



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

Ex. A.

S. O. U.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1936: 57
FÖRSVARSDEPARTEMENTET



BETÄNKANDE

ANGÅENDE

DET CIVILA LUFTSKYDDET

AVGIVET AV

CIVILA LUFTSKYDDsutredningen

S T O C K H O L M

1 9 3 6

Statens offentliga utredningar 1936

Kronologisk förteckning

1. Betänkanden 1 rörande serafimerlasarettets ekonomi samt 2 rörande lasarettets ställning och verksamhet. Hæggeström. 187 s. E.
2. Förslag till konvention mellan Sverige och Schweiz om erkännande och verkställighet av domar och skiljedomar m. m. Norstedt. 55 s. U.
3. Betänkande med förslag om vissa föreskrifter beträffande konsumtionsmjölk. Marcus. 68 s. Jo.
4. Betänkande med förslag till lag om behandling av förbrytare, hemfallna åt alkoholmissbruk, m. m. Marcus. 56 s. Ju.
5. Betänkande med förslag angående revision av lagstiftningen rörande tillverkning, beskattning och försäljning av maltdrycker. Marcus. 397 s. Fi.
6. Utredning med förslag rörande bidrag åt barn till inkom och vissa invalider samt åt föräldralösa barn. Beckman. 93 s. S.
7. Socialiseringsproblemet. Allmänna synpunkter. Tiden. viij, 99 s. Fi.
8. Ur socialiserings »europiska» idékrets. Tiden. viij, 210 s. Fi.
9. Socialiseringsidéer och socialiseringspraxis i Sovjetunionen. 1. Tiden. iv, 206 s. Fi.
10. Statligt kaffemonopol. Marcus. 192 s. Fi.
11. Förslag till psalmbok för svenska kyrkan. Uppsala, Almqvist & Wiksell. 58*, 319 s. E.
12. Betänkande angående förlossningsvården och barnmorskeväsendet samt förebyggande mödra- och barnavård. Norstedt. 120 s. S.
13. Betänkande angående familjebeskattningen. Marcus. 147 s. Fi.
14. Betänkande angående dels planmässigt sparande och dels statliga bostättningslån. Norstedt. 55 s. S.
15. Betänkande angående moderskappenning och mödrarehjälp. Norstedt. 78 s. S.
16. Utredning rörande förhållandet mellan land- och sjötrafikmedel. Hæggeström. 183 s. K.
17. Förslag till lag om ändring i vissa delar av sjölagen m. m. Norstedt. viij, 418 s. Ju.
18. Undersökningar rörande det samlade skattetrycket i Sverige och utlandet. Marcus. viij, 308 s. Fi.
19. Betänkande med förslag till lagstiftning angående skyddsskogar m. m. Marcus. 172 s. 1 karta. Jo.
20. Betänkande med förslag i anledning av verkställd granskning av 1932 års trafikutrednings förslag till förordning angående allmän automobiltrafik. Hæggeström. 54 s. K.
21. Arbetslöshetsundersökningen den 31 juli 1935. Marcus. 274 s. 1 karta. S.
22. Den svenska sjöfartsnärings. Statistisk-ekonomisk undersökning. Norstedt. 111 s. H.
23. Betänkande angående åtgärder för arvhjälpen av de inom vissa delar av Norrbottens läns loppmark yppade missförhållanden samt rörande de kostnader som därav kunde föränlidas m. m. Luleå, Länstryckeriet. 318 s. 1 bilaga. S.
24. Betänkande med förslag till lag om internationella rättsförhållanden rörande arv, testamente och boudredning m. m. Norstedt. 62 s. Ju.
25. Betänkande med förslag till lag angående ändring i vissa delar av lagen den 29 juni 1923 (nr 286) om sparbanker m. m. Marcus. 163 s. Fi.
26. Sociala jordutredningens betänkande med förslag till revision av lagstiftningen angående avstyckning m. m. Marcus. 79 s. Jo.
27. Angående kontrollen över elektriska starkströmsanläggningar. Hæggeström. 185 s. H.
28. Kyrkogodset i Skåne, Halland och Blekinge under dansk tid. Marcus. xxxj, 405 s. E.
29. Betänkande om socialstyrelsens organisation. Beckman. 151 s. S.
30. Betänkande med förslag till lagstiftning angående skogar å städer och enskilda tillhöriga flygsandsfält i Hallands län. Marcus. 108 s. Jo.
31. Betänkande med utredning och förslag angående åtgärder för särskild undervisning och utbildning av psykiskt efterblivna i barn- och ungdomsåren. Hæggeström. 164 s. E.
32. Svensk arbetslöshetspolitik åren 1914—1935. Norstedt. 122 s. S.
33. Förslag till vissa ändringar i kungl. byggnadsstyrelsens normalförslag till gatukostnadsbestämmelser enligt 49 § stadsplanlagen. Marcus. 7 s. K.
34. Utredning rörande de svenska universitets- och högskolestudenternas sociala och ekonomiska förhållanden. Av S. Wicksell och T. Larsson. Bilaga till betänkande med undersökningar och förslag i anledning av tillströmningen till de intellektuella yrkena. Lund, Ohlsson. ij, 381 s. E.
35. Promemoria angående ändring av bestämmelserna rörande kommunernas underställningsfria lånerätt. Marcus. 38 s. Fi.
36. Psalmbok för svenska kyrkan. Förslag afgivet den 29 febr. 1936, överarbetat av inom eklestastikdepartementet tillkallade sakkunniga. Uppsala, Almqvist & Wiksell. xxiv, 98 s. E.
37. Utredning angående revision av bestämmelserna om tingshusbyggnadsskyldigheten. Norstedt. 53 s. Ju.
38. Betänkande med förslag rörande jaktlagstiftningsfrågor. 1. Förslag till lag om rätt till jakt samt jaktstadsåga ävensom andra därmed sammanhängande författningar. Marcus. 202 s. Jo.
39. Sociala jordutredningens betänkande med förslag till åtgärder för att bereda ökade möjligheter för den mindre bemedlade befolkningen på landsbygden att förena småbruk med hemindustri, hantverk, hemsöjd, pålsdjuruppfödning m. m. Marcus. 97 s. Jo.
40. Betänkande med förslag till omorganisation av den med statsmedel understödda kemiska analys- och kontrollverksamheten. Hæggeström. 80 s. Jo.
41. Betänkande med förslag rörande förhandlingsordning för statstjänstemän. Norstedt. 153 s. K.
42. Betänkande med utredning och förslag rörande rikets ekonomiska kartläggning och därmed sammanhängande organisationsspörsmål angående rikets landkarteverk. Idun. 278 s. 7 kartbil. Jo.
43. 1935 års lotsverksakkunniga. Betänkande 2. Förslag till lotsförordning. Marcus. 112 s. H.
44. Betänkande med utredning och förslag angående samsammanförande och organisation av i Stockholm befintliga arkeologiska samlingar från Medelhavsländerna och främre Orienten. Hæggeström. 68 s. E.
45. Rationaliserings- och ersättningsfrågor i samband i med ifrågasatt införande av statligt brännoljemonopol. Marcus. 95 s. Fi.
46. Betänkande angående sterilisering. Marcus. 80, 46*s. S.
47. Utredning med förslag rörande förskottering av underhållsbidrag till barn utom äktenskap m. d. Beckman. 87 s. S.
48. Betänkande med förslag till lönereglering för lärare vid folk- och småskolor. Norstedt. 204 s. Fi.
49. Utredning med förslag angående omorganisation av dövstumundervisningsväsendet. Hæggeström. 257 s. E.
50. Betänkande och förslag angående beredande av vidgade arbetsuppgifter för svenska konstnärer. Hæggeström. 48 s. E.
51. Yttrande angående revision av 18 kap. 13 § strafflagen m. m. Marcus. 53, 54*s. S.
52. Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1933 års allmänna fastighetstaxering. Norstedt. vj, 168 s. 1 karta. Fi.
53. Utredning angående revision av bestämmelserna om utlåningsrätt att här i riket vistas och därmed sammanhängande frågor. Norstedt. 96 s. Ju.
54. Förslag till lag om befordran med luftfartyg m. m. Norstedt. 158 s. Ju.
55. Den ekonomiska och sociala utvecklingen under 1935. Av H. Butler. Beckman. 45 s. S.
56. Betänkande med förslag angående länsstyrelsernas organisation jämte därmed sammanhängande frågor. Örebro, Länstidningen. (2), 230 s. S.
57. Betänkande angående det civila luftskyddet. Beckman. 201 s. Fö.

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

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1936: 57
FÖRSVARSDEPARTEMENTET



BETÄNKANDE

ANGÅENDE

DET CIVILA LUFTSKYDDET

AVGIVET AV

CIVILA LUFTSKYDDsutredningen

STOCKHOLM 1936
K. L. BECKMANS BOKTRYCKERI
[2371 36]



STATUTE BOOK OF THE COLONY OF SINGAPORE
FOR THE YEAR 1867



ACTS

THE CIVIL SERVICE ACT

PRINTED BY RICHARD CLAY AND COMPANY, LTD.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

		Sid.
	Skrivelse till statsrådet och chefen för Kungl. försvarsdepartementet	7
Kap.	I. <i>Anfallsmedel och anfallsmetoder vid anfall från luften mot hemorten</i>	9
	1. Anfallsmedel	9
	2. Anfallsmetoder	11
Kap.	II. <i>Risker för civilbefolkningen från luftvärnsvapnen</i>	14
Kap.	III. <i>Stridsgaserna och deras användning i luftkriget</i>	16
Kap.	IV. <i>Det civila luftskyddet i främmande länder</i>	19
	1. Utveckling	19
	2. Organisation och planläggning	20
	3. Verkställighet	21
	4. De nordiska länderna	22
	Danmark	22
	Finland	23
	Norge	23
	5. Övriga länder	23
	Tyskland	23
	Estland, Lettland, Litauen, Nederländerna, Schweiz, Österrike	26
	England	26
	Frankrike	29
	Belgien	32
	Italien	32
	Jugoslavien	34
	Sovjetunionen	34
	Tjeckoslovakiet	36
	Polen	37
Kap.	V. <i>Det civila luftskyddet i Sverige</i>	38
	1. Gällande bestämmelser och vidtagna åtgärder	38
	2. Tidigare framkomna förslag	39
Kap.	VI. <i>Sveriges läge ur luftförsvarsynpunkt</i>	41
Kap.	VII. <i>Luftskyddsåtgärderna och deras betydelse för svenska förhållanden</i> ..	52
	1. Bevakning och varning för luftanfall	52
	2. Åtgärder i syfte att försvåra fiendens orientering	54

	Sid.
3. Utrymning	55
4. Byggnadstekniska åtgärder.....	59
Åtgärder med avseende å bebyggelsens planläggning	59
Byggnadssättet i allmänhet	61
Skyddsrum	63
Skyddsvärn och skärmskydd.....	69
Särskilda åtgärder för skyddande av egendom	70
5. Individuella gasskyddsmedel.....	71
6. Luftskyddstjänsten	74
Ordningstjänst m. m.	74
Brandtjänst.....	74
Gasspaning	75
Sanering	76
Röjnings- och reparationstjänst	78
Sjukvård	78
<i>Kap. VIII. Luftskyddets organisation</i>	<i>80</i>
<i>Kap. IX. Luftskyddets förberedande i fredstid</i>	<i>91</i>
1. Allmänna anmärkningar	91
2. Varningssystemet.....	94
3. Åtgärder i syfte att försvåra fiendens orientering	95
4. Utrymning	98
5. Byggnadstekniska åtgärder.....	99
Åtgärder med avseende å bebyggelsens planläggning	99
Åtgärder med avseende å redan befintliga byggnader	100
Åtgärder vid nybyggnader.....	103
Skyddsvärn och skärmskydd.....	104
Särskilda åtgärder för skyddande av egendom	104
6. Luftskyddstjänsten	105
Personals frikallande från krigstjänstskyldighet	105
Det allmänna luftskyddet	108
Luftskyddets ledning sid. 108. Ordningstjänst m. m. sid. 108.	
Brandtjänst sid. 109. Gasspaning sid. 111. Sanering sid. 113.	
Röjnings- och reparationstjänst sid. 113. Sjukvård sid. 114.	
Det allmänna luftskyddet i mindre samhällen sid. 117.	
Industriluftskyddet	118
Det enskilda luftskyddet.....	119
Särskilda frågor beträffande personal och materiel.....	120
Beräkningsgrunder i fråga om personalens storlek och kostnaden	
för gasskyddsmateriel sid. 120. Förvaring, kontroll och under-	
håll av staten tillhörig luftskyddsmateriel sid. 123. Kontroll	
över tillverkning, försäljning och införsel av luftskydds-	
materiel sid. 124. Säkerställandet av tillgången å luftskydds-	
materiel under krig sid. 125.	

	Sid.
<i>Kap. X. Kostnaderna för luftskyddet och deras fördelning</i>	127
<i>Kap. XI. Motivering till förslaget till luftskyddslag</i>	133
<i>Kap. XII. Sammanfattning</i>	144

Bilagor.

<i>Bil. A. Förslag till luftskyddslag</i>	149
<i>Bil. B. Förslag till förordning angående tillverkning, försäljning och införsel av gasskyddsmateriel</i>	156
<i>Bil. C. Stridsgaserna, deras egenskaper och verkningar av docenten Gustaf Ljunggren</i>	159
<i>Bil. D. Om andningsskydd av ingenjören E. Engel</i>	167
<i>Bil. E. Förteckning över brandkårer i Sverige år 1936</i>	171

10
11
12
13
14

Kap. X. Inhalt des Kapitels
Kap. XI. Inhalt des Kapitels
Kap. XII. Inhalt des Kapitels

Inhalt

III. A. Inhalt des Kapitels
III. B. Inhalt des Kapitels
III. C. Inhalt des Kapitels
III. D. Inhalt des Kapitels
III. E. Inhalt des Kapitels

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Försvarsdepartementet.

Genom beslut den 30 april 1936 har dåvarande chefen för försvarsdepartementet med stöd av Kungl. Maj:ts samma dag givna bemyndigande tillkallat landshövdingen i Kronobergs län E. A. Beskow, generaldirektören och chefen för medicinalstyrelsen J. A. Höjer, styresmannen för Åkers krutbruk, översten friherre C. G. von Otter, ledamoten av riksdagens första kammare, redaktören J. Nilsson samt bergsingenjören P. S. Rydbeck att i egenskap av sakkunniga biträda inom departementet med utredning rörande planläggning och organisation av det civila luftskyddet, varjämte departementschefen uppdrog åt undertecknad Beskow att i egenskap av ordförande leda de sakkunnigas arbete. Såsom sekreterare åt de sakkunniga, vilka antagit namnet civila luftskyddsutredningen, har tjänstgjort assessorn i hovrätten över Skåne och Blekinge T. L. Munck af Rosenschöld och såsom biträdande sekreterare löjtnanten i reserven, filosofie kandidaten B. Å. V. Kretz.

Utredningen sammanträdde första gången den 12 maj 1936 och därefter har ett flertal sammanträden hållits. Under den 25 och 26 september 1936 har utredningen med vederbörligt tillstånd följt den i trakten av Gävle m. fl. orter anordnade luftförsvarsövningen. Jämlikt nådigt, på framställning av utredningen givet bemyndigande hava studieresor företagits dels under tiden den 20 juni—4 juli 1936 av undertecknad Rydbeck ävensom docenten vid tekniska högskolan J. H. Granholm och kaptenen vid fortifikationen K. J. T. Magnell i Tyskland för studier rörande byggnadstekniska åtgärder för tillgodoseende av det civila luftskyddet, därvid besök jämväl avlades av Granholm i Belgien och av Magnell i Österrike, dels ock under tiden den 3—18 oktober 1936 av undertecknade Beskow och von Otter ävensom kaptenen vid artilleristaben T. A. Schmidt i England och Frankrike för studier av det civila luftskyddet därstädes. Förutom Granholm, Magnell och Schmidt har ett flertal personer i egenskap av experter biträtt utredningen.

Sedan utredningens arbete numera avslutat, får utredningen till fullgörande av sitt uppdrag vördsamt överlämna betänkande i ämnet, tillika innefattande förslag till luftskyddslag.

Stockholm den 21 december 1936.

A. BESKOW

J. AXEL HÖJER

JOH. NILSSON

C. G. von OTTER

PATRIK RYDBECK

Th. Munck af Rosenschöld

KAP. I.

Anfallsmedel och anfallsmetoder vid anfall från luften mot hemorten.¹

1. Anfallsmedel.

Anfallsmedlen vid anfall från luften mot hemorten utgöras i första hand av bombflygplan med bombutrustning. Endast i undantagsfall torde övriga flygplantyper (jakt- och spaningsflygplan) ifrågakomma för anfall mot hemorten. Då dessa därvid torde komma att uppträda på i stort sett samma sätt som bombflygplanen lämnas desamma här åsido. Ej heller har ansetts nödigt att ingå på den huvudsakligen det militära försvaret vidkommande anfallsmetod, som består däri, att truppförband medelst fallskärm nedsläppas från flygplan. I fortsättningen komma därför endast bombflygplanen och deras bombutrustning att behandlas.

Bombflygplanet karakteriseras främst av stor lastförmåga. För att kunna fylla sin uppgift att överföra den för målets förstöring erforderliga bombstorleken bör flygplanet åtminstone kunna medföra en bomb av 500 kg vikt, vilken bombstorlek är tillräcklig för att allvarligt skada eller förstöra flertalet förekommande mål. Förutom för bomber måste lastförmågan även utnyttjas för erforderliga drivmedel för flygningen till och från målet.

Man måste räkna med att bombflygplanen, oavsett om den totala lastförmågan härigenom överskrides, komma att medföra så stor last av bomber och drivmedel, som bombställens antal och tankutrymmet medgiva. Denna ur hållfasthetssynpunkt betydelselösa överbelastning av flygplanet nedsätter under första delen av flygningen, vilken i allmänhet försiggår över eget område, flygplanets hastighet och stigförmåga samt fordrar i regel särskilda anordningar — cementserade startbanor eller dylikt — för att underlätta starten. Allt efter som drivmedel förbrukas försvinner överbelastningen, och flygplanet återfår sin normala prestationsförmåga.

Bombflygplanen kunna indelas i tunga och lätta bombflygplan. Till tunga bombflygplan hänföras sådana med möjlighet att medföra en bombblast av 1 000 kg och däröver. Lätta bombflygplan kunna medföra bomber till en vikt av 500—1 000 kg. I bombflygplan medföras bomberna upphängda i bombställ på sådant sätt att bomberna i regel komma att hänga eller ligga helt inneslutna i flygkropp eller vingar. Utlösningen av bomberna kan antingen ske på mekanisk eller elektrisk väg. I nedanstående tabell lämnas exempel på prestationer för bombflygplan:

¹ Här intagna uppgifter äro i huvudsak grundade på en av löjtnanten S. O. H. SVENOW utarbetad redogörelse, vilken i sin helhet vidfogats betänkandet tillhörande handlingar.

Flygplantyp	Maximi- hastighet km/tim.	Stigtid för 5 000 m min.	Praktisk topphöjd m	Lastförmåga		Praktisk längsta flyg- sträcka med full driv- medelslast km
				Driv- medel kg	Bomber kg	
Tungt bombflygplan ..	300—330	25	7 000	2 000	2 000	1 400
Lätt bombflygplan	350—400	18	7 000	750	750	1 100

Anm. Marschhastigheten är ungefär 80 procent av maximihastigheten. Uppgifterna angående bombplanens praktiska räckvidd belysas av fig. 1—4 (sid. 44 ff.).

I bombflygplanens utrustning ingående bomber utgöras i allmänhet av minbomber, sprängbomber och specialbomber. Minbomberna verka huvudsakligen genom det vid brisaden uppkommande gastrycket, under det att sprängbomberna verka genom sprängstycken (skrot). Sprängbomberna användas så gott som uteslutande mot levande mål, minbomberna däremot huvudsakligen för att åstadkomma skador å materiel m. m. Minbomber och sprängbomber kallas med ett gemensamt namn brisansbomber. Specialbomberna användas antingen enbart eller i förening med brisansbomber för att komplettera dessas verkan. Brisansbomberna kunna inställas för brisad antingen vid nedslaget eller efter fördröjning, som kan variera från några få sekunder till flera timmar.

Förekommande storlekar av *minbomber*, i vilkas laddning kan ingå en mindre kvantitet stridsgas, äro i regel 50, 100, 250, 500 och 1 000 kg. Minbombens totala verkan, varom vissa detaljerade uppgifter lämnas i löjtnant Svenows förenämnda redogörelse, kan uppdelas i inträngning i målet, gastrycksverkan, luftstötsverkan, jordstötsverkan, verkan av splitter från bomben eller från målet samt i vissa fall jämväl brandverkan.

Sprängbomber förekomma i regel i storlekar å 10—12 kg och 25 kg. Verkningsradien för 12 kg respektive 25 kg sprängbomber mot levande mål kan sättas till 20 respektive 30 meter.

De specialbomber, som äro av intresse i detta sammanhang, äro gasbomber och brandbomber.

Normalt förekommande storlek av *gasbomber* är 50 kg. En 50 kg gasbomb, som innehåller 10—12 liter kvarliggande stridsgas, kan beräknas nedgasa ett område av 500 m², varvid dock icke en jämn fördelning av gasen erhålles. I stället för gasbomber kommer sannolikt att i stor utsträckning användas utspredning av stridsgas i vätskeform från gastuber i flygplan. Med en gastub om 100 liter rymd kan man, under förutsättning att utspredningen sker från låg höjd, beräkna erhålla ett nedgasat område av cirka 2 hektar med fördelning av gasen inom hela området. Beträffande stridsgaserna och deras verkningar hänvisas till kap. III nedan.

Brandbomber äro av i stort sett två olika typer. Den ena typen — *elektronbomben* — har i allmänhet en vikt av 1—2 kg. Elektronbomben användes huvudsakligen mot byggnader, industrianläggningar och dylikt. Den andra typen — *fosforbomben* — har en vikt av 5—10 kg. Fosforbomben användes

mot mera lättantändliga mål, och då man önskar verkan över ett större område, t. ex. mot skogar.

2. Anfällsmetoder.

Bombanfall kunna utföras såväl under dager som under mörker. Målets läge och beskaffenhet samt vid målet vidtagna försvarsåtgärder avgöra, på vilket av dessa sätt anfallet skall utföras. Mindre mål eller s. k. punktmål (broar, enstaka byggnader m. m.), vilka fordra stor precision vid bombfällningen, torde i regel endast komma att anfallas under dager. Mot s. k. ytmål (städer, industrianläggningar m. m.), där bomberna för att avsedd verkan skall uppnås böra erhålla en spridning över visst område, kunna anfall med fördel jämväl utföras under mörker. Anfall mot mål, som äro starkt försvarade av såväl luftvärn som jaktförband, komma i allmänhet att utföras under mörker. Anfall mot hemorten torde i stor utsträckning komma att utföras under den mörka delen av dygnet även då anfallet avser mål, som äro svagt eller överhuvudtaget icke försvarade. Den psykiska verkan på befolkningen kommer sannolikt att bliva större, därest anfallet utföres under mörker.

Bombanfall *under dager* torde i regel komma att utföras av större eller mindre förband. Flygningen till målet sker med förbandet sammanhållet. Omedelbart före framkomsten till målet kan förbandet eventuellt uppdelas i smärre anfallsgrupper. Varje anfallsgrupp kan därvid för sitt anfall tilldelas viss del av målet. Anfallsriktningen, d. v. s. den riktning, varifrån anfallet sker, bestämmes i huvudsak av försvarsåtgärderna vid målet och väljes så, att verkan av de fientliga motåtgärderna blir så liten som möjligt. Är målet försvarat av luftvärn, kommer dettas gruppering att påverka valet av anfallsriktning. Anfallshöjden bestämmes jämväl av försvarsåtgärderna vid målet. I fråga om luftvärnspjäsernas verkan m. m. meddelas i detta sammanhang följande uppgifter:

Kaliber m. m.	Projektil vikt kg	Största eld- hastighet skott/min.	Största horisontala skottvidd m	Största skjuthöjd m	Maximavstånd från pjäs till mål för erhål- lande av verkan m
<i>Kanoner.</i>					
75	6·5	25	15 600	10 600	9 000
105	16·0	15—20	18 200	12 000	11 000
120	21·0	10—12	19 300	12 500	12 000
<i>Automatkanoner.</i>					
25	0·25—0·32	180—200	—	—	2 700
40	0·955	120—140	—	—	4 200
<i>Kulsprutor.</i>					
8	0·013	1 200	—	—	1 000
13	0·05	1 000	—	—	1 500

Vid mål, som försvaras av starkt luftvärn, kommer anfallshöjden i regel att ligga mellan 3 000 och 6 000 meter eller högre, under det att vid oförsvarade eller svagt försvarade mål anfallshöjden bestämmes med hänsyn till syftet att erhålla bästa verkan i målet. Då träffsannolikheten avtager med ökad höjd, borde ur denna synpunkt väljas en så låg höjd som möjligt. Vissa med bombens konstruktion och målets beskaffenhet sammanhängande omständigheter göra emellertid, att bombfällning även mot denna typ av mål icke alltid kan ske från hur låg höjd som helst.

Som bombtyp vid anfall mot hemorten har man företrädesvis att räkna med minbomber eventuellt i förening med gasbomber eller brandbomber. Gasutspridning från flygplan kan jämväl komma till användning. Som förut nämnts kan minbomben vara försedd med en mindre gasladdning, vilken icke åstadkommer någon mera vidsträckt gasbeläggning, men väl försvårar och fördröjer återställnings- och röjningsarbetet. Bombernas fördröjning kan tänkas vald så, att de fällda bomberna brisera en och en på oregelbundna tider och platser inom loppet av ett flertal timmar. Härigenom blir dels den psykiska verkan större, dels fördröjes och försvåras återställningsarbetena.

Efter bombfällningen söka de anfallande flygplanen och förbanden snarast möjligt draga sig bort från målet. Återflygningen kan ske under höjd- och kursändringar för att minska verkan av luftförsvarets eld.

De lätta bombflygplanen kunna, därest flygplantypen är lämpad härför, under vissa förhållanden utföra sina anfall antingen från mycket låg höjd eller också genom brant dykning från hög höjd. Genom båda anfallsmetoderna kan luftvärnets verkan i hög grad minskas.

Anfall på låg höjd utföras mot sådana mål, där verkan kan påräknas utan att bomberna behöva intränga i målet till större djup. Minbomber torde knappast komma i fråga för dessa anfall, utan huvudsakligen brandbomber och gasbomber (gasutspridning). Ett anfall mot t. ex. en träindustriplanläggning kan, därest omständigheterna i övrigt äro gynnsamma härför, med fördel utföras såsom låghöjdsanfall med brandbomber. Flygningen till målet sker på låg höjd och under sista delen av flygvägen på lägsta möjliga höjd och under utnyttjande av de möjligheter, som terräng- och väderleksförhållanden m. m. giva för att kunna utföra anfallet överraskande. Under dager utföres anfallet i förband.

Anfall under brant dykning från hög höjd utföres i regel endast mot punktmål, dels för att erhålla större inträngning i målet, dels för att öka träffsannolikheten. Flygningen till målet sker på höjder ovan luftvärnets mest effektiva område. Dykningen mot målet sker i brant vinkel (60° — 85°). Den höjd, varifrån bomberna fällas, beror på försvarsanstalterna vid målet och varierar mellan 500 och 1 500 meter. I allmänhet söker man undvika att under dykningen komma inom de snabbskjutande lätta automatkanonernas eller kul-sprutornas mest verksamma eldområde. Anfallet utföres i allmänhet av enstaka flygplan eller smärre förband, som med korta mellanrum från olika håll anfalla målet.

Bombanfall *under mörker* kan antagas komma att utföras så, att målet med jämna tidsmellanrum kontinuerligt bombarderas av enskilda flygplan. Tidsmellanrummen mellan anfallen göras härvid så korta som förhållandena medgiva.

Därest icke anfallet sker under speciellt gynnsamma belyningsförhållanden eller målets läge är skarpt markerat, måste i regel målet upplysas, innan bombfällningen kan äga rum. Omedelbart före bombanfallet verkställs därför eventuellt av särskilt härför avsedda flygplan fällning av fallskärmsljus mot målet. I skenet av dessa ljus anfaller det första flygplanet, vilket förutom sina bomber även faller fallskärmsljus för att vägleda efterföljande flygplan, vilka förfara på samma sätt. För att på detta sätt kunna hålla målet kontinuerligt upplyst fordras dock, att tidsmellanrummen mellan anfallen äro korta.

Är målet försvarat av luftvärnsartilleri, kan anfallet utföras av flera flygplan samtidigt från olika riktningar och på olika höjder, varigenom lyssnar-tjänsten försvåras och därigenom luftvärnsartilleriets verkan nedsättes.

I övrigt utföres anfallet i stort sett på samma sätt som bombanfall under dager.

Fällningen av bomberna måste för att målet skall träffas ske på ett visst avstånd från detta — fallvidden. Fallvidden varierar med flygplanets höjd, bombens utgångshastighet, d. v. s. flygplanets hastighet i förhållande till marken, och med använd bombtyp.

Bestämningen av den punkt — fällningsläget — varifrån bomben skall fällas för att träffa målet, sker med hjälp av bombsikten. För inriktningen mot målet fordras med de bombsikten, som för närvarande användas, att flygplanet under en tid av minst 15—20 sekunder närmast innan fällningsläget uppnås flyger på rak kurs och med konstant höjd och fart. Denna tid är den för luftvärnsartilleriets eldgivning mest gynnsamma.

Förutsättningen för att bombfällning med utsikt till god verkan mot målet skall kunna ske är i allmänhet, att målet är synligt från flygplanet. Är detta icke fallet, kan dock tänkas, att bombfällning mot vidsträckta mål såsom stora städer under vissa förhållanden kan komma till utförande. Flygplanen, som flyga i eller över molnen, bestämma i så fall fällningsläget genom radiopejling eller dylikt.

KAP. II.

Risker för civilbefolkningen från luftvärnsvapnen.¹

Under och efter världskriget har stundom framhållits, att luftvärnsvapnen, särskilt kanonerna, åstadkomma en relativt stor oavsiktlig skada mot personer och föremål på marken. I fältkriget, där trupperna äro tämligen glest spridda över stora terrängområden och luftvärnsartilleriets eld huvudsakligen riktas mot flygplan, som komma från fiendesidan, har detta icke tillmätts någon större betydelse. Den eld, som avges till skydd för ett tätbefolkat samhälle, särskilt en storstad med omgivningar, kan däremot tänkas åstadkomma allvarligare skador, då projektiler eller delar därav (skrot) åter falla till marken. I själva verket torde också en mindre del av de skador, som åstadkommas under världskrigets flyganfall mot städer, försvarade med luftvärn, hava uppkommit just genom luftvärnsartilleriets projektiler.

Man måste alltjämt i förevarande avseende räkna med en viss risk för skador av projektiler och skrot, fränsett de skador, som kunna föranledas av nedskjutna flygplan. Projektiler från luftvärnskanoner av 75 cm och grövre kaliber bringas genom en i projektilen befintlig tidinrättning att brisera i en viss punkt av banan, varvid skrot kringkastas och slutligen nedfalla till marken. Av skroten torde endast en mindre del, beroende på deras vikt och anslagshastighet, vara farliga, då de nå marken, under det att det stora flertalet skrot få anses vara relativt ofarliga. Om av en eller annan anledning brisad i luften skulle utebli, nedfaller projektilen hel till jordytan. Projektilens konstruktion är numera sådan, att risken för brisad vid anslaget mot marken är ytterligt ringa. Dess anslagsenergi torde räcka till för genomslag av ett tak men däremot icke av ytterligare en trossbotten.

Projektiler tillhörande 20—40 mm automatkanoner brisera, såvida anslag mot något föremål icke dessförinnan skett, sedan de tillryggalagt en viss väg — 2 500 à 4 500 meter, beroende på kalibern. Skulle projektilen träffa marken efter kortare väg, såsom kan ske vid beskjutning av låghöjdsflygare, briserar densamma vid nedslaget. Genomslagsförmågan är ganska ringa, varför en husvägg i regel torde stå mot en fullträff. Brisad inom några meters avstånd från en människa kan anses farlig; på större avstånd än 5 meter torde däremot risken från dessa små projektiler vara obetydlig.

Eld från finkalibriga kulsprutor, d. v. s. med en kaliber av 6.5 till 8 mm, måste anses farlig för människor, om skottvidden understiger 3 000 respektive 5 000 meter. Denna skottvidd erhålles med en höjdvinkel på cirka 30°, varför man generellt kan säga, att eld från dylika kulsprutor är ofarlig vid eldgiv-

¹ Här intagna uppgifter äro grundade på en av kaptenen S. A. Odelberg utarbetad redogörelse, vilken i sin helhet vidfogats till betänkanudet hörande handlingar.

ning på höjdvinklar över 30° men farlig därunder. Vinklar av nämnda eller lägre storlek äro icke ovanliga vid beskjutning av flygare på låg höjd. Projektiler från grovkalibriga kulsprutor äro alltid farliga vid nedslaget. Dylka vapen förekomma dock ej vid den svenska krigsmakten.

Av det anförda torde framgå, att den risk, som man praktiskt har att räkna med, är faran för dem, som befinna sig i skottlinjen för automatkanoner och kulsprutor vid skottlossning under låga höjdvinklar. Möjlighet för farliga träffar föreligger därvid inom högst 5 000 meters avstånd från pjäsernas uppställningsplatser, dock endast inom vissa begränsade områden beroende på terrängens utseende och bebyggelsen. Med hänsyn till att den största faran hotar från en överraskande eldgivning, kan det ifrågasättas att under krig avstänga utsatta gator från all icke absolut nödvändig trafik. Även i övrigt kunna särskilda förhållningsregler för befolkningen inom hotade områden vara erforderliga. I stort sett erbjuda emellertid de allmänna skyddsåtgärder, som vidtagas i samband med luftanfall, trygghet mot risker från luftvärnsvapnen.

I den mån särskilda åtgärder kunna vara av nöden med hänsyn till faran av luftvärnets eldgivning, bör det ankomma på vederbörande militära befälhavare att härom göra framställning till den luftskyddsmyndighet, på vars handläggning frågan ankommer.

KAP. III.

Stridsgaserna och deras användning i luftkriget.

Tanken att använda kemiska stridsmedel i krigföringen är icke ny, men det var först i det stora världskriget de kommo till användning i stor skala. De rörliga operationerna under världskriget övergingo ganska snart till skyttegravskrig, där motståndarna lågo mitt emot varandra nedgrävda i sina fältbefästningar. Artilleriets vanmakt mot dessa framtvang behovet av att söka nå försvararen med ett nytt verksamt angreppsmedel och detta blev stridsgaserna. De ämnen, som kommo till användning såsom stridsgaser, voro inga nya uppfinningar, utan kända produkter, vilka industrien hade möjlighet att framställa i så stora mängder, som erfordrades för att verkan i fält skulle kunna erhållas. De voro antingen rena fredsprodukter såsom klor eller också ämnen, som i stort kunde tillverkas med liknande metoder och apparaturer som andra kemiska massartiklar, t. ex. läkemedel och färgämnen.

Användningen av kemiska stridsmedel, vilka tidigare ej kunnat framställas i sådan skala, att de blivit praktiskt användbara, fick under världskriget en sådan omfattning, att mot slutet av kriget en mycket stor del av artilleriammunitionen innehöll stridsgas. Industriens prestationsförmåga var då pressad till det yttersta. Tillgång på lämpliga råmateriel samt möjlighet till industriell tillverkning av de olika stridsgaserna voro avgörande för vilka av dem, som kommo till användning, och valet av stridsgaser blev därför beroende av respektive länders nationella resurser. Utav ett mycket stort antal prövade ämnen var det endast ett fåtal, som lämpade sig för fältförhållanden.

Den populära benämningen »stridsgaser» är i så måtto mindre korrekt, att de flesta vid vanlig temperatur icke äro gasformiga utan fasta eller flytande ämnen. Dessa kunna på olika sätt överföras i »stridsgasform».

Gasformiga och mycket lättflyktiga ämnen kunna under tryck förvaras på behållare, och när dessa öppnas, strömmar innehållet ut, blandas med luften och giver upphov till gasmoln, som driver med vinden. Fasta och flytande stridsmedel kunna även förflyktigas genom värme, t. ex. i gasfacklor. Det under världskriget vanligaste utspridningssättet utgjorde sprängning medelst gasladdade artilleriprojektiler, varvid en del av projektilernas gasinnehåll gav upphov till gasmoln samt, om stridsgasen utgjordes av ett vätskeformigt eller fast ämne, en del sjönk som droppar eller stoft till marken.

Med hänsyn till den olika lätthet, varmed stridsgaserna avdunsta, skiljer man mellan två huvudtyper, *försvinnande* eller flyktiga samt *kvarliggande*. Ur skyddssynpunkt är det en väsentlig skillnad mellan dessa två huvudtyper, vilket framgår av deras olika egenskaper. En projektil, som innehåller försvinnande stridsgas, åstadkommer vid krevad ett moln, som driver fram med

vinden. Molnets storlek är till att börja med mycket liten, men koncentrationen hög. Molnet blir successivt alltmera utspätt med luft, växer i storlek och blir efter hand ofarligt. En projektil innehållande kvarliggande stridsgaser sprider huvudsakligen vätska kring nedslagsplatsen och förgiftar denna, vilket för med sig att särskilda åtgärder måste vidtagas, om den skall befrias från stridsgasen.

Ett annat sätt att indela stridsgaserna grundar sig på deras olika inverkan på organismen. Man erhåller då olika huvudtyper. Bland dessa märkas till en början *tårgaser*, andra *retande gaser* (arsiner) samt *kvävande* (lungskadande) gaser, vilka sistnämnda framför allt representeras av fosgen. Mellan dessa typer finnas flera övergångar. Samtliga typerna angripa i de koncentrationer, som under fältförhållanden kunna åstadkommas, endast de känsligare delarna av kroppen såsom ögonen, slemhinnorna i näsa, mun och svalg, andningsvägarna samt lungvävnaderna. Mot samtliga dessa gastyper erbjuder gasmasken fullständigt skydd. När på detta sätt genom gasskyddsmedlens utveckling ett verksamt skydd skapats mot de här tidigare omnämnda gaserna, kom emellertid under världskriget en ny typ av stridsgas till användning, vilken angrep jämväl övriga partier av kroppen och då främst huden. Bland dessa *frätande* eller *hudskadande* gaser märkes i första rummet senapsgasen.

En mera detaljerad redogörelse för de olika stridsgasernas egenskaper och verkningar samt de skyddsmedel, som kunna användas mot desamma, återfinnes i en av docenten Gustaf Ljunggren författad, vid betänkandet fogad redogörelse, till vilken här hänvisas.

Givetvis får man icke a priori avvisa tanken att andra stridsgaser än de, som användes under världskriget, kunna uppträda och antaga att utvecklingen av gasvapnet med detta var avslutad. Med hänsyn till betydelsen av överraskningsmoment kan man utgå ifrån att vad som här göres strängt hemlighålles. Trots detta anser man att föga anledning finnes att frukta några nya revolutionerande stridsgaser med oanade verkningar, som man står hjälplös mot. Men det gäller att vid utarbetande av skyddsmetoder taga full hänsyn till alla de möjligheter, som kunna överblickas på vetenskapens nuvarande ståndpunkt. Detta har skett vid konstruktion av gasmasken, vilken ej bygger på skydd mot endast vissa typer av stridsgaser utan på generella principer. Detsamma gäller utarbetandet av indikerings- och saneringsmetoderna.

En skillnad mellan förhållandena nu och vid tiden för världskriget ligger däri, att den kemiska världsindustrien, vilken genomgått en rask utveckling sedan 1918, numera har möjlighet att framställa stridsgaser i en betydligt större skala och med användande av delvis nya metoder, vilka man ej behärskade eller ens kände till under världskrigets dagar. Vissa överraskningar kunna jämväl väntas angående sättet för utspridande av stridsgaser. Det är också möjligt att nya metoder för gasernas utspridande kunna medföra, att gaser, som ej visade sig vara brukbara under kriget, kunna bli praktiskt användbara såsom stridsgaser. Men den största förändringen i läget har uppkommit genom flygvapnets utveckling och därmed följande möjligheter för aerokemisk krigföring. Under världs-

kriget förekom icke något anfall med gas från luften och man saknar tillförlitliga uppgifter över huru och med vilken verkan stridsgaserna tekniskt nu kunna utspridas från luften. I gasskyddslitteraturen från så gott som alla länder antages emellertid allmänt, att det aerokemiska kriget är en självfallen utvecklingsform av gaskriget på marken, som måste tillmätas den största betydelse, ja, att då det gäller civilbefolkningen, de metoder för utspridning av stridsgaser, som användes under världskriget, numera spela endast en underordnad roll. Emellertid lämpa sig olika gaser mer eller mindre väl för en utspridning från luften. Gäller det gasbomber, kunna såväl flyktiga som kvarliggande stridsgaser användas vid fällning såväl från låg som hög höjd. Men för att flyktiga gaser skola vara verksamma, fordras att under tillräckligt lång tid tillräckligt hög koncentration skall kunna upprätthållas, och att gasen ideligen förnyas i den mån den föres bort av vinden. Detta kan icke med fördel åstadkommas från flygplan, varför flyktiga gaser tillmätas mindre betydelse än kvarliggande i detta fallet.

Kvarliggande stridsgaser kunna även utspridas direkt från flygplan. Utspridd på detta sätt kan en kvarliggande stridsgas utläggas utan att lämna synliga spår efter sig såsom vid bombfällning, något som ställer stora anspråk på indikeringstjänsten. På många håll gör sig den uppfattningen gällande, att här föreligger ett av de största faromomenten vid stridsgasernas framtida användning.

KAP. IV.

Det civila luftskyddet i främmande länder.

1. Utveckling.

I flertalet europeiska stater hava särskilda skyddsåtgärder vidtagits gentemot de faror, som vid krig hota civilbefolkningen och näringslivet. De till det civila luftskyddet hänförliga åtgärderna ha därvid avsett bland annat alarmering av civilbefolkningen, mörkläggning, maskering och andra anordningar i syfte att försvåra fiendens orientering samt åtgärder för att förekomma eller begränsa skador å person och egendom, såsom utrymning, anordnande av skyddsrum och skyddsvärn, eldsläcknings-, sanerings- och reparationstjänst ävensom sjukvård.

De under världskriget vunna erfarenheterna hava i avgörande utsträckning varit bestämmande för luftskyddets följande utveckling. Det framträdde sålunda tydligt, att förefintligheten av luftvärn och jaktflyg icke helt kunde förhindra luftanfall, åtminstone icke mot mål med större utsträckning. Icke sällan inträffade, enligt vad officiella rapporter utvisa, att angripande flygstridskrafter trots eldgivning från försvararens luftvärn och jaktflyg lyckades komma in över målet och fälla sina bomber. Härtill kom, att det visade sig utförbart att ens tillnärmelsevis förse alla de orter med aktivt luftförsvar, vilka kunde tänkas bliva utsatta för anfall. Stridsåtgärderna måste därför kompletteras med skyddsåtgärder — *civilt luftskydd*. I samma mån som anfallsmedlen fullkomnats, hava uppfattningarna om luftskyddets lämpligaste gestaltning förändrats.

Det första land, som efter världskriget på allvar tog upp frågan om civilbefolkningens skyddande mot luftanfall, torde hava varit Sovjetunionen, varest redan år 1928 luftskyddsåtgärder började förberedas. Härifrån spred sig intresset för luftskyddets ordnande till Polen och Tjeckoslovakiet. Ungefär samtidigt hade man även i Schweiz och det då avrustade Tyskland börjat beakta nödvändigheten av luftskydd. Något senare började även Frankrike och Italien att organisera civilbefolkningens skydd mot luftanfall, tätt följda av flertalet övriga europeiska stater. I England påbörjades arbetet dock först i juli 1935. För närvarande torde de nordiska staterna jämte Portugal och Irländska fristaten vara de enda europeiska länder, som icke organiserat sitt luftskydd.

2. Organisation och planläggning.

De grundläggande bestämmelserna för luftskyddet äro i de flesta länder meddelade i en särskild luftskyddslag. Det stora flertalet europeiska stater — dock icke Sverige, Finland och England — hava i lag fastställt de med avseende å luftskyddet gällande rättsförhållandena. I allmänhet torde staten hava förbehållit sig högsta ledningen och kontrollen av luftskyddet. Med hänsyn till det sätt, på vilket denna verksamhet utövas, kan man emellertid särskilja två olika organisationstyper.

Sålunda har i vissa länder luftskyddets planläggning och genomförande överlåtits åt en för detta ändamål bildad riksförening, vilken erhållit statlig auktorisation. Vanligare är dock att staten genom sina egna myndigheter direkt handhaver luftskyddet. I förra fallet förbehåller sig staten att genom statliga organ såväl i fred som framför allt under krig utöva en mer eller mindre omfattande ledning och kontroll av föreningsverksamheten. Så är förhållandet i de slaviska länderna Sovjetunionen och Polen och förekom tidigare i Tjeckoslovakiet. I senare fallet framträder staten själv såsom verkställande i fråga om luftskyddet, vilket torde vara förhållandet i övriga europeiska länder, där luftskydd finnes organiserat. Inom sistnämnda organisationstyp kan man i vad rör planläggningen av luftskyddet skilja mellan länder, varest de ordinarie myndigheterna handhava denna, samt stater, varest särskilda kommissioner tillsatts för planläggningens utförande. Såsom exempel på stater, där det förra systemet tillämpas, kan nämnas Frankrike och Tyskland. Exempel på länder, där det senare förhållandet är rådande, utgöra Italien och Schweiz.

I flertalet länder synes man hava utgått från den uppfattningen, att luftskyddet, ehuru ett led i försvaret, till sin karaktär närmast är att betrakta såsom ett katastrofskydd. Genomförandet måste därför i första hand påvila de organ, statliga eller kommunala, som redan i fredstid äro bärare av säkerhets- och räddningstjänsten, polis, brandkår, sjukambulanser etc. Om de faror, vilka påkalla ingripandet, framkallats genom krigshandlingar eller ej anses i detta sammanhang icke böra tillmätas avgörande betydelse.

Enligt denna uppfattning har man ansett det lämpligast att låta luftskyddet sortera under det departement, som normalt handlägger frågor rörande säkerhets- och räddningstjänsten (inrikes-, politi- eller motsvarande), varvid förutsättes viss samverkan med militära myndigheter. Ledningen av luftskyddet handhaves därvid vanligen av en särskild myndighet, sorterande direkt under nämnda departement. Till denna myndighets uppgifter hör sålunda bl. a. att svara för utbildningen av högre luftskydds-funktionärer och instruktörer, att utarbета handböcker och tekniska anvisningar, att inspektera vidtagna luftskyddsåtgärder samt att organisera försöksverksamhet.

I England, Frankrike och Tyskland är luftskyddet i stort sett ordnat enligt ovan angivna riktlinjer. I en del andra länder t. ex. Belgien, Italien och Schweiz lyder luftskyddet under försvarsdepartementet.

Själva luftskyddsåtgärderna hava alltid mer eller mindre lokal karaktär. Detaljplanläggningen måste därför i regel ske lokalt, men i enlighet med de anvisningar, som utfärdats av centralmyndigheten. Allt efter organisationssystemet utföres planläggningen av olika organ. I de slaviska länderna är det sålunda i regel det frivilliga luftskyddsförbundets lokala styrelse, som har hand om planläggningen, i övriga europeiska länder de lokala myndigheterna, d. v. s. för län eller motsvarande områden länsstyrelsen eller där-
emot svarande myndighet, för stad polischefen eller borgmästaren. I länder, där luftskyddsärenden handläggas inom försvarsdepartementet, finnas vanligen vid sidan av de statliga och kommunala myndigheterna särskilda rådgivande kommissioner eller utskott. Dessa bestå av representanter för olika formationer, verk och inrättningar, som beröras av luftskyddet. Inom Europas stater synes ingenstädes planläggningen uteslutande påvila militär myndighet.

3. Verkställighet.

I fråga om luftskyddsåtgärdernas planläggning och genomförande skiljer man vanligen mellan åtgärder, som avse ett samhälle i dess helhet (*allmänt luftskydd*), åtgärder, som avse vissa större företag (*industriluftskydd*), samt övriga luftskyddsåtgärder, i främsta rummet avseende bostads- och affärsfastigheter (*enskilt luftskydd*, »*självskydd*»).

Beträffande verkställigheten av luftskyddsåtgärderna råda vissa olikheter mellan länderna. De bägge ytterligheterna representeras av Sovjetunionen och Tyskland.

I Sovjetunionen, där luftskyddet åtminstone formellt är lagt på frivillighetens grund, är en allmän försvarsförening det verkställande organet såvitt avser såväl allmänt luftskydd som industriluftskydd och enskilt luftskydd. Härav blir följd, att de statliga eller kommunala organ, som i fred ombesörja säkerhets- och räddningstjänsten, vid krigsfara ersättas av föreningen tillhörande formationer, som i viss utsträckning övertaga de förras uppgifter. I vissa fall inrangeras fredsorganen i föreningen och träda under dess ledning. Beträffande den ledande personalen torde dock regeln vara den, att de högsta posterna inom luftskyddet huvudsakligen beklädas av högre tjänstemän inom den statliga eller kommunala säkerhets- och räddningstjänsten.

På liknande sätt upprättas inom större industrianläggningar särskilda luftskyddsavdelningar, sammansatta och ledda av inom företaget anställda medlemmar av nyssnämnda förening. Detta innebär emellertid i regel intet åsidosättande av den ordinarie ledningspersonalen, ingenjörer, verkmästare och förmän, enär på sätt av den följande redogörelsen framgår, nästan alla industrianställda äro föreningsmedlemmar.

Ehuru något modifierad är även den polska luftskyddsorganisationen i flera hänseenden uppbyggd efter ryskt mönster.

I Tyskland åter är det allmänna luftskyddet huvudsakligen pålagt de statliga och kommunala organ, som redan i fredstid ombesörja mot-

svarande verksamhet. Dessa stå även vid krigsfara eller krig under ledning av sitt ordinarie befäl. Då emellertid dessa styrkors fredsnumerär i regel icke räcker till för att fylla de på grund av luftkriget utökade uppgifterna, utfyllas kadrerna med frivilligt förstärkningsmanskap. Ledningen ligger dock alltid i händerna på de statliga eller kommunala myndigheterna. För planläggningen och verkställigheten av industriluftskyddet ansvarar i Tyskland ifrågavarande företags egen ledning, varvid erforderliga funktionärer och luftskyddsavdelningar uttagas bland de anställda. Det enskilda luftskyddets genomförande har man i Tyskland i stor utsträckning överlämnat åt en frivillig riksförening, vilken ansetts ha större möjligheter än staten att driva propaganda och därvid vädja till den enskilde.

Beträffande frågan om vilka som böra ansvara för verkställigheten av luftskyddsåtgärderna företer organisationen i övriga europeiska stater i allmänhet överensstämmelse med den tyska.

Beroende på varje lands politiska och ekonomiska förhållanden samt redan förefintliga organisationsformer hava förberedelserna i viss mån fått olika utformning i olika länder. Här meddelas nedan vissa sammanfattande uppgifter.

4. De nordiska länderna.

Danmark.

Till grund för luftskyddets ordnande i Danmark ligger ett av en särskild kommission år 1935 avgivet betänkande, vari föreslogs, att högsta ledningen av luftskyddet skulle handhavas av inrikesministern. Beträffande verkställigheten framhöll kommissionen önskvärdheten av att man i största möjliga utsträckning byggde på redan förefintliga myndigheter och institutioner, eventuellt kompletterade med nödvändigt hjälpmanskap. De i betänkandet framhållna fördelarna härav vore enligt kommissionens mening så avsevärda, att det förmodlingen icke kunde bliva tal om att slå in på annan väg. Att såsom skett på åtskilliga platser i utlandet inskjuta ett mellanled i form av en auktoriserad förening, nämnd eller liknande mellan de över- och underordnade myndigheterna vore varken ändamålsenligt eller önskvärt. I överensstämmelse med den av kommissionen företrädde uppfattningen framlades ett lagförslag, som efter riksdagens godkännande stadfästes av Konungen den 11 maj 1935. Enligt den sålunda beslutade lagen har inrikesministern högsta ledningen av luftskyddet samt äger att utarbeta erforderliga föreskrifter angående polisens, brandkårens m. fl. myndigheters befattning med luftskyddet. För detta ändamål äger inrikesministern hos såväl myndigheter som enskilda begära de upplysningar som krävas, varjämte han äger frikalla viss personal från krigstjänst. Själva genomförandet av luftskyddet påvilar de lokala myndigheterna, i första hand polisen. Några anslag för luftskyddsändamål ha ännu icke beviljats. Arbetet med luftskyddets förberedande handhaves i viss utsträckning av en auktoriserad frivillig sammanslutning, »Dansk Luftværnsforening».

Finland.

I Finland är en av statsrådet tillsatt sakkunnigkommitté för närvarande sysselsatt med att utreda frågan angående luftskyddet. Regeringen har för år 1937 föreslagit inrättandet av en interimistisk sektion för befolkningskydd inom inrikesministeriets avdelning för polisärenden. En frivillig riksförening har emellertid sedan några år arbetat för luftskyddets förberedande.

Norge.

Den 10 juli 1936 utfärdades en lag, enligt vilken Konungen eller det departement Konungen förordnar äger anbefalla åtgärder av icke militär art för förebyggande och avhjälpande av skador genom luftanfall. Genomförandet av dessa åtgärder åligger polisen. Några anslag för luftskyddsändamål ha ännu icke beviljats.

5. Övriga länder.

Tyskland.

I Tyskland har man, som förut nämnts, utgått från att ansvaret för luftskyddets planläggning och genomförande uteslutande bör påvila de statliga och kommunala myndigheterna. Den frivilliga verksamheten, som emellertid tillmättes stor betydelse och på alla sätt stödes, har därför i huvudsak fått sina uppgifter begränsade till att omfatta det enskilda luftskyddet (»Selbstschutz»). Luftskyddet omhänderhas av civila myndigheter; militärmyndigheternas befattning med luftskyddet inskränker sig till viss samverkan.

Det tyska luftskyddet regleras genom luftskyddslagen den 26 juni 1935, som uttryckligen fastslår, att luftskyddet är en statens uppgift, vars planläggning och genomförande tillkommer ordningspolisen, biträdd av lokala myndigheter, verk och inrättningar. Den centrala ledningen ligger dock hos luftfartsministern. Luftskyddschef är å varje ort chefen för ordningspolisen. Under denne sorterar även alarmeringstjänsten.

Det byggnadstekniska luftskyddet ägnas stor uppmärksamhet. Inom ett flertal orter äro skyddsrum i viss utsträckning redan färdigställda. Dessa äro förlagda till källarvåningarna samt skydda vanligen mot splitter- och gastrycksverkan samt byggnadens instörtning men däremot endast undantagsvis gentemot fullträffar från tyngre bomber. Man skiljer mellan offentliga och enskilda skyddsrum. Kostnaderna för iordningställandet av de offentliga skyddsrummen bestridas av kommunen, medan kostnaderna för de enskilda skyddsrummen bäras av vederbörande husägare och hyresgäster gemensamt.

I de större städerna tillhandagå inom de olika polisvaktstrikten utbildade arkitekter eller byggmästare i egenskap av byggnadskonsulenter husägarna med råd och upplysningar rörande byggande av skyddsrum. Konsulenterna, som utöver sin vanliga yrkesutbildning hava genomgått kortare specialkurser vid den under statspolisen sorterande »Riksanstalten för luftskydd och teknik» i Berlin, stå vid utövandet av sin verksamhet under

kontroll av polismyndigheterna. Beträffande skyddsvärn är man i allmänhet av den uppfattningen, att sådana endast böra ifrågakomma, där skyddsrum av en eller annan orsak icke kunna komma till utfrående.

Ehuru samtliga grenar av luftskyddet äro väl tilgodosedda synes tyngdpunkten i luftskyddsförberedelserna dock ligga på luftskyddstjänstens område.

Det allmänna luftskyddet är i stor sett organiserat på följande sätt. I varje större stad, mot vilken luftanfall kan väntas, har luftskyddschefen till sitt förfogande, förutom adjutant- och förbindelspersonal, representanter för de olika myndigheter, verk eller formationer, som beröras av luftskyddet, t. ex. brandkår, elektricitets-, gas-, vatten- och renhållningsverk samt sjukvårdsmyndigheterna. Hos luftskyddschefen ligger högsta ledningen av det lokala luftskyddet såväl i freds- som krigstid. För att bereda större effektivitet åt luftskyddsverksamheten vid luftanfall är varje större stad indelad i mindre områden, vilka vart och ett förfogar öfver fullständig uppsättning av luftskyddsavdelningar, t. ex. polis, brandkårer, saneringsavdelningar etc. Denna indelning sammanfaller helt med den för polisorganisationen gällande. Ledningen inom den minsta administrativa enheten, revieret, tillkommer vederbörande överkonstapel. För närmast större administrativa enhet (»Abschnitt»), som till storleken torde överensstämma med ett normalt polisvakttdistrikt i en svensk storstad, är vederbörande kommissarie ledare av luftskyddsverksamheten.

