilaga, Litt. E, ej här medtagen.

ningen böra utgå från att samtliga i särskild förteckning¹ såsom sannolikaste anfallsmål angivna orter förses med permanent luftvärn av i det följande närmare angiven omfattning, samt att därutöver en gemensam rörlig luftvärnsreserv, likaledes av i det följande närmare angiven styrka, organiseras för tillgodoseende av de ytterligare krav på luftvärnsstridsmedel, som kunna göra sig gällande.

Luftvärnskanoner.

Luftvärnets främsta stridsmedel utgöres av luftvärnskanonen. Redogörelse för detta stridsmedel har lämnats i det föregående (kap. III). Med utgångspunkt från denna synes i detta sammanhang närmast böra klargöras, med vilken materiel det lokala luftvärnet bör utrustas, samt i vilken omfattning luftvärnsartilleri bör ingå i det svenska hemortsförsvaret.

Uti ovannämnda redogörelse har till luftvärnsartilleri även hänförts s. k. automatkanoner med omkring 40 mm kaliber. Flerstädes pågå försök med dylika pjäser och till dem hörande instrumentering, men någon materiel med tillfredsställande egenskaper torde ingenstädes hava framkommit. I svenska arméns beväpning hava hittills icke ingått automatkanoner. Till följd av sin begränsade räckvidd kunna de icke ersätta luftvärnsartilleri i egentlig mening. Ett införande av automatkanoner skulle därför medföra att man erhöile flera pjäser av olika kaliber med därav följande olägenheter, särskilt med hänsyn till ammunitionstillverkningen. På grund av vad sålunda anförts finnes det för närvarande icke tillräcklig anledning att för den svenska hemortens luftvärn anskaffa automatkanoner.

Vad angår luftvärnsartilleriet i egentlig mening fylla våra äldre 7.5 cm pjäser, luftvärnskanonen m/1900—17 och m/18, icke längre de fordringar på räckvidd, som angivits i ovannämnda redogörelse. Projektilens totala stighöjd är ungefär 5 500 m; den med hänsyn till 15 sekunders skjuttid begränsade överstiger icke 4 000 m. Däremot hava de moderna svenska 7.5 cm pjäserna såväl den rörliga m/1930 som den fasta m/1927—30 en räckvidd på mer än 9 000 m, vilket enligt vad i det föregående anförts tillgodoser nutida krav. Av sistnämnda båda pjäser är den förra för sin förflyttning försedd med hjul och icke i behov av någon i förväg anordnad bäddning. Den senare är flyttbar med användning av särskilda transportvagnar samt fordrar vid skjutning ett på förhand anordnat underlag. På grund av sättet för sin uppställning äger denna pjäs däremot något bättre skjutegenskaper, varjämte densamma betingar ett lägre pris. Fasta pjäser anses även, enligt vad i det föregående omförmäls, kunna organiseras på batterier om endast tre pjäser, under det att de rörliga torde kräva fyra.

På grund av vad sålunda anförts finner sig luftförsvarsutredningen böra räkna med, att befintliga äldre luftvärnspjäser endast kunna användas vid försvaret av sådana skyddsföremål, mot vilka på grund av deras ringa utsträckning någon bombfällning från större höjder icke är att vänta, samt att hemortsförsvaret i övrigt förses med artilleripjäser av i huvudsak enahanda typ som ovannämnda pjäs m/1927—30, organiserade på batterier om tre pjäser.

¹ Litt. B, ej här medtagen.

För bestämmande av den omfattning, i vilken luftvärnsartilleri bör tilldelas de olika orterna, har luftförsvarsutredningen utgått från vissa teoretiska beräkningar rörande det antal batterier, som erfordras i förhållande till orternas sårbara yta. Dessa vila på den av utredningen uppställda fordran, att ett flygplan, som på 5 000 m höjd närmar sig skyddsför målet, skall, innan det når för bombfällning möjligt avstånd, kunna beskutas av ett batteri under omkring en minut. De myndigheter — arméförvaltningens artilleridepartement och marinförvaltningen —, som i förevarande hänseende tidigare avgivit yttrande,¹ hava i sina beräkningar utgått från fordran på två batteriers eld under en minut men angivit höjdkravet till 4 000 m samt därigenom kommit till ett något lägre batteriantal än enligt utredningens beräkningar. Utredningen har emellertid ansett sig böra grunda beräkningarna på först angivna utgångsvärden. I detta sammanhang har utredningen vidare låtit undersöka, vilka orter som äga en sådan utsträckning, att bombfällning med tillfredsställande grad av träffsannolikhet kan utföras från större höjd än luftvärnskulsprutornas räckvidd. Där så icke varit fallet har luftvärnsartilleri ansetts kunna undvaras i ortens luftvärn. Resultatet av de ovan omförmälda beräkningarna framgår av särskild bilaga.²

Enligt vad i det föregående (kap. IV) anförts, är emellertid en orts känslighet för bombanfall beroende av ett flertal omständigheter. Det ovan angivna behovet av luftvärnspjäser, som beräknats endast med hänsyn till orternas utsträckning, måste sålunda anpassas efter de olika orternas känslighetsgrad i allmänhet och särskilt i det läge, varmed utredningen ansett sig främst böra räkna. Den omfattning, i vilken luftvärnsartilleri enligt utredningens åsikt bör tilldelas vissa orter, avviker fördenskull i avsevärd grad från resultatet av de först omnämnda beräkningarna. Utredningen har kommit till en slutsumma för det permanenta luftvärnet på 35 kanonbatterier, fördelade på de olika orterna på sätt närmare framgår av särskild bilaga.³

Den sålunda upptagna permanenta tilldelningen av luftvärnsartilleri förutsätter i överensstämmelse med i det föregående angivna grunder, att en rörlig reserv av sådant artilleri dessutom står till förfogande. Med beaktande av samtliga förut angivna synpunkter i fråga om storleken av denna allmänna artillerireserv har utredningen kommit till en styrka för densamma på 11 kanonbatterier.

I enlighet med vad tidigare anförts böra luftvärnskulsprutor ingå i den svenska hemortens luftförsvar dels för att på lägre höjder fullständiga luftvärnsartilleriets pjäser, dels för att ombesörja luftvärnet i dess helhet vid orter, som av olika anledningar icke kunna förses med luftvärnsartilleri.

*Luftvärns-
kulsprutor.*

Såsom framgår av den i det föregående lämnade redogörelsen för luftvärnskulsprutor, förefinnes för närvarande icke någon stadgad uppfattning om, huruvida ändamålet kan tillgodoses med användning av endast en kulsprutetyp och i så fall av vilken kaliber, eller om kraven på eldverkan och eldberedskap

¹ Litt. C, ej här medtagen.

² Litt. D, ej här medtagen.

³ Litt. E, ej här medtagen.

fordra tvenne typer, en lättare och en tyngre. Enligt utredningens uppfattning finnas icke för närvarande tyngre kulsprutor med för ändamålet fullt tillfredsställande egenskaper konstruerade. Vid sådant förhållande har det icke varit utredningen möjligt att i avseende på typfrågan uttala någon bestämd mening. Då emellertid denna fråga sannolikt inom en icke alltför avlägsen framtid torde bringas till lösning, har utredningen dock ansett sig kunna räkna med kulsprutor för det lokala Ortsbehovet samt härvid förutsatt en kaliber av omkring 13 mm. Såsom förut framhållits bör eldenheten räkna fyra luftvärnskulsprutor.

För bestämmande av den omfattning, i vilken luftvärnskulsprutor böra tilldelas de orter, vilka enligt vad ovan angivits böra förses med luftvärnsartilleri, har utredningen för varje särskild ort låtit undersöka, vilka känsliga punkter och sannolika flygvägar vid fientliga anfall på låg höjd, som synas påfordra luftvärnskulsprutor till sitt försvar. Enligt gängse uppfattning kräves vid en dylik plats, beroende av dess utsträckning och betydelse, 1—3 kulspruteplutoner. I fråga om orter, vilka till sitt försvar endast tilldelas kulspruteplutoner, har dessas antal blivit bestämt efter enahanda grunder.

På grund av vad sålunda anförts finner luftförsvarsutredningen sig böra räkna med, att de olika orterna tilldelas sammanlagt 63 kulspruteplutoner, fördelade på sätt närmare framgår av särskild bilaga.¹

Av skäl, som framlagts i det föregående, bör dessutom stå till förfogande en rörlig reserv av luftvärnskulsprutor, vilken beräknats till 24 plutoner.

Luftvärnsstrålkastare.

Hemortsförsvaret mot anfall av flygstridskrafter torde slutligen böra utrustas med luftvärnsstrålkastare. Av den i det föregående lämnade redogörelsen för desamma framgår, att de böra äga en spegeldiameter av omkring 150 cm samt organiseras på troppar om i regel 4 strålkastare, varje tropp dessutom försedd med 2 lyssnarapparater. För varje luftvärnsbatteri torde i allmänhet böra avses en strålkastartropp. För orter, försedda med ett större antal batterier, kan dock strålkastarbehovet beräknas lägre. Vid vissa orter torde enligt utredningens uppfattning risken för nattanfall vara relativt liten. Några strålkastare hava här icke ansetts erforderliga.

På grund av vad sålunda anförts finner sig luftförsvarsutredningen böra räkna med, att hemortsförsvaret förses med luftvärnsstrålkastare av omkring 150 cm spegeldiameter, organiserade på troppar om i regel 4 strålkastare och 2 lyssnarapparater, samt att den permanenta tilldelningen bestämmes till 19 strålkastartroppar, fördelade på de olika orterna på sätt närmare framgår av särskild bilaga.¹

Av skäl, som anförts i det föregående, bör dessutom stå till förfogande en rörlig reserv av luftvärnsstrålkastare, vilken beräknats till 10 troppar.

Övrigt luftskydd.

Vad slutligen beträffar övriga åtgärder för hemortsförsvaret mot luftanfall, torde främst böra framhållas, att en Orts förseende med stridsmedel i syfte att förekomma de fientliga bombflygplanens verksamhet icke innebär tillräcklig

¹ Litt. E, ej här medtagen.

säkerhet för att varje anfall mot orten i fråga kan helt avvisas. Åtgärder måste därför vidtagas inom samtliga ifrågavarande orter för att begränsa verkningarna av redan utförda anfall. Som framgår av det föregående finnes emellertid ett flertal orter, vilkas försvarande mot anfall av flygstridskrafter visserligen icke är av den betydelse, att de ansetts böra utrustas med särskilda stridsmedel, men som i och för sig äro känsliga för sådana anfall. Det är av allmänt intresse att även inom sådana orter här avsedda luftskyddsåtgärder komma till utförande.

I kap. III har en redogörelse lämnats för dessa åtgärder. Av densamma torde även framgå, att åtgärderna i allmänhet äro av den natur, att de böra ombesörjas av den lokala civilförvaltningen och fordra medverkan av enskilda samhällsmedlemmar. Den lokala civilförvaltningen i vårt land utövas till övervägande del av kommunerna och deras organ. Organisationen av ifrågavarande skyddsåtgärder blir sålunda i huvudsak en fråga om, huru den kommunala förvaltningen skall sättas i stånd att fylla de på densamma ankommande uppgifter, som lokalförsvaret mot anfall av flygstridskrafter påfordrar. Främst gäller det att avgöra, vilka organ som inom de olika områdena och orterna skola vidtaga nödiga förberedelser i fred och vid krigstillfälle utöva ledningen. Vidare måste de enskilda samhällsmedlemmarnas skyldigheter bestämmas. Dessa frågor komma att i sin helhet behandlas i kap. VI »Civila myndigheters, kommuners och enskilda personers medverkan vid luftförsvaret».

Kap. VI. Civila myndigheters, kommuners och enskilda personers medverkan vid luftförsvaret.

Nuvarande bestämmelser om civila organs och enskilda personers medverkan vid försvaret.

Statliga myndigheter.

Innan luftförsvarsutredningen ingår på frågan, vilka åtgärder, som från den civila förvaltningens, kommuners och enskilda personers sida kunna vara påkallade till fullständigande av rikets luftförsvaret, torde det vara lämpligt att undersöka vilka bestämmelser, som för närvarande reglera en sådan medverkan vid rikets försvar i allmänhet.

Vad därvid angår den statliga civila förvaltningsorganisationen torde någon utförligare redogörelse för de bestämmelser, som gälla angående dennas medverkan vid försvaret, icke vara påkallad. Det må likväl erinras om landshövdingeinstruktionen 1918, som i § 13 berör länsstyrelsens uppgifter i fråga om militärförvaltningen: Beträffande försvarsväsendet och därmed sammanhängande frågor åligger det länsstyrelsen att fullgöra vad enligt gällande bestämmelser på densamma ankommer med avseende å, förutom värnpliktsväsendet, värvnings-, inkvarterings- och rekvisitionsväsendet, »den administrativa krigsberedskapen samt åtgärder, vilka i övrigt ankomma på länsstyrelsen vid krig eller krigsfara». Jämväl landsfiskalerna hava åtskilliga åligganden beträffande försvarsverket, berörda i den för dem utfärdade instruktionen 1917, §§ 22 och 23. Länsstyrelsens allmänna samverkan med krigsmakten behandlas utförligt i kungl. kungörelsen den 30 oktober 1914 angående vissa, Kungl. Maj:ts befallningshavande och dem underlydande myndigheter vid krig eller krigsfara tillkommande åligganden. Denna kungörelse innehåller sålunda bestämmelser om åtgärder i samband med rekvisitioners fullgörande, truppers forskaffande och förläggning, om understödjande av den militära sjukvårds- och veterinärtjänsten, om åtgärder för kommuners och enskildas frivilliga understödjande av rikets försvar m. m. Även andra grenar av förvaltningen tagas emellertid på olika sätt i anspråk för krigsväsendets räkning. Sålunda åligger det enligt kungl. kungörelsen den 14 maj 1915 angående övervakning av järnvägstrafik vid krig eller krigsfara järnvägsstyrelsen att anordna särskilt övervakande av trafiken å statens eller enskilda, för allmän trafik upplåtna järnvägar. Vid denna övervakning skola polis- och tullmyndigheterna biträda. Övervakandet skall redan i fredstid vara för handen och särskilda föreskrifter utarbetas. Tvenne kungl. kungörelser av den 16 november 1917 bestämma i vissa hänseenden generalpost- och telegrafstyrelsernas uppgifter. En kungl. kungörelse den 21 november 1925 innehåller bestämmelser angående inrapporterande genom lots- och fyrpersonalens försorg av främmande örlogsfartygs rörelser vid rikets kuster, och en kungörelse den 18 december 1925 reglerar användningen av personal vid lots- och fyrstaten för militära ändamål, m. m.

Det anförda torde vara nog att visa, att en organiserad samverkan mellan civila och militära statsmyndigheter redan föreligger, vadan en medverkan från civilförvaltningens sida vid luftförsvaret alltså icke skulle innebära någon principiell nyhet. En dylik samverkan skulle dessutom stå i bästa överensstämmelse med de förvaltande verkens i regeringsformen § 47 omförmälda skyldighet att räcka varandra handen till fullgörande av allt vad rikets tjänst utav dem fordrar. Den befogenhet, som enligt regeringsformens anförda lagrum tillkommer Kungl. Maj:t att giva instruktioner, reglementen och föreskrifter för dessa myndigheter, lär vara tillräcklig även med avseende å den medverkan vid luftförsvaret, som med hänsyn till krigföringens ändrade natur kan befinnas erforderlig. Något särskilt bemyndigande härför torde sålunda icke vara behöfvligt.

Av större principiell betydelse är frågan om kommuners och enskildas tagande i anspråk för luftförsvaret. De former, i vilka kommuner och enskilda för närvarande tagas i anspråk för krigsförvaltningens räkning, framgå av värnplikts- och rekvisitionslagarna med anslutande författningar. Enligt förstnämnda lag har den enskilde att i den omfattning, lagen närmare anger, ställa sin person till förfogande för krigsmaktens räkning. Däremot hava enskilda personer icke i senare tider anförtratts att själva organisera och besörja några till rikets försvarsväsen hörande uppgifter. Emellertid förekomma organisationer, vilka, bildade på frivillig väg, ställa sig till krigsmaktens disposition mot erhållande av statlig auktorisation, exempelvis Röda korset och den frivilliga landstormsrörelsen. Att vid luftförsvaret i större eller mindre omfattning lita till sådana organisationer skulle följaktligen icke innebära någon principiell nyhet.

Kommuner
och enskilda.

I fråga om såväl kommuner som enskilda gäller, att de tagas i anspråk för krigsmaktens behov i enlighet med de närmare bestämmelser, som finnas givna i lagen den 24 maj 1895 angående skyldighet för kommuner och enskilda att fullgöra rekvisitioner för krigsmaktens behov samt lagen den 2 juli 1915 angående anskaffande av hästar och fordon för krigsmaktens ställande på krigsfot. Genom dessa författningar har skapats en skyldighet för enskilda subjekt att mot ersättning tillhandahålla krigsmakten förnödenheter och tjänstbarheter, hästar och anspanssfordon samt automobiler och motorcyklar. Härigenom kan dock icke kommunen eller den enskilde sägas hava erhållit något åliggande att själv besörja en till krigsförvaltningen hörande förvaltningsuppgift. Det är uteslutande fråga om en ekonomisk prestation, för vilken utgår ersättning, som visserligen är summariskt beräknad, men dock principiellt skall innebära fullt vederlag.

I några hänseenden äro emellertid kommunerna på ett särskilt och starkare sätt engagerade, så att man kan ifrågasätta, om icke kommunalförvaltningen erhållit uppgifter på krigsförvaltningens område. En rekvisition enligt rekvisitionslagen kan nämligen riktas till kommunen, vilken då ansvarar för rekvisitionens utgörande. Härmed har onekligen kommunen erhållit en självständig förvaltningsuppgift, och lagen bemyndigar ock kommunen att själv besluta rörande sättet och ordningen för fördelningen av det rekvirerade. Emellertid in-

nebär detta strängt taget icke annat, än att kommunen såsom privat ekonomiskt subjekt åläggas leveransplikt men erhåller rätt att å sina medlemmar fördela prestationerna. Om någon till militärväsendet hörande förvaltningsverksamhet kan här tydligen icke vara tal.

Ytterligare hava kommunerna genom rekvisitions- och hästutskrivningslagarna fått vissa uppgifter sig ålagda. Enligt förstnämnda lag skall i varje landstingsområde samt i stad, som ej deltagar i landsting, finnas en lokal värderingsnämnd med uppgift att upprätta taxor å ersättning för varor och tjänstbarheter samt att i vissa fall fritt bestämma ersättningsbeloppen. Denna nämnd består av tre ledamöter, av vilka landstinget, respektive stadsfullmäktige välja ordföranden samt arméfördelningschefen och länsstyrelsen vardera en. Hästuttagningsnämnd, som skall finnas i varje kommun, åligger att varje år uttaga de hästar och anspanssfordon, som i händelse av mobilisering skola inställas till mönstring. Av hästuttagningsnämndens ledamöter utses ordföranden av länsstyrelsen, medan de övriga väljas av kommunalrepresentationen. Ordföranden bekommer ersättning av statsmedel, medan de kommunalvalda, om kommunen så finner för gott, kunna erhålla rese- och traktamentsersättning av kommunala medel. Flera kommuner bilda tillsammans ett hästutskrivningsområde enligt Kungl. Maj:ts närmare bestämmande. För varje sådant område skall finnas en hästmönstringskommission med uppgift att i händelse av mobilisering uttaga hästar och anspanssfordon. Hästmönstringskommissionen utses redan i fredstid och består av en ordförande, utsedd av militärmyndighet, en ledamot, vald av landstinget,¹ och en representant för den kommun, varom i varje fall fråga är. Liknande uppgift hava motormönstringskommissionerna, av vilka för varje län skola finnas en eller flera enligt Konungens närmare bestämmande. Ledamöterna äro tre, ordföranden, utsedd av militärmyndighet, en ledamot, tillsatt av länsstyrelsen, och en, vald av landstinget.¹ Varken den lokala värderingsnämnden, hästuttagningsnämnden, hästmönstringskommissionen eller motormönstringskommissionen äro kommunala organ i egentlig mening. Kommunerna äga visserligen att i större eller mindre omfattning välja ledamöter i dessa organ, men organen handhava icke någon förvaltning, för vilken ansvaret ålagts kommunen. En likartad ställning intager kommunalförvaltningen till inskrivningsnämnder och inskrivningsrevisioner enligt värnpliktslagen. Inskrivningsnämnd skall finnas i varje rullföringsområde och består av en regementsofficer såsom ordförande samt två av vederbörande landsting eller stadsfullmäktige valda icke-militära personer. Inskrivningsrevision finnes i varje inskrivningsområde. Ordförande är landshövdingen eller landssekreteraren i det län, dit största delen av området hör. Vidare består revisionen av inskrivningsbefälhavaren samt, från varje till landstingsområdet hörande län eller i landsting ej deltagande stad, tre av tinget eller fullmäktige valda personer.

Härmed äro kommunernas uppgifter inom krigsförvaltningen slutbehandlade.

Dessa nämnder, kommissioner o. s. v. kunna icke betecknas såsom kommunala förvaltningsorgan, utan de äro statliga lokalorgan för en viss gren av

¹ Eller stad, som ej deltagar i landsting.

krigsförvaltningen. Deras samband med kommunalförvaltningen består allenaast däri, att denna i större eller mindre omfattning väljer organets medlemmar. Kommunen eller landstinget bildar organets förvaltningsdistrikt, men detta distrikt kan också vara ett oberoende av kommunalindelningen bestämt område.

Sammanfattas det anförda, finner man, att kommunerna för närvarande icke besörja några krigsförvaltningsuppgifter, utan deras befattning med krigsförvaltningen är begränsad till skyldigheten att förrätta val av ledamöter i vissa krigsförvaltningens lokalorgan och till förmågan att bevilja resekostnads- och traktamentsersättning åt hästuttagningsnämndernas ledamöter. Ett skenbart deltagande i krigsförvaltningen sker vid kommuns verkställande av rekvisitioner; i verkligheten föreligger dock icke heller här någon kommunal självförvaltning.

Att krigsförvaltningen icke ligger inom de kommunala subjektens behörighetsram är också en i förvaltningsrätten erkänd grundsats. Kommunen äger icke med krigsförvaltningsuppgifter taga annan befattning, än som i särskilda författningar uttryckligen föreskrivits. Vad som med krigsförvaltningen sammanhänger kan nämligen icke anses såsom sådana menigheternas »egna behov», för vilka kommunerna enligt regeringsformen kunna erhålla självbeskattningsrätt. En kommunal medverkan kan alltså ej ens ske på frivillighetens väg. I åtskilliga rättsfall har den principen kommit till uttryck, att anslag till försvarsändamål icke tillhöra kommunernas gemensamma angelägenheter, och att sådana anslag alltså ej kunna beviljas. Sålunda har Kungl. Maj:t upprepade gånger i besvärsmål förklarat, att primärkommuns medel icke lagligen få anlitas till understöd åt skytteföreningar (W¹ 1480, 1497, 1577, 1596, 1642) eller till främjande av skjutskickligheten bland stadens folkskolebarn (W 1734).² Av Stockholms stadsfullmäktige fattat beslut om anslag till Stockholms landstormsbefälsförening upphävdes likaledes, enär understödandet av denna, »med avseende å sambandet mellan denna förenings verksamhet och landets försvarsväsende, icke kunde betraktas såsom en stadens angelägenhet». Undantag från den nu angivna regeln förekomma i fråga om landsting, i det dessa funnits behöriga att bevilja anslag till skytteförbund i länet, och Stockholms stadsfullmäktige, vilka hava ansetts äga befogenhet bevilja anslag till skytterörelsen i Stockholm »med hänsyn till den betydelse för huvudstadens befolkning och dess idrottsliv, skytteföreningarna måste anses hava erhållit» (R.Å. 1911: 241). Den befogenhet, som i anförda rättsfall tillerkänts landsting och stadsfullmäktige, torde böra tolkas mycket restriktivt; det är enbart på grund av skytterörelsens idrottsliga betydelse, som anslag kunnat lämnas.