De olika arbetsuppgifterna äro noga fördelade. För eldsläckningstjänsten ansvarar brandkåren med biträde av förstärkningsmanskap ur »Technische Nothilfe», en frivillig organisation med uppgift att tillhandahålla tekniskt utbildad personal, då samhällets välfärd så kräver, t. ex. vid olyckor av större omfattning. Gasspaningstjänsten omhänderhaves huvudsakligen av kemister, apotekare eller liknande personalgrupper, som äga någon förkunskap i kemi. För saneringstjänsten ansvarar vederbörande renhållningsverk, medan räddnings- och röjningstjänsten lagts på gatumyndigheterna samt »Technische Nothilfe». Reparationstjänsten, vars utförande kräver en högre grad av specialutbildning, är lagd på vederbörande elektricitets-, gas- och vattenledningsverk, vilka uppsätta de härför erforderliga avdelningarna. Personalen erhålles dels från verkens ordinarie arbetarestam, dels genom förmedling av vissa fackföreningar. Sjukvårdstjänsten organiseras av de lokala sjukvårdsmyndigheterna, varvid utbildad personal tillhandahålles av Tyska Röda Korset och Arbetarnas Samaritförbund.

All aktiv personal är utrustad med gasmasker. Beroende på det arbete vederbörande har att utföra användes därvid antingen filter- eller syrgasmasker. För personal, som kan tänkas komma i beröring med frätande stridsgas, t. ex. saneringsmanskap, avses även gasskyddskläder. Gasverkens reparationsavdelningar, vilka måste kunna utföra arbeten under stark hetta, äro dessutom utrustade med asbestkläder. För den passiva delen av civilbefolkningen tillhandahållas icke gasmasker, enär detta skulle bliva alltför ekonomiskt betungande. Vem som helst kan emellertid tillhandla sig en gasmask, men något tvång att göra detta föreligger icke.

För de allmänna principerna för industriluftskyddets organisation har tidigare redogjorts. Vid planläggningen av detta medverkar »Tyska Industrieförbundet» genom lokala ombud, vilka i likhet med byggnadskonsulenterna äro utexaminerade från »Riksanstalten för luftskydd och teknik».

Inom självskyddet arbetar en riksförening »Reichsluftschutzbund», vars medlemstal den 1 januari 1935 uppgick till 6 700 000, vilket utgör 10,5 procent av rikets totala befolkning. Föreningen, som då hade icke mindre än 21 500 lokalavdelningar, har till uppgift att genom upplysningsverksamhet övertyga allmänheten om nödvändigheten av luftskydd samt bibringa densamma kunskap om hur den skall förhålla sig vid luftanfall, att åt allmänheten tillhandahålla rådgivare beträffande åtgärder för självskyddet samt att rekrytera och utbilda förstärknings- och ersättningsmanskap för det allmänna luftskyddets behov. »Reichsluftschutzbund» är militärt organiserat. Medlemmarna bära uniform och innehava olika tjänstegrader från menig upp till »luftskyddskommendör». Föreningen är uppdelad i 15 provinsgrupper och dessa i sin tur i distrikt och ortsgupper. Ortsgруппerna utse för varje luftskyddsrevier en ledare, vilken i sin ordning utser kvartersledare för de olika kvarteren och gatorna inom revieret. För varje hus föreslår ortsgruppen vidare en husledare, som vid krigsfara av polischefen förordnas till hjälppolis och utrustas med polismans skydd och befogenheter. Dessutom uttages och utbildas i varje hus en husbrandkår. I denna ingå i största möjliga utsträckning för dylik verksamhet lämpliga kvinnor. Husbrandkårerna inom ett kvarter eller utmed en viss gata bilda efter polisens anvisningar en kvartersbrandkår. I flertalet tyska städer finnas numera i de flesta fastigheter husledare och husbrandkår.

Omfattningen av självskyddsverksamheten i Tyskland framgår av att icke mindre än 2 200 luftskyddsskolor äro verksamma, sysselsättande 10 500 instruktörer, av vilka flertalet utövar lärarverksamheten vid sidan av sin ordinarie tjänst- eller yrkesutövning. Genom »Reichsluftschutzbund» hade den 1 juni 1935 utbildats ungefär 4 miljoner personer för olika befattningar inom självskyddet.

Fördelningen av kostnaderna för luftskyddet i Tyskland torde i stort sett ske enligt följande principer. Staten bekostar förutom luftskyddet för statliga verk och anläggningar även utbildningen av högre luftskyddsfunktionärer samt den centralt drivna försöksverksamheten. Kommunerna åter bestrida kostnaderna för bland annat lokala formationer samt offentliga skyddsrum, varvid kostnaderna för det allmänna luftskyddets genomförande i regel fördelas på de myndigheter, verk och inrättningar, som hava att planlägga eller genomföra ifrågavarande åtgärder. Endast för »utomordentliga kostnader» utgå medel å luftfartsministeriets stat. Industriluftskyddet bekostas av vederbörande industriföretag, vilka i särskilda fall åtnjuta kompensation i form av skattelindringar. Där för anläggningar tillhörande »rustningsindustrien» särskilda åtgärder äro erforderliga, synes dock staten bidra.

I flertalet mindre stater är luftskyddet i huvudsak ordnat efter tysk förebild, såväl i organisatoriskt som tekniskt hänseende. Så är exempelvis fallet

i *Estland, Lettland, Litauen, Nederländerna* och *Österrike*. I *Schweiz* företer organisationen en viss likhet med de franska förhållandena under det att den tekniska utformningen av luftskyddsåtgärderna visar större frändskap med Tyskland.

England.

I England, där särskild luftskyddslag icke finnes, har inom »Home Office» (motsvarande närmast socialdepartementet) inrättats en särskild luftskyddsbyrå, »Air Raid Precautions Department». I spetsen för denna står en biträdande understatssekreterare. Byråns uppgift är att i allt som rör det civila luftskyddet handla på övriga statsdepartementens vägnar. Den leder luftskyddsarbetet, utger handböcker och vissa allmänna föreskrifter om luftskyddet samt lämnar anvisningar i tekniska och organisatoriska luftskyddsfrågor. Härifrån utanordnas även i viss utsträckning finansiellt understöd för genomförande av planerade luftskyddsåtgärder. Dessutom ordnar byrån utbildningen av instruktörer.

För genomförande av luftskydd uppdelas landet i 12 distrikt, varjämte de större städerna organiserats som distrikt för sig. I distrikten står ett antal konsulenter eller inspektörer till de lokala myndigheternas förfogande såsom rådgivare. Det engelska luftskyddet bygger i all huvudsak på frivillig medverkan såväl från myndigheters som enskildas sida. Organisationen har därför icke kunnat bli fullt enhetlig. I varje län eller större stad bedrivs planläggningen av en organisationskommitté. Länet eller staden indelas i ett flertal mindre områden. I vart och ett av dessa omfattar planläggningen samtliga grenar av det civila luftskyddet samt handhaves även här av en särskild kommitté. För varje kommun finnes därjämte vid sidan av luftskyddschefen en underkommitté. Luftskyddschef för en kommun är i allmänhet en högre kommunal tjänsteman. De kommunala myndigheterna medverka vid luftskyddet i de delar detta sammanhänger med deras normala verksamhet. Vanligen handläggas luftskyddsärendena av de ordinarie tjänstemännen jämsides med det löpande arbetet, men en del myndigheter hava varit tvungna att anställa tjänstemän, som uteslutande ägna sig åt luftskyddsplanläggningen. Särskild uppmärksamhet har i England ägnats åt planläggningen av luftskyddet för hamnar och handelsfartyg.

Civilbefolkningens alarmering organiseras enligt luftskyddsbyråns direktiv av de lokala myndigheterna. Dessutom förutses särskild alarmering av den aktiva personalen dels per telefon, dels genom särskilda elektriska larmklockor i hemmen. Samtliga larmanordningar bekostas och anskaffas av de lokala myndigheterna och bliva därför olika på olika orter.

Stor betydelse tillmättes i England utrymmandet av hotade orter. Några detaljerade planer för utrymningens genomförande torde emellertid icke vara utarbetade.

Särskilda anvisningar hava inom »Air Raid Precautions Department» uppgjorts för anordnande av skyddsrum. Dessa avses skola kunna bereda skydd åtminstone mot stridsgaser och splitterverkan för alla dem, som äro boende

eller hava sitt arbete inom byggnaden. Härför erforderliga byggnadstekniska anordningar få bekostas av fastighetsägaren. Något tvång att bygga skyddsrum föreligger emellertid icke. Anvisningarna avse även inrättande av offentliga skyddsrum för gatutrafikanter, som överraskas av flyglarm. Enligt anvisningarna böra med hänsyn till panikfaran högst 50 personer vistas i samma skyddsrum. Av denna orsak anses de underjordiska järnvägarna icke lämpliga såsom skyddsrum. I fall då skyddsrum icke lämpligen kunna anordnas rekommenderas i marken nedgrävda skyddsvärn.

Med hänsyn till faran för stridsgaser har man i England beslutat att tillhandahålla gasmasker åt varje medborgare, som vistas inom distrikt, som anses kunna bli utsatt för luftanfall. Av landets 45 miljoner invånare skola sålunda 32 miljoner utrustas med gasmasker. Av dessa förekomma tre typer, nämligen armémasken, som kostar 20 sh., civiltjänstmasken, vilken betingar ett pris av 10 sh., samt civilmasken, som är mera primitiv och endast kostar 2 sh. De båda förstnämnda gasmaskerna äro avsedda för aktiv personal, under det att den billigaste gasmasken avses för civilbefolkningen i övrigt. Tillverkningen av civilgasmasker, som tog sin början i november månad 1936, omfattar cirka en halv miljon masker per vecka. Huvuddelen av gasskyddsmaterielen förvaras i statens förråd i olika delar av landet och är avsedd att utdelas först vid krigsfara. Genom statens försorg uppläggas även på olika platser förråd av klorkalk, varvid angående lagrens omsättning överenskommelse träffats med kemiska industrier.

I fråga om handhavande av luftskyddstjänsten tillmäter man i England polisens verksamhet stor betydelse. Man har sålunda för avsikt att vid krigsfara avsevärt utöka den ordinarie polisstyrkan. Dessutom tänker man sig att för varje gata eller kvarter utse en eller flera hjälppoliser, »air raid wardens» eller »street wardens», vilkas uppgift är att biträda polismyndigheten vid luftanfall, bland annat genom att inrapportera bombnedslag och utbrutna eldsvådor samt vid behov lugna och bistå allmänheten.

Även brandkårerna förstärkas samt decentraliseras. För att möjliggöra ett snabbt ingripande vid nedslag av brandbomber samt för inrapportering av utbrutna eldsvådor utses särskilda brandposter (»fire wardens»). Dyliga brandposter avses såväl för flertalet gator som för större fabriker och varuhus. Däremot förutses enligt nuvarande organisation icke någon särskild brandbevakning inom de enskilda fastigheterna. En av regeringen tillsatt sakkunnigkommission, som haft till uppgift att utreda frågan angående vilka åtgärder, som böra vidtagas för minskande av eldfaran vid luftanfall, har emellertid nyligen avgivit ett betänkande, vilket bland annat utmynnar i ett förslag till en utvidgad brandskyddsorganisation med brandvakter i varje hus enligt kontinental förebild.

De allmänna saneringsavdelningarna rekryteras i allmänhet av personal från renhållningsverken.

För räddning av vid ras instängda personer samt för vissa iståndsättningsarbeten inom byggnader organiseras särskilda räddningsavdelningar. Därjämte uppsättas vid krigsfara reparationsavdelningar inom elektricitets-

gas- och vattenverken samt vid vissa kommunikationsanläggningar. Planläggningen härav åvilar respektive företags styrelser men kontrolleras och samordnas av den lokala luftskyddsmyndigheten.

För sjukvården i samband med luftanfall organiseras hjälpavdelningar, som för omhändertagande av skadade vid behov kunna insättas på olycksplatserna. Sådana avdelningar organiseras även inom större företag. Vidare upprättas dels hjälpplatser, dels huvudsjukhus och hjälpsjukhus. Med hjälpplatser avses i England platser, dit personer med lindrigare skador eller stänk av senapsgas själva kunna begiva sig för erhållande av behandling. Huvudsjukhusen äro avsedda för sådana skadade, som behöva fortsatt vård under längre tid. De förläggas så vitt möjligt utanför de utsatta områdena. Hjälpsjukhusen utgöra upptagningsplatser för allvarligt skadade, vilka av en eller annan anledning icke kunna eller böra transporteras direkt till huvudsjukhus. För transporterarna svarar en särskilt organiserad ambulans-tjänst.

Vad beträffar gasskyddsutrustningen förses räddnings- och saneringsavdelningarna med gasmasker samt fullständiga gasskyddsdräkter. Övriga luftskyddsavdelningar, sjukvårdspersonalen inberäknad, tilldelas långa olje-rockar och gummistövlar. Syrgasmasker eller asbestkläder förutses däremot icke för någon personalkategori inom luftskyddet. För all personal, som under pågående luftanfall kan komma att utföra utomhustjänst, anses däremot stål hjälm böra ingå i utrustningen.

Utbildningen av instruktörer bedrivs centralt vid en statlig luftskyddsskola i Falfield i närheten av Bristol. Kurserna hava en varaktighet av fjorton dagar. Till dessa beordras såsom elever huvudsakligen polis- och brandbefäl, men i viss utsträckning även andra personer, som hava att medverka vid luftskyddsåtgärdernas genomförande, såsom befattningshavare vid tekniska verk samt läkare, kemister och apotekare. Staten bestrider alla kostnader för skolan utom elevernas förplägnad och traktamenten, som bekostas av vederbörande lokala myndigheter. Endast de, som genomgått denna skola, äga rätt att meddela undervisning i luftskyddstjänst. Meningen är, att ytterligare en statlig luftskyddsskola inom kort skall upprättas i Skottland.

Industriluftskyddet planlägges i stort sett efter tysk förebild, men synes ännu föga utvecklat. Det enskilda luftskyddet har hittills föga beaktats, då man synes utgå ifrån att ordnandet av luftskyddet först och främst bör vara det allmännas (statens och kommunens) skyldighet.

I fråga om kostnaderna för luftskyddet bestrider staten dessa såvitt avses dels den centrala luftskyddsmyndighetens verksamhet, dels huvuddelen av den materialutrustning, som erfordras för att de lokala myndigheterna skola kunna fylla sina uppgifter i samband med luftskyddet. Sålunda tillhandahåller staten gasmasker, gasskyddskläder och saneringsmedel samt lämnar i vissa fall bidrag till komplettering och utrustning för gassjukvård. Slutligen bekostar staten utbildningen av luftskyddsinstruktörer. Luftskyddsbudgeten uppgick år 1935 till 92 000 pund samt år 1936 till 1 300 000 pund.

Frankrike.

Det franska luftskyddet regleras genom 1935 års luftskyddslag. Utmärkande för franskt luftskydd är att luftskyddsmyndigheterna i alla instanser (riket, länet eller kommunen) vid sin sida hava särskilda luftskyddskommissioner, sammansatta av representanter för övriga myndigheter, vilka beröras av luftskyddet. Dessa kommissioner äro dock endast rådgivande organ utan någon bestämmanderätt beträffande planläggning eller verkställighet. Högsta ledningen av det civila luftskyddet utövas i fred av inrikesministern, som biträdes av en central luftskyddskommission, sammansatt av representanter för övriga ministerier, flygvapnets luftförsvarsinspektör samt en del frivilliga föreningar. Sekretariatet utgöres av inrikesministeriets fjärde byrå, där alla till inrikesministeriet hörande frågor rörande försvaret handläggas. Inom varje län (departement) är vederbörande prefekt ansvarig för luftskydds-förberedelserna. Han biträdes härvid av en länskommitté. I denna ingår förutom kommenderande generalen och de större städernas borgmästare representanter för polis-, brand-, gatu-, sjukvårds- m. fl. myndigheter. Inom varje kommun tillkommer luftskyddets planläggning borgmästaren, som, där kommunens storlek eller betydelse så föranleder, till sitt förfogande har en rådgivande luftskyddskommission. Vid arbetet med luftskyddsplanens utformande biträdes borgmästaren stundom av stadsingenjören. I Paris är polisprefekten högste luftskyddsledare. Beträffande den lokala organisationen för den allmänna luftskyddstjänsten äro medelstora eller större städer vanligen indelade i ett flertal distrikt, sammanfallande med polisens territoriella indelning. Inom varje sådant distrikt finnas samtliga avdelningar och grenar inom luftskyddstjänsten organiserade. Därjämte ställas i regel vissa avdelningar såsom allmän reserv till luftskyddschefens direkta förfogande.

Alarmeringen av befolkningen sker i första hand genom sirener samt ringning med kyrkklockor, men dessutom tagas även för andra ändamål anskaffade larmmedel samt i vissa fall högtalare i anspråk. Sirénerna äro anskaffade och uppsatta redan i fredstid.

Synnerligen stor betydelse tillmätas utrymningen av utsatta orter, varvid med skärpa framhålls att denna bör genomföras så tidigt som möjligt. I första hand bör frivillig utrymning uppmuntras. Sedan man frånräknat krigstjänstskyldiga samt frivilligt utflyttade, indelas den återstående befolkningen i tre kategorier. Till den första kategorien höra alla de, som utan hinder av sitt förvärvsarbete ständigt kunna bo utanför den hotade orten, t. ex. alla åldringar och barn. Dessa undanföras i god tid till de längst bort belägna tillflyktsområdena. Till den andra kategorien hänföras de personer, vilka under dagarna på grund av sitt arbete måste vistas på orten, men om nätterna skulle kunna uppehålla sig utanför densamma. För dessa ordnas inkvartering i ortens omedelbara närhet, medan de av deras familjemedlemmar, som icke hava förvärvsarbete, hela dygnet vistas på den anvisade tillflyktsorten. Den tredje och sista kategorien åter utgöres av personer, som ständigt måste vistas på orten och för vilka böra inredas skyddsrum.

Planläggningen tager sikte på att till det yttersta utnyttja lantkommunernas inkvarteringsmöjligheter, varvid man utgår från att en lantkommun utan svårighet bör kunna hysa åtminstone dubbla antalet invånare mot i fredstid. Belysande för huru långt denna utrymning drives är, att man beräknar att i Paris endast 20 % av befolkningen kommer att kvarstanna vid krigsfara. För Rouen är motsvarande siffra 33 %.

De byggnadstekniska åtgärderna äro reglerade genom förordningar, utfärdade med stöd av luftskyddslagen. Enligt dessa skola ritningar för ny- eller ombyggnad av offentliga, statliga eller kommunala byggnader eller anläggningar granskas av de militära fortifikationsmyndigheterna. Enskilda byggnader, som representera ett allmänt intresse, samt industriella och kommersiella anläggningar få inom utsatta orter icke uppföras eller ombyggas utan tillstånd av borgmästaren, som har att tillse, att vederbörlig hänsyn tages till luftskyddets krav. Vidare skola alla nya stadsplaner, innan de fastställas, granskas av inrikesministeriet, och redan fastställda sådana insändas till samma myndighet för att om möjligt bringas i överensstämmelse med luftskyddets krav.

Prefekterna äga enligt luftskyddslagen utfärda erforderliga detaljbestämmelser i fråga om byggnadssättet. Beträffande alla offentliga och vissa särskilt angivna privata byggnader, t. ex. industrianläggningar, gälla sålunda i allmänhet följande av länsmyndigheten utfärdade bestämmelser. Taken skola vara konstruerade av ellsäkert material eller göras ellsäkra genom lämplig behandling. Deras form och motståndskraft skall vara sådan, att brandbomber, vilkas vikt understiger 10 kg, rikoschettera eller på annat sätt hejdas. Mellan angränsande fastigheter skola finnas brandmurar, vilka icke få innesluta tomrum eller ledningar, ägnade att sprida elden från den ena byggnaden till den andra. I de byggnader, luftskyddsmyndigheten bestämmer, skola dessutom finnas tillräckliga skyddsrumsutrymmen för alla i huset boende. Dessa skyddsrum skola anordnas så, att de skydda såväl mot instörtning som verkningarna av splitter och stridsgaser. För vissa angivna byggnader kräves även, att luftreningsanordningar installeras.

Ovanstående bestämmelser gälla i stort sett endast ny- och ombyggnader. Man har emellertid även i viss utsträckning inrett skyddsrum i äldre byggnader, företrädesvis sådana, som tillhöra staten, t. ex. byggnaderna för ministerierna i Paris och de olika länsstyrelsernas ämbetslokaler. I Paris och flertalet övriga större städer har verkställts en byggnadsteknisk inventering av samtliga källare. Av dessa hava utvalts sådana, som med minsta kostnad kunna inredas till skyddsrum. I varje hus finnas redan uppsatta anslag med upplysning om vart husets invånare skola begiva sig för att söka skydd vid luftanfall. I dessa enskilda skyddsrum synas emellertid inga särskilda åtgärder hava vidtagits för skydd mot stridsgaser. I den mån skyddsrummen endast äro avsedda för i huset boende tillkommer det husets ägare att bestrida eventuella kostnader för desamma. Något tvång för husägare att låta inreda skyddsrum förefinnes dock icke. I Paris med förstäder finnas f. n. 34 400 skyddsrum, rymmande sammanlagt 2 300 000 personer.

Dessutom äro två underjordiska stationer inrättade till skyddsrum för sammanlagt 6 000 personer. Slutligen finnas 20 skyddsrum, vilka äro fördelade runt om i staden samt inrättade såsom hjälpplatser. Inom områden, där skyddsrum icke kunna åvägbringas i erforderlig utsträckning, har man planlagt anordnandet av skyddsvärn.

Ordningstjänsten i samband med luftanfall påvilar i Frankrike uteslutande den förstärkta polisen. Brandkårerna uppsätta erforderliga avdelningar såväl för eldsläcknings- som saneringstjänst. Saneringstjänst ingår därför redan i fredstid i brandkårspersonalens utbildning, Organisering och utrustning av räddnings-, röjnings- och reparationsavdelningar åligger vanligen stadsingenjörerna, men de färdigorganiserade avdelningarna stå vid fredsövningar, krigsfara eller krig under ledning av brandchefen på orten. För uppsamling av skadade upprättas räddningsavdelningar, vilka även transportera de skadade till hjälpplatserna. I de största städerna organiseras därjämte mobila hjälpavdelningar, utrustade med motorfordon samt sjukvårdsmateriel i sådan omfattning, att de skadade kunna behandlas på platsen. Dessutom anordnas vissa avgasningsplatser med läkare eller apotekare som chefer. Ett intimt samarbete äger rum mellan den militära och den civila sjukvården. De sjukhusutrymmen, som stå till civilmyndighets förfogande för vård av personer, som skadats vid luftanfall, äro dels sådana fredssjukhus, som enligt i förväg träffad överenskommelse hållas reserverade för civilbefolkningens behov, dels reservsjukhus, som vid mobilisering upprättas av de civila myndigheterna, samt slutligen ett begränsat antal bäddar, som upplätas å militärsjukhusen.

All aktiv personal i allmän luftskyddstjänst är utrustad med gasmasker, vanligen armégasmasker till ett pris av 80 francs. De som längre tid måste vistas och utföra arbete i starkare gaskoncentrationer eller där syrebrist kan misstänkas, utrustas med syrgasapparater. Även telefonister, sjukvårds- och järnvägspersonal förses med gasmasker. Gasskyddskläder tilldelas däremot endast viss personal. Kostnaderna för gasskyddsutrustningen bestridas av allmänna medel. Därjämte äro vissa större industrier och anläggningar ålagda att anskaffa gasskyddsmedel åt sin aktiva luftskyddspersonal, som torde uppgå till omkring 15 % av hela antalet anställda. Den passiva delen av civilbefolkningen har möjlighet att på egen bekostnad skaffa sig gasmasker. Sådana salubjudas i öppna handeln till ett pris av högst 80 francs. Det är i lag förbjudet att sälja gasmasker eller syrgasapparater, som icke uppfylla vissa stadgade villkor. Den som så önskar kan få sin gasmask kontrollerad av myndigheterna. Dessa hava rättighet att föranstalta om undersökning av salubjudna gasmasker för utrönande av huruvida de uppfylla stadgade fordringar.

Kostnaderna för luftskyddet i Frankrike fördelas sålunda. *Staten* bekostar luftskyddet vid statliga verk och inrättningar, luftskyddsåtgärder av nationell karaktär (särskilt då kommunikationernas skydd), inrättandet av offentliga skyddsrum, indikeringsmateriel, gassjukvårdsmateriel samt upprättandet av hjälpplatser. *Länen* bekosta skydd för landsstaten tillhörande

personal och materiel samt uppgörandet av planer för luftskyddet inom länet, särskilt utrymningsplanerna. *Kommunerna* bekosta skydd för personal och materiel tillhörande kommunala verk och inrättningar, lokal säkerhetstjänst (lokal luftbevakning, alarmering och allmänna mörklägningsåtgärder) samt förstärkning och utrustning av de kommunala organisationerna för ordningshållning, brandskydd etc. Större industriföretag, verk och inrättningar bekosta alla för desamma erforderliga luftskyddsåtgärder.

Med hänsyn till kostnaderna för luftskyddsförberedelserna gälla vissa reglerande bestämmelser. Sålunda få kommunernas utgifter för luftskyddsändamål, beräknade för en period av tre år, icke överstiga 1 procent av de ordinarie inkomsterna under samma tid. Totala summan av de utgifter, som under en treårsperiod påläggas visst län och kommunerna i detta, får icke heller överstiga 10 procent av summan av statens utgifter för länet i fråga. Denna bestämmelse synes tillämpas så, att sedan kommunerna vidtagit åtgärder jämlikt en godkänd luftskyddsplan, staten betalar 90 procent av de därmed förenade utgifterna. För budgetåret 1936—1937 har franska staten för olika luftskyddsändamål anslagit 120 miljoner francs.

Belgien.

I Belgien är luftskyddet uppbyggt efter i stort sett samma principer som i Frankrike. Högsta ledningen ligger emellertid här hos »Generalkommissariatet för luftskydd», som lyder under krigsministeriet. För luftskyddets genomförande betjänar sig generalkommissariatet dock uteslutande av organ, som sortera under socialdepartementet. Liksom i Frankrike finnas även här rådgivande kommittéer, som biträda de ordinarie myndigheterna. Beträffande kostnadernas fördelning gäller som allmän regel att staten bidrager med 25 procent i de utgifter, som kommunerna besluta.

Luftskyddsbudgeten för år 1936 slutade på 13 800 000 francs, fördelade enligt nedanstående specifikation:

understöd åt kommuner för upprättande av alarmeringsanläggningar	francs 2 500 000
aktiva luftskyddet (sjukvårdsavdelningar och brandkårer undantagna)	» 2 400 000
aktiva luftskyddet (understöd åt kommunerna för anskaffande av utrustning åt regionala brandkårer)	» 500 000
inrättande av offentliga skyddsrum (för sjukvårdsändamål avsedda utrymmen undantagna)	» 8 400 000

För år 1937 hava för luftskyddsändamål i budgetförslaget upptagits 52 miljoner francs.

Italien.

Luftskyddet regleras genom en kungl. förordning den 5 mars 1934, enligt vilken luftskyddet lyder under krigsministern. Såsom de viktigaste luftskyddsåtgärderna anger förordningen befolkningens alarmering, mörklägning, maskering, utrymning av större centra och särskilda områden, bygg-

nadstekniska åtgärder, byggande av skyddsrum och anordnande av skydd av ledningar, sjukvård och gasskydd, brandskydd samt åtgärder för att skydda konstnärliga och vetenskapliga skatter.

Den italienska luftskyddsorganisationen bygger liksom den franska på kommissioner, men dessa äro icke enbart av rådgivande karaktär utan i viss mån verkställande organ. Krigsministern biträdes sålunda av en interministeriell centralkommitté, som har till uppgift att utreda alla frågor av teknisk eller organisatorisk art samt att på grundval av de vunna erfarenheterna utarbeta erforderliga instruktioner och handböcker. Med utnyttjande av de olika ministeriernas tekniska organ vidtagas även experiment med materiel och anläggningar, som äro avsedda för luftskyddsändamål. Centralkommittén utövar därjämte under krigsministern den allmänna ledningen av luftskyddet såväl i freds- som krigstid. Ledamöterna i kommittén utgöras av representanter för de ministerier, som beröras av luftskyddet samt för åtskilliga politiska och fackliga organisationer. Dessutom kunna enligt ordförandens bestämmande för visst sammanträde adjungeras militära eller civila personer med särskild kompetens i luftskyddsfrågor. För sin verksamhet disponerar centralkommittén över ett ständigt sekretariat.

Under centralkommittén sortera provinsiella och lokala kommittéer, vilka äro ansvariga för planläggningen av de olika skyddsåtgärderna. Ordförande är i provinskommittén länschefen med polischefen i residensstaden som ställföreträdare. Även sekreteraren är polistjänsteman. Övriga ledamöter äro borgmästarna i de orter, som beröras av planläggningen, brandchefen och stadsingenjören i residensstaden samt representanter för vissa andra provins- eller kommunala myndigheter. Lokalkommittéer förekomma endast, där ortens betydelse motiverar en sådan. Ordförande i dessa äro vederbörande borgmästare och sammansättningen är i övrigt analog med provinskommittéernas.

För verkställigheten av planlagda åtgärder svara de lokala myndigheterna, polis, brandkår, renhållningsverk etc.

Alarmeringstjänsten synes i stort vara ordnad efter allmänt vedertagna riktlinjer men är längre utgrenad. Man har nämligen i Italien beaktat svårigheterna att åstadkomma effektiv alarmering inomhus. I varje större byggnad eller anläggning är det därför meningen att installera elektriska ringklockor, som igångsättas centralt av den person, som ansvarar för luftskyddsåtgärdernas genomförande inom fastigheten.

Det allmänna luftskyddet samt industriluftskyddet är ordnat efter i stort sett samma principer som i Frankrike.

Särskild betydelse tillmättes det enskilda luftskyddet, inom vilket en frivillig riksförening, »Unione Nazionale Protezione Antiaëra» (U. N. P. A.) är verksam. Denna, vars stadgar äro fastställda av Konungen, har i första hand till uppgift att bland befolkningen driva propaganda för självskydd. Denna propaganda går ut på dels att sprida grundläggande kunskaper om möjligheterna av luftanfall samt kännedom om de medel, genom vilka verkningarna av dessa minskas, dels att »moraliskt förbereda folkets alla lager,

så att de manligt och med fullkomlig disciplin kunna möta ett luftanfalls faror». Genom bland annat försäljning av broschyrer och märken samt genom inkomster från skådespel, föredrag, lotterier, filmföreställningar och luftskydds dagar skaffar sig föreningen medel, vilka användas till att främja byggandet av enskilda skyddsrum samt till att skaffa gasmasker åt civilbefolkningen. Vidare främjar föreningen sådan uppfinnarverksamhet, som kan komma att gagna luftskyddet. U. N. P. A. ombesörjer även uppsättandet av frivilliga formationer för förstärkning av polis, brandkår etc. Denna personal erhåller utrustning och en första grundläggande utbildning genom föreningens försorg men träder vid krigsfara under de lokala myndigheternas befäl.

Enligt beslut av Nationella Fascistiska Partiets Nationalråd skall i varje fastighet finnas en husledare. De uppgifter som tillkomma husledarna avse delvis att inom fastigheten förbereda och leda genomförandet av luftskyddsåtgärder.

Beträffande kostnadernas fördelning mellan staten och enskilda tillmätes avgörande vikt åt synpunkten, huruvida åtgärden medför nytta för den enskilde i fredstid eller ej. Endast i senare fallet bekostas åtgärden av staten.

Luftskyddet i *Jugoslavien* företer i väsentliga hänseenden likheter med organisationen i Italien. Stor vikt tillmätes utrymning av hotade orter.

Sovjetunionen.

Högsta ledningen av det civila luftskyddet utövas enligt en den 20 juni 1934 utfärdad förordning av »Styrelsen för hemortens luftförsvaret», vilken sorterar under försvarskommissarien. Denna styrelse är sammansatt av medlemmar i centralstyrelsen för en försvarsförening »Osoaviachim», vars verksamhet är av avgörande betydelse för luftskyddet i Sovjetunionen. Dessutom är »O. G. P. U.» (statspolisen) representerad i styrelsen. Under denna för hela unionen gemensamma luftförsvarsstyrelse lyda inom varje förbundsrepublik eller motsvarande administrativa område »regionala styrelser för hemortens luftförsvaret» med liknande sammansättning. Under dessa sortera sedan de lokala luftförsvarscheferna med sina staber. Luftförsvarscheferna, vilka innehava befattningar inom »Osoaviachim», ansvara i fredstid för luftförsvarets planläggning inom orten samt utöva i krig ledningen av de trupper, som ombesörja luftbevakning och luftvärn samt de olika luftskyddsformationerna, polis-, brandkårs- och sjukvårdsavdelningar etc. Dessa formationer (luftbevaknings-, luftvärns- och luftskydds-), uppsätts av »Osoaviachim».

Enligt utfärdade bestämmelser skall vidare i varje hus finnas en »chef för luftförsvaret» (husledare), som personligen ansvarar för efterlevnaden av utfärdade instruktioner.

Den förut nämnda föreningen »Osoaviachim» är en omfattande organisation med över 14 miljoner medlemmar. Den är intimt anknuten till den statliga försvarsorganisationen och har till uppgift att höja civilbefolkningens försvarsintresse och allmänna krigsberedskap. Högste president är en general,

som även är medlem av försvarskommissariatets krigsråd, varigenom föreningens verksamhet effektivt infogas i de allmänna krigsförberedelserna. Denna inriktas främst på att bibringa civilbefolkningen vissa militära insikter och färdigheter, att förbereda och genomföra försvaret mot luftanfall, såväl det aktiva som det passiva, samt att anskaffa penningmedel för olika försvarsändamål. Föreningens organisation ansluter sig i stort sett till den militärt administrativa indelningen. Inom de olika orterna löper emellertid organisationen parallellt med yrkeskorporationerna och fackföreningarna, varigenom den kan grenas ut sig i ett nät, som omspannar alla verksamhetsområden. Minsta organisatoriska enheten utgör cellen, som består av 30—50 medlemmar. Sådana celler finnas organiserade på varje fabrik, kollektivjordbruk eller annan arbetsplats. Föreningen har därför medlemmar i alla yrken och samhällslager. Flera fackföreningar äro kollektivmedlemmar i »Osoaviachim», i vilket fall medlemsavgifterna till sistnämnda förening avdragas direkt å arbetarnas löner. Föreningen är emellertid allt igenom militärt organiserad med ett flertal grader. Medlemmarna bära under övningarna särskild uniform med gradbeteckning. I föreningens verksamhet taga även kvinnorna aktiv del. Enligt uppgift utgöra dessa cirka 30 procent av medlemsantalet. Minderåriga äro organiserade i särskilda barngrupper.

Det civila luftskyddet är fullt planlagt över hela unionens område, men organisationen torde ännu icke vara genomförd i sin helhet.

Det byggnadstekniska luftskyddet mot brisansbomber synes i allmänhet vara föga tillgodosett. Huvudvikten i förberedelsearbetet synes i stället vara lagd på gasskyddet. Enligt för vissa städer utfärdade bestämmelser skola sålunda inom alla byggnader vidtagas förberedande åtgärder för tätning av dörrar, fönster, ventiler m. m.

Den enskilde tillhålls att redan i fredstid på egen bekostnad skaffa sig gasmask. Detta gäller sannolikt även aktiv personal. I exempelvis Leningrad har rådet 1936 ålagt »Osoaviachims» distriktsråd att åt civilbefolkningen anskaffa gasmasker samt att därvid till arbetare med lägre lön lämna sex månaders betalningsanstånd. Genom samma förenings försorg skall vidare två gånger årligen företagas inspektion i alla fastigheter, varvid kontrolleras att där boende äga erforderlig kännedom om gasmaskens vård och användning samt att tätningsåtgärder vidtagits gentemot stridsgaser. Genom avläggande av prov samt företeende av egen gasmask kan ett särskilt märke förvärvas, vilket bär inskriptionen »Beredd till luft- och gasförsvar». Sådant märke befriar från deltagande i vissa eljest för civilbefolkningen obligatoriska kurser men däremot icke från luftförsvarsövningarna. Gasmasken skall uppvisas två gånger om året för kontroll av vården. Bristande vård medför förlust av märket. Betecknande för den betydelse, som tillmätes gasskyddet, är även att i Leningrad enligt rådets 1936 fattade beslut i varje stadsdistrikt skall upprättas en verkstad för reparationer av gasmasker. Vidare skola enligt samma beslut före den 1 juli 1936 hava anordnats två gaskammare i varje distrikt. Dylika gaskammare skola även anordnas av industriföretag, där antalet anställda överstiger 2 000.

Industriluftskyddet ägnas stor uppmärksamhet. Sålunda skola inom alla större företag, fabriker, verk, inrättningar och läroanstalter två gånger årligen anordnas teoretiska kurser i luftskyddstjänst. Arbetarna vänjas att om så erfordras i timal utföra sitt arbete med påtagen gasmask.

Som exempel på omfattningen av »Osoaviachims» verksamhet kan anföras, att intill den 1 november 1932 icke mindre än tre miljoner personer, därunder 1 300 000 kvinnor, genomgått gasskyddsutbildning. Åren 1933--1935 utbildades enligt uppgift 500 000 man i gasskyddstjänst. Enligt en 1936 fastställd plan skulle endast i Leningrad under årets lopp en miljon personer utbildas i luftskyddstjänst.

Av de kostnader, som föranledas av luftskyddet, faller endast en obetydlig del på staten och kommunen. Den enskilde och »Osoaviachim» bära den huvudsakliga bördan. Sistnämnda organisation erhåller medel för sin verksamhet dels genom medlemsavgifter, dels genom lotterier, som föreningen med ensamrätt anordnar varje år. Enbart vinstsumman brukar i dessa uppgå till 50 miljoner rubel. Största inkomsterna torde dock härröra från insamlingarna samt de regelbundna bidrag, som flertalet fackföreningar förbundit sig lämna av sina inkomster. Ytterligare bidrag till föreningens verksamhet erhållas genom att medlemmarna i de inom lantbruket organiserade cellerna på fritid bearbeta s. k. försvarshektar, vilkas avkastning odelat tillfaller »Osoaviachim». Belysande för denna förenings ekonomiska resurser är att den förfogar över egna bokförlag samt gevärs-, gasmask- och uniformfabriker.

Tjeckoslovakiet.

I Tjeckoslovakiet var luftskyddet tidigare delvis organiserat efter ryskt mönster, i det en frivillig sammanslutning, »Försvarsföreningarnas centralförbund», ombesörjde detsamma. Enligt luftskyddslagen av den 11 april 1935 ligger nu högsta ledningen hos en central luftskyddsnämnd, som är underställd inrikesministern. Inom varje distrikt, stad eller annat större samhälle finnas kommittéer, som stå till polis- eller kommunalmyndighetens förfogande som rådgivande organ. I varje dylik instans bedrivs arbetet på tre sektioner: organisationssektionen (allmän organisation och planläggning) tekniska sektionen (byggande av skyddsrum, brand- och gasskydd) samt räddningssektionen (sjukvårds- och räddningstjänst). Det enskilda luftskyddet torde vara högt utvecklat.

För den allmänna luftskyddstjänsten ansvara de lokala polismyndigheterna med biträde av för ändamålet särskilt organiserade formationer.

Industrier och andra större företag äro enligt luftskyddslagen ålagda att ordna luftskydd för egen personal och egna anläggningar. I denna lag stadgas även skyldighet för vissa industrianläggningar att på egen bekostnad anskaffa och bemanna aktiva stridsmedel för skyddande av anläggningarna.

Av kostnaderna för luftskyddet bestrider staten endast utgifterna för den centrala luftskyddsnämnden. Alla övriga till luftskyddet hänförliga omkost-

nader betalas av kommunerna. Förutom de egentliga luftskyddsåtgärderna bekosta de olika kommunerna även sin egen luftbevakning. Denna organiseras av polismyndigheterna och utföres av civil personal. Vissa kostnader ankomma emellertid på den enskilde, nämligen byggandet av enskilda skyddsrum samt anskaffande av gasmasker till den passiva befolkningen.

Polen.

Även i Polen spåras det ryska inflytandet. En väldig frivillig organisation »L. O. P. P.» spelar här i viss mån samma roll som »Osoaviachim» i Sovjetunionen. »L. O. P. P.», som är statligt auktoriserad, har till uppgift dels att driva propaganda för luftskydd, dels att insamla medel för olika luftskyddsändamål. Därjämte ställer föreningen vid krigsfara luftskyddsutbildad personal till de lokala myndigheternas förfogande.

Enligt en av sejmen den 15 mars 1934 antagen luftskyddslag är krigsministern högste ledare av luftskyddet. Denne kan vid krigsfara försätta hela riket eller delar av detsamma i luftförsvarstillstånd, varvid det åligger de lokala myndigheterna att omedelbart bringa planlagda luftskyddsåtgärder i verkställighet. Härvid biträder »L. O. P. P.» genom att tillhandahålla utbildad personal av olika slag. Huvuddelen av de penningmedel, som i fred användas för det civila luftskyddet, anskaffas emellertid på frivillighetens väg genom »L. O. P. P.». Kostnadsfördelningen i övrigt är i stort sett densamma som i Tjeckoslovakiet.

KAP. V.

Det civila luftskyddet i Sverige.

1. Gällande bestämmelser och vidtagna åtgärder.

Först på senare tid har man här i landet börjat skilja mellan luftvärn och civilt luftskydd. Några bestämmelser, som närmare reglera luftskyddets organisation, finnas icke. Vissa stadganden hava emellertid tillämpning även å luftskyddet. Enligt i kommandoväg utfärdade bestämmelser åligger det sålunda vederbörande arméfördelningschef eller motsvarande myndighet att inom arméfördelningsområdet eller motsvarande område i fredstid planlägga erforderliga åtgärder för skydd mot anfall från luften. Härvid har förutsatts viss medverkan av civila myndigheter. Angående skyldighet att lämna medverkan i sådant hänseende ha bestämmelser i fråga om länsstyrelserna samt järnvägsstyrelsen, telegrafstyrelsen och vissa andra myndigheter meddelats i ett den 18 december 1931 utfärdat cirkulär till samtliga länsstyrelser m. fl. angående försvarsberedskap. Sålunda skall jämlikt mom. 16 i cirkuläret länsstyrelse efter anmodan av arméfördelningschef (militärbefälhavare, marindistriktsbefälhavare, som är territoriell myndighet, kommandant) biträda vid luftförsvarets organiserande. I övrigt läser skyldighet för civil myndighet att medverka vid luftförsvarets ordnande och i samband därmed stående åtgärder icke föreligga i vidare mån än sådan skyldighet kan anses innefattad i myndighetens allmänna åligganden i fråga om samverkan med krigsmakten. Angående civila myndigheters samverkan med krigsmakten äro bestämmelser givna i åtskilliga författningar. Här må blott nämnas kungörelsen den 30 oktober 1914 (nr 362) angående vissa Kungl. Maj:ts befallningshavande och dem underlydande myndigheter vid krig eller krigsfara tillkommande åligganden. Beträffande kommuners och enskildas medverkan till åtgärder för skydd mot anfall från luften föreligga icke några särskilda bestämmelser.

Med anledning av de sålunda gällande föreskrifterna hava överståthållarämbetet och ett flertal länsstyrelser i samråd med vederbörande militära myndigheter och med biträde av militär arbetskraft, som ställts till förfogande, utfört ett betydande arbete för luftskyddets planläggning inom sådana orter, som ansetts vara av vikt ur luftskyddssynpunkt. Dessa planer representera otvivelaktigt ett värdefullt tillskott till försvarsberedskapen. Avsaknaden av enhetliga normer för arbetets bedrivande och den knappa tillgången å kvalificerad arbetskraft ha emellertid helt naturligt medfört, att planläggningen blivit i viss mån ojämn samt — fränsett att på många håll någon planläggning icke skett — ofullständig. Därtill kommer, att det rättsliga underlaget för planernas genomförande i händelse av krig eller krigsfara i stor utsträckning

saknas. Den största bristen i fråga om luftskyddets förberedande i vårt land är emellertid, att planerna i praktiskt taget fullständig brist på anslag för ändamålet icke kunnat motsvaras av anskaffandet av sådan för luftskyddet oundgängligen nödvändig materiel, som icke kan beräknas stå till buds i händelse av krig utan som måste åvägbringas redan i fredstid. Enligt utredningens mening måste det anses ofrånkomligt, att sedan medel ställts till förfogande och klarhet vunnits i fråga om olika rättssubjekts åligganden beträffande luftskyddet, de redan uppgjorda planerna underkastas en grundlig revision.

I detta sammanhang må även nämnas, att på senare tid åtskilliga på frivillighetens väg bildade organisationer tagit till sin uppgift att främja det civila luftskyddet. I främsta rummet gäller detta om Svenska Röda Korset, som nedlagt ett betydande arbete på utbildning av personal i sjukvårds- och sjuktransporttjänst i och för luftskyddet.

2. Tidigare framkomna förslag.

Luftförsvarsutredningen, som tillsattes jämlikt Kungl. Maj:ts bemyndigande den 2 mars 1928, har verkställt utredning beträffande hemortens och civilbefolkningens skyddande vid luftanfall mot Sverige samt i betänkande den 11 december 1931 (statens offentliga utredningar 1932:3) framlagt resultatet därav. I betänkandet har till särskild behandling upptagits frågan om civila myndigheters, kommuners och enskilda personers medverkan vid luftförsvaret. Betänkandet utmynnar, såvitt angår det civila luftskyddet, i förslag dels till lag om luftförvarstillstånd och dels till förordning om planläggning av åtgärder till befolkningens skyddande vid luftanfall. För den ståndpunkt, som luftförsvarsutredningen intagit beträffande åtskilliga för luftskyddet grundläggande frågor, redogöres i det följande i samband med behandlingen av dessa frågor.

I en den 18 juli 1933 avlåten framställning till Konungen rörande det civila luftskyddet har chefen för generalstaben föreslagit, att i landshövdingeinstruktionen och i ovannämnda kungörelse den 30 oktober 1914 skulle införas vissa bestämmelser angående luftskyddets förberedande. Någon ändring av dessa författningar i sådant hänseende har emellertid ännu icke kommit till stånd.

Försvarskommissionen har i sitt den 30 juli 1935 avgivna betänkande med förslag till ordnande av Sveriges försvarsväsende (statens offentliga utredningar 1935:39) lämnat en kortfattad redogörelse för läget beträffande det civila luftskyddet i andra länder samt uppdragit de riktlinjer, som enligt kommissionens förmenande böra följas för förberedandet och ordnandet av luftskyddet i Sverige. Enligt försvarskommissionens mening bör arbetets fortsättande på detta område tills vidare ske efter hittills tillämpade principer. Då emellertid uppfattningen om vad som på detta område av försvaret kan anses vara av större eller mindre värde icke vunnit tillräcklig stadga, har kommissionen funnit det angeläget att dessa problem ytterligare under samverkan mellan de närmast berörda myndigheterna i fortsättningen prövas. Kommis-

sionen har dock som sin mening uttalat, att beträffande vidtagande i fred av åtgärder på detta område bör skiljas mellan sådana, vilka nödvändigtvis måste vidtagas (planläggning och vissa förberedande åtgärder i övrigt) och sådana, vilka lämpligen kunna och bland annat av kostnadsskäl böra uppskjutas och verkställas först i händelse av krigshot. Ett genomförande i fred av ett vittgående program för luftskyddets ordnande, som skulle avse eller resultera i ett mer eller mindre fullständigt organiserande av samhället mot en eventuellt hotande fara från luften, bör enligt kommissionens åsikt icke ske.

Propositionen till 1936 års riksdag rörande försvarsväsendets ordnande innefattade icke något förslag till civila luftskyddets ordnande. I propositionen framhölls, att frågan borde göras till föremål för ytterligare utredning inom Kungl. Maj:ts kansli. Vid riksdagen framfördes motionsvis förslag beträffande luftskyddets organiserande, vilka emellertid icke vunno riksdagens bifall.

I samband med anhållan om det bemyndigande, som föranledde civila luftskyddsutredningens tillsättande, anförde chefen för försvarsdepartementet till statsrådsprotokollet den 30 april 1936:

»Den fortsatta utredningen torde i första hand böra taga sikte på att komplettera föreliggande utredningar i ämnet med avseende å vad under tiden därefter förekommit av betydelse för bedömandet av planlägnings- och organisationsspörsmålet. Av utredningen bör även framgå, vilket värde, som bör tillmätas olika metoder till direkt skydd för civilbefolkningen, samt den omfattning, i vilken dylikt skydd för civilbefolkningen erfordras och bör åvägbringas redan i fredstid. Vidare bör övervägas, i vad mån luftskyddets planläggning och ledning bör anordnas centralt och i vilken utsträckning så bör ske lokalt samt vilka uppgifter i förevarande hänseende, som böra tillkomma å ena sidan militära myndigheter samt å den andra civila myndigheter, lands- ting, kommuner, enskilda företag och privatpersoner. En viktig sida, som bör omfattas av utredningen, är den ekonomiska sidan av luftskyddsverksamheten, avseende även de principer, efter vilka kostnaderna böra delas mellan stat, län, kommuner, enskilda företag och privatpersoner. Vidare torde utredningen böra visa, hur de kostnader, som anses böra åvila staten, lämpligen böra fördelas mellan de olika grenar av förvaltningen, som därav beröras. I övrigt synes utredningen böra givas den fullständighet, som kan erfordras för ett noggrant bedömande av alla de på förevarande fråga inverkan omständigheter.»

KAP. VI.

Sveriges läge ur luftförsvarssynpunkt.¹

Innan frågan om Sveriges läge ur luftförsvarssynpunkt upptages till granskning, synes det erforderligt att något beröra de former, som en framtida luftkrigföring kan tänkas få. Det är självfallet härvid icke möjligt att göra några bestämda uttalanden. Man rör sig på ett område av krigföringen, där säkra erfarenheter saknas. Visserligen förekom luftkrigföring i viss utsträckning under världskriget, men detta skedde främst i direkt samband med markoperationerna och endast i relativt liten omfattning i form av självständiga företag riktade mot industri, civilbefolkning m. m. Den tekniska utvecklingen i fråga om såväl flygstridskrafterna som försvarsmedlen mot anfall från luften har emellertid därefter gått ytterligt snabbt. De nya stridsmedlen och krigföringsmetoderna ha icke prövats i krig mellan stater, vilka beträffande komplicerad inre struktur och tillgång — på båda sidor — av moderna stridsmedel kunna jämföras med europeiska stater. Däremot har otvivelaktigt flygstridskrafternas förmodade värde såsom stridsmedel redan utövat ett betydande inflytande i den europeiska politiken.

Målet för varje form av krigföring är ytterst att bryta motståndarens vilja. För den anfallande gäller det att framtvinga eftergifter, där detta icke lyckats genom relativt fredliga politiska medel, den försvarande står inför uppgiften att söka hindra genomförandet av den anfallandes avsikt. Utvecklingen såväl på det politiska som på det militärtekniska och organisatoriska området gör, att krigföringens mål i regel endast kan nås, om hela folkens vilja till motstånd påverkas.

Denna vilja kan brytas genom *rent militär krigföring*, om resultatet därav blir sådana motgångar för endera parten, att fortsatta operationer synas denne utsiktslösa. Vid dessa rent militära avgöranden komma sannolikt flygstridskrafter i framtiden att spela en ännu mera betydande roll än hittills. Anledning saknas att här närmare ingå på denna art av krigföring, om det också är påtagligt, att den kommer att träffa även befolkningen i de trakter, som beröras av operationerna, och sålunda medför behov av åtgärder för civilt luftskydd.

Det är dock ytterligt osannolikt, att flygstridskrafternas användning skulle komma att begränsas till deltagande i en krigföring av dylik art. Stridskrafterna äro numera i vida högre grad än förr avhängiga av ett lands hela produktionsapparat och beroende av kommunikationsväsendet. Båda dessa omständigheter göra det ganska självfallet, att en anfallande, om detta av

¹ Utarbetad under medverkan av avdelningschefen vid generalstabens centralavdelning majoren greve C. A. Ehrensvärd.

geografiska och andra skäl är möjligt, kommer att söka rikta sina flygstridskrafter mot de antydda målen. Härigenom blir frågan om skyddet av civilbefolkningen i hemorten aktuell. Men det synes jämväl sannolikt, att denna krigföringsform kommer att utvecklas till ett rent *försörjningskrig* riktat mot hela eller delar av produktionsapparaten i avsikt att försvåra den materiella försörjningen för såväl civilbefolkningen som krigsmakten. Härigenom kan ett indirekt tryck utövas mot befolkningen, vilket måhända — beroende på ett flertal omständigheter främst av geografisk, industriell och folkpsykologisk art — kan leda till en snabbare verkan än den, som skulle kunna ernås enbart genom militära operationer. Denna art av krigföring har i försvarskommisionens utredningar, enligt civila luftskyddsutredningens åsikt med rätta, tillmätts stor betydelse.

Sannolikt kommer vidare varje form av modern krigföring att innesluta försök till påverkan av motståndarens befolkning i form av propaganda, varvid flygstridskrafternas medverkan blir särskilt framträdande. Farligast blir måhända dylik propagandaverksamhet, om den kan kombineras med framgångsrika anfallsföretag, vilka kunna påstås vara bevis för det lönlösa i fortsatt motstånd, d. v. s. måhända just angrepp på viktiga anläggningar i hemorten.

Det kan även tänkas, att ur de förut antydda krigföringsformerna utvecklas en *rent terroriserande krigföring* mot motståndarlandets civilbefolkning i avsikt att direkt bryta folkets vilja genom åstadkommandet av förluster av liv och egendom. I många fall kommer det säkerligen bliva svårt att draga gränser mellan denna form och försörjningskriget, helst som knappast någon stat åtminstone i början av ett krig torde vilja påtaga sig ansvaret för att ha inlett en terroriserande krigföring.

Huruvida den ena eller andra formen av krigföring och särskilt luftkrigföring kommer att användas, blir avhängigt av en mängd faktorer av militär och geografisk art. Motståndarens territorium måste kunna nås av stridskrafter medförande tillräckliga stridsmedel. Vidare inverkar givetvis motståndarens militära maktmedel och andra försvarsförberedelser, liksom den angripna statens yttinnehåll, befolkningsfördelning, industriens art och gruppering, kommunikationernas beskaffenhet, läget ur folkförsörjningssynpunkt m. m. Slutligen bör icke förglömmas frågor av direkt folkpsykologisk art. Ett folk, som är genomträngt av vilja att värna sitt och de sina och som vet, att nödiga skyddsåtgärder vidtagits, kommer att visa större motståndskraft än ett folk, som hyser samma vilja att hävda sin frihet, men som underlåtit att i fredstid vidtaga erforderliga förberedelser. I detta sammanhang må slutligen, innan frågan om särskilt Sveriges läge ur luftförsvarssynpunkt upptages till behandling, framhållas att samtliga försvarsberedskapsåtgärder i vårt land måste avse att söka hålla landet utanför politiska och krigiska konflikter. Det gäller att så avpassa dessa åtgärder att de, utan att hämma folkets fredliga utveckling, kunna bereda vårt land och folk ett sådant skydd, att en fredsbevarande och i möjligaste mån självständig politik kan upprätthållas. Detta blir sannolikt möjligt endast om behövliga försvarsförberedelser vidtagits. Det måste exempelvis bliva svårt att motstå ett hot om insättande av flygstrids-

krafter mot vårt land, därest luftskydd saknas för civilbefolkningen eller det brister alltför påtagligt i fråga om luftvärn för industrier m. m.

Vid en granskning av Sveriges läge ur luftförsvars synpunkt framträder detta rent geografiskt sett såsom gynnsamt. Relativt vida vatten skilja landet på avsevärda sträckor från de närmaste grannstaterna. Dock äro dessa vattenområden icke av sådan bredd, att de verka hindrande för flygföretag utförda med modern materiel, men väl försvarande. Avsikten är icke att här ingå på frågan om sannolikheten av det ena eller det andra krigsfallet, men det må dock konstateras, att Sveriges läge även i så måtto är relativt gynnsamt, som de närmast liggande staterna i öster, väster och sydväst äro mindre makter, vilkas politiska intressen för närvarande i huvudsak kunna sägas sammanfalla med vårt lands. En annan gynnsam omständighet är, att från väster näppe- ligen något hot med stormaktsflyg kan väntas mot Sverige, vår rygg är med andra ord fri på ett helt annat sätt än många andra stater. Å andra sidan må icke förglömmas, att redan i nuvarande läge delar av Sverige ligga inom räckvidden för bombflyg baserat inom tvenne stormakters landområden. Såsom framhållits av försvarskommissionen måste man därjämte räkna med möjligheten av lägesförändringar vid Ostersjön, vilka kunna komma att genomföras snabbt och medföra en avsevärd försämring i rikets för närvarande gynnsamma läge.

Här berörda förhållanden belysas närmare av vidstående skisser (fig. 1—4). Som synes av dessa kan visserligen varken vid hot från öster eller från söder och sydväst hela riket åtkommas av flygstridskrafter, men ingen del är i *alla* situationer oåtkomlig. Emellertid måste också beaktas att, ju längre avståndet från basen till målet är, ju ofördelaktigare ställa sig bombföretagen ur angriparens synpunkt. Flygning långa sträckor över landområden, från vilka aktiva motåtgärder kunna förväntas, innebär jämväl ökade riskmoment för angriparen. Ur dessa synpunkter komma, med vilket läge man än vill räkna, landets inre delar att ur luftförsvars synpunkt ligga gynnsammare till än de yttre. Särskilt gäller detta Värmland, västra Dalarne och västra Jämtland. Betydelsen av aktiva försvarsmedel framgår även direkt av det anförda.

En annan omständighet av vikt, då det gäller att bedöma rikets läge ur luftförsvars synpunkt, är landets stora ytinnehåll. Detta medför å ena sidan, att de sårbara anläggningarna liksom befolkningen i allmänhet komma att fördelas över stora områden till förfång för den angripande. Å andra sidan tvingar utspridningen till en splittring av försvarsmedlen. Vidare blir betydelsen av att de inre kommunikationerna i möjligaste mån kunna fungera relativt större än i ett land, vars tillgångar av olika slag hopats inom ett mindre område. Generellt sett blir dock den stora ytan till större fördel än nackdel för den försvarande.

Fördelningen av den svenska befolkningen mera i detalj samt särskilt mellan landsbygd och samhällen av sådan storlek och beskaffenhet, att verkan av luftkrigföring kan bli särskilt kännbar, är jämväl gynnsam, vilket närmare framgår av den översikt av befolkningsförhållandena, som lämnas i

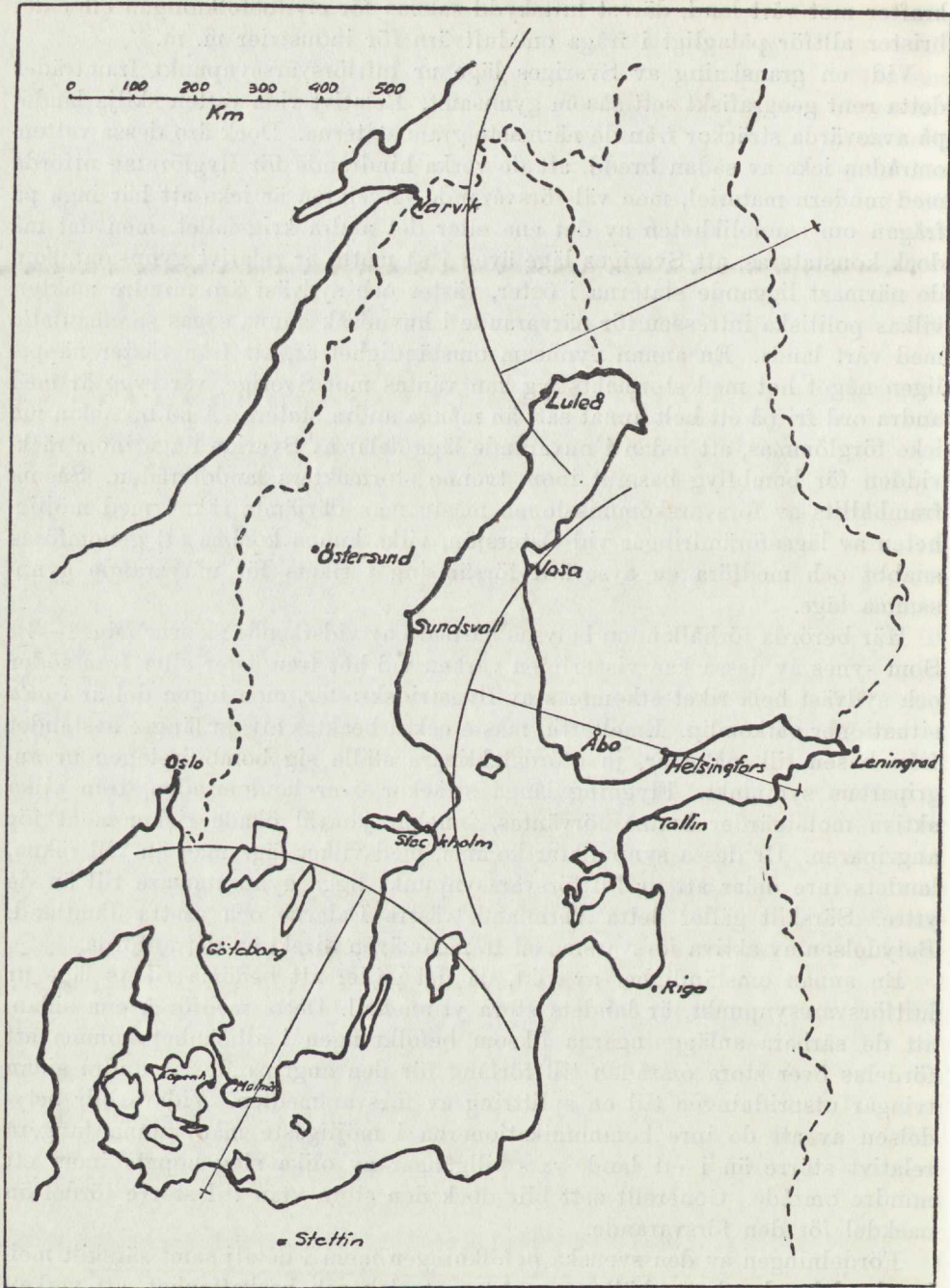


Fig. 1. Räckvidd för lätta bombplan baserade inom stormakters områden.

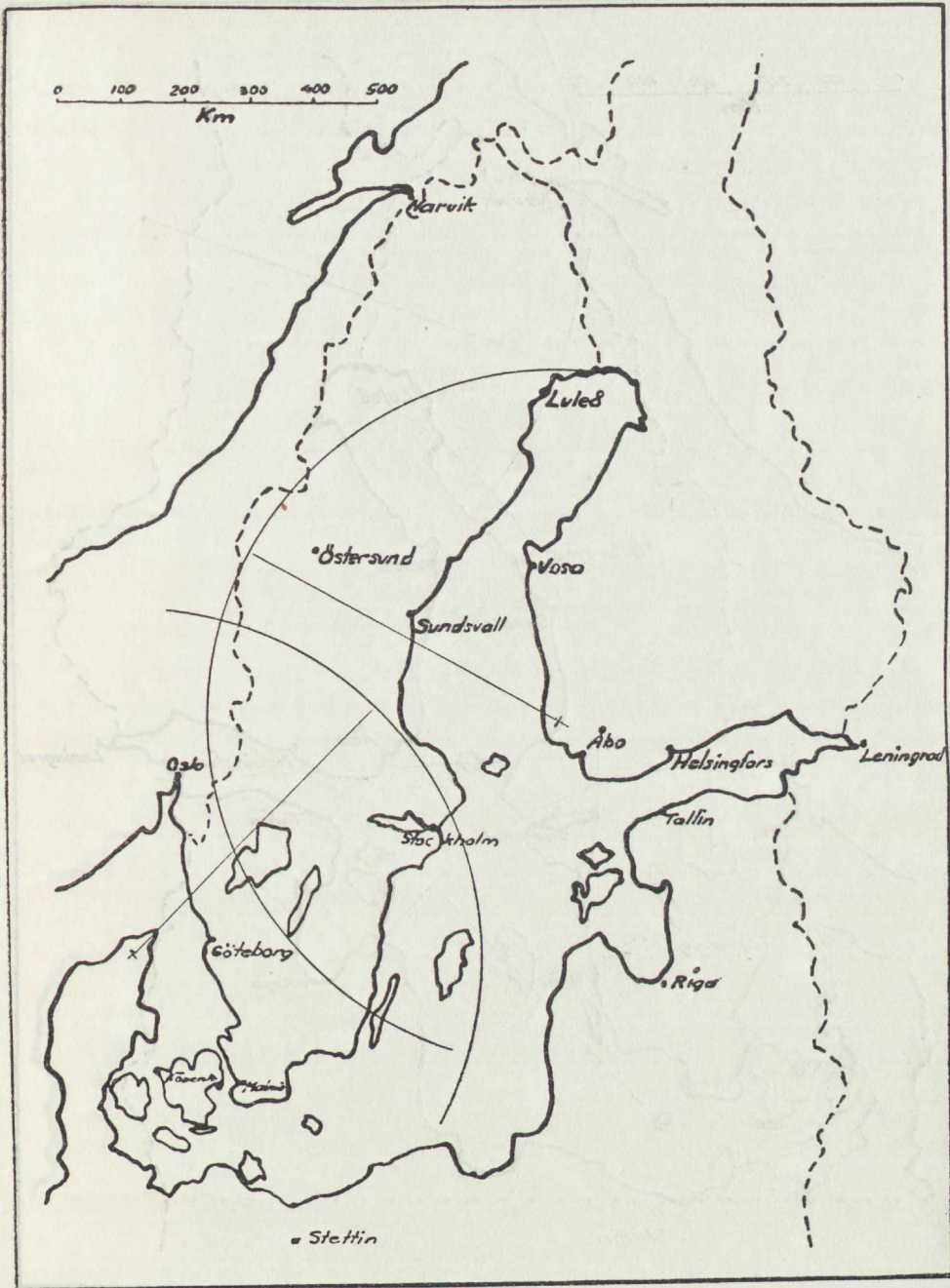


Fig. 2. Räckvidd för lätta bombplan baserade inom grannstaters områden.

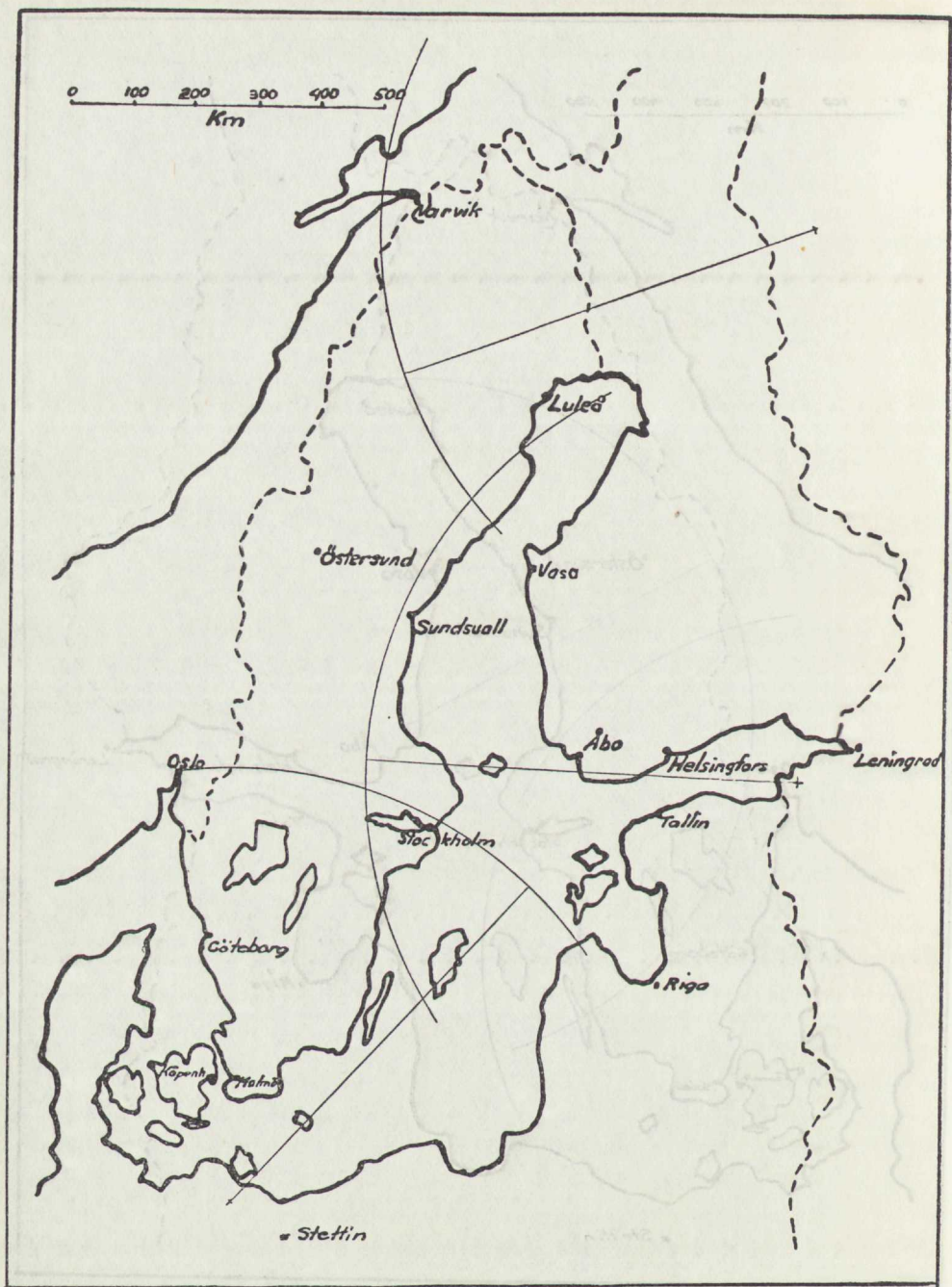


Fig. 3. Räckvidd för tunga bombplan baserade inom stormakters områden.

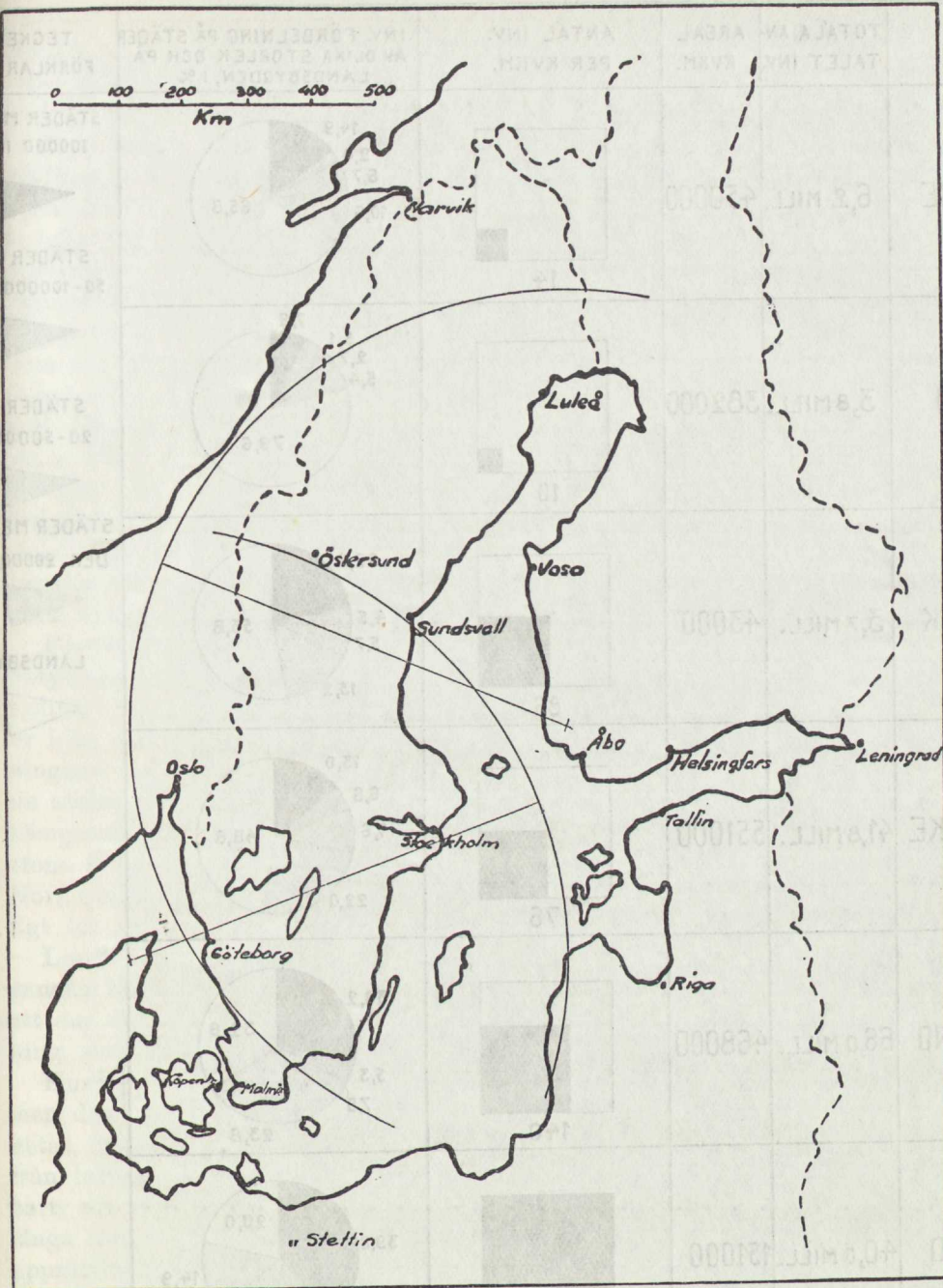


Fig. 4. Räckvidd för tunga bombplan baserade inom grannstaters områden.

LAND	TOTALA AN- TALET INV.	AREAL KVKM.	ANTAL INV. PER KVKM.	INV. FÖRDELNING PÅ STÄDER AV OLIKA STORLEK OCH PÅ LANDSBYGDEN, I %	TECKEN FÖRKLARI
SVERIGE	6,2 MILL.	450000	14		STÄDER ME 100000 IN
FINLAND	3,8 MILL.	382000	10		STÄDER M 50-100000
DANMARK	3,7 MILL.	43000	86		STÄDER MED 20000 LANDSBY
FRANKRIKE	41,8 MILL.	551000	76		
TYSKLAND	66,0 MILL.	468000	140		
ENGLAND (ENGLAND och WALES)	40,0 MILL.	151000	264		

Fig. 5. Befolkningens fördelning å stad och land i Sverige och vissa främmande länder.

tabellen fig. 5. Dock finnes ett antal städer, vilka äro så belägna och som innesluta en så stor del av befolkningen, att anfall, vilka icke mötas genom skyddsåtgärder och aktivt försvar, kunna förväntas få en betydande såväl lokal verkan som verkan på rikets motståndskraft i dess helhet.

Vad som sagts om befolkningens fördelning gäller jämväl i huvudsak beträffande industrin. Denna är i allmänhet fördelad på ett mycket stort antal orter. Anhopningar förefinnas dock, ehuru ingalunda av den art, som karakteriserar många av de västeuropeiska industristaterna. Bland industri-anläggningarna tilldraga sig vissa särskild uppmärksamhet. Detta gäller främst de, som äro av speciell betydelse för krigsindustrin, samt kraftverken, vilkas ostörda funktion är av vikt såväl för stora delar av landets industri som för huvuddelen av de viktigaste järnvägarna. Det är att antaga, att båda dessa slag av industri-anläggningar komma att anses såsom särskilt lönande mål för bombföretag. Visserligen ligga även kraftverken ganska fördelade inom riket, men vissa av dem, liksom många andra industri-anläggningar, äro belägna inom områden, som ligga ogynnsamt till ur försvarssynpunkt. Det redan i fred förberedda samarbetet mellan kraftverken liksom den svenska industrins mångsidighet och omfattning resulterar emellertid i att sannolikt ganska goda möjligheter finnas att hålla produktionen i gång, även om vissa verk helt eller delvis bringas ur funktion.

Förut har uttalats, att de inre kommunikationerna hava en relativt större betydelse i Sverige än i länder av mindre utsträckning. Detta gäller både rent militärt sett, med hänsyn till truppöflyttningar och underhållstjänst, och ur icke militär synpunkt, med hänsyn till varudistributionen för civilbefolkningens och industriens behov. Järnvägsnätets relativt stora utsträckning i de södra delarna av landet, söder om Dalälven, gör emellertid, att ett bekämpande från luften kommer att kräva en relativt stor kraftinsats och åtminstone i viss mån torde kunna neutraliseras genom omläggningar av trafiken. Norr om Dalälven däremot måste järnvägsnätet betecknas såsom mycket känsligt för luftangrepp. Detta gäller särskilt området norr om Ångermanälven.

Landsvägsnätets art och utsträckning är numera sådant, att det fyller ganska höga krav, särskilt i södra delarna av landet. Möjligheter förefinnas att om så kräves medelst biltransporter verkställa delar av den varuomflyttning, som normalt sker medelst järnvägstransport.

Kustsjöfarten är under fred av stor betydelse för distributionen av varor, men dess upprätthållande i krig torde komma att stöta på betydande svårigheter, främst måhända med hänsyn till en motståndares möjligheter till anfall från luften. Sveriges läge, vettande åt tvenne hav, gör det emellertid tänkbart, att förhållandena kunna komma att ställa sig väsentligt gynnsammare längs den ena kuststräckan än längs den andra. Ännu betydelsefullare än upprätthållandet av kustsjöfarten kommer emellertid sannolikt bliva att en viss import sjöledes till riket kan fortgå. Såsom framgår av försvarskommissionens betänkande måste en viss import alltid anses nödvändig. Även ur denna synpunkt kommer tydligen Sveriges läge vid tvenne hav att bliva av betydelse, ehuru det ur luftförsvarssynpunkt måste konstateras, att de svenska

väst kusthamnarna, om också med vissa svårigheter, kunna åtkommas av flygstridskrafter baserade öster om riket och att såväl dessa hamnar som de sydligare av våra ostkusthamnar kunna åtkommas från baser på södra Östersjöstranden. Det är i detta sammanhang jämväl av vikt, att vissa av våra norrlandshamnar liksom Narvik kunna åtkommas från baser öster om Finland. Men även vid en väsentlig lägesförändring i öster komma åtminstone än så länge vissa hamnar i Norge att ligga utanför räckvidden av en eventuell motståndares bombflyg.

I det föregående hava framhållits vissa synpunkter rörande den tänkbara arten av en framtida luftkrigföring. Beträffande möjligheten för att dylika krigföringsmetoder skulle komma att användas gentemot Sverige må framhållas, att de mellanfolkliga bestämmelserna beträffande luftkrigföringen och de kemiska stridsmedlen, för vilka bestämmelser en redogörelse lämnas i luftförsvarsutredningens betänkande (sid. 28 ff.), icke kunna anses innebära tillräckligt skydd mot att en hänsynslös motståndare i ett framtida krig anlitar luft- och gasstridsmedel mot civilbefolkningen. Det kan tvärtom befaras, att rent militära och politiska synpunkter bliva avgörande vid val av stridsmedel. Härvid torde frågan om hur snart avsett resultat kan beräknas komma att nås bliva av mycket stor betydelse. Sannolikt kommer icke någon statsledning att i det instabila läge, som för närvarande karakteriserar Europa, våga välja en krigföringsmetod, som icke synes innebära sannolikhet för ett snabbt avgörande. Utredningen avser icke att taga ståndpunkt till i vad mån det utrikespolitiska läget för Sveriges del kan anses hotande. Självfallet böra alla ansträngningar inriktas på att helt förekomma krig genom utvecklandet av våra vänskapliga förbindelser med främmande makter samt vidtagande av åtgärder av sådan art, att konflikthanledningar i tid biläggas. Man kan dock icke bortse ifrån att vi mot vår vilja och även utan vår förskyllan kunna försättas i en ställning såsom krigförande. Försiktigheten bjuder då, att man utan att överskatta riskens storlek räknar med denna möjlighet och i tid vidtager lämpliga åtgärder till dess mötande.

De militära och andra beredskapsåtgärder, som från den försvarandes sida kunna inverka försvårande mot en luftkrigföring av antydd art, äro tillvaron av flygstridskrafter, tillgången på luftvärnsartilleri och luftvärnsskulsprutor till skydd för orter och områden av vital betydelse samt slutligen luftskyddsåtgärder, avsedda att i möjligaste mån reducera verkan av anfallen.

Genomförandet av den vid 1936 års riksdag beslutade försvarsreformen kommer uppenbarligen att väsentligt stärka vårt försvar såvitt angår flygstridskrafter och luftvärn. Tillgången å luftvärnsmateriel kommer dock alltjämt att bliva så knapp, att våra större städer, utom Stockholm, samt våra viktigaste industrianläggningar och kraftverk icke kunna påräkna skydd av luftvärn. Detta är enligt utredningens åsikt en viktig omständighet, som måste tagas i betraktande, då det gäller att pröva behovet av civila luftskyddsåtgärder.

Det civila luftskyddet kan icke, lika litet som luftvärn, erbjuda något säkert skydd mot verkningarna av fiendens stridsmedel. Med ett fullkomligt skydd kan man över huvud taget icke räkna under krig. Men genom luftskyddet

kunna verkningarna av de fientliga anfallen i hög grad begränsas, icke minst vad beträffar folkets moraliska motståndskraft. Utredningen har under sitt arbete kommit till den bestämda övertygelsen, att ett organiserat civilt luftskydd är nödvändigt såsom komplement till övriga försvarsanstalter och att det är synnerligen angeläget, att luftskyddsåtgärderna — i den mån de avses skola komma till utförande i fredstid — genomföras så snart som förhållandena medgiva.

KAP. VII.

Luftskyddsåtgärderna och deras betydelse för svenska förhållanden.

1. Bevakning och varning för luftanfall.

Då fara för krig hotar eller krig utbrutit, måste bevakning anordnas mot anfall från luften. Luftbevakningen tjänar såväl det aktiva luftförsvaret som luftskyddet. I vårt land ankommer luftbevakningen enligt meddelade bestämmelser på krigsmakten. För sådant ändamål upprätta vederbörande militära organ *luftbevakningsstationer*, vilka på vissa avstånd från varandra förläggas såväl längs rikets kuster och landgränser som i det inre av landet. Från luftbevakningsstationerna avgives rapport till en eller flera *luftbevakningscentraler*, varifrån meddelande om hotande anfall utsändes till militära befälhavare och civila myndigheter. Detta meddelande sker, då faran anses omedelbart hotande, i form av *flyglarm*. När förhållandena det medgiva, kan flyglarm föregås av en särskild *flygvarning*, avsedd att sätta befälhavare och myndigheter m. fl. i tillfälle att vidtaga förberedande åtgärder. Luftbevakningen bygger i största utsträckning på användande av det redan befintliga telefonnätet, men även andra signalmedel, t. ex. radio, kunna komma till användning.

Det är av största vikt för luftskyddet, att bevakningssystemet fungerar snabbt och säkert. Å ena sidan bör varningen nå en ort, som kan antagas vara hotad, i så god tid, att nödiga skyddsåtgärder hinna vidtagas. Å andra sidan bör en ort icke oroas med flyglarm, innan en viss grad av sannolikhet vunnits för att den utgör anfallsmål. Svårigheten att av de fientliga flygplanens kurs och uppträdande i övrigt med någon grad av sannolikhet sluta sig till vilket anfallsmål som åsyftas medför, att i regel alla orter av betydelse inom en viss rayon från den luftbevakningsstation, varest fienden iakttagits, måste alarmeras. Såsom norm för huruvida flyglarm skall givas eller ej har man uppställt det kravet, att om möjligt en förberedelsetid av tio minuter skall kunna påräknas före ett eventuellt anfall. Denna tid är i de flesta fall tillräcklig för att åstadkomma den nödiga beredskapen. Därest flyglarm skulle meddelas tidigare, bleve följderna en ökning av antalet fall, då alarmering skedde utan att anfall följde. Erfarenheterna från världskriget hava emellertid visat, att »falsk» flyglarm både med hänsyn till den psykiska press, som den utövar på befolkningen, och det ansenliga avbräck, som den förorsakar i produktionen, utgör en allvarlig olägenhet, som i möjligaste mån bör förebyggas.

I stora delar av landet erbjuda de geografiska förhållandena svårigheter för anordnande av ett effektivt varningssystem. Särskilt gäller detta i fråga om de många betydelsefulla orter, som äro belägna utmed rikets kuster. Såvitt angår städerna vid Öresund skulle uppenbarligen bevakningsmöjligheterna kunna förbättras genom samverkan med Danmark, varest man, såsom fram-

hålles i det danska kommissionsbetänkandet (sid. 50), räknar med motsvarande svårigheter för Köpenhamns vidkommande. Den danska kommissionen yttrar, att den icke vill uttala sig om huruvida det skulle vålla svårigheter för neutralitetspolitiken, därest man i någon mån sökte avhjälpa den anmärkta olägenheten genom avtal med Sverige. Civila luftskyddsutredningen har icke ansett sig böra upptaga frågan om samarbete med Danmark beträffande luftbevakningen till behandling, men utredningen finner det önskvärt, att denna fråga i annan ordning göres till föremål för utredning.

Om bevakningens anordnande är en militär angelägenhet, så torde det däremot böra ankomma på en lokal, med civilt-administrativa befogenheter utrustad luftskyddsmyndighet att ombesörja den direkta varningen till civilbefolkningen. Det måste följaktligen finnas en punkt i organisationen, där militär och civil myndighet mötas. Något subordinationsförhållande dessa myndigheter emellan torde dock icke föranledas härav, då det endast är fråga om befordrande av ett meddelande från den militära myndigheten till den civila luftskyddsmyndigheten, vilken därefter endast har att tillämpa på förhand givna reglementariska föreskrifter. Då det gäller att överbringa meddelandet med största möjliga skyndsambhet, måste detta från luftbevakningscentralen lämnas direkt till den lokala myndighet i den hotade orten, som handhar luftskyddet. Vid anflygning mot samhällen eller anläggningar, som äro belägna nära kusten eller gränsen, kan det vara lämpligt att med förbigående av luftbevakningscentralen meddela flyglarm direkt från luftbevakningsstation till den hotade orten. — Inom större orter, varest ett flertal myndigheter eller anläggningar böra varskos, kan man medelst en telefonapparat av särskild konstruktion, en s. k. *alarmeringscentral*, utsända flygvarning eller flyglarm samtidigt till ett större antal personer. Inom orter, varest alarmeringscentral finnes, bör den personal, som har sig särskilda uppgifter i samband med flyganfall anförtrodd, såsom ombesörjande av ordningshållning, mörkläggning, brandsläckning, sjukvård och dylikt, i lämplig utsträckning alarmeras genom nämnda central. På andra orter får denna personal varskos genom telefonpåringning.

Signalen flyglarm bör dessutom snarast möjligt bringas till allmän kännedom inom samhället. För sådant ändamål användas företrädesvis sirener, antingen särskilt konstruerade för ändamålet eller redan befintliga fabriks- eller eventuellt fartygssirener. Såväl fast uppställda som å motorfordon monterade flyglarmsirener förekomma. Därest fabriks- och fartygssirener skola tagas i bruk för flyglarm kräves, att deras användande för andra ändamål förbjudes. Förutom sirener kunna som larmmedel för mindre orter ifrågakomma klockringning, signaler från motorfordon m. m.

Då ytterligare flyganfall icke väntas, utsändes från luftbevakningscentralen till de lokala myndigheterna meddelande om att faran är över. Sedan erforderliga avspärrnings- och saneringsåtgärder vidtagits, tillkännagiver luftskyddsmyndigheten på lämpligt sätt, att flyglarmtillståndet upphör. Inom större städer kan dylikt meddelande givas särskilt och å olika tider för olika delar av staden.

2. Åtgärder i syfte att försvåra fiendens orientering.

I syfte att försvåra fiendliga flygares orientering kan man företrädesvis använda sig av mörkläggning, maskering, skenanläggningar samt skydd medelst konstgjord dimma.

Mörkläggning avser att nattetid beröva fienden orienteringsmöjligheter och förhindra eller försvåra upptäckande från luften av anfallsmålen. För mörkläggningens genomförande kräves släckning eller avbländning av såväl den inre som den yttre belysningen. Innerbelysningens avskärmning torde i regel icke möta större svårigheter, ehuru i en del fall, t. ex. beträffande fabriker och skyltfönster, särskilda anordningar måste vidtagas. I händelse av krig eller krigsfara bör beträffande de orter, som kunna anses särskilt hotade, föreskrivas, att innerbelysningen ständigt skall vara avskärmd. Den permanenta ytterbelysningen bör i sådana samhällen inskränkas till en ringa bråkdel av det normala. Sålunda bör all ljusreklam, fasadbelysning och dylikt förbjudas och gatubelysningen nedbringas till vad som erfordras ur trafik- och ordningsynpunkt samt på lämpligt sätt avskämmas. Reduktionen av belysningen kan även tjäna syftet att hushålla med den elektriska kraften och därigenom skapa tillgång å reservkraft, som kan bliva erforderlig, om kraftverk eller gasverk inom vissa orter förstöras. Vid flyglarm inträder det stadium av belysningsinskränkning, som vanligen avses, då man talar om mörkläggning. I mindre samhällen kan därvid total släckning av gatubelysningen ske. Av hänsyn till den för räddnings- och säkerhetstjänstens upprätthållande nödiga trafiken kan i ett större samhälle ytterbelysningen svårigen helt undvaras, utan det mest trängande behovet av belysning får tillgodoses genom ett fåtal, uppåt väl avskärmade lampor. Dessa böra icke kunna iakttagas på långt håll och böra därför hava ringa ljusstyrka, eventuellt på lämpligt sätt färgat, t. ex. blått sken.

För att mörkläggningen av ett visst samhälle skall bli effektiv fordras, att den icke begränsas till själva samhället utan att ett mycket vidsträckt område däromkring lägges i mörker. Ej blott samhällena utan även fyrrar, järnvägssignaler och trafikmedel (fartyg, järnvägståg, bilar etc.) måste i möjligaste mån inordnas under mörkläggningen för att fienden icke skall kunna draga nytta av de orienteringsmöjligheter, som kommunikationslederna erbjuda.

I det danska kommissionsbetänkandet (sid. 51) framhålles, att mörkläggning av Själland med hänsyn till ett hotande angrepp på Köpenhamn endast blir en ofullständig åtgärd, så länge ljusen förbliva tända i Sverige. Motsvarande gäller tydligen med hänsyn till faran för angrepp å de skånska städerna, då mörkläggningen icke kan beröra danskt område. Här föreligger, liksom i fråga om luftbevakningen, ett gemensamt intresse för de båda länderna, vars tillgodoseende torde böra göras till föremål för närmare utredning.

Under den ljusa delen av året torde inom stora delar av landet verkan av belysningens inskränkning vara ringa. Även då mörker råder erbjuder mörkläggningen endast ett begränsat skydd. De tekniska hjälpmedel, som numera

stå till buds för navigering i luften, möjliggöra en tämligen god kursbestämning och beräkning av tillryggalagd distans. En flygare över fiendeland är dock vida sämre ställd än en trafikflygare i fredstid, som kan lita till fyrar och radiopejling. Även om det finnes en viss sannolikhet för att de fientliga flygarna kunna avgöra, när de befinna sig över en större stad, oaktat denna är mörklad, erbjuder det dock stora svårigheter att under rådande mörker med framgång rikta bombardemang mot något särskilt mål inom staden. Visserligen kunna flygarna använda sig av fallskärmsljus, men även med dylika hjälpmedel är träffsäkerheten mot ett mörklagt mål starkt reducerad. Ett nattligt anfall mot ett större samhälle får därför i allmänhet karaktären av ett terroriseringsföretag, där det i hög grad beror av en tillfällighet, om bomberna falla på bebyggt eller obebyggt område.

Åtskilliga medel stå till buds för att hindra fienden från att under dagsljus upptäcka de mål, mot vilka ett angrepp kan tänkas vara riktat. De förhållanden, under vilka de fientliga flygarna ha att urskilja det anvisade målet, medföra, att ett föremål, som drar uppmärksamheten till sig, lätt nog även kommer att draga anfallet på sig, förutsatt att det med någon grad av sannolikhet kan identifieras med anfallsobjektet. Man bör ur denna synpunkt konsekvent eftersträva, att genom lämplig bemålning, plantering o. s. v. göra de föremål, som skola skyddas, så litet framträdande som möjligt. Vid industrianläggningar torde stundom ett dylikt tillvägagångssätt kunna tillämpas med gott resultat. I händelse av krig kan fiendens orientering mångenstädes ytterligare försvåras genom *maskering* av föremål å marken eller genom *skenanläggningar*.

I vissa fall, då det gäller särskilt sårbara mål, som icke kunna på annat sätt döljas, t. ex. en kraftstation, kan det ifrågakomma att inhölja målet i *konstgjord dimma*. Dimbildning kan förekomma även nattetid. Under dagen måste dimbildningen, om den icke skall få en verkan motsatt den åsyftade, omfatta ett ganska stort område. I syfte att vilseleda fienden kan dimma utspridas även över andra områden. För dimbildning av den omfattning och med den precision, som härvidlag erfordras, krävas särskilda anläggningar. Att hastigt utsprida dimman över ett större område är dock förenat med svårighet, och dimbildning torde därför, åtminstone vid dagsljus, endast kunna ifrågakomma å orter, varest relativt lång varningstid kan påräknas, eller i fråga om mål av mindre utsträckning. Då dimbildning försvårar eller omöjliggör riktning av luftvärnspjäserna, är möjligheten att använda dimma starkt begränsad inom orter, för vilka luftvärn avses.

Bland åtgärder, som i vissa länder ifrågasatts som skyddsmedel mot luftanfall, märkes slutligen uppsläppande av ett flertal fasta ballonger, vilka med vidhängande kablar kunna under mörker eller dimma försvåra flygplanens färd över anfallsmålet. Dylika *ballongspärrar* äga nära samband med militära försvarsåtgärder.

3. Utrymning.

Ett effektivt skyddsmedel mot luftanfall för den civila befolkningen är utan tvivel utrymning av den hotade orten. Därvid förutsättes, att utrymningen sker till en plats, varest väsentligt mindre fara hotar. Man kan skilja

mellan å ena sidan *permanent* utrymning, som sker vid krigsfara eller då krig utbrutit och därefter består så länge fara för luftanfall föreligger, och å andra sidan *tillfällig* utrymning, som sker på signalen flyglarm och varar till dess den omedelbara faran är överstånden.

Permanent utrymning måste företrädesvis begränsas till att avse områden, vilka äro särskilt hotade, såsom fästningar, större städer samt orter, varest krigs- eller försörjningsindustrier äro belägna. Inom varje samhälle utgöres i regel en avsevärd procent av befolkningen av personer, vilka icke med nödvändighet behöva uppehålla sig där. Till denna kategori hör framför allt åldringar och barn samt en stor del av de personer, vilka på grund av sjukdom eller lyte äro arbetsoförmögna. År 1930 utgjorde således i rikets städer antalet barn under 16 år 20 procent och antalet personer över 65 år 7.7 procent av invånarna. För Stockholm voro motsvarande siffror 15.3 procent och 7.2 procent. Man torde icke böra räkna med, åtminstone då fråga är om en storstad, att hela denna kategori, som i Stockholm omfattar över 100 000 personer, kan flytta bort. Sålunda måste späda barn stanna hos sina mödrar, en del åldringar kräva anhörigas omsorger o. s. v. Emellertid torde likväl det relativa antalet av dem, som utan större olägenhet kunna lämna orten, vara betydande. Med hänsyn till övriga luftskyddsåtgärders genomförande måste det anses som en stor vinst, att äldre personer, vilka hava svårt att förflytta sig med den snabbhet, som kan krävas i händelse av flyglarm, utrymma hotade områden. Vad barnen angår ligger det i öppen dag, att intet bör försummas, som kan vara ägnat att förskona dem från att direkt beröras av stridsåtgärder. Den permanenta utrymningen genom bortförande av barn och åldringar från särskilt hotade områden är därför enligt utredningens mening en åtgärd, som i största möjliga utsträckning bör komma till användning.

I vad mån en dylik utrymning låter sig genomföra är tydligen beroende på dels tillgången å bostäder inom andra, mindre utsatta områden och dels tillgången å kommunikationsmedel. Det torde ur alla synpunkter vara lämpligast, att de personer, som lämna en hotad ort, t. ex. huvudstaden, i första hand söka bostad hos anhöriga och bekanta på landsbygden eller i mindre samhällen. Åt de övriga måste samhället söka ombesörja bostäder. För sådant ändamål torde kunna disponeras ett stort antal herrgårdsbyggnader, bostadshus å större lantgårdar, byggnader vid brunns- och badorter, pensionat, hotell, vandrarhem, semesterhem, sommarkolonier, missionshus och samlingslokaler samt möjligen även vissa offentliga byggnader såsom kommunalhus, gymnastiksalor m. fl. Uppenbarligen motsvara dessa byggnader i många fall icke de anspråk i fråga om uppvärmning och bekvämlighet i övrigt, som stadsbefolkningen numera ställer på bostäder, men genom mer eller mindre provisoriska anordningar torde dessa olägenheter kunna nödortfött avhjälpas. Det synes icke möta alltför stora svårigheter att inom härför lämpade byggnader av det slag som ovan nämnts inrätta ålderdomshem, barnhem och internatskolor.

En evakuering av det slag, varom nu är fråga, kräver riklig tillgång till transportmedel. Icke endast kläder utan även annan utrustning måste i regel

medföras. Ur denna synpunkt är det lämpligast, att bortflyttningen försiggår under den tid, som kan förflyta mellan krigsfarans inträde och mobiliseringens början. Under pågående mobilisering lära nämligen transportmedlen i ytterst ringa grad kunna disponeras för andra behov än rent militära. Emellertid kan det synas tveksamt om utrymning bör ovillkorligen anbefallas — att lagstadgade tvångsmedel måste stå till buds för dess genomförande synes ofrånkomligt — innan man ännu har någotsånär *visshet* för att kriget står för dörren. En tvångsvis genomförd utrymning ingriper synnerligen starkt i den medborgerliga självbestämmanderätten och kan i sådant hänseende i viss mån jämföras med en mobilisering och därmed följande rekvisitionsrätt. Med hänsyn härtill torde man böra räkna med, att den permanenta utrymningen kommer att försiggå i följande två stadier. Det första stadiet tager sin början samtidigt med att övriga luftskyddsåtgärder anbefallas och består av frivillig utrymning på myndigheternas uppmaning och med deras medverkan. Detta stadium upphör, då mobilisering börjar. Om förhållandena göra det nödvändigt, vidtager därefter utrymningens andra skede, bestående i obligatorisk utrymning enligt myndigheternas närmare anvisningar.

Ett synnerligen svårlöst problem erbjuder frågan om utrymning av de sjukhus, som äro belägna inom hotade områden. I händelse av krig bli de stora och moderna sjukhusen i våra största städer mera behöfliga än någonsin och det medför därför de största olägenheter att helt nedlägga dem, fränsett att en del patienter icke utan risk kunna tåla transport till annan ort. Utsättes en stad för bombardemang, måste sjukhus finnas på icke allt för långt håll. Gentemot dessa skäl, som tala för att verksamheten upprätthålles även vid sjukhusen å mera utsatta orter, kan anföras, att risken för bombardemang av sjukhus snarare är större än beträffande flertalet andra anläggningar, då deras karaktär av offentliga byggnader i regel tydligt framträder. Vistelsen å ett sjukhus kan därför för personal och patienter medföra en viss risk, var till kommer den mycket stora olägenhet, som förstörandet av sjukhusets i krig svårersättliga tekniska utrustning kan innebära. Det anförda torde giva vid handen, att man svårligen kan uppställa någon allmän regel, huru lämpligast bör förfaras i fråga om utrymning av sjukhus inom hotade orter. Med hänsyn till graden av fara för luftangrepp, förefintligheten av luftvärn, sjukhusets belägenhet och egenskap att draga uppmärksamheten till sig från luften samt övriga omständigheter måste beträffande varje sjukhus prövas, om en utrymning av detsamma måste anses nödvändig i händelse av krig. I varje fall bör tillses, att i större samhällen ett eller flera sjukhus antingen bibehållas eller å lämpligt ställe nyinrättas genom överflyttning av befintlig sjukhusutrustning, så att samhället icke ställes utan nödig sjukvård. Att uppdriva lämpliga lokaler för nyinrättande av sjukhus torde mången gång erbjuda svårigheter, och i praktiken torde det icke vara möjligt att i större utsträckning på sätt här ifrågasatts flytta sjukhusverksamheten.

Den permanenta utrymning, varom hittills varit tal, har berört den icke arbetsföra delen av befolkningen. Emellertid torde det vara möjligt att även ifråga om en del av dem, som alltjämt måste utföra sitt arbete inom ett hotat

område, genomföra en viss grad av utflyttning. I närheten av större städer men utom den egentliga farozonen finnas i regel villor, stugor och pensionat, vilka företrädesvis användas under sommaren men som i stor utsträckning antingen i befintligt skick eller efter en ringa omändring torde kunna bebos även andra årstider. Dessa byggnader böra tagas i anspråk av sina ägare och deras familjer eller andra personer, vilka utföra sitt arbete i staden.

Till belysande av vilka möjligheter Stockholmstrakten erbjuder i detta hänseende må anföras följande uppgifter för år 1935. Inom en omkrets av ungefär 5 mil från Stockholm finnas — hotell, pensionat och kolonistugor oräknade — något över 12 000 bebyggda fastigheter, vilka ha karaktär av sommarnöjen. Av dessa äro ungefär 7 500 belägna på kortare avstånd från Stockholm än 1.5 mil. Inom förstnämnda mera vidsträckta rayon finnas 110 vederbörligen anmälda hotell och pensionat med sammanlagt cirka 2 900 bäddar. Antalet bostäder inom samma område, vilka uthyras till sommargäster, torde mångdubbelt överstiga antalet hotell och pensionat.¹

Särskilda åtgärder för *bortförande av egendom* torde från det allmännas sida endast ifrågakomma beträffande egendom av större betydelse för krigsberedskapen eller folkhushållningen samt i fråga om särskilt värdefulla konst- och kulturföremål.

Tillfällig utrymning torde med hänsyn till förhållandena i vårt land i ett mycket stort antal fall vara det mest rationella skyddsmedlet för civilbefolkningen i händelse av angrepp från luften. Sådan utrymning torde företrädesvis kunna användas inom mindre samhällen, men i vissa fall även tillämpas i utkanterna av större samhällen. I främsta rummet synes utrymning böra ske, då personal uppehåller sig inom en anläggning, som särskilt hotas genom anfallet, t. ex. en fabrik. Under den tid — normalt 10 minuter — som beräknas förflyta mellan flyglarm och anfallets början bör personalen kunna förflytta sig till betryggande avstånd från anfallet. I all synnerhet gäller detta, om personalen är utrustad med velocipeder eller, vid vintertid, skidor eller sparkstöttingar. Dylik utrustning torde i regel kunna vara tillgänglig. Efter utrymningen bör personalen enligt förut uppgjord plan sprida sig samt taga uppehåll i närbelägen, mindre hotad terräng, eventuellt i förut iordningställda skyddsvärn eller i trakten befintliga bostadshus. En sålunda genomförd utrymning torde ofta erbjuda bättre skydd än källarlokalerna inom själva anläggningen eller skyddsrum i dess omedelbara närhet.

Under den tid av dygnet, då befolkningen vistas uppe, torde ett mindre samhälle i dess helhet eller i varje fall de delar av samhället, som äro belägna kring ett särskilt anfallsmål, kunna av en betydande del av befolkningen utrymmas på enahanda sätt. Under natten kan en tillfällig evakuering icke genomföras under samma gynnsamma betingelser som om dagen. På grund av orienteringssvårigheter och anfallsmålets ringa utsträckning torde man dock kunna räkna med att småsamhällen mindre ofta komma att utsättas för anfall under den mörka delen av dygnet.

¹ Förestående uppgifter hava meddelats utredningen av fil. stud. Sam G. Ljungdahl, som är sysselsatt med en utredning angående sommarbostäderna i trakten av Stockholm.

De skogar, som mångenstädes sträcka sig tätt in på samhällena, äro ägnade att öka skyddet, icke minst därigenom att de begränsa verkan av kvererande bomber.

Då anfall riktas mot ett större samhälle är syftet med anfallet kanske lika ofta att demoralisera befolkningen som att skada särskilda byggnader och anläggningar. Personalen vid en viss anläggning inom samhället torde därför icke genom att taga uppehåll inom samhället en eller annan kilometer från anläggningen kunna påräkna samma grad av skydd som då det gäller en mindre ort, grupperad kring ett visst anfallsmål. I de fall, då obebyggd eller glest bebyggd terräng sträcker sig in på en i stadens utkant belägen fabrik eller dylik anläggning, torde dock utrymning i regel erbjuda större skydd för personalen än uppehåll inom anläggningen eller i dess omedelbara närhet. I varje fall torde personalen kunna sätta sig i säkerhet, om utrymningen verkställes medelst användande av velociped, ett fortskaffningsmedel som flerstädes i vårt land kan begagnas i det närmaste hela året.

För att tillfällig utrymning av det hotade området skall kunna ske förut-sättes, att icke allt för kort tid förflyter mellan flyglarm och anfallet. Då i vissa orter endast mycket kort förberedelsetid kan påräknas samt det över huvud trots all bevakning icke lär kunna undgås, att anfallet någon gång kommer helt oväntat, kunna skyddsrum och skyddsvärn vara av stort värde även inom områden, där evakuering är att anse såsom den normala skyddsåtgärden.

4. Byggnadstekniska åtgärder.

Åtgärder med avseende å bebyggelsens planläggning.

Vid planläggning av städer i äldre tider spelade hänsyn till befolkningens skydd mot fientliga angrepp ofta en dominerande roll. Beklagligt nog synas tidsförhållandena nödvändiggöra, att dessa hänsyn ånyo komma i beaktande. Emellertid förhåller det sig lyckligtvis så, att hänsyn till luftskyddet i stor utsträckning leda till just en sådan bebyggelse, som eljest ur folkhygienisk och allmänt social synpunkt betraktas såsom önskvärd. Sålunda är ett öppet byggnadssätt med låg hushöjd — i all synnerhet villabyggnader — avgjort att föredraga ur luftskyddssynpunkt framför den hoppyttring av höga hus, som i regel utmärker de större städernas centrala delar. Nedsläppes en bomb i ett villasamhälle, är sannolikheten för att den skall falla i en trädgård eller eljest i obebyggt område mångdubbelt större än risken för träff å en byggnad. Träffas likväl en byggnad, är antalet personer, som uppehålla sig där, ringa i jämförelse med vad förhållandet är i ett stort hyreshus. Antändes en byggnad underlättnas släckningen av dess ringa höjd, och faran för eldens spridning till andra byggnader är obetydlig i jämförelse med motsvarande risk inom ett vanligt stadskvarter. Ej heller kan den ekonomiska skadan av en mindre byggnads förstörelse mäta sig med förlusten av ett hyreshus. Vidare är det uppenbart, att ju större ett område är, dess svårare blir det att effektivt nedgasa detsamma.

En olägenhet av bebyggelse med mindre hus må dock framhållas, nämligen att sannolikheten för att en bomb vid fullträff skall tränga ned i källaren och där anordnade skyddsrum i regel är större ju mindre antal våningar huset har. Då man emellertid i flertalet byggnader icke torde kunna räkna med tillförlitligt skydd mot fullträffar, synes denna olägenhet ingalunda kunna uppväga de ovan framhållna fördelarna av ifrågavarande byggnadssätt, i synnerhet som en mera spridd bebyggelse icke på samma sätt »inbjuder» till anfall, i varje fall med minbomber, som en typisk stadsbebyggelse.

Icke minst då det gäller att inom ett samhälle bestämma platsen för en kasern, en fabrik eller ett annat etablissement, som kan antagas komma att utgöra mål för flyganfall, påkalla hänsynen till civilbefolkningens skydd uppmärksamhet. För att civilbefolkningen icke skall drabbas av angrepp, som riktas mot dylika anläggningar, böra dessa förläggas utanför de egentliga bostadsområdena. Vad beträffar fabriker torde en dylik regel överensstämma med de krav, som ur allmänt hygienisk synpunkt göra sig gällande. Då det gäller byggnader för myndigheter och ämbetsverk har däremot länge den principen varit förhärskande, att dylika byggnader böra ha ett så centralt och framträdande läge som möjligt. Med hänsyn till de redan befintliga ämbetsbyggnadernas i regel betydande livslängd torde ett frångående av denna princip vid nybyggnader knappast medföra större resultat.

Det torde vara självfallet, att de nu framhållna synpunkterna beträffande bebyggelsens planerande i stort sett icke kunna realiseraras i vidare mån, än att hänsyn tages till desamma vid uppgörande av nya stadsplaner eller vid mera omfattande stadsplaneregleringar. Men ej heller vid nybildning eller omreglering av en bebyggelse kunna de ovan antydda principerna alltid vinna beaktande. Det torde vara ofrånkomligt, att de centrala delarna i större städer alltjämt komma att präglas av »citybebyggelse» — d. v. s. ämbets-, kontors- och affärslokaler — och att andra stora stadsområden på grund av höga tomtpriser måste utnyttjas för bostadshus av betydande höjd. Såsom i det följande skall närmare utvecklas kan emellertid mycket göras för att vid utbyggnad även av sådana områden minska verkningarna av luftbombardemang. I fråga om förläggningen av fabriker har utvecklingen redan gått i riktning mot utflyttning av fabriksanläggningar från de större städernas centrala delar. Det har nämligen mången gång visat sig, att tomtprisernas stegring är så stor, att en flyttning och måhända även utvidgning och modernisering av fabriker kan betalas genom det gamla fabriksområdets utnyttjande för andra ändamål.

Slutligen må framhållas, att hänsyn till luftskyddet bör beaktas icke endast vid stadsplanens uppgörande utan även vid planerandet av bebyggelsen inom en enskild anläggning av större omfattning. Genom att hava denna synpunkt för ögonen kan man mången gång utan nämnvärd kostnadsökning åstadkomma långt större säkerhet för driftens upprätthållande än eljest. Detta syfte främjas vanligen genom decentralisering. Finnes t. ex. en reservanläggning, bör denna, där det lämpligen kan ske, förläggas i en annan byggnad än huvudanläggningen o. s. v. Ett sådant anläggnings sätt erbjuder tydligen avsevärda fördelar även då det gäller att upprätthålla driften efter en eldsvåda.

Byggnadssättet i allmänhet.

I syftet med ett sådant luftanfall, som berör civilbefolkningen, ingår praktiskt taget alltid förstörandet av byggnader såsom ett väsentligt moment. Ett angrepp mot en byggnad innebär tillika ett hot mot de personer, som uppehålla sig inom densamma eller i dess närhet. Det skydd, en byggnad genom sin konstruktion eller genom särskilda med densamma vidtagna åtgärder kan lämna, är ofta det enda skydd, som står befolkningen till buds. Detta gäller även för det fall, att angreppet icke riktas i främsta rummet mot själva byggnaden utan mot befolkningen direkt, såsom fallet är, då stridsgaser komma till användning. De anförda omständigheterna torde ådagalägga, att byggnadstekniska hänsyn av olika slag spela en framträdande roll inom det civila luftskyddet.

Förstörandet av en byggnad kan ske antingen direkt genom en brisansbomb eller indirekt genom byggnadens antändande medelst en brandbomb. Byggnadens förmåga att motstå sprängverkan och dess brandsäkerhet äro följaktligen faktorer av den största betydelse. En annan omständighet av stor betydelse för en byggnads lämplighet ur luftskyddssynpunkt är dess förmåga att motstå en bombs genomträngningsverkan. Ju högre upp en i byggnaden nedträngande bomb bringas att krevera dess säkrare skydd lämnar byggnaden personer, som tagit sin tillflykt till dess källarvåning, och dess bättre lämpar den sig följaktligen för inredande av skyddsrum.

De byggnader, som ur de anförda synpunkterna anses erbjuda det bästa skyddet, äro moderna skelettbyggnader av mera stabil konstruktion. I dem utgöras de konstruktiva partierna av järnbalkar, vilka bilda ett ramverk av pelare och horisontala led, som utfylles med murverk av tegel, gasbetongplattor eller dylikt. Även de bärande innerväggarna äro i stor utsträckning ersatta av pelare och de invändiga skiljeväggarna, utförda av lätt material, äro placerade direkt på bjälklagen, vilka äro utförda av armerad betong. Ett sådant byggnadssätt erbjuder särskilda fördelar, då det gäller att motstå verkan av en explosion inom byggnaden. Man kan nämligen räkna med att de lätta väggarna i en dylik byggnad av trycket vid explosionen »blåsas ut». Trycket av explosionsgaserna blir följaktligen icke så stort, som då motståndet av mera solida väggar måste övervinnas, och risken för byggnadens fullständiga sammanstörtande blir mindre. Även mot brandfara och mindre brisansbombers nedträngande till källaren kunna skelettbyggnader erbjuda en viss säkerhet. Denna hustyp har redan erhållit ganska stor utbredning inom industrin. I övrigt förekomma skeletthus i viss utsträckning i Stockholm (90) och Göteborg (70), men i övriga större städer torde dessa byggnader ännu vara relativt sällsynta.¹ I den mån utvecklingen fortskrider mot en bebyggelse av skeletthus, såsom synes vara fallet i storstädernas centra, synes detta ur luftskyddssynpunkt vara en fördel. Då ifrågavarande hustyp även ur andra synpunkter torde motsvara de högst ställda krav på modern citybebyggelse, torde den

¹ Uppgifterna angående byggnadssättet äro ungefärliga samt avse ej förstäder. Industriebyggnader äro ej medräknade. Rörande byggnadssättet i Malmö saknas uppgifter.

antydda utvecklingen böra på allt sätt främjas inom de centrala stadsdelarna. Det bör emellertid tillses, att konstruktionen göres tillräckligt stabil. Den moderna arkitekturens strävan efter smäckra konstruktioner gör att detta krav för närvarande icke sällan åsidosättes.

En hustyp, som vunnit större utbredning än den förut nämnda, utgöres av sådana byggnader, där visserligen bjälklagen utgöras av betong men väg-garna — vare sig av tegel eller betong — alltjämt utgöra den bärande konstruktionen. Detta byggnadssätt, som företrädesvis tillämpats under det senaste kvartsseklet, förekommer såväl i hyreshus som offentliga byggnader, bankhus, fabriks- och magasinsbyggnader m. fl. Till belysande av förekomsten av denna byggnadstyp kan nämnas, att antalet sådana hus utgör i Stockholm 470, Göteborg 160, Hälsingborg 30, Gävle 35, Eskilstuna 5, Västerås 30 och Södertälje 6. Vid bombkrevad inom en byggnad av ifrågavarande slag kan man icke räkna med annan utblåsningseffekt än som medgives av fönster- och dörröppningar, och risken för byggnadens sammanstörtande i händelse av fullträff är därför större än vid skeletthusen. Är huset helt utfört av armerad betong, torde det dock äga en avsevärd motståndskraft. I fråga om en bombs nedträngningsförmåga äro dessa byggnader, om armerad betong kommit till användning i bjälklagen, jämställda med skelettbyggnader.