Den undersökning av förhållandena i vissa främmande stater, för vilken redogörelse lämnas i särskild bilaga,³ visar, att man, såvitt känt, icke någonstades ålagt kommuner och enskilda ekonomiska förpliktelser med avseende å det med

*Allmänna
synpunkter
å bestridan-
det av kost-
naderna för
luftför-
svaret.*

¹ Walldén m. fl. Samling av k. brev och resolutioner rör. tillämpningen av kommunalförordningarna.

² Annorlunda i Regeringsrättens årsbok (R.Å.) 1912: 21 med stöd av en 1920 upphävd bestämmelse.

³ Litt. F, ej här medtagen.

militära maktmedel besörjda luftförsvaret. Även i de stater, där man i fråga om luftskyddsorganisationen nått längst, har man, såvitt för utredningen är bekant, icke heller i övrigt skridit till några ålägganden för kommuner och enskilda att ekonomiskt medverka vid luftförsvaret utan synes hava inskränkt sig till råd och anvisningar.

Icke heller för vårt lands vidkommande synes det lämpligt att engagera kommuner och enskilda för militära försvarsuppgifter. Såsom tidigare anförts, skulle kommunernas deltagande i krigsförvaltningen, så snart det gällde annat än tillhandahållandet av ekonomiska nyttigheter och val till lokala förvaltningsorgan, innebära ett avsteg från hittillsvarande maktfördelningsregler staten och kommunerna emellan. Tillräckliga skäl att införa nya principer å detta förvaltningsområde synas icke föreligga. Det torde vara uppenbart, att kriget beror på rikets utrikespolitik, för vilken rikets alla invånare utan hänsyn till bosättningsort måste ställas gemensamt ansvariga. Kommuner och enskilda subjekt äga icke därmed taga någon befattning. Det må väl vara sant, att en kommun faktiskt kan erhålla ett starkare intresse av luftförsvaret än andra kommuner. Så måste en stad med utsatt läge, vilken kan antagas bli föremål för luftanfall, obestriddligen hava ett större intresse av luftförsvaret än exempelvis en avlägsen landskommun utan sammanträngd befolkning. Men detta kan icke anses utgöra någon anledning att på den förra lägga en försvarsuppgift, som den senare icke har. Dels är det nämligen för statens skull staden angripes, ty luftanfallet är ett påtryckningsmedel staterna emellan. Och det är därför också statens intressen, som tillgodoses, när staden skyddas. Dels är saken principiellt icke annorlunda i fråga om luftkrigföring än i fråga om sjö- och lantkrigföring. Det torde icke kunna ifrågakomma att ålägga hamnstäder eller nära gränsen belägna samhällen vidsträcktare skyldigheter i fråga om försvaret än rikets övriga delar. Det enda skäl, som kan anföras för kommunernas deltagande, skulle vara behovet att avlasta riksbudgeten. Detta skäl kan icke tillerkännas berättigande. En allmän önskan under senare år har varit att till åstadkommande av möjligast jämna fördelning av skattetrycket överflytta uppgifter till högre enheter eller att genom stats- och landstingsbidrag minska primärkommunernas skattetryck. Att nu ålägga kommunerna försvarsuppgifter innebure motsatsen till skattentjämnning. Och att på lokala enheter, sådana som kommunerna äro, lägga skyldighet att bidraga till en förvaltningsuppgift, vilken angår riket och endast medelbart dem, kan icke anses stå i god överensstämmelse med grunderna för regeringsformen § 57, enligt vilken den kommunala beskattningsmakten skall begränsas till kommunens egna behov. Om man genom lagstiftning ålade de kommunala enheterna vissa luftförsvarsuppgifter, skulle visserligen dessa formellt bli kommunmedlemmarnas gemensamma angelägenheter, men realiter skulle de otvivelaktigt icke vara lokalförvaltningsuppgifter. Detta framgår bland annat därav, att några kommunala militärorganisationer uppenbarligen ej kunde komma i fråga, utan kommunen komme allenast att få bidraga till att ombesörja organisationer eller att anskaffa materiel, vilka skulle disponeras av de statliga militärmyndigheterna och sålunda ytterst av den statliga krigsledningen.

På anförda grunder har utredningen kommit till det resultat, att, huru starkt den enskilda ortens intresse av försvar mot anfall från luften än må vara, detta försvar måste tillgodoses av statens militära organ och därför också bekostas av statsmedel.

Vad nu sagts har avsett militära maktmedel och bidrag till sådana. Emellertid medför ett mer eller mindre framgångsrikt luftanfall mot en ort, oavsett om densamma erhållit militärt skydd eller icke, vissa konsekvenser för dess befolkning. Genom brandbomber förorsakas eldsvådor, andra bomber föranleda husras, personer skadas av gaser eller på annat sätt. Under fredliga förhållanden skulle tydligen i likartade fall — vid en brand, ett ras, ett sjukdoms- eller olycksfall — eldsläcknings-, polis- och sjukvårdsorganen hava ingripit till skadornas begränsande och de skadades räddning och vård. Dessa förvaltningsgrenar måste fungera också vid ett krigsfall. Det kan icke komma i fråga att låta kriget, som måste påkalla en anspänning av samhällets alla krafter, medföra någon inskränkning i de uppgifter, som dittills tillhört kommunens ordnings-, brand-, olycks- och sjukvårdsförvaltning. Att en eldsvåda eller annan olycka förorsakas av ett luftanfall kan icke frikalla de lokala organen från att utföra sitt vanliga arbete. Det är blott dettas omfattning, som ändras, icke dess art. Det kan heller icke vara lämpligt med tvenne så att säga konkurrerande organisationer, den ena för normala olycks- och sjukdomsfall, den andra för olycks- och sjukdomsfall, orsakade av kriget. Man måste i stället tänka sig en utvidgning av den bestående organisationen. I den mån, denna är kommunal, bör den också sådan förbliva. Spörsmålet om kommunernas deltagande begränsas därigenom väsentligen till frågan, huru kostnaderna för denna utvidgning skola bestridas.

Vid ett stort antal industriföretag finnas enskilda brandkårer. Liksom kommunernas motsvarande organisationer böra dessa kunna påräknas fungera jämväl under krig. Likaledes böra enskilda sjukvårdsanstalter kunna förväntas fortsätta och ofta utvidga sin verksamhet under krigstid och därigenom avlasta det allmänna. Av Röda korset och andra frivilliga organisationer kunna väntas omfattande ingripanden till lättande av statens och kommunernas uppgifter. Dylik enskild verksamhet är givetvis en tillgång att räkna med.

Vad tidigare anförts angående statens skyldighet att svara för kostnaderna för de militära maktmedlen måste i princip jämväl gälla beträffande nu ifrågavarande luftskyddsåtgärder; även behovet av dessa åtgärder är framkallat av kriget. Dessa luftskyddsåtgärders ovan skisserade natur och deras i mycket ofrånkomliga eller lämpliga anslutning till kommunala förvaltningsgrenar eller enskildas intressen medför emellertid, att man på ifrågavarande område icke kan genomföra en lika ovillkorlig befrielse för kommunerna och enskilda att deltaga i skyddsåtgärderna. Befintliga kommunala och enskilda anstalter måste även i krigstid bestå och efter måttet av sina krafter bidraga till krigets lyckliga genomförande. Organisatoriska hänsyn kunna ock nödvändiggöra, att besörjandet av vidgade eller nya förvaltningsuppgifter måste ske genom förefintliga kommunala eller enskilda organ. Men så långt principen om de av kriget föranledda kostnadernas bestridande av statsmedel ändamålsenligt kan genomföras,

så långt bör den ock upprätthållas. Såsom regel kan uppställas, att kommunerna och de enskilda skola ställa sina organisationer och anstalter till luftskyddets disposition, men att staten måste i största möjliga utsträckning bestrida de ökade kostnader, som föranledas av kriget.

*Anlitande av
frivilliga
organisatio-
ner för det
militära
luftför-
svaret.*

Av de uppställda principerna framgår, att staten bör ensam besörja och bekosta samtliga militära försvarsanstalter eller med andra ord allt vad som inbegripes under det egentliga luftförsvaret, vare sig detta är av offensiv eller av defensiv natur. Denna regel bör dock icke få hindra, att staten i sin tjänst tager den frivilliga medverkan, som kan erbjudas. Staten bör emellertid icke i alltför hög grad lita till frivilligheten, ty rikets försvar är en så väsentlig uppgift för statsförvaltningen, att den icke bör uppdragas åt enskilda sammanslutningar. Att vid krigstillfällen bygga på en frivillig sammanslutning i en så utomordentligt viktig och precisionsfordrande uppgift som luftvärnets torde dessutom icke vara tillrådligt. Härför behöves nämligen en fast organisation, vars medlemmar ålagts en i lag stadgad och reglerad skyldighet till medverkan.

*Uppställ-
nings-
platser.*

En andra modifikation i regeln, att staten skall vidkännas kostnaderna för luftförsvaret, skulle möjligen kunna ifrågasättas beträffande vissa markupplåtelser, som nödvändiggöras för anordnandet av dels uppställningsplatser för luftvärnsartilleri, strålkastare, lyssnarapparater och andra luftvärnsmedel, dels skyddsrum för viss personal och materiel, dels ock erforderliga ledningar, allt ändamål som nedan sammanfattas under benämningen »uppställningsplatser». Dylika äro givetvis i första hand erforderliga för det permanenta luftvärnets å sannolika anfallsmål, men det kan också vara lämpligt att anordna sådana uppställningsplatser å andra orter för att möjliggöra luftvärnets snabba uppställande därstädes, när behovet så kräver.

I den mån uppställningsplatser bliva erforderliga först efter mobilisering, erbjuder rekvisitionslagen tillräckliga möjligheter att tillgodose ifrågavarande försvarsbehov. I nämnda lag § 8 mom. 1 stadgas: »Då tomma eller obegagnade hus och byggnader, skogs- och hagmarker samt öppna obrukade fält enligt denna lag användas för militära ändamål, lämnas ingen annan ersättning än för därå bevisligen uppkommen skada. För begagnande av andra byggnader och annan mark ävensom för kraftanläggningar, kvarnar samt andra anläggningar och verkstäder lämnas ersättning ej allenast för sådan skada utan ock» — där ej begagnandet skett för, bland annat, plats under tak för materiel och andra effekter, som skall lämnas utan betalning — »för den för innehavaren förlorade avkastning eller nytta». Härav framgår, att uppställningsplatser av vederbörande markägare eller markinnehavare skola ställas till förfogande utan annan ersättning än för uppkommen skada.

Emellertid torde man icke alltid kunna avvakta mobiliseringstillfället, innan man skrider till anordnande av uppställningsplatser. Luftanfall kunna väntas omedelbart vid krigsutbrott, ja innebära den första krigshandlingen från fientlig macts sida. Det kan därför vara nödvändigt att redan i fredstid anordna

fasta uppställningsplatser för luftvärnsbatterier med vad därtill hör. Detta kan innebära, att betongunderlag måste anordnas, skyddsrum iordningställas, förbindelsevägar byggas, ledningar framdragas o. s. v. Härför fordras tydligen motsvarande dispositionsrätt till marken. Gällande expropriationslag medgiver nu, att fastighet, som tillhör annan än kronan, enligt Konungens beprövande må tagas i anspråk »för befästning, övnings- eller förläggningsplats för krigsmakten . . . eller eljest för rikets försvar». Härigenom torde tillfredsställande möjlighet för det allmänna föreligga att disponera över kommuner och enskilda tillhörig mark för nu ifrågavarande luftförsvarsändamål.

Undantagsvis kan det befinnas nödvändigt att anordna fasta uppställningsplatser inom en stads planlagda område. Är det då fråga om enskild mark, måste givetvis de nyss anförda allmänna reglerna äga tillämpning. Men gäller det — och så torde i de få fall, där platsen behöver anordnas inom planlagt område, regelmässigt bliva fallet — att taga i anspråk gatumark, närmast mark, ingående i parker eller andra allmänna platser, kan saken synas ligga något annorlunda till. Gatumarken är avsedd icke att tjäna stadens privatekonomiska intressen utan för publika ändamål, framför allt den allmänna samfärdseln. Det är ock dessa publika intressen, som utgöra grunden till den kommunen av staten tillerkända lösningsrätten till dylik mark. Luftförsvaret är också det ett publikt intresse. I fråga om nödig gatumark för anordnande av fasta uppställningsplatser kollidera alltså olika publika intressen. Med hänsyn härtill har det inom utredningen undersökts, huruvida kommun borde åläggas att i fall, då gatumark behöver tagas i anspråk, utan ersättning för annat än uppkommen skada ställa marken till förfogande. Med fasthållande av principen, att kostnaderna för luftförsvaret böra drabba staten, har utredningen emellertid ansett, att staten bör genom överenskommelse med kommunen eller, där sådan ej kan komma till stånd, genom expropriation, förvärva nödig förfoganderätt till marken.

För luftskyddet är en ändamålsenligt organiserad och väl fungerande luft- *Bevaknings-*
bevakning av största betydelse. *tjänst.*

Utomlands tänker man sig att jämväl anlita järnvägs- och polispersonal för denna uppgift. Skulle i Sverige de statliga eller enskilda järnvägarnas personal behöva tagas i anspråk för observationstjänst, en fråga, med vilken utredningen icke haft anledning syssla, lärer Kungl. Maj:t förmå giva härför erforderliga föreskrifter. Något behov av att taga andra civila inrättningsars personal i anspråk för bevakningstjänst synes icke för närvarande förefinnas, varför utredningen också lämnat denna fråga åsido. Skulle sådant behov framdeles uppkomma, lärer detta kunna tillgodoses genom särskilda av Kungl. Maj:t, på framställning av militär myndighet, utfärdade instruktionsbestämmelser.

I ett par hänseenden torde dock redan nu föreskrifter vara påkallade. Då ett snabbt insändande av luftbevakningens rapporter är av utomordentlig vikt, är det ett oeftergivligt krav, att luftbevakningsorganet skall kunna erhålla omedelbar telefonförbindelse med sin central, så att minsta möjliga tid går

förlorad vid rapportens befordran. Rapporterna böra, där särskilt anordnade telefonförbindelser ej finnas, med tillhjälp av statens eller förefintligt enskilt telefontät insändas till vederbörande central för luftbevakningen. Det kan alltså befinnas nödvändigt att för rapporttjänsten taga i anspråk enskild telegraf- eller telefonanläggning. Rätt härtill finnes visserligen enligt gällande rekvisitionslag § 2 mom. 2, som stadgar, att genom rekvisition må tagas i anspråk »telegraf- och telefonanläggningar». Denna befogenhet föreligger emellertid först sedan förordnande om mobilisering meddelats. Såsom förut framhållits är det emellertid möjligt, att luftanfall kunna inleda ett kommande krig, varjämte det är tänkbart, att statsledningen vill vidtaga förberedelser och säkerhetsåtgärder häremot utan att anbefalla mobilisering. För sådana fall kan en bestämmelse vara behövlig av innehåll, att innehavare av telefon åligger att ställa telefonen till förfogande för befordran av luftbevakningsrapporter eller dylikt.

Vad statens telegraf- och telefontät angår finnas redan bestämmelser i kungl. kungörelsen den 28 januari 1916 med reglemente för befordring av telegram och telefonmeddelanden vid krig, § 4, enligt den lydelse detta författningsrum erhållit genom kungl. kungörelsen den 5 november 1924. Genom ifrågavarande bestämmelser har nämligen stadgats, att militära statsilletelegram i luftförsvarets tjänst (luftvärnstelegram) skola befordras med ovillkorlig företrädesrätt framför alla andra telegram, vadan pågående telegramsändning, som icke utgöres av luftvärnstelegram, omedelbart skall brytas för luftvärns-telegrams befordran. Motsvarande bestämmelse finnes om militärt ilsamtal i luftförsvarets tjänst (luftvärnssamtal). Dessa bestämmelser gälla enligt § 11 av samma reglemente ej allenast vid mobilisering av rikets stridskrafter utan jämväl då rikets luftförsvaret eller del av detsamma organiseras eller träder i verksamhet.

Slutligen bör luftbevakningen äga möjlighet att, likaledes oberoende av mobilisering, taga i anspråk i enskild ägo varande ångvisslor, sirener och andra ljudsignalapparater, vilka kunna behöva användas för hotade orters alarmering. Därest det befinnes nödigt att anordna särskild betjäning av dylik apparat genom militärmyndighets försorg eller att till apparaten framdraga telefonledning eller dylikt, bör ett sådant behov ock kunna tillgodoses.

Av största vikt är vidare, att befolkningen icke oroas av falskt alarm eller av alarmliknande ljud utan vet, att, när signalen ljuder, det verkligen är fara å färde. På grund härav bör användande av ångvisslor och sirener av visst slag under tider, när fara för luftanfall är för handen, i möjligaste mån förbjudas.

Av vikt främst för bevaknings- och alarmeringstjänsten men också i andra hänseenden är, att telefon- och telegraf-tjänsten på lämpligt sätt anordnas. Uppgiften att tillse detta måste givetvis åvila telegrafstyrelsen, vilken dock härvid bör samverka med de militära myndigheterna.

Maskerings- åtgärder.

För att beröva fienden orienteringspunkter och förhindra eller försvåra upptäckande från luften av särskilt viktiga eller känsliga anfallsmål böra å väntade angreppsorter vissa preventiva åtgärder vara vidtagna eller kunna

verkställas. Sådana åtgärder äro i första rummet inflygnings- och angrepps-områdenas läggande i mörker. Några större svårigheter bör ett döljande av inomhusbelysningen i regel icke möta; att dylik skall vara osynlig utifrån bör överhuvud icke blott å de sannolika anfallsmålen utan inom alla tänkbara inflygningsområden vara regel i tider, då fara för luftanfall är för handen. Vad åter angår ytterbelysningen är saken svårare. Givetvis vore det förmanligt, om dylik belysning kunde helt och hållet släckas. Detta är emellertid, åtminstone i större samhällen, icke möjligt att genomföra. Även under ett luftanfall skola gatorna vara trafikabla; nödvändig trafik skall kunna i möjligaste mån obehindrat fortgå, gatorna vara framkomliga och kollisioner mellan trafikanterna kunna förebyggas; människor skola kunna uppsöka skyddsrum; panik skall förebyggas och ordning och säkerhet upprätthållas; brandkår och räddningsavdelningar skola kunna utrycka i händelse av eldsvådor och husras; saneringsåtgärder måste kunna genomföras; sårade och skadade skola kunna transporteras till hjälpplatser och sjukhus; ammunitions- och trupptransporter måste obehindrat fortgå o. s. v. Härför kräves trafikledande belysning. Då denna belysning å andra sidan ej bör kunna tjäna de fientliga flygarnas orientering, måste man tänka sig att till ytterbelysningen använda särskilda, uppåt avskärmade och på längre avstånd svårupptäckbara lampor. Dessa avskärningsåtgärder samt anskaffandet och anbringandet av speciallampor lära icke lämpligen kunna verkställas av annan än ljuskällans ägare, alltså i städer och stadsliknande samhällen av vederbörande belysningsverk och i övrigt av belysningsanstaltens ägare eller innehavare. Det synes också praktiskt att låta de lokala gatu- och vägförvaltningarna själva anordna sin belysning efter ortens mest trängande behov. Såväl för att framkalla sådana anordningar från belysningsverkets sida som ock med hänsyn till svårigheten att giva generella föreskrifter för alla olika slags belysningsanstalter — elektriskt ljus, gas, luxlampor o. s. v. — synes det vara lämpligt föreskriva, att, där fara för luftanfall är för handen, all utifrån synlig belysning liksom all yttre belysning å vägar, gator, byggnader och fordon o. d. i regel skall hållas släckt men samtidigt möjliggöra för militärmyndigheten att medgiva undantag härifrån. Skall sådant medgivande kunna lämnas, måste då en förutsättning vara, att belysningen anordnats på ett ur luftförsvarssynpunkt betryggande sätt, vare sig genom avskärmning eller annorledes. Å hotade orter bör givetvis ytterbelysningen i krigstid nedbringas till ett minimum, men man torde dock få tänka sig tvenne olika stadier, ett under så att säga normala förhållanden och ett avseende de tillfällen, då luftanfall pågår eller väntas. Det kan därför vara lämpligt, att militärmyndigheten såsom villkor för det äskade medgivandet fordrar, att den gatu- och vägbelysning, som må förbliva tänd, och den, som under luftanfallet skall hållas släckt, tillhöra skilda lednings-system, ävensom att släckningen skall kunna snabbt genomföras, helst från ett fåtal centraler. I fråga om släckande och tändande av yttre eller utifrån synlig belysning måste givetvis militärmyndighetens föreskrifter lända till efterrättelse. Då planläggningen av belysningsväsendets anordnande är tidskrävande, bör en dylik verkställas redan i fredstid.

Kostnaderna för de särskilda ytterbelysningsanordningar, som i följd av här avsedda säkerhetsföreskrifter indirekt kunna bli nödvändiga, få ej överföras å staten; medgivandena lämnas ju för tillgodoseende av kommunernas och de enskildas egna intressen.

De övriga maskeringsåtgärder, som kunna finnas påkallade, i form av byggnaders döljande medelst dimbildning, camouflage o. d., samt anordnande av skenanläggningar, böra tydligen vidtagas, när vederbörande militärmyndighet så bestämmer och enligt dess anvisningar. I ej ringa omfattning lära döljande av industriella eller andra dyrbarare anläggningar genom vegetation och camouflage kunna förväntas självmant bli vidtagna av anläggningarnas ägare. Där så ej sker, och där det allmännas intresse kräver ett döljande, böra åtgärderna vidtagas genom militärmyndighets försorg och på statens bekostnad. Nödig materiel och arbetskraft kan efter mobilisering erhållas med stöd av rekvisitionslagen. Med hänsyn till att på detta område åtgärder kunna finnas påkallade före en mobilisering, bör en bestämmelse införas av innehåll, att ägare av anläggningar, varom här är fråga, skall vara skyldig medgiva vidtagande av de maskeringsåtgärder, som med hänsyn till luftanfall kunna finnas påkallade. Vissa åtgärder kunna emellertid vara av så enkel natur att anläggningens innehavare bör kunna åläggas själv besörja dem; detta ligger ju ock i hans eget intresse. Slutligen bör markägare vara skyldig finna sig i nödiga åtgärder för skenanläggningar. En reglering sådan som här angivna skiljer sig icke till sina principer nämnvärt från den, vilken för närvarande finnes i rekvisitionslagen.