En väsentlig del av bebyggelsen i våra större städer och även i åtskilliga medelstora och mindre städer utgöras av stenhus med bjälklag av trä. Hus av denna typ byggas alltjämt i stor utsträckning. Numera torde i allmänhet det understa bjälklaget utföras av betong; även det översta bjälklaget göres stundom med brandisolering, s. k. brandbotten (föreskrift härom har sedan lång tid tillbaka funnits i byggnadsordningen för Stockholm). Beträffande risken för byggnadens sammanstörtande vid fullträff av en brisansbomb skilja sig dessa hus föga från föregående kategori. Ur brandskyddssynpunkt äro de sämre än husen med betongbjälklag, dock torde skillnaden icke vara alltför stor, om brandbotten finnes. I fråga om förmågan att bjuda motstånd mot en nedträngande bomb äro bjälklag av trä avsevärt underlägsna betongbjälklag.

Byggnader, vilka helt eller delvis äro uppförda av trä, förekomma i mycket stor utsträckning i våra städer och andra samhällen. I fråga om utbredningen av denna bebyggelse förekommer emellertid de största skiljaktigheter mellan olika delar av landet. I de skånska städerna förekomma praktiskt taget icke trähus. I Stockholm uppgå trähusen till cirka 10 procent av bebyggelsen. I Göteborg utgöres det övervägande antalet byggnader inom stadens planlagda område av trähus eller s. k. landshövdingehus, d. v. s. byggnader, varest understa våningen är uppförd av sten och resten av huset av trä. I de mellan-svenska och norrländska städerna är trähusbebyggelsen avgjort dominerande; i Västerås, för att nämna ett exempel, utgöra trähusen ungefär 90 procent av alla byggnader. I mindre samhällen, bortsett från det sydligaste Sverige, äro trähusen helt förhärskande. Trähusen måste ur luftskyddssynpunkt anses såsom synnerligen otillfredsställande. Uppenbarligen kunna de icke erbjuda något skydd i händelse av fullträff, men framför allt äro de, vid slutet bygg-

nadssätt, vådliga genom sin lättantändlighet. På en mängd orter är byggnads-sättet delvis öppet och då är det i allmänhet möjligt att lokalisera omfånget av en eldsvåda. Många orter — bland dem ett stort antal äldre småstäder — karakteriseras emellertid av företrädesvis sluten trähusbebyggelse. Anfall med brandbomber mot dylika sammangyttringar av trähus kunna tydligen väntas förorsaka eldsvådor av samma ödesdigra omfattning, som under förra århundradet övergick åtskilliga svenska städer. Denna risk måste nogga upp-märksammas vid luftskyddets ordnande i vårt land.

Skyddsrum.

Av vad ovan anförts framgår, att civilbefolkningen endast i begränsad om-fattning kan komma i åtnjutande av det goda skydd, som vinnes genom den hotade ortens eller anläggningens utrymning. För dem, som nödgas stanna kvar inom ett för flyganfall utsatt område, måste skydd anordnas på det bästa sätt, som förhållandena medgiva. Av ekonomiska skäl är det i regel omöjligt, att anordna ett skydd, som under alla förhållanden giver full säkerhet mot sprängverkan. För att skydda mot fullträffar av de tyngsta minbomberna fordras rum av fästningskaraktär. En i berget insprängd tunnel eller gruva kan emellertid giva sådant skydd. De tyngsta bomberna anses dock endast i mindre utsträckning komma till användning mot öppna samhällen, utan man räknar med, att bomber på 50 eller 100 kg komma att bli de vanligaste. Men i det stora flertalet hus erbjuda bjälklagen icke skydd ens mot en dylik bomb. Därest byggnaderna i hotade samhällen mera allmänt skulle förstärkas, så att de skulle motstå bomber på t. ex. 100 kg, skulle därav föranledas utomordentligt stora kostnader. Därtill kommer, att åtgärden antagligen icke skulle göra annan verkan, än att fienden uteslutande använde bomber av högre vikt. Med hänsyn till vad nu anförts har man i främmande länder i allmänhet avstått från att genom byggnadstekniska åtgärder vinna skydd mot fullträffar. Däremot avser man att vidtaga sådana åtgärder, att man i en byggnads källare kan er-hålla skydd dels mot byggnadens sammanstörtande i anledning av ett nedslag i annan del av byggnaden eller i dess närhet, dels mot splitter från en dylik bomb och dels mot stridsgaser.

Skyddsrum, som tillgodose dessa anspråk, ha överallt på kontinenten plane-rats och även, ehuru i mindre utsträckning, kommit till utförande. Den danska kommissionen, bestående av 13 på olika områden sakkunniga personer, har emellertid enhälligt kommit till det resultatet, att det för redan existerande fastigheters vidkommande som regel praktiskt taget icke är möjligt att ernå en tillnärmelsevis tillfredsställande lösning av skyddsrumsfrågan.

Beträffande skyddet mot brisansbomber kommer den danska kommissionen till följande resultat (sid. 59 ff): Skyddet är bättre ju längre ned i byggnaden det sökes, under förutsättning, att byggnaden har en höjd av tre eller flera våningar och att byggnadens konstruktion gjorts stabil genom användande av järnbetong-konstruktioner till bärande partier och bjälklag. I lägre byggnader och i fastig-heter, uppförda på vanligt sätt, torde däremot skyddet mot fullträffar även av medelstora bomber vara lika litet överallt, i det att man måste räkna med full-ständig genomträngning av bomben och ofta därjämte byggnadens totala sam-

manstörtande; mot splitter torde emellertid även sådana byggnader äga täckande förmåga och därför under bombardemang erbjuda bättre skydd än uppehåll i det fria. Med hänsyn till risken för särskilt verkningsfulla träffar och i betraktande av risken för panik betecknar kommissionen faran av befolkningens sammanstuvning i till och med relativt väl skyddade rum såsom väsentligt större än den fara, som uppstår genom att samma människomängd kvarstannar i rum, som giva mindre eller intet skydd men varest en naturlig spridning kan upprätthållas. — I fråga om gasfaran framhåller den danska kommissionen, att de kemiska stridsämnen ha högre specifik vikt än luften och stundom — såsom fallet är med senapsgas — förekomma i flytande form. Gasfaran i och för sig måste därför anses större i källaren än i husets övre våningar. När »gaskällaren» icke desto mindre framträder så starkt i diskussionen, beror detta enligt den danska kommissionens mening huvudsakligen på, att det är vida lättare att skydda och täta en källare än övriga våningar. Å andra sidan finnas det många riskmoment med lågt liggande tillflyktsrum. Otätheter, framkallade genom bomb-sprängningar, kunna i källare få långt allvarligare följder än motsvarande skador i högre våningar. Slutligen och framför allt kunna brister i rummets anordnande och underhåll samt fel och oförstånd vid dess begagnande bliva ödesdigra för dem, som använda rummet; äro betingelserna för rummets inrättande i och för sig dåliga, torde sistnämnda förhållande i framträdande grad göra sig gällande. På grundval av dessa övertväganden och då man får räkna med en kombination av min- och gasbombanfall, har den danska kommissionen kommit till den uppfattningen, att källarlokalerna som regel böra undvikas och tillflykt sökas i högre liggande lokaler, vilka icke kunna framkalla några falska illusioner med hänsyn till gasfaran och varigenom samtidigt upprätthålles en naturlig spridning bland befolkningen. Kommissionen anser, att källare och dylika lokaler endast under särskilda förutsättningar giva det bästa skyddet, nämligen om de samtidigt giva en viss täckning mot minbomber och kunna göras gassäkra samt dessutom äro i stånd att under gynnsamma betingelser, d. v. s. utan sammanstuvning, mottaga det avsedda antalet personer.

Med hänsyn till nuvarande förhållanden anser den danska kommissionen, att anvisningarna angående befolkningens förhållande under ett anfall huvudsakligen bör gå ut på följande: Där särskilt inrättade rum finnas, tagas dessa i bruk. I alla andra byggnader tillrådas invånarna att stanna i sina lägenheter, oavsett i vilken våning dessa äro belägna, dock icke i källarelägenheter. Härigenom uppnås först och främst den betydande fördelen, att faran för panik minskas och att inga rum bli överfyllda. Fönster och dörrar skola av hänsyn till gasfaran hållas stängda och tätas. För att hindra gasens inträngande för den händelse rutorna sprängas vid bombexplosionen kan man framför fönster och dörrar anbringa tätt slutande mattor, behandlade med neutraliserande ämnen eller genomdränkta med vatten. Mot splitter från kvererande bomber sökes täckning bakom murytor och mot sammanstörtning genom att man uppehåller sig nära de bärande skiljeväggarna; i många lägenheter, varest ingången till lägenheten är belägen i husets mitt, torde denna vara den bästa tillflykten under anfall.

Den danska kommissionen, som i främsta rummet tar sikte på förhållandena i Köpenhamn, utgår tydligen därifrån, att inrättandet av skyddsrum för befolkningen i för sådant ändamål lämpade källarlokalerna — d. v. s. källare under hus med betongbjälklag — skulle föranleda en mycket stor anhopning av folk i dessa lokaler. Man torde kunna instämma med kommissionen däri, att en dylik anhopning av folk bör undvikas. Denna åsikt torde ganska allmänt omfattas i främmande länder. Ett skyddsrum inom en dylik mera solid byggnad, avsett endast för de personer, som normalt uppehålla sig där, måste där-

emot, såsom även den danska kommissionen anser, vara av värde för luftskyddet. Sannolikt komme invånarna i dylika hus i händelse av krig att efter bästa förmåga inrätta skyddsrum, om icke förr så efter det första flyganfall, som övergått orten. För dessa byggnaders vidkommande gäller frågan endast om och i vad mån skyddsrummens iordningställande skall planeras och förberedas redan i fredstid.

Beträffande de äldre husen — varmed här förstås sådana, som erbjuda intet eller ringa skydd mot en bombs genomträngning — blir det däremot fråga om skyddsrummens berättigande över huvud. Svaret på denna fråga är beroende på, dels om vistelse i ett skyddsrum, som endast är avsett att skydda mot husets instörtande samt mot splitter och gas, erbjuder större säkerhet än uppehåll i våningarna, och dels om det är praktiskt och ekonomiskt möjligt att inrätta skyddsrum av nämnda slag.

Om man ur förstnämnda synpunkt behandlar var för sig faran av brisansbomber, brandbomber och gasbeläggning, måste man vad angår brisansbomber räkna med att en dylik bomb, som nedtränger i skyddsrummet och raserar huset, med största sannolikhet dödar samtliga husets invånare var de än uppehålla sig. Om däremot bomben icke träffar skyddsrummet, vilket endast upptager en del av husets yta, eller träffar utanför huset samt åstadkommer husets instörtande, finnas stora utsikter, att de personer, som uppehålla sig i skyddsrummet, kunna förbliva oskadda. Man kan dock icke helt bortse från faran för översvämning eller gasförgiftning, för den händelse vatten- eller gasledning i skyddsrummets närhet skadas. I fråga om mindre stabila byggnader, särskilt trähus, måste man räkna med, att en jämförelsevis avlägsen krevad kan demolera huset eller föranleda genomslag av splitter, under det att en murad källare erbjuder full täckning. Man bör då det gäller stenhus ej alldeles bortse från den eventualiteten, att en bomb, även om möjlighet för dess nedträngning i källaren skulle förefinnas, möter sådant motstånd, att den bringas till krevad dessförinnan. Av det anförda torde framgå, att vistelse i skyddsrum i källaren med hänsyn till faran av brisansbomber är avgjort att föredraga framför uppehåll i byggnadens våningar.

Faran för brandbomber påkallar som regel icke vistande i skyddsrum, men tyngre brandbomber kunna nedtränga så djupt i en byggnad, att brandhärden kan vålla svårighet, då det gäller utrymning av de övre våningarna. Personer, som uppehålla sig där, kunna även riskera att direkt träffas av den inträngande bomben. Därest huset antändes och området däromkring är gasbelagt, torde, såvida det ej är fråga om trähus, uppehåll i ett skyddsrum erbjuda den bästa tillflykten till dess hjälp hunnit anlända. Även med hänsyn till faran för brandbomber torde således skyddsrum äga företräde framför vistelse i de högre belägna våningarna.

Betraktar man slutligen gasfaran enbart för sig, är det i viss mån riktigt — såsom framhålles i det danska kommissionsbetänkandet — att man nere vid marken har att räkna med större gaskoncentration än högre upp. I varje fall gäller detta, då gasbomber krevera i en byggnads närhet, eller gasbeläggning eljest sker på marken omkring en byggnad. Emellertid får man också

räkna med att en gasbomb kan falla inom byggnaden och krevera i någon av dess övre våningar. Personer, som därvid förbliva oskadade, kunna visserligen utrymma huset, men vistelse i ett skyddsrum torde dock erbjuda större trygghet och möjliggöra minst lika snabb utrymning, om så erfordras. Över huvud torde det vara obestridligt, att inga lokaler i bostadshus av vanlig typ möjliggöra en effektiv gastätning med så ringa medel som källarlokalerna.

Hur man bedömer värdet av skyddsrum i äldre byggnader torde i ganska hög grad sammanhånga med den uppfattning man har av det befarade angreppets art. I allmänhet torde man på sakkunnigt håll anse, att brand- och bisansbomber skola komma till användning i större utsträckning än gasbeläggning och att gasfaran över huvud överdrivits i diskussionen om civilbefolkningens luftskydd. Ställer man sig på denna ståndpunkt torde det vara uppenbart, att skyddsrum även i äldre byggnader måste anses vara ur luftskyddssynpunkt värdefulla. Men även om man, såsom den danska kommissionen synes göra, räknar med en kombination av spräng- och gasverkan såsom det normala, synes vinstandet i skyddsrum i källaren äga avgjort företräde framför uppehåll i byggnadens våningar. Visserligen kunna sprickor beräknas uppstå i murarna vid krevader i närheten, men för att stridsgas i flytande form skall nedtränga i källaren torde fordras en kombination av ogynnsamma omständigheter. I detta sammanhang må anmärkas, att personalen i ett skyddsrum bör vara försedd med hjälpmedel för att provisoriskt tätta de sprickor, som kunna iakttagas.

Vid besvarandet av frågan, huruvida det är praktiskt och ekonomiskt möjligt att inrätta skyddsrum för det begränsade skydd, varom här är fråga, torde till en början anmärkas, att några svårigheter ur teknisk synpunkt som regel icke möta vare sig för den erforderliga förstärkningen av källartaket eller igenläggning av fönster och luckor på sådant sätt, att splitterskydd och gastätning erhålles. Förstärkningen av källartaket kan lämpligen utföras antingen på det sätt att järnbalkar inläggas såsom stöd under det redan befintliga bjälklaget eller att detta understödes medelst stöttor av trä eller järn. Man torde därvid kunna räkna med att förstärkningen skall sätta bjälklaget i stånd att uppbära en ökad last (ersättningslast) av:

i byggnader med upp till två våningar	1 500 kg/m ²
» » » » » fyra våningar	2 000 »
» » » » » sex våningar	2 500 »

Med ledning av gjorda erfarenheter beräknar man i Tyskland, att kostnaden för erforderliga förstärkningsarbeten medelst inläggande av järnbalkar, anskaffande av järnluckor för fönster m. m. för enstaka skyddsrum genomsnittligen uppgår till 60 riksmark för varje person, som skyddsrummet är avsett för. Under förutsättning att motsvarande kostnad i Sverige kan beräknas till 100 kronor och att skyddsanordningarna bekostas av fastighetsägarna, skulle av dessa anordningar, räknat efter en hyresavkastning av 10 procent, komma att föranledas en årlig höjning i hyran för varje person med 10 kronor, förutsatt att lokalerna alltjämt kunde användas för sina nuvarande ändamål.

Enligt samma beräkningsgrund skulle kostnaden för inrättande av skyddsrum för hela befolkningen i samhällen med mer än 5 000 invånare uppgå till cirka 200 000 000 kronor.

De åtgärder, varom här är fråga, äro emellertid av den art, att de som regel icke med nödvändighet behöva utföras under fredstid utan kunna, om byggnadssättet medger inrättande av skyddsrum och materialanskaffningsfrågan är på ett tillfredsställande sätt förberedd, utföras på kort tid, då faran står för dörren. Denna synpunkt torde vara av största betydelse för bedömande av den praktiska och ekonomiska möjligheten av skyddsrumfrågans lösning. För vårt lands vidkommande torde med hänsyn till det ovan anförda saknas anledning att frångå den vedertagna uppfattningen att skyddsrum, ehuru de endast lämna ett begränsat skydd, äro ett värdefullt medel för befolkningens skyddande mot luftanfall.

Emellertid måste man uppenbarligen räkna med att skyddsrum, åtminstone tills vidare, flerstädes komma att stå till buds endast i begränsad omfattning. De anvisningar om befolkningens förhållande vid anfall, som i händelse av fara utfärdas, böra därför på sätt i det danska betänkandet förutsetts, även avse bästa sättet att i möjlig mån söka skydd annorledes än i skyddsrum.

En detaljerad redogörelse för hur skyddsrum böra vara beskaffade kan icke här lämnas, endast följande må anmärkas.

Skyddsrum böra om möjligt ha två ingångar, av vilka åtminstone den ena utmynnar i husets yttervägg. Därest personal skall passera ut och in, sedan gasfara konstaterats, måste den ena ingången vara försedd med ett förrum, en s. k. *gassluss*, så att gas icke direkt kan intränga i skyddsrummet. Saknas förrum, kan en provisorisk gassluss åstadkommas för jämförelsevis ringa kostnad. I gasslussen böra finnas anordningar för avgasning av personal, som utifrån passerar förrummet.

I ett rum, som gjorts gastätt, kan man icke uppehålla sig någon längre tid utan att antingen frisk luft tillföres eller ock luften på konstgjord väg försättes med syre. Därest rummet saknar anordning för ventilation eller syrsättning, beräknas en luftvolym av 3 m³ per person vara för normala förhållanden tillräcklig. Denna luftvolym medger 3 timmars uppehåll i rummet och i nödfall kan vistelsen däri utsträckas till 4½ timmar. Kan icke den nu angivna luftvolymen beräknas stå till buds eller är rummet över huvud avsett för ett större antal personer, bör *ventilation* vara anordnad. Ventilationen torde ofta kunna ske på det sättet, att rummet sättes i förbindelse med två luftväxlingskanaler, därvid cirkulationen kan befordras genom en fläkt. Risken för gasförekomst i de luftlager, där kanalerna utmynna, torde nämligen vara betydligt mindre än i gatans nivå. Lufttillförseln måste dock kunna avstängas, för den händelse gas förmärkes. En annan metod är att låta luften passera genom en särskild *gasreningsapparat*, kombinerad med en fläkt. Reningsapparaten består av ett filter av samma slag, som användes i en gasmask. Fördelen med en dylik anordning ligger icke minst däri, att den åstadkommer ett visst övertryck i rummet, som är ägnat att motverka gasens inträngande genom sprickor i skyddsrummets väggar. Därest denna metod skall komma till allmän använd-

ning, erfordras riklig tillgång inom landet till de ämnen, som ingå i ett gasfiltrum.

I ett skyddsrum erfordras ytterligare en del anordningar till invånarnas säkerhet och bekvämlighet, såsom anordningar för belysning och vattenförsörjning, viss inredning, toalettanordning, redskap av olika slag, förbandsartiklar m. m. En större skyddsrumsanläggning bör vara försedd med telefon samt helst innehålla ett särskilt sjukrum. För den händelse tillförseln av elektrisk energi avbrytes, måste finnas reservanordningar för drift av befintliga fläktar och för belysningen.

Av det tidigare anförda torde framgå, att man bör eftersträva många smärre skyddsrum i stället för ett mindre antal större rum. Mer än 50 personer böra icke lämpligen inrymmas i samma lokal. Även om det ur säkerhetssynpunkt icke skulle möta betänkligheter att avse någon särskilt rymlig lokal för flera personer än 50, bör dock med tanke på faran för panik rummet på lämpligt sätt uppdelas.

I det föregående har endast varit tal om sådana skyddsrum, som inrättas i byggnader, uppförda för andra ändamål än att tjäna som skyddslokaler. För fullständighetens skull må emellertid även omnämnas sådana skyddsanläggningar, som tillkommit enbart för luftskyddsändamål. Dylika anläggningar ha här och var i utlandet kommit till utförande, vanligen för tillgodoseende av personalskyddet inom fabriker, varest källarlokaler för ändamålet icke stå till buds. Vanligen utföres skyddsrummet välvtt, av armerad betong eller plåt, ofta med täckning av jord eller sten. Såväl över som under jorden belägna rum förekomma. Ibland avses att erhålla en viss säkerhet även mot fullträffar. Kostnaden för friliggande skyddsrum av vanligen förekommande typer torde med ledning av uppgifter från Tyskland kunna anslås till 100—200 kronor per person. I vad mån särskilda skyddsrumbyggnader kunna befinnas önskvärda i vårt land kan ej överblickas förrän luftskyddsplanerna för de olika orterna upprättats. I de flesta fall torde skyddsvärn av enklare beskaffenhet, belägna på tillräckligt avstånd från den hotade anläggningen, vara tillfyllest. Beträffande möjligheterna i vårt land att anordna skyddsrum, som skydda mot fullträff, må framhållas, att den svenska terrängen på grund av de lösa jordlagrens ringa mäktighet och grundvattensförhållandena sällan bereder möjlighet för anordnande av djupt nedgrävda skyddsrum. Däremot äro möjligheterna att för någotsånär rimligt pris erhålla skyddsrum mot fullträffar särskilt gynnsamma på sådana platser, där skyddsrummen kunna insprängas i berg. Dylika skyddsrum ställa sig nämligen avsevärt mycket billigare än motsvarande anläggningar av betong eller stål. För ett bergskyddsrum rymmande 100 personer har kostnaden beräknats till cirka 100 kronor per person, vilket endast är en ringa bråkdel av vad ett betongskyddsrum av motsvarande säkerhetsgrad kostar.

Med hänsyn till de olika kategorier av människor, för vilka skyddsrummen äro avsedda, kan man skilja på olika slag av skyddsrum. Av största vikt är att skyddsrum inrättas för luftskyddsledningen på större orter. Dylika *ledningscentraler* böra vara utrustade med erforderliga telefonförbindelser, om

möjligt även med reservförbindelser. Även för den personal, som i samband med flyganfall är verksam för ordningens upprätthållande, eldsläckning, indikering, sanering etc. (den s. k. *aktiva personalen*) böra i erforderlig utsträckning finnas skyddsrum. Då samhällets övriga invånare i alldeles särskild grad äro beroende av att luftskyddsledningen kan fungera och att de aktiva styrkorna icke decimeras, torde det vara motiverat, att å skyddsrum för ifrågavarande personal ställa något högre anspråk än på skyddsrum i allmänhet och sålunda eftersträva skydd mot åtminstone fullträffar av lättare bomber, vilket ofta kan uppnås utan större kostnad genom att skyddsrummen förläggas till hus med betongbjälklag.

Samma synpunkter göra sig gällande, då det gäller att inrätta skyddsrum i ämbetsbyggnader, varest bedrivs ett för riket i dess helhet betydelsefullt arbete, vare sig det är fråga om civil eller militär administration. Tydligt är att dylika byggnader måste anses särskilt hotade. Till de mera utsatta byggnaderna måste även räknas större städers administrationsbyggnader samt fabriker av vikt för krigshushållningen. Även för dessa byggnaders och anläggningars vidkommande motiveras skyddsrum — i den mån tillfällig evakuering icke kan äga rum — icke endast av hänsyn till dem, som uppehålla sig där, utan även av nödvändigheten att i möjligaste mån trygga det för samhället betydelsefulla arbete, som där utföres.

Såsom i annat sammanhang närmare belysts, måste man alltid räkna med, att bomber, som riktas mot ett visst anfällsmål, spridas över ett område där omkring, vilket blir större ju högre de fientliga flygarna tvingas upp av försvaret. De delar av ett samhälle, som inrymma administrationsbyggnader och fabriker, äro därför särskilt hotade och behovet av skyddsrum för dem, som hava sin bostad eller sitt arbete inom ett dylikt område, blir följaktligen — förutsatt att utrymning icke kan komma till stånd — särskilt framträdande.

Skyddsrum avses företrädesvis för invånarna i hus, varest skyddsrum inrättas men kunna, då så erfordras, även avses för personer i närbelägna byggnader. Inom mera trafikerade områden böra, i den mån icke andra skyddsåtgärder befinnas lämpligare, vissa skyddsrum avses för trafikanter och andra, som tillfälligtvis uppehålla sig inom området (*offentliga skyddsrum*). Inrättandet eller planläggningen av offentliga skyddsrum synes knappast böra ske annat än jämsides med motsvarande åtgärder beträffande skyddsrummen i övrigt, eljest kan i händelse av fara riskeras en rusning till de offentliga skyddsrummen och därmed följande panik, som helt motverkar skyddsrummens syfte. Av samma skäl böra *principiellt* icke större säkerhetskrav ställas på offentliga skyddsrum än på skyddsrum i allmänhet, vilket naturligtvis icke utesluter att till skyddsrum utväljes den lokal, som i varje särskilt fall erbjuder den största säkerheten.

Skyddsvärn och skärmskydd.

Skyddsvärn utgrävas i marken — t. ex. i parker och trädgårdar, där grundförhållandena sådant medgiva — till ett djup av omkring 2 meter och en bredd av 60 à 80 cm samt täckas med splittertak. Utsträckningen i längd-

riktning blir beroende på de lokala förhållandena. För att verkningarna av ett bombnedslag i själva skyddsvärnet skola bli de minsta möjliga, bör skyddsvärnet icke sträcka sig i rak linje utan på lämpliga ställen brytas. Skyddsvärnslinjerna böra förläggas på något avstånd från varandra och på betryggande avstånd från byggnader, mot vilka anfall är att förvänta.

Skärmskydd består av ett sluttande skyddstak av järnvägsskenor, järnbalkar eller dylikt, vilket uppställes mot en brant bergvägg.

Skyddsvärn och skärmskydd erbjuda ett tillfredsställande skydd mot splitterverkan. Mot fullträff bereder däremot skyddsvärn givetvis icke något skydd. Under gynnsamma omständigheter kan ett skärmskydd beräknas skydda mot fullträff av en mindre bomb, förutsatt att denna träffar skyddet under sådan vinkel att den glider av innan den kreverar. Mot gaser skydda ingen av de nu ifrågavarande anordningarna. Givetvis kunna de dock kombineras med individuellt gasskydd. I samband med luftskyddets planläggning torde vidare böra undersökas om icke — såsom uppgifter från utlandet synas giva vid handen — möjlighet finnes för anordnande av helt täckta skyddsvärn, vilka erbjuda skydd mot gas. Då i krigstid erforderliga materialier för anordnande av skärmskydd näppeligen kunna i större omfattning beräknas stå till buds, synes denna skyddsåtgärd vara av mindre praktisk betydelse.

Med hänsyn till det jämförelsevis tillfredsställande skydd, som genom skyddsvärn beredes, den ringa kostnad, som är förbunden med anordningens utförande, och lättheten att i händelse av luftskyddstillstånd snabbt utföra densamma böra skyddsvärnen vid planläggningen tillmätas stor betydelse. Särskilt bör beaktas, att skyddsvärn lämpligen kunna komma till användning även i samband med tillfällig utrymning. Med hänsyn till att anfallet kan komma överraskande och att vid utrymning av fabriker vissa personer kunna vara nödsakade att i det längsta stanna kvar på sin post, synes det lämpligt att anordna skyddsvärn på olika avstånd från de byggnader, som skola utrymmas, och utefter de vägar, längs vilka utrymningen sker. Dylika anordningar äro ägnade att skapa ökad trygghet och motverka panik.

Särskilda åtgärder för skyddande av egendom.

De luftskyddsåtgärder av byggnadsteknisk art, för vilka ovan redogjorts, avse företrädesvis skydd av personer, men i den mån åtgärderna åsyfta ökad brandsäkerhet, äro de även ägnade att bereda skydd för egendom. De åtgärder, som i övrigt stå till buds för att skydda värdefull eller ur allmän synpunkt särskilt betydelsefull eller ock för omgivningen farlig egendom, äro tämligen begränsade. Undantagsvis kan, särskilt beträffande egendom av sistnämnda slag, såsom sprängämnen, giftiga gaser eller vätskor eller dylikt, bombsäker förvaring komma i fråga. Mot sekundär sprängverkan kan stundom åstadkommas ett begränsat skydd genom att egendomen, t. ex. en ömtålig maskin, omgives med murar, sandsäckar, ridåer eller palissader av trä, plåtskärmar eller dylikt, men sådana anordningar kunna i allmänhet icke komma till användning vid anläggningar av större omfattning. Utan skydd av luftvärn blir därför en industrianläggning, som anfallas, med stor sannolikhet

utsatt för skador, vilka vålla avbrott i driften under längre eller kortare tid. Då staten, såsom tidigare berörts, enligt den antagna försvarsordningen icke ens tillnärmelsevis kan tillgodose industrins behov av luftvärn, har i den offentliga diskussionen om industriskyddet föreslagits, att större industrier själva skulle bekosta erforderligt luftvärn.¹ Detta har förutsatts kunna ske på det sätt, att vederbörande industriföretag skänkte materielen till staten med villkor, att densamma endast skulle få användas till skyddande av företaget ifråga. Det synes utredningen önskvärt, att ett ståndpunkttagande till denna fråga från statsmakternas sida med det snaraste kommer till stånd och att i samband därmed överväges, vilka garantier, som kunna åvägabringas, för att icke luftvärnsmaterielen tages i anspråk för annat ändamål än det för vilken densamma anskaffats.

I den mån möjlighet saknas att bereda direkt skydd för viktiga anläggningar och inrättningar, bör luftskyddet inriktas på vidtagande av reservanordningar och förberedande av reparationstjänst. I sådant avseende torde mängden gång betydelsefulla åtgärder kunna planläggas.

5. Individuella gasskyddsmedel.

Vid sidan av det kollektiva skydd mot stridsgaser, som skyddsrummen erbjuda, finnas individuella skyddsmedel, i främsta rummet andningsskydd — gasmasker och skyddsapparater med syrgas — samt gasskyddskläder. Beträffande den närmare beskaffenheten av andningsskydden hänvisas till en av ingenjören vid Åkers krutbruk E. Engel utarbetad framställning (bil. D.). Här må endast omnämnas följande.

Gasmasken skyddar ögonen samt andnings- och matsmältningsorganen. Den fungerar så, att inandningsluften passerar genom ett av olika ämnen sammansatt filter, varvid de giftiga ämnena avskiljas. Filtret är inneslutet i en behållare, vilken antingen är anbragt direkt å ansiktsskyddet eller medelst en slang förenat med detta. En vanlig gasmask skyddar mot alla giftiga gaser utom vissa gaser, som hava en enkel kemisk sammansättning, t. ex. koloxid. Gaser av sistnämnda slag anses dock icke tjänliga som stridsgaser. Filtret har emellertid en begränsad funktionstid, vilken står i omvänt förhållande till luftens giftgashalt och den hastighet, varmed luften passerar filtret (andningshastigheten). Ett filter förbrukas således hastigare, då gasmaskens bärare utför ett ansträngande arbete än då han befinner sig i vila. I en gasmask bör filtret vara så avpassat, att det skyddar såväl mot höga gaskoncentrationer under relativt kort tid som mot normala, d. v. s. relativt svaga koncentrationer, under längre tid. Filtret blir icke i sin helhet förbrukat på en gång, utan när ett filter är förbrukat giver sig detta tillkänna genom att mycket små gasmängder börja sippra igenom. Den gaslukt, som därvid förmärkes, utgör en varning till gasmaskens bärare att om möjligt lämna det gasbelagda området eller verkställa ombyte av filter.

¹) RICHARD AKERMAN, Organiserat luftförsvar för våra industrier (i *Finanstidningen* 1936 nr 26).

Vid längre tids förvaring böra gasfilter lagras hermetiskt tillslutna. De kunna då bevara sin användbarhet en lång följd av år. Hållbarheten av gasmasken i övrigt beror väsentligen på kvaliteten av det material, huvudsakligen gummi, som kommit till användning vid tillverkningen, samt på förvaringsförhållandena. Med de gummikvaliteter, som för närvarande stå till buds, torde man, under förutsättning av lämpligt förvaringssätt, kunna räkna med en livslängd hos gasmaskens gummidelar av åtminstone tio år.

Inom Sverige tillverkas gasmasker för krigsmakten vid Åkers krutbruk, vilket äges av svenska staten. Av armégasmasker finnas tre modeller, modell 23, som dock ej längre tillverkas, modell 31 samt modell 31—36. Gasmasken m/31, vilken i motsats till de båda andra typerna är försedd med slang, får enligt gällande bestämmelser tillhandahållas allmänheten för luftskyddsändamål till ett pris av 31 kronor per styck. Armégasmasken m/31—36 kan framställas för en kostnad av cirka 22 kronor.¹ Av s. k. civilgasmasker, vilka hava kortare resistenstid och därför icke äro lämpade för dem, som ha att under längre tid inom gasbelagt område utföra arbete, ha utexperimenterats två typer, av vilka emellertid icke igångsatts någon tillverkning. Den ena, som är avsedd för arbetande personal, som icke behöver under längre tid vistas i gas, är av mera slitstark konstruktion och beräknas kosta i tillverkning cirka 17 kronor. Den andra civilgasmasken är avsedd för personer, som under ett anfall förhålla sig passiva; tillverkningskostnaden för densamma kan anslås till cirka 11 kronor. De gasmasker, som tillverkas vid Åkers krutbruk, torde fylla högt ställda anspråk på tillförlitlighet.

Personer, som blivit skadade i huvudet, kunna som regel icke använda gasmask av vanlig modell. För sådana har man konstruerat särskilda *skyddshuvor för sårade*, vilka till sitt verkningsätt överensstämma med gasmaskerna.

Då luften icke innehåller tillräckliga mängder syre eller då det gäller att skydda sig mot koloxid, äro gasmasker av vanlig konstruktion icke tillfyllest. Under sådana förhållanden kan man använda en *skyddsapparat med syrgas*, vilken isolerar andningsorganen från ytterluften och tillför syrgas ur ett medfört förråd samt absorberar den utandade kolsyran. En dylik apparat är skrymmande, tung och dyrbar samt endast användbar en à två timmar åt gången, varefter syrgasförrådet är tömt och kolsyreabsorbatorn förbrukad. Dess användning i civilskyddstjänsten är begränsad till viss hjälppersonal. — Då det gäller att skydda sig mot koloxid, kan man även använda gasmask av vanlig typ, försedd med särskilt koloxidfilter.

Finnes varken gasmask eller skyddsapparat att tillgå, kan man tillfälligt skydda andningsorganen mot gas genom att för näsa och mun anbringa en fuktig näsduk eller dylikt. Ett sådant provisoriskt andningsskydd, som kan kompletteras medelst ett ögonskydd, bestående av tätt åtslutande automobilglasögon, lämnar givetvis mycket ofullständigt skydd. På detta sätt skyddad kan man dock, om det är nödvändigt, begiva sig genom ett gasbelagt område.

Andningssskydden lämna, allt efter sin beskaffenhet, ett mer eller mindre

¹ Även denna modell, vilken nyligen fastställts, torde framdeles komma att säljas till allmänheten.

fullständigt skydd mot sådana gaser, som icke angripa huden. Svårare är emellertid att skydda sig mot frätande gaser, framför allt senapsgasen. Personal, som skall uppehålla sig inom senapsgasbelagt område, måste därför utrustas med *gasskyddskläder*, vilka vanligen äro tillverkade av dubbelt gummityg med ett mellanliggande lager av gelatin. En dylik gasskyddsdräkt lämnar fullgott skydd mot senapsgas under minst 4 à 5 timmar. Såsom fotbeklädnad användas, beroende på gasskyddsdräktens beskaffenhet, galoscher eller gummistövlar. Även gummihandskar ingå i utrustningen. En enklare och billigare men mot senapsgas mindre resistent gasskyddsdräkt kan tillverkas av oljetyg. Gasskyddsdräktens ogenomtränglighet medför, att det är förbundet med stor ansträngning att arbeta i dylika kläder. Personal i fullständig gasskyddsutrustning torde i allmänhet icke kunna arbeta längre tid än 2—4 timmar i sträck. Vid dräktens avtagande efter uppehåll i senapsgas måste särskilda försiktighetsmått vidtagas. — Personer, vilka icke behöva uppehålla sig inom gasbelagt område men som likväl kunna beräknas komma i beröring med senapsgas, t. ex. indikerings- och sjukvårdspersonal, kunna i viss utsträckning använda sig av mindre fullständig gasskyddsutrustning såsom gasskyddsförkläden (av gummiduk), gasskyddsstrumpor (av oljeduk), gasskyddshandskar m. m. Kostnaden för en fullständig gasskyddsdräkt av gummi uppgår till omkring 100 kronor.

Särskilda *impregneringsmedel* hava framställts, vilka äga förmågan att binda senapsgasen och därigenom neutralisera dess skadliga verkningar. Frågan om impregnering av kläder och skodon till skydd mot senapsgas torde dock ännu icke vara på ett tillfredsställande sätt löst.

Beträffande frågan i vilken utsträckning befolkningen bör förses med gasskyddsutrustning må till en början framhållas, att enligt utredningens mening all den personal, som under och efter ett flyganfall har att utföra ordningstjänst eller eljest är verksam till avvärjande eller mildrande av anfallets verkningar, bör såsom allmänt sker i främmande länder utrustas med effektivt gasskydd. För flertalet av dessa är gasmask tillräcklig, men för en mindre del av den aktiva personalen erfordras fullständigare gasskyddsutrustning. Beträffande befolkningens stora flertal har däremot utredningen kommit till den uppfattningen, att det icke kan anses erforderligt att mera allmänt förse rikets invånare med gasmask, i varje fall icke på allmän bekostnad. Med undantag för England, varest man bestämt sig för att förse befolkningen med en enklare gasmask, har man icke i något europeiskt land igångsatt så vidsträckt anskaffning av gasmasker. Den på kontinenten vedertagna uppfattningen torde, fränsett ekonomiska synpunkter, delvis ha grund däri, att man anser gasfaran icke motivera ett så fullständigt gasskydd. För dem, som taga sin tillflykt till skyddsrum, kan gastätning relativt lätt ernås och andra personer torde på grund av den ringa flyktigheten hos de frätande gaserna, vilka huvudsakligen beräknas komma till användning, i allmänhet kunna undfly gashärden. Över huvud anses, såsom förut framhållits, faran av gasbeläggning vara mindre än risken för brand- och minbomber. Då vårt lands läge ur luftskyddssynpunkt är avsevärt gynnsammare än de

flesta andra europeiska länders, torde för vårt vidkommande anledning saknas till mera omfattande skyddsåtgärder än i dessa. Därest de avsevärda be-
lopp, som erfordras för ett allmänt anskaffande av gasmasker, över huvud
kunna anslås till försvarsändamål, torde de böra användas för mera
trängande behov.

Då man emellertid i fråga om gasskyddet lika litet som beträffande luft-
skyddet i övrigt kan räkna med fullständigt skydd mot de faror, som hota,
böra enskilda personer eller företag beredas tillfälle att på egen bekostnad
anskaffa gasmasker. För främjande av en dylik anskaffning skulle det vara
av stor betydelse, om en billigare gasmask för den passiva civilbefolkningen
kunde framställas än som hittills kunnat ske. Arbetet på civilgasmaskens
förbilligande — utan eftersättande av nödig effektivitet — bör därför enligt
utredningens mening fullföljas.

6. Luftskyddstjänsten.

Såsom en sammanfattande benämning på de i det följande skildrade åtgärder inom det civila luftskyddet, vilka ha till ändamål att upprätthålla ordning samt upptäcka och ingripa mot faror av olika slag, kan man använda uttrycket *luftskyddstjänst*.

Ordningstjänst m. m.

Under ett mot hemorten riktat luftkrig ställas mycket stora krav på ordningstjänsten. För att samhället skall bringas i beredskap erfordras en mängd föreskrifter och dessas efterlevnad måste noga kontrolleras. Vid signalen »flyglarm» måste vakthållning anordnas vid offentliga skyddslokaler till förekommande av panik och trafiken regleras enligt förut meddelade bestämmelser. Medan anfallet pågår gäller i än högre grad, att panik måste förebyggas. Även i samband med avspärrningsåtgärderna och samhällets återgång till normala förhållanden har ordningsmakten viktiga uppgifter att fylla.

För att luftskyddsledningen skall kunna följa anfallets gång måste observationstjänst vara anordnad. Denna torde lämpligen kunna organiseras så, att särskilda observatörer från torn och högre byggnader iakttaga de fientliga flygplanen i den mån detta är möjligt samt per telefon eller i nödfall genom ordonnanser inrapportera deras förehavanden ävensom de verkningar av anfallet, som kunna konstateras, i främsta rummet explosioner och eldsvådor.

Brandtjänst.

Ordande av brandväsendet på sätt som kan tillgodose luftskyddets krav är en fråga av största betydelse och räckvidd. Faran för eldsvådor i händelse av luftanfall är utomordentligt stor; genom väl planlagda skyddsåtgärder kunna å andra sidan skadeverkningarna i hög grad begränsas.

Luftskyddet med hänsyn till brandfaran bör i största möjliga utsträckning inriktas på att förekomma eldsvådor. I sådant syfte kunna företagas åtskilliga förebyggande åtgärder av stor betydelse. En tämligen ingripande sådan åtgärd, som i händelse av krigsfara eller krig torde få anses ofrån-

komlig för utsatta orter, är bortskaffandet av brännbart materiel från alla vindar. Icke endast alla lösa föremål utan även alla oputsade mellanväggar av trä böra om möjligt borttagas. Om vindsgolvet icke utgöres av brand-säkert material, kan det lämpligen beläggas med cementbruk eller på annat sätt isoleras, t. ex. genom att det överströs med ett lager av sand. Även tak-sparrar och annat dylikt trävirke kan i viss mån brandisoleras genom bestrykning med lämpligt impregneringsmedel.

De ordinarie brandkårerna måste som regel avsevärt förstärkas för att kunna fullgöra sina uppgifter i luftskyddets tjänst. Därjämte torde det vara lämpligt att verkställa en decentralisering av förläggningen, åtminstone av varje större brandkår, så att ett bombnedslag i brandstationen icke sätter hela brandkåren ur funktion.

Ett viktigt led i brandskyddet är vidare organiserandet av mindre brand-avdelningar. Beträffande för luftanfall särskilt utsatta orter synes önskvärt, att vid krigsfara eller krig sådana finnas för varje större hus eller ock för varje kvarter eller annat avgränsat område. En dylik s. k. *husbrandkår* eller en från densamma avdelad patrull bör under anfallet uppehålla sig å någon plats, varifrån man hastigt kan ingripa mot en nedfallande brandbomb. En husbrandkår kan icke beräknas förfoga över någon mera komplicerad brand-redskap, utan dess uppgift är att med den utrustning som står till buds, såsom brandsprutor och pytsar eller i bästa fall en till brandpost kopplad slangledning, kväva elden i dess linda. Själva brandbomben kan i allmänhet icke släckas, utan det gäller för husbrandkåren att isolera brandhärden och därigenom förhindra själva byggnadens antändning. För sådant ändamål använder man förutom vatten även sand. Tillräckliga mängder av vatten och sand böra, då fara är för handen, förvaras å lämpliga platser inom respektive byggnader. Därest husbrandkåren icke ensam eller med hjälp från brand-avdelningarna inom närbelägna byggnader kan begränsa elden, får rapport om eldsvådan avgivas till luftskyddsledningen.

Brandsläckningen i städer och andra samhällen med vattenledning är numera i stor utsträckning baserad på användande av brandposter och utnyttjande av trycket i vattenledningssystemet. För den händelse vattenledningen under ett bombanfall helt eller delvis sättes ur funktion, måste på annat sätt sörjas för vattentillgången. En mycket stor del av de svenska samhällena äro belägna vid vatten och många äro genomdragna av åar eller kanaler, varför förhållandena i detta hänseende torde få betraktas såsom särdeles gynnsamma i vårt land. Genom dammanläggningar i samband med parker eller öppna platser torde stundom — vilket lämpligen bör beaktas redan i fredstid — en viss vattenreserv kunna åstadkommas inom samhällen, varest vattentillgången är knapp. Därest brandposterna i ett samhälle icke kunna användas, kräves ökad tillgång å maskindrivna pumpar och slangmateriel.

Gasspaning.

Gasspaning eller indikering avser att fastställa närvaron och arten av stridsgas ävensom utsträckningen av gasbelagt område. Efter sättet för in-

dikeringens utförande skiljer man på luktindikering, luftindikering, markindikering och vattenindikering.

Luktindikering utföres medelst luktsinnet utan särskilda tekniska hjälpmedel. Sådan indikering kan även utföras med påtagen gasmask. Därvid går man tillväga på det sätt, att ett finger under något ögonblick införes under ansiktsskyddet, så att luften kan inandas utan att passera filtret. Då stridsgaserna i allmänhet hava mer eller mindre karakteristisk lukt, som giver sig tillkänna även vid ringa gaskoncentration, är luktsinnet en indikator av stor praktisk betydelse. Det är emellertid icke under alla förhållanden tillförlitligt, då vissa stridsgaser äro i det närmaste luktfria och andra åter hava egenheten att snabbt nedsätta luktförmågan. Förmågan att särskilja lukter är starkt individuell. Till indikering böra användas personer med gott luktsinne. För inlärande av stridsgasernas lukt och uppövning av gasskyddspersonalens luktsinne användes vid krigsmakten en för detta ändamål sammanställd »gasluktlåda», vilken innehåller kemikalier med de olika gasernas lukt.

Luftindikering avser att fastställa gasens art och koncentration. Den utföres vanligen med särskilda apparater, vilka möjliggöra indikering på platsen och på relativt kort tid. För noggrannare analys å laboratorium kunna tagas prov av gasbemängd luft. Luftindikering kan även ske på biologisk väg genom observation av djur, vilka äro mera känsliga för stridsgaser än människor, t. ex. möss eller fåglar.

Markindikering sker i syfte att fastställa förekomsten av flytande stridsgas på mark, växtlighet eller föremål av olika slag. Indikeringen verkställs omedelbart på platsen medelst särskilda reagensmedel i form av plattor, pulver eller papper, som ändrar färg vid beröring med stridsgasen. För erhållande av analys å laboratorium kan provtagning ske.

Vattenindikering avser att konstatera närvaron av stridsgas i vatten och utföres antingen på platsen med tillhjälp av kemikalier eller å laboratorium efter provtagning.

Tillvägagångssättet vid indikering är i viss mån beroende på sättet för gasens utspridande. Sker nedgasningen genom direkt utspridande från flygplan, måste indikeringen innebära en metodisk undersökning av de delar av samhället, varest gas kan tänkas förekomma. I den mån det är möjligt att fastställa, att utspridningen sker endast med tillhjälp av gasbomber, kan gasspaningen begränsas till de ställen, varest bombnedslag ägt rum. I såväl ena som andra fallet torde det i allmänhet vara lämpligt att först verkställa en förberedande indikering för att fastställa gasens förekomst i stort och att därefter verkställa slutlig indikering till ledning bland annat för saneringsarbetet. Efter det sanering ägt rum bör genom indikering kontrolleras, att saneringen medfört åsyftat resultat.

Sanering.

Sanering avser att undandriva, förstöra eller isolera stridsgaser. Såväl levande varelser som markområden, byggnader, materiel, livsmedel, vatten etc. kunna saneras. Sanering av levande varelser kallas vanligen *avgasning*.

Undandrivande av stridsgas sker då det är fråga om försvinnande gas genom vädring och då det gäller kvarliggande gas genom bortspolning, avskrapning av ytskiktet, avbränning eller behandling med vattenånga. Vid vädring kan det naturliga luftdraget förstärkas genom fläktar eller uppgjorda eldar. Bortspolning sker genom vattenbegjutning eller tvättning. Genom tillsats av kemiska saneringsmedel till vattnet kan därjämte en viss förstöring av stridsgasen åstadkommas. Avskrapning av ytskiktet kommer företrädesvis till användning vid marksanering. Därvid undanföres den gasbelagda markytan, t. ex. genom en väghyvel, utan att gasen förstöres. Genom avbränning av terräng bringas flytande stridsgas att avdunsta snabbare än eljest. Behandling med vattenånga medför, att gasen delvis förstöres. Vid behandlingen kan oförstörd gas av ångan föras till annan plats och där kondenseras. Vid undandrivande av stridsgas med vatten, eld eller vattenånga måste beaktas, att vattnet, förbränningsgaserna eller vattenångan kunna innehålla stridsgas i farlig koncentration.

Förstöring av stridsgaser ifrågakommer huvudsakligen beträffande kvarliggande stridsgaser och sker medelst kemiska saneringsmedel eller bränning. Det viktigaste kemiska saneringsmedlet är klorkalk, vilken användes mot senapsgas. Klorkalken är starkt frätande och redan av detta skäl erfordras viss gasskyddsutrustning vid dess handhavande. Saneringen tillgår så, att klorkalken utströs eller, uppslammad i vatten, utspolas över det nedgasade området eller föremålet och därefter genom bearbetning med borstar, kvastar, krattor eller dylikt bringas i så nära beröring med stridsgasen som möjligt. Efter sanering med klorkalk bör marken om möjligt täckas med ett lager av jord, sand eller grus. Föremål, som sanerats med klorkalk, böra sköljas med vatten, helst med någon tillsättning av saltsyra. Andra kemiska saneringsmedel äro kloramin, kalciumhypoklorit (i pulver eller lösning), ammoniaklösning och lösningar av alkalipolysulfider. — Förstöring av stridsgaser medelst bränning, vilket förutsätter hög förbränningstemperatur, sker medelst blåslampor. Denna metod lämpar sig särskilt för sanering av vägar och gator.

Isolering av stridsgas kan ske — förutom genom gasskyddsutrustning, gastäta förpackningar och skyddsrum — genom grävning, plöjning och överläggning med jord, sand, grus, plank, asfaltpapp eller dylikt.

För sanering medelst kemikalier erfordras riklig tillgång till saneringsmedel. Vid sanering av större områden räknar man med en åtgång av minst 0,3 kg klorkalk per m². Att effektivt sanera bevuxen terräng, särskilt skog, erbjuder stora svårigheter. Därest nedgasade terrängområden icke kunna avbrännas, torde det i allmänhet vara lämpligast att avspärra dem till dess naturen själv genom solsken och regn förstört stridsgasen. Vid sanering av byggnader måste beaktas, att senapsgasen intränger i de flesta byggnadsmaterial, under vissa förhållanden i tegel och murbruk till ett djup av cirka 10 mm och i trä ända till 30 mm. Redan efter få timmar har vätskan uppsugits av den nedstänkta ytan. Oljemålning skyddar dock i viss mån mot inträngning. Senapsgasen förmår ej heller intränga i skiffer. Väggar, vilka på grund av senapsgasens inträngning icke kunna effektivt saneras, böra förses

med varningsanslag, och fönster i sådana väggar böra noga tätas. Lokaler, som blivit nedgasade, böra icke få tagas i bruk förrän genom indikering fastställts, att uppehåll i dem icke medför fara.

Avgasning av personer, som kommit i beröring med frätande stridsgaser, bör lämpligen ske å de hjälpplatser, varest skadade erhålla första vården. Gasskyddsutrustad personal torde kunna avgasas å särskilda mindre saneringsanstalter i närheten av den plats, varest personalen är förlagd eller eljest har sin samlingsplats.

Röjnings- och reparationstjänst.

Därest ett samhälle anfallas med brisansbomber, blir följden i regel, att ett större eller mindre antal hus störta samman. Personer, som uppehålla sig i skyddsrum i byggnadernas källarlokal, riskera därvid att bli instängda av de nedstörtande husmassorna. Därvid kan snabb hjälp vara av nöden, om kvävning eller gasförgiftning skall förekommas. För fullgörande av detta slag av hjälptjänst erfordras särskilda *röjningsavdelningar*, utrustade med redskap och materiel för röjningsarbetets utförande samt med erforderligt antal bilar.

Sedan röjningsavdelningarna fullgjort sin viktigaste uppgift — att befria instängda personer — böra de ingripa till förebyggande av ytterligare materiell skada genom provisoriska uppstöttnings- och förstärkningsarbeten å skadade byggnader. En ytterligare uppgift för röjningsmanskaper är att återställa spärrade kommunikationsleder i trafikabelt skick. Ett mera omfattande luftanfall torde bereda röjningsmanskaper arbete för åtskillig tid framåt.

En del skador kunna vara av den art, att speciell teknisk sakkunskap erfordras för deras avhjälpande. Så är fallet med skador å anläggningar eller ledningar för samhällenas förseende med vatten, gas och elektricitet samt å kloakledningar, broar, spårvägs- och järnvägslinjer, telegraf- och telefonanläggningar jämte ledningar m. m. Dylika skador kunna på ett synnerligen ödesdigert sätt störa samhällets funktioner, och åtgärder måste därför vara förberedda för att så snabbt och effektivt som möjligt avhjälpa dem. För sådant ändamål böra finnas särskilda *reparationsavdelningar*, helt eller delvis bestående av fackkunnigt folk.

Sjukvård.

Beträffande sjukvården kan man skilja mellan de skadades omhändertagande och transporterande till s. k. hjälpplats eller sjukhus, behandlingen å hjälpplats samt sjukhusvård.

För omhändertagande och transport av skadade personer måste finnas *sjuktransportavdelningar*, utrustade med bilar och bårar ävensom sjukvårdsmateriel, så att de skadade i nödfall kunna erhålla en första hjälp å olycksplatsen. Särskilda svårigheter vållas därav, att det från början måste fastställas, huruvida en skadad person blivit utsatt för frätande stridsgas eller icke. Sålunda nedgasade personer böra nämligen icke transporteras tillsammans med

andra skadade. Om möjligt bör därför indikering i en eller annan form verkställas på olycksplatsen, så snart närvaron av stridsgas kan misstänkas. Bilar och bårar, som använts för transport av nedgasade personer, böra i nödig utsträckning saneras, innan de åter tagas i bruk. Detta nödvändiggör riklig tillgång på dylik materiel.

För flertalet skadade lämnas den första hjälpen å en *hjälpplats*, inrättad i samband med en avgasningsanstalt. Å mindre orter kan hjälpplatsen med fördel kombineras med sjukhus. Önskvärt är, att varje hjälpplats inrättas efter samma principer som ett gasskyddsrum. I praktiken torde det dock möta svårigheter att finna lämpliga lokaler, som hastigt kunna göras gastäta. Frånsett faran för gas- och brisånsbomber torde badanstalter vara de lokaler, som bäst lämpa sig till hjälpplatser. Därest tillräcklig förberedelsetid står till buds, torde genom igenmurande av fönster och därmed jämförliga åtgärder en badinrättning kunna göras gastät.

Hjälpplatsen bör om möjligt förestås av en läkare. I övrigt erfordras personal för avgasning, sjukvård, transport av sjuka, handräckning och vakt-hållning. Lokalerna böra vara så anordnade, att nedgasade patienter omedelbart kunna avskiljas från andra patienter. Med tillhjälp av patienternas egna och sjukbärarnas uppgifter får avgöras, till vilken kategori en viss patient skall räknas. Gaspatienterna böra i regel avklädas och avgasas, innan de undersökas av läkaren. För dessa patienter måste finnas lättare kläder (pyjamas eller dylikt), som kunna användas i stället för de nedgasade kläderna, intill dess andra kläder hunnit anskaffas eller patienten överförs till sjukhus. Patienter, som erhållit svårare gasskador, kunna få kvarstanna å hjälpplatsen, varest bör finnas möjlighet för syrgasbehandling. För behandling av kirurgiska fall böra finnas vissa instrument. Patienter, vilka erhållit svårare kirurgiska skador, torde, om avståndet till närmaste lasarett icke är alltför stort, över huvud icke böra föras till hjälpplats utan direkt till lasarettet. I de fall av svåra skador, då skadans farlighet icke är uppenbar för sjuktransportpersonalen och patienten följaktligen föres till en hjälpplats, ankommer det på hjälpplatsens läkare att förordna om patientens vidare transport till sjukhus. Lindrigare skador behandlas å hjälpplatsen och läkaren meddelar patienterna eventuellt erforderliga föreskrifter om fortsatt observation eller vård. Flertalet patienter torde efter behandling eller undersökning kunna lämna hjälpplatsen.

Frågan om den civila *sjukhusvården* under krig har i det föregående något berörts i samband med utrymningsproblemet. Det är tydligt, att i händelse av upprepade och täta flyganfall mot en ort mycket stora krav komma att ställas på sjukhusutrymme. Uppenbarligen äro möjligheterna för särskilda skyddsåtgärder, såsom gastätning och dylikt, inom ett sjukhus starkt begränsade. Vad som i sådant hänseende kan åstadkommas för patienternas skyddande och tryggande av personalens arbetsförhållanden under ett flyganfall bör givetvis då fara hotar komma till utförande.