*Förnöden-
hetsförsörj-
ning.*

Förnödenhetsförsörjningen kan under ett kommande krig liksom under världskriget tänkas i stor omfattning ankomma på det allmänna. I framtida krig måste sannolikt åtgärder vidtagas för att skydda förnödenheterna mot skada genom giftgaser. Kostnaderna för ordnande av förnödenhetsförsörjningen under världskriget buros som bekant av staten och kommunerna, vilka drevo en vittomfattande affärsverksamhet. Rörelsen skulle skötas affärsmässigt, vadan alltså med densamma förenade kostnader borde betalas av köparna. På enahanda sätt torde i framtiden böra täckas de för förnödenhetsförsörjningen uppkommande kostnaderna, däri jämväl inbegripet av luftkriget föranledda omkostnader för personalens skyddsutrustning, saneringsmedel, särskilda upplagsrum och skyddsrum. Härigenom kommer alltså någon fråga om dessa kostnaders fördelning mellan stat och kommun icke att uppstå. Emellertid synes redan i fredstid inventering böra verkställas av sådana utrymmen, som kunna ifrågakomma att tagas i anspråk för magasinering av förnödenheter. Förläggas dessa något utanför angreppsorten, torde faran för nedgasning bli relativt ringa. Planläggning av förrådens placering bör ske redan i fredstid.

Vad särskilt angår kraftförsörjningen måste även planer utarbetas för anordnande av sådant samarbete mellan olika kraftsystem, att skador på enstaka kraftstationer ej behöva medföra långvarigt avbrott i kraftdistributionen till vissa landsdelar eller viktiga industri- eller kommunikationsföretag.

På samma sätt som kostnaderna för förnödenhetsförsörjningen synas böra bestridas kostnaderna för befolkningens förseende med första förband och andra lättanvändbara hjälpmedel, såsom gaspuder, enkla saneringsmedel, rumsisoleringsmateriel o. d. Från det allmännas sida böra åtgärder vidtagas, för att nödig tillgång till dylika hjälpmedel säkerställas.

*Anskaffande
av enklare
hjälpmedel
m. m. för
befolk-
ningen.*

Uppgiften att tillse, det i riket tillgång i erforderlig omfattning finnes å dessa hjälpmedel samt att sålunda, där så finnes nödigt, träffa avtal om tillverkning av dylik materiel, synes böra åvila någon central myndighet, lämp-ligen medicinalstyrelsen, då denna uppgift står i närmaste samband med styrelsens övriga åligganden; för den lokala övervakningen kräves emellertid ett särskilt organ. Distributionen av hjälpmedlen till befolkningen torde enklast ske därigenom, att varorna tillhandahållas genom apoteken, samt sjukvårds-, kemikalie- och andra lämpliga affärer.

Ett hjälpmedel av mera komplicerat slag, som i detta sammanhang synes böra behandlas, är gasmaskerna. I Röda korsets skrift »Civilbefolkningens skydd mot gasanfall från luften» anföres om gasmasker följande:

»*Gasmasker* skydda andnings- och matsmältningsorganen därigenom, att den gasförgiftade ytterluften filtreras och renas, innan den inandas. De nu i militärt bruk använda gasmaskerna lämna i regel skydd mot alla gaser utom koloxid, som dock icke är någon stridsgas. — Gasmaskens huvuddelar utgöras av ett ansiktsskydd och en till detsamma fästad s. k. behållare. I denna behållare finnas ämnen, vilka oskadliggöra stridsgaserna, då de vid inandningen passera genom behållaren. Behållaren kan vara fästad antingen direkt till ansiktsskyddet eller ock bäras i en särskild väska vid livremmen, i vilket fall den är förenad med ansiktsskyddet genom en gummislang. — Om ansiktsskyddet skadats eller saknas, kan ett tillfälligt men pålitligt skydd för andningsorganen erhållas genom användning av enbart behållaren. Denna har på översidan en gängad hals, avsedd för behållarens fastgöring vid ansiktsskyddet, vilken anbringas i munnen. Med fingrarna eller en klämmare pressas näsborrarna tillsammans, så att andning endast kan ske genom munnen. Ögonen böra skyddas med ett par tätt anslutande skyddsglasögon. — Ett enkelt och billigt skyddsmedel för andningsorganen erbjuder — dock endast en kortare tid — det s. k. *andningsskyddet*. Dylika användes under världskriget, innan man hunnit konstruera och förfärdiga ordentliga gasmasker. De bestodo då utav ett stycke vadd, inneslutet i vanligt gastyg samt indränkt med vissa saltlösningar, vilka ägde förmåga att neutralisera och oskadliggöra de vanligaste stridsgaserna. Numera användas i industriens tjänst andningsskydd av mer tillförlitlig konstruktion. Skyddsglasögon skola användas till andningsskydd. — Likartade enkla och billiga andningsskydd måste man räkna med såsom skyddsmedel för civilbefolkningen. De äro tillräckligt effektiva för att låta bärarna av desamma draga sig ur ett gasförgiftat område och uppsöka gasfri plats.»

Det torde icke vara praktiskt genomförbart att förse samtliga invånare i en storstad med gasmasker. Behov av gasmasker för befolkningen föreligger redan vid krigsutbrottet, då fara för luftanfall omedelbart kan vara förhanden. Följaktligen borde befolkningen i sannolika anfallsmål på förhand vara försedd med gasmasker. Nu kan emellertid en gasmask endast under begränsad tid bibehålla sin funktionsduglighet, vadan den alltså, om skyddet skall äga nödig effektivitet, med vissa mellanrum måste helt eller delvis utbytas. Vidare kan

den icke förvaras var som helst, enär den fordrar en viss tillsyn. Och slutligen är det svärgenomförbart att förse barn och ungdom med gasmasker av det skäl, att en gång passande gasmasker snart bliva för små, alldeles fränsett svårigheten att applicera dylika medel på yngre personer, vilka icke kunna antagas äga tillräcklig insikt om den föreliggande farans vidd. I följd härav måste andra medel till civilbefolkningens skyddande än gasmasker utfinnas, vartill utredningen återkommer i det följande.

Gasmaskerna kunna på anförda skäl allenast bliva av betydelse för en ringa del av befolkningen. Framför allt måste därmed utrustas alla sådana personer, som i följd av sin verksamhet måste kunna röra sig någorlunda ohindrat inom ett nedgasat område, sålunda exempelvis viss förvaltningspersonal, vare sig denna är statens eller kommunens. Då gasmasker måste finnas för krigsmaktens behov och maskerna böra vara av enhetlig typ, samt då vidare tillverkning och förvaring av krigsmaktens gasmasker måste ske genom statens försorg, bör också uppgiften att med gasmasker förse dem av befolkningen, som därav äro i behov, tillkomma staten; för den lokala distributionen erfordras dock ett särskilt organ. Detta organ bör ständigt äga kännedom om det behov av gasmasker, som kan anses vara för handen. Uppgifter härom måste alltså tid efter annan införskaffas från vederbörande förvaltningsverk.

Indikering. För den viktiga uppgiften att fastställa förhandenvaron av giftgaser och bestämmandet av deras art erfordras särskilt utbildad personal såväl för krigsmakten som för civilbefolkningen i hemorten. Utbildningen av all ifrågavarande personal synes böra tillkomma de militära myndigheterna. Härav följer också, att de särskilda instrument, som för indikeringen kunna finnas erforderliga, måste anskaffas genom statens försorg och på dess bekostnad.

Det är uppenbart, att man icke kan för indikeringsändamål ställa militär personal till förfogande för alla samhällen i riket. Man måste här som i andra hänseenden begränsa sig till sådana orter, som kunna antagas vara sannolika anfallsmål för fiendens flygstridskrafter. Därest man emellertid å orter av mindre vikt skulle önska hava utbildad indikeringspersonal till förfogande, kan denna önskan säkerligen förväntas i betydande utsträckning bliva tillgodosedd genom försorg av Röda korset eller andra enskilda sammanslutningar. Det synes lämpligt, att staten genom understödjande av dylika sammanslutningar eller genom anordnande av särskilda frivilliga utbildningskurser medverkar till att tillräckligt talrik personal för ändamålet utbildas. Den närmare undersökningen av behovet av indikeringspersonal och -materiel å olika orter torde böra anförtros de särskilda luftskyddsorgan, som, enligt vad nedan närmare framhålls, böra finnas i rikets olika landsdelar, och som kunna bilda sig en tillförlitlig uppfattning om förhållandena å de olika orterna.

Sanering. Saneringen är en uppgift, som under sakkunnig ledning kan utföras av personer utan specialutbildning. Sanering av gasförgiftade områden verkställs nämligen medelst utströende av klorkalk eller genom begjutning med vatten eller neutraliserande vätskor; bevuxen mark avbrännes vid lämplig vindriktning,

vilket också är fallet med nedgasad ved och annan brännbar materiel. I städerna torde ifrågavarande uppgift kunna besörjas av renhållningsverkens personal. Dessa verk disponera också för uppgiften lämplig materiel såsom vattenvagnar, sopmaskiner o. d. På andra platser än i städer, såsom vid industri-anläggningar, verkstäder och kraftverk, bör saneringsuppgiften åläggas några för ändamålet lämpliga personer; enahanda synes böra vara fallet vid järnvägarna. Även här torde materielbehovet kunna tillgodoses genom förefintlig eldsläcknings- och renhållningsmateriel.

Det synes icke böra ifrågakomma, att staten skall utgiva särskild ersättning åt renhållningsverken eller de andra organisationer, som komma att besörja saneringsuppgiften. Staten bör dock tillgodose behovet av utbildad ledarpersonal. Detta behov är icke stort; det torde inskränka sig till en rådgivare åt den vanliga arbetsledningen, varvid tydligen samma person kan tagas i anspråk för flera orter. Organisationen bör emellertid planläggas i fredstid. Av stor vikt är slutligen, att åtgärder vidtagas för säkerställande av tillgången på för saneringen erforderliga kemikalier. Denna uppgift bör, liksom organisationens planläggning, anförtros ett särskilt organ.

Tidigare har framhållits, att man i händelse av krig måste tänka sig en utvidgning av kommunernas eldsläcknings- och räddningsväsende. Hithörande uppgifter åvila i regel en och samma organisation, nämligen brandkåren. Denna utvidgning kan ske genom ökning av den avlönade brandstyrkan, anlåtande av frivilliga organisationer eller starkare utnyttjande av den medborgerliga eldvarnplikten. Huru utvidgningen skall genomföras torde emellertid vara en fråga, som bäst kan bedömas av de lokala brandmyndigheterna med hänsyn till på orten föreliggande förhållanden.

Eldsläckningsväsendet.

Vad först angår eldsläckningen är denna enligt 1923 års brandstadga en uppgift, som åligger varje stad och köping i riket. Sådan kommun skall vidmakt-hålla ett brandväsen, som kan anses tillfredsställa skäliga anspråk på trygghet mot brand; samma skyldighet föreligger för flertalet municipalsamhällen, och en liknande reglering kan också i viss utsträckning enligt särskilt förordnande gälla inom landskommuner. Härav följer, att, därest icke något annat bestämmes, ansvaret för eldsläckningsväsendet även i krig kommer att åvila kommunerna; en eldsvåda är en eldsvåda, även om den förorsakas av en från luften nedkastad brandbomb. Det är icke farlighetens art, som skiljer freds- och krigsförhållandena från varandra, utan allenast eldsolyckornas frekvens och omfattning. Det kan därför beräknas bliva nödvändigt, att särskilda mindre eldsläckningsavdelningar finnas organiserade för olika kvarter eller gator, på vilka avdelningar det då skall ankomma att släcka av bombanfall orsakade mindre eldsvådor, varigenom alltså den fackutbildade brandstyrkans uppgift kan begränsas till farligare eldsolyckor. Genom befintligheten på platsen av dylika avdelningar med möjlighet till omedelbart ingripande bör i många fall uppkomsten av större eldsvådor kunna förebyggas. Det behov av organisationens utvidgning i krig, som sålunda kan komma att föreligga, synes utan svårighet kunna tillgodoses med stöd av den skyldighet till tjänstgöring i allmän-

na brandkåren, som brandstadgan ålägger »envar i staden boende arbetsför man från och med det år, under vilket han fyller 20 år, till och med det, under vilket han fyller 50 år»; någon särskild bestämmelse härom är följaktligen icke av behovet påkallad. Att uppgiften även kan ordnas genom ökning av den avlönade brandstyrkan är uppenbart. Icke heller härför erfordras någon bestämmelse. Finnes lämplig frivillig organisation, kan kommunens skyldighet med avseende å brandväsendet begränsas, såsom brandstadgan också framhåller: »I stad, där så kallad frivillig brandkår finnes», må »denna kunna efter länsstyrelsens beprövande helt eller delvis ersätta annan brandstyrka». Skulle behovet taga sådan omfattning, att en mera stadigvarande tjänstgöring bleve erforderlig, vilken medförde allvarligt avbräck i den enskildes förvärvsarbete, torde frivilligheten ej vara tillfyllest. Man har då att lita till den allmänna brandkåren, men skäligheten kräver, att dess medlemmar erhålla ersättning, vilken ersättning givetvis såsom andra direkta kostnader bör bestridas med statsmedel.

De särskilda eldsläckningsavdelningarna böra vara försedda med enklare brandredskap, såsom assuranssprutor, hinkar, våt sand o. s. v. Eventuellt kan det finnas lämpligt använda kemiska eldsläckningsapparater. Utrustning av nyss angiven art torde i stor utsträckning i följd av föreskrifter i brandordningar eller försäkringsbrev finnas i byggnaderna. Det bör alltså ankomma å brandstyrelsen att gå i författning om eventuell komplettering av utrustningen.

En åtgärd, som sannolikt kan finnas lämplig att vidtaga, är utsättande genom brandkårens försorg av utkiksposter å högt belägna platser. Härigenom kunna bombnedslag omedelbart iakttagas och insättandet av tillgängliga eldsläckningskrafter dirigeras. Platser för dylika poster böra redan i fredstid inredas och förses med erforderlig telefonförbindelse med brandstation samt nödig utrustning i övrigt. Då dessa poster icke ingå i det s. a. s. normala brandskyddet, synes anordnandet av telefonförbindelse och fast inredning böra bekostas av statsmedel och kommunernas uppgift därför i huvudsak inskränkas till att dit förlägga erforderlig personal.

Några nya skyldigheter avseende eldsläckningsväsendet synas icke heller böra ifrågasättas för enskildas vidkommande. Redan nu torde i de mera betydelsefulla industriorterna genom vederbörande företags försorg finnas med erforderlig utrustning försedda industribrandkårer eller andra frivilliga brandkårer. Då dessa måste förutsättas fungera även i krigstid, synas några särskilda åtgärder från det allmännas sida här ej påkallade.

En övervakning av att brandskyddet är tillfredsställande ordnat åvilas redan länsstyrelsen. En särskild lokalityndighet synes emellertid vara erforderlig med uppgift att övervaka, att det mot luftkriget avsedda brandskyddet är tillfredsställande organiserat samt att tillhandagå med råd och anvisningar.

*Räddnings-
väsendet.*

Med eldsläckningsväsendet står, såsom förut framhållits, räddningsväsendet i nära samband. Dess uppgifter bliva i händelse av luftanfall betydligt ökade. Räddningsväsendet måste exempelvis åtaga sig bispringandet av personer, som skadats eller begravts vid husras, omhändertagande av gasskadade samt trans-

port av sårade och gasskadade till sjukhus eller hjälpplatser. Det är icke möjligt att härför i krigstid i större utsträckning lita till brandkårens personal, med hänsyn till nödvändigheten av, att den för eldsläckningstjänsten utbildade styrkan framför allt användes för eldsläckning. För räddningsarbetet måste därför finnas särskild personal, vilken likväl bör stå under det vid dessa uppgifter redan i fredstid vana brandbefälets ledning. Ätminstone i de städer, där brandsyneväsendet övertagits av brandbefälet, bör dylik sakkunnig ledning utan större svårighet kunna erhållas. I icke ringa omfattning torde frivillig personal kunna påräknas för räddningsväsendet, särskilt för sjuktransporterna. I den mån ordinarie ambulanspersonal och frivilligt räddningsmanskap äro otillräckliga, kan militärpersonal tagas i anspråk för ifrågavarande ändamål. Strängt taget innebär icke detta någon skiljaktighet från fredsförhållandena, enär enligt kungl. förordningen den 31 december 1915 militärpersonal må användas »för släckning av mera betydande brand eller eljest för avvärjande av överhängande fara för liv och egendom». Vad angår den för transporterna erforderliga materielen bör den bestå av ett tillräckligt antal täckta, rymliga bilar. Särskilt lämpliga äro bilar, i vilka ett visst övertryck kan erhållas till förekommande av att gaser dit intränga. Enskilda personer kunna med säkerhet förväntas frivilligt ställa sina bilar till förfogande, varjämte i krigstid hästutskrivningslagen, som även reglerar anskaffandet av bilar för krigsmaktens behov, samt rekvisitionslagen synas bereda myndigheterna tillräcklig möjlighet till tvångsutskrivningar. Planläggning av organisationen måste redan i fredstid äga rum genom lämpligt organ.

Vad angår industri- och liknande anläggningar synas därvarande industri- och frivilliga brandkårer böra påtaga sig jämväl räddningsuppgiften. Frivilliga krafter kunna säkerligen också på dylika platser väntas ställa sig till förfogande. Det anspråk, man bör ställa på det allmänna, inskränker sig därför här till dylika organisationers understödjande med råd och anvisningar. I sådana fall, där anläggningens vikt nödvändiggör särskilda anstalter, bör härför nödig personal och materiel ställas till förfogande av krigsmakten. Planer böra på förhand finnas uppgjorda.

Synnerligen stora krav komma i händelse av luftanfall att ställas på sjukvården. Sålunda måste sjukhus göras i möjligaste mån okänsliga för gas. Detta lär knappast kunna praktiskt genomföras på annat sätt än genom fönster- och dörrisolering, slussanordningar vid ingångarna samt anordnande av ett visst övertryck i lokalerna. Vidare måste å större, för anfall av flygstidskrafter känsliga orter ett antal reservsjukhus och särskilda hjälpplatser anordnas för beredande av första vård åt gas- eller sårskadade, samt med möjlighet till sanering av gasförgiftade beklädnadspersedlar. Hjälpplatserna böra förläggas till väl ventilerade, om möjligt bombsäkra lokaler med god tillgång till vatten, t. ex. underjordiska garage. För tjänsten vid hjälpplatserna erfordras personal, läkemedel, sjukvårdsmateriel, reservkläder o. s. v.

Från enskilda sammanslutningars sida torde man kunna vänta ett intresserat, kraftigt och uppoffrande arbete för tillgodoseende av denna förvaltnings-

Sjukvården

uppgift. Det lär kunna förväntas, att på nästan samtliga mera känsliga orter Svenska Röda korset förmår åtaga sig att besörja denna extraordinära sjukvård.

De krav, som härutinnan kunna ställas på det allmänna, äro därför, att i fredstid en omsorgsfull planläggning för lösande av denna förvaltningsuppgift äger rum; att i erforderlig utsträckning reservsjukhus och hjälpplatser kunna anordnas, att dessa bliva ändamålsenligt förlagda och inrättade samt försedda med erforderlig utrustning, att läkare och övrig personal finnas i tillräckligt antal. Enligt gällande förvaltningsrätt ankommer den allmänna sjukvården på landsting och därmed likställda städer. Dock torde möjlighet böra beredas staten att för dylika ändamål taga i anspråk lokaler och utrustningspersedlar; sker detta genom rekvisition enligt rekvisitionslagen, kommer ersättning till ägaren att utgå av statsmedel. Redan i fredstid måste planer för sjukvårdens anordnande utarbetas samt åtgärder vidtagas för säkerställande av tillgången å sjukvårdsmateriel, läkemedel och annan utrustning.

Befolkningsskydd.

För att neutralisera verkningarna av ett luftanfall mot en ort vore det önskvärt, att hela den del av befolkningen, som icke behövdes för sanerings-, eldsläcknings-, räddnings- och sjukvårdstjänst o. d., toge sin tillflykt till gas- och bombsäkra rum. Jämväl vore det önskvärt, att stadsbyggnadsväsendet så reglerades, att instängda gårdar, trånga gator och höga hushöjder undvekes. Det är emellertid uppenbart, att en omreglering av bebyggda stadsdelar med hänsyn till faran för luftanfall är av ekonomiska skäl ogenomförbar. Även vad angår nya stadsdelar möter ett tillgodoseende av luftskyddskraven avsevärda ekonomiska svårigheter. Stadsplane- och byggnadskostnaderna hava redan en så betydande höjd, att någon starkare ytterligare belastning av byggnadsekonomin icke är möjlig. Ett allmännare genomförande av sådana åtgärder som bomb- och gassäkra valv i husen för dess invånare skulle medföra kostnader, vid sidan av vilka utgifterna även för ett synnerligen starkt luftförsvar skulle te sig försvinnande. Man kan visserligen tänka sig en föreskrift, att vid nybyggnader källarna skulle i möjligaste mån göras bombsäkra och vara så anordnade, att »luftslussar» snabbt kunde sättas vid ingångarna. På grund av stenhusens långa livslängd skulle emellertid en sådan bestämmelse icke inom överskådlig tid kunna åstadkomma någon nämnvärd tillgång på skyddsrum med för befolkningen lämpligt läge. Vad stadsplaneväsendet angår synes i följd av nu förefintlig strävan efter luft och ljus i städerna utvecklingen, oberoende av luftskyddssynpunkterna, gå i riktning mot ett luftigare bebyggande, exempelvis genom lamellhus och öppna gårdar. Härigenom minskas dessa stadsdelars känslighet för luftanfall. Även i äldre stadsdelar söker man åstadkomma en upprepning. Vad härutinnan är ekonomiskt möjligt torde av rent befolkningshygieniska motiv av kommunalförvaltningarna genomföras. Någon forcering av rivnings- och ombyggnadsverksamheten är ur ekonomisk synpunkt icke möjlig.

Det lämpligaste sättet att så långt möjligt minska städernas känslighet för luftanfall är deras utrymmande av den del av befolkningen, vars närvaro icke

är ofrånkomligen nödvändig. En sådan evakuering bör kunna genomföras utan alltför stor tidsutdräkt. Den skapar också ett verksamt skydd. Genom att en del av befolkningen utflyttar till sommarvillor o. d. utom den egentliga staden erhåller den nämligen större trygghet både mot gas- och bombanfall än stenhusens källarvåningar kunna erbjuda. Även kunna andra delar av stadens befolkning, genom att tillbringa sin fritid utom staden, minska dennas känslighet. För att en dylik evakuering skall vara möjlig fordras emellertid, att kommunikationsväsendet kan hållas i gång i tillräcklig omfattning, liksom evakueringen kräver, att förnödenhetstillförseln organiseras på ett betryggande sätt. Att åstadkomma en planläggning av denna evakuering och folkförsörjning blir därför en uppgift, som måste lösas redan i fredstid.

För den del av befolkningen, som i följd av sitt arbete måste uppehålla sig i staden, böra emellertid så långt möjligt är provisoriska skyddsrum anordnas. Härför kunna tagas i anspråk källarutrymmen, underjordiska garage och andra lämpliga utrymmen. En inventering av de möjligheter, som i sådant hänseende finnas, utarbetande av planer för utrymmenas iordningställande samt uppläggande av förråd av materiel för skyddsrummens inredning äro uppgifter, som genom lämpligt organ böra besörjas i fredstid. Att kostnaderna härför skola bestridas av staten synes uppenbart. Skyldighet för husägare eller andra innehavare av tjänliga skyddsutrymmen att ställa dem till förfogande bör föreskrivas.

Det är av största vikt, att åtgärder vidtagas i syfte att leverans av vatten, elektricitet och gas må oförhindrat och utan fara äga rum samt att kommunikationerna upprätthållas. I sådant syfte måste tillses, att vattentrycket i vattenledningar kan alltefter lägets krav höjas eller sänkas, gastillförseln avbrytas och skador snabbt och effektivt avhjälpas. På grund härav böra vattenlednings-, gas- och elektricitetsverk åläggas skyldighet att ställa sig luftförsvarsledningens föreskrifter till efterrättelse. Vidare böra vid dylika verk och alla slags kommunikationsinrättningar organiseras särskilda reparationsavdelningar i ständig beredskap, utrustade med erforderlig materiel. Dessa avdelningar böra så vitt möjligt förläggas i bomb- och gassäkra lokaler. Även ifrågavarande organisation måste i fredstid planläggas.

Reparationsavdelningar.

Polis-, brandkårs-, räddnings-, sjukvårds-, kommunikations- och reparationspersonal liksom den personal, som anförtratts livsförnödenheternas handhavande, måste vara utrustad på ett sådant sätt, att den kan fullgöra sina uppgifter även vid gasanfall. Tillräckligt med gasmasker, skyddsapparater med syrgas och skyddskläder måste därför finnas upplagda på lämpliga ställen och under tillfredsställande vård. Bombsäkra skyddsrum för här avsedd personal kunna behöva anordnas. I viss utsträckning torde brandkårspersonalen äga tillgång till personlig utrustning av här ifrågavarande slag. I övrigt bör genom statens försorg dylik materiel finnas tillgänglig. Planläggningen av nu ifrågavarande skyddsåtgärder måste vara verkställd redan i fredstid genom härför lämpligt organ.

Skyddsutrustning.

Upplysningsverksamhet.

För att ovan omnämnda åtgärder till civilbefolkningens skyddande skola ernå nödig effektivitet erfordras, att befolkningen erhåller kännedom om desamma och undervisas om, vad den själv har att vidtaga i händelse av ett luftanfall: var den skall söka skydd, huru gasmasker skola anbringas, skyddsrum inredas, gasskador avhjälpas, saneringsåtgärder verkställas, förnödenheter desinficeras o. s. v. Härför erfordras upplysningsverksamhet. Denna måste taga alla tillgängliga meddelelseformer i sin tjänst, ej blott det skrivna och talade ordet utan även bilden. Genom broschyrer, tidningsartiklar, upprop, radioföredrag, frivilliga kurser, filmföreläsning o. d. bör allmänheten bibringas nödiga insikter i vad den vid krigsfara, krigsutbrott och under luftanfall har att iakttaga. Ledningen av denna upplysningsverksamhet bör läggas å ett härtill lämpligt organ. Frivillig medverkan kan säkerligen i betydande omfattning påräknas. Särskilt torde Svenska Röda korset besitta kvalificerad personal och möjlighet till upplysningsverksamhet. I sista hand ankommer det å polismyndighet att ombesörja allmänhetens handledning, varjämte denna myndighet och dess personal måste för egen del besitta en ingående kännedom om skyddssystemet i dess helhet.

Skyddspersonalens krigstjänst.

Den här lämnade översikten angående de olika åtgärder, som i krigstid måste vidtagas till civilbefolkningens skyddande och samhällslivets möjligast ostörda gång, torde hava ådagalagt, vilka utomordentliga krav, som då komma att ställas å brandkårs-, räddnings-, sjukvårds-, förnödenhetsförsörjnings-, kommunikations- och reparationspersonalen. Polispersonalens uppgift har icke i större omfattning behandlats. På den vilar emellertid utan särskilt stadgande uppgiften att tillse, att allmän ordning och säkerhet upprätthålles och att befolkningen ställer sig givna föreskrifter till efterrättelse — alltså att det uppbyggda skyddssystemet icke genom allmänhetens förvållande sättes ur funktion, varigenom panik kan uppstå.

Skall det i fredstid planlagda skyddssystemet vid krigsutbrott kunna fungera tillfredsställande, är det nödvändigt, att den med detta system förtrogna och för detsamma nödiga personalen icke alls, eller i varje fall icke förr än ny personal hunnit utbildas, undandrages ifrågavarande förvaltningsuppgifter. Då luftkriget förändrat krigföringen bland annat genom att utjämna skillnaden mellan krigsskådeplats och hemort, måste man därav draga konsekvenser i fråga om inkallelsen till krigstjänst. Ifrågavarande personals uppgifter å hotad ort kunna vara viktigare än de funktioner, som tilldelas personalen vid de stridande trupperna. Härav följer, att det kan vara nödvändigt att undantaga sådan personal från omedelbar mobilisering. Först i den mån ersättare hinna utbildas, är det tillrådligt att inkalla den till krigstjänstgöring.

Luftförsvarstillstånd.

På de militära myndigheterna kommer att, förutom rent militära försvarsuppgifter, vila ej blott alarmerings- och indikeringsväsendet, utan även ledningen av alla de åtgärder, som efter vad ovan sagts böra vidtagas till civilbefolkningens skyddande vid luftanfall. Dessa myndigheter måste därför utrustas med sådana maktbefogenheter, att de bliva i stånd att fullgöra ifrå-

gavarande betydelsefulla uppgifter. I väsentlig omfattning torde detta behov kunna tillgodoses genom av Kungl. Maj:t givna föreskrifter såsom instruktioner och dylikt; detta är sålunda fallet med den samverkan, som måste åvägbringas mellan de militära och civila statliga myndigheterna. Men det är, såsom den nyss lämnade översikten över erforderliga åtgärder torde giva vid handen, också ofrånkomligt, att kommuner och enskilda åläggas att i viss utsträckning positivt medverka till eller tåla vidtagandet av skyddsåtgärder, vilka innebära en begränsning av den enskildes frihetssfär eller förfoganderätt över sin egendom. Därförutan kunna åtgärderna till befolkningens skyddande vid luftanfall ej i erforderlig grad genomföras. De sålunda nödiga bemyndigandena för vederbörande militärmyndighet att kräva medverkan av kommuner och enskilda böra givas i en särskild lag och icke införas i rekvisitionslagen eller annan nu gällande författning.

Denna utredningens mening stöder sig också på en annan omständighet. Upprepade gånger har ovan framhållits, att luftanfall kunna tänkas komma till utförande på ett så tidigt stadium, att mobilisering av en eller annan anledning icke av Kungl. Maj:t beslutats. Den delvis säregna karaktär, som luftförsvarets iordningställande har, gör det önskvärt, att möjlighet beredes att anordna nödig försvarsberedskap oberoende av krigsmaktens ställande på krigsfot. Men även om mobilisering äger rum, äro förhållandena inom luftförsvaret av den art, att rekvisitionslagens huvudstadgande om militärmyndighetens rätt att genom rekvisitioner av kommuner och enskilda utfordra förnödenheter och tjänstbarheter icke är i allo här tillämpligt. Nämda lag liksom det till grund för densamma liggande stadgandet i § 74 regeringsformen avser allenast förnödenheter och tjänstbarheter för fyllande av krigsmaktens behov. Om krigsmaktens behov är det emellertid nu icke eller endast delvis fråga, utan om civilbefolkningens, låt vara av luftanfallsfaran föranledda behov. Så torde exempelvis vara fallet med inredandet av skyddsrum för befolkningen och den civila förvaltningen samt med tagande i anspråk av lokaler och utrustning för sjukhus och hjälpplatser för vård av skadade vid luftanfall. Vidare innebära förbuden mot användande av ljudsignalapparater och skyldigheten att underkasta sig ljussläckningspåbuden icke något utfordrande av tjänstbarheter eller varor. Och skyldigheten för enskilda att själva iakttaga eller att finna sig i maskeringsåtgärder å byggnader och anläggningar av olika slag tillhör icke krigsmaktens försörjning utan tjänar andra försvarsändamål.

Utredningen har såsom ovan anförts ansett lämpligt att sammanföra dylika med luftförsvaret sammanhängande föreskrifter i en särskild lag, helt fristående från rekvisitionslagen. Erkännas måste, att härigenom en viss dubbelreglering kan uppstå, så att båda författningarna kunna bli på samma fall tillämpliga. Detta synes dock icke innebära någon olägenhet, därest förordandet i den nya lagen underkastas rekvisitionslagens bestämmelser.

I litteraturen har uttalats den meningen, att rekvisitionsrätt för annat ändamål än krigsmaktens behov skulle erfordra särskilt grundlagsstadgande (Reuterskiöld, Sveriges Grundlagar, sid. 129 f.). Emellertid har rätt för det

allmänna att taga i anspråk enskild egendom vid upprepade tillfällen givits i vanlig laga form, såsom exempelvis expropriationslagen utvisar. Med hänsyn härtill torde betänkligheter ej behöva möta att också nu anlita lagstiftningsvägen.

Luftförsvarets säregna karaktär har utredningen ansett böra föranleda att ett särskilt institut, benämnt luftförvarstillstånd införes i svensk rätt. De bestämmelser, innebärande skyldigheter för kommuner och enskilda att för befolkningens skyddande något göra eller låta, vilka utredningen av tidigare anförda skäl funnit erforderliga, hava därför sammanförts i en lag om luftförvarstillstånd (Bil. 4).

*Motivering
till lag-
förslag.*

Motiven till de i denna lag givna bestämmelserna torde i allmänhet framgå av vad tidigare anförts. Ytterligare må dock här anföras följande.

På sätt i 1 § av lagen sägs skall förordnande om luftförvarstillstånd kunna meddelas, när Konungen i anledning av krig eller eljest finner fara för luftanfall vara för handen. Det kan omfatta hela riket eller vissa såsom utsatta ansedda delar därav.

I 2 § gives en definition av begreppet militärbefälhavare, vilken definition ansluter sig till den numera vedertagna militära terminologien. Det militära organ, å vilket befolkningens skyddande ankommer, utgöres av vederbörande arméfördelningschefer eller med dem jämställda territoriella befälhavare. Är arméfördelningschefen i fält, komma de honom enligt denna lag givna befogenheter att utövas av hans ställföreträdare. Stundom kan det tänkas vara lämpligt, att viss, på militärbefälhavaren enligt lagen ankommande befogenhet för arméfördelningsområdet i dess helhet eller del därav, för en viss tid eller vid visst tillfälle av honom överlämnas till annan militär befälhavare. I följd härav innehåller 2 § andra stycket ett stadgande, som möjliggör dylik delegation av viss eller vissa befogenheter.

3 § bereder militärbefälhavaren den ovan avhandlade möjligheten att rekvidrera lokaler och utrustningspersedlar för anordnande av skyddsrum för befolkningen eller av sjukhus och hjälplatser för vård av skadade vid luftanfall. Ianspråktagandet skall ske i den ordning, som stadgas i rekvisitionslagen, varav följer, att ersättning utgår enligt denna lags bestämmelser oberoende av om rekvisitionsrätt enligt rekvisitionslagen är för handen eller ej.

4 § innehåller bemyndigande för militärbefälhavaren att å fastighet eller byggnad låta vidtaga sådana anordningar, som han med hänsyn till befarade luftanfall finner för luftförsvaret erforderliga. En jämförelse med 3 § visar, att det här icke är fråga om åtgärder, som direkt avse civilbefolkningen, utan att det i stället gäller anordningar, som ur luftförvarssynpunkt äro erforderliga, såsom maskeringsåtgärder och anordnande av skenanläggningar. Andra stycket i samma paragraf ålägger innehavare av vissa industriella och andra viktiga anläggningar att enligt militärbefälhavarens anvisningar vidtaga smärre åtgärder till föremålets döljande mot upptäckt från luften. Anmärkas må, att rekvisitionslagen i § 2 mom. 2 stadgar skyldighet för innehavare av liknande anläggningar att vidtaga förändring eller förflyttning i avseende å anlägg-

ningens inredning eller utrustning. Skulle vidlyftigare åtgärder vara ur luftförsvarssynpunkt påkallade, är innehavaren av anläggningen enligt samma stycke pliktig tåla dylika åtgärder även i sådana fall, där skyldigheten icke redan följer paragrafens första stycke. Uttrycket »anläggningar för telefonering och telegrafering» inbegriper givetvis även radioanläggningar. Tredje stycket innehåller slutligen bestämmelse angående ersättning för skada eller intrång som vållas genom åtgärd, som i paragrafen avhandlas. I fråga om sådan ersättning hava rekvisitionslagens bestämmelser gjorts tillämpliga.

7 § föreskriver, att ångvisslor, sirener och andra ljudsignalapparater icke må användas för annat än militära ändamål, alltså i luftförsvarets eller andra försvarsgrenars tjänst. Möjlighet har dock beretts militärbefälhavaren att medgiva undantag, vilket utredningen förutsätter komma att ske, så snart någon fara för befolkningens oroande genom apparatens nyttjande ej föreligger. Att från stadgandet undantagits sådana ljudsignalapparater, vilka tillhöra fartygs, fordons eller annat transportmedels utrustning, beror givetvis därpå, att samfärdselns intressen äro av den vikt, att de icke kunna ens under luftanfall åsidosättas. Någon fara för förväxling med de för befolkningens alarmerande avsedda signalerna torde knappast föreligga. Visserligen kunna fartygens sirener vara av stor ljudstyrka, men då det här gäller signalering, som erfordras till undvikande av ombordläggning eller eljest påkallas av sjöfartens intressen, torde det icke vara lämpligt att nu giva några inskränkande bestämmelser därom.

I 8 § stadgas, att kommunala myndigheter ävensom andra innehavare av vattenlednings-, gas- och elektricitetsverk skola vara skyldiga att ställa sig till efterrättelse de föreskrifter till befolkningens skyddande vid luftanfall, som militärbefälhavaren meddelar. En dylik skyldighet är ofrånkomlig i fråga om industriverken men är jämväl av vikt beträffande hälso- och sjukvården samt räddningsväsendet. Även bör militärbefälhavaren kunna föreskriva exempelvis maskering av gatubroar. Då en väsentlig del av den lokala civilförvaltningen handhaves av kommunerna, är det nödvändigt, att den kommunala förvaltningen, i den mån befolkningens skyddande så kräver, så att säga inlemmas i statsförvaltningen; ett fullständigt angivande av skyldighetens omfattning skulle alltför lätt bliva bristfälligt, varigenom ett effektivt skydd för befolkningen kunde äventyras.

9 § innehåller straffbestämmelser. På grund av den varierande arten av de förseelser mot lagen eller med stöd därav givna föreskrifter, som kunna tänkas föreligga, bör en vid strafflatitud uppdragas. Med hänsyn härtill och sedan lagbestämmelser om böters ådömande i dagsböter numera tillkommit, har i lagförslaget straffet bestämts till dagsböter eller fängelse i högst sex månader.

I det föregående har upprepade gånger framhållits, att man av statliga och kommunala myndigheter måste kräva en mer eller mindre omfattande medverkan vid luftförsvaret, för att civilbefolkningen skall kunna beredas ett tillfredsställande skydd vid luftanfall. Dessa myndigheter måste alltså samar-

*Luftskydds-
organisa-
tion.*

beta med vederbörande militärmyndigheter. Såvitt avser de statliga myndigheterna torde detta icke behöva möta några svårigheter i följd av dessa myndigheters redan grundlagstadgade skyldighet att med varandra samverka, och den nödiga regleringen av denna samverkan kan, i den mån behovet framträder, närmare bestämmas i administrativa författningar. Vad de kommunala myndigheterna angår har den i förslaget till lag om luftförsvarstillstånd stadgade skyldigheten att ställa sig militärbefälhavarens föreskrifter till efterrättelse berett möjlighet till enhetlig ledning av de till befolkningens skyddande nödiga åtgärderna.

Det är emellertid icke tänkbart, att när luftanfallet väntas, improvisera ifrågavarande åtgärder. Såsom i det föregående framhållits måste redan i fredstid omsorgsfulla förberedelser vidtagas. Å de militära myndigheterna ankommer, förutom de rent militära uppgifterna, en omfattande planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande samt ledningen i stort av alla med luftförsvarstjänsten sammanhängande åtgärder inom den lokala förvaltningen. Telegrafstyrelsen bör utarbета planer för anordnandet av den lokala telefon- och telegrajtjänsten vid luftanfall. Järnvägsstyrelsen bör i fråga såväl om statens som enskilda, för allmän trafik upplåtna järnvägar utarbета planer för upprätthållande av kommunikationerna med större befolkningscentra, i den omfattning dessa orters förnödenhetsförsörjning och eventuella evakueringsplaner äro av dessa kommunikationer beroende. Dessutom bör järnvägsstyrelsen tillse, att lämpligt utrustade reparationsavdelningar kunna i erforderlig omfattning organiseras. Vattenfallsstyrelsen bör planlägga sådant samarbete mellan de elektriska ledningsnäten, att driftsavbrott på grund av luftanfall i möjligaste mån förhindras. Styrelsen bör också lämna kraftverken nödiga råd och anvisningar angående vad som skall i tekniskt hänseende iakttagas med hänsyn till luftanfall. Medicinalstyrelsen bör i första hand utarbета föreskrifter samt lämna hälso- och sjukvårdsförvaltningar alla nödiga råd och anvisningar för dessa förvaltningsgrenars anordnande med hänsyn till luftanfall. På styrelsen bör likaledes ankomma att tillse, det erforderlig tillgång finnes i riket å förbands-, sanerings-, rumsisolerings- och annan dylik materiel, ävensom å syrgasapparater, gasmasker, skyddskläder och andra dylika skyddsmedel, som erfordras för personalen vid offentliga och kommunala ävensom andra viktiga verk och inrättningar. Om de uppgifter, som sålunda redan i fredstid skola fullgöras av olika offentliga myndigheter, böra erforderliga bestämmelser införas i deras instruktioner.

I den tidigare i detta kapitel lämnade översikten av nödiga åtgärder till befolkningens skyddande har gång efter annan framhållits, att åtskilliga med luftskyddet sammanhängande ärenden måste tänkas handlagda av lokala organ. Hos ett sådant bör exempelvis ligga planläggning av förnödenhetsupplagens placering, planläggning av distributionen av första förband, gaspuder och enkla läkemedel, saneringsmedel och rumsisoleringsmateriel, gasmasker och andra gasskyddsmedel, organisationen av indikeringsväsendet, saneringsväsendet, eldsläckningsväsendet, livräddningsväsendet, sjukvården, reparationsavdelningarna och befolkningsskyddet med evakuerings- och kommunikationsplaner samt

anordningar för skyddsrumsinredning, förvaltningspersonalens skyddsutrustning samt utbildnings- och upplysningsverksamheten.

Den nära samverkan, som i krig erfordras mellan de militära och civila lokalmyndigheterna, gör det påkallat, att också denna planläggning äger rum under samarbete mellan den militära och den civila förvaltningen. Det synes emellertid tydligt, att det icke kan vara praktiskt att i fredstid organisera ett omedelbart samarbete mellan militärbefälhavaren och den månghövdade lokala civilförvaltningen. En sådan uppgift skulle bliva alltför betungande för militärbefälhavaren och tillika lätt föranleda motsättningar mellan de militära och kommunala organen. Det har därför synts lämpligt att söka en form för det nödvändiga samarbetet genom att dels hos ett och samma organ lägga samtliga med lokalförvaltningen sammanhängande planläggnings- och liknande uppgifter, dels organisera detta organ på ett sådant sätt, att det kommer att utgöra en förbindelselänk mellan de militära och de civila myndigheterna.

En Orts militära luftförsvar står såsom förut sagts under ledning av vederbörande militärbefälhavare. I militärt hänseende är i allmänhet fördelningsområdet administrativ enhet. Ur civil synpunkt är emellertid detta område för stort; den högsta kommunala organisationen är landstinget, å vilket den för luftförsvaret betydelsefulla sjukvården ock vilar. Med hänsyn härtill bör det territoriella underlaget för ifrågavarande organ, av utredningen benämnt luftförsvarsområdet, utgöras av ett landstingsområde eller stad, som ej deltagar i landsting. I de fall, där ett landstingsområde tillhör flera arméfördelningsområden, måste det, med hänsyn till den militära indelningens stora betydelse, uppdelas i flera luftförsvarsområden, så att denna senare indelning ej kommer att skära den militära. Där så befinnes lämpligt, bör fästnings försvarsområde enligt Konungens förordnande kunna utgöra eget luftförsvarsområde.

Vissa uppgifter, främst brandskyddet, åvila primärkommunerna. En stad, som deltagar i landsting, eller eljest en kommun kan vara en med hänsyn till luftanfall mera känslig ort och ett sannolikt mål för fientliga luftanfall. Det kan med hänsyn härtill befinnas lämpligt att för planläggningen av ortens luftförsvar låta denna bilda ett särskilt luftförsvarsdistrikt. Bildandet av sådant distrikt bör äga rum, där Konungen finner särskilda skäl därtill föranleda.

Enligt utredningens mening bör i varje luftförsvarsområde finnas en luftförsvarskommission, som skall planlägga de åtgärder, vilka inom området skola vidtagas till befolkningens skyddande vid luftanfall. Kommissionen bör, såsom förut framhållits, utgöra en föreningslänk mellan militärbefälhavaren och områdets lokala förvaltning. Med hänsyn härtill bör den bestå av en regements-officer såsom ordförande, vilken militärbefälhavaren utser, samt av representanter för de ur luftförsvarssynpunkt betydelsefulla förvaltningsgrenarna. Något hinder att utse samma person till ordförande i flera kommissioner bör naturligtvis ej föreligga utan kan tvärtom vara lämpligt.

Såsom lokala representanter böra i kommissionen ingå en polischef, vilken länsstyrelsen såsom högsta polismyndighet bör utse, vidare ordföranden i landstingets sjukhusberedning samt slutligen tvenne representanter för kommunalförvaltningen, valda av landstinget. Härigenom beredes möjlighet att inom kommissionen få hälsovårds- och brandskyddsintressen företrädda; man torde

kunna utgå ifrån att de valda ledamöterna i regel komma att utgöras av hälsovårdsnämndens ordförande och brandchefen i någon större stad eller annat känsligt samhälle eller andra med de kommunala förhållandena förtrogna personer. I stad, som ej deltagar i landsting, böra kommissionens ledamöter utgöras av hälsovårdsnämndens ordförande, representerande både hälso- och sjukvården, polis- och brandcheferna samt en av stadsfullmäktige vald person, vilken då lämpligen kan utgöras av ordföranden i stadens industriverksstyrelse eller annan med kommunalförvaltningen förtrogen person. Med hänsyn till den stundom hemliga naturen hos de till kommissionens handläggning hörande frågorna böra suppleanter ej förekomma. Såsom sekreterare bör tjänstgöra en av militärbefälhavaren utsedd officer. För att kommissionen skall kunna förfoga över nödig sakkunskap bör den äga rätt att av offentliga myndigheter, vilkas förvaltningsområden beröras av kommissionens arbete, erhålla erforderligt biträde. Från de kommunala organen bör kommissionen också kunna begära upplysningar och påkalla det biträde, som utan deras oskäligen betungande kan krävas; de kommunala myndigheterna bestå ju vanligen av valda förtroendemän, vilka ej böra i alltför vidsträckt omfattning tagas i anspråk. Skulle kommissionen finna det nödvändigt, må den också inför sig kalla representanter för särskilda förvaltningsgrenar. Kommissionen själv skall å andra sidan samarbeta med offentliga myndigheter, vilkas förvaltningsområden beröras av kommissionens arbete, och är förty skyldig lämna dem erforderligt biträde.

Luftförsvarskommissionens motsvarighet inom luftförsvarsdistriktet utgöres av luftförsvarsnämnden. Nämndens sammansättning bör i huvudsak överensstämma med kommissionens i stad, som ej deltagar i landsting. Dock synes ordförandeposten kunna beklädas av även annan officer än regementsofficer, varjämte särskild sekreterare här icke synes påkallad. Luftförsvarsnämnden bör i allmänhet stå under luftförsvarskommissionens inseeende.