KAP. VIII.

Luftskyddets organisation.

Av den redogörelse, som lämnats för de olika luftskyddsåtgärderna, framgår, att dessa delvis äro mycket komplicerade och djupt ingripande i samhällslivet samt att de kräva en noggrann förberedelse i fredstid. Uppenbarligen kan det icke ifrågakomma — och har ej heller under det tidigare bedrivna utredningsarbetet på detta område ifrågasatts — att helt eller ens huvudsakligen överlåta en samhällsuppgift av sådan betydelse och omfattning åt det enskilda initiativet, utan det torde vara ofrånkomligt, att staten, vars måhända främsta uppgift är att trygga medborgarnas liv och hälsa, påtager sig ledningen av luftskyddet och ansvaret för dess genomförande.

I de främmande länder, varest luftskydd förberetts, har staten i regel förbehållit sig ledningen av detsamma, vare sig frivillig verksamhet erhållit större eller mindre utrymme i organisationen. Beträffande organisationen av luftskyddet i utlandet kan man, såsom förut nämnts, särskilja två olika huvudtyper, i det att i en del länder, såsom England, Frankrike och Tyskland, planläggningen omhänderhaves av de ordinarie myndigheterna — vare sig med eller utan biträde av särskilda nämnder — under det att i andra länder, såsom Italien och Schweiz, tillskapats särskilda kommissioner för luftskyddets handhavande. I några länder, t. ex. Belgien, Italien och Schweiz, lyder luftskyddsorganisationen under militära departement. Det vanliga är dock, att luftskyddsfrågorna lyda under inrikesministeriet eller annat civilt departement.

Luftförsvarsutredningen anslöt sig i sitt förslag närmast till kommissionsystemet. Förslaget byggde för planläggningen i fredstid på kommissioner för landstingsområdena och lokala nämnder i mera betydelsefulla städer under ordförandeskap av officerare. Såsom central myndighet föreslogs den av luftförsvarsutredningen förordade inspektören och chefen för rikets fasta luftförsvar. Under »luftförsvarstillstånd» lades luftskyddet helt under den territoriella militärbefälhavarens ledning.

Sedan luftförsvarsutredningen avgav sitt förslag, har frågan om luftskyddet kommit i ett väsentligen förändrat läge. Ett rikare erfarenhetsmaterial från utlandet står numera till buds och ett omfattande planlägningsarbete har igångsatts vid åtskilliga länsstyrelser. *Försvarskommissionen* har också i fråga om riktlinjerna för luftskyddet kommit till ett resultat, som i förevarande avseende skiljer sig från luftförsvarsutredningens ståndpunkt, i det att kommissionen förordar, att luftskyddsuppgifterna företrädesvis anförtros åt redan bestående civila myndigheter, länsstyrelserna och polisen. Försvarskommissionen förutsätter dock, att länsstyrelse skulle kunna förordna särskild myndighet att inom viss ort handhava luftskyddet.

Civila luftskyddsutredningen finner icke anledning att frångå, vad försvarskommissionen i denna del föreslagit. Enligt utredningens mening bör således civilbefolkningens luftskydd handhavas av de ordinarie civila förvaltningsmyndigheterna, där ej av särskilda skäl undantag härifrån påkallas. Härigenom torde skapas erforderlig stadga i organisationen och nödiga förutsättningar för ett effektivt arbete på luftskyddets förberedande. Med utredningens ståndpunkt synes det vara naturligt att, såsom jämväl försvarskommissionen föreslagit, låta luftskyddsfrågorna sortera under samma departement som de myndigheter, vilka företrädesvis skola handlägga dessa frågor, d. v. s. under socialdepartementet. Vissa skäl kunna dock anföras för att, såsom torde hava varit avsett av luftförsvarsutredningen, hänföra luftskyddsfrågorna under försvarsdepartementet. Härför talar i främsta rummet att även luftskyddet kan sägas vara en form av försvar. I detta avseende synas dock de praktiskt organisatoriska synpunkterna böra tillmätas företräde och utredningen har därför stannat för att föreslå, att luftskyddsorganisationen hänföres under socialdepartementet.

En brist, som under det hittills bedrivna planlägningsarbetet kommit mycket starkt till synes, är avsaknaden av ett *centralt organ* för luftskyddet. Luftskyddsfrågorna äro i stor utsträckning av teknisk natur och det skulle innebära ett alltför stort slöseri med arbetskraft, om varje lokal myndighet för sig skulle arbeta på lösandet av dessa problem. Även de mångfaldiga organisatoriska frågor, som äro förknippade med luftskyddet, äro i största utsträckning likartade för olika orter, och en behandling av dessa frågor efter enhetliga riktlinjer måste anses ofrånkomlig. Luftskyddet kräver sålunda ett arbetsdugligt centralt organ, utrustat med organisatorisk och teknisk sakkunskap. Detta organ bör genom utarbetande av instruktioner och anvisningar, meddelande av råd och upplysningar åt lokala myndigheter, anordnande av undervisning och utbildning för dem, som skola leda luftskyddet på olika orter, samt genom inspektionsverksamhet utöva ledningen av luftskyddet i tekniskt hänseende. Det centrala organet torde även få verkställa de utredningar, som sammanhånga med fördelning av anslag till luftskyddet. Uppenbarligen kräves ett intimt samarbete mellan nämnda organ och de myndigheter, vilkas verksamhetsområden beröra luftskyddet, såsom försvarsstaben, försvarsväsendets centrala kemiska anstalt, fortifikationsstyrelsen, rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, medicinalstyrelsen och byggnadsstyrelsen. Vidare måste det centrala organet följa utvecklingen av luftvapnet och luftskyddet i utlandet samt forskningen inom de områden, som sammanhånga med luftskyddet.

Enligt *försvarskommissionen* borde den centrala ledningen och planläggningen av luftskyddet närmast handhavas av en byrå inom socialdepartementet, å vilken finge anställas erforderlig sakkunnig personal.

Civila luftskyddsutredningen har vid överbägande av det lämpligaste sättet att anordna det centrala luftskyddsorganet kommit till det resultatet, att en luftskyddsbyrå inom departementet icke i sådant avseende är en tillfredsställande organisationsform. Departementschefen skulle svårligen kunna

medhinna att ägna de många luftskyddsfrågorna den ingående handläggning, som böra komma dem till del från den för beslutet ansvarige chefens sida. Enligt utredningens mening bör den centrala luftskyddsmyndigheten för att rätt kunna fylla sin omfattande och maktpåliggande uppgift erhålla en högre grad av självständighet än med en dylik anordning skulle bliva fallet. Utredningen har stannat vid att förorda, att det centrala organet erhåller ställningen av en fristående, kollegialt organiserad inspektionsmyndighet, förslagsvis kallad *luftskyddsinspektionen*, en organisationsform, som redan vunnit hävd inom åtskilliga grenar av förvaltningen. Härigenom skapas bättre förutsättningar för en initiativkraftig ledning av luftskyddet. Vidare vinnes den fördelen, att man vid bestämmande av arvode för myndighetens chef icke med nödvändighet behöver hålla sig inom ramen för en byråchefslön utan kan tillmäta lönen med tanke på de särskilda kvalifikationer, som fordras för befattningen.

Vad angår frågan om luftskyddsinspektionens sammansättning har man att taga hänsyn till behovet av sakkunskap på olika områden, såsom i fråga om administration och organisation i allmänhet, ordningspolistjänst, byggnads-, brand- och gasteknik samt inom medicin och militärväsende. För den undervisnings- och upplysningsverksamhet, för vilken inspektionen skall utöva högsta ledningen, erfordras slutligen sakkunskap i pedagogiska och psykologiska frågor. Inspektionen kan även behöva taga i anspråk andra slag av teknisk eller vetenskaplig sakkunskap. Det torde vara uppenbart, att alla dessa specialområden icke kunna vara ständigt företrädade inom inspektionen, utan man får tillse, att den sakkunskap, varav största behovet föreligger, blir permanent representerad och att möjlighet beredes för att tillfälligtvis anlita sakkunskap av annat slag. En ytterligare synpunkt av betydelse för frågan om inspektionens sammansättning är, att inspektionens arbetsuppgifter under de första åren av dess verksamhet, då det grundläggande planlägningsarbetet äger rum, med sannolikhet komma att bliva mera omfattande och komplicerade, än vad sedermera blir fallet. Med hänsyn härtill bör organisationens ram icke göras alltför vid, utan behovet av arbetskraft i jämförelsevis stor utsträckning tillgodoses genom sakkunniga, vilka anställas för kortare tid. Ett lämpligt sätt att tillföra myndigheten kvalificerad sakkunskap torde vara att i viss utsträckning besätta ledamotsplatserna med personer, vilka hava sitt huvudsakliga arbete utom inspektionen. Med hänsyn till det nu anförda synes inspektionen lämpligen kunna erhålla följande sammansättning:

en chef, tillika luftskyddsinspektör för riket,
tre inom olika områden sakkunniga ledamöter såsom innehavare av arvodesbefattningar,
samt en byrådirektör, tillika ledamot.

Endera av chefen eller byrådirektören bör äga specialutbildning inom något för luftskyddet betydelsefullt område. På chefen bör i varje fall ställas krav på framstående organisationsförmåga.

Att på förhand fastslå vad slags sakkunskap, som bör företrädas å arvodesbefattningarna inom styrelsen, torde icke vara lämpligt, utan det torde få ankomma på Kungl. Maj:t att vid myndighetens tillsättande sörja för att sakkunskapen blir på lämpligaste sätt representerad. Utredningen vill dock framhålla, att utredningen tänkt sig en av befattningarna besatt med en läkare och en annan med en militär.

Vid inspektionen bör vidare anställas en notarie samt erforderlig skriv- och vaktpersonal, förslagsvis ett kanslibitråde och en expeditionsvakt, som tillika är kontorsbiträde.

Arvodet åt chefen torde lämpligen kunna bestämmas till 15 000 kronor och åt en var av ledamöterna till 3 000 kronor om året. Byrådirektören, notarien, kanslibiträdet och expeditionsvakten synas böra placeras i lönegraderna respektive B 28, B 21, B 7 och B 5. Härutöver erfordras anslag till vikariatsersättningar, expenser, tryckningskostnader, resekostnader, extra arbetskraft, sakkunniga och försöksverksamhet med belopp, som äro synnerligen svåra att på förhand beräkna. Särskilt torde kostnaderna för tryckning av erforderliga anvisningar och instruktioner bliva avsevärda. De anslag, som utredningen anser sig böra föreslå för inspektionens verksamhet under första året ävensom för anskaffande av inventarier till inspektionens ämbetslokaler, framgå av nedanstående förslag till stat (beträffande luftskyddskonsulenterna hänvisas till det följande):

Förslag till stat för luftskyddsinspektionen för budgetåret 1937/1938.

A v l ö n i n g a r:	Kronor	Kronor
Luftskyddsinspektören, arvode	15 000	
En byrådirektör, B 28	9 060	
En notarie, B 21	6 048	
Ett kanslibitråde, B 7	2 676	
En expeditionsvakt, tillika kontorsbiträde, B 5	2 364	
Summa, avrundat, förslagsanslag		35 500
Arvoden till tre ledamöter		9 000
Vikariatsersättningar		1 500
Arvoden till fyra luftskyddskonsulenter		36 000
Expenser		9 000
Tryckningskostnader		30 000
Resekostnader		25 000
Extra arbetskraft, sakkunniga och försöksverksamhet		20 000
		Kronor 166 000

E n g å n g s k o s t n a d:
 Inventarier för inspektionens ämbetslokaler kronor 25 000

Sedan det grundläggande planlägningsarbetet avslutats torde sannolikt åtskilliga anslagsposter kunna minskas avsevärt. Anslag till inspektionen lära tills vidare böra uppföras å extra stat.

Förslaget att göra *länsstyrelserna* till organ för luftskyddet bör ses i sammanhang därmed, att dessa redan fått sig anförtrorda handläggningen av en mängd frågor, som äga samband med rikets försvar. Sålunda åligger det länsstyrelserna bland annat att svara för spridande av mobiliseringsunder rättelser, att övervaka transport, inkvartering, förplägnad m. m. av värnpliktskontingenter, att sörja för fullgörande av rekvisitioner och upprätthållande av vägförbindelser, att förbereda och stödja den militära sjukvårds- och veterinärtjänsten samt att anskaffa hästar och fordon. Dessa uppgifter kräva ett vidlyftigt förberedelsearbete i fredstid. För utförande av dylikt arbete står icke någon personal med militär sakkunskap till länsstyrelsernas omedelbara förfogande. Sedan länsstyrelserna enligt förenämnda cirkulär den 18 december 1931 ålagts att biträda vid luftförsvarets organiserande, hava ett flertal länsstyrelser i framställningar till Kungl. Maj:t påkallat åtgärder från Kungl. Maj:ts sida för att länsstyrelserna skulle erhålla sakkunniga biträden bland annat för fullgörandet av de uppgifter rörande det civila luftskyddet, som åvila länsstyrelserna. Härigenom har frågan om länsstyrelsernas behov av militär arbetskraft kommit att i viss mån göras beroende av dessa myndigheters befattning med luftskyddet.

Frågan om behovet av militär sakkunskap hos länsstyrelserna har upptagits till behandling av *försvarskommissionen*, som i detta hänseende förordade inrättandet av särskilda arvodesbefattningar vid länsstyrelserna, avsedda för pensionerade officerare. Befattningshavarna — en för varje län — borde lämpligen benämnas militärassistenter och arvodet för en sådan befattningshavare syntes kommissionen böra bestämmas till samma belopp, som nu utginge till flertalet rullföringsbefälhavare, eller 3 180 kronor för år. Kostnaderna för arvoden åt militärassistenterna borde bestridas av medel under socialdepartementets huvudtitel.

I statsrådsprotokollet till propositionen till 1936 års riksdag rörande försvarsväsendets ordnande förklarade *chefen för försvarsdepartementet* — under hänvisning till den pågående utredningen angående länsstyrelsernas organisation och den då ännu blott planerade utredningen om det civila luftskyddet — att han i sakens dåvarande läge icke ansåge sig kunna taga ståndpunkt till frågan om länsstyrelsernas behov av permanent militär sakkunskap. Frågan blev följaktligen icke föremål för proposition. Departementschefens åsikt delades av särskilda utskottet, vars utlåtande i denna del lämnades utan erinran av riksdagen.

Civila luftskyddsutredningen har enligt vid utredningens tillsättande meddelat direktiv i förevarande fråga samrätt med *länsstyrelseutredningen*. Därvid hava följande synpunkter framkommit. I följd av civila luftskyddsutredningens förslag angående luftskyddets ordnande bleve länsstyrelsernas uppgifter på nu ifrågavarande område avsevärt utökade. Behovet av sakkunnigt biträde bleve härigenom kännbarare. Då det gällde att tillgodose länsstyrelsernas behov av arbetskraft för luftskyddets organiserande syntes det — åtminstone för närvarande — vara av mindre betydelse, huruvida härför erforderlig personal hade militär utbildning eller ej. Den utbildning, som i all-

mänhet en avgående officer förvärvat, torde nämligen icke i och för sig medföra någon högre grad av kompetens i fråga om det civila luftskyddets planläggning. För detta arbete — i varje fall då det gällde den grundläggande planläggningen — krävdes framför allt organisationsförmåga men dessutom smidighet och förhandlingsförmåga. Med hänsyn härtill och då för luftskyddet värdefull sakkunskap kunde finnas även inom andra yrkeskategorier än officerare, vore det ur luftskyddets synpunkt lämpligt, om även andra personer än militärer kunde få söka de föreslagna assistentbefattningarna. Då emellertid det biträde, som erfordrades vid länsstyrelserna, avsåges icke allenast för organiserandet av luftskyddet utan jämväl för de vanliga mobiliseringsförberedelserna, syntes dock företrädesvis pensionerade officerare böra komma i fråga. För assistenterna, vilka skulle komma att syssla jämväl med sådana försvarsåtgärder, som icke vore att hänföra till det militära försvaret, vore enligt utredningarnas mening benämningen *försvarsassistent* lämpligare än den av försvarskommissionen föreslagna benämningen. — Då med hänsyn till vad ovan anförts för assistentbefattningarna lämpade sig just sådana officerare, som hade jämförelsevis lätt att vinna anställning i enskild verksamhet, finge man för befattningarna fastställa relativt goda ekonomiska förmåner. Emellertid bleve sannolikt omfattningen av de tjänstegöromål, som komme att åvila assistenterna, mycket skiftande såväl inom skilda län som vid olika tidpunkter inom ett och samma län. Med hänsyn härtill borde arvudet intill dess erfarenhet vunnits angående omfattningen av arbetet inom de skilda länen göras rörligt och lämpligheten av fast arvode i sinom tid upptagas till prövning.

På grundval av dessa överväganden hava utredningarna enats om att i huvudsak föreslå följande. Vid länsstyrelserna inrättas särskilda arvodesbefattningar, företrädesvis avsedda för pensionerade officerare. Befattningshavarna, en vid varje länsstyrelse, benämnas försvarsassistenter och tillsätts av Kungl. Maj:t, förslagsvis för en tid av två år. Arvudet bestämmes till 1 200 kronor om året, vartill kommer ett dagarvode å 8 kronor för varje dag, som försvarsassistenten tjänstgör. Dyrtidstillägg beräknas icke å dessa arvoden. Utöver arvodena utgår ersättning för tjänsteresor enligt klass II C i gällande rese-reglemente. Det förutsättes, att försvarsassistent i regel är bosatt i residensstaden. I 5 § militära tjänstepensionsreglementet den 17 maj 1935 vidtages sådan ändring, att militärassistenten oavsett nyssnämnda arvoden kommer att uppbära oavkortad pension. För erhållande av utbildning i luftskydd genomgå försvarsassistenter vid anställningstidens början en gemensam kurs, vilken lämpligen hålles i Stockholm. Försvarsassistent är endast att betrakta såsom sakkunnigt biträde åt vederbörande föredragande i länsstyrelsen, varför ansvaret för arbetets utförande och ledningen av arbetet åvilar föredraganden.

I övrigt hänvisas rörande frågan om försvarsassistenter till länsstyrelseutredningens betänkande. Då frågan om erforderliga anslag för försvarsassistenternas arvoden och resekostnader upptages av länsstyrelseutredningen, framlägger civila luftskyddsutredningen intet förslag därutinnan.

Däremot torde bland kostnaderna för luftskyddet böra upptagas ett anslag för nyssnämnda utbildningskurs å 15 000 kronor.

En nödvändig förutsättning för att försvarsassistenterna skola kunna på ett tillfredsställande sätt fylla sin uppgift inom luftskyddsorganisationen är enligt utredningens uppfattning, att ett nära samarbete äger rum mellan luftskyddsinspektionen och försvarsassistenterna. Emellertid måste inspektionens knappt tillräckligt personal samtidigt som planläggningen pågår ägna sig åt utredandet av en mängd för luftskyddet vitala frågor av brådskande natur, och inspektionen kan därför icke antagas, åtminstone under den första tiden av sin verksamhet, medhinna att ägna planlägningsarbetet den tillsyn, som är påkallad. Med hänsyn härtill har utredningen funnit erforderligt, att ett antal väl kvalificerade *luftskyddskonsulenter* anställas vid luftskyddsinspektionen för att förmedla den nödiga kontakten mellan inspektionen, länsstyrelserna och försvarsassistenterna. Endast härigenom torde tillräckliga garantier kunna vinnas för att planlägningsarbetet utföres enhetligt och på ett omdömesgillt sätt. Antalet luftskyddskonsulenter torde för den tid, under vilken det grundläggande planlägningsarbetet pågår icke böra vara mindre än fyra; senare torde antalet förmodligen kunna nedbringas till en eller högst två. Arvodet för en dylik konsulent synes kunna fastställas till 9 000 kronor om året. Förordnandet torde böra meddelas för en tid av två år. Varje konsulent bör vara verksam inom ett visst distrikt. Konsulenterna torde böra anställas av Kungl. Maj:t.

Behov av *lokala myndigheter för luftskyddet* föreligger redan med hänsyn till förberedelserna i fredstid. Arbetet med luftskyddets organisation är nämligen så omfattande, att det i största utsträckning måste i enlighet med givna direktiv utföras i första hand av lokala organ för att därefter kontrolleras, justeras och sammanfattas av vederbörande tjänsteman i länsstyrelsen. Betraktar man förhållandena med hänsyn till krig eller krigsfara, framstår behovet av en lokal representant för luftskyddet såsom en nödvändighet. Då ett samhälle vid krigsfara på kort tid skall sättas i beredskapstillstånd, erfordras på platsen en person, som kan utöva ledningen av luftskyddsarbetet. Denne måste vara förtrogen med luftskyddsplanerna samt utrustad med en viss maktbefogenhet. Vid fientligt angrepp kräves en enhetlig ledning av de avdelningar, som hava sig anförtrodda uppgifter i samband med luftskyddet. I all synnerhet gäller detta beträffande större samhällen. För ett riktigt handhavande av de taktiska luftskyddsuppgifterna inom en ort av betydelse kräves särskild utbildning i denna gren av luftskyddstjänst. Av det nu anförda torde framgå, att såväl i fredstid som i krigstid böra finnas lokala ledare av luftskyddet. En dylik *luftskyddschef* bör i främsta rummet finnas för varje luftskyddsort, men då man aldrig med visshet kan på förhand avgöra, om en ort kommer att angripas, och för övrigt vissa luftskyddsåtgärder såsom mörkläggning kunna vara erforderliga över stora delar av landet, synes det lämpligast, att varje del av riket hänföres under någon luftskyddschefs befogenhetsområde. Sådant område torde lämpligen kunna benämnas *luftskyddsområde*.

Av utredningens förut angivna principiella ståndpunkt beträffande vilka myndigheter som skola handhava luftskyddet följer, att luftskyddschefsbefattningarna enligt utredningens mening företrädesvis böra anförtros åt cheferna för den lokala polisen och att luftskyddsområdenas gränser om möjligt böra sammanfalla med gränserna för städer och landsfiskalsområden. Från sistnämnda regel torde dock icke sällan påkallas undantag, så att särskilda luftskyddsområden bildas dels av vissa städer med kringliggande förorter och dels av sådana köpingar och municipalsamhällen, varest särskild ledning av luftskyddet erfordras. Genom att i möjligaste mån ansluta sig till bestående organisation vinner man den avsevärda fördelen, att man undviker att tillskapa organ, som i visst avseende ingriper i polisens befogenhetsområde. Det torde ej heller kunna bestridas, att luftskyddsfrågorna — därest dessa icke skola handläggas av militära myndigheter — närmast höra till polisen, som har att svara för ordning och säkerhet. Med sin ingående kännedom om lokala förhållanden torde polischeferna i allmänhet vara väl lämpade att omhändervärd förberedelsearbetet under fredstid. Emellertid kunna fall tänkas, då detta arbete av olika anledningar icke bör anförtros åt polischefen, och redan med hänsyn härtill bör annan person kunna förordnas till luftskyddschef. I fråga om polischefernas lämplighet att under ett flyganfall leda luftskyddet har man anledning att ställa sig mera tveksam än då det gäller att handlägga luftskyddsfrågor under fredliga förhållanden. Polischefer äro i de största städerna polismästare, vilka uteslutande ägna sig åt polistjänst, i några medelstora städer polismästare, vilka tillika äro stadsfiskaler, i ett 40-tal städer borgmästaren eller annan ledamot av magistraten, i likaledes ett 40-tal städer stadsfiskalen, i övriga städer kommunalborgmästare eller stadsstyrelsens ordförande samt å orter på landet landsfiskalen, vare sig denne är bosatt inom orten eller ej. Meningen torde vara att chefskapet över polisen i städer med egen jurisdiktion, varest särskild polismästare ej erfordras, efter hand skall anförtros åt stadsfiskalen. Det stora flertalet av de nu fungerande polischeferna i städerna saknar egentlig polisutbildning. De torde som regel icke taga del i polisens ordinarie arbete utan endast i administrativt hänseende utöva chefskap över polispersonalen. Ledningen av det egentliga polisarbetet utövas vanligen av en poliskommissarie. Att under pågående anfall utöva befäl över den aktiva luftskyddspersonalen är en uppgift, för vilken flerstädes poliskommissarierna, som i allmänhet innehaft anställning såsom befäl vid krigsmakten, torde vara mera lämpade än polischeferna. Med hänsyn till det anförda torde befälsförhållandena inom luftskyddet i städerna som regel kunna anordnas på det sättet, att poliskommissarien i egenskap av *ställföreträdande luftskyddschef* instruktionsmässigt erhåller befälet över den aktiva personalen och ansvaret för dess användande. Däremot synes det lämpligt, att polischefen även vid krigstillstånd handhar den administrativa ledningen av luftskyddet med vad därtill hör, såsom utfärdande av ordningsföreskrifter, uttagande av personal, rekvisition av förnödenheter o. s. v. i den mån dylika befogenheter tillkomma honom. Med en sådan organisation torde det icke möta betänkligheter att låta stä-

dernas polischefer även under krigsförhållanden tjänstgöra såsom luftskyddschefer, under förutsättning likväl, att då omständigheterna påkalla det, personer utom polisen kunna förordnas till luftskyddschef respektive ställföreträdande luftskyddschef. — Vad ovan anförts angående arbetsfördelningen mellan polischef och poliskommissarie har icke avseende å de större städerna. För varje sådan stad torde luftskyddets ledning böra organiseras med hänsyn till de särskilda organisations- och personalförhållandena vid stadens polisväsende.

Beträffande landsfiskalerna lär även gälla, att vissa av dem kunna vara mindre lämpade för den direkta befälsföringen över den aktiva luftskydds-personalen i krig. Härtill kommer, att luftskydd måste organiseras i många samhällen, varest landsfiskal icke är bosatt. Även på landet torde därför en motsvarande överflyttning av vissa göromål på ställföreträdande luftskyddschefer kunna vara påkallad. Såsom sådana torde kunna påräknas, förutom polisbefäl, industrichefer, ingenjörer, jägmästare m. fl.

Uppdraget att vara luftskyddschef blir med den nu angivna organisationen ett tjänsteåliggande för polispersonalen. Lagbestämmelserna angående luftskyddscheferna torde kunna givas den formen, att det i lagen fastslås, att luftskyddschef är för luftskyddsområde, som utgöres av stad, polischefen, och för luftskyddsområde, som består av landsfiskalsdistrikt, landsfiskalen, dock att länsstyrelsen för särskilt fall äger till luftskyddschef utse annan person. För det fall att luftskyddsart utgöres av olika administrativa områden, bör det anförtros åt länsstyrelsen att utse luftskyddschef. Särskilt förordnad luftskyddschef synes lämpligen böra tillsättas för en tid av tre år. Uppenbarligen bör förordnandet när som helst kunna återkallas. Framhållas må i detta sammanhang, att även om landsfogdarna enligt förslaget ej ålagts några direkta uppgifter i avseende å luftskyddet, detta ej bör utesluta, att de av länsstyrelserna anlitas som biträde vid övervakning av arbetet härutinnan i dem underlydande polisdistrikt.

Den föreslagna statliga luftskyddsorganisationen torde böra träda i kraft den 1 juli 1937.

Från regeln att länsstyrelserna och lokala luftskyddschefer skola handhava luftskyddet torde erfordras vissa undantag. Till en början lär det vara klart att militära anläggningar böra undantagas från de civila myndigheternas befogenhetsområde. Med hänsyn till den hela riket omfattande verksamhet, som bedrivs av statens kommunikationsverk, synes detsamma böra gälla för dem. Enligt kungörelsen den 16 oktober 1915 (nr 415) angående förhindrande av skadegörelse å järnvägarna i riket vid krig eller krigsfara m. m., sådan denna kungörelse numera lyder (se Svensk författningssamling 1926: 465, 1934: 511 och 1935: 614) åligger det järnvägsstyrelsen att jämväl beträffande enskilda järnvägar utfärda de bestämmelser, som finnas nödiga till förhindrande därav, att skadegörelse förövas genom fientligt flyganfall eller att å järnväg förövad skadegörelse medför varaktigt driftsavbrott. Dessa bestämmelser synas böra utvidgas så, att statens järnvägar erhåller uppsikt över de enskilda järnvägarnas luftskydd över huvud. Även beträffande andra

allmänna eller enskilda företag och inrättningar, t. ex. kraftverk, kan det tänkas vara lämpligt, att företagen i luftskyddshänseende ställas direkt under vare sig luftskyddsinspektionen eller någon annan central myndighet. Med hänsyn till det nu anförda torde böra överlätas åt Kungl. Maj:t att för dessa och liknande fall meddela de särskilda bestämmelser, som finnas påkallade.

För luftskyddsåtgärdernas genomförande i händelse av krig eller krigsfara måste kommunala verk och inrättningar med personal och materiel på olika sätt tagas i anspråk eller i varje fall inordnas under luftskyddsledningen. Planläggningen av luftskyddsåtgärderna, varigenom de kommunala organens medverkan i viss mån fastställs, berör följaktligen mer eller mindre kommunens intresse. Det torde under sådana omständigheter vara lämpligt, att en form för samarbete mellan de lokala luftskyddsmyndigheterna och kommunens beslutande organ åvägbringas. Detta synes lämpligen kunna ske därigenom, att kommun, som så önskar och vars intresse gör det påkallat, beredes tillfälle att utse en *luftskyddsnämnd* för att följa luftskyddets förberedande i vad rör kommunen samt bistå länsstyrelsen och luftskyddschefen med råd och upplysningar. Luftskyddsnämnden, som i viss mån får karaktären av ett kontrollerande organ, äger möjlighet att bevaka kommunens intressen genom framställningar till de myndigheter, som handhava luftskyddet, i sista hand Kungl. Maj:t. Behov av någon mera talrik representation inom nämnden lär icke förefinnas, utan medlemsantalet torde kunna begränsas till tre eller fem jämte suppleanter till lika antal. De lokala luftskyddsmyndigheterna böra erhålla befogenhet att kalla nämnden till rådgivning.

Frivillig verksamhet i luftskyddets tjänst tillmätas, såsom tidigare framhållits, stor betydelse i främmande länder. Ej heller i vårt land torde dylik verksamhet, som på andra närliggande områden med framgång bedrivs, kunna undvaras. I första hand erfordras frivillig verksamhet med hänsyn till behovet av den aktiva luftskyddspersonalens *utbildning*. Det torde nämligen icke vara lämpligt — åtminstone under nuvarande förhållanden — att redan i fredstid införa obligatorisk luftskyddstjänst i utbildningssyfte ens för flertalet av dem, som i händelse av krig avses skola vara verksamma inom luftskyddstjänsten. Endast beträffande fast anställd polis- och brandpersonal lär obligatorisk luftskyddsutbildning kunna införas. Indirekt torde undervisning inom vissa av luftskyddets specialgrenar kunna göras obligatorisk på det sätt, att luftskyddets speciella problem beaktas vid meddelande av den ordinarie undervisningen vid olika läroanstalter. Sålunda böra lämpligen blivande läkare och sjuksköterskor undervisas i gassjukvård, kemister och apotekare i indikering, arkitekter och byggnadsingenjörer i byggnadstekniskt luftskydd o. s. v. Beträffande yrkesutövare av detta slag, som redan avslutat sin fackutbildning, torde upplysning i luftskyddsfrågor i allmänhet kunna förmedlas genom de föreningar, vari dylika yrkesutövare i regel äro sammanslutna. Sålunda torde medverkan kunna påräknas av läkarföreningar vid anordnande av föredrag och demonstrationer samt distribuerande av skriftliga meddelanden rörande gassjukvård, av byggnadstekniska sammanslutningar

vid meddelande av upplysning på motsvarande sätt angående byggnadstekniskt luftskydd etc. För utbildning av luftskyddschefer, instruktörer och aktiv luftskyddspersonal i allmänhet erfordras kurser, innefattande såväl teoretisk utbildning som framför allt övning i de olika tjänstegrenarna. Kurserna för utbildande av ledare och instruktörer torde böra anordnas genom statens försorg. För anordnandet av utbildningskurser för övrig personal torde av praktiska skäl staten i allmänhet ej komma att sörja. Det torde vara till fördel för luftskyddet, om just med hänsyn till detta område den frivilliga verksamheten kunde erhålla den fastare form, som vinnes genom bildande av en för hela landet gemensam sammanslutning för luftskyddets främjande. En dylik sammanslutning, som bör vara grundad på en bred folklig basis, torde hava större möjligheter än myndigheterna att väcka och vidmakthålla det intresse för luftskyddet, som erfordras för att ett mera allmänt deltagande i luftskyddsövningar skall kunna ernås. Det torde böra övervägas, om icke ett riksförbund för luftskyddet borde som bidrag till bestridande av de kostnader, som äro förenade med kurser och övningar, erhålla statsanslag. Nödig gasskyddsmateriel för övningarna bör kostnadsfritt tillhandahållas av staten. Den högsta ledningen av luftskyddsutbildningen liksom av luftskyddet i allmänhet bör åvila de ansvariga myndigheterna. För att trygga tillgodoseendet av det allmännas synpunkter härvidlag och samtidigt bereda större auktoritet åt det frivilliga luftskyddsarbetet föreslår utredningen, att luftskyddsföreningars stadgar skulle stadfästas av Konungen. En dylik anordning, som tillämpas flerstädes i utlandet, kan visserligen synas för svenska förhållanden främmande, men torde med hänsyn till de betydelsefulla samhällsuppgifter, den frivilliga verksamheten på ifrågakvarande område skulle erhålla, vara motiverad.

Beträffande den viktiga och omfattande uppgift, som bör tillkomma frivilliga sammanslutningar på *sjukvårdens* område, hänvisas till vad nedan anföres rörande luftskyddets förberedande i fredstid.

KAP. IX

Luftskyddets förberedande i fredstid.

1. Allmänna anmärkningar.

Av ekonomiska och andra skäl låter det sig icke göra att omedelbart genomföra de olika förberedande åtgärder för luftskyddet, som vore önskvärda, inom alla de orter, varest möjligen behov därav kan föreligga. En begränsning ifråga om dessa åtgärders vidtagande måste därför ske, dels så att vissa orter i första hand tillgodoses, och dels på det sätt, att för varje åtgärd undersökes vad som måste utföras i fredstid och vad som möjligen kan uppskjutas till en senare tidpunkt. Den åsyftade begränsningen torde huvudsakligen böra avse anskaffning av materiel, vidtagande av vissa byggnadstekniska åtgärder och andra mera kostbara anordningar; däremot torde försiktigheten bjuda, att man i fråga om planläggningen icke iakttagit alltför stor återhållsamhet. Även planläggningen torde dock böra begränsas till ett visst, låt vara ganska betydande antal orter. Vid densamma måste beaktas, att man icke räknar med materiel och förnödenheter, som vid krig eller krigsfara icke kunna anskaffas.

Avgörande för om och i vilken mån luftskydd bör förberedas inom en ort torde vara dels sannolikheten för att orten i händelse av krig kommer att anfallas, dels ortens storlek, byggnadssätt och beskaffenhet i övrigt. Sannolikheten för anfall beror i sin ordning företrädesvis av ortens storlek och läge, förefintligheten av militära anläggningar eller trupper ävensom av industrier, förråd, kommunikationsanläggningar m. m., närvaron av luftvärn samt ortens känslighet med hänsyn till byggnadssättet. I fråga om läget hänvisas till vad därom tidigare anförts (kap. VI). En klassificering av orterna efter deras läge och beskaffenhet med hänsyn till anfallsrisken erbjuder naturligen stora svårigheter och kan aldrig göra anspråk på att bliva exakt. En dylik klassificering torde dock ha stort värde, då det gäller att bedöma, vilka luftskyddsåtgärder som böra vidtagas och i vilken ordning materiel bör anskaffas eller anslag beviljas för luftskyddet inom viss ort. Civila luftskyddsutredningen har med biträde av militär sakkunskap inom generalstaben utfört vissa förberedande undersökningar i detta hänseende till ledning för planlägningsarbetet och för att erhålla en grundval för sina kostnadsberäkningar. Sålunda har uppgjorts en förteckning över eventuella luftskyddsorter samt en preliminär klassificering av orterna. Nämnda förteckning, som återges i en vid betänkandet fogad hemlig bilaga, upptar samtliga orter i riket med mer än 1 000 invånare och därjämte vissa mindre orter, som ur förevarande synpunkt ansetts vara av betydelse. Med ledning av förteckningen,

vilken bör göras till föremål för ytterligare granskning inom luftskyddsinspektionen ävensom vederbörliga militära och civila myndigheter och därefter fastställas av Kungl Maj:t, beräknar utredningen, att planläggningen skall komma att omfatta mellan 400 och 500 orter (frånsett planläggningen av belysningsinskränknigen, som måste antagas få betydligt större omfattning). Luftskyddsorternas klassindelning torde alltså bära hållas hemlig.

Omfattningen och arten av de luftskyddsåtgärder, som bära planläggas inom en viss luftskyddsort, måste emellertid bli beroende av ortens storlek och beskaffenhet i övrigt. Bebyggelsetäthet och byggnadssätt spela därvid, såsom torde framgå av det tidigare anförda, en avgörande roll. Av betydelse i detta hänseende är också möjligheten att efter ett anfall erhålla hjälp från luftskyddsavdelningar i närbelägna samhällen. Tydligt är emellertid, att vissa allmänna normer för planläggningen icke kunna undvaras. Särskilt i fråga om sådana luftskyddsåtgärder, vilkas genomförande kan för det allmänna medföra utgifter för materiel eller andra kostnader, är det av vikt, att de av luftskyddsinspektionen utfärdade anvisningarna giva tillräcklig ledning för bestämmande av planläggningens omfattning. I detta hänseende hava även luftskyddskonsulenter en viktig uppgift att fylla.

Såsom förut framhållits bör i fråga om varje luftskyddsåtgärd undersökas, vad som måste utföras redan i fredstid. När uttrycket »i fredstid» användes i detta sammanhang, ställes detsamma i motsats icke blott till krigstid utan även till det tillstånd, som råder, då krigsfara anses omedelbart överhängande. Enligt luftförsvarsutredningens förslag skulle det tillkomma Konungen att påbjuda luftförvarstillstånd, då i anledning av krig eller eljest fara för luftanfall ansåges vara för handen. Då för olika grader av militär krigsberedskap vissa benämningar redan äro fastställda, torde termen *luftskyddstillstånd* vara att föredraga såsom ett uttryck för vad man skulle kunna kalla det civila luftskyddets mobiliseringstillstånd. En synpunkt av avgörande betydelse vid luftskyddets förberedande är lättheten att snabbt mobilisera luftskyddet. Luftskyddet skiljer sig härvidlag i mycket hög grad från det aktiva försvaret, vars mobilisering kräver en organisatorisk apparat och tekniska resurser av helt andra mått. Luftskyddsåtgärderna äro i stor utsträckning rent lokala och fordra icke tillnärmelsevis det uppbåd av utbildad personal som det militära försvaret. Det är därför möjligt att uppskjuta en mängd åtgärder, till dess luftskyddstillstånd inträder. Man räknar därvid med att mellan luftskyddstillståndets inträde och krigsutbrottet skall förflyta någon tid, som kan användas till forcerade förberedelser. Även om denna beräkning skulle slå fel, synes det mindre sannolikt att en fiende från början inriktar kriget direkt på civilbefolkningens terroriserande. I varje fall kunna icke alla eller ens flertalet orter av betydelse i riket antagas bli anfallna samtidigt, utan på de flesta håll torde under alla omständigheter en viss förberedelse tid stå till buds. För att denna skall kunna effektivt utnyttjas kräves emellertid, att alla erforderliga åtgärder, inberäknat personalrekrytering och materialanskaffning, skola vara noggrant planlagda och i övrigt förberedda. Avgörande för i vad mån luftskyddet kan i fredstid förberedas

endast genom planläggning eller om därutöver erfordras materialanskaffning eller andra särskilda åtgärder blir således i främsta rummet möjligheten att på få dagar bringa planerna till utförande. Denna betydelsefulla synpunkt måste uppmärksammas i fråga om varje särskild luftskyddsåtgärd.

En annan synpunkt av betydelse, då det gäller att avgöra huruvida luftskyddsåtgärder skola vidtagas redan i fredstid, är den allmänna nytta — fränsett luftskyddet — som åtgärderna kunna medföra. I den mån luftskyddsåtgärderna, såsom enligt det förut anförda icke sällan är fallet, redan ur sociala synpunkter äro önskvärda, föreligger tydligen starkare skäl att realisera dem i fredstid än eljest.

Beträffande luftskyddets organisation har utredningen intagit den ståndpunkten, att luftskyddet i den mån det är möjligt bör handhavas av redan bestående myndigheter. Samma princip torde böra tillämpas då det gäller att bestämma på vilka organ de olika luftskyddsåtgärderna böra ankomma. Polis och brandkår, gas- och elektricitetsverk, renhållningsverk, gatu- och vägförvaltning, sjukhus och andra allmänna myndigheter och institutioner böra således — var inom sitt område — medverka vid luftskyddet och utgöra stommen i den utvidgade organisation, som erfordras. Den ståndpunkt, som civila luftskyddsutredningen i detta avseende intager, överensstämmer med vad luftförsvarsutredningen föreslagit och med de riktlinjer, som man i allmänhet följt vid luftskyddets planläggning i främmande länder.

För vinnande av kontroll å planläggningen böra planerna för varje luftskyddsart granskas inom länsstyrelsen. Den mera detaljerade granskning, som därvid kan erfordras, torde få ankomma på försvarsassistenten. Det torde icke vara erforderligt och synes med hänsyn till att planerna ständigt äro underkastade revidering för anpassning efter ändrade förhållanden ej heller lämpligt, att granskningen utmynnär i en formlig fastställelse. Granskningen torde emellertid — oavsett den kontroll densamma innebär — få en viss betydelse, såväl med avseende å verkställigheten av de planerade åtgärderna som beträffande bidrag av allmänna medel till utförande av planlagda åtgärder. Bevis om granskningen bör därför påtecknas planerna. Beviljandet av statsbidrag torde i vissa fall böra föregås av granskning jämväl inom luftskyddsinspektionen av planerade åtgärder, varom givetvis bestämmelser kunna meddelas i samband med anslagens beviljande. Tydligen är det icke nödvändigt, att planläggningen inom en ort helt slutföres, innan granskningen vidtager; tvärtom bör granskningen av ett visst avsnitt av planläggningen, t. ex. alarmeringsplanen eller planen för en viss industri, kunna ske för sig.

Såsom i det följande skall närmare belysas, torde för luftskyddsåtgärdernas genomförande vid luftskyddstillstånd erfordras bestämmelser om en vidsträckt förfoganderätt för myndigheterna med avseende å egendom, som kan behöva tagas i anspråk för sagda ändamål. Vidare erfordras stadganden dels om allmän medborgerlig arbetsplikt och dels om tjänsteplikt för viss personal. Redan med avseende å förhållandena i fredstid torde det emellertid vara nödvändigt att stadga en viss skyldighet att biträda vid plan-

läggningen av luftskyddet. Sådan skyldighet torde böra åläggas icke blott kommunerna utan även enskilda ägare eller innehavare av anläggning, inrättning, fastighet eller annan egendom, som beröres av planläggningen. Skyldigheten att medverka vid planläggningen bör tydligen begränsas till åtgärder, som beröra myndigheten eller egendomen i fråga. Medverkan bör däremot icke vara inskränkt till lämnande av upplysningar, utan bör innefatta skyldighet att efter luftskyddschefens anvisningar uppgöra plan för luftskyddet med därtill hörande eventuella ritningar och beräkningar, vilken plan sedan granskas av luftskyddschefen. Någon ersättning för denna medverkan torde icke böra utgå, även om vissa kostnader skulle föranledas därav.

Vid luftskyddets planläggning skiljer man, såsom förut (sid. 21) framhållits, mellan allmänt luftskydd, industriluftskydd och enskilt luftskydd. Denna åtskillnad har särskilt betydelse i fråga om organiserandet av olika slag av luftskyddstjänst. I mindre samhällen finnes i allmänhet icke samma anledning som beträffande större orter att skilja mellan dessa grenar av luftskyddet.

2. Varningssystemet.

För civilbefolkningens alarmering krävas enligt vad tidigare anförts bland annat sirener samt i en del orter särskilda till telefonnätet anknutna signalapparater, s. k. alarmeringscentraler. Ifrågavarande materiel är av så speciell beskaffenhet, att man icke kan räkna med att i händelse av krig eller krigsfara snabbt tillgodose behovet därav. Vad sirenerna beträffar torde man dock kunna utgå ifrån att en del redan befintliga signalanordningar, särskilt sådana, som äro avsedda för industriernas behov eller för brandalarmering, kunna användas i luftskyddets tjänst. I vad mån detta kan ske, torde icke utan omfattande undersökningar kunna utrönas förrän i samband med alarmeringstjänstens planläggning. För alarmering av befolkningen i Stockholm har redan ett antal sirener anskaffats, men detta motsvarar icke behovet.

Beräkandet av antalet sirener för varje ort är förenat med vissa svårigheter, då det i hög grad är en omdömessak, vilka anspråk man vill ställa på siréernas effekt. I samband med det hittills bedrivna planlägningsarbetet hava försök anställts med olika sirentyper och på grundval därav har behovet av sirener beräknats för vissa orter. Då det icke varit möjligt för utredningen att bilda sig någon uppfattning om vilken eller vilka sirentyper, som böra komma till användning, eller i vilken utsträckning redan befintliga signalanordningar kunna utnyttjas, har någon exakt beräkning av kostnaderna för sirenernas anskaffande icke kunnat ske. Med ledning av föreliggande prisuppgifter och planer har emellertid utredningen kommit till den uppfattningen, att behovet av sirener inom orter med över 3 000 invånare, inom vilka orter sirener företrädesvis synas kunna komma ifråga, skulle kunna tillgodoses för en förslagsvis beräknad kostnad av 1 000 000 kronor, däri inberäknat kostnaden för monteringsanordningar.

Huruvida sirenerna böra uppmonteras innan luftskyddstillstånd anbefalles eller endast fundament för dem iordningställas är en fråga, som i viss mån sammanhänger med valet av sirentyp. Det torde få ankomma på luftskyddsinspektionen att utreda såväl förevarande spörsmål som frågan om den lämpligaste sirentypen.

Behovet av alarmeringscentraler är liksom sirenbehovet svårt att fastställa. Avgörande för om alarmeringscentral bör finnas å viss ort torde vara dels ortens storlek, dels den sannolika varningstid, som kan beräknas. Under hänsynstagande till dessa faktorer har utredningen kommit till den uppfattningen, att alarmeringscentraler måste anses nödvändiga i 23 orter. Kostnaden för dessa orters förseende med alarmeringscentraler — utöver redan befintliga — har beräknats till cirka 150 000 kronor.

Förutom de nu nämnda alarmanordningarna torde inom ett flertal industrier och varuhus m. fl. företag erfordras särskilda signalanordningar för att varsko de personer, som uppehålla sig inom företagens område. Dylika anordningar torde emellertid erfordras redan med hänsyn till brandalarm och man lär kunna utgå ifrån att desamma, i den mån de icke redan förefinnas, komma att inrättas på vederbörande företags bekostnad.

3. Åtgärder i syfte att försvåra fiendens orientering.

För genomförandet av *belysningsinskränknigen* i ett samhälle erfordras, allt efter de lokala förhållandena, mer eller mindre omfattande förberedelser redan i fredstid. Mera detaljerade planer för innerbelysningens avskärmning erfordras huvudsakligen i fråga om industrianläggningar och därmed jämförliga byggnader. Att för sådana byggnader anordna en avskärmning, som verkar endast om natten, torde i allmänhet från teknisk synpunkt icke möta svårigheter. En sådan avskärningsanordning torde emellertid taga avsevärd tid att åvägabringa samt betinga en ansevärd kostnad. Man lär därför för de flesta industriernas vidkommande få räkna med en först vid inträffande luftskyddstillstånd vidtagen permanent avskärmning, som nödvändiggör artificiell belysning under hela dagen. För anordnandet härav krävas vissa materialier. Även för avskärmningen inom bostads- och affärsbyggnader erfordras, att lämpliga materialier, såsom papp, träribbor m. m. stå till buds. Planläggningen måste därför i främsta rummet taga sikte på huru dessa materialier skola kunna anskaffas vid luftskyddstillstånd. Angående sättet för avskärmningens utförande i olika fall torde luftskyddsinspektionen få utfärda anvisningar. Tidigare har framhållits, hurusom planläggningen av belysningsinskränknigen kan komma att beröra även andra orter än luftskyddsorter.

I fråga om ytterbelysningen kan man i stort sett skilja mellan gatubelysning, reklambelysning och trafikbelysning.

Gatubelysningen är numera på de flesta ställen helt eller delvis elektrisk. Gasbelysning finnes emellertid ännu — jämsides med elektrisk belysning — i 18 städer. Antalet gaslyktor utgör i Stockholm något mer än $\frac{1}{10}$, i Malmö

över $\frac{1}{3}$ och i Gävle över $\frac{2}{3}$ av hela antalet lampor. I Göteborg och Norrköping användas icke gaslyktor inom gatubelysningen.

Den permanenta inskränkningen i gatubelysningen vid luftskyddstillstånd åstadkommes — vare sig ljuskällan är gas eller elektricitet — genom urkoppling av ett lämpligt antal lampor. På detta sätt sker en mycket betydande reducering av belysningen. Plan härför bör uppgöras redan i fredstid.

Möjligheten att vid flyglarm snabbt genomföra en ytterligare minskning eller total släckning av belysningen är beroende på beskaffenheten av belysningsystemet. I praktiskt taget alla städer, varest gatubelysningen utgöres av gaslyktor — med undantag av Stockholm — sker tändningen och släckningen av lyktorna på det sättet, att trycket i rörnätet momentant förändras, varvid en i gaslyktan inbyggd s. k. avståndständare öppnar eller stänger för gasen. Med avståndständaren är kombinerad en evighetslåga. Detta system möjliggör, att tändning och släckning kan ske centralt från gasverket och tillräckligt snabbt, för att luftskyddets krav skola tillgodoses. Önskar man att en viss lampa (avbländad eller med färgat sken) skall förbliva brinnande, behöver man blott koppla ur avståndständaren för densamma.

I större orter med elektrisk gatubelysning tillämpas huvudsakligen två olika system för belysningens manövrering. Enligt det ena systemet sker tändning och släckning av en viss grupp lampor medelst ett automatiskt kopplingsur, inkopplat i den belysningscentral, varest strömmen för dessa lampor uttages från det allmänna fördelningsnätet. Uret är inställt för tändning och släckning på vissa tider. Önskar man på andra tider tända eller släcka ifrågavarande grupp lampor, kan detta endast ske från vederbörande belysningscentral, såvida man ej vill avstänga även innerbelysningen. Antalet belysningscentraler för en stad av Stockholms storlek uppgår, därest belysningen helt är ordnad efter detta system, till ett par hundra. Å belysningscentralerna förekommer icke vakthållning. Uppenbarligen lämpar sig detta system föga för en hastig mörkläggning vid flyglarm, utan i samhällen, varest belysningen är anordnad på dylikt sätt, lär den fullständiga mörkläggningsen i regel få ske redan då luftskyddstillstånd inträder. Mörkläggningsen torde kunna genomföras sålunda, att alla lampor urkopplas utom det fåtal färgade eller avbländade lyktor, som skola brinna även vid flyglarm. I vad mån det medför olägenheter att låta en dylik mörkläggning vara permanent bestående, torde bero på samhällets storlek och beskaffenhet i övrigt. Efter det nu beskrivna systemet manövreras belysningen i flertalet samhällen. I Stockholm har detta system uteslutande använts till för få år sedan. Det förekommer även i Malmö och Hälsingborg.

Enligt det andra systemet sker tändning och släckning centralt från elektricitetsverket eller dess bemannade understationer. Medelst en särskild manöverledning igångsättes å varje belysningscentral en elektrisk motor, vilken reglerar den där befintliga strömbrytaren för en viss grupp gatulampor. Genom särskilda anordningar är det möjligt att å centralen kontrollera, huruvida samtliga grupper tänts. Släckningen kan, även i en större stad, ske på en eller annan minut. Därest vissa lampor skola förbliva brinnande

under flyglarm måste emellertid dessa förses med särskilda servisledningar. Detta kan i allmänhet på ett enkelt sätt ske genom att sådana lampor anslutas till ledningsnätet för närbelägna fastigheter. Centralmanövrering kan även vara anordnad på annat sätt än det nu beskrivna. Sådan manövrering av belysningen förekommer i en del städer, däribland Göteborg, Norrköping, Borås, Eskilstuna och Linköping. I Stockholm, varest såsom nämnt kopplingsur tidigare varit installerade vid samtliga belysningscentraler, är man för närvarande i färd med en omläggning till centralmanövrering och denna har fortskridit så långt, att nära hälften av antalet lampor i staden inom tullarna numera kunna tändas och släckas från elektricitetsverkets manövreringscentral. Omläggningen fortgår i raskt tempo och torde inom få år vara fullständigt genomförd. Anledningen till densamma är vissa tekniska brister hos det äldre systemet, vilka gjort, att man funnit en övergång till centralmanövrering önskvärd. Ehuru sålunda föranledd av ett allmänt behov av gatubelysningens modernisering, kommer ifrågavarande omläggning luftskyddet tillgodo. Även i andra städer, däribland Malmö, pågår eller förberedes en övergång till centralmanövrering.

Ur luftskyddssynpunkt framträda fördelarna av det nyare systemet framför allt inom sådana samhällen, varest trafikförhållandena göra det önskvärt, att den mera fullständiga mörkläggningen först inträder vid flyglarm. Att angiva någon storleksgräns för dylika samhällen torde icke vara möjligt förrän man genom upprepade försök vunnit större erfarenhet av hur mörkläggningen verkar.

I småsamhällen erfordras i allmänhet icke några belysningscentraler utanför elektricitetsverket eller transformatorstationen för samhället, utan manövreringen av belysningen kan vanligen ske centralt. I dylika samhällen torde emellertid trafiken icke vara av sådan intensitet, att det möter hinder att redan då luftskyddstillstånd inträder genomföra den mera fullständiga mörkläggningen.

Vad ovan anförts rörande belysningssystemen inom olika samhällen giver vid handen, att en omläggning av sättet för den elektriska gatubelysningens manövrering på åtskilliga håll kan vara ett framträdande önskemål eller måhända rentav framstå såsom en nödvändighet. En dylik omläggning kräver avsevärd tid och bör följaktligen ske redan i fredstid. Å de orter, varest en dylik omläggning synes kunna ifrågakomma, äro i allmänhet elektricitetsverken kommunala. I vilken utsträckning och i vilken ordning man skulle kunna tänka sig åläggande för kommuner eller andra ägare av elektricitetsverk att vidtaga anordningar för centralmanövrering av gatubelysningen skall i annat sammanhang upptagas till behandling.

I den mån tekniska anordningar för luftskyddets tillgodoseende i fråga om belysningsanordningarna icke komma till utförande i fredstid, böra de tydligen i detalj planläggas. Därvid bör övervägas, huruvida anskaffning av viss materiel, t. ex. färgade glas till gatulyktor, måste ske redan i fredstid.

Beträffande *reklambelysningen*, vilken såsom nämnts under luftskyddstill-

stånd bör vara släckt, torde någon mera detaljerad planläggning icke vara av behovet påkallad.

Frågan om ordnandet av *trafikbelysningen* under luftskyddstillstånd kräver en mera grundlig förberedelse. Såvitt angår järnvägarna ankommer det enligt vad förut framhållits på järnvägsstyrelsen att meddela föreskrifter, avsedda att gälla vid krig eller krigsfara. Beträffande sjöfarten torde motsvarande bestämmelser få utarbetas under medverkan av kommerskollegium. I övrigt torde det bliva en uppgift för luftskyddsinspektionen att framlägga förslag rörande allmänna trafikbestämmelser med avseende å luftskyddstillstånd, vilka då så erfordras kunna utfärdas av Kungl. Maj:t. Lämpliga anordningar för avbländning av automobillyktor m. m. torde böra utexperimenteras.

I vilken utsträckning *maskering* och *skenanläggningar* böra planeras kan ej överblickas förrän i samband med luftskyddsplanernas uppgörande. Särskilt på detta område är det av vikt, att planläggningen sker i samråd med vederbörande militära myndigheter. I samband med luftskyddets planläggande för industrier, offentliga byggnader m. fl. inrättningar bör tillses i vad mån åtgärder kunna redan i fred vidtagas för att försvåra skyddsföremålens upptäckande från luften.

4. Utrymning.

Förberedandet av den permanenta utrymningen är ett synnerligen omfattande problem, vars lösande delvis bör åvila luftskyddsinspektionen. Här må endast framhållas några vägledande synpunkter.

Tydligt är, att ett direkt iordningställande av bostäder på landet i och för en eventuell utrymning av vissa orter i regel icke kan ifrågakomma. Detta utesluter emellertid icke, att hänsyn redan i fredstid i viss mån tages till sommarbostädernas eventuella användning under luftskyddstillstånd. I den mån understöd från det allmännas sida av sociala och folkhygieniska skäl kan lämnas till uppförandet av sommarbostäder, semesterhem eller dylikt för stadsbefolkningen,¹ skulle därmed komma att tillgodoses även luftskyddets intressen.

I syfte att förbereda en mera omfattande utrymning torde det vara lämpligt att efter beräkning av antalet barn och åldringar verkställa en approximativ uppskattning angående hur stor del av befolkningen, som är oförhindrad att vid luftskyddstillstånd lämna den ort, vars utrymning ifrågasättes. Det synes antagligt, att endast en mindre del av denna kategori själva kunna anskaffa bostäder å mindre hotade orter. För den huvudsakliga delen torde därför bostäder få anskaffas genom myndighets försorg. För sådant ändamål erfordras en omfattande inventering av bostadsutrymmen på landet och i sådana samhällen, som anses vara ur luftskyddssynpunkt mindre utsatta. Det bör ankomma på luftskyddsinspektionen att föranstalta härom. Någon inventering av alla till bostäder användbara byggnader torde icke erfordras,

¹) Jämför riksdagens skrivelse 1936: 246.

utan genom länsstyrelserna och polismyndigheterna lär uppgift kunna erhållas för varje kommun om där befintliga byggnader, vilka lämpa sig att helt eller delvis tagas i anspråk. Med ledning av sålunda erhållna uppgifter kan luftskyddsinspektionen till de lokala luftskyddsmyndigheterna lämna meddelande om de möjligheter, som föreligga uti ifrågavarande hänseende. Möjligheten att även utan vederbörande ägares eller innehavares medgivande vid luftskyddstillstånd taga i anspråk bostadsutrymme bör säkras genom en uttrycklig lagbestämmelse (jämför sid. 137).

Såsom förut framhållits äro lagbestämmelser erforderliga även för att garantera, att de personer, som skola utrymma den hotade orten, verkligen göra detta. Det torde emellertid böra förbehållas Kungl. Maj:t att påbjuda en åtgärd, vilken så starkt ingriper i den personliga självbestämmanderätten som en tvångsvis genomförd utrymning.

I det föregående har varit tal om utflyttning av personer, vilkas närvaro inom den hotade orten är obehörlig eller icke önskvärd. Den utrymning, som är av mera permanent karaktär, kan emellertid även avse bortflyttning av ett ämbetsverk, ett sjukhus, en fabrik eller annan inrättning till någon annan lokal inom eller utom den hotade orten. Planläggningen av dylik utrymning bör ske i samband med planläggningen över huvud av luftskyddet för vederbörande verk eller inrättning.

Den utrymning, som består däri att personer, vilka ha sitt arbete inom den hotade orten, bosätta sig i mindre hotade förorter, torde även kräva en viss förberedelse i form av inventering av bostadsutrymmena i de förorter — huvudsakligen villasamhällen — som kunna komma ifråga. Det torde icke vara uteslutet, att en dylik utflyttning i det väsentliga kan ordnas på frivillighetens väg.

Planläggningen av den tillfälliga utrymningen bör ske i samband med uppgörandet av de lokala luftskyddsplanerna i övrigt.

5. Byggnadstekniska åtgärder.

Åtgärder med avseende å bebyggelsens planläggning.

Tidigare har framhållits, hurusom luftskyddssynpunkterna beträffande bebyggelsens planerande i stort sett icke torde kunna realiseras i vidare mån, än att hänsyn tages till desamma vid uppgörande av nya stadsplaner eller vid mera omfattande stadsplaneregleringar. Visserligen sammanfalla, såsom jämväl påvisats, i stor utsträckning luftskyddets anspråk med de allmänna sociala och hygieniska kraven på bebyggelsen, men det torde likväl vara lämpligt att i byggnadsstadgan införa en bestämmelse därom, att även hänsyn till luftskyddet skola tagas vid stadsplaners uppgörande. Ett dylikt stadgande skulle emellertid icke öva inflytande på de stadsplaner, som redan äro fastställda och efter vilka samhällenas utbyggande under en avsevärd tid framåt kan beräknas komma att ske. Huruvida en föreskrift om revidering av dessa stadsplaner kan medföra sådana fördelar, att de kostnader och olägen-

heter, som föranledas därav kunna uppvägas, kan vara föremål för tvekan. Frågan har ett visst samband med spørsmålet om revidering med hänsyn till luftskyddet av de redan gällande bestämmelser av teknisk natur, varigenom själva byggnadssättet regleras, vilket spørsmål skall i det följande beröras.

Åtgärder med avseende å redan befintliga byggnader.

Av vad tidigare anförts framgår, att de byggnadstekniska luftskyddsåtgärderna inom redan befintliga byggnader företrädesvis gå ut på anordnande av skyddsrum, avsedda att skydda mot fjärrverkan av brisansbomber samt mot gas, däremot icke mot fullträffar av brisansbomber. I vilken utsträckning dessa åtgärder böra planeras — förutsatt att byggnadssättet icke lägger hinder i vägen därför — är synnerligen vanskligt att angiva. Åtskilliga skäl tala för att planläggningen i detta hänseende begränsas till icke alltför obetydliga luftskyddsarter. Det är sålunda till en början mindre sannolikt, att brisansbomber i någon större utsträckning komma till användning mot bostadshus inom smärre orter. Mot dylika byggnader kunna brandbomber beräknas göra åsyftad verkan och brisansbomber, varav ett långt mindre antal kan medföras i ett flygplan, torde komma att reserveras för mera betydelsefulla anläggningar och samhällen med utpräglad stadsbebyggelse. Vidare kan, såsom förut nämnts, tillfällig utrymning av mindre samhällen mången gång erbjuda större säkerhet än skyddsrum. Slutligen äro i de flesta svenska småsamhällen byggnadernas konstruktion så enkel och tillgången på trävirke och andra erforderliga materialier så god, att nödig förstärkning och tätning av källarlokalerna, om så befinnes önskvärdt, kan åstadkommas utan föregående planläggning. Med hänsyn till nu anförda omständigheter har utredningen kommit till den uppfattningen, att skyddsrum i allmänhet icke behöva planläggas i samhällen med mindre än 5 000 invånare. Självfallet kunna särskilda förhållanden inom vissa samhällen föranleda en höjning eller en sänkning av denna gräns. Planläggning av offentliga skyddsrum torde i allmänhet icke böra ske i andra samhällen än sådana, där livlig trafik är rådande.

En inventering av källarlokalerna i ett samhälle kan erfordras redan för att sätta länsstyrelsen i tillfälle att pröva, om förutsättningar finnas för planerande av skyddsrum. Har beträffande samhälle i dess helhet eller viss del därav föreskrivits, att skyddsrum skola planläggas, är en dylik inventering en nödvändig förutsättning för planlägningsarbetet. På grundval av densamma böra för luftskyddsledningen och den aktiva personalen i övrigt ävensom för särskilt viktiga inrättningar i samhället — i den mån det är praktiskt möjligt — utväljas de skyddsrum, som lämna det bästa skyddet. Dylika skyddsrum torde företrädesvis böra förläggas till offentliga byggnader. Sådana byggnader lära för övrigt på grund av sitt i allmänhet solida byggnadssätt vara bäst lämpade för ändamålet. Beträffande nu ifrågavarande skyddsrum är det av särskild vikt, att erforderliga förstärkningsåtgärder ske redan i fredstid, så att lokalerna, även om landet hastigt och oförmodat skulle komma i krig, genast kunna disponeras för luftskyddsändamål. Även i fråga om de skyddsrum,

som i övrigt planeras, är det synnerligen önskvärt, att mera tidsödande arbeten komma till utförande i fredstid.

Beträffande kostnaden för förstärkningsarbeten m. m. i äldre byggnader hänvisas till det förut å sid. 66—67 anförda. För vinnande av ledning vid bedömandet av kostnaderna för förstärkningsarbeten i ämbetsbyggnaderna i Stockholm har utredningen hos Kungl. byggnadsstyrelsen anhållit, att kostnadsberäkning å dylika arbeten måtte utföras beträffande ett mindre antal, representerande olika typer, av de under styrelsens tillsyn stående ämbetshusen. De av byggnadsstyrelsen lämnade uppgifterna framgå av följande tabell:

Tablå visande approximativ kostnad för förstärkning av bjälklag för skydd mot bombanfall.

Byggnad	Byggnads- volym m ³	Antal per- soner	Effektiv		Kostnad i kronor			Grupp ²
			golvyta ¹ per person m ²	volym ¹ per person m ³	Total	Per person	Per m ³ av bygg- nads- volym	
Gamla kungshuset	27 860	180	0·69	2·20	25 000	139	0·90	2
Kammarrättens och Riksråken- skapsverkets hus.....	14 970 8 500	184	0·68	1·50	23 000	124	0·98	1
Rosenhaneska huset ³	18 530	95	0·75	1·88	13 500	142	0·73	1
Nationalmuseibygnaden	85 100	80	0·92	2·04	14 000	175	0·16	2
Gamla riksdagshuset	61 450	500	0·70	1·76	53 000	106	0·86	1, 2, 3
Riksförsäkringsanstaltens hus..	31 950	410	0·83	1·82	43 000	105	1·34	3
Pensionsstyrelsens hus	30 900	330	0·74	1·67	43 000	130	1·39	1, 2
Byggnad i kv. Mercurius ⁴	27 170	160	0·92	2·40	18 500	115	0·68	2
” ” ” Rännilen ⁵	13 100	120	0·67	1·66	11 100	93	0·85	3
” ” ” Murmästaren ⁶	78 870	400	0·86	2·13	45 000	112	0·57	3
Summa	398 400	2 459	0·77	1·90	289 100	118	0·73	

Härtill må följande anmärkas. Såsom norm för förstärkningsarbetena har antagits, att understa bjälklaget skall vara i stånd att (inklusive den egna vikten) uppbära en vilande last av 4 000 kg/m², vilket ungefär torde motsvara den å sid. 66 angivna normen för fyråvningshus. Vid beräkandet av erforderlig volym per person har förutsatts, att skyddsrummen skola förses med luftreningsaggregat.

Även om det skulle anses uteslutet — varutinnan hänvisas till det följande — att av allmänna medel bekosta skyddsrum för befolkningens stora

¹ Med effektiv golvyta eller volym avses cirka $\frac{2}{3}$ av den totala golvytan eller volymen av de till skyddsrum föreslagna lokalerna, vilka i samtliga fall utgöras av arkivlokaler och beräknats bibehållna såsom sådana.

² Med grupp avses konstruktionen av befintliga bjälklag över till skyddsrum föreslagna lokaler. Grupperna äro: 1. Träbjälklag. 2. Tegelvalv med golveläggning. 3. Betongbjälklag.

³ Inrymmer statskontoret m. m.

⁴ ” försvarsdepartementet m. m.

⁵ ” marininstaben m. m.

⁶ ” byggnadsstyrelsen, skolöverstyrelsen m. m.

flertal i ett samhälle eller genom tvingande bestämmelser ålägga fastighetsägarna att på egen bekostnad inrätta skyddsrum, torde man emellertid kunna taga för givet, att efter hand som kunskapen om luftskyddets betydelse vinner utbredning, förutseende fastighetsägare komma att i icke ringa utsträckning inrätta skyddsrum i sina fastigheter. Än mera torde det kunna förväntas, att industriföretag komma att i sådant hänseende sörja för sin personals trygghet. Man torde måhända även för skyddsrumms anordnande kunna påräkna viss medverkan från frivilliga organisationers sida.

Under en avsevärd tid framåt måste man emellertid räkna med, att luftskyddsåtgärder inom redan befintliga byggnader i betydande utsträckning komma att sättas i verket först vid luftskyddstillstånd. Planläggningen av det byggnadstekniska luftskyddet blir därför ett viktigt led i luftskyddsarbetet. I viss mån grundläggande för de hittills uppgjorda skyddsrumspanerna hava varit vissa genom fortifikationens försorg utarbetade preliminära anvisningar. Enligt utredningens förslag skulle det ankomma på luftskyddsinspektionen att utarbeta erforderliga anvisningar och inspektionen torde därvid kunna få ledning, förutom av de hittills tillämpade anvisningarna, av de rön, som de på utredningens föranstaltande utsända studie-delegationerna gjort i vissa främmande länder. Emellertid kan teknisk sakkunskap vara erforderlig vid anvisningarnas tillämpande. För detta ändamål torde vederbörande samhällen få anlita den sakkunskap, som representeras av stadsarkitekter, stadsingenjörer eller andra tekniskt förfarna kommunala tjänstemän. För beredande av tillgång till teknisk sakkunskap i fråga om luftskyddet för större industrier eller motsvarande anläggningar synes böra övervägas en sådan ordning, att vissa personer för detta ändamål auktoriseras mot skyldighet att tillhandagå mot viss bestämd taxa. Det må dock framhållas, att det beträffande inredning av skyddsrum rör sig om konstruktioner av enkelt slag och att vederbörande arkitekters och ingenjörers medverkan därför — i den mån den erfordras — i de flesta fall torde kunna inskränkas till besvarande av förfrågningar samt granskning av vissa planer.

För utförande av erforderliga förstärkningar av bjälklag över källare kunna praktiskt sett två olika metoder komma i fråga, antingen inläggande av järnbalkar, vilkas ändpartier inbilas i väggarna, eller bjälklagets understödande med träkonstruktioner. Den senare metoden förutsätter som regel, att stöttor på relativt kort inbördes avstånd uppresas för att förmedla trycket. Den förra metoden är något dyrbarare samt svår att mera allmänt genomföra vid krigsfara, då förrådet av järnbalkar inom landet är begränsat. Däremot äger denna metod avgjort företräde vid arbetets utförande redan i fredstid, dels emedan järnkonstruktioner äro mera beständiga än träkonstruktioner och dels emedan man enligt densamma kan undvika att belamra källaren med stöttor och därigenom försvåra dess användning för sedvanliga ändamål. Användande av träkonstruktioner lämpar sig bäst, då arbetet hastigt skall utföras vid luftskyddstillstånd. Det erforderliga trävirket torde inom flertalet orter i landet kunna hastigt anskaffas. I fråga om en del orter, däribland landets största städer, torde däremot materialanskaffningen erbjuda svårigheter, varför

frågan om beredande av trygghet för sådan anskaffning är en maktpåliggande uppgift, som om möjligt bör lösas i samband med det byggnadstekniska luftskyddets förberedande. — Förutom virke erfordras för träkonstruktionernas utförande beslag och bultar m. m. av järn. Tänkbart är, att förråd måste uppläggas av sådana materialier. — Vid planläggningen av själva arbetets utförande torde man i första hand böra räkna med den fackkunniga arbetskraft, som finnes på platsen. Emellertid lär man vid luftskyddstillstånd i mycket stor utsträckning få lita till icke fackutbildad personal. Vicevärdarna och gårdskarlar torde ofta äga sådant praktiskt handlag, att de lämpa sig för ifrågavarande arbete. Till ledning för arbetets utförande bör, åtminstone när fråga är om mer omfattande ändringsarbeten, finnas ritning, varjämte en kortfattad arbetsbeskrivning bör upprättas. En tryckt handledning med allmänna anvisningar rörande arbetets utförande torde böra utgivis av luftskyddsinspektionen.

Det bör även övervägas i vad mån åtgärder inom äldre byggnader kunna vidtagas för att minska brandfaran. Att i byggnader, varest brandbotten icke finnes, anordna sådan, torde vara en väl kostsam åtgärd i förhållande till den ökade säkerhet, som vinnes. Ett allmänt genomförande av en dylik åtgärd skulle antagligen leda till användande av tyngre brandbomber, vilka genomträngde källargolvet.

Åtgärder vid nybyggnader.

Vid uppförande av nya byggnader — eller sådan ombyggnad av äldre hus, som enligt byggnadsstadgan är att hänföra till nybyggnad — äro möjligheterna större att på ett rationellt sätt tillgodose luftskyddets krav än då fråga är om redan befintliga byggnader. Utan någon olägenhet eller kostnadsökning kan i allmänhet vid en byggnads planerande tillses, att källarutrymmena disponeras på ett med hänsyn till inrättande av skyddsrum lämpligt sätt. I övrigt kan för en ringa kostnadsökning verkställas nödig förstärkning av källartaket för att detsamma skall kunna motstå trycket av inträffande ras. Att förse vissa källarlokalerna med gastäta luckor och dörrar medför ej heller någon större ökning av byggnadskostnaderna. Enligt vissa erfarenheter från Tyskland skulle merkostnaden för inrättande av skyddsrum vid nybyggnader ha uppgått till omkring 2 procent av den totala byggnadskostnaden. Från sakkunnigt håll i Tyskland har emellertid gjorts gällande, att denna siffra genom olika rationaliseringsåtgärder kan avsevärt nedbringas. Även möjligheterna att för en rimlig kostnad tillgodose brandskyddet äro goda, då det gäller nybyggnader. Är brandbotten på grund av redan gällande föreskrifter obligatorisk eller utföres byggnaden med bjälklag av betong, kan man knappast tala om någon extra kostnad. I hus med träbjälklag medför brandbottens anordnande någon kostnad utöver vad byggnaden eljest skulle betingat. Enligt uppgifter från Tyskland skulle i vissa fall anordnandet av brandbotten av betong ha ökat byggnadskostnaden med icke fullt 1 procent.

Med hänsyn till den relativt obetydliga kostnadsökning, som ifrågavarande anordningar medföra, torde det icke möta betänkligheter att i viss utsträck-

ning göra dem obligatoriska vid nybyggnader. Detta torde enligt utredningens mening böra ske såvitt avser ur luftskyddssynpunkt utsatta orter. Emellertid är det förenat med svårighet att närmare avgöra i vilken utsträckning de byggnadstekniska luftskyddsåtgärderna böra genomföras. Det torde vidare vara uppenbart, att dessa åtgärder icke kunna behandlas utan hänsynstagande till de bestämmelser, som i allmänhet reglera byggnadssättet i samhällena. Dessa bestämmelser innefattas dels i byggnadsstadgan och dels i lokala byggnadsordningar, stadsplaner eller byggnadsplaner. Gällande föreskrifter angående stadsplaner möjliggöra en vittgående differentiering i fråga om byggnadssättet, icke endast då fråga är om olika samhällen utan även inom skilda delar av ett visst samhälle. Stadsplanerna uppgöras emellertid av lokala myndigheter under beaktande av lokala förhållanden och önskemål, under det att vid luftskyddets planläggning behovet av ledning och initiativ från en central myndighet är mera framträdande. Härtill kommer frågan i vad mån bestämmelser i byggnadsförfattningarna åsyftande hänsynstagande i nu ifrågakarande hänseende till luftskyddets intresse skola tillämpas i fråga om redan fastställda planer. Ett ståndpunkttagande till dessa frågor kräver en mer allsidig och omfattande utredning än som varit för civila luftskyddsutredningen möjligt att förebringa. Det torde därför vara lämpligast att denna fråga hänskjutes till särskild utredning.

Skyddsvärn och skärmskydd.

Skyddsvärn kunna hastigt iordningställas och för deras utförande kräves ej någon högre grad av fackkunskap. Det är därför möjligt att uppskjuta utförandet av skyddsvärnen till dess luftskyddstillstånd inträder. Till skyddsvärn åtgå avsevärda mängder trävirke och med hänsyn därtill torde vad som förut yttrats angående anskaffande av material till skyddsrum i tillämpliga delar gälla även beträffande skyddsvärn.

Vid planläggande av skyddsvärn — särskilt inom städer och stadsliknande samhällen — måste beaktas, att skyddsvärnen icke få förläggas så att skador å ledningsnäten kunna uppkomma. Planläggningen i denna del måste därför ske i samråd med de tekniska verk, som finnas inom samhället, och skyddsvärnens läge bör i detalj, helst å karta, angivas.

Beträffande skärmskydd hänvisas till vad tidigare anförts angående de begränsade möjligheterna att erhålla material för dylika.

Särskilda åtgärder för skyddande av egendom.

De till det civila luftskyddet hänförliga åtgärder, som stå till buds för att skydda värdefull eller ur allmän synpunkt särskilt betydelsefull egendom — kraftstationer, industrier, trafikanläggningar m. m. — äro enligt vad i det föregående angivits tämligen begränsade. Med hänsyn till den stora vikten av att driften vid ifrågakarande anläggningar upprätthålles, bör emellertid förberedandet av de åtgärder, som äro möjliga till skydd för anläggningarna, ägnas den största uppmärksamhet under planläggningsarbetet. Av utom-

ordentlig betydelse för krigsberedskapen och folkförsörjningen är upprätthållandet av driften vid järnvägarna samt vidmakthållandet av den elektriska kraftdistributionen. Då åt särskilda sakkunniga uppdragits att utreda därmed sammanhängande frågor, saknar civila luftskyddsutredningen anledning att här närmare ingå på detta område av luftskyddet.

Av största betydelse är även att driften vid olika verk för samhällenas förseende med vatten, gas och elektricitet kan upprätthållas under krig. Vid luftskyddets planläggning böra möjligheter för åstadkommande av reservanläggningar uppmärksammas. Planerna i detta hänseende torde i viss mån kunna utföras i samband med förekommande ombyggnads- och ändringsarbeten utan att någon större extra kostnad föranledes därav. Vad här yttrats med avseende å vatten-, gas och elektricitetsverk torde i viss utsträckning kunna tillämpas å industriföretag över huvud.

Särskilda säkerhetsanordningar kunna såsom nämnt vara erforderliga vid anläggningar, varest sprängämnen förvaras eller eljest särskilt farliga ämnen äro lagrade. I detta sammanhang bör uppmärksammas den fara, som anfall mot gasklockor, oljeupplag, klorcisterner m. m. kan innebära för omgivningen. Flytande klor, vilken vara finnes lagrad vid vissa industrier, kan, om klorcisternen spränges, såsom gas sprida sig över kringliggande områden och åstadkomma fall av förgiftning bland befolkningen. Frågan om skyddande av klorförråden är av betydelse för luftskyddet även ur den synpunkten, att klor användes såsom råvara vid framställning av klorkalk m. fl. saneringsmedel.

6. Luftskyddstjänsten.

Personals frikallande från krigstjänstskyldighet.

I fråga om rekryteringen av den aktiva personalen för luftskyddet har förut framhållits, att redan bestående organ i största möjliga utsträckning böra utgöra stommen i de kadrar, som erfordras för den aktiva luftskyddstjänsten. En förutsättning härför är emellertid, att den till nämnda organ hörande personalen icke tages i anspråk för krigstjänst. Då en mycket stor del av ifrågavarande personal utgöres av värnpliktiga eller personer, vilka äro fast anställda vid krigsmakten såsom reservbefäl, är frågan om luftskyddspersonalens frikallande från krigstjänst av den största betydelse för det civila luftskyddet.

Rörande inskrivna värnpliktigas befrielse från tjänstgöring under krigstid — av annan orsak än hälsoskäl — stadgas i värnpliktslagen den 30 juni 1936, vilken träder i kraft den 1 januari 1937, att Konungen därom meddelar de föreskrifter, som för rikets tjänst och det allmännas behov finnas vara påkallade (§ 8). Nu gällande bestämmelser i ämnet återfinnas i uppskovskungörelsen den 24 juli 1934 (nr 451). Det slag av befrielse, som kan ifrågakomma, är uppskov tills vidare eller på bestämd tid (en eller flera uppskovsterminer om 14 dagar, vilken tid kan genom särskilda beslut efter mobiliserings genomförande förlängas). Frågor om uppskov handläggas av vissa

i kungörelsen angivna myndigheter, däribland rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap, som efter mobilisering ensam kommer att omhändera dylika ärenden. Uppskov kan endast ifrågakomma för sådana värnpliktiga, vilkas användning i civil sysselsättning är oundgängligen nödvändig för att trygga statslivets jämna gång eller undvika mera allmänt kännbara rubbningar inom samhället eller för att upprätthålla verksamheten vid verk eller företag, som prövas vara av synnerlig vikt för rikets militära eller ekonomiska försvarsberedskap. Beträffande vissa värnpliktiga — huvudsakligen statliga och kommunala befattningshavare — är uppskov uttryckligen föreskrivet i uppskovskungörelsen (uppskovsgrupp I). För övriga kategorier av värnpliktiga — vilka endast kunna erhålla uppskov på bestämd tid — prövar den uppskovsbeviljande myndigheten, om förutsättning för uppskov är för handen (uppskovsgrupp II). Beträffande sistnämnda uppskovsgrupp har chefen för generalstaben ett slags vetorätt. Uppskov får nämligen icke utan Konungens tillstånd beviljas värnpliktiga, som enligt av generalstabschefen i samråd med cheferna för marin-staben och flygvapnet utfärdade anvisningar ej må medgivas uppskov. Av personal, som kan särskilt ifrågakomma till allmän luftskyddstjänst, tillhöra följande uppskovsgrupp I:

Myndigheter, stater m. m.	Befattningshavare	Uppskovets varaktighet
Sjukvårdsanstalter av statlig eller kommunal natur med mera än 40 vårdplatser	Vårdare och maskinister tillhörande landstormen	t. v.
Läkare-, apotekare- och veterinärstaterna m. m.	Leg. läkare, apotekare och veterinärer samt farmacie kandidater med ordinarie anställning	Bestämmas av generalfältläkaren och marinöverläkaren efter samråd med chefen för medicinalstyrelsen.
Överståthållarämbetet ..	Överståthållaren och ett flertal andra befattningshavare	t. v., för vissa en termin
Landsstaten	Ordinarie och extra polismän ¹ Landshövding och flertal andra befattningshavare vid länsstyrelse	t. v.
	Landsfiskal	t. v.
	E. landsfiskal	2 terminer.
Stockholms stad	Brandkårens personal	t. v.
Rikets övriga städer ..	Borgmästare	t. v.
	Kommunalborgmästare, rådman, ordförande i stadsstyrelse	4 terminer.
	Stadsfiskal, polismästare och polis-kommissarie	t. v.
	Ordinarie och extra polisman ¹	t. v.
	Brandchef och personal vid yrkesbrandkår	t. v.
Rikets köpingar, municipalsamhällen och landskommuner	Ordinarie polisman ¹	t. v.
	Extra fjärdingsman	4 terminer.
Svenska Röda Korset ..	Vissa ambulanschaufförer m. fl.	t. v.

¹ Med undantag av sådan, som avses för polisväsendet vid krigsmakten.

Av personer, tillhörande uppskovsgrupp II, äro enligt generalstabschefens anvisningar från uppskov undantagna så gott som alla f. d. officerare och underofficerare samt flertalet f. d. underbefäl, vare sig dessa varit fast anställda eller uppnått underbefälsgrad under fullgörande av värnplikt.

Å det vid krigsmakten fast anställda reservbefälet äger uppskovskungörelsen över huvud icke tillämpning. Hit räknas officerare och underofficerare samt civilmilitär personal av motsvarande grad, vare sig på övergångsstat, reservstat eller i reserven ävensom vissa andra personalkategorier. Befrielse från krigstjänst för dylik personal meddelas av Konungen och sker i den formen, att personalen ställes till vederbörande myndighets eller företags förfogande.

Bestämmelserna om uppskov med krigstjänstgöring torde i samband med fastställandet av grunder för luftskyddets organisation kräva vissa ändringar. Sålunda torde erfordras bestämmelse om att luftskyddschef och ställföreträdande luftskyddschef skola erhålla uppskov tills vidare, även om de eljest icke skulle hava varit berättigade till uppskov. Brandbefäl böra som regel även vid sådana brandkårer, som ej äro att hänföra till yrkesbrandkårer, erhålla uppskov helst tillsvidare men i varje fall under så lång tid, att de hinna öva och instruera de reservformationer, som måste uppsättas vid luftskyddstillstånd. I uppskovsgrupp I — vartill nu nämnda personal torde få hänföras — synes även böra upptagas annan för luftskyddet särskilt betydelsefull personal.

Vissa svårigheter torde emellertid möta, då det blir fråga om att från krigstjänst undantaga sådan personal, som är avsedd att i händelse av mobilisering tjänstgöra såsom befäl vid krigsmakten, vare sig värnpliktiga eller fast anställda. Särskilt polispersonal och brandmän, i all synnerhet om de inneha befälsställning, äro i stor utsträckning knutna till krigsmakten såsom reservofficerare eller reservunderofficerare. Det torde komma att vålla luftskyddstjänsten mycket stora svårigheter, om icke dessa personer, vilka så att säga äro kärnan i organisationen och på grund av sin militära utbildning äro särskilt kvalificerade för den aktiva luftskyddstjänsten, skulle i händelse av krig kunna påräknas för luftskyddet. Å andra sidan synes det uppenbart, att krigsmaktens befälsreserv icke i vilken grad som helst kan inskränkas. För såväl luftskyddet som krigsmakten torde det emellertid vara av vikt att redan i fredstid få fastslaget, vilken personal som i händelse av krig är att påräkna. En avvägning i form av en obligatorisk prövning redan i fredstid bör därför ske mellan de olika intressena, så att reservbefälet placeras där, varest personalen med hänsyn till riksförsvaret i dess helhet — däri inbegripet det civila luftskyddet — är mest behöflig. Denna avvägning torde, såsom redan sker beträffande de fast anställda, få ankomma på Kungl. Maj:t. Det bör åligga luftskyddsinspektionen att under handläggningen av dylika ärenden bevaka luftskyddets intresse.

En förutsättning för prövningen av behovet av uppskov med mobilisering för luftskyddspersonal torde vara att uttagningen av nämnda personal sker redan i fredstid. Härför tala även andra skäl. Även om tillgången på icke

krigstjänstskyldig personal mångenstädes skulle vara tillräcklig för luftskyddets behov, måste man dock räkna med, att dylik personal efter mobilisering kan tagas i anspråk för särskilda ändamål, i följd varav svårigheter kunna uppstå för rekryteringen, om denna ej är i detalj förberedd. Vidare bör man ej förbise den omständigheten, att vetskapen att vara utvald till luftskyddstjänst kan för vederbörande vara en sporre att förvärva sig för uppdraget erforderlig kunskap och övning. Från regeln, att luftskyddspersonalen bör uttagas redan i fredstid, torde emellertid få göras ganska vittgående undantag, såsom i det följande skall närmare beröras.

Det allmänna luftskyddet.

Luftskyddets ledning.

Med den av utredningen förordade organisationen skulle högsta ledningen av luftskyddet inom en ort komma att åvila luftskyddschefen. Tidigare har framhållits, hurusom det mången gång torde vara lämpligt att anförtro den direkta befälsutövningen över de allmänna luftskyddsavdelningarna åt en luftskyddschefen underställd, för nämnda uppgift kvalificerad person, t. ex. en poliskommissarie. Ledaren av det allmänna luftskyddet i ett större samhälle, varest flera luftskyddsavdelningar finnas, kan tydligen — åtminstone om anfall pågår — icke utöva det omedelbara befälet över de olika avdelningarna, utan man räknar såsom förut berörts med att i ett sådant samhälle den centrala ledningen, bestående av den fungerande luftskyddschefen samt hans biträdande personal, skall uppehålla sig i ett särskilt skyddsrum, ledningscentralen, varest telefoner, kartor och andra hjälpmedel äro tillgängliga. Utväljandet av ett väl skyddat rum till ledningscentral och om möjligt framdragande av erforderliga telefonledningar bör följaktligen ingå i luftskyddets förberedande i dylika samhällen. I större städer, vilka bestå av flera polisdistrikt, kan det vara lämpligt att vid de olika avdelningarnas organiserande låta varje distrikt bilda en enhet under ledning t. ex. av den kommissarie, som utövar polisbefälet inom distriktet, och att låta denne i sin tur lyda under luftskyddschefen. Vid en sådan decentraliserad organisation torde vissa reserver böra vara direkt underställda luftskyddschefen.

Ordningstjänst m. m.

Det torde vara uppenbart, att den ordinarie *polisstyrkan* i en luftskyddsart i allmänhet icke på långt när förslår till de uppgifter, som måste ankomma på polisen såväl vid luftskyddstillståndets inträde som före, under och efter ett flyganfall. Detta är så mycket mera fallet, som krigsberedskapen i övrigt pålägger polisen en hel del extraordinära uppgifter. Bland förberedelserna för luftskyddet torde därför böra ingå planläggning av den ordinarie poliskårens förstärkning genom inkallande av f. d. polismän och andra för polistjänst lämpliga personer. En del av de uppgifter, som ankomma på polisen, äro av den art, att de kräva riklig tillgång på personal, medan kraven på denna personals utbildning och kvalifikationer i övrigt icke äro så stora. Detta gäller t. ex. om verkställande av avspärrningar, ordonnanstjänst m. m. För sådant ändamål har man i stor utsträckning under det hittills bedrivna planläggnings-

arbetet tänkt sig att upprätta särskilda beredskapsavdelningar, rekryterade bland ynglingar, vilka ännu icke uppnått värnpliktsåldern. Såsom befälhavare för avdelningarna skulle tjänstgöra polismän. En dylik form för förstärkning av ordningsmakten är även enligt utredningens mening lämplig. Det förut-sattes, att beredskapspersonalen, då densamma är verksam för ordningens upprätthållande, uppträder i trupp. Personal för beredskapsavdelningarna torde icke behöva utväljas förrän vid luftskyddstillstånd.

För den lokala *observationstjänsten* under pågående anfall lämpa sig tydligen sådana personer som skorstenfejare och plåtslagare. Då emellertid flerstädes all dylik personal torde vara behövlig för brandkårstjänst, vartill densamma även är särskilt skickad, lär man i stor utsträckning få utse personer, som eljest kunna antagas vara lämpliga för observationstjänsten.

Frågan om uniformering och utrustning i övrigt av poliskårernas förstärkningspersonal och av beredskapsavdelningarna måste övervägas i samband med det aktiva luftskyddets planläggning. För beredskapsstyrkornas uniformering torde enhetlighet i fråga om huvudbonad eller eventuellt endast armbindel vara tillfyllest. Någon egentlig beväpning torde icke vara erforderlig för den ordningstjänst, för vilken beredskapsstyrkorna äro avsedda. Såväl polisen som beredskapspersonalen bör utrustas med gasmask. För polispersonalen torde erfordras gasmask av armémodell under det att för beredskapspersonalen civilgasmask måste anses tillfyllest. Även observatörerna torde böra utrustas med civilgasmask. Gasmaskerna böra anskaffas redan i fredstid; med anskaffandet av övrig utrustning för den extra personalen torde i regel kunna anstå till dess luftskyddstillstånd inträder.

Förläggningen av den egentliga polispersonalen torde under luftskyddstillstånd i stort sett kunna ordnas på samma sätt som under fredstid. Beträffande beredskapsstyrkorna torde åtminstone i större städer kaserering vara erforderlig, vartill vid planläggningen bör tagas hänsyn. I fråga om observatörerna bör beaktas, att det å orter med utsatt läge torde vara erforderligt att vid luftskyddstillstånd anordna ständig vakthållning efter indelning i skift.

Brandtjänst.

Med hänsyn till sättet för rekryteringen kunna de svenska brandkårerna uppdelas sålunda:

- 1) yrkesbrandkärer, vilkas medlemmar äro anställda med skyldighet att för avtalad tid odelat ägna sig åt brandtjänsten;
- 2) borgarbrandkärer, vilkas medlemmar äro för avtalad tid förbundna att, vid sidan av sin borgerliga sysselsättning, ägna viss tid åt brandtjänst;
- 3) frivilliga brandkärer, inom vilka tjänsteplikten grundar sig icke på anställning utan på frivilligt åtagande;
- 4) allmänna brandkärer, d. v. s. på medborgerlig plikt grundade brandstyrkor, bestående av personer i åldern 20—50 år och på många håll utgörande ett slags reserv till den egentliga brandkåren; samt
- 5) brandstyrkor av annat slag t. ex. fabriksbrandkärer.

Yrkesbrandkår skall vara kasernerad inom brandstation. Borgarbrandkårs medlemmar skola förmedelst ändamålsenlig alarmeringsanordning kunna inkallas till tjänst å varje tid av dygnet. Närmare bestämmelser om brandväsendet meddelas i brandstadgan den 15 juni 1923. Därjämte innefattas vissa stadganden i detta hänseende i lagen den 14 oktober 1914 om förekommande och släckning av skogseld. Enligt nämnda lag, vilken för närvarande är under omarbetande, åligger skyldighet att deltaga i släckning av skogseld envar i trakten, å landet eller i stad, bosatt arbetsför man, som fyllt aderton men icke sextio år. Antalet brandkårer av olika slag i riket utgör, såvitt kunnat utrönas genom en av utredningen med biträde av Svenska Brandkårernas Riksförbund verkställd undersökning:

yrkesbrandkårer 38,
borgarbrandkårer 239,
frivilliga brandkårer 511,
allmänna brandkårer 62,
brandkårer av annat slag 174,
brandkårer beträffande vilka uppgift saknas 69.

Angående brandkårernas sammansättning och utrustning meddelas närmare uppgifter i den å nyssnämnda undersökning grundade bil. E.

Tidigare har framhållits, att de ordinarie brandkårerna kräva en avsevärd förstärkning. För de brandkårers vidkommande, som ej äro hänförliga till yrkesbrandkårer, får man säkerligen räkna med att en icke ringa del av personalen uttages till krigstjänst, och redan i följd härav måste en reservorganisation planläggas. Med hänsyn till brandkårens utvidgade uppgifter i krigstid måste reservorganisationen givas sådan omfattning, att personalen väsentligen ökas. På många orter finnes redan, såsom nämnts, en reservorganisation i form av allmän brandkår, ehuru det måhända oftast brister i fråga om reservpersonalens övning. Inom orter med yrkesbrandkår finnes i regel icke allmän brandkår, men reservorganisation i någon form torde i allmänhet finnas. Till förstärkning av yrkesbrandkårerna torde framför allt böra avses f. d. brandsoldater. I övrigt torde, såsom redan framhållits, skorstensfejare och plåtslagare vara särskilt lämpliga för tjänstgöring vid brandkårerna.

Brandkårernas utrustning har under de senare årtiondena i hög grad förbättrats och numera äro även de mindre brandkårerna i mycket stor utsträckning utrustade med motorsprutor. Av stor betydelse i detta hänseende är det arbete, som nedlagts från de frivilliga brandorganisationernas sida, samt de bidrag till anskaffande av modernare brandmateriel, som lämnas av brandförsäkringsinrättningar. Materielanskaffningen har emellertid icke skett med tanke på förhållandena under krig, och materieltillgången — som mångestädes icke ens fyller de anspråk, som måste ställas på brandväsendet under fredstid — motsvarar därför icke på långt när vad som ur luftskyddets synpunkt måste anses erforderligt. En utvidgad anskaffning av brandmateriel är följaktligen ett framträdande önskemål. Denna anskaffning bör i möjligaste mån ske i fredstid. Behovet av utökning och förnyelse av sprut- och slangmateriel bör, i den mån det ej redan skett, beaktas vid planläggningen av indu-

striens krigsorganisation. Vid planläggningen av pumpmaterielens utökning bör beaktas den möjlighet som mångenstädes finnes att i större utsträckning använda hamn- eller flodsprutor. Därest erforderliga ändringsarbeten noggrant planläggas, torde det icke möta större svårigheter att hastigt aptera bogserbåtar för sådant ändamål.

Den brist å brandredskap, som kan förefinnas vid luftskyddstillstånd, kan i viss mån motverkas genom samarbete mellan olika brandkårer. En brandkårs tjänstgöringsskyldighet bör sålunda vid luftskyddstillstånd icke vara begränsad till hemorten.

I yrkesbrandkårernas utrustning torde numera allmänt ingå såväl ett mindre antal skyddsapparater med syrgas som rökmasker för den ordinarie brandstyrkan. Rökmaskerna böra kompletteras med stridsgasfilter. I övrigt torde brandkårspersonalen böra utrustas med gasmasker av armémodell. Gasskyddskläder synas däremot icke erforderliga och för övrigt skulle dylika allt för mycket hindra brandmännen i deras arbete. I den mån den behöfliga gasskyddsutrustningen icke redan finnes, bör densamma anskaffas redan i fredstid.

Den decentralisation, som enligt vad tidigare anförts erfordras inom en större brandkår, bör förberedas i fredstid, så att lämpliga garage för fordonen, i nära förbindelse med bostadslokaler, utväljas på förhand.

Av största betydelse för brandtjänsten är förberedandet av sådana åtgärder, som avse att trygga vattentillgången. I den mån dylika åtgärder icke medföra större kostnad, böra de utföras redan i fredstid. I detta sammanhang må understrykas, att alla åtgärder, som med hänsyn till luftskyddet under fredstid vidtagas för brandberedskapens främjande, komma det fredliga brandskyddet tillgodo.

Gasspaning.

Vid planläggningen av gasspaningstjänsten torde man i huvudsak få räkna med, att indikeringsutbildad personal erfordras dels för de avdelningar, som skola handhava den allmänna gasspaningen, dels för vissa mera speciella indikeringsuppgifter och dels — i den mån det å större orter befinnes erforderligt — för laboratorietjänst. Ledare för de allmänna indikeringsavdelningarna böra utväljas bland apotekare eller andra personer med kemisk fackutbildning, t. ex. ingenjörer och lärare. Varje avdelning torde lämpligen kunna bestå av en, eventuellt två, dylika fackmän samt ett mindre antal icke fackutbildade medhjälpare, vilka kunna utföra enklare indikeringsuppgifter samt biträda med det nedgasade områdets utmärkande. Indikeringspersonal med speciella indikeringsuppgifter torde, såsom delvis framgår av det föregående, erfordras vid praktiskt taget samtliga luftskyddsavdelningar. Avdelningarnas uppträdande måste nämligen i viss mån rättas efter eventuell förekomst av stridsgas. Brandkåren bör sålunda ingripa omedelbart och oberoende av om någon indikeringsavdelning finnes till hands. Varje brandenhet bör därför förfoga över en i indikering utbildad person jämte erforderlig indikeringsmateriel. Med hänsyn härtill bör indikering ingå i den allmänna

brandutbildningen i fredstid, vid yrkesbrandkårerna för all personal och vid övriga brandkårer för dem, vilka äro avsedda att under krig utöva befäl över brandavdelning. — Vid direkt utspridning från flygplan av frätande stridsgaser är det av största vikt för luftskyddsledningen att snabbt få en överblick av gasens ungefärliga utbredning. Därest husbrandkårerna kunde verkställa indikering på hustaken och därefter inrapportera resultatet till ledningen, skulle de allmänna indikeringsavdelningarna relativt snabbt kunna insättas på de områden, varest deras arbete främst behövdes. Då det icke torde möta större svårigheter att hastigt bibringa ett tillräckligt antal medlemmar av dessa brandkårer nödig kunskap i sådan indikering, som sker medelst enkla reagensmedel, torde man vid indikeringsstjänstens planläggning böra räkna med, att husbrandkårerna i lämplig omfattning skola anförtros även denna uppgift. — För att kunna verkställa den erforderliga kontrollen av saneringen bör inom varje saneringsavdelning en person, t. ex. avdelningens befälhavare, hava nödiga insikter i indikering. — Tidigare har påpekats vikten av att indikering äger rum å varje olycksplats, varest gasförekomst kan misstänkas. Någon indikeringsutbildad person bör därför finnas i varje röjnings-, reparations- och sjuktransportavdelning. Denne torde dock icke behöva vara kemisk fackman. — För utförande av den indikering, som sker i form av undersökning å laboratorier, måste uppenbarligen avses personal med kemisk fackutbildning.

Indikeringsavdelningarna böra utrustas dels med erforderlig materiel för själva indikerings utförande och dels med lämplig materiel för utmärkande av nedgasade områden. I fredstid få uppläggas erforderliga förråd av sådan materiel för den egentliga indikeringen, som kan lagras och som ej kan snabbt anskaffas i krigstid. Uppenbart är, att indikeringspersonalen måste förses med gasmask. Beträffande behovet av gasskyddsutrustning i övrigt för denna personal må anmärkas, att gasskyddsdräkt icke ingår i utrustningen för indikeringspersonalen vid armén, utan sagda personal är utrustad med, förutom gasmask, överdragsstrumpor av oljetyg och gummihandskar. Oljetygsstrumporna betraktas såsom förbrukningsartikel och kasseras efter användandet, för den händelse att de kommit i beröring med senapsgas. Vid valet av denna utrustning har man tydligen haft att taga i betraktande såväl kravet på lättörslighet hos indikeringsavdelningarna som svårigheten att under fältmässiga förhållanden verkställa effektiv sanering. Vid indikering inom ett bebyggt samhälle ställa sig förhållandena annorlunda. Kravet på lättörslighet tillgodoses bäst genom att bilar ställas till indikeringsavdelningens förfogande, och för sanering finnas goda möjligheter. Med hänsyn till att någon risk alltid måste vara förbunden med uppehåll i närheten av gashärden och då det i möjligaste mån bör förhindras, att specialutbildad personal göres arbetsoduglig, torde åtminstone personalen vid indikeringsavdelningarna böra förses med fullständig gasskyddsutrustning. Gasskyddsutrustningen bör anskaffas i fredstid.

Kasernerung av indikeringspersonalen synes icke erforderlig, utan det torde räcka att personalen vid flyglarm inställer sig å anvisad samlingsplats.

Sanering.

För sanering av gator och allmänna platser eller över huvud för den yttre saneringen torde bäst lämpa sig den personal, som vanligen ombesörjer renhållningen i samhället. Saneringsavdelningarna inom en stad eller något liknande samhälle böra följaktligen organiseras under medverkan av renhållningsverket, därest sådant finnes. För arbetets utförande torde personalen delvis kunna använda den materiel, som i allmänhet nyttjas vid renhållningsarbetets utförande. För tillgången å erforderliga saneringsmedel (klorkalk etc.) torde få sörjas i samband med industriens krigsorganisation. Frågan om uppläggande av erforderliga förråd av saneringsmedel bör i samband därmed göras till föremål för utredning. Saneringsavdelningarna måste förses med fullständig gasskyddsutrustning. Med hänsyn till varaktigheten av vistelsen inom gashärden erfordras gasskyddsdräkt av gummityg. I fråga om personalens förläggning gäller detsamma som yttrats om indikeringsmanskapet.

För sanering av kläder m. m. torde böra upprättas särskilda saneringsanstalter, eventuellt förlagda till anstalter för kemisk tvätt eller liknande inrättningar samt betjänade av personalen därstädes. I vilken utsträckning gasskyddsutrustning erfordras för dylik personal torde i viss mån vara beroende på de tekniska anordningarna.

Tidigare har framhållits, hurusom för avgasning av aktiv personal bör upprättas särskilda mindre saneringsanstalter. Personalen där torde, åtminstone i viss utsträckning, böra förses med gasmasker, gasskyddsförkläden samt skyddande hand- och fotbeklädnad.

Den gasskyddsutrustning, som erfordras för sanerings- och avgasningspersonal bör anskaffas redan i fredstid.

Röjnings- och reparationstjänst.

Uppgiften att fullgöra *röjningstjänsten* torde i städerna i allmänhet kunna anförtros åt det kommunala organ, som handhar byggande och underhåll av vägar och gator. De personer, som leda dylika arbeten, lära i regel besitta erforderliga tekniska kunskaper för att förestå röjningsarbetena. I den mån den kommunala arbetsstyrkan är otillräcklig eller särskilt organ för gatu- och vägförvaltningen saknas, torde arbetare inom byggnadsfacket kunna tagas i anspråk för röjningstjänsten.

All personal inom röjningsavdelningarna bör vara utrustad med gasmask av armémodell. Dessutom böra avdelningarna förfoga över gasskyddskläder m. m., så att någon del av styrkan kan erhålla fullständig gasskyddsutrustning. För personal, som skall intränga i lokaler, varest syret kan antagas hava förbrukats, erfordras skyddsapparater med syrgas. Gasskyddsutrustningen bör anskaffas redan i fredstid. I en röjningsavdelnings utrustning ingår vidare redskap av olika slag, vilka emellertid icke torde behöva på förhand anskaffas, såsom hackor, spadar, yxor, spett, sågar, eventuellt även pneumatiskt eller elektriskt drivna verktyg, vidare pumpar, materiel för sprängning m. m., var- till kommer bilar för transport av personal och materiel.

I fråga om *reparationstjänsten* lär man vid reparationsavdelningarnas rekry-

tering i allmänhet kunna räkna med, att den ordinarie personalen vid vattenverk, gasverk, elektricitetsverk o. s. v., vilken är förtrogen med de anläggningar, varom här är fråga, skall utgöra kärnan i reparationsavdelningarna och att lämpligt befäl skall kunna uttagas bland denna personal. För att fylla vakanser bland de ordinarie reparatörerna i följd av mobilisering och för att åstadkomma en eventuellt behövlig utökning av personalen torde man kunna taga i anspråk montörer inom respektive fackområden. Särskilt stora krav torde komma att ställas på reparationstjänsten vid järnvägarna, telegrafverket och de elektriska kraftverken. Frågan härom har, såsom förut nämnts, beträffande statens verk i annan ordning gjorts till föremål för utredning, varifrån ledning torde kunna hämtas vid planläggningen av luftskyddet för motsvarande företag i enskild ägo.

Någon verktygsutrustning av annat slag än de olika företagen förfoga över i fredstid torde som regel icke erfordras med hänsyn till luftskyddet. Den utökning av antalet redskap, som kan vara erforderlig, lär knappast behövas innan luftskyddstillstånd anbefalles. Gasskyddsutrustning bör däremot anskaffas redan i fredstid. Fullständig gasskyddsutrustning torde böra anskaffas åt en avsevärd del av reparationspersonalen samt gasmasker (av armémodell) jämte hand- och fotbeklädnad åt personalen i övrigt. Inom större samhällen böra reparationsavdelningarna även förfoga över något mindre antal skyddsapparater med syrgas. I samhällen, varest gasverk finnas, böra anskaffas kläder m. m. av asbest eller annat eldhärdigt material till ett eller flera arbetslag för att personalen skall kunna ingripa, då eld uppstått i någon gasledning.

Kasernerung av röjnings- och reparationspersonalen torde i allmänhet icke vara erforderlig, men en hög grad av beredskap måste upprätthållas.

Sjukvård.

Den personal, som i första hand synes kunna ifrågakomma för tjänstgöring vid *sjuktransportavdelningarna*, äro medlemmarna i de till Svenska Röda Korset anslutna rödakorskårerna. Enligt Röda Korsets år 1936 avgivna årsberättelse finnas dylika kårer (eller avdelningar av kårer) å 49 orter och antalet aktiva medlemmar i kårerna utgör 3 910. Rödakorskårerna hava till uppgift att såväl i fred som krig tillfälligt utöva sjukvårds- och sjuktransporttjänst vid inträffande olyckshändelser eller hastigt påkommande sjukdomsfall samt att i sådant syfte fullgöra beredskapstjänst, när så påfordras dels med hänsyn till eventuella större olyckor, såsom järnvägs- eller eldsolyckor eller i krigstid flyganfall mot bebodda orter, dels även med hänsyn till sjukdomsfall eller olycksfall vid folksamlingar, riskfyllda tävlingar m. m. Vid mobilisering hava de kårmedlemmar (»rödakorsmän»), med vilka särskilda avtal därom träffats, även till uppgift att tjänstgöra vid Röda Korsets krigssjukvårdsanstalter. Rekryteringen sker bland sådana män över 16 år, vilka besitta erforderliga kroppskrafter och andra förutsättningar för fullgörande av denna personal påvilande skyldigheter. Vid rekryteringen eftersträvas, att vederbörande kår i tillräckligt antal skall omfatta medlemmar, vilka äro av gällande

värnpliktsbestämmelser oförhindrade att även i krigstid stå till Röda Korsets förfogande. Enligt särskild överenskommelse mellan Röda Korset och vederbörande uppskovsbeviljande myndighet skola ett begränsat antal värnpliktiga rödakorsmän, tillhörande sådana kategorier, som ej äro avsedda för vapentjänst, i händelse av krig få tjänstgöra vid Röda Korset. Inom rödakorskårerna finnas 6 olika befälsgrader. I den allmänna utbildningen för rödakorsmännen, omfattande en kurs å minst 50 timmar, ingår undervisning i, förutom vissa allmänna ämnen, sjuktransporttjänst, sjukvaktartjänst, olycksfallsvård och gassjukvård. I en lägre befälskurs, som omfattar minst 60 timmar, repetera befälsaspiranterna den allmänna kursen och erhålla ytterligare utbildning i de förut nämnda ämnena (innefattande bland annat indikering och sanering av terräng och byggnader) samt undervisas därjämte i befälstjänst och beredskapstjänst. Båda kurserna avslutas med provning.

Av det anförda torde framgå, att rödakorskårerna äro direkt utbildade för den luftskyddstjänst, varom här är fråga. Emellertid utgöras ett stort antal av rödakorsmännen av krigstjänstskyldiga, och andra äro genom mobiliseringskontrakt knutna till krigssjukhusen. De återstående rödakorsmännen torde väl lämpa sig för tjänstgöring såsom befäl och instruktörer. Denna kategori är emellertid fåtalig, och det torde därför böra övervägas, om icke densamma kan utökas därigenom att flera icke vapenföra värnpliktiga rödakorsmän befrias från militär tjänstgöring i händelse av krig. Därest luftskyddstillstånd föregår mobilisering och krigssjukhusens upprättande, torde rödakorsmän i befälsställning kunna användas som instruktörer även å orter, varest rödakorskårer icke finnas.

Även om en ökad insikt om luftskyddets betydelse möjligen kan föranleda en avsevärd ökning i rödakorskårernas antal och medlemstal, torde dock även annan personal få tagas i anspråk för sjuktransporttjänsten. Därvid synes i första hand sådana böra komma i fråga — förutsatt att erforderliga fysiska och andra kvalifikationer äro för handen — som fullgjort sin värnplikt vid trängen i sjukvårdstjänst.

Det torde mången gång kunna vara lämpligt att uppsätta avdelningar, sammansatta av såväl röjnings- som sjuktransportmanskap. Huruvida befälhavaren för en dylik avdelning är utbildad i den ena eller andra tjänstegrenen torde vara av mindre betydelse, blott han besitter erforderliga befälssegenskaper.

All personal inom sjuktransportavdelningarna bör vara utrustad med gasmask av armémodell. Dessutom böra avdelningarna förfoga över gasskyddskläder för någon del av styrkan. Gasskyddsutrustningen bör anskaffas redan i fredstid. Den materiel, som erfordras för sjuktransporttjänsten, utgöres i främsta rummet av bärar och bilar. I fredstid tillgängliga ambulanser lära icke förslå, utan bilar av annat slag måste apteras för transport av skadade. Denna detalj kräver noggrann planläggning i fredstid.

Huruvida sjuktransportavdelningarna böra kaserneras eller ej, torde få bero på lokala förhållanden. I allmänhet lär den erforderliga beredskapen kunna åvägabringas utan kasertering.

För den militära *sjukhusvården* i händelse av krig finnes upprättad en allmän sjukvårdsplan. Enligt denna åligger det Svenska Röda Korset, på grund av gjorda åtaganden, att vid mobilisering upprätta följande fasta krigssjukvårdsanstalter:

44 krigssjukhus med	8 320	sängplatser
16 sjukkvarter »	1 040	»
33 landstormssjukstugor med	915	»
13 konvalescentanstalter »	1 200	»
63 konvalescenthem »	1 450	»
87 konvalescentkolonier »	5 430	»
eller sammanlagt 256 anstalter med 18 355 sängplatser.		

Någon motsvarande reservorganisation för den civila sjukhusvården finnes icke. Ökat sjukvårdsutrymme för svårt skadade torde emellertid kunna beredas därigenom, att personer, som utan olägenhet kunna vårdas i hemmen, utskrivs från sjukhusen.

Genom de krigföringsmetoder, som man numera räknar med vid planläggningen av det civila luftskyddet, har frågan om sjukhusvården under krig kommit i ett förändrat läge. Det torde böra övervägas om icke i detta avseende gränserna mellan den militära och civila sjukvården böra i händelse av krig göras mindre skarpa. I varje fall torde en gemensam plan för sjukhusvården under krig, grundad på en inventering av de möjligheter för dylik vård, som kunna åstadkommas, böra upprättas under samverkan mellan luftskyddsinspektionen samt de högsta militära och civila sjukvårdsmyndigheterna ävensom Röda Korset. Denna planläggning bör även innefatta en fördelning av läkarna på olika verksamhetsområden. I den mån enligt en sålunda uppgjord allmän krigssjukvårdsplan sjukvården skulle ankomma på civila anstalter, torde riktlinjer för den närmare planläggningen böra utarbetas av luftskyddsinspektionen och medicinalstyrelsen. Vid den därpå följande planläggningen för länen torde länsstyrelserna böra erhålla erforderligt biträde av vederbörande tjänsteläkare, särskilt förste provinsialläkaren.

Behovet av särskilda *hjälpplatser* kan svårligen bestämmas annorledes än i samband med luftskyddets planläggning och låter sig ej heller tillförlitligen beräkna utan kännedom om den allmänna sjukvårdsplanen. Vid den preliminära uppskattning, som varit erforderlig för uppgörande av kostnadsberäkningar, har utredningen uppskattat antalet hjälpplatser till omkring 300 med en personal av 25 personer å varje hjälpplats. I den mån hjälpplatserna göras mindre, kan antalet till en viss grad ökas.

För planläggningen av hjälpplatserna bör jämväl bistånd kunna erhållas av vederbörande tjänsteläkare. Redan i fredstid bör lämplig lokal utses och erforderliga byggnadsarbeten planläggas eller utföras. Vad personalrekryteringen beträffar torde man på många platser kunna påräkna f. d. sjuksköterskor samt barnmorskor, men även personer utan yrkesutbildning kunna behöva tagas i anspråk. Av stor betydelse är den utbildningsverksamhet i gassjukvård, som med tanke på det civila luftskyddet sedan någon tid bedrives

av Röda Korset. I rikets samtliga län hava gassjukvårdskurser avhållits till ett sammanlagt antal av över 80. Ungefär hälften av dessa kurser hava hållits inom orter, vilka man ansett sig kunna hänföra till luftskyddsorter (man har därvid räknat med 62 dylika orter i hela landet), och där har det approximativt beräknade behovet av sjuksköterskor, sjuksköterskeställföreträdare och samariter kunnat åtminstone i huvudsak fyllas. Kursdeltagarna å dessa orter hava efter slutad utbildning inregistrerats såsom rödakorspersonal, i händelse av luftanfall tjänstgöringsskyldig inom orten. Även flertalet övriga orter, varest kurser hållits, torde vara sådana, som böra erhålla organiserat luftskydd. Sammanlagt har hittills genom Röda Korset utbildning i gassjukvård meddelats:

- 2 560 sjuksköterskor och sjuksköterskeelever,
- 130 barnmorskor,
- 54 hjälpsystrar (avsedda företrädesvis för Röda Korsets krigssjukhus),
- 120 kvinnliga sjukgymnaster (jämväl företrädesvis avsedda för krigssjukhus),
- 1 536 samariter (med viss allmän sjukvårdsutbildning),
- 700 manliga sjukvårdare (inberäknat transportpersonal).