Övervakningen av att kommissionen fullgör sina uppgifter bör ankomma å militärbefälhavaren utom å hälso- och sjukvårdens område, där medicinalstyrelsen utgör den sakkunniga myndigheten. Militärbefälhavaren och medicinalstyrelsen måste också äga giva kommissionen och nämnden erforderliga föreskrifter. För möjliggörande av denna övervakning bör luftförsvarskommission till militärbefälhavaren årligen avgiva berättelse om sin verksamhet; dylik berättelse bör ock i fråga om hälso- och sjukvården avgivnas till medicinalstyrelsen.

De omfattande uppgifter, som komma att åvila luftförsvarskommissioner och luftförsvarsnämnder, böra i möjligaste mån lösas enhetligt. De lokala specialintressena hava i luftförsvarskommissionerna på grund av dessas sammansättning en stark representation. Visserligen företräder ordföranden, i sin egenkap av militärbefälhavarens representant, i viss mån enhetlighetens krav. Men det synes dock nödvändigt att säkerställa en likformighet också mellan de olika militärområdena. Ifrågavarande luftförsvarsuppgifts utomordentliga vikt gör det också lämpligt att söka i en hand samla erfarenheterna från olika delar av landet samt att å andra sidan skapa en central, där översikt över organisationen av hemortens luftskydd och dess verksamhet finnes. Den i det följande (kap. VII) nämnde inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar synes lämpad att handhava denna uppgift. Det överinseeende, denne skall ut-

öva, bör omfatta alla de myndigheter, som enligt vad ovan sagts hava att planlägga åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall. Inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvär skall ägna oavlätlig uppmärksamhet åt tillämpningen av i ämnet givna bestämmelser samt äga att meddela erforderliga råd och anvisningar. Till fullgörandet av sina uppgifter måste han hos vederbörande myndigheter påkalla erforderlig medverkan. Ordförande och sekreterare i luftförsvarskommissioner och luftförsvarsnämnder böra tillsättas i samråd med honom. Han har emellertid icke att utöva något chefskap över vare sig militärbefälhavarna eller de civila myndigheterna. Finner han missförhållanden föreligga, skall han anmäla detta hos Konungen.

Det torde vara lämpligt att i en särskild författning samla de bestämmelser, som enligt vad ovan sagts böra meddelas rörande planläggningen av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall. Utredningen har därför utarbetat förslag till en sådan förordning (Bil. 5).

Beträffande de särskilda bestämmelserna i förordningen må, utöver vad förut sagts, allenast anföras följande.

*Motivering
till förslag
till förordning.*

§ 5 avhandlar kommissionens sammanträden. Då ärenden kunna vara av utomordentligt brådsakande natur, så att kommissionen icke hinner sammankallas, har här införts ett bemyndigande för ordföranden att fatta beslut, dock med skyldighet för honom att anmäla sådant beslut vid nästkommande sammanträde. Några betänkligheter mot en dylik befogenhet för ordföranden torde knappast böra möta vid det förhållande, att kommissionen icke är ett förvaltande organ.

§ 7 innehåller bestämmelser angående ersättningar. Härvid torde böra påpekas, att ersättning till ordföranden, sekreteraren samt tillkallade statstjänstemän utgår i form av traktamente och resekostnadsersättning enligt resereglementet, varförutom ordföranden erhåller gottgörelse för sina kostnader. Luftförsvarskommissionens övriga ledamöter samt sådana kommunala förtroende- och tjänstemän, som kommissionen tillkallat från annan ort, erhålla gottgörelse enligt samma regler som för landstingsmän. I sådana fall, då kommissionen tillkallat kommunala förtroendemän och tjänstemän å orten och då nämnvärda kostnader alltså knappast förorsakas dem, har ersättning ansetts icke böra ifrågakomma.

§ 10 ålägger kommissionen att med råd och anvisningar stödja samt samarbeta med frivilliga organisationer för befolkningens skyddande vid luftanfall. Av särskild betydelse måste givetvis här bliva samarbetet med Svenska Röda korset.

§ 11 lämnar möjlighet för luftförsvarskommissioner att anordna gemensamma sammanträden. Dylika kunna särskilt vara påkallade i fråga om kommissioner, som tillhöra samma arméfördelningsområde.

§ 16 avser åtgärder, som vissa statliga myndigheter skola vidtaga, men hänvisar i fråga om detaljerna till särskilda stadganden. Härutinnan erfordras kompletteringar och ändringar i vissa författningar och instruktioner.

Kap. VII. Organisation av den svenska hemortens luftförsvar.

Organisationen i allmänhet.

Följande utredning berör endast organisationen av de stridsmedel, vilka ansetts böra ingå i den svenska hemortens luftförsvar, samt de åtgärder, som erfordras för ledningen av hemortsförsvarets olika delar. Den till hemortsförsvaret hörande luftbevakningen har av skäl, som anförts i det föregående, icke upptagits till behandling. Civila myndigheter med fleras medverkan vid luftförsvaret har behandlats i närmast föregående kapitel.

Luftförsvarsutredningen har i det föregående räknat med att följande stridsmedel skola ingå i den svenska hemortens luftförsvar, nämligen dels flygstridskrafter — en jaktflottilj för det lokala hemortsförsvaret i allmänhet, främst Stockholm — dels markstridskrafter — permanent luftvärn för vissa angivna orter samt därutöver en gemensam rörlig luftvärnsreserv för att tillgodose de ytterligare krav på luftvärnsstridsmedel, som kunna göra sig gällande.

Av chefen för flygvapnet föreslages sammansättning av jaktflottiljen framgår av särskild bilaga.¹ Övriga organisationsfrågor beträffande jaktflottiljen torde böra bestämmas först i samband med flygvapnets organisation. Den följande framställningen har därför begränsats till markstridskrafternas — luftvärnets — organisation.

Luftvärnet måste för att fylla sin uppgift redan vid krigstillfälle stå berett till användning. Med hänsyn härtill är det oavvisligen nödvändigt att kunna organisera luftvärnet redan före mobilisering samt att i övrigt vidtaga sådana åtgärder, att organisationen skyndsamt kan genomföras. Luftvärnsmaterielen, särskilt artilleripjäser och strålkastare, borde vidare förvaras å de orter, där densamma skall komma till användning. För säkerställande av materielens ändamålsenliga vård torde dock i regel icke andra orter böra ifrågakomma än de, som inrymma militära etablissemang. Sådana anordningar måste dock under alla förhållanden redan i fredstid vidtagas, att för ortens försvar avsedda pjäser snarast kunna träda i användning. För ändamålet erfordras på förhand iordningställda platser för pjäsernas uppställning, anordnandet av vissa förbindelser m. m. Slutligen kan organisationens genomförande i hög grad påskyndas genom en med hänsyn härtill ordnad uttagning i fredstid av de värnpliktiga, som skola tjänstgöra vid det lokala luftvärnet. I stort sett kan uttagningen ske antingen inom och i närheten av vederbörliga krigstjänstgöringsorter eller från områden, belägna omkring de militära etablissemang, där utrustningen är avsedd att äga rum

¹ Litt. G, ej här medtagen.

vid mobilisering. Vilketdera förfaringssättet lämpligen bör komma till användning torde bliva beroende på förhållandena i varje särskilt fall.

Vid val av förlägningsplatser för luftvärnspersonalens utbildning i fred måste hänsyn tagas till ett flertal olika omständigheter. Utan tvivel är det av stort värde, om utbildningen kan förläggas på vederbörliga krigstjänstgöringsorter. Därigenom kan personalen omedelbart bibringas en för luftvärnets användning betydelsefull lokalkännedom. Det låter sig emellertid icke göra att för varje krigstjänstgöringsort ordna en särskild utbildningsorganisation. Av praktiska och ekonomiska skäl blir det nödvändigt att sammanföra det huvudsakliga utbildningsarbetet till ett mindre antal härför lämpade platser. Kravet på kännedom om de lokala förhållandena måste i stället tillgodoses genom att tid efter annan anordna tillfälliga övningar på vederbörliga krigstjänstgöringsorter — lokala luftförsvarsövningar. Vid val av förlägningsplatser för den sålunda centraliserade utbildningen torde ur övningssynpunkt i första hand platserna för luftvärnets användning i krig böra ifrågakomma. Sådana platser äro bland andra Stockholm, Linköping och Västerås. Nämda tre platser äro centralt belägna med hänsyn till det permanenta luftvärnets användning överhuvudtaget. Ur förevarande synpunkt förefinnes icke heller något hinder att till dessa platser förlägga utbildningen för den gemensamma rörliga luftvärnsreserven.

Förlägningsplatser för utbildning.

Med hänsyn till utbildningen är det vidare av betydelse att å de valda förlägningsplatserna tillfälle finnes till samövningar med flygstridskrafter ävensom möjlighet till skjutningar med skarp ammunition mot luftmål. Det förra tillgodoses bäst genom förläggning av luftvärnsutbildningen till eller i närheten av flygvapnets förlägningsplatser. Med hänsyn härtill synas de tre ovan ifrågasatta platserna för luftvärnsutbildning synnerligen lämpliga, då såväl Hägernäs och Malmen, vilka äro belägna i närheten av Stockholm respektive Linköping, som Västerås utgöra förlägningsplatser för flygförband. Vad åter beträffar det senare kravet torde skjutningar med skarp ammunition knappast kunna utföras annat än över öppna fria vatten vare sig i havsbandet, såsom utanför Upplandskusten, eller över våra större insjöar, av vilka Vättern torde erbjuda de bästa betingelserna. Några för ändamålet lämpade skjutfält finnas nämligen icke i vårt land. Nämda övningar måste emellertid av kostnadsskäl erhålla en begränsad varaktighet. Ur denna synpunkt kan därför valet av förlägningsplats hållas inom ganska vida gränser. I detta samband torde även böra nämnas, att de förflyttningar, som för ändamålet komma att erfordras, kunna erhålla formen av tillämpningsövningar. Härav torde framgå, att de ovan av andra skäl ifrågasatta förlägningsplatserna för luftvärnsutbildning även ur denna synpunkt kunna anses tillfredsställande.

Av vad i det föregående anförts torde framgå, att en Orts luftvärn i regel utgöres av såväl artilleri som kulsprutor samt att användningen av dessa olika slag av stridsmedel står i nära beroende av varandra. Härav följer att utbildningen å varje förlägningsplats bör omfatta såväl artilleri- som kul-

spruteutbildning eller med andra ord att en gemensam förläggning är önskvärd. I detta samband torde dock böra nämnas, att kravet på gemensam förläggning av utbildningen av luftvärnets olika stridsmedel icke utgör något hinder för att inom en och samma förläggningsplats uppdelas artilleri- och kulspruteutbildningen å skilda enheter.

Slutligen torde det ur ekonomisk synpunkt vara önskvärt att förlägga luftvärnsförbanden till befintliga truppetablissemment. Härigenom kunna avsevärda besparingar vinnas i förvaltningshänseende, varjämte åtminstone vissa lokalfrågor torde kunna lösas utan större kostnader. Även ur denna synpunkt synes den ovan ifrågasatta förläggningen till Stockholm, Linköping och Västerås gynnsam. I Stockholm stå visserligen icke nu några lokaler till förfogande, men en samförläggning med Svea artilleriregemente synes vid ifrågasatt nybyggnad för detta regemente vara lämplig. I Linköping och Västerås torde ej oväsentliga utrymmen stå till förfogande vid Livgrenadjärregementets (ev. 3. flygkårens) respektive 1. flygkårens etablissemment.

Personalbehovets tillgodosende i allmänhet.

Fredsorganisationens syfte är att vid mobilisering tillgodose krigsorganisationens behov av personal. Till grund för det lokala luftvärnets fredsorganisation har därför lagts dess behov av personal vid mobilisering. En sammanfattande redogörelse för de beräkningar, som luftförsvarsutredningen låtit verkställa i detta hänseende, lämnas i särskild bilaga.¹ I fråga om personalorganisationen har luftförsvarsutredningen dock av kostnadsskäl begränsat den aktiva personalen i enlighet med grunderna för 1925 års härordning till det antal, som erfordras för fredstjänstens behöriga upprätthållande. Därvid har i största möjliga utsträckning befälsbehovet i krig tillgodosetts genom att taga i anspråk reservpersonal och värnpliktig personal. I det följande verkställda beräkningar äro därför i huvudsak uppgjorda med hänsyn till, att den aktiva personalen icke beräknas större än vad som kräves med hänsyn till reservpersonalens och den värnpliktiga personalens utbildning samt luftvärnsmaterielens ändamålsenliga skötsel och handhavande. Såsom framgår av ovannämnda bilaga rörande luftvärnets krigsorganisation tala visserligen starka skäl för att därutöver beräkna personal för bestridande av vissa mobiliseringsbefattningar. Luftförsvarsutredningen har dock ansett sig böra vidhålla ovan angivna begränsning.

Uttagning av värnpliktiga.

Grundläggande för fredsstaternas beräknande blir då den omfattning, i vilken värnpliktiga tagas i anspråk, och det sätt, på vilket deras utbildning ordnas. De värnpliktiga uppdelas enligt 1925 års härordning i två olika grupper, nämligen de för linjetjänst avsedda samt ersättningsreserven. Samma uppdelning synes böra tillämpas beträffande värnpliktiga, avsedda för luftvärnet. Till linjetjänst bör sålunda uttagas det antal värnpliktiga, som i fredstid måste utbildas, för att luftvärnets formationer skola omedelbart vid krigsfara kunna organiseras. Uttagningen av ifrågavarande värnpliktiga bör ske vid inskrivningsförrättningarna enligt härför i allmänhet gällande grun-

¹ Litt. H, ej här medtagen.

der, varvid fordringarna i avseende på de värnpliktigas kroppsbeskaffenhet i vissa hänseenden kunna begränsas, dock ej beträffande syn och hörsel. Årskontingenten för till linjetjänst vid luftvärnet avsedda värnpliktiga har beräknats till 1 190 man, här i inräknat avgångsprocent före inryckningen. Beräkningen vilar på den förutsättningen, att de värnpliktiga skola kunna tagas i anspråk för det fasta luftvärnet under hela sin tjänstetid. Det synes icke heller föreligga några skäl att för ifrågavarande värnpliktiga tillämpa den för värnpliktiga i allmänhet gällande uppbådsindelningen. Med hänsyn till vad i det föregående anförts angående förutsättningarna för här berörda värnpliktigas inställelse till krigstjänstgöring, synas de under hela sin tjänstetid böra hänföras till beväringens första uppbåd. Ersättningsreserven enligt 1925 års härordning tillkommer att utföra den vid truppförbanden nödiga gemensamma handräckningstjänsten. Luftvärnsutbildningen är enligt vad ovan anförts avsedd att förläggas i anslutning till trenne befintliga truppförband. För ändamålet torde därför blott erfordras en ökning av nämnda truppförband tilldelat antal handräckningsdagar. Detta antal har beräknats till 2 500 för vardera av Svea artilleriregemente och Livgrenadjärregementet, samt till 3 000 för 1. flygkåren eller inalles 8 000 handräckningsdagar.

1925 års härordning räknar med trenne värnpliktskategorier, nämligen studenter och likställda, värnpliktiga underbefäl och fackmän samt värnpliktiga i övrigt. Den begränsning av aktiv personal, som enligt vad i det föregående anförts, bör göras vid det lokala luftvärnets organisation, gör det nödvändigt att i stor utsträckning räkna med värnpliktigt befäl icke blott för att bestrida underbefälsbefattningarna utan även för att bekläda officers- och underofficersbefattningar. Förslaget räknar därför med ett relativt stort antal studenter och likställda samt en uttagning av värnpliktigt underbefäl efter samma grunder som vid infanteriet. Årskontingenten för till linjetjänst vid det lokala luftvärnet avsedda värnpliktiga har fördenskull fördelats på följande sätt:

studenter och likställda, inberäknat reservofficersaspiranter, 90, samt övriga värnpliktiga 1 100, varav 20 % uttagna till underbefäl eller fackmän.

Vad beträffar utbildningstiden kunna skäl anföras för att för ifrågavarande värnpliktiga bestämma samma antal tjänstgöringsdagar, som är bestämt för motsvarande värnpliktskategorier vid infanteriet eller artilleriet enligt 1925 års härordning, enär vid dessa truppslag tjänstgöringsförhållandena äro mest jämförliga med dem vid luftförsvaret. Antalet tjänstgöringsdagar enligt 1925 års härordning äro här:

för studenter och likställda	260 dagar
» underbefäl och fackmän	225 »
» värnpliktiga i övrigt vid artilleriet	200 »
» » » » infanteriet	140 »

*Utbildningstid
för värnpliktiga.*

Dessa tjänstgöringstider kunna emellertid endast tjäna till ledning vid bedömandet av utbildningstidens längd i stort. Vid utbildningens ordnande för

värnpliktiga vid det lokala luftvärnet måste nämligen hänsyn tagas till vissa särskilda förhållanden. Som i det föregående anförts, måste organisationen av luftvärnet kunna genomföras snabbt och personalen vara i stånd att omedelbart betjäna den omfattande tekniska materiel, som ingår i luftvärnet. Det är tydligt att vid sådant förhållande ett flertal övningar — i det följande benämnda repetitionsövningar — något så när jämnt fördelade över hela tjänstgöringstiden äro oundgängligen erforderliga för den värnpliktiga personalen, därest luftvärnet skall kunna fylla sin uppgift. Detta krav framträder desto skarpare i en organisation, som i likhet med denna endast räknar med ett ytterst obetydligt antal fast anställd personal. Det är ock av vikt att dessa repetitionsövningar inläggas efter enhetliga grunder för all såväl värnpliktig som reservpersonal, för att varje man såvitt möjligt skall kunna beredas tillfälle att under dessa övningar bekläda sin bestämda krigsbefattning.

Längden av varje sådan repetitionsövning bör ur utbildningssynpunkt icke understiga 13 dagar. En särskild omständighet bör härvid beaktas, nämligen sådana övningars nära beroende av gynnsamma väderleksförhållanden, vilket gör att tiden icke kan tillmätas kortare. Den angivna tiden är icke heller längre än att även med en ganska begränsad sammanlagd utbildningstid sådana övningar kunna komma till stånd i tillräckligt antal.

Såsom utgångspunkt för de i det följande verkställda beräkningarna har tagits sex repetitionsövningar. Första övningen beräknas äga rum fjärde tjänstgöringsåret. Övningarna böra förläggas till olika tider av året. Med hänsyn till förlägningsförhållandena bör sådan övning i regel icke ordnas under tiden för de årliga repetitionsövningarna vid övriga truppförband.

Utredningen är väl medveten om de olägenheter, som uppkomma för de värnpliktiga såväl genom det stora antalet inkallelser i och för sig, som genom att den senaste av dessa inträffar så sent som under tjugonde värnpliktsåret. Det bör emellertid framhållas, att dessa olägenheter bliva mindre kännbara för de värnpliktiga med den ifrågasatta fördelningen av tjänstgöringen. Tjänstgöringstiden för de värnpliktiga i allmänhet har här beräknats till 140 dagar, under det att densamma för artilleriets värnpliktiga utgör 200 dagar, således en minskning av 60 dagar för den till artilleri hänförliga gruppen. Första tjänstgöringens längd är endast 62 dagar, vilket givetvis är fördelaktigt för de värnpliktiga med hänsyn till deras civila arbete. Likaså torde en repetitionsövning på endast två veckor icke böra vara alltför betungande. Som ovan anförts medför emellertid den föreslagna anordningen ganska betydande nackdelar för de värnpliktiga. Inom utredningen har därför uttalats den meningen, att man vid beräkningarna bort utgå från ett mindre antal repetitionsövningar. Sålunda har herr Nilsson ansett, att utredningen vid sina beräkningar bort utgå från, vad som innefattas i 1925 års härordning, nämligen två repetitionsövningar, varjämte herr Danielsson ifrågasatt en begränsning av repetitionsövningarnas antal till fyra.

Den grundläggande luftförsvarsutbildningen — i det följande benämnd första tjänstgöringen — blir av olika längd för olika värnpliktskategorier.

Studenter och likställda äro enligt förevarande organisationsförslag av-

sedda att bestrida befattningar såsom plutonchefer och plutonchefers ställföreträdare vid luftvärnskulspruteplutoner, eldledningsbefäl samt tropp- och avdelningschefer vid luftvärnsbatterier ävensom belysningsbefäl vid strålkastartroppar. Denna användning fordrar i och för sig ganska omfattande militära kunskaper och färdigheter. Det synes dessutom nödvändigt att meddela studenter och likställda en ingående kännedom om luftförsvaret i allmänhet. Därigenom blir det möjligt att förse landets skilda orter med ett välbehövt antal för det lokala luftförsvaret intresserade personer. Det torde icke nog kunna uppskattas att vid mobilisering äga tillgång till ett antal i luftförsvarets olika delar väl utbildade studenter och likställda. Med hänsyn till dessa förhållanden synes den första tjänstgöringen böra erhålla en längd av omkring 180 dagar. Härvid har hänsyn tagits till, att den sammanlagda tjänstgöringstiden icke ansetts böra överskrida det enligt 1925 års härordning för denna värnpliktskategori fastställda dagantalet, nämligen 260 dagar.

En förläggning av nämnda tjänstgöring till sommarmånaderna juni—augusti under två på varandra följande år är ur militär synpunkt önskvärd. Genom en sådan fördelning komma de värnpliktiga icke heller att vållas större avbräck i studierna. Sistnämnda förhållande måste tillmätas desto större betydelse, som fullgörandet av ett stort antal repetitionsövningar, även om dessa äro av kort varaktighet, i och för sig måste betraktas såsom en olägenhet.

I enlighet härmed har utbildningstiden för studenter och likställda beräknats till sammanlagt 260 dagar, vilken tjänstgöring fullgöres med en första tjänstgöring om sammanlagt 182 dagar under första och andra året samt med sex repetitionsövningar, vardera om 13 dagar. Den ungefärliga tidsindelingen av den sålunda föreslagna utbildningstiden framgår av efterföljande diagram.

Studenter och likställda.

20 år							
1. året	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. tjänstg. 91 d.	1. tjänstg. 91 d.		1. rep.ö. 13 d.			2. rep.ö. 13 d.	
31 år							
9. året	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
	3. rep.ö. 13 d.			4. rep.ö. 13 d.			5. rep.ö. 13 d.
43 år							
17. året	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
			6. rep.ö. 13 d.				

$$91 + 91 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 260 \text{ dagar.}$$

Värnpliktiga, uttagna till underbefäl eller fackmän, äro avsedda för tjänstgöring såsom gruppchefer, gruppchefers ställföreträdare och signalunderbefäl vid luftvärnskulspruteplutoner, såsom eldlednings-, signal- och servis-

underbefäl vid luftvärnsbatterier, såsom belysnings-, signal- och lyssnarunderbefäl vid strålkastartroppar m. m. Denna användning fordrar dels allmän militär befälsutbildning, dels utbildning i vederbörliga befattningar. Med hänsyn härtill bör den första tjänstgöringen erhålla en varaktighet av omkring 150 dagar, under förutsättning att utbildningen förlägges till den gynnsammare årstiden. Den sammanlagda utbildningstiden kan därför bestämmas till sammanlagt 225 dagar eller samma längd som för underbefäl och fackmän vid infanteriet enligt 1925 års härordning.

I enlighet med vad ovan anförts har utbildningstiden för underbefäl och fackmän beräknats till sammanlagt 225 dagar, vilken tjänstgöring fullgöres med en första tjänstgöring om 147 dagar under andra året samt med sex repetitionsövningar vardera om 13 dagar. Den ungefärliga tidsindelningen av den sålunda föreslagna utbildningstiden framgår närmare av efterföljande diagram.

Underbefäl och fackmän.

20 år							
1. året	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	1. tjänstg. 147 d.		1. rep.ö. 13 d.			2. rep.ö. 13 d.	
31 år							
9. året	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
	3. rep.ö. 13 d.			4. rep.ö. 13 d.			5. rep.ö. 13 d.
43 år							
17. året	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
			6. rep.ö. 13 d.				

$$147 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 225 \text{ dagar.}$$

Vad beträffar värnpliktiga i övrigt, vilka utgöra närmare 75 % av hela antalet värnpliktiga, synes första tjänstgöringen böra begränsas till omkring 60 dagar, under förutsättning att utbildningen förlägges till sommarmånaderna. Därigenom kommer den sammanlagda tjänstgöringstiden för ifrågasvarande värnpliktiga att uppgå till 140 dagar. I jämförelse med utbildningstiden för artilleriets värnpliktiga i allmänhet, som utgör 200 dagar, har sålunda föreslagits en väsentlig begränsning. Den sammanlagda utbildningstiden överensstämmer däremot med den för närvarande för infanteriets värnpliktiga fastställda utbildningstiden av 140 dagar.

I enlighet härmed har utbildningstiden för värnpliktiga i övrigt beräknats till sammanlagt 140 dagar, vilken tjänstgöring fullgöres med en första tjänstgöring om 62 dagar under andra året samt med 6 repetitionsövningar, vardera om 13 dagar. Den ungefärliga tidsindelningen av den sålunda föreslagna utbildningstiden framgår närmare av efterföljande diagram.

Värnpliktiga i övrigt.

20 år							
1. året	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	1. tjänstg. 62 d.		1. rep.ö. 13 d.			2. rep.ö. 13 d.	
31 år							
9 året	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
	3. rep.ö. 13 d.			4. rep.ö. 13 d.			5. rep.ö. 13 d.
43 år							
17. året	18.	19.	20.	21.	22.	23.	
			6. rep.ö. 13 d.				

$$62 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 = 140 \text{ dagar.}$$

Enligt vad i det föregående anförts är utbildningen för det lokala luftförsvaret avsedd att förläggas till trenne platser Stockholm, Linköping och Västerås. I det följande benämnas härför erforderliga organisationer 1. luftvärnsskåren (Stockholm), 2. luftvärnsskåren (Linköping) och 3. luftvärnsskåren (Västerås).

Luftvärnsskåren.

I det föregående har årskontingenten till linjetjänst uttagna värnpliktiga beräknats till 1 190 man, varav 90 studenter och likställda, reservofficersaspiranter inberäknade, samt 1 100 värnpliktiga i allmänhet. Av denna styrka avses för

1. luftvärnsskåren: 30 studenter och likställda samt 390 värnpliktiga i allmänhet;
2. luftvärnsskåren: 30 studenter och likställda samt 350 värnpliktiga i allmänhet;
3. luftvärnsskåren: 30 studenter och likställda samt 360 värnpliktiga i allmänhet.

Under den tid, som förflyter mellan tiden för de värnpliktigas inskrivning och påbörjandet av den första tjänstgöringen, måste av olika anledningar räknas med en viss avgång av värnpliktiga. För studenter och likställda, vilka påbörja sin tjänstgöring redan sommaren första värnpliktsåret, blir avgången så obetydlig, att man torde kunna bortse från densamma. Vad däremot beträffar värnpliktiga i allmänhet torde avgången böra beräknas till 8 % av den inskrivna styrkan. Antalet värnpliktiga i allmänhet har därför vid inryckningen till första tjänstgöring beräknats till

360 för 1. luftvärnsskåren;
 320 för 2. » ; samt
 330 för 3. » .

Utbildningen under första tjänstgöringen vid varje luftvärnsskår förutsattes i huvudsak ordnad på fem utbildningsenheter, varav två luftvärnsskompanier,

två luftvärnsbatterier och en studentskola. Till luftvärnskompanierna förläggas luftvärnskulspruteutbildningen. Ett kompani avses för utbildning av underbefäl och kulsprutemanskap, ett kompani för utbildning av signal- och kulsprutemanskap. Till de båda luftvärnsbatterierna förläggas luftvärnsartilleri- och strålkastarutbildningen. Ett batteri avses för utbildning av underbefäl, signal- och artillerimanskap; ett batteri för utbildning av belynings- och artillerimanskap. Styrkan vid nämnda kompanier och batterier kommer att i medeltal uppgå till omkring 90 man. Studentskolan organiseras gemensamt för första och andra årets studenter och omfattar såväl kulsprute- som artilleri- och strålkastarutbildning. Den närmare organisationen av ifrågasvarande utbildning framgår av nedanstående översikt.

Översikt
över utbildningens organisation vid 1. luftvärnsskåren under tiden för de värnpliktigas första tjänstgöring.

Utbildningsenhet	Skolavdelning	S t y r k a			Antal dagar	Månader
		Underbefäls-elever	Vpl i allmänhet	Summa		
<i>Ett luftvärnskompani</i>	underbefälsavd.	25		25	147	april-augusti
	kulspruteavd.		20	20	62	juli-augusti
	kulspruteavd.		20	20	62	» »
<i>Ett luftvärnskompani</i>	signalavd.		20	20	62	juli-augusti
	kulspruteavd.		20	20	62	» »
	kulspruteavd.		20	20	62	» »
<i>Ett luftvärnsbatteri</i>	underbefälsavd.	45		45	147	april-augusti
	signalavd.		25	25	62	juli-augusti
	artilleriavd.		60	60	62	» »
<i>Ett luftvärnsbatteri</i>	belysningsavd.		45	45	62	juli-augusti
	artilleriavd.		60	60	62	» »
<i>Studentskola</i>	1. året:	Student- och likställda				
	kulspruteavd.		10	10	91	juni-augusti
	artilleriavd.		20	20	91	» »
<i>Studentskola</i>	2. året:					
	kulspruteavd.		10	10	91	juni-augusti
	artilleriavd.		20	20	91	» »

Den för repetitionsövningar vid en luftvärnsskår årligen disponibla värnpliktsstyrkan beräknas uppgå till omkring 1400 man. Densamma kan efter ändamålet med övningen inkallas samtidigt eller i omgångar. Sålunda kan

samtidig inkallelse äga rum till t. ex. Stockholm, i vilket fall värnpliktsstyrkan blir tillräcklig för att samtidigt betjäna omkring 12 kulspruteplutoner, 7 batterier och 4 strålkastartroppar, eller ock kunna under samma år övnin-
gar efter hand anordnas vid olika platser med i varje särskilt fall beräknad styrka.

Enligt vad i det föregående anförts har beräkningen av fredsstaterna vid *Fredsstaten*. de tre luftvärnsskåren ansetts böra göras efter samma grunder, som tillämpades uti 1925 års försvarsbeslut. Som utgångspunkt har därför tjänat det behov av befäl m. m., som förefinnes under de värnpliktigas första tjänstgöring.

För en betryggande ledning av det lokala luftförsvaret vid vissa mera betydelsefulla orter är det av vikt, att tillräckligt antal regementsofficerare står till förfogande vid mobilisering. Ur denna synpunkt bör antalet regementsofficerare icke understiga två vid varje luftvärnsskår. Det synes luftförsvarsutredningen, som om detta antal även med hänsyn till fredstjänstens behöriga upprätthållande skulle vara väl avvägt. Visserligen är antalet utbildningsenheter vid varje luftvärnsskår ej större än att detsamma skulle kunna ledas av en regementsofficer. Utbildningsarbetet är dock av så väsentligt olika natur vid de skilda utbildningsenheterna, å ena sidan kulsprute-, å andra sidan artillerienheter, att en person svårigen kan utöva en sakkunnig ledning av detsamma. Av de båda regementsofficerarna är en avsedd att i egenskap av chef övervaka utbildningsarbetet i dess helhet och omedelbart leda detsamma vid vissa enheter, under det att den andre skall biträda vid ledandet av utbildningsarbetet i övrigt. Den sistnämnde kommer dessutom att handlägga luftförsvarets ganska omfattande mobiliseringsärenden. I detta sam-
band torde även böra framhållas, att förberedandet och ledningen av de repetitionsövningar, som årligen äro avsedda att äga rum vid olika platser, torde komma att ställa stora krav på ifrågavarande personal. I det föregående har utredningen förordat tillsättandet av luftförsvarskommissioner, en för varje landstingsområde och stad, som ej deltagar i landsting. Såsom ordförande i nämnda kommissioner skall utses regementsofficer. Enligt utredningens mening böra regementsofficerare vid luftvärnet i största möjliga utsträckning tagas i anspråk för nämnda befattningar. Därigenom torde en säkerhet skapas för att kommissionernas arbete komma att under sakkunnig ledning giva ett fruktbärande resultat. Av de båda regementsofficerarna har den ene upptagits såsom överstelöjtnant och den andre såsom major.

Såsom biträde åt chefen erfordras en kapten med enahanda åligganden som regementskvartermästare vid truppförband ur armén. Den andre regementsofficeren bör biträdas av en subalternofficer såsom adjutant. Denne bör samtidigt kunna bestrida befattningen såsom vapenofficer. Som expediti-
onsbiträde, tillika vapenunderofficer, torde kunna avses en pensionerad underofficer.

Vad beträffar behovet av förvaltningspersonal i övrigt vid luftvärnsskå-
rerna, torde detta, enligt vad i det föregående anförts, kunna i väsentlig grad begränsas med hänsyn till den föreslagna förläggningen i anslutning till be-

fintliga truppförband. Vid 1. och 2. luftvärnsskåren har utredningen grundet sina beräkningar på möjligheten att intendentur-, förplägnads-, sjukvårds- och förrådstjänsten kan bestridas av vederbörande personal vid nämnda truppförband. Härvid förutsättes vissa förråd kunna underställas dels ovan nämnda vapenofficer, dels vederbörande kompani-(batteri-)adjutanter.

Vad åter beträffar 3. luftvärnsskåren synes det vara möjligt att anordna en gemensam förvaltning med 1. flygkåren, trots att nämnda kår och luftvärnsskåren sannolikt komma att tillhöra olika förvaltningsorganisationer. Även torde det låta sig göra att i vissa hänseenden underställa förvaltningen ett närliggande infanteriregemente, t. ex. Upplands regemente. Med hänsyn till dessa båda möjligheter har utredningen vid beräkningen av den för luftvärnsskåren erforderliga förvaltningspersonalen ansett sig kunna följa samma beräkningsgrunder som för övriga luftvärnsskåren.

Behovet av regementsofficerare, förvaltningspersonal m. fl. blir sålunda vid varje luftvärnsskår: kårchef — en överstelöjtnant; regementsofficer till förfogande — en major; biträde åt kårchefen — en kapten; biträde åt regementsofficeren, tillika vapenofficer — en subalternofficer; samt expeditiionsunderofficer, tillika vapenunderofficer — en pensionerad underofficer.

Vid fredsstaternas uppgörande enligt 1925 års härordning beräknades ett tillägg för sådan personal, som tjänstgjorde i vissa befattningar eller beordrades till för truppförbanden gemensamma skolor. Vid beräkning av förevarande personalstater har endast ett mindre tillägg upptagits, då det fast anställda befälets utbildning förutsatts att i huvudsak äga rum dels för transporten till luftvärnet, dels under annan tid än den första tjänstgöringen för de värnpliktiga. Tillägget har beräknats till en kapten, två subalternofficerare, en sergeant och två furirer per luftvärnsskår. Dessutom erfordras ett tillägg av befäl för den reservofficerskurs, som, enligt vad i det följande anföres, årligen bör komma till stånd vid 1. luftvärnsskåren. Detta tillägg har beräknats till en chef, kapten, samt två subalternofficerare.

Enligt här angivna principer blir antalet subalternofficerare jämförelsevis stort i förhållande till antalet kaptener. Med hänsyn härtill böra ur beföringssynpunkt vissa jämkningar företagas vid uppgörandet av de slutliga personalstaterna. Likaledes bör en jämkning ske av underofficersgraderna.

Samtliga subalternofficerare beräknas såsom löjtnanter. Vid bestämmandet av antalet furirer av första klass hava samma grunder ansetts böra följas som uti 1925 års härordning. Slutligen torde erfordras vissa beställningsmän. Med hänsyn till den gemensamma förläggningen har antalet beställningsmän ansetts kunna begränsas till en korporal för sjukvårdstjänsten och en för hantverkstjänsten vid varje luftvärnsskår. Nämnda personal har icke uppförts å särskilda stater utan inräknats i antalet korporaler.

Såsom en sammanfattning av vad ovan anförts angående för luftvärnsskåren erforderligt antal befäl och fast anställt manskap, har följande tabell uppgjorts.

Befäl och fast anställt manskap vid luftvärnsskärerna.

	Off.				Und.-off.		Manskap				Pensionerade underofficerare
	Överstelöjtnanter	Majorer	Kapteners	Löjtnanter	Fanjunkare	Sergenters	Underbefäl			Volontärer	
							Furirer		Korporaler		
							1. klass	2. klass			
1. luftvärnsskåren:											
Regementsoff. m. fl.	1	1	1	1							1
Ett luftvärnsskompani			1		1				2	8	
en underbefälsavd.				1		1	1		1		
en kulspruteavd.				1				1	1		
en "				1				1	1		
Ett luftvärnsskompani			1		1				1	9	
en signalavd.				1			1		1		
en kulspruteavd.				1				1	1		
en "				1				1	1		
Ett luftvärnsbatteri			1		1				2	12	
en underbefälsavd.				1		1	1	1	2		
en signalavd.				1			1		1		
en artilleriavd.				2		1		2	2		
Ett luftvärnsbatteri			1		1				1	12	
en belysningsavd.				1		1		2	1		
en artilleriavd.				2		1		2	2		
Studentskola			1		1						
1. årets				2			1	2			
2. årets				2			2	1			
Reservofficerskurs			1	2							
Tillägg för vissa befattningar m. m.			1	2		1	2				
Utgärning			+ 2	- 2	- 1	+ 1					
Summa	1	1	10	20	4	7	9	14	20	41	1
2. och 3. luftvärnsskärerna (lika med											
1. utom reservofficerskursen) vardera	1	1	9	18	4	7	9	14	20	41	1

Anm. Officerare till luftvärnsskompanierna beräknas rekryterade ur infanteriet och till luftvärnsbatterierna ur artilleriet.

Officerare till reservofficerskursen och studentskolan beräknas rekryterade ur infanteriet och artilleriet.

Vid formationernas uppsättning avses rekrytering av underofficerare och manskap ske ur infanteriet och artilleriet; därefter genom direkt rekrytering.

Officerspersonalen är avsedd att rekryteras ur infanteriet och artilleriet. På grund av det relativt stora antalet beställningar synes något passagesystem icke lämpligen böra komma i fråga, utan torde lönerna böra uppföras å kårernas stater. De från infanteriet och artilleriet överflyttade officerarna bliva sålunda fullständigt skilda från sina ursprungliga regementen. För underofficerspersonalens och den fast anställda manskapspersonalens rekrytering m. m. torde böra gälla samma bestämmelser som vid armén.

*Fast
anställd
personals
rekrytering.*

Reservpersonal.

Vad slutligen angår reservpersonalen har beräknats ett avsevärt antal officerare utnämnda i reserven. Sålunda har utredningen räknat med en årlig rekrytering av 8 officerare för varje luftvärnsskår eller för hela det lokala luftvärnet av omkring 24 officerare. För rekryteringen av nämnda reservofficerspersonal torde i likhet med förhållandet vid armén böra vid de olika luftvärnsskåerna anställas erforderligt antal reservofficersaspiranter, här beräknat till 9 eller 10 per kår. Utbildningen har främst till syfte att bibringa personalen förmåga att vid mobilisering bestrida vissa officersbefattningar vid det lokala luftvärnet. Därutöver erfordras icke blott ingående kännedom om luftförsvarets alla grenar utan även förtrogenhet med förhållandena vid flygvapnet. Befälsutbildningen synes med hänsyn härtill böra omfatta tjänstgöring dels och i främsta rummet vid luftvärnsskåerna, dels även vid flygvapnet. Vid armén utgöres reservofficersaspiranternas utbildning dels av soldat- och underbefälsutbildning från mitten av juni till slutet av repetitionsövningarna första utbildningsåret, dels av underbefälsutbildning från början av oktober samma år till sommaren andra utbildningsåret, följd av tjänstgöring såsom underbefäl under därpå följande sommar och repetitionsövning, dels av en fyra månaders reservofficerskurs vid krigsskolan. Enligt vad i det föregående anförts är reservofficersaspiranternas vid det lokala luftvärnet soldat- och underbefälsutbildning avsedd att äga rum tillsammans med studenter och värnpliktiga under deras fullgörande av första tjänstgöringen, d. v. s. sommaren första och andra utbildningsåren. Under tiden mellan ifrågavarande övningar torde reservofficersaspiranternas utbildning lämpligen böra försiggå dels vid luftvärnet, dels vid flygvapnet. Vad slutligen angår reservofficerskursen vid krigsskolan torde densamma böra ersättas av en särskild för reservofficersaspiranter vid det lokala luftvärnet anordnad reservofficerskurs vid 1. luftvärnsskåren med en varaktighet av omkring fyra månader. Som framgår av det föregående har i fredsstaten för 1. luftvärnsskåren beräknats viss personal för nämnda kurs. Slutligen torde böra framhållas, att till denna reservofficerskurs för luftvärnsasspiranter lämpligen kunna anslutas vissa för andra luftförsvarsändamål erforderliga utbildningskurser, såsom kurs i gastjänst m. m. Reservofficer vid luftvärnet har vidare beräknats fullgöra tjänstgöring första gången året efter utnämningen till reservofficer samt där efter under sammanlagt omkring 200 dagar, lämpligt fördelade under tjänstetiden. Övning för reservofficer har beräknats hava en omfattning av tjugu dagar, varav sju dagar äro avsedda som särskild befälsövning. Vad angår befordringsförhållanden, avlöningsförmåner m. m. synas i tillämpliga delar samma bestämmelser böra gälla som i fråga om arméns reservofficerare.

Luftvärnets ledning.

Vid armén äro de olika truppslagen underställda särskilda omedelbart under Konungen lydande inspektörer. Vid ingenjörtrupperna och trängen tillkommer även nämnda inspektörer chefskap i viss omfattning över personalen vid vederbörliga truppförband. Truppslagsinspektör tillkommer att vaka över vederbörligt truppslags behov och ägna uppmärksamhet åt dess utveckling. Genom inspektioner av utbildningen säkerställes dennas enhetlighet truppförbanden emellan.

Luftvärnet har visserligen många beröringspunkter med infanteriet och artilleriet, men med hänsyn till sitt ändamål intager dock det lokala luftvärnet en starkt framträdande särställning även i förhållande till dessa truppslag. Det är vidare att märka, att tjänsten vid det lokala luftvärnet i flera hänseenden sammanhänger med tjänsten vid flygförbanden. Med hänsyn till nu angivna förhållanden samt till luftvärnsorganisationens ställning och omfattning synes det vara av vikt, att densamma ställes under en särskild målsman. Denne torde härvid böra tilläggas myndighet icke blott såsom inspektör för utbildningen utan även såsom chef för det fasta luftförsvaret med därtill hörande befälsrätt över dess personal samt ansvar för dess krigsduglighet och tjänstbarhet.

I annat sammanhang har slutligen utredningen framhållit vikten av, att ledningen av landets luftskyddsorganisation och därmed sammanhängande frågor lämnas i en myndighets hand samt att denna myndighet utgöres av den ifrågasatte inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvaret. Under hänvisning till vad här och tidigare i detta avseende anförts torde i vederbörliga fredestater en särskild befattning böra beräknas för inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvaret.

Till frågan huruvida denne inspektör och chef bör lyda direkt under Konungen eller underställas någon annan myndighet har luftförvarsutredningen, med hänsyn till hela försvarsfrågans nu pågående utredning, icke ansett sig böra fatta ståndpunkt.

I vilken löneklass inspektören skall placeras, torde böra definitivt avgöras först sedan hans ställning i förhållande till övriga militära myndigheter bestämts. Tills vidare har han här placerats i löneklass O.6 i officersavlöningsreglementet. Inspektörens stab beräknas bestå av 1 major, stabchef, och 1 kapten samt en expeditiönsunderofficer (pensionerad).

I enlighet med vad sålunda anförts rörande luftvärnets organisation har nedanstående personalstat för detsamma uppgjorts.

Personalstat för rikets fasta luftförsvaret.

	Off.					Und.off.		Manskap				Arvoden åt pensionerad personal (underofficerare)
	Överste	Överstelöjtnanter	Majorer	Kapten	Löjtnanter	Fanjunkare	Sergeanter	Underbefäl		Volontärer		
								Furirer			Korporaler	
								1. klass	2. klass			
Inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvär jämte stab	1		1	1								1
1. luftvärnsskåren		1	1	10	20	4	7	9	14	20	41	1
2. '		1	1	9	18	4	7	9	14	20	41	1
3. '		1	1	9	18	4	7	9	14	20	41	1
Summa	1	3	4	29	56	12	21	27	42	60	123	4

Kap. VIII. Kostnadsberäkningar.

Luftförsvarsutredningen har i det föregående angivit ett visst behov av materiel och en viss organisation för hemortens försvar mot luftanfall. I anslutning härtill hava verkställts nedanstående kostnadsberäkningar, fördelade på två huvudgrupper, avseende den ena anskaffningskostnader och den andra årliga kostnader.

Anskaffningskostnaderna omfatta beträffande jaktflottiljen dels kostnader för flygplanen med utrustning, dels kostnader för den erforderliga markorganisationen, dels även kostnader för vissa erforderliga hangarbyggnader m. m. Vissa kostnader såsom för beklädnad och handvapen hava icke medtagits, enär det nu icke kan bedömas, i vad mån nyanskaffning i dessa hänseenden blir erforderlig. Då utredningen icke tagit ställning till frågan angående jaktflottiljens inramande i flygvapnets organisation, har någon undersökning icke verkställts beträffande förräds- och förläggningsbyggnader, utöver ovannämnda hangarer m. m.

Luftvärnsformationernas här upptagna anskaffningskostnader omfatta kostnader för den egentliga luftvärnsmaterielen samt för under fredstid erforderliga motorfordon. De upptagna kostnaderna inbegripa all den av utredningen ifrågasatta luftvärnsmaterielen. Något avdrag för nu befintlig sådan har icke gjorts, ehuru densamma, såsom tidigare framhållits, bör komma till användning vid vissa orter. Beträffande beklädnad, handvapen, byggnader m. m. hava icke heller för luftvärnet beräkningar verkställts. Försök utöver nu pågående med luftvärnsskulsprutor äro erforderliga; i kostnadsberäkningarna hava här för behövliga medel icke upptagits.

Beträffande beräkningarna av kostnader för anskaffning torde böra påpekas de starka fluktuationer, som förekomma i fråga om priserna. Materiel, som nu är modern, kan inom en relativt kort tid bliva föråldrad, varigenom kostnaderna kunna komma att stiga. Å andra sidan kan utvecklingen medföra förenklingar, som föranleda reducering i kostnaderna för materielen. Här beräknade kostnader äro därför att betrakta såsom ungefärliga.