Röda Korset har för upprätthållandet av sin verksamhet på detta område anhållit om bidrag av lotterimedel. Civila luftskyddsutredningen har i anledning av nådig remiss tillstyrkt Röda Korsets framställning om anslag såvitt avser tiden intill den 1 juli 1937. Med hänsyn till den stora betydelsen för luftskyddet av att den utbildningsverksamhet upprätthålles, som bedrivits av Röda Korset för fyllande av luftskyddets behov av sjuktransport- och sjukvårdspersonal, torde enligt utredningens mening Röda Korset för nästkommande budgetår böra beviljas ett statsanslag för detta ändamål å 20 000 kronor. Detta anslag bör utgå till dess personalbehovet kan anses fyllt. Därefter torde anslaget kunna minskas till vad som erfordras för upprätthållande av personalens numerär och eventuellt för anordnande av vissa repetitionskurser.

För en hjälpplats erfordras en omfattande utrustning. Större delen därav utgöres dock av allmänt brukade inventarier, såsom sängar, sängutredningar och dylikt, som icke torde behöva anskaffas förrän vid luftskyddstillstånd, då hjälpplatsen upprättas. Viss sjukvårdsutrustning, såsom behandlingsapparater med syrgas, bör dock anskaffas redan i fredstid. Detsamma gäller om gasskyddsutrustning för hjälpplatsens personal, d. v. s. gasmasker (av armémodell), gasskyddskläder (för saneringspersonal), gasskyddsförkläden m. m.

Det allmänna luftskyddet i mindre samhällen.

Luftskyddets organisation bör i möjligaste mån anpassa sig efter förhållandena å varje ort. Den redogörelse, som ovan lämnats för olika luftskyddsåtgärder och deras förberedande i fredstid, innebär sålunda icke, att alla dessa åtgärder böra komma till utförande å alla luftskyddsorter eller att åtgärderna allestädes böra utföras på samma sätt. Framför allt skulle det i en mängd mindre samhällen innebära en överorganisation, om man upprättade alla de

formationer för det aktiva luftskyddet, som förut nämnts. I dessa samhällen, varest bebyggelsen mestadels utgöres av trähus, torde den största faran — om man bortser från anfall mot industrier inom samhällena — hota från brandbomber. Det centrala i luftskyddet bör därför för sådana fall vara brandväsendets ordnande. Det förefaller under sådana omständigheter naturligt, att låta brandkåren svälla ut till en luftskyddskår, vars samtliga medlemmar erhålla utbildning i brandsläckning och varest vissa medlemmar dessutom utbildas i indikering, sanering o. s. v. Sjukvårdstjänsten bör dock av naturliga skäl organiseras för sig.

I ett mindre samhälle, som är uppvuxet kring en enda industri, torde det mången gång vara lämpligt att icke upprätthålla någon sträng gräns mellan det allmänna luftskyddet och industriluftskyddet utan låta ledningen och formationerna vara gemensamma för såväl industrin som samhället i övrigt. Under sådana förhållanden torde det ofta vara motiverat att till luftskyddschef (respektive ställföreträdande luftskyddschef) utse någon tjänsteman i ledande ställning vid industriföretaget.

Industriluftskyddet.

För anordnande av luftskydd för en industri kräves ingående kännedom om den anläggning varom är fråga och om det därstädes bedrivna arbetet. Planläggningen bör därför ske under intimt samarbete mellan luftskyddschefen och industriledningen, framför allt den person, som utses till *luftskyddsledare* för industriföretaget. Luftskyddsledare bör utses redan i fredstid och därtill bör väljas en person, som icke är krigstjänstskyldig i händelse av mobilisering. Ehuru det ankommer på länsstyrelsen att utse luftskyddsledaren för företaget, böra önskemål, som framställas från företagets ledning, vinna det största beaktande. Å lämpligt ställe bör planeras — och helst redan i fredstid inrättas — en ordercentral med erforderliga signalförbindelser. Såsom reservförbindelser böra utses lämpligt antal ordonnanser.

Den aktiva personalen bör utses bland företagets egen personal. Sålunda böra till *ordningsvakter* utses ett lämpligt antal personer, förslagsvis förmän och verkmästare. Om så anses erforderligt, kunna dessa vid luftskyddstillstånd utrustas med polismans befogenhet.

Som regel kunna icke alla personer vid flyglarm omedelbart lämna sina poster, utan vanligen åtgår någon tid för att stanna maskiner, avstänga vissa ledningar samt vidtaga säkerhetsanstalter av olika slag till förekommande av materiell skada. Det kan stundom vara önskvärt, att vissa personer kvarstanna på sina arbetsplatser så länge som möjligt och först vid omedelbart överhängande fara uppsöka för dem iordningställda skyddsanordningar. Med hänsyn härtill och till vikten av att luftskyddsledaren hålles underrättad om de fientliga flygarnas operationer och resultatet av anfallet, torde det ofta vara lämpligt, att industriföretaget anordnar särskild *observationstjänst*. Observatörer kunna utposterat såväl utom industriområdet som å lämpliga utkikspunkter inom detsamma.

En mängd industrier, särskilt sådana, som äro belägna i mindre samhällen

eller på landsbygden, förfoga över egna *brandkårer*. Vid planläggningen bör övervägas, i vad mån dessa med hänsyn till luftskyddet kräva ökad personal och materiel. I samband därmed bör undersökas, vilka åtgärder, som i övrigt kunna vidtagas till förminskande av brandfaran. Personal bör utses för *gasspaning, sanering* samt *röjnings- och reparationstjänst*. I vad mån denna personal bör ingå i brandkåren eller bilda särskilda avdelningar torde få bero på företagets storlek och lokala förhållanden i övrigt. Samma synpunkter torde i viss mån vara avgörande för frågan, om särskilda *sjuktransportavdelningar* och särskild *hjälpplats* erfordras för industriföretaget. Härvidlag bör även tagas i betraktande den fara, som hjälpplatsens förläggning inom eller i närheten av industriområdet utgör. Med hänsyn härtill torde det i allmänhet vara riktigast att icke upprätta särskild hjälpplats för varje industri utan så tillmäta de hjälpplatser, som genom det allmänna luftskyddets försorg upprättas, att dessa förslå även för samhällets industrier.

Vad som yttrats angående gasskyddsutrustning för den aktiva personalen vid det allmänna luftskyddet och denna utrustnings anskaffande äger motsvarande tillämpning beträffande industriföretag. För ordningsvakter och personal, som skall kvarstanna å sin post, torde civilgasmasker vara tillfyllest.

Inom industriföretag av någon betydelse torde det i allmänhet vara nödvändigt att vid luftskyddstillstånd i viss mån anordna ständigt vakthållning. Vid företag med kontinuerlig drift löses denna fråga lämpligen på det sätt, att den aktiva personalen indelas i skift. Inom andra företag lär vakthållningen i allmänhet kunna begränsas till en viss brandberedskap.

Vad angår uppställning och förvaring av industriernas brandredskap, torde det vid planläggningen böra övervägas, huruvida dylik förvaringsplats bör väljas utanför industriområdet, varest faran för materielens förstöring genom minbomber kan antagas vara mindre.

Det enskilda luftskyddet.

Inom luftskyddsorter bör för större hyreshus eller ämbets- eller kontorsbyggnad vid luftskyddstillstånd finnas en person, som under luftskyddstillstånd är ansvarig för alla luftskyddsåtgärder, som beröra fastigheten. Han bör sålunda tillse, att skyddsrum, där sådant skall finnas, iordningställes och vidmakthålles, vinden utrymmes och brandberedskap organiseras, att belysningen städse är avskärmad, att vid flyglarm belysningen släckes o. s. v. Det torde böra övervägas, huruvida ifrågavarande person bör vid luftskyddstillstånd utrustas med polismans befogenhet. Denna *ordningsvakt* bör om möjligt utses bland dem, som dygnet om uppehålla sig i huset. En vicevärd eller portvakt torde mången gång vara lämplig för uppdraget.

Tidigare har framhållits, hurusom i särskilt hotade orter för varje större hus eller ock för varje kvarter eller annat avgränsat område bör vid luftskyddstillstånd finnas en särskild brandavdelning, s. k. *husbrandkår*. Tydligt kan man icke ställa samma krav på personalen i dylika brandavdelningar som på dem, vilka skola tjänstgöra i de egentliga brandkårerna. I Tyskland har man uppnått goda resultat vid eldsläckningsövningar med husbrandkårer, bestående

av äldre män, skolpojkar och kvinnor. En liknande sammansättning av husbrandkårerna torde man mången gång få räkna med även i vårt land.

Med hänsyn till det stora arbete, som vidmakthållandet av en personalorganisation för husluftskyddet skulle pålägga luftskyddschefen synes det lämpligast, att personal för denna gren av luftskyddstjänsten icke utses förrän luftskyddstillstånd inträder eller eljest särskild anledning därtill föreligger, och att det överlåtes åt det frivilliga initiativet att bland intresserade åstadkomma de övningar, som kunna vara önskvärda.

Såväl ordningsvaktens som husbrandkårens medlemmar böra utrustas med gasmask. Civilgasmask torde därvid vara tillfyllest. Beträffande fastigheternas förseende med brandredskap må framhållas, att enligt allmänt tillämpad praxis försäkringsgivarna vid brandförsäkring fritaga sig från ersättningskyldighet på grund av eldskada, som är en följd av krigshandling. I följd härav torde det ligga i fastighetsägarnas intresse att sörja för anskaffandet av sådan brandredskap, som kan anses vara ur luftskyddssynpunkt tillfredsställande. Av särskild betydelse i sådant hänseende skulle vara, om brandposter allmänt kunde inrättas i husens övre regioner och slangledning härtill anskaffas. I den mån en dylik åtgärd lämpligen låter sig genomföra, torde det kunna ifrågasättas, att i brandordningarna för luftskyddsarterna införa bestämmelser härom såvitt avser större byggnader. Särskilt beträffande sjukhus synes det vara av vikt, att i fred nödiga förberedelser vidtagas för åvägabringande av brandberedskap i händelse av fara.

Särskilda frågor beträffande personal och materiel.

Beräkningsgrunder i fråga om personalens storlek och kostnaden för gasskyddsmateriel.

I det föregående har framhållits, att omfattningen av luftskyddets planläggning inom ett samhälle måste rätta sig efter samhällets mer eller mindre utsatta läge, bebyggelsens art och omfattning m. fl. omständigheter men att vissa allmänna normer dock böra såvitt möjligt fastställas av luftskyddsinspektionen till ledning för de lokala luftskyddsmyndigheterna. Icke minst gäller detta beträffande den del av planlägningsarbetet, som består i bestämmandet av den aktiva personalens storlek inom olika verksamhetsgrenar. Att i detta avseende uppställa lämpliga, för förhållandena i vårt land applicerade normer är med den ringa erfarenhet, som står till buds, förenat med stora svårigheter. För erhållande av en grundval för kostnadsberäkningarna har utredningen företagit vissa undersökningar i detta hänseende. Till ledning hava därvid tjänat dels vissa i Sverige uppgjorda luftskyddsplaner och dels tillgängliga uppgifter angående utländska förhållanden. På grundval härav hava beräkningar verkställts angående behovet av gasskyddsmateriel, men i följd av primärmaterialets olikartade beskaffenhet måste resultatet av beräkningarna anses såsom osäkert, och utredningen har funnit sig böra avstå från att i betänkandet söka ange några normer beträffande perso-

nalens storlek till ledning för planläggningen. Endast följande upplysningar rörande de av utredningen tillämpade grunderna för beräkning av behovet av aktiv personal i samband med kostnadsberäkningarna må lämnas.

Förhållandet mellan den erforderliga aktiva personalstyrkan för det allmänna luftskyddet och invånarantalet i ett samhälle växlar med samhällets storlek. Antalet aktiv personal i förhållande till invånarantalet torde sålunda för en mindre luftskyddsart som regel få beräknas högre än för en större sådan ort. Inom större städer torde polispersonalen (inklusive be redskapsstyrkor) i fråga om antalet bliva den mest betydande av luftskyddsavdelningarna under det att man i mindre samhällen — i all synnerhet sådana med trähusbebyggelse — torde få räkna med brandkåren såsom den största styrkan. Såsom exempel på hur styrkorna vid planläggningen i Sverige tillmåtts kunna tjäna följande uppgifter för en storstad och en medelstor stad, angivande personalen per 1 000 invånare (inberäknat redan befintlig polis- och brandpersonal):

	Storstad	Medelstor stad (omkring 35 000 invånare)
Polispersonal	3·91	4·48
Brandpersonal	1·02	2·80
Gasspaningspersonal	0·10	0·17
Saneringspersonal	0·33	0·73
Räddningspersonal	0·35	0·73
Sjukvårdspersonal	1·65	4·23
Reparationspersonal	1·30	3·28
Fordonsförare	0·64	1·68
Sammanlagt	9·30	18·10

Av tillgängliga planer och övriga uppgifter angående industriluftskyddet framgår att även på detta område den aktiva personalens numerär relativt sett, d. v. s. i förhållande till antalet anställda, måste beräknas högre vid mindre företag än inom stora anläggningar. Ingenstädes synes den aktiva personalens storlek understiga 10 procent av hela personalen vid företaget. Med hänsyn till att industriluftskydd, såsom framgår av det följande, beräknats för en vidsträckt krets av företag och att organisationen för det allmänna och det industriella luftskyddet i en mängd samhällen kan antagas komma att sammanfalla, har utredningen i kostnadskalkylerna dock räknat med en lägre genomsnittlig procent aktiv personal inom industriluftskyddet.

Beträffande det enskilda luftskyddet har planläggningen här i landet praktiskt taget icke skett och utländska uppgifter, vilka kunna tjäna som ledning för svenska förhållanden, föreligga endast från Schweiz. Med ledning av sistnämnda uppgifter skulle man kunna beräkna den aktiva personalen inom samtliga grenar av luftskyddet till 10 procent av den sammanlagda befolkningen i rikets luftskyddsarter. Enligt denna beräkningsgrund, som i brist på säkrare normer tagits till utgångspunkt för kostnadsberäkningarna för det enskilda luftskyddet, skulle personalen inom denna gren av

luftskyddet bliva avsevärt större än de allmänna luftskyddsstyrkorna sammantagna. På grund av den billigare utrustningen för personal av det förra slaget skulle dock kostnaden bliva ungefär densamma för de båda personalgruppernas gasskyddsutrustning.

Beträffande frågan om vilka orter, som böra omfattas av planläggningen, hänvisas till det förut anförda. Beräklandet av den allmänna och den enskilda luftskyddspersonalens storlek har skett med ledning av den tidigare omnämnda förteckningen, vilken omfattar, förutom en del broar, 528 orter med cirka 2 730 000 invånare. Då planläggningen såsom förut framhållits antagligen kommer att omfatta ett något mindre antal orter, synes den antagna beräkningsgrunden innebära någon säkerhetsmarginal. Den sammanlagda folkmängden påverkas emellertid endast obetydligt därav att en del småorter uteslutas. Sålunda utgör folkmängden i samtliga orter med mera än 1 000 invånare cirka 2 610 000. Antalet dylika orter är 339. Sättes gränsen vid ett invånarantal av 3 000 eller 5 000 utgör antalet orter 135 respektive 78 och sammanlagda folkmängden 2 290 000 respektive 2 075 000.

Till grund för beräklandet av personalbehovet för industriluftskyddet hava legat de i den officiella statistiken innefattade uppgifterna angående 1931 års företagsräkning. Därvid hava medräknats industriföretag, industriföretag i kombination med annan näring samt kommunikations- och transportföretag, samtliga för så vitt mera än femtio personer äro sysselsatta i företaget. Såsom företag räknas enligt nämnda statistik varje lokalt avgränsad verksamhet, vare sig statlig, kommunal eller enskild. Vid transport- eller annan kommunikationsverksamhet hava som regel de olika arbetsställen, till vilka rörelsen varit stationerad, var för sig betraktats såsom företag. Beräkningarna av antalet anställda hava således kommit att omfatta även personal å större järnvägs-, post-, telegraf- och telefonstationer, rederier, spårvägsföretag m. m. Någon begränsning till företag, som äro belägna inom luftskyddsorter, har icke skett. Det antal inom företagen anställda personer, som legat till grund för beräkningen av behovet av aktiv personal för industriluftskyddet, har utgjort cirka 530 000, fördelade på ungefär 3 000 företag. Beträffande dessa siffror må framhållas, att de givetvis variera avsevärt med konjunkturerna.

Vid beräkning av kostnaden för personalens utrustning hava följts de i kap. IX angivna normerna. Beräkningarna sluta å ett belopp av cirka 6 500 000 kronor, varav ungefär $\frac{1}{3}$ belöper på industriluftskyddet och återstoden med ungefär lika delar å det allmänna och det enskilda luftskyddet. I den angivna summan ingår även kostnaden för anskaffande av behandlingsapparater med syrgas för hjälplatser.

Den vanliga indikeringsutrustningen består dels av materiel, som är relativt lätt att anskaffa vid luftskyddstillstånd (käppar, varningsanslag m. m. samt väskor för materialens förvaring), dels av materiel, varav vissa lager böra finnas men som icke tål längre tids lagring (indikeringsplattor, indikeringspapper m. m.). Kostnaden för anskaffning av erforderligt lager av sistnämnda materiel är jämförelsevis obetydlig.

Med hänsyn till den osäkerhet, som enligt vad ovan anförts vidlåder beräkningarna av kostnaden för ovannämnda gasskyddsmateriel, torde icke för närvarande hela det beräknade beloppet böra upptagas såsom anslag för anskaffning av dylik materiel, utan synes lämpligen för personlig gasskyddsutrustning, behandlingsapparater med syrgas och indikeringsmateriel kunna beräknas ett sammanlagt belopp av i runt tal 5 000 000 kronor. Av nu anförda skäl torde ej heller i detta sammanhang böra beräknas anslag för anskaffande av reservmateriel utöver vad som i första hand erfordras för personalens utrustning. Frågan om eventuell ytterligare anskaffning av gasskyddsmateriel torde böra upptagas till prövning sedan planläggningsarbetet fortskridit så långt, att behovet av dylik materiel kan med större säkerhet bedömas.

*Förvaring, kontroll och underhåll av staten
tillhörig luftskyddsmateriel.*

Då såsom förut berörts frågan huruvida de sirener, som anskaffas, skola uppsättas å sina platser redan i fredstid eller läggas i förråd icke för närvarande torde kunna avgöras, har utredningen icke beräknat kostnaden för vård och underhåll av denna materiel. Något större belopp synes i varje fall icke behöva avses härför.

Storleken av kostnaderna för förvaring, kontroll och underhåll av gasskyddsmateriel av olika slag blir delvis beroende på omfattningen av den utbildning och de övningar i luftskydd, som komma att bedrivas. Vad till en början angår sättet för materielens förvaring synes av inhämtade upplysningar framgå, att utrymme inom militära förråd praktiskt taget icke kan påräknas för gasskyddsmaterielen. Denna förvaras lämpligast i torra lokaler med jämn temperatur (0° till + 20° C). Dyliga lokaler torde mångenstädes stå till buds i källarutrymmen inom offentliga byggnader, såsom rådhus, tingshus, skolor m. fl. Genom decentralisering av förråden, så att behovet av lagringsutrymme å varje förvaringsplats blir relativt begränsat, torde man kunna i betydlig utsträckning inrymma förråden i byggnader av nyssnämnda slag. Den direkta tillsynen av materielen torde ofta mot något mindre arvode kunna utövas av vederbörande vaktmästare. För varje län lär försvarsassistenten kunna utöva inspektion av förråden. Den materiel, som användes för övningar, torde dock böra förvaras mera centralt och under tillsyn av sakkunnig personal. För förvaring, kontroll och underhåll av materielen erfordras ett årligt anslag, varjämte medel böra finnas för förnyelse av förrådet av indikeringsmateriel, allteftersom dylik materiel förbrukas vid övningar, för anskaffande av särskild övningsmateriel, såsom övningsgaser, gasluktlådor m. m., ävensom för bestridande av andra med luftskyddsövningar förbundna årligen återkommande materielkostnader. I avvaktan på praktiska erfarenheter från luftskyddsarbetet, torde man för dessa ändamål kunna beräkna ett belopp av 50 000 kronor om året. Under den första tiden, då inga eller ringa förråd finnas, torde detta belopp böra få avses jämväl för sådana anordningar i de tillämnade förvaringslokalerna, som kunna vara erforderliga.

Kontroll över tillverkning, försäljning och införsel av luftskyddsmateriel.

I flertalet länder, varest luftskydd organiserats, har man funnit lämpligt att införa bestämmelser, som reglera tillverkning, försäljning och införsel av olika slags luftskyddsmateriel, framför allt gasmasker. Syftet med dessa bestämmelser är i främsta rummet att åstadkomma kontroll av materielens kvalitet, men i vissa länder, såsom Danmark och Norge, synes även en priskontroll vara åsyftad. Behovet av en kvalitetskontroll på detta område sammanhänger tydligen med de ödesdiga verkningar, som kunna bliva följden, om t. ex. underhålliga gasmasker utsläppas i handeln och sedan komma till användning under krigsförhållanden. Nödvändigheten av en kontroll framstår så mycket tydligare i betraktande av det sätt, varpå luftskyddet i vissa främmande länder utnyttjats i kommersiellt hänseende. En mängd produkter av det mest skiftande slag ha förts i marknaden och gjorts till föremål för mer eller mindre framträdande reklam. Efter hand som kännedomen om luftskyddet vinner utbredning i vårt land, lär även, såsom för övrigt redan i viss omfattning ägt rum, å den svenska marknaden komma att utbudas luftskyddsmateriel av olika slag, och man torde kunna utgå ifrån att kvaliteten, om kontroll saknas, icke sällan kommer att bliva mindre god, fränsett att allmänheten kan lockas att köpa varor, som måste anses onödiga. Behov av kontroll inom förevarande område lär följaktligen även finnas i vårt land. Det torde böra ankomma på Kungl. Maj:t att utfärda föreskrifter i detta hänseende, och utredningen har ansett lämpligt att intaga en erinran härom i förslaget till luftskyddslag.

Beträffande det närmare innehållet i dessa föreskrifter må följande synpunkter framhållas. Kontrollen torde, åtminstone till en början, kunna begränsas till kvalitetskontroll. Skulle tendenser till uppskörtning av allmänheten visa sig, bör givetvis frågan om en prisreglerande kontroll upptagas till prövning. Kontrollen synes i främsta rummet böra avse gasmasker, skyddsapparater med syrgas samt filtreringsapparater för skyddsrum men bör i fall av behov kunna utsträckas till annan gasskyddsmateriel, vars beskaffenhet icke kan bedömas utan sakkunnig undersökning, såsom gasskyddskläder, indikeringsmateriel m. m. Däremot torde annan luftskyddsmateriel, vare sig den är avsedd för gasskydd eller ej, icke för närvarande böra ingripas under kontrollföreskrifterna. Såsom exempel på dylik materiel kan nämnas dörrar och luckor till skyddsrum jämte låsanordningar, gångjärn och tätningslister för dylika samt föremål avsedda för skyddsrummens inredning. Mot att låta dylik materiel omfattas av kontrollen talar icke minst den praktiskt betydelsefulla omständigheten, att det ofta är svårt att avgöra, om dylik materiel är avsedd för luftskyddsändamål. I fråga om brand- och sjukvårdsmateriel torde sistnämnda synpunkt få tillmätas avgörande betydelse.

Kontrollen bör tydligen omfatta såväl införsel till riket som tillverkning och försäljning inom landet. Såsom former för kontroll å införsel och till-

verkning synes närmast kunna ifrågakomma *typkontroll* för fastställande genom ingående prov med flera exemplar av en viss typs lämplighet, *seriekontroll* å enstaka exemplar av en godkänd typ för utrönande av huruvida kvaliteten upprätthålles samt *individuell kontroll* å föremål, varav enstaka eller ett fåtal exemplar införas eller tillverkas. Kontroll å försäljning kan ske medelst *lagerkontroll*, varigenom undersökes, huruvida andra än vederbörligen godkända varor saluföras, samt i övrigt kontrolleras, att med avseende å försäljningen meddelade bestämmelser följas. Kontrollbestämmelserna kunna lämpligen kompletteras med stadganden om märkning eller plombering av materielen.

Ledningen av kontrollarbetet synes böra utövas av luftskyddsinspektionen, medan det tekniska utförandet måste anförtros åt en institution, som förfogar över sakkunnig personal och erforderliga tekniska resurser. Då försvarsväsendets kemiska anstalt, vilken är avsedd att tillhandagå jämväl det civila luftskyddet med gasteknisk sakkunskap, torde komma att representera den största sakkunskapen på detta område och dessutom lär komma att omhändervä motvarande kontrollarbete beträffande krigsmaktens gasskyddsmateriel, synes det vara ur praktisk och ekonomisk synpunkt lämpligast, att den tekniska delen av kontrollarbetet uppdrages åt nämnda anstalt. Då för vissa kontrolluppgifter kan erfordras teknisk sakkunskap, som icke är tillfinnandes inom den kemiska anstalten, torde ett visst samarbete böra äga rum med statens provningsanstalt.

Kostnaderna för kontrollverksamheten, utom såvitt angår lagerkontrollen, lära kunna helt bestridas genom avgifter av importörer och tillverkare. Lagerkontrollen torde kunna utövas under medverkan av polismyndigheterna. I den mån därvid varor kunna behöva insändas till kemiska anstalten för undersökning, synas härav föranledda kostnader böra uttagas av försäljaren, om någon uraktlåtenhet eller överträdelse ligger denne till last, men eljest stanna å staten.

Kontrollbestämmelserna böra suppleras med erforderliga stadganden om straff vid överträdande av bestämmelserna samt om förverkande av olovliga varor.

I enlighet med de grunder, som sålunda angivits, har utredningen utarbetat ett förslag till förordning angående tillverkning, försäljning och införsel av gasskyddsmateriel, vilket förslag återfinnes i en vid betänkandet fogad bilaga (bil. B).

Säkerställandet av tillgången å luftskyddsmateriel under krig.

Tidigare har i olika sammanhang framhållits vikten av att materiel, som erfordras för luftskyddet men icke anskaffas i fredstid, verkligen står till buds vid luftskyddstillstånd. Detta gäller framför allt om byggnadsmaterialier, indikerings- och saneringsmateriel samt redskap och utrustning av olika slag. Planeringen i stort av landets försörjning med varor och förnödenheter i händelse av krig ankommer på rikskommissionen för ekonomisk

försvarsberedskap. Vid denna planläggning måste även luftskyddets behov beaktas. Det utredningsarbete, som erfordras för varubehovens beräkning, bör utföras av luftskyddsinspektionen. Sistnämnda myndighet torde även, såsom fallet är med militära förvaltningsmyndigheter, böra enligt de av rikskommissionen uppdragna riktlinjerna genom detaljerad planläggning, uppgörande av s. k. krigsleveranskontrakt o. s. v., sörja för förberedelsernas genomförande. I fråga om förnödenheter, som erfordras för såväl krigsmaktens som det civila luftskyddets behov, bör samarbete åvägbringas med vederbörande militära myndigheter. Såsom tidigare antytts kan det bliva nödvändigt att upplägga förråd av vissa förnödenheter för att tillgodose det behov, som kan uppstå, innan krigsindustrin kommer i gång. Stundom torde det därvid vara lämpligt — framför allt med hänsyn till behovet av förrådets omsättning — att avtal träffas med visst industriföretag om att företaget ständigt skall hava en bestämd minimikvantitet av varan i förråd.

En fråga, som på grund av sin vikt påkallar särskild uppmärksamhet, är frågan om säkerställandet av tillgången å gasmasker, varav i händelse av krig stor åtgång måste beräknas. I Sverige finnes endast en gasmaskfabrik. Det måste anses såsom synnerligen önskvärt, att tillverkning av gasmasker kommer till stånd även å annat håll inom landet.

KAP. X.

Kostnaderna för luftskyddet och deras fördelning.

Det har tidigare framhållits, att staten bör påtaga sig ledningen av luftskyddet och ansvaret för dess genomförande. Härav följer emellertid icke med nödvändighet, att staten skall bekosta alla de åtgärder, som äro hänförliga till luftskyddet, utan frågan härom tarvar närmare utredning.

Av tillgängliga uppgifter från utlandet synes framgå, att staten icke någonstades bekostar luftskyddet i dess helhet. Kostnaderna för luftskyddets centrala ledning och utbildningen torde dock flerstädes åvila staten. Kommunerna få i ett flertal länder bära en dryg del av utgifterna, i det att de bekosta icke blott luftskyddet för kommunala byggnader och inrättningar utan även det allmänna luftskyddet för kommunen, d. v. s. uppsättandet av de olika luftskyddsavdelningarna, inrättandet av offentliga skyddsrum, anordnandet av hjälplatser m. m. Luftskyddet för industrier och andra större anläggningar bekostas mångenstädes av anläggningens ägare och motsvarande gäller för det luftskydd, som erfordras för enskilda fastigheter.

Luftförsvarsutredningen har upptagit frågan om fördelningen av kostnaderna för såväl det aktiva som det passiva luftförsvaret till ingående behandling. I fråga om det aktiva, d. v. s. med militära maktmedel besörjda, luftförsvaret har luftförsvarsutredningen kommit till det resultatet, att detta försvar måste tillgodoses av statens militära organ och därför också bekostas av statsmedel. Beträffande det passiva luftförsvaret — luftskyddet — intager luftförsvarsutredningen i princip samma ståndpunkt. Härom anför luftförsvarsutredningen:

Ett mer eller mindre framgångsrikt luftanfall mot en ort, oavsett om densamma erhållit militärt skydd eller icke, medförde vissa konsekvenser för dess befolkning. Genom brandbomber förorsakades eldsvådor, andra bomber föranledde husras, personer skadades av gaser eller på annat sätt. Under fredliga förhållanden hade tydligen i likartade fall — vid en brand, ett ras, ett sjukdoms- eller olycksfall — eldsläcknings-, polis- eller sjukvårdsorganen skolat ingripa till skadornas begränsande och de skadades räddning och vård. Dessa förvaltningsgrenar måste fungera även vid ett krigsfall. Det kunde 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 förorsakats av ett luftanfall kunde icke frikalla de lokala organen från att utföra sitt vanliga arbete. Det vore blott dettas omfattning som ändrades, icke dess art. Det kunde heller icke vara lämpligt med tvenne så att säga konkurrerande organisationer, den ena för normala olycks- och sjukdomsfall, den andra för olycks- och sjukdomsfall, förorsakade av kriget. Man måste i stället tänka sig en utvidgning av den bestående organisationen. I den mån denna vore kommunal, borde den också sådan förbliva. Spörsmålet om kommunernas deltagande begränsades därigenom väsent-

ligen till frågan, huru kostnaderna för denna utvidgning skulle bestridas. — Vid ett stort industriföretag finnes enskilda brandkårer. Liksom kommunens motsvarande organisationer borde dessa kunna påräknas fungera jämväl under krig. Likaledes borde enskilda sjukvårdsanstalter kunna förväntas fortsätta och ofta utvidga sin verksamhet under krigstid och därigenom avlasta det allmänna. Av Röda Korset och andra frivilliga organisationer kunde väntas omfattande ingripande, till lättande av statens och kommunernas uppgifter. Dylik verksamhet vore 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 vore framkallat av kriget. Dessa luftskyddsåtgärders ovan skisserade natur och deras i mycket ofrånkomliga eller lämpliga anslutning till kommunala förvaltningsgrenar eller enskildas intressen medförde emellertid, att man på ifrågavarande område icke kunde genomföra en lika ovillkorlig befrielse för kommunerna och enskilda att delta i skyddsåtgärderna. Befintliga kommunala och enskilda anstalter måste även i krigstid bestå och efter måttet av sina krafter bidra till krigets lyckliga genomförande. Organisatoriska hänsyn kunde ock nödvändiggöra, att besörjandet av vidgade eller nya förvaltningsuppgifter måste ske genom förefintliga kommunala eller enskilda organ. Men så långt principen av de av kriget föranledda kostnadernas bestridande av statsmedel ändamålsenligt kunde genomföras, så långt borde den ock upprätthållas. Såsom regel kunde uppställas, att kommunerna och de enskilda skulle ställa sina organisationer och anstalter till luftskyddets disposition, men att staten måste i största möjliga utsträckning bestrida de ökade kostnader, som föranleddes av kriget.

Frågan om den principiella fördelningen av kostnaderna för luftskyddet kan visserligen lämna rum för åtskillig tvekan, men *civila luftskyddsutredningen* finner dock icke tillräckliga skäl föreligga att frånga den av luftförsvarsutredningen intagna ståndpunkten, att dessa kostnader som allmän princip böra bestridas av staten. Vissa icke oväsentliga avvikelser från denna regel — förutom att kommunerna böra under krig bekosta redan befintliga kommunala organs och personalstyrkors verksamhet i luftskyddets tjänst — äro betingade såväl av lämplighetshänsyn som i betraktande av att ett fullständigt genomförande av alla önskvärda luftskyddsåtgärder skulle medföra kostnader vida överstigande de belopp, som i fredstid kunde avses för luftskyddet. Det är med hänsyn härtill nödvändigt att, såsom ock skett i samband med redogörelsen för luftskyddets förberedande, noggrant skilja mellan de luftskyddsåtgärder, vilkas genomförande måste anses oundgängligt redan i fredstid, och sådana åtgärder, som, åtminstone i nödfall, kunna anstå till dess luftskyddstillstånd inträder. Endast beträffande åtgärder av det förra slaget har utredningen ansett sig kunna verkställa kostnadsberäkningar och framställa förslag om beviljande av anslag. Emellertid torde även i fråga om dessa, i fredstid nödvändiga åtgärder en gradering få ske, dels med hänsyn till behovet, så att staten i första hand bekostar det, varav behovet är mest trängande, och dels med hänsyn till den av luftförsvarsutredningen framförda synpunkten, att vissa kostnader på grund av det nära sambandet med kommunala förvaltningsgrenar och enskildas intresse rimligen böra stanna på kommuner och enskilda.

Om man ur nu angivna synpunkter granskar de i fredstid nödvändiga luft-

skyddskostnaderna, torde till en början stå klart — såsom för övrigt i den tidigare framställningen förutsatts — att staten måste vidkännas kostnaderna för luftskyddsinspektionen, vilka såsom förut angivits för budgetåret 1937/1938 beräknas uppgå till 191 000 kronor, samt för länsstyrelsernas och de statliga polismyndigheternas befattning med luftskyddet. I fråga om kostnaderna för övriga polismyndigheters verksamhet skulle det uppenbarligen vara föga rationellt att införa särskilda bestämmelser beträffande de utgifter, som för dessa myndigheter föranledas av luftskyddet, utan luftskyddsverksamheten bör i och med det att luftskyddet göres till en allmän ordningsangelägenhet även i förevarande avseende likställas med polisens övriga arbete.

I det föregående har redan berörts, hurusom utbildning av sådan personal, som erfordras för luftskyddets ledning och för instruktion av övrig personal — vilken kostnad för nästkommande budgetår beräknas till 15 000 kronor — bör ordnas och bekostas av staten. Utbildningen av annan aktiv personal torde, åtminstone i viss omfattning, få förutsättas komma att ske genom föranstaltande av de kommuner eller företag, varest sådan personal är anställd. För denna utbildning torde man även, såsom hittills skett framförallt beträffande den av Svenska Röda Korset bedrivna sjuktransport- och sjukvårdsutbildningen, kunna påräkna medverkan av enskilda sammanslutningar. För fortsatt bedrivande av nämnda utbildningsarbete föreslår utredningen, såsom förut nämnts, att Röda Korset beviljas ett anslag för nästa budgetår å 20 000 kronor. Frågan om statsunderstöd åt annan genom frivilliga sammanslutningar anordnad luftskyddsutbildning torde böra upptagas till prövning, sedan den frivilliga luftskyddsverksamheten erhållit en fastare organisation.

Till den luftskyddsmateriel, som i första hand bör anskaffas, måste räknas sirener för alarmering av befolkningen samt alarmeringscentraler för varskoende av viss aktiv personal m. fl. Kostnaden härför beräknas enligt vad tidigare anförts till 1 150 000 kronor. Denna utgift torde staten böra vidkännas i sin helhet.

Anskaffande av personlig gasskyddsutrustning för den aktiva luftskyddspersonalen är en angelägenhet, som i betydelse synes jämförlig med frågan om alarmeringens tillgodoseende. Enligt vad tidigare yttrats bör för detta ändamål ävensom för anskaffande av viss specialutrustning för hjälplatser och viss indikeringsmateriel anslås ett belopp av sammanlagt 5 000 000 kronor. Då dylik materielanskaffning uteslutande föranledes av luftskyddets behov, bör densamma med den principiella ståndpunkt som utredningen intagit ske genom statens försorg. En dylik anordning torde även med hänsyn till vad ovan anförts rörande materielens förvaring vara den mest ändamålsenliga. Kostnaden för förvaring, kontroll och underhåll av gasskyddsmaterielen, vilken såsom i det föregående angivits preliminärt beräknats till sammanlagt 50 000 kronor om året, torde jämväl böra bestridas av statsmedel.

Såsom förut framhållits måste det anses synnerligen önskvärt, att mera tidsödande arbeten, vilka erfordras för inrättande av planerade skyddsrum inom äldre byggnader, komma till stånd redan i fredstid. Kostnaderna för

det byggnadstekniska luftskyddets genomförande äro emellertid, såsom jämväl framgår av det tidigare anförda, av sådan storleksordning, att staten icke ens till någon mera väsentlig del kan bestrida dem. Ej heller torde man — åtminstone för närvarande — kunna införa bestämmelser, varigenom kommuner eller enskilda åläggas att bestrida dessa utgifter. Det torde således i det stora hela få ankomma på ägaren eller innehavaren av en fastighet att frivilligt sörja för att skyddsrum inrättas.

I egenskap av fastighetsägare bör staten föregå med gott exempel genom att efter hand vidtaga förstärkningsarbeten i sådana statens byggnader, vareft behov av skyddsrum kan anses föreligga och byggnadens konstruktion icke lägger hinder i vägen härför. Kostnaden för ifrågavarande åtgärder kan icke med större noggrannhet beräknas utan mera ingående undersökningar.

Med ledning av förenämnda, av byggnadsstyrelsen verkställda undersökning torde man kunna antaga, att genom ett anslag på 1 000 000 kronor det väsentliga behovet av skyddsrum i de under byggnadsstyrelsens inseende stående fastigheterna skulle bliva tillgodosett. I avvaktan på en fullständigare kostnadsberäkning torde enligt utredningens mening för skyddsrumsarbeten i dessa byggnader böra avses ett anslag å 500 000 kronor. Beträffande kostnaden för inrättande av skyddsrum i byggnader, som tillhöra statens affärsdrivande verk, har någon beräkning icke kunnat göras, men tydligt är, att kostnaderna för dessa byggnader bliva avsevärda. Likaväl som dessa utgifter för enskilda företag böra anses som driftskostnader, torde statens affärsverk — i den mån nödiga byggnadstekniska luftskyddsåtgärder komma till utförande — få räkna kostnaderna härför som allmänna omkostnader för driften.

Tidigare har framhållits, att beträffande nybyggnader inom ur luftskyddsynpunkt mera utsatta områden erforderliga byggnadstekniska luftskyddsåtgärder böra göras obligatoriska. Enligt utredningens mening kan det icke komma i fråga att i någon form giva vederbörande byggherre ersättning för den merkostnad, som föranledes av dessa åtgärder. Däremot synes det lämpligt, såvitt angår äldre byggnader, att staten för att stimulera intresset för inrättande av skyddsrum lämnar bidrag till åtgärder härför, även då det icke är fråga om statens egna byggnader eller företag. Då det av ekonomiska skäl torde vara uteslutet att lämna något mera verksamt stöd åt anordnande av enskilda skyddsrum, torde statens understödande verksamhet på detta område få begränsas till kommunala skyddsrum. I främsta rummet böra därvid bidrag lämnas till inrättandet av centraler för den lokala luftskyddsledningen, till skyddsrum för aktiv personal i övrigt, till hjälpplatser och, i den mån anslagen lämna tillgång därtill, till offentliga skyddsrum. Bidragens storlek torde kunna bestämmas till $\frac{2}{3}$ av byggnadskostnaden. För det första budgetår, under vilket luftskyddslagen är i kraft, bör enligt utredningens mening för detta ändamål anslås 500 000 kronor. Erforderlig kontroll i fråga om behovet av skyddsrum i varje särskilt fall, anordningarnas ändamålsenlighet och

medlens användning för det avsedda ändamålet torde kunna utövas genom luftskyddsinspektionen.

Om sålunda enligt utredningens mening en stor återhållsamhet i fråga om anslag till det byggnadstekniska luftskyddet är under nuvarande förhållanden påkallad, torde däremot kunna ifrågasättas att i tider av stor arbetslöshet utföra skyddsrumsarbeten i större utsträckning.

I den mån man icke kan räkna med understöd från det allmännas sida till enskilda industriföretag eller husägare för inrättande av skyddsrum, torde det böra övervägas, om icke den, som vidtager en dylik åtgärd, skulle i skattehänseende kunna ställas något gynnsammare än vad nu är fallet. Enligt gällande bestämmelser må vid beräkning av inkomst av fastighet eller av rörelse, i vilken användes företagaren tillhörig fastighet, avdrag icke göras för ny-, till- eller ombyggnad av fastigheten, varunder torde få hänföras inrättande av skyddsrum i en befintlig fastighet eller utförande av särskild skyddsrumsanläggning. Då åtgärder av dylik art icke torde medföra en värdeökning å fastigheten, som tillnärmelsevis svarar mot utgiften, synes det rimligt att kostnaden, i den mån den utslutande är föranledd av skyddsanordningar, i skattehänseende jämställas med reparationskostnad. En bestämmelse i dylik riktning, vilken skulle vara ägnad att i viss mån uppmuntra till iordningställande av skyddsrum, torde såvitt av utredningen kan bedömas icke i nämnvärd grad påverka det allmännas beskattningsunderlag. Utredningen får därför förorda sådan ändring i skattelagstiftningen, som nu ifrågasatts.

Åtgärder avseende driften vid kommunala verk eller motsvarande anläggningar, som tillhöra enskilda, böra enligt utredningens mening ej bekostas av staten, utan torde som redan antytts kostnaderna härför på grund av det nära sambandet med kommunala förvaltningsgrenar och enskildas intressen böra stanna på vederbörande kommun eller företag. Något tvång att genomföra åtgärderna torde dock i allmänhet ej böra stadgas. Emellertid kunna vissa sådana åtgärder — t. ex. övergång till centralmanövrering för tändning och släckning av den elektriska gatubelysningen — vara av den beskaffenheten att desamma icke endast äro av stor betydelse för luftskyddet utan även innebära en modernisering eller rationalisering av driften eller te sig önskvärda ur andra synpunkter, samtidigt som de kunna genomföras successivt under loppet av flera år. Stundom är kostnaden för åtgärden ringa i förhållande till åtgärdens betydelse för luftskyddet. Under sådana förutsättningar synes rimligt, att viss möjlighet beredes att ålägga ägaren till en dylik anläggning att vidtaga åtgärden i fråga. Det förefaller som om man lämpligen skulle kunna anförtro åt Konungen att meddela ett åläggande av sådant slag. Förutsättningarna härför torde kunna angivas sålunda, att åtgärden dels skall vara av sådan vikt, att med dess vidtagande icke utan äventyrande av luftskyddet kan anstå, dels icke skall för ägaren eller innehavaren medföra oskäligen kostnad. Att närmare beskriva åtgärderna synes icke vara erforderligt, utan torde det få ankomma på Konungen att vid meddelande av beslut

i dylika frågor beakta samtliga förekommande omständigheter. Ett stadgande av nu angivna innebörd har influerat i utredningens förslag till luftskyddslag.

De av utredningen förordade anslagen, med undantag av dem som avse skyddsrum, synas böra uppföras under femte huvudtiteln. Anslagen till skyddsrum torde böra hänföras under sjätte huvudtiteln. Beträffande varje i riksstaten för luftskyddsändamål uppfört anslag synes lämpligen böra iakttagas, att anslaget upptages för sig med angivande av att detsamma avser åtgärd för luftskyddet.

KAP. XI.

Motivering till förslaget till luftskyddslag.

1—7 §§.

Beträffande motiveringen till denna del av lagförslaget, som avser att gälla förhållandena såväl i fred som i krig, hänvisas till vad tidigare yttrats i kap. VIII (sid. 80 ff.). Utöver vad där anförts må ytterligare framhållas följande. I olika sammanhang har under den tidigare framställningen betonats vikten av samarbete mellan de myndigheter, som skola handhava luftskyddet, och andra myndigheter, vare sig civila eller militära, vilkas verksamhetsområden hava beröring med luftskyddet. Att bestämmelser i sådant hänseende icke influtit i lagförslaget beror ej på att utredningen anser dylika bestämmelser överflödiga utan har sin grund däri, att desamma med hänsyn till det allmänna stadgandet i § 47 regeringsformen om samverkan mellan myndigheter icke torde behöva meddelas i form av *lag* utan lämpligen böra inflyta i instruktionerna för de olika myndigheterna eller i de närmare föreskrifter om luftskyddet, som eljest kunna komma att utfärdas (jämför förslaget till luftskyddslag 33 § första stycket).

Beträffande 5 § må framhållas, att där ställföreträdande luftskyddschef utsetts, ansvaret för luftskyddets förberedande ändock åvilar den egentliga luftskyddschefen. Av ställföreträdande luftskyddschefer kunna ifrågakomma olika slag. Sålunda bör kunna förordnas vikarie för den ordinarie luftskyddschefen, vilken vid förhinder för denne inträder i hans befogenheter. Vidare kan, såsom förut framhållits, erfordras en ställföreträdande luftskyddschef såsom lokal representant för luftskyddet inom ort, varest luftskyddschefen ej är bosatt, eller för visst distrikt av en större stad. Slutligen bör den å sid. 118 omnämnde luftskyddsledaren vid ett sådant industriföretag, varest särskilt luftskydd är organiserat, erhålla ställning såsom ställföreträdande luftskyddschef.

8 §.

Beträffande luftskyddsinspektionens verksamhet för luftskyddets förberedande hänvisas till vad som yttrats å sid. 81, 91—92, 95, 98, 102—103, 107, 116 och 126.

9 §.

I fråga om länsstyrelsens befattning med luftskyddets förberedande hänvisas till kap. IX, särskilt sid. 93, 99 och 116.

10 §.

På luftskyddschefen ankommer flertalet av de förberedelseåtgärder, för vilka redogöres i kap. IX.

11 §.

Angående skyldighet att biträda vid luftskyddets planläggning hänvisas till sid. 93—94 (jämför sid. 102).

Såsom framgår av det föregående böra vissa luftskyddsåtgärder utföras redan i fredstid. Det kan t. ex. ifrågakomma att uppställa sirener eller i allt fall anordna uppställningsplatser och framdraga ledningar till desamma. För sådant ändamål böra kunna utväljas de härför mest lämpade byggnaderna. Om såsom av utredningen föreslagits sirenernas uppställande bekostas av staten, torde i allmänhet någon olägenhet av åtgärden i fråga icke uppkomma för byggnadens ägare eller innehavare. Denne bör under sådana omständigheter icke kunna förhindra sirenernas uppställande på den av luftskyddschefen utsedda platsen. Ett allmänt stadgande av sådan syftning innefattas i sista delen av 11 §.

12 §.

Utöver vad ovan å sid. 131 (jämför sid. 96 och 97) yttrats må angående denna paragraf här endast framhållas följande.

Innan framställning till Konungen göres, böra de lokala luftskyddsmyndigheterna genom förhandlingar söka förmå vederbörande kommun att vidtaga de erforderliga åtgärderna. Man torde kunna utgå ifrån, att förevarande bestämmelse endast i sällsynta fall kan behöva anlitas. Det torde i sådant fall böra ankomma på länsstyrelsen att göra framställning i ärendet.

13 §.

Mera omfattande övningar i vissa grenar av luftskyddet, såsom mörkläggning m. m., äro av den art, att allmänhetens medverkan erfordras för övningarnas genomförande. Då såsom förut framhållits den högsta ledningen av luftskyddsutbildningen, däri inbegripet allmänhetens övande, bör åvila de ansvariga myndigheterna, har utredningen ansett sig böra föreslå förbud för anordnande av luftskyddsövningar, vid vilka allmänhetens medverkan påkallas, utan tillstånd av länsstyrelsen. Dylikt tillstånd bör dock icke erfordras därest Konungen, t. ex. i samband med en militär luftförsvarsövning, påbjudit luftskyddsövningens avhållande. Med »allmänheten» avses en större och mera obestämd krets av deltagare, således icke medlemmarna av en viss kår eller förening. Då det rör sig om en större krets av personer, torde även dessas ställning i förhållande till övningens anordnare böra tillmätas en viss betydelse. Om sålunda vid en industri luftskyddsledaren anordnar en övning för personalen, torde icke vid en dylik övning allmänhetens medverkan kunna sägas vara påkallad, vilket däremot synes vara fallet, om övningen anordnas av en utomstående person eller sammanslutning.

För genomförandet av en luftskyddsövning, vid vilken allmänheten medverkar, erfordras föreskrifter av olika slag, framför allt beträffande anordnandet av belysning och signalering med ljudsignalapparater. Även föreskrifter med avseende å allmän ordning och säkerhet i övrigt kunna vara

erforderliga. Enligt förevarande paragraf skall det i allmänhet ankomma på länsstyrelsen att utfärda föreskrifter i dessa hänseenden. Då det gäller att i fredstid stadga undantag från motorfordonsförordningen, vägtrafikstadgan och andra allmänna stadganden om trafiken, har det dock ansetts riktigast att lägga avgörandet härom hos Kungl. Maj:t (beträffande motsvarande förhållanden under luftskyddstillstånd hänvisas till 21 § och motiveringen till densamma). Det torde vara självfallet, att länsstyrelse vid meddelande av föreskrifter enligt 13 § icke äger ingripa i annan myndighets befogenhetsområde, t. ex. genom meddelande av bestämmelser rörande järnvägssignaler.

14 §.

Beträffande själva termen luftskyddstillstånd hänvisas till det å sid. 92 anförda. Luftskyddstillstånd innebär enligt lagförslaget strängt taget endast det rättsliga läge, som inträder i och med det att förordnande enligt 14 § meddelas och varigenom de legala förutsättningarna skapas för snabba och effektiva åtgärder till skydd mot luftanfall. Följaktligen innebär luftskyddstillstånd icke i och för sig, att de för luftskyddet uppgjorda planerna skola förverkligas, utan härom erfordras ett särskilt beslut av Konungen med närmare angivande av i vilka hänseenden planerna skola bringas till utförande. Uppenbart är emellertid, att luftskyddstillstånd icke anbefalles, såvida icke avsikten är att åtminstone i avsevärd mån utföra de planlagda åtgärderna.

15 §.

Såsom förut (sid. 57) anförts torde man få räkna med att utrymning av hotade orter kan komma att ske såväl på myndighets befallning som på frivillighetens väg efter uppmaning av myndighet. Vidare har framhållits (sid. 99), att det bör vara Kungl. Maj:t förbehållet att påbjuda utrymning. I förevarande paragraf tillerkännes Konungen dylik rätt. Frågan om vilken eller vilka myndigheter, som i händelse av luftskyddstillstånd böra handhava utrymningen, torde i lagen böra lämnas öppen för att möjliggöra anpassning efter olika förhållanden. Lagförslaget stadgar därför beträffande bestämmande av uppehållsort för dem, som åläggas att lämna sitt hemvist, att uppehållsorten anvisas eller godkännes av den myndighet, Konungen förordnar. Av det förut anförda torde framgå, att utrymningsproblemet ingalunda kan lösas enbart genom ett lagstadgande. En förutsättning för att lagstadgandet skall kunna göras gällande är att utrymningen organiserats såvitt angår transport, förplägnad, inkvartering och ekonomiskt stöd åt den del av befolkningen, som skall flytta bort. Även om vistelsen å den nya uppehållsorten skulle bli långvarig, bör icke därav följa mantalsskrivningsplikt med ty åtföljande hemorts rätt i fattigvårdshänseende inom uppehållskommunen.

För att utrymningen skall kunna upprätthållas, måste förbud stadgas för återflyttning till hemorten utan myndighets tillstånd. Ett tillfälligt besök i hemorten torde dock icke behöva förbjudas. I nu nämnda hänseenden

torde anledning saknas att göra skillnad mellan dem, som bortflyttat på myndighets befallning, och sådana personer, vilkas bortflyttning föranletts allenast av en uppmaning från myndigheten. Förevarande paragraf har avfattats med hänsyn till de här anförda synpunkterna.

16 §.

Beträffande motiveringen till denna paragraf hänvisas till sid. 127—128.

17 och 18 §§.

I regeringsformen § 74 stadgas om rekvisitionsrätt för krigsmaktens behov. Rekvisitionsrätten äger bestånd, på sätt närmare regleras i särskild lag, från den dag, då, enligt beslut av Konungen i statsrådet och efter utfärdande av riksdagskallelse, rikets krigsmakt eller någon del därav ställes på krigsfot, och intill den dag, då krigsmakten skall återgå till fredsfot. Föremål för rekvisition äro förnödenheter och tjänstbarheter, som må vara att i orten tillgå och som erfordras för fyllande av sådana krigsmaktens oundgängliga behov, vilka icke på annat sätt kunna med tillräcklig skyndsamhet tillgodoses.

Med stöd av nämnda grundlagsstadgande hava utfärdats lagen den 24 maj 1895 (nr 43) angående skyldighet för kommuner och enskilda att fullgöra rekvisitioner för krigsmaktens behov och lagen den 27 april 1934 (nr 84) om anskaffning av hästar och fordon för krigsmaktens ställande på krigsfot (häst- och fordonsanskaffningslag). Till båda dessa lagar ha utfärdats verkställighetsförordningar (rekvisitionsförordningen samt häst- och fordonsanskaffningsförordningen).

Rekvisitionslagen innehåller en specificerad uppräknig å de olika slag av förnödenheter och tjänstbarheter, som få tagas i anspråk genom rekvisition. I den mån priset på varor och tjänstbarheter kan på förhand bestämmas, skola taxor däröver upprättas. För uppgörande av taxorna och för bestämmande av sådan ersättning som icke utgår efter taxa, tillsätts dels för varje landstingsområde respektive stad, som ej deltagar i landsting, en *lokal värderingsnämnd* och dels för hela riket en *riksvärderingsnämnd*. Lokal värderingsnämnd består av en av landstinget respektive stadsfullmäktige vald ordförande samt två ledamöter, av vilka en utses av arméfördelningschefen (militärbefälhavaren) och en av länsstyrelsen. Riksvärderingsnämnden består av fem ledamöter, av vilka ordföranden och två ledamöter utses av Konungen och de båda andra ledamöterna, särskilt för varje ärende på därom av ordföranden gjord framställning, av kommerskollegium och lantbruksstyrelsen, med iakttagande därav, att för ärendet erforderlig sakkunskap blir behörigen företrädd.

Kompetensfördelningen mellan de båda nämnderna är i stort sett ordnad sålunda. Riksvärderingsnämnden bestämmer i första hand vad som skall i taxa prissättas av de lokala värderingsnämnderna, priset å sådana varor, vilka lämpligen böra prissättas av riksvärderingsnämnden, ersättning för fastigheter och annan särskilt angiven egendom, för vilken ersättningen kan an-

tagas komma att överstiga tvåtusen kronor, ävensom ersättning för kvarter i visst fall samt ersättning, som fordras utöver i taxa fastställt belopp. Lokal värderingsnämnd upprättar taxor i fall varom nyss sagts samt handlägger övriga ersättningsfrågor i första instans. Taxa, som upprättats av denna nämnd, skall underställas riksvärderingsnämndens prövning. Klagan över den lokala nämndens beslut får föras hos riksvärderingsnämnden. Riksvärderingsnämndens beslut får icke överklagas.

Likvid för fullgjord rekvisition erlägges där så kan ske kontant men då detta ej låter sig göra genom en tre månader efter utställandet till betalning förfallen anvisning, löpande med fem procent ränta. Angående verkställandet av dylik likvid meddelas närmare bestämmelser i rekvisitionsförordningen.

Rekvisitionslagen och rekvisitionsförordningen ha inom rikskommissionen för ekonomisk försvarsberedskap underkastats omarbetning, vilken resulterat i att rikskommissionen till Konungen avgivit förslag till nya författningar i ämnet. Dessa förslag, vilka icke torde kunna anses innefatta avsteg från den äldre lagstiftningens huvudprinciper, ha ännu icke förelagts riksdagen.