Såsom årliga kostnader hava upptagits dels kostnader för personalorganisation, dels övningskostnader m. m. Beträffande jaktflottiljen har även upptagits kostnader för materielens underhåll och ersättning av förbrukad dylik. Kostnader för underhåll av luftvärnets materiel och för ersättning av dess förbrukade motorfordon hava upptagits under övningar m. m. Kostnader för ersättning av förbrukad materiel hava i övrigt icke upptagits för luftvärnet, med hänsyn till denna materiels långa livslängd. För luftvärnet har icke upptagits

några kostnader för målflygare, enär dylika ansetts kunna tillhandahållas av flygvapnet utan särskild kostnad.

De beräknade totalkostnaderna utgöra:

anskaffningskostnader	kronor 32 447 500
årliga kostnader	» 4 577 000,

allt på sätt närmare angives i nedanstående sammanställning med tillhörande bilagor (Bil. 6—14). Kostnaderna hava beräknats utan hänsyn till svenska kronans nuvarande värde.

Anskaffningen av den ifrågasatta materielen torde kunna fördelas på ett flertal år.

Sammanställning av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvar.

Anskaffningskostnader.

Jaktflottiljen:

flygplan, 45 st. à 100 000 kr. ¹	4 500 000 kr.	
markorganisation (Bil. 6)	275 000 »	
hangarer m. m. (Bil. 7)	582 000 »	5 357 000 kr.

Luftvärnet:

lvkanonbatterier (Bil. 8)	15 814 800 kr.	
lvkulspruteplutoner (Bil. 8)	3 584 400 »	
strålkastartroppar (Bil. 8)	7 632 800 »	
motorfordon (Bil. 9)	58 500 »	27 090 500 kr.

Summa 32 447 500 kr.

Årliga kostnader.

Jaktflottiljen:

personalorganisation (Bil. 10)	560 000 kr.	
övningar m. m. (Bil. 11)	300 000 »	
underhåll och ersättning (Bil. 12)	1 546 000 »	2 406 000 kr.

Luftvärnet:

personalorganisation (Bil. 13)	1 755 000 kr.	
övningar m. m. (Bil. 14)	416 000 »	2 171 000 kr.

Summa 4 577 000 kr.

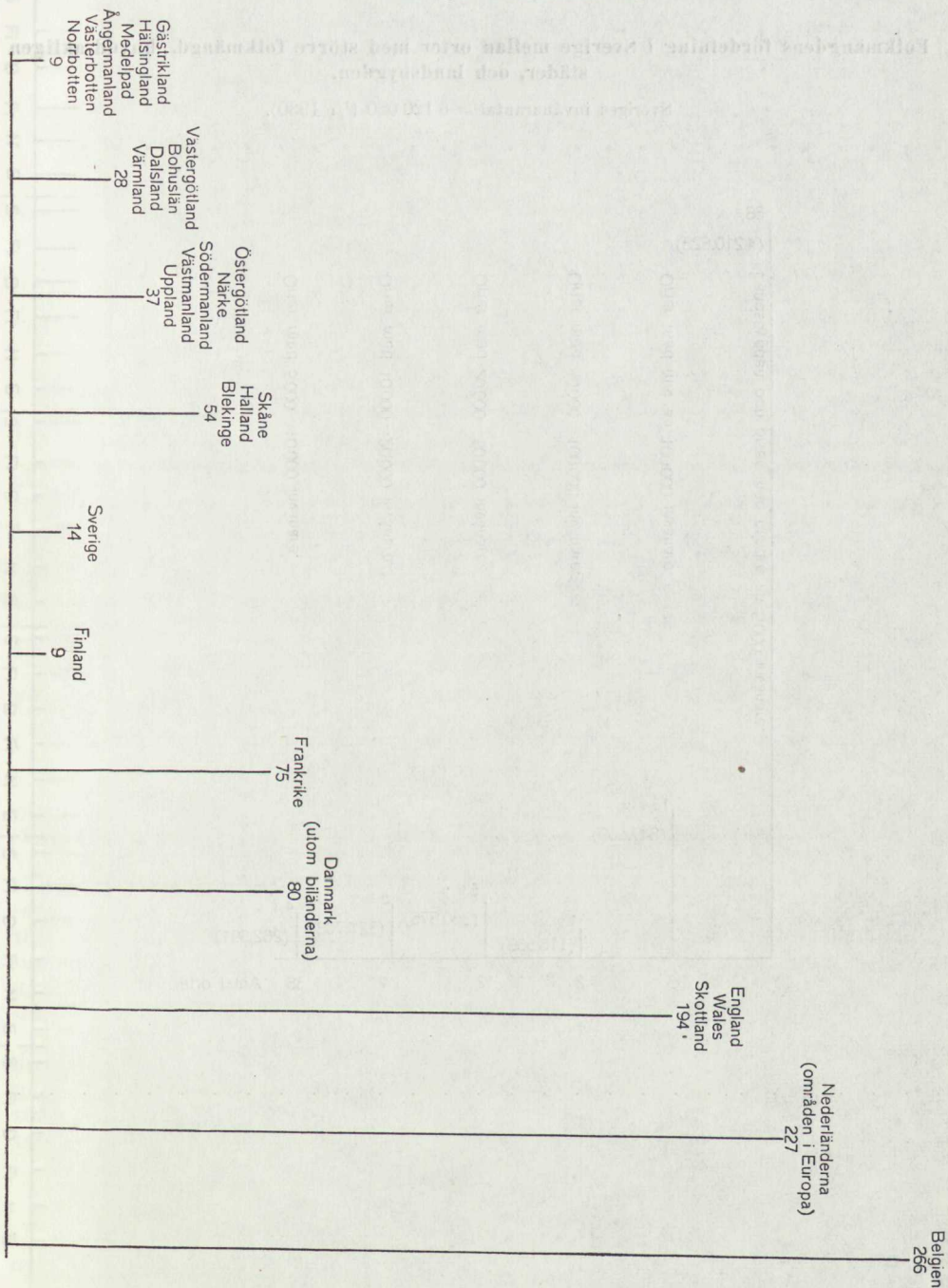
¹ Här i ingår fullständig utrustning, inkl. instrumentering, radio, kulsprutor m. m.

BILAGOR

BIFV GOR

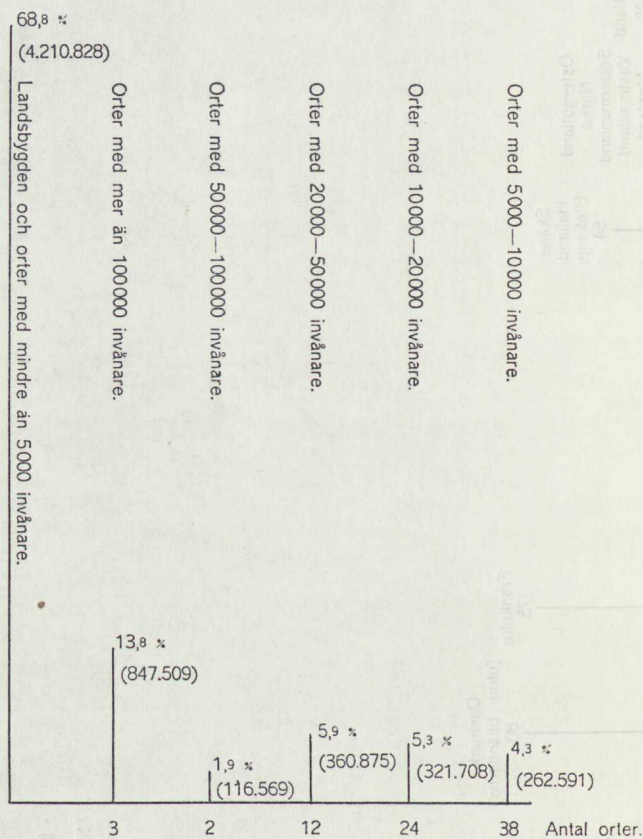
Folkmängdstätheten i olika länder och i vissa delar av Sverige.

(Antal invånare per kvadratkilometer.)

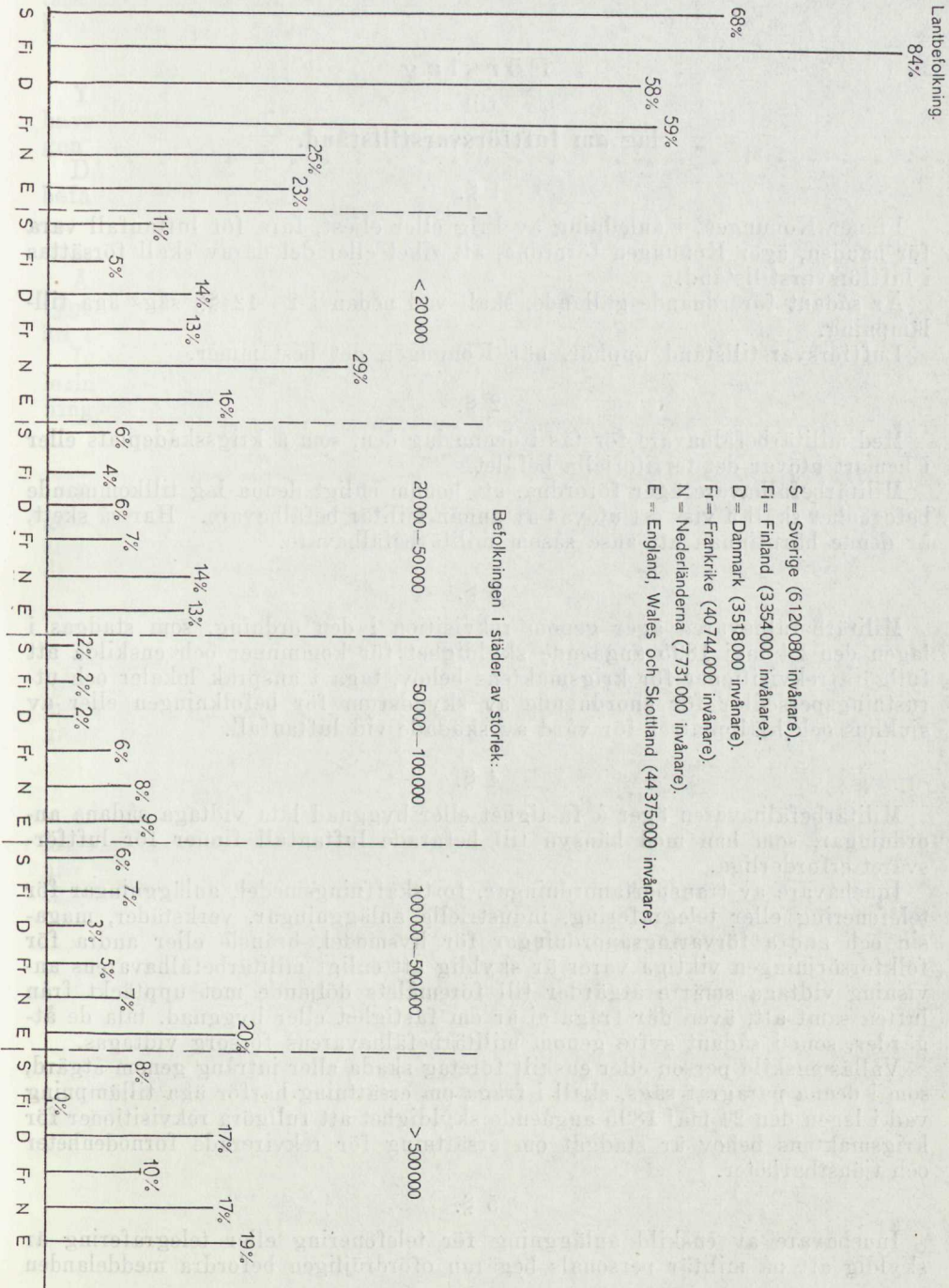


Folkmängdens fördelning i Sverige mellan orter med större folkmängd, huvudsakligen städer, och landsbygden.

Sveriges invånarantal = 6 120 080 (1/1 1930).



Folkmängdens fördelning i vissa länder mellan städer av olika storlek och landsbygden.



Förslag

till

lag om luftförsvarstillstånd.

1 §.

Finner Konungen, i anledning av krig eller eljest, fara för luftanfall vara för handen, äger Konungen förordna, att riket eller del därav skall försättas i luftförsvarstillstånd.

Är sådant förordnande gällande, skall vad nedan i 2—12 §§ sägs äga tillämpning.

Luftförsvarstillstånd upphör, när Konungen det bestämmer.

2 §.

Med militärbefälhavare förstås i denna lag den, som å krigsskådeplats eller i hemort utövar det territoriella befälet.

Militärbefälhavare äger förordna, att honom enligt denna lag tillkommande befogenhet skall å viss ort utövas av annan militär befälhavare. Har så skett, är denne härutinnan att anse såsom militärbefälhavare.

3 §.

Militärbefälhavaren äger genom rekvisition i den ordning, som stadgas i lagen den 24 maj 1895 angående skyldighet för kommuner och enskilda att fullgöra rekvisitioner för krigsmaktens behov, taga i anspråk lokaler och utrustningspersedlar för anordnande av skyddsrum för befolkningen eller av sjukhus och hjälplatser för vård av skadade vid luftanfall.

4 §.

Militärbefälhavaren äger å fastighet eller byggnad låta vidtaga sådana anordningar, som han med hänsyn till befarade luftanfall finner för luftförsvaret erforderliga.

Innehavare av transportanordningar, fortskaffningsmedel, anläggningar för telefonering eller telegrafering, industriella anläggningar, verkstäder, magasin och andra förvaringsanordningar för livsmedel, bränsle eller andra för folkförsörjningen viktiga varor är skyldig att enligt militärbefälhavarens anvisning vidtaga smärre åtgärder till föremålets döljande mot upptäckt från luften samt att, även där fråga ej är om fastighet eller byggnad, tåla de åtgärder, som i sådant syfte genom militärbefälhavarens försorg vidtagas.

Vållas enskild person eller enskilt företag skada eller intrång genom åtgärd, som i denna paragraf sägs, skall i fråga om ersättning härför äga tillämpning vad i lagen den 24 maj 1895 angående skyldighet att fullgöra rekvisitioner för krigsmaktens behov är stadgat om ersättning för rekvirerade förnödenheter och tjänstbarheter.

5 §.

Innehavare av enskild anläggning för telefonering eller telegrafering är skyldig att på militär personals begäran ofördröjligen befordra meddelanden

i luftförsvarets tjänst, och skall varje befordran av annan art omedelbart brytas för befordran av sådant meddelande.

Innehavare av apparat för telefonering eller telegrafering är ock skyldig tåla, att militär personal använder apparaten för befordran av meddelanden i luftförsvarets tjänst.

6 §.

Yttre eller utifrån synlig belysning må ej hållas tänd, där ej militärbefälhavaren det medgiver. Sådant medgivande må allenast lämnas, där belysningen anordnats på ett ur luftförsvarssynpunkt betryggande sätt.

De föreskrifter angående belysningens släckande och tändande, som militärbefälhavaren meddelar, skola lända till efterrättelse.

7 §.

Ängvisslor, sirener och andra ljudsignalapparater, vilka icke tillhöra far-tygs, fordons eller annat transportmedels utrustning, må ej användas för annat än militära ändamål, så framt ej militärbefälhavaren det medgiver.

Innehavare av ljudsignalapparat, som nu sagts, är skyldig tåla, att signalering med apparaten äger rum i luftförsvarets tjänst, ävensom att de anordningar vidtagas, vilka erfordras för apparatens nyttjande härför.

8 §.

Kommunala myndigheter ävensom enskilda innehavare av vattenlednings-, gas- och elektricitetsverk åligger att jämväl i andra hänseenden än de i 3—7 §§ angivna ställa sig till efterrättelse de föreskrifter till befolkningens skyddande vid luftanfall, som militärbefälhavaren meddelar.

9 §.

Den, som bryter mot vad i 4, 5, 6 och 7 §§ finnes för varje fall stadgat eller icke iakttagit föreskrift, vilken militärbefälhavaren med stöd av denna lag meddelar, straffes med dagsböter eller fängelse i högst sex månader, där ej gärningen är med strängare straff belagd.

10 §.

Den, som under tid, då han är ställd under tilltal för förseelse mot denna lag eller med stöd därav meddelad föreskrift, fortsätter samma förseelse, skall, när han därtill varder lagligen förvunnen, för varje gång stämning därför utfärdats och delgivits, fällas till det straff, som är bestämt för förseelsen.

11 §.

Förseelse, varom i denna lag är fråga, åtalas av allmän åklagare.

12 §.

Böter, som ådömas enligt denna lag, tillfalla kronan.

Saknas tillgång till deras fulla gäldande, skola de förvandlas enligt allmänna strafflagen.

Denna lag träder i kraft den

Förslag
till
**förordning om planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande
vid luftanfall.**

Om luftförsvarsområde och luftförsvarskommission.

§ 1.

För planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall skall varje landstingsområde samt varje stad, som ej deltagar i landsting, utgöra ett luftförsvarsområde. Höra delar av landstingsområde till olika arméfördelningsområden, bildar varje del eget luftförsvarsområde.

Där Konungen så bestämmer, skall fästnings försvarsområde eller del därav utgöra eget luftförsvarsområde.

§ 2.

För varje luftförsvarsområde skall finnas en luftförsvarskommission, bestående av en av arméfördelningschefen i samråd med inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar utsedd regementsofficer såsom ordförande samt såsom övriga ledamöter en av länsstyrelsen förordnad polischef, ordföranden i landstingets sjukhusberedning och två av landstinget för fyra år valda, med kommunalförvaltningen förtrogna personer. I stad, som ej deltagar i landsting, består kommissionen, förutom av ordförande, som nyss är sagt, av polismästaren eller, där sådan ej finnes, den ledamot av magistraten, som förestår stadens polis, hälsovårdsnämndens ordförande, stadens brandchef samt en av stadsfullmäktige för fyra år vald, med kommunalförvaltningen förtrogen person.

I fråga om rätt att avsäga sig uppdraget att vara vald ledamot av luftförsvarskommission skall vad om avsägelse av uppdrag såsom landstingsman är stadgat äga motsvarande tillämpning.

Avgår vald ledamot under den för honom bestämda tjänstgöringstiden, anställes fyllnadstal, och skall den sålunda valde tjänstgöra under den tid, som för den avgångne återstår.

§ 3.

Till luftförsvarskommissionens sekreterare utser arméfördelningschefen i samråd med inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar lämplig officer.

§ 4.

När kommissionen prövar sådant vara nödvändigt, äger den tillkalla stats-tjänstemän samt kommunala förtroendemän och tjänstemän, vilka då må deltaga i kommissionens överläggningar, men ej i besluten.

§ 5.

Luftförsvarskommissionen sammanträder så ofta göromålen det erfordra och minst en gång årligen å tid och ställe, som av ordföranden bestämmas.

Kommissionen må ej handlägga något ärende, där ej, förutom ordföranden, minst två ledamöter äro tillstädes. Är ärende av så brådskande natur, att kommissionen ej hinner sammankallas, äge dock ordföranden däri fatta beslut. Sådant beslut skall anmälas vid kommissionens nästa sammanträde.

Äro vid omröstning rösterna lika delade, gäller den mening ordföranden biträder.

§ 6.

Ordföranden är närmast ansvarig för att kommissionens åligganden behörigen fullgöras.

§ 7.

Ordföranden äger av statsmedel tillgodonjuta, förutom traktaments- och resekostnadsersättning enligt gällande resereglemente, gottgörelse för honom genom uppdraget åsamkade kostnader, såsom för skrivhjälp, skrivmaterialier och postporto.

Luftförsvarskommissionens övriga ledamöter samt sådana kommunala förtroendemän och tjänstemän, som kommissionen tillkallat från annan ort, äga av statsmedel undfå gottgörelse efter vad om landstingsmän är stadgat.

Till sekreteraren och av kommissionen tillkallade statstjänstemän utgår traktaments- och resekostnadsersättning enligt gällande resereglemente.

§ 8.

Luftförsvarskommissionen handhaver planläggningen av de åtgärder, som inom luftförsvarsområdet böra vidtagas till befolkningens skyddande vid luftanfall.

Det åligger därvid kommissionen:

1) att söka väcka och vidmakthålla allmänhetens intresse för åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall samt bringa till allmänhetens kännedom såväl de till befolkningens skydd vidtagna åtgärder, varom allmänheten bör hållas underkunnig, som vad allmänheten har att iakttaga vid luftanfall;

2) att planlägga åtgärder till åstadkommande av möjligast ostörda drift av statliga och kommunala samt andra viktiga verk och inrättningar, såsom organisation och utrustning av reparationsavdelningar vid vattenlednings-, gas- och elektricitetsverk, hamn-, gatu- och vägförvaltningar och lokala kommunikationsinrättningar, anordnande av skyddsrum, samt tillhandahållande i erforderlig omfattning av gasmasker, skyddskläder och andra skyddsmedel;

3) att planlägga organisation av brand- och livräddningsväsendet i större städer, tätbyggda samhällen och andra orter, där behov därav kan anses föreligga;

4) att planlägga belysningens anordnande vid luftförsvarstillstånd, i den utsträckning så kan anses påkallat;

5) att planlägga med hänsyn till luftanfall särskilt erforderliga hälso- och sjukvårdsåtgärder, såsom hjälpplatser och reservsjukhus för vård av skadade vid luftanfall, anskaffandet av personal och materiel för gasindikering, sanering och sjukvård, samt tillhandahållandet åt befolkningen av första förband, gaspuder och andra enklare läkemedel, saneringsmedel och rumsisoleringsmateriel, gasmasker och andra gasskyddsmedel; samt

6) att för orter, där befolkningen kan anses löpa större fara vid luftanfall, planlägga särskilda åtgärder till skydd för befolkningen och dess underhåll, såsom utrymning av hotade platser, i den utsträckning dylik är möjlig, anordnande av skyddsrum, uppläggning å skyddade ställen av livsmedel och andra nödenheter ävensom kommunikationernas upprätthållande, i den omfattning detta är påkallat.

§ 9.

Luftförsvarskommissionen skall samarbeta med offentliga myndigheter, vilkas förvaltningsområden beröras av kommissionens arbete, och äger av dem erhålla erforderligt biträde.

Kommissionen äger ock hos kommunala myndigheter begära de upplysningar och påkalla det biträde, som utan deras oskäligen betungande kan krävas.

§ 10.

Vid handhavandet av sina uppgifter skall kommissionen med råd och anvisningar stöddja samt samarbeta med frivilliga organisationer för befolkningens skyddande vid luftanfall.

§ 11.

Förekommer i luftförsvarskommissionen fråga, som är av beskaffenhet att angå angränsande luftförsvarsområde, må kommissionen sammanträda med luftförsvarskommissionen i detta område för gemensam handläggning av frågan.

§ 12.

Luftförsvarskommissionen skall årligen inom januari månad till arméfördelningschefen och därjämte, vad angår hälso- och sjukvården, till medicinalstyrelsen avgiva berättelse angående de åtgärder, som av kommissionen under nästföregående år vidtagits. Kommissionen skall därvid särskilt angiva, i vilken omfattning på orten tillgänglig personal och materiel äro otillräckliga.

Skulle kommissionen finna sådana omständigheter vara för handen, som försvåra eller omöjliggöra för kommissionen att fullgöra densamma enligt denna förordning åliggande uppgift, skall anmälan därom ofördröjligen göras till medicinalstyrelsen, om saken rör hälso- och sjukvården, men eljest till arméfördelningschefen. I övrigt må kommissionen hos arméfördelningschefen och medicinalstyrelsen göra de framställningar, kommissionen finner påkallade.

Om luftförsvarsdistrikt och luftförsvarsnämnd.

§ 13.

Då Konungen så bestämmer, skall stad, som deltagar i landsting, eller annan kommun utgöra ett luftförsvarsdistrikt.

§ 14.

I varje luftförsvarsdistrikt skall finnas en luftförsvarsnämnd, bestående av en av arméfördelningschefen utsedd officer såsom ordförande samt såsom ledamöter hälsovårdsnämndens ordförande, kommunens polischef och brandchef ävensom en med förhållandena på orten väl förtrogen, av kommunalrepresentationen utsedd person.

I övrigt skall vad om luftförsvarskommissionen i §§ 2 och 4—7 är stadgat äga motsvarande tillämpning å luftförsvarsnämnden.

§ 15.

Luftförsvarsnämnden handhaver, där ej Konungen annorlunda förordnar, under luftförsvarskommissionens inseeende sådana till kommissionens handläggning hörande ärenden, som ankomma på myndigheter inom luftförsvarsdistriktet.

Vad om luftförsvarskommissionen i §§ 8—12 är stadgat skall i tillämpliga delar gälla luftförsvarsnämnd, dock att berättelser, anmälningar och framställningar, som i § 12 sägs, skola avgivas till luftförsvarskommissionen.

Om övriga myndigheter.

§ 16.

Telegrafstyrelsen, järnvägsstyrelsen, vattenfallsstyrelsen, medicinalstyrelsen och arméfördelningscheferna skola på sätt därom är särskilt stadgat planlägga de åtgärder, som äro erforderliga för att skydda befolkningen vid luftanfall.

§ 17.

Medicinalstyrelsen skall vaka däröver, att luftförsvarskommissioner och luftförsvarsnämnder fullgöra dem åliggande uppgifter i avseende å hälso- och sjukvården. I övrigt tillhör övervakningen arméfördelningscheferna, var inom sitt område.

Medicinalstyrelsen, så ock arméfördelningschef, äger giva luftförsvarskommissioner och luftförsvarsnämnder erforderliga föreskrifter.

§ 18.

Överinseendet över planläggningen av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall tillkommer inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar, vilken därvid har att ägna oavslätlig uppmärksamhet åt tillämpningen av denna förordning och övriga i ämnet givna föreskrifter samt meddela erforderliga råd och anvisningar. Till fullgörandet härav äger han hos vederbörande myndigheter påkalla erforderlig medverkan.

Finner inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar vid utövningen av överinseendet missförhållande föreligga, vilket icke varder avhjälpt, skall han därom göra anmälan hos Konungen.

§ 19.

Vad om arméfördelningschef i denna förordning är stadgat skall jämväl gälla militärbefälhavaren för Övre Norrland, militärbefälhavaren på Gotland samt chefen för Östra brigaden, och skola de under dem lydande områdena därvid anses såsom arméfördelningsområden.

Utgör fästnings försvarsområde eller del därav eget luftförsvarsområde, skall kommandant i sådan fästning fullgöra arméfördelningschefs åligganden enligt denna förordning.

Denna förordning träder i kraft den

Anskaffningskostnader för markorganisationen vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret.

De i sammanställningen av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvar under *markorganisation* upptagna kostnaderna hava beräknats sålunda:

Motorfordon:

personbilar, 7 st. à 6 000 kr.	42 000 kr.	
motorcyklar, 7 st. à 2 500 kr.	17 500 »	
tankbilar, 6 st. à 4 000 kr.	24 000 »	83 500 kr.
<i>Signalmateriel</i> (markradiostation m. m.)		39 000 »
<i>Reparations- och reservdelsutrustning m. m.</i>		69 150 »
<i>Fallskärmar</i> , 50 st. à 1 300 kr.		65 000 »
<i>Pistoler, gasmasker, belysningsmateriel</i>		17 650 »
		274 300 kr.

Summa anskaffningskostnader för markorganisationen avrundat 275 000 kr.

Byggnadskostnader för hangarer m. m. för en jaktflottilj å Barkarby.

Kostnader hava beräknats för tre *hangarer* av enkel men varaktig konstruktion, vardera rymmande 15 jaktflygplan, en uppvärmd *monteringshall*, en *bostadsbyggnad* för förrådsförvaltare och vaktmanskap samt vissa *yttre arbeten m. m.*

<i>Hangarer</i> 3 st. à 75 000 kr.	225 000 kr.	
<i>Monteringshall</i>	150 000 »	
<i>Bostadsbyggnad</i>	50 000 »	
<i>Yttre arbeten m. m.</i>		
elektriska ledningar m. m.	15 000 kr.	
brunn med pumpverk	8 000 »	
avlopp	4 000 »	
bensinlagringsstationer	66 000 »	
eldsläckningsmateriel	12 000 »	
planeringsarbeten m. m.	15 000 »	
brandpostledning	17 000 »	
byråkostnader m. m.	20 000 »	157 000 kr.
		582 000 kr.

Summa kostnader för hangarer m. m. 582 000 kr.

Anskaffningskostnader för luftvärnsmateriel.

De i sammanställningen av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvaret under *lvkanonbatterier, lvkulspruteplutoner och strålkastartroppar* upptagna kostnaderna hava beräknats med stöd av följande från arméförvaltningens artilleridepartement erhållna utgångsvärden.

Lvkanonbatteri.

3 st. 75 mm. lvkanon för fast uppst. à 60 000 kr.	180 000 kr.
6 » bäddningar för d:o à 600 kr. 1 st. trpt-vagn à 2 400 kr.	6 000 »
1 » instrumentsats	150 000 »
250 skott per pjäs à 125 kr.	93 750 »
Summa	429 750 kr.

Lvksppluton (13 mm. kaliber).

4 st. lvksp à 6 000 kr.	24 000 kr.
1 » instrumentsats	7 500 »
5 000 skott per pjäs à 1 kr.	20 000 »
Summa	51 500 kr.

Strålkastare.

1 st. strålkastare	55 000 kr.
------------------------------	------------

Lyssnarapparat.

1 st. lyssnarapparat	50 000 kr.
--------------------------------	------------

Ovanstående priser torde ungefär motsvara kostnaderna, därest ett mindre antal av varje materielslag anskaffas. Om större anskaffning sker, torde priserna kunna reduceras enligt följande grunder:

3—8 batterier, plutoner,	10—25 strålkastare, lyssnarapp.: intill	8 %
9—16 » »	26—50 » » »	12 %
17—25 » »	51—75 » » »	15 %
26—33 » »	76—100 » » »	17 %
34—41 » »	101—125 » » »	19 %
42—50 » »	126—150 » » »	20 %

46 st. batterier

$$46 \cdot 429\,750 \frac{80}{100} = 15\,814\,800 \text{ kr.}$$

87 st. plutoner

$$87 \cdot 51\,500 \frac{80}{100} = 3\,584\,400 \text{ kr.}$$

29 st. troppar

$$\left. \begin{array}{l} 116 \cdot 55\,000 \frac{81}{100} = 5\,167\,800 \\ 58 \cdot 50\,000 \frac{85}{100} = 2\,465\,000 \end{array} \right\} 7\,632\,800 \text{ kr.}$$

Anskaffningskostnader för motorfordon till luftvärnet.

Behovet beräknas till en personbil, en rekognosceringsbil, två lastbilar och en motorecykel utan sidvagn per kår samt dessutom en personbil (större) för inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar.

3 personbilar	à 4 000 kr.	12 000 kr.
1 »	» 6 000 »	6 000 »
3 rekognosceringsbilar	» 3 000 »	9 000 »
6 lastbilar	» 4 400 »	26 400 »
3 motorcyklar	» 1 700 »	5 100 »

Summa 58 500 kr.

Summa anskaffningskostnader för motorfordon 58 500 kr.

Årliga kostnader för personalorganisationen vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret.

De i sammanställningen av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvaret under *personalorganisation* upptagna kostnaderna hava beräknats sålunda:

Avlöning till personal 243 430 kr.

Underhåll av manskap

mathållning	0.92 kr. per dag
mundering	0.55 » » »
kasernutredning	0.10 » » »
förplägnadsutredning	0.07 » » »
tvätt	0.05 » » »
sjukvård	0.05 » » »

Summa 1.74 kr. per dag

27 380 underhållsdagar 47 640 kr.

Flygtillägg (enligt nu gällande bestämmelser) 213 120 »

Tjänstgöringstraktamenten (för hela förbandet under 21 dagar per år) 30 810 »

535 000 kr.

Dyrtdistillägg beräknas till 25 000 kr.

560 000 kr.

Summa årliga kostnader för personalorganisationen 560 000 kr.

Bil. 11.

Årliga kostnader för övningar m. m. vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret.

De i sammanställningen av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvaret under *övningar m. m.* upptagna kostnaderna hava beräknats sålunda:

Driv- och smörjmedel för flygmotorer.

45 st. flygplan med beräknad genomsnittlig flygtid per år och plan av 125 timmar = 5 625 timmar; kostnaden per flygtimme 35 kr. $5\,625 \times 35 =$ 196 875 kr.
Kostnad vid flottiljen, avrundat 200 000 kr.

Övriga övningskostnader.

20 % av driv- och smörjmedelskostnaderna 40 000 kr.

Vapen och ammunition.

Ammunition för flygande personal 400 kr. per man och år.
68 man $400 \times 68 =$ 27 200 kr.
ammunition för icke flygande personal 50 kr. per man och år. 279 man. 50×279 13 950 »
signalpatroner 1 500 »
6.5 mm lösa patroner 4 000 »
underhåll av vapen 15 000 »
61 650 kr.

301 650 kr.

Summa årliga kostnader för övningar m. m. avrundat 300 000 kr.

Bil. 12.

Årliga kostnader för underhåll och ersättning av viss materiel vid en jaktflottilj, avsedd för det lokala luftförsvaret.

De i sammanställningen av kostnaderna för den svenska hemortens luftförsvaret under *underhåll och ersättning* upptagna kostnaderna hava beräknats sålunda:

Flygplan.

För ersättning av försliten och havererad materiel har beräknats ett årligt anslag på 1 100 000 :— kr.
För underhåll av flygplanen har beräknats 72.90 kr. per plan och flygtimme $125 \cdot 45 \cdot 72.90 = 410\,062:50$ 410 062: 50 »

Motorfordon.

Kostnaderna hava beräknats enligt nedanstående

Fordonsslag	Underhåll	Drift	Skatter m. m.	Förnyelse	Summa
Per personbil	700:—	600:—	120:—	600:—	2 020:—
» motorcykel	350:—	375:—	25:—	600:—	1 350:—
» tankbil	800:—	500:—	180:—	600:—	2 080:—
7 st. personbilar à 2 020 kr.					14 140 kr.
7 » motorcyklar à 1 350 »					9 450 »
6 » tankbilar à 2 080 »					12 480 »

36 070:— kr.

1 546 132: 50 kr.

Summa årliga kostnader för underhåll och ersättning av här ifrågasvarande materiel, avrundat 1 546 000 kr.

Årliga kostnader för personalorganisationen vid luftvärnet.

Beräkningen av personalorganisationens kostnader, vilka framgå av nedanstående översikt, har ägt rum efter följande grunder.

A. Avlöning, rekrytering, resekostnader m. m.

1) Avlöningen till personal.

Avlöningen har upptagits för den å förslag till personalstater angivna personalen, varvid beräkning av avlöningarna verkstälts med hänsyn till för Stockholm, Västerås och Linköping gällande ortsgruppering.

2) Rekryteringskostnader.

Beräkningen har verkstälts efter ett medeltal av rekryteringskostnaderna för ett flertal regementen inom armén.

3) Anslagen till rese- och traktamentspenningar samt flyttningsersättning hava kalkylerats procentuellt efter motsvarande kostnader för hela lantförsvaret enligt riksstaten.

B. De värnpliktigas avlöning, inskrivning och redovisning.

1) Penningbidraget har uträknats efter antalet tjänstgöringsdagar inom och efter 140 dagar.

2) Anslaget till understöd åt vissa värnpliktigas familjer har beräknats procentuellt efter anslaget till avlöning för de värnpliktiga vid armén, den beräknade avlöningen för luftvärnets värnpliktiga samt hela det för armén utgående anslaget för understöd åt vissa värnpliktigas familjer.

3) Inskrivnings-, mönstrings- och färdkostnader.

Till grund för beräkningen av detta anslag har lagts anslagen för avlöning till de värnpliktiga vid armén respektive luftvärnet, enär dessa anslag och anslagen för inskrivnings-, mönstrings-, och färdkostnader ändras ganska likformigt med de värnpliktigas antal.

C. Undervisning, understöd, expenser m. m.

1) Anslaget till undervisningsmateriel är beräknat efter principen för öresanslag.¹

2) Kostnaderna för skrivmaterialier m. m. hava för inspektörens för luftvärnet expedition upptagits till kr. 1 800 i likhet med motsvarande anslag till inspektörens för trängens expedition, samt för luftvärnsskåreerna — efter jämförelse med närmast liknande förband inom armén — till sammanlagt kr. 6 700.

¹ Vid beräkning av öresanslag hava följande värden använts

undervisningsmateriel	0.9 öre per tjänstg.dag
mathållning	87 » » » »
munderingsutrustning	55 » » » »
kasernutredning	7 » » » »
förplägnadsutredning	5 » » » »
sjukvård	5.4 » » » »
260 000 underhållsdagar.	

D. *Förplägnad, intendenturmateriel, övningar m. m.*

- 1) Anslagen till mathållning, munderingsutrustning, kasernutredning m. m. hava beräknats i huvudsak enligt öresanslagsprincipen.¹
- 2) Anslaget till bränsle, lyse, vatten, renhållning och tvätt äro beräknade efter på statistisk väg erhållna uppgifter rörande motsvarande kostnader vid armén.

E. *Sjukvård m. m.*

Anslaget är beräknat såsom öresanslag.¹

Dyrtidstillägget är beräknat med ledning av för avlöning till personalen efter nuvarande bestämmelser utgående dyrtidstillägg.

Översikt över årliga kostnader för personalorganisationen vid luftvärnet.

	Kronor.	Kronor.
A. <i>Avlöning, rekrytering, resekostnader m. m.</i>		
Avlöning till personal	1 000 000	
Rekryteringskostnader	8 000	
Rese- och traktamentspenningar	5 000	
Flyttningssättning	20 000	1 033 000
B. <i>De värnpliktigas avlöning, inskrivning och redovisning.</i>		
Penningbidrag	95 000	
Understöd åt vissa värnpliktigas familjer	2 000	
Inskrivnings-, mönstrings- och färdkostnader	35 000	132 000
C. <i>Undervisning, understöd, expenser m. m.</i>		
Undervisningsmateriel m. m.	2 500	
Skrivmaterialier m. m.	8 500	11 000
D. <i>Förplägnad, intendenturmateriel, övningar m. m.</i>		
Mathållning	230 000	
Munderingsutrustning	145 000	
Kasernutredning m. m.	35 000	
Bränsle, lyse, vatten, renhållning och tvätt	55 000	465 000
E. <i>Sjukvård m. m.</i>		
Sjukvård		14 000
		1 655 000
Dyrtidstillägg		100 000
		1 755 000
Summa årliga kostnader för personalorganisationen		1 755 000

¹ Se not 1 å föregående sida.

Årliga kostnader för övningar m. m. vid luftvärnet.

Under rubriken *övningar m. m.* har kostnaden beräknats för:
vanliga övningar,
byggnader, övningsfält och skjutbanor,
vapen och ammunition,
motorfordon.

Såsom anslag till <i>vanliga övningar</i> har upptagits dels det enligt riksstaten numera utgående anslaget till luftvärnsövningar (36 000 kr.), dels ett anslag (15 000 kr. beräknat efter 5 000 kr. per kår) för bestridande av med kårernas skarpskjutningar m. m. förenade särskilda kostnader (utöver kostnader för ammunition och motorfordon)	51 000 kr.
Anslaget till <i>byggnader, övningsfält och skjutbanor</i> har beräknats till en tredjedel per luftvärnskår av för A. 1 och I. 4 utgående motsvarande anslag	15 000 »
Beräkningen av kostnaderna för <i>vapen och ammunition</i> har verkställts sålunda:	
7 cm övngrkt. 7 500 st. à 30 kr.	225 000 kr.
6.5 mm ptr. (skarpa) för karbin 75 000 st. för ksp. 150 000 » 225 000 st. à 0.0915 kr.	20 289 »
6.5 mm ptr. (lösa) för karbin 15 000 st. för ksp. 30 000 » 45 000 st. à 0.035 kr.	1 575 »
9 mm ptr. 6 000 st. à 0.08 kr.	480 »
13 mm ptr. 30 000 st. à 1.00 kr.	30 000 »
Målskjutningskostnader	3 000 »
Underhåll av artilleripjäser m. m.	12 000 »
Underhåll av ksp.materiel	10 000 »
	302 344 kr.

Kostnaderna för *motorfordon* har beräknats sålunda:

Egna motorfordon.

Kostnaderna per motorfordon hava beräknats enligt nedanstående:

Fordonsslag	Underhåll	Drift	Skatter m. m.	Förnyelse	Summa
Per personbil	700:—	600:—	120:—	600:—	2 020:—
» rekognosceringsbil	550:—	400:—	75:—	500:—	1 525:—
» lastbil	800:—	500:—	180:—	600:—	2 080:—
» motorcykel	350:—	375:—	15:—	300:—	1 040:—
4 personbilar	à 2 020 kr.				8 080 kr.
3 rekognosceringsbilar	à 1 525 »				4 575 »
6 lastbilar	à 2 080 »				12 480 »
3 motorcyklar	à 1 040 »				3 120 »

Summa 28 255 kr.

Förhyrda motorfordon.

Förhyrning har beräknats endast komma i fråga vid luftvärnformationernas förflyttning till och från respektive skjutplatser. Såsom utgångsvärden för beräkningen har antagits en förhyrning av nedanstående antal motorfordon under 8 dagar, varvid omkring 100 mil sammanlagt tillryggalägges av varje fordon.

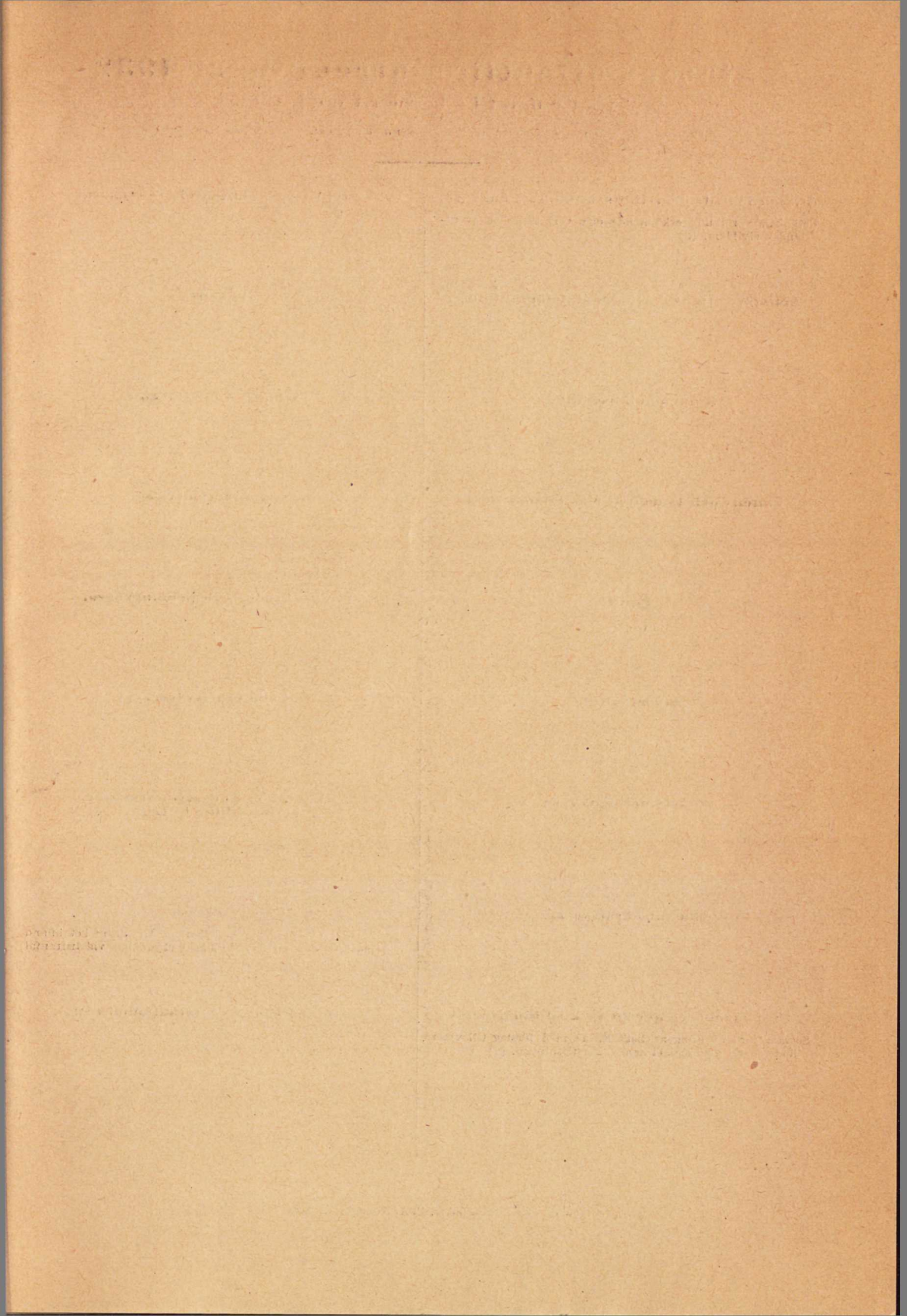
F o r d o n s s l a g	Per kår	Summa
Personbilar	1	3
Lastbilar	14	42
Motorcyklar	1	3

Kostnaderna per motorfordon hava beräknats enligt nedanstående:

F o r d o n s s l a g	Underhåll för 8 dagar	Driftkostn. per mil	Förhyrning per dag
Per personbil	5:—	0.60	20:—
» lastbil	5:—	1.50	35:—
» motorcykel	5:—	0.30	15:—
3 personbilar à 225 kr.			675 kr.
42 lastbilar à 435 »			18 270 »
3 motorcyklar à 155 »			465 »
Summa			19 410 kr.
Egna motorfordon			28 255 kr.
Förhyrda motorfordon			19 410 »
Summa			47 665 kr.

Sammanställning av kostnader för övningar m. m.

vanliga övningar	51 000 kr.
byggnader m. m.	15 000 »
vapen och ammunition	302 344 »
motorfordon	47 665 »
416 009 kr.	
Summa årliga kostnader för övningar m. m. avrundat	416 000 kr.



Statens offentliga utredningar 1932

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Betänkande rörande erkännande och verkställighet av utländsk civildom. [2]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

Politi.

Socialpolitik.

Hälso- och sjukvård.

Allmänt näringsväsen.

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Sociala jordutredningens betänkande med förslag till vissa ändringar i den sociala arrendelagstiftningen. [1]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Industri.

Handel och sjöfart.

Kommunikationsväsen.

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Försvarsväsen.

Luftförsvarsutredningens betänkande. Utredning beträffand hemortens och civilbefolkningens skyddande vid luftanfall mot Sverige. [3]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.