Inom rikskommissionen ha ytterligare utarbetats vissa författningsförslag, som äro avsedda att reglera hushållningen under krig. Bland dessa märkes till en början förslag till en militär förfogandelag, avsedd att utgöra grundvalen för vissa krigsförberedelser, innan mobilisering anbefallts och därigenom förutsättning skapats för anlitande av rekvisitionsförfarande. Denna lag är avsedd att träda i kraft redan i fredstid. Utbryter krig, erfordras emellertid en mera vidsträckt förfoganderätt för statsmakterna, och med hänsyn härtill har rikskommissionen, efter mönster från kristidslagstiftningen, utarbetat förslag till en allmän förfogandelag, vilken är avsedd att framläggas först i händelse av mobilisering. I och med utfärdandet av sistnämnda mera vidsträckta förfogandelag, skulle den militära förfogandelagen upphöra att gälla. Ersättningar för i anspråk tagen egendom m. m. skulle enligt den allmänna förfogandelagen bestämmas av ett särskilt organ, *statens värderingsnämnd*. Av hänsyn till nödvändigheten av enhetliga grunder för prissättningen skulle — varom jämväl ett lagförslag upprättats — statens värderingsnämnd övertaga de funktioner, som enligt rekvisitionslagen tillkomma riksvärderingsnämnden.

Det komplex av krigshushållningsförfattningar och förslag därtill, varför nu redogjorts, tillgodose icke luftskyddets behov. Rekvisitionslagen och den militära förfogandelagen avse endast krigsmaktens behov — alltså icke det civila luftskyddet. Den allmänna förfoganderättslagen, som är avsedd att träda i kraft först efter mobilisering, lämpar sig icke såsom grundval för luftskyddets krigsförberedelser, vilka om möjligt böra föregå mobiliseringen. Sistnämnda lag kan däremot på ett senare stadium få stor betydelse i fråga om tillverkning och anskaffning av för luftskyddet erforderlig materiel m. m. Förslaget till allmän förfogandelag innehåller vidare ett stadgande om förfoganderätt till byggnad för beredande av bostad åt husvilla, vilket även ur luftskyddssynpunkt torde vara påkallat.

Om sålunda behovet av bestämmelser, som underlätta luftskyddets förberedande, i stort sett icke tillgodoses genom ifrågavarande lagstiftning, bör likväl hänsyn till densamma tagas vid utformandet av de rekvisitions- eller förfoganderättsbestämmelser, som erfordras för luftskyddet. Ovan antydda hänsyn till prisbildningssynpunkterna medföra, att luftskyddets försörjning med förnödenheter måste inordnas i det allmänna krigshushållningssystemet. Detta torde få ske på det sätt, att rekvisitionslagens nämnder och taxor bli normgivande även för anskaffning av förnödenheter för luftskyddet. Då den militära krigshushållningens planläggning torde ske på sådant sätt, att rekvisition endast undantagsvis skall behöva förekomma, lär med hänsyn till rekvisitionsnämndernas arbetsbörda något avgörande hinder icke behöva möta mot den ifrågasatta anordningen. Ur luftskyddets synpunkt kunde det visserligen synas lämpligare med ett större antal nämnder, så att det åtminstone funnes en nämnd i varje mera betydande stad, men om luftskyddslagen, såsom i 18 och 20 §§ föreslagits, hänvisar till rekvisitionslagen beträffande nämnderna, torde luftskyddets särskilda krav kunna beaktas vid framläggande av proposition med förslag till ny rekvisitionslag.

I 17 § 1 *mom.* angives förutsättningen för att egendom må tvångsvis tagas i anspråk för luftskyddsändamål. Förslaget skiljer sig i detta hänseende från rekvisitionslagen framför allt därutinnan, att mobiliseringsorder och därmed följande riksdagskallelse icke utgör förutsättning för förfoganderätten. För att sådan rätt skall inträda fordras, att luftskyddstillstånd råder och att förfogandet prövas nödigt för luftskyddsändamål. Någon detaljerad uppräknning av vad som får tagas i anspråk har icke ansetts erforderlig. I syfte att främja frivilligt anskaffande av gasskyddsutrustning, brandredskap, materialier för anordnande av skyddsrum m. m. föreslås en bestämmelse, som i viss mån från rekvisition undantager dylik egendom, anskaffad för det enskilda luftskyddet eller för skyddande av t. ex. en industri.

I 17 § 2 *mom.* meddelas med hänsyn till luftskyddets särskilda förhållanden stadganden angående upplåtelsens rättsliga natur — äganderätt eller nyttjanderätt. Då den i anspråk tagna egendomen i allmänhet icke bortföres från orten och ofta, såsom fallet i regel torde bliva med fordon, endast tages i anspråk för särskilda tillfällen, bör nyttjanderättsupplåtelse i stor utsträckning kunna komma till användning. Denna omständighet, bland andra, föranleder från rekvisitionslagen avvikande bestämmelser.

Frågan om kollision mellan militär rekvisitionsrätt och förfoganderätt enligt luftskyddslagen behandlas i 17 § 3 *mom.* Militärmyndighetens anspråk gives företrädesrätt, såvida det icke ingår i behörigen granskad luftskyddsplan, att egendomen skall tagas i anspråk för luftskyddsändamål. Även i sistnämnda fall kan emellertid militärmyndighetens anspråk tillerkännas företräde, dock endast efter Konungens förordnande. Denna paragraf bygger på den förutsättningen att den territoriella militäre befälhavaren beredes tillfälle att på lämpligt sätt taga del av luftskyddets planläggning. Bestämmelser i sådant hänseende torde böra utfärdas i samband med det närmare reglerandet av planläggningsarbetet.

I 18 § meddelas vissa föreskrifter angående förfarandet då egendom tages i anspråk. Sålunda stadgas i 1 *mom.*, att anfordran att tillhandahålla egendom skall, då det begäres, ske skriftligen. Det har icke ansetts nödigt att, såsom rekvisitionslagen föreskriver, göra skriftlig rekvisition obligatorisk. Däremot måste kvitto under alla omständigheter lämnas och däri bör angivas, huruvida upplåtelsen avser äganderätt eller nyttjanderätt.

Paragrafens 2 *mom.* innehåller en bestämmelse om att löseskilling eller legoavgift skall bestämmas så snart ske kan. I allmänhet torde detta dock icke kunna ske förrän efter det egendomen tagits i anspråk. Med hänsyn härtill är det angeläget att alla förbrukningsartiklar, som kunna erfordras för luftskyddet, upptagas i rekvisitionstaxorna. Beträffande egendom, som är avsedd att endast vid särskilda tillfällen tagas i anspråk, t. ex. fordon, bör legoavgiften kunna fastställas en gång för alla, t. ex. i förhållande till den tid, egendomen varje gång användes. Då ett sådant förfarande icke synes vara förutsatt enligt rekvisitionslagen, har här intagits en bestämmelse i detta hänseende. — Egendom, som tagits i anspråk, kan i följd av användandet i luftskyddets tjänst skadas eller eljest undergå värdeminskning. Därest egendomen tagits i anspråk med nyttjanderätt, bör ägaren erhålla gottgörelse för värdeminskningen. En uppgörelse mellan staten och ägaren bör därför äga rum, då egendomen icke längre erfordras för luftskyddet, vare sig därför att kriget eller krigsfaran upphört eller av annan anledning, t. ex. att egendomen förstörts. En erinran härom innefattas jämväl i förevarande moment.

Angående sättet för bestämmande och erläggande av löseskilling, legoavgift eller annan ersättning, som avses i 18 §, innehåller 3 *mom.* en hänvisning till rekvisitionslagen. Härutinnan hänvisas till det förut anförda.

19 §.

För att bestämmelserna om rätt att taga i anspråk egendom för luftskyddet skola erhålla full effektivitet erfordras, att vederbörande myndigheter äga kännedom om förefintliga tillgångar av för luftskyddet användbar materiel m. m. Möjlighet för åläggande av deklarationsplikt, i enlighet med vad som förekom under kristiden, bör därför stå länsstyrelsen till buds. Förevarande paragraf avser att tillgodose detta syfte. Enligt 28 § belägges lämnande av oriktiga uppgifter vid deklarationspliktens fullgörande med straff.

20 §.

För luftskyddets genomförande erfordras, att fastighetsägare och andra innehavare av egendom, som beröras av luftskyddets planläggning, vidtaga åtgärder av olika slag med egendomen, såsom utrymning av vindar m. fl. åtgärder för brandskyddets främjande, iordningställande av skyddsrum m. m. Även om dylika åtgärder avse att skydda enskild egendom och enskilda personer, torde det icke böra överlätas åt det privata initiativet att avgöra vilka åtgärder, som böra verkställas och i vilken utsträckning åtgärderna skola genomföras.

Avgörandet i dessa hänseenden bör enligt utredningens mening som regel tillkomma vederbörande luftskyddsmyndighet och denna bör förfoga över erforderliga tvångsmedel för åtgärdernas genomförande. Olägenhet eller intrång, som ofta blir en följd av dylika åtgärder, kan drabba såväl egendomens ägare som en hyresgäst eller annan rättsinnehavare med avseende å egendomen. I 1 mom. av förevarande paragraf har intagits ett allmänt stadgande om skyldighet för olika rättsobjekt att underkasta sig sådana åtgärder, varom här är fråga. Dessa åtgärder äro i allmänhet till väsentlig del företagna i deras intresse som drabbas av intrång. I regel äro åtgärderna icke alltför ekonomiskt betungande och de beröra på ungefär samma sätt ett flertal personer inom en viss ort. Under sådana omständigheter synes ersättning av statsmedel icke böra utgå till dem, som nödgas verkställa åtgärderna eller lida intrång av desamma. Ej heller bör en hyresgäst kunna påfordra något skadestånd av fastighetsägaren för en åtgärd, som denne är nödsakad att företaga. Förhållandena kunna emellertid även vara sådana, att åtgärden för någon rättsägare medför avsevärd kostnad eller skada. Om t. ex. ett garage, som inbringar en anseelig hyra, tages i anspråk såsom offentligt skyddsrum, synes det rimligt, att fastighetsägaren tillerkännes en viss ersättning härför. Att fastställa några mera detaljerade regler för ersättningsbeloppets bestämmande torde icke vara lämpligt. Med hänsyn härtill har i 2 mom. av förevarande paragraf, varest en bestämmelse om ersättning i dylika fall införts, föreskrivits, att vederbörande rättsägare må tillerkännas ersättning »efter ty prövas skäligt». Beslut om ersättning, som då taxor härvidlag icke kunna vara tillämpliga alltid bör bestämmas av rekvisitionsnämnd, torde böra meddelas så snart ske kan. Mången gång lär det emellertid vara omöjligt att på förhand bestämma hela ersättningsbeloppet, t. ex. då skada kan väntas uppkomma genom begagnandet av en lokal, som tagits i anspråk. I dylika fall torde det vara lämpligt, att en del av ersättningen bestämmes i samband därmed att egendomen tages i anspråk och att förbehåll göres om rätt till ytterligare ersättning. Ersättningen bör kunna bestämmas att utgå å vissa tider, såsom kan vara lämpligt, då densamma utgör vederlag för mistad avkastning eller förlust av nyttjanderätt. Bestämmelserna i förevarande moment hava avfattats jämväl med hänsyn till nu anförda synpunkter.

21 §.

Denna paragraf motsvarar i viss mån vad som föreskrivits i 13 § med avseende å luftskyddsövning. I nu förevarande paragraf har dock icke någon inskränkning gjorts i länsstyrelsens rätt att utfärda bestämmelser, som innefatta undantag från allmänna stadganden angående trafiken. Såsom framgår av det förut anförda (sid. 98) torde det böra ankomma på Kungl. Maj:t att utfärda allmänna föreskrifter i sådant hänseende, varför länsstyrelsernas bestämmanderätt i denna del torde begränsas till angivande av de allmänna bestämmelsernas tillämplighetsområde.

22 §.

Tidigare har berörts hurusom för luftskyddets genomförande under luftskyddstillstånd erfordras tjänsteplikt för viss personal, den s. k. aktiva personalen. Frågan om denna personals frikallande från krigstjänst har även behandlats (sid. 105 ff). I förevarande paragraf meddelas närmare bestämmelser om personalens uttagande. Personal må enligt lagförslaget uttagas för alla de olika grenarna av den aktiva luftskyddstjänsten. Den obligatoriska tjänsteplikten är begränsad till män i åldern 18—60 år (liksom i fråga om släckande av skogseld). Vid uttagandet av personal skola i första hand ifrågakomma frivilliga, vare sig män eller kvinnor, därest de äro lämpliga för tjänsten i fråga, i övrigt uttages till varje slag av tjänst den personal, som är lämpligast. Självfallet kunna icke helt arbetsoförmögna personer komma i fråga till luftskyddstjänst, men något särskilt stadgande därom har icke ansetts erforderligt. Att märka är, att en del av personalen inom luftskyddet, såsom observatörer, telefonvakter, bilförare m. fl., mycket väl kan rekryteras bland personer med klen kroppskonstitution.

Av hänsyn till krigsmaktens personalbehov bör rätten att uttaga personal för det allmänna luftskyddet icke omfatta krigstjänstskyldiga, vare sig dessa äro inkallade till krigstjänst eller icke. Såsom krigstjänstskyldig i denna mening bör dock givetvis icke anses den, som av hänsyn till luftskyddet åtnjuter uppskov med krigstjänst. Jämställda med krigstjänstskyldiga i förevarande avseende äro personer, vilka på grund av avtal skola stå till krigsmaktens förfogande i händelse av krig.

Samma skäl, som föranleda att ett stort antal personer av hänsyn till rikets tjänst och det allmännas behov erhålla uppskov med inställelse vid mobilisering eller, då det är fråga om vid krigsmakten fast anställd personal, ställas till viss myndighets eller visst företags förfogande, böra leda till att dessa personer befrias från aktiv tjänst inom det allmänna luftskyddet. Från dylik tjänst böra sålunda undantagas alla, som enligt uppskovskungörelsen erhålla uppskov för annat ändamål än fullgörande av luftskyddstjänst. Kretsen av dem, som skola undantagas, måste emellertid göras än vidare. Uppskovskungörelsen tager nämligen icke hänsyn till dem, som icke äro i värnpliktsåldern. Icke minst inom denna kategori finnas personer, vilkas arbete är av sådan betydelse för försvarsberedskapen, att det icke kan komma i fråga att taga dem i anspråk för allmän luftskyddstjänst. Följaktligen böra från tjänsteplikt inom nämnda gren av luftskyddet undantagas även personer, som därest de varit värnpliktiga bort erhålla uppskov enligt uppskovskungörelsen.

De skäl, som föranleda befrielse från tjänsteplikt inom det allmänna luftskyddet, ha icke samma giltighet, då det gäller tjänstgöring inom industriluftskyddet eller det enskilda luftskyddet. Dylik tjänstgöring medför nämligen icke på samma sätt som den allmänna luftskyddstjänsten avbrott i det ordinarie arbetet, och vad beträffar tjänsten inom industriluftskyddet måste densamma anses som ett led i arbetet för produktionens upprätthållande. Anledning torde följaktligen saknas att befria uppskovsberättigade

och därmed likställda personer från tjänsteplikt inom industriluftskyddet och det enskilda luftskyddet.

Ifrågavarande paragraf har avfattats i enlighet med nu anförda synpunkter.

Beträffande ersättning till uttagen personal innehåller paragrafen endast, att därom gäller vad framdeles kan bli bestämt. Förslag till bestämmelser i detta hänseende torde böra utarbetas i fredstid så att de vid behov kunna omedelbart föreläggas riksdagen. Avlöningsbestämmelserna torde huvudsakligen få avseende å sådan för det allmänna luftskyddet erforderlig personal, som erfordras utöver den kommunalanställda personalen. Den aktiva personalen inom industriluftskyddet och det enskilda luftskyddet synes — i allt fall som regel — icke böra avlönas av statsmedel.

Beträffande frågan i vad mån den aktiva personalen bör utväljas redan i fredstid hänvisas till det förut anförda (sid. 107—108, 109 och 120).

23 §.

Då vid luftskyddstillstånd ett samhälle under kort tid skall försättas i beredskap mot luftanfall, uppkommer mycket stort behov av arbetskraft för förberedelsernas utförande. I all synnerhet om mobilisering samtidigt äger rum, kan det tänkas bli nödvändigt att för luftskyddsarbetenas utförande taga i anspråk nära nog all tillgänglig arbetskraft. En obligatorisk arbetsplikt för luftskyddsändamål torde under sådana omständigheter, såsom jämväl tidigare berörts, icke kunna undvaras. Förevarande paragraf innehåller stadgande härom. Förutsättningen för arbetsplikten är att arbetet är av synnerligen brådskande art och ej består i tjänstgöring under eller omedelbart efter fientligt angrepp, d. v. s. sådan tjänstgöring, som ankommer på den aktiva personalen. Arbetsplikten omfattar envar man eller kvinna, oberoende av ålder, som är lämpad för det arbete, varom är fråga. Dock må ej uttagas den, som inkallats till krigstjänstgöring eller eljest utför arbete av betydelse för försvarsberedskapen.

Denna synnerligen vittgående arbetsplikt förutsättes skola behöva tagas i anspråk endast någon kortare tidsperiod. Utredningen har tänkt sig att någon ersättning för arbetet som regel icke skulle utgå. Detta förutsätter dock, att arbetet för den uttagna personalen ordnas så, att envar vid sidan av luftskyddsarbetet nödortfött kan fullgöra sitt vanliga arbete, varom jämväl ett stadgande influer i förslaget. Dock må framhållas, att viss yrkeskunnig personal kan behöva tagas i anspråk i sådan utsträckning, att ersättning i någon form måste utgå för arbetet. Denna omständighet torde böra beaktas vid utarbetande av de i föregående paragraf omnämnda bestämmelserna angående ersättning åt personal, som tages i anspråk för luftskyddet. Vid uttagande av personal för sådant luftskyddsarbete, varom nu är fråga, böra arbetsgivare samt husägare och vicevärdar, såsom jämväl stadgats i förslaget, vara skyldiga att medverka.

24 §.

Enligt förevarande paragraf äger länsstyrelsen förordna om hämtning av den, som underlåter att på kallelse inställa sig till tjänstgöring eller arbete, som avses i 22 och 23 §§. Enligt 28 § kan den tredskande därjämte ådömas straff.

25 §.

Tidigare har framhållits vikten av att en lokal representant för luftskyddet, en luftskyddschef, finnes inom varje luftskyddsart och att denne utrustas med erforderlig myndighet för uppdragets fullgörande under luftskyddstillstånd. Emellertid torde det icke vara lämpligt, att de synnerligen vittgående befogenheter, som erfordras för luftskyddsåtgärdernas genomförande, utan några förbehåll tillerkännas varje luftskyddschef, utan det har syntts utredningen riktiga, att dessa befogenheter i lagen tilläggas länsstyrelsen och denna, såsom i förevarande paragraf föreslagits, bemyndigas att i lämplig utsträckning uppdraga åt luftskyddschef att utöva befogenheterna i fråga. I vilken utsträckning det är erforderligt att delegera länsstyrelsens myndighet å luftskyddschef torde icke kunna avgöras förrän i samband med planlägningsarbetet. Avseende torde därvid böra fästas icke endast vid det organisatoriskt lämpliga utan även vid vederbörande luftskyddschefer personliga kvalifikationer. Av 5 § andra stycket jämfört med 25 § torde framgå, att även ställföreträdande luftskyddschef avses skola kunna erhålla förordnande enligt 25 §.

26—33 §§.

Beträffande dessa paragrafer, i den mån de tarva någon motivering, hänvisas till det förut anförda. Särskilt hänvisas i fråga om 32 § första stycket till sid. 88—89 och angående 33 § andra stycket till sid. 124—125 samt bilaga B.

KAP. XII.

Sammanfattning.

I händelse av fientligt anfall mot vårt land måste man räkna med möjligheten av anfall från luften även mot icke befästa orter. Endast på ett mycket begränsat antal platser kan ett dylikt angrepp mötas med militärt försvar och ingenstädes kan dylikt försvar helt förhindra, att civilbefolkningen utsättes för anfallets verkningar. Det civila luftskyddet kan emellertid väsentligen minska dessa verkningar såväl med avseende å person som egendom. I fråga om större betydelsefulla anläggningar, såsom kraftstationer, industri-anläggningar m. m., kan emellertid enligt utredningens mening tillfredsställande skydd för själva anläggningarna icke vinnas annorledes än genom luftvärn.

De åtgärder, som erfordras för det civila luftskyddet, äro i stort sett sådana, att de i händelse av fara ej alls eller endast bristfälligt kunna genomföras utan att de blivit på förhand noggrant planlagda. Denna planläggning omfattar utredning om såväl förebyggande åtgärder som åtgärder i syfte att mildra följderna av redan uppkomna skador. Planlägningsarbetet bör i möjligaste mån byggas på utnyttjande av samhällets redan befintliga organisationer och inrättningar av olika slag. Vid detsamma måste hänsyn tagas såväl till faran för brisansbomber och brandbomber som till risken för användande av giftgaser.

Genomförande av planlagda åtgärder bör i den mån så är möjligt anstå till dess omedelbar fara är förhanden men måste delvis beträffande åtgärder, som kräva längre förberedelse, ske i fredstid.

Det förslag till luftskyddslag, som av utredningen framlägges, innefattar såväl föreskrifter om luftskyddets organisation och förberedande i fredstid som särskilda bestämmelser med avseende å krigsfara och krig (*luftskyddstillstånd*). I betänkandet behandlas särskilt för sig frågan om de ändamål, vartill anslag krävas i fredstid.

I avseende å *organisationen* har utredningen framhållit den stora vikten av att för ledning av luftskyddet inom riket finnes ett centralt organ. I lagförslaget föreslås i sådant syfte, att tillsynen å luftskyddet skall utövas av luftskyddsinspektionen. Denna myndighet, som utredningen tänkt sig förlagd under socialdepartementet, skulle bestå av en chef, tre ledamöter anställda mot arvode och en byrådirektör jämte vissa andra tjänstemän. Inspektionen skulle bland annat verka för att luftskyddets förberedande skedde ändamålsenligt, planmässigt och enhetligt. Ledningen av luftskyddet inom varje län skulle omhänderhavas av länsstyrelserna, och under dessa skulle i allmänhet för varje stad och landsfiskalsdistrikt vederbörande polischef i egenskap av

luftskyddschef handhava det omedelbara arbetet med planernas upprättande. Som biträde vid planläggningsarbetet skulle vidare för varje län stå till förfogande den hos respektive länsstyrelse förordnade försvarsassistenten. För den allmänna uppläggningsplanerna skulle luftskyddsinspektionen hava tillgång till särskilda luftskyddskonsulenter till ett antal av fyra. Kommun, som så önskade, skulle äga utse en särskild luftskyddsnämnd för att följa planläggningen inom kommunen.

Beträffande själva *planläggningsarbetet* föreslås skyldighet för såväl kommuner som enskilda att därvid medverka. Vissa riktlinjer för planläggningsarbetet framläggas i betänkandet, men anses luftskyddsinspektionen böra utfärda närmare anvisningar beträffande detaljerna. Till ledning för planläggningsarbetet har i särskild hemlig bilaga upprättats förteckning över de orter, beträffande vilka planer företrädesvis kunna antagas behöva uppgöras. En preliminär gradering av orterna efter deras betydelse ur luftskyddssynpunkt har jämväl verkställts. I enlighet härmed har planläggningsarbetet, vars omfattning får bestämmas av ortens betydelse och de lokala förhållandena, beräknats komma att avse mellan 400 och 500 orter.

Förslaget förutsätter, att i händelse av luftskyddstillstånd möjlighet skall beredas för länsstyrelserna eller luftskyddscheferna att taga i anspråk egendom och annat, som behöves för luftskyddets genomförande. En vidsträckt medborgerlig skyldighet har föreslagits att i sådan händelse biträda med skyddsåtgärdernas genomförande. Utredningen förordar även för tillgodo-seende av det civila luftskyddets intressen vissa ändringar i bestämmelserna om uppskov med krigstjänstgöring.

Som förut nämnts föreslår utredningen vidtagande redan i fredstid av vissa anskaffningar och andra åtgärder, vilka kräva längre tid för förberedelse. Härvid måste enligt utredningens mening hänsyn tagas till vad som är mest nödvändigt och som kan åvägbringas till överkomliga kostnader. I avvaktan på planläggningsarbetets genomförande har kostnaden för dessa åtgärder kunnat beräknas endast helt preliminärt.

Utredningen har till en början framhållit behovet av *alarmeringsanordningar* och i sådant avseende föreslagit, att för anskaffande av dylika genom statens försorg för orter, där behovet är mest framträdande, beviljas ett engångsanslag av 1 150 000 kronor.

Erforderliga anordningar för *mörkläggning* av vissa samhällen m. m. anses av utredningen vara av sådan vikt, att de böra vidtagas i fredstid. Dessa anordningar, vilka i allmänhet ej behöva draga större utgifter, anses ej böra bekostas av staten, utan förutsättas komma att likhet med andra eventuellt erforderliga arbeten vid kommunala verk vidtagas av vederbörande kommunala organ.

Anskaffning av *gasskyddsmateriel* bör enligt utredningens mening äga rum i fredstid. Utredningen föreslår sålunda anskaffning på statens bekostnad av gasmasker och annan personlig gasskyddsutrustning för den personal, som är verksam i samband med luftanfall (den s. k. aktiva personalen), ävensom viss indikeringsmateriel och viss specialutrustning för hjälplatser, och be-

gäres härför ett engångsanslag å sammanlagt 5 000 000 kronor, vartill kommer ett årsanslag å 50 000 kronor för förvaring, kontroll och underhåll av denna materiel m. m. För civilbefolkningen i övrigt bör möjlighet beredas att inköpa gasmasker. Utredningen föreslår i samband härmed bestämmelser om kontroll över tillverkning och försäljning av gasskyddsmateriel.

Utredningen framhåller angelägenheten av att anordningar planläggas för säkerställande vid krigsfara eller krig av tillgången å sådan för luftskyddet nödvändig materiel, som ej anskaffas i fredstid.

En synnerligen viktig fråga är *utbildningsfrågan*. Härutinnan anser utredningen det böra ankomma på staten att anordna kurser för utbildning av sådan personal, som erfordras för luftskyddets ledning eller för att i egenkap av instruktörer handhava det fortsatta utbildningsarbetet i gasskydd, sanering och dylikt. Detta fortsatta utbildningsarbete förutsättes väsentligen komma till stånd på frivillighetens väg. På sjukvårdens område anses härvid en värdefull medverkan kunna påräknas av Svenska Röda Korset. Gasskyddsmateriel för utbildningsändamål skulle kunna tillhandahållas från statens förråd. För närvarande begäres ett statsanslag dels för avhållande av en kurs för försvarsassistenter m. fl., vilka skulle hava att biträda med själva organisationsarbetet, med 15 000 kronor, dels ock till Svenska Röda Korset för utbildning av personal i sjuktransporttjänst och sjukvård med 20 000 kronor.

Beträffande skyddsanordningar för befolkningen i händelse av krig har utredningen till behandling upptagit bland annat frågorna om utrymning i viss omfattning av hotade samhällen samt anordnande av skyddsrum och skyddsvärn. Alla dessa åtgärder anses vid planläggningen med hänsyn tagen till olika lokala förhållanden böra övervägas.

Utrymning kan ifrågakomma dels för någon längre tid, dels tillfälligtvis i samband med anfall. Utrymning bör kunna tvångsvis genomföras, i förra fallet dock endast efter beslut av Kungl. Maj:t.

I fråga om *skyddsrum* intager utredningen den ståndpunkten, att det icke är praktiskt möjligt att genom sådana bereda skydd mot fullträffar av brisansbomber, utan att man får nöja sig med att eftersträva skydd mot byggnaders instörtande och mot splitter i följd av nedslag i skyddsrummets närhet samt mot gas. I fråga om genomförandet av byggnadstekniska åtgärder göres skillnad mellan dylika åtgärder, som kunna vidtagas i samband med nybyggnads- och därmed jämförliga förändringsarbeten av fastigheter, och byggnadstekniska skyddsåtgärder i redan befintliga fastigheter.

I fråga om nybyggnader inom utsatta luftskyddsorter anser utredningen, att föreskrifter i byggnadsförfattningarna böra meddelas i syfte dels att åstadkomma sådan hållfasthet och sådana anordningar beträffande källarvåningarna, att skydd av nyssnämnda beskaftenhet kan beredas i huset boende personer, dels att minska faran för eldsvådor genom brandbomber. I sådant hänseende förordas att efter ytterligare utredning förslag till erforderliga författningsändringar framläggas, och betonas i samband härmed vikten av att luftskyddssynpunkterna övervägas vid stadsplanläggningen.

I fråga om inredning under fredstid av skyddsrum i befintliga hus anser

utredningen något åläggande härom ej böra stadgas. Planläggningen av dylika skyddsrum, avsedda att inredas vid luftskyddstillstånd, anses i allmänhet kunna begränsas till samhällen med mer än 5 000 invånare.

Utredningen förordar vidare dels att för inredning av skyddsrum för vissa i statens fastigheter inrymda ämbetsverk anvisas ett anslag av 500 000 kronor, dels ock att kommuner må kunna erhålla statsbidrag med $\frac{2}{3}$ av kostnaden för inrättande av centraler för den lokala luftskyddsledningen, skyddsrum för annan aktiv personal, hjälplatser och offentliga skyddsrum (avsedda för allmänheten å platser med livlig trafik) samt att för ändamålet anvisas ett anslag av 500 000 kronor. Något statsbidrag för anordnande av privata skyddsrum anses ej böra ifrågakomma. Utredningen förordar emellertid att förslag utarbetas till sådan ändring i skattelagstiftningen, att fastighetsägare, som vidkännes kostnad för inrättande av skyddsrum, må kunna vid inkomsttaxeringen erhålla avdrag härför såsom för reparationskostnad.

I fråga om *skyddsvärn* framhålles bland annat att de, fränsett gasfaran, kunna bereda ett jämförelsevis betryggande skydd samt att möjlighet föreligger att för ringa kostnad iordningställa sådana vid luftskyddstillstånd, varför skyddsvärnen vid planläggningen böra tillmätas stor betydelse.

För att den *frivilliga föreningsverksamheten* skall beredas större effektivitet uttalas önskvärldheten av att densamma koncentreras till en hela riket omfattande organisation.

I samband med berörandet av frågan om skydd för kraftstationer, industrier och annan dylik egendom har utredningen framhållit såsom önskvärt, att ett ståndpunkttagande från statsmakternas sida till frågan om frivilligt anordnande — på sätt ifrågasatts — av luftvärn för vissa industrier med det snaraste kommer till stånd.

Slutligen framhåller utredningen, att det framlagda betänkandet ej gör anspråk på slutgiltig lösning av det civila luftskyddets många komplicerade problem, utan att ytterligare utredningsarbeten måste ankomma på luftskyddsinspektionen.

Civila luftskyddsutredningen föreslår alltså:

- 1) antagande av luftskyddslag och utfärdande av förordning om tillverkning, försäljning och införsel av gasskyddsmateriel;
- 2) anvisande av anslag för:

	Kronor
a) luftskyddsinspektionen ¹	191 000
b) alarmeringsanordningar ²	1 150 000
c) gasskyddsutrustning åt aktiv personal, viss indikeringsmateriel och viss utrustning för hjälplatser ²	5 000 000
d) förvaring, kontroll och underhåll av gasskyddsmateriel m. m. ³	50 000
e) utbildning av personal för luftskyddets ledning samt av instruktörer ³	15 000

¹ Därav 25 000 engångsanslag, resten årsanslag (se sid. 83.)

² Engångsanslag att fördelas på lämpligt antal år.

³ Anslag härför förutsättes böra utgå för framtiden i mån av behov.

	Kronor
f) bidrag till Röda Korset för utbildning av viss personal ¹	20 000
g) anordnande av skyddsrum i vissa statens fastigheter ²	500 000
h) bidrag till kommuner för anordnande av skyddsrum för aktiv personal m. m. ¹	500 000

Summan av de under a), d), e), f) och h) upptagna årsanslagen utgör 751 000 kronor. Därest de under b) och c) omnämnda anslagen fördelades på t. ex. tre budgetår och det under g) angivna anslaget beräknades utgå under två år, skulle av de föreslagna engångsutgifterna falla på första budgetåret 2 575 000 kronor, på andra budgetåret 2 550 000 kronor och på tredje budgetåret 2 050 000 kronor.

Anslagen hava föreslagits anvisade under femte huvudtiteln med undantag av anslagen under g) och h) till skyddsrum, vilka föreslås upptagna under sjätte huvudtiteln.

Vidare förordas, att för tillgodoseende av luftskyddssynpunkterna ytterligare utredning verkställes angående de i det föregående angivna ändringarna i stadsplane- och byggnadslagstiftningen, i skattelagstiftningen och i bestämmelserna om uppskov med krigstjänstgöring.

Slutligen framhålles såsom önskvärt, att möjligheterna undersökas för åvägabringande av samarbete med Danmark i syfte att bereda större effektivitet åt vissa luftskyddsåtgärder.

¹ Anslag härför förutsättes böra utgå för framtiden i mån av behov.

² Anslag härför förutsättes böra utgå under ytterligare något år.

**Förslag
till
Luftskyddslag.**

Härigenom förordnas som följer:

Om luftskyddets organisation.

1 §.

Med *luftskydd* avses i denna lag åtgärder, vilka utan att hänföra sig till det militära försvaret eller försvarsväsendet tillhörande anstalter, åsyfta att försvåra anfall från luften eller begränsa verkningarna av sådant anfall.

2 §.

Tillsyn å luftskyddet inom riket utövas av *luftskyddsinspektionen*.

3 §.

Inom varje län handhar *länsstyrelsen* ledningen av luftskyddet.

4 §.

Varje stad och landsfiskalsdistrikt utgör ett *luftskyddsområde*, där ej Konungen för visst luftskyddsområde fastställer annan omfattning. Ingår i luftskyddsområde delar av skilda län, bestämmer Konungen, till vilket län området i luftskyddshänseende skall anses höra.

5 §.

Inom luftskyddsområde utövas den omedelbara ledningen av luftskyddet under länsstyrelsens inseeende av en *luftskyddschef*. Luftskyddschef är för luftskyddsområde, som utgöres av stad, polischefen och för luftskyddsområde, som består av landsfiskalsdistrikt, landsfiskalen; dock äger länsstyrelsen för särskilt fall till luftskyddschef utse annan person. För annat luftskyddsområde än nu nämnts utser länsstyrelsen luftskyddschef.

Länsstyrelsen äger för luftskyddsområde eller viss del därav utse ställföreträdare för luftskyddschefen samt uppdraga åt denne att i de hänseenden länsstyrelsen bestämmer fullgöra luftskyddschefs åligganden och utöva dennes befogenhet.

Särskilt utsedd luftskyddschef samt ställföreträdare för luftskyddschef förordnas för en tid av tre år. Förordnandet kan när som helst återkallas. Befattningshavare vid polisväsendet är skyldig mottaga dylikt uppdrag.

6 §.

1 mom. Kommun äger, där sådant med hänsyn till kommunens intresse finnes påkallat, besluta, att *luftskyddsnämnd* skall tillsättas för att följa luftskyddets planläggning i vad rör kommunen samt bistå länsstyrelsen och luftskyddschefen med råd och upplysningar.

2 mom. Luftskyddsnämnd utses av dem, som i allmänhet utöva kommunens beslutanderätt, samt består av tre eller fem med den kommunala förvaltningen förtrogna personer. Jämte ledamöterna utses suppleanter till lika antal. Därvid bestämmas tillika, i vilken ordning suppleanterna skola in-kallas.

Med avseende å valbarhet, rätt att avsäga sig uppdraget, tjänstgöringstid, fyllnadsval, val av ordförande och vice ordförande, ordningen för beslutsfattande samt förande av protokoll skall i fråga om luftskyddsnämnd i tillämpliga delar gälla vad som finnes stadgat angående byggnadsnämnd.

3 mom. Länsstyrelsen äger kalla luftskyddsnämnd att sammanträda med länsstyrelsen eller dess representant. Luftskyddschef må ock kalla nämnden till sammanträde.

7 §.

Konungen meddelar stadfästelse å stadgar för enskilda sammanslutningar, vilka hava till syfte att främja luftskyddet.

Allmänna bestämmelser om luftskyddets förberedande.

8 §.

Luftskyddsinspektionen verkar för att luftskyddets förberedande sker ändamålsenligt, planmässigt och enhetligt. För sådant ändamål utfärdar inspektionen anvisningar till ledning för myndigheter, enskilda sammanslutningar, vilka önska medverka vid luftskyddet, samt allmänheten.

Närmare bestämmelser om luftskyddsinspektionens organisation och verksamhet meddelas av Konungen.

9 §.

Länsstyrelsen åligger med avseende å luftskyddets förberedande: att med ledning av givna föreskrifter eller anvisningar bestämma den huvudsakliga omfattningen av planläggningen inom länets olika delar; att granska de för varje luftskyddsområde uppgjorda planerna; samt att i övrigt leda och övervaka förberedelsearbetet inom länet.

10 §.

Luftskyddschef uppgör plan för luftskyddet och ansvarar i övrigt för dess förberedande inom luftskyddsområdet.

11 §.

Det åligger kommun att lämna erforderligt biträde vid planläggningen av luftskyddet i vad denna berör kommunen.

Ägare eller innehavare av anläggning, inrättning, fastighet eller annan egendom, som beröres av luftskyddets planläggning, vare ock skyldig att därvid lämna erforderligt biträde ävensom att underkasta sig utförandet av åtgärd för beredande av luftskydd, som för honom icke medför kostnad eller olägenhet.

12 §.

Finnes åtgärd avseende driften vid kommunal eller enskild anläggning eller inrättning vara av sådan vikt, att med dess vidtagande icke utan äventyrande av luftskyddet kan anstå, må Konungen ålägga ägaren eller innehavaren av anläggningen eller inrättningen att vidtaga åtgärden, därest denna icke för honom medför oskäligen kostnad.

13 §.

Luftskyddsövning, om vars hållande Konungen ej förordnat, må, där allmänhetens medverkan påkallas, icke anordnas utan tillstånd av länsstyrelsen, som äger meddela de föreskrifter med avseende å belysnings anordnande, signalering med ljudsignalapparater samt allmän ordning och säkerhet i övrigt, vilka finnas påkallade.

Om undantag från bestämmelser i allmänna författningar angående trafiken förordnar Konungen.

Särskilda bestämmelser med avseende å krig och krigsfara.

14 §.

Befinner sig riket i krig eller krigsfara, äger Konungen förordna, att riket eller del därav skall försättas i luftskyddstillstånd och att uppgjorda planer för luftskyddet helt eller delvis skola verkställas.

Är sådant förordnande gällande, skall vad nedan i 15—26 §§ sägs äga tillämpning.

Luftskyddstillstånd upphör, när Konungen bestämmer.

15 §.

Konungen äger ålägga inom viss ort boende personer att intill dess annorledes förordnas taga uppehåll utom sitt hemvist å plats, som anvisas eller godkännes av den myndighet, Konungen förordnar. Den som erhållit sådant åläggande eller eljest på myndighets uppmaning lämnat sitt hemvist, må icke återflytta utan tillstånd av myndighet, som nyss nämnts.

16 §.

Kommun är pliktig att, i vad på densamma ankommer, ställa kommunala kårer och annan hos kommunen anställd personal ävensom kommunen tillhörig egendom till förfogande för luftskyddsändamål i den mån sådant är avsett enligt planerna för luftskyddet; dock vare kommun icke skyldig att för något slag av luftskyddstjänst tillhandahålla större personal än som, då

luftskyddstillstånd inträdde, var anställd inom vederbörande kår eller annan mot luftskyddstjänsten svarande gren av kommunens förvaltning.

17 §.

1 mom. Länsstyrelsen äger, då det prövas nödigt för luftskyddsändamål, mot full ersättning av statsmedel åt vederbörande ägare eller innehavare taga i anspråk markområden, byggnader, utrymmen, transportmedel, utrustning, materialier och annat, som kräves för luftskyddets genomförande; dock må utrustning och materialier, som någon innehar för beredande av luftskydd åt sig och sin familj eller åt personer, som äro anställda hos honom, eller för skyddande av egendom, som av honom innehaves, icke tagas i anspråk i vidare mån än utrustningen eller materialierna finnas vara obehövlige för nämnda ändamål.

2 mom. Fast egendom och byggnader ävensom transportmedel, vilka endast för särskilda tillfällen ställas till förfogande för luftskyddsändamål, tagas i anspråk med nyttjanderätt. Förbrukningsartiklar och egendom, som eljest kan antagas bliva förstörd eller komma att väsentligen minska i värde, tagas i anspråk med äganderätt. Annan egendom tages i anspråk med nyttjanderätt, såvida icke upplåtaren påfordrar, att egendomen skall övertagas med äganderätt.

3 mom. Framställes från såväl militär myndighet som från länsstyrelse anspråk på egendom, som avses i denna paragraf, äger den militära myndigheten företrädesrätt till egendomen. Ingår i behörigen granskad luftskyddsplan, att egendomen skall tagas i anspråk för luftskyddsändamål, skall dock länsstyrelsens anspråk i första hand tillgodoses, där ej Konungen för visst fall annorlunda förordnar.

18 §.

1 mom. Anfordran att tillhandahålla egendom, som avses i 17 §, skall då det begäres ske skriftligen. Å det mottagna skall lämnas kvitto, vari tillika skall angivas, huruvida upplåtelsen avser äganderätt eller nyttjanderätt.

2 mom. Löseskilling eller legoavgift för egendomen skall bestämmas så snart ske kan. Ändå att egendomen är avsedd att tagas i anspråk endast vid särskilda tillfällen, må legoavgift för densamma fastställas en gång för alla. Då egendom, som tagits i anspråk med nyttjanderätt, icke längre är behöflig för luftskyddsändamål, skall bestämmas, vilken ytterligare ersättning, som må tillkomma upplåtaren.

3 mom. Angående sättet för bestämmande och erläggande av löseskilling, legoavgift eller annan ersättning, som omförmäles i 2 mom., skola stadgandena i rekvisitionslagen äga motsvarande tillämpning.

19 §.

Länsstyrelsen äger ålägga envar att lämna upplysning huruvida och i vilken myckenhet han innehar viss egendom av det slag, som avses i 17 §.

20 §.

1 mom. Ägare eller innehavare av egendom, som avses i 11 §, är skyldig att därmed vidtaga de åtgärder, som anbefallas av länsstyrelsen. Innehavare av nyttjanderätt till egendomen eller av rätt till servitut, till elektrisk kraft eller till avkomst eller annan förmån, som beröres av åtgärden, är ock skyldig att underkasta sig densamma.

2 mom. Medför åtgärd, som i 1 mom. sägs, avsevärd kostnad eller skada, må vederbörande rättsägare tillerkännas ersättning efter ty prövas skäligt. Beslut om ersättning skall meddelas så snart ske kan, och må däri göras förbehåll beträffande rätten till ytterligare ersättning. Ersättningen må, där det finnes lämpligt, bestämmas att utgå å särskilda tider. I fråga om sättet för ersättningens bestämmande och erläggande skola stadgandena i rekvisitionslagen äga motsvarande tillämpning.

21 §.

Med avseende å belysnings anordnande, signalering med ljudsignalapparater samt allmän ordning och säkerhet i övrigt äger länsstyrelsen meddela bestämmelser och föreskriva åtgärder, som äro erforderliga för luftskyddet.

22 §.

Länsstyrelsen äger uttaga erforderlig personal för att så länge luftskyddstillståndet varar fullgöra ordnings- och vakttjänst, brandtjänst, gasspanings- och saneringstjänst, röjnings- och reparationstjänst, sjukvårdstjänst samt annan därmed jämförlig luftskyddstjänst. Därvid må icke uttagas krigstjänstskyldiga eller personer, vilka på grund av avtal skola stå till krigsmaktens föfogande i händelse av mobilisering, ej heller män under aderton och över sextio år eller kvinnor, såvida de icke frivilligt åtaga sig den tjänstgöring, varom är fråga. Personer, som på grund av annan civil tjänstgöring än luftskyddstjänst äro jämlikt i särskild ordning givna bestämmelser berättigade till uppskov med inställelse till värnpliktstjänstgöring vid mobilisering, eller vilka utföra sådant arbete, att de, därest de varit värnpliktiga, bort erhålla dylikt uppskov, må icke uttagas till annan luftskyddstjänst än som avser fastighet, verk eller anläggning, varest de hava sitt arbete.

Vid uttagande av personal skall iakttagas, att i första hand uttagas frivilliga, därest de äro lämpliga, och att i övrigt till varje slag av tjänst uttages den personal, som anses lämpligast.

Om ersättning till uttagen personal gäller vad därom framdeles kan bliva bestämt.

23 §.

För tillfälligt utförande av sådant arbete för luftskyddet, som är av synnerligen brådskande art och ej består i tjänstgöring under eller omedelbart efter fientligt angrepp, äger länsstyrelsen uttaga varje för sådant arbete lämpad person, som icke inkallats till krigstjänstgöring eller eljest utför arbete av betydelse för försvarsberedskapen.

Arbetet bör för den uttagna personalen ordnas så, att envar vid sidan av luftskyddsarbetet nödortföttigt kan fullgöra sitt vanliga arbete.

Ägare och innehavare av fastigheter eller annan egendom, som upplåtits till bostäder, samt personer, vilka i fråga om tillsyn å egendomen företräda ägaren eller innehavaren, ävensom arbetsgivare äro skyldiga att lämna biträde vid sådan uttagning av personal, som avses i denna paragraf.

24 §.

Underlåter någon, som uttagits enligt 22 eller 23 §, att på vederbörlig kallelse inställa sig till tjänstgöring eller arbete, som där avses, må länsstyrelsen förordna, att han omedelbart skall genom polismyndighetens försorg hämtas.

25 §.

Länsstyrelsen må i den utsträckning, som finnes lämpligt, uppdraga åt luftskyddschef att inom luftskyddsområde utöva de befogenheter, som enligt 17—24 §§ tillkomma länsstyrelsen. Sådant uppdrag skall meddelas skriftligen.

26 §.

Myndighets beslut, som avses i 15 §, 17 § 1 mom, 19 §, 20 § 1 mom. samt 21—25 §§ må verkställas utan hinder av förd klagan.

27 §.

Anspråk på ersättning för åtgärd, som länsstyrelse eller luftskyddschef vidtagit i samband med luftskyddstillstånd, må icke framställas senare än sex månader efter det luftskyddstillståndet upphört.

Ansvarsbestämmelser m. m.

28 §.

Den som åsidosätter bestämmelsen i 15 § andra punkten eller bryter mot föreskrift, som meddelats med stöd av denna lag, eller i fall, som avses i 19 §, mot bättre vetande lämnar oriktig uppgift om förhållande, som där sägs, straffes med dagsböter eller fängelse, där ej gärningen enligt allmänna strafflagen bör beläggas med strängare straff.

Den som under tid då han är ställd under åtal för sådan överträdelse, fortsätter förseelsen, skall för varje gång åtal därför anhängiggöras, fällas till särskilt ansvar.

29 §.

Åtal för förseelse, som avses i denna lag, anhängiggöras vid allmän domstol och utföres av allmän åklagare.

Böter, som ådömas enligt denna lag, tillfalla kronan. Saknas tillgång till böternas gäldande, skola de förvandlas enligt allmän strafflag.

30 §.

Underlåter någon att vidtaga åtgärd, som anbefallts med stöd av bestämmelse i denna lag, äger den, som anbefallt åtgärden, utan hinder av fördragklagan ombesörja denna och må kostnaden härför i vederbörlig ordning uttagas av den försumlige, i den mån han icke på grund av stadgande i denna lag eller eljest är berättigad till ersättning för åtgärden.

Särskilda bestämmelser.

31 §.

Vad här ovan är stadgat om länsstyrelse gäller i fråga om Stockholm överståthållarämbetet.

32 §.

I avseende å luftskyddet vid statens kommunikationsverk ävensom andra verk, företag eller inrättningar av större omfattning eller särskild beskaffenhet äger Konungen, utan hinder av vad ovan är stadgat, meddela särskilda föreskrifter.

Lag samma vare angående luftskyddet inom krigsskådeplats eller mobiliserad fästnings försvarsområde.

33 §.

Konungen äger meddela närmare bestämmelser med avseende å tillämpningen av denna lag.

Konungen utfärdar erforderliga föreskrifter om tillverkning, försäljning samt införsel till riket av luftskyddsmateriel.

Denna lag träder i kraft den 1 juli 1937.

Förslag
till
Förordning

angående tillverkning, försäljning och införsel av gasskyddsmateriel.

Häri genom förordnas som följer:

1 §.

Med gasskyddsmateriel förstås i denna förordning gasmasker för beredande av skydd mot stridsgaser, skyddsapparater med syrgas och filtreringsapparater för gasskyddsrum ävensom annan gasskyddsmateriel, beträffande vilken Konungen meddelat föreskrift, att bestämmelserna i denna förordning skola gälla.

2 §.

Ej må någon i riket bedriva tillverkning av gasskyddsmateriel utan att Konungen därtill givit tillstånd. Vid beviljande av tillstånd meddelar Konungen de föreskrifter och villkor, som anses erforderliga för tillståndets åtnjutande.

3 §.

Tillverkning av gasskyddsmateriel skall stå under kontroll av den myndighet Konungen bestämmer.

4 §.

Tillverkare av gasskyddsmateriel åligger att för tillsyn bereda kontrollmyndigheten tillhörande tjänsteman närhelst han det fordrar tillträde till lokal, där tillverkningen bedrivs, att meddela kontrollmyndigheten alla av densamma begärda upplysningar angående tillverkningen och därmed sammanhängande förhållanden ävensom att i övrigt ställa sig till efterrättelse de föreskrifter, som av Konungen eller kontrollmyndigheten meddelas för erhållande av betryggande kontroll över tillverkningen.

Den som på grund av tjänsteåliggande erhållit del av upplysning som ovan sägs må ej i vidare mån än som påkallas av tjänsteutövningen yppa affärsförhållande, varom han sålunda erhållit kännedom.

5 §.

Försäljning må ej ske av annan gasskyddsmateriel än sådan, som blivit till sin beskaffenhet godkänd av den i 3 § avsedda kontrollmyndighet.

6 §.

Ej må någon bedriva försäljning, som avses i 5 §, utan att han därtill erhållit tillstånd i Stockholm av överståthållarämbetet och eljest av länsstyrelsen i det län, där rörelsen är avsedd att bedrivas.

7 §.

Försäljare av gasskyddsmateriel vare skyldig att för tillsyn bereda kontrollmyndigheten tillhörande tjänsteman eller polismyndighet närhelst sådant fordras tillträde till lokal, där försäljningen bedrivs, att meddela sådan tjänsteman eller myndighet alla begärda upplysningar angående försäld gasskyddsmateriel ävensom att i övrigt ställa sig till efterrättelse de föreskrifter, som av Konungen eller kontrollmyndigheten meddelas för erhållande av betryggande kontroll över försäljningen.

I fråga om tjänsteman eller myndighet, som i denna § avses, skall gälla vad i 4 § andra stycket stadgas.

8 §.

Utän tillstånd av kontrollmyndigheten må ej någon till riket införa gasskyddsmateriel, dock må transitering därav äga rum till ort inom riket.

9 §.

För undersökning eller godkännande av gasskyddsmateriel utgår avgift enligt taxa, som Konungen bestämmer.

10 §.

Denna förordning äger icke tillämpning på tillverkning, försäljning eller införsel för försvarsväsendets räkning.

11 §.

Tillverkar någon olovligen gasskyddsmateriel, eller håller någon dylik materiel till salu utan att tillstånd därtill erhållits eller materielen godkänts, eller inför någon till riket materiel som nyss är sagt utan att hava erhållit tillstånd därtill eller gör försök till sådan införsel, straffes, där ej gällande bestämmelser om ansvar för olovlig varuinförsel äro tillämpliga, med dagsböter eller fängelse, och vare egendomen förverkad.

Äro omständigheterna synnerligen mildrande, äge rätten pröva, huruvida egendomen skall vara förverkad.

Kan egendom, som förklarats förverkad, ej tillrättaskaffas, skall dess värde gäldas.

12 §.

Underlåter den, som erhållit tillstånd till tillverkning eller försäljning av gasskyddsmateriel, att eljest ställa sig till efterrättelse vad enligt denna förordning eller med stöd av densamma meddelade föreskrifter ålagts honom,

eller avger han angående omständigheter, varom det jämlikt denna förordning åligger honom att lämna upplysning, mot bättre vetande oriktig eller ofullständig uppgift,

straffes med dagsböter eller fängelse.

13 §.

Bryter någon mot föreskriften i 4 § andra stycket eller 7 § andra stycket, straffes med dagsböter eller fängelse.

14 §.

Den som under tid, då han är ställd under åtal för förseelse som i 11 eller 12 § avses, fortsätter samma förseelse, skall för varje gång åtal därför anhängiggöras fällas till särskilt ansvar.

15 §.

Åtal för förseelse, som avses i denna förordning, anhängiggöres vid allmän domstol och utföres av allmän åklagare.

Böter, som ådömas enligt denna förordning, samt förverkad egendom ävensom belopp, som utgives i stället för dylik egendom, tillfalla kronan. Saknas tillgång till böternas gäldande, skola de förvandlas enligt allmän strafflag.

Denna förordning träder i kraft den

Stridsgaserna, deras egenskaper och verkningar.

Av docenten GUSTAF LJUNGGREN.

Försvinnande och kvarliggande stridsgaser.

Med hänsyn till den olika lätthet, varmed stridsgaserna avdunsta, skiljer man mellan två huvudtyper, *försvinnande* eller flyktiga samt *kvarliggande*. De försvinnande gaserna kunna jämföras med vanlig bensin. Uthälld på marken avger den ångor, vilka blandas med luften, och kvarligger endast kort tid. Ett motsatt förhållande representeras av en tung olja, som har stor kvarliggande förmåga och som endast långsamt avger ångor och torkar in. Avdunstningsförmågan och därmed den kvarliggande förmågan är beroende av en mängd faktorer, framförallt av temperaturen. Ju högre denna är, desto snabbare avdunstar stridsgasen. Så t. ex. kvarligger senapsgas sommartid några dagar men vintertid flera månader. De största riskerna för höga koncentrationer i luften av kvarliggande gaser föreligga i värme, i vindstilla och framförallt i slutna rum, där de bildade ångorna icke bortföras.

Flera stridsgaser hava så låga ångtryck, att den mängd som avdunstar är för liten att framkalla någon verkan. De användas då på det sätt, att de sprängas ut i mycket finfördelat tillstånd i form av s. k. aerosol, små partiklar osynliga för ögat, vilka hålla sig svävande i luften. Samtliga aerosoler ha karaktären av försvinnande gaser, som driva bort med vinden. Genom frivillig avdunstning från kvarliggande gaser kunna aldrig aerosoler uppkomma.

Ur skyddssynpunkt är det en väsentlig skillnad mellan de två huvudtyperna försvinnande och kvarliggande stridsgaser, vilket framgår av deras olika egenskaper. En bomb, som innehåller försvinnande stridsgaser, åstadkommer vid krevad ett moln, som driver fram med vinden. Molnets storlek är till att börja med mycket liten, men koncentrationen hög. Molnet blir successivt alltmera utspädd med luft, växer i storlek och blir efter hand ofarligt.

Den hastighet, med vilken gasen utspädes, är beroende av väderleksförhållanden, huvudsakligen vinden. I stark vind kommer molnet snabbt att slitas sönder. Medan koncentrationen ännu är hög, kan gasen av vinden dirigeras till oväntade platser. Det är vidare möjligt, att ett hus, som i lugnt väder icke släpper in någon gas, gör det i stark vind, när denna pressar på. Faran för försvinnande gaser är dock betydligt mindre i stark vind.

Vid vindstilla eller mycket svag vind inträder den svåraste situationen, ehuru effekten blir mycket lokal. Ett tätt moln bildas vid krevadplatsen och kvarstannar där, tills det så småningom utspädes eller bortföres av den vind som finnes. Ett gasmoln från en 100 kg bomb med fosgen har omedelbart efter krevaden en radie av endast 8 meter. Vid medelmåttig vind stiger molnet icke till någon avsevärd höjd. Beaktas måste, att gasen genom luftströmmar och diffusion söker sig in i kanaler, lufttrummor, källare och dylikt och väl inkommen i ett instängt eller slutet rum kvarstannar den och är farlig lång tid efter det ytterluften blivit fri från gas.

En bomb innehållande *kvarliggande stridsgaser* sprider huvudsakligen vätska kring nedslagsplatsen och förgiftar denna, vilket för med sig att särskilda åtgärder måste vidtagas, om den skall befrias från stridsgasen. När marken är belagd med en kvarliggande gas som senapsgas, avger den ångor, som skadar ögon,

lungor och utsatta delar av kroppen. Ångorna kunna absorberas av kläderna och inverka på kroppen och kunna åstadkomma skador, även sedan bäraren lämnat det farliga området. Farligast är dock vätskedropparna. Om en person berör ett med senapsgas »nedsmittat» ställe, får han skador, såvida icke omedelbara skyddsåtgärder vidtagas. Om kläderna snudda mot något nedgasat föremål, suges stridsgasen upp i dessa och förorsakar skador å huden. Om en person är »nedsmittad» av gasen, är han sedan en fara för andra, som han kommer i kontakt med. Om han får kvarliggande stridsgas på skorna och går in i ett rum, där andra personer befinna sig, kunna samtliga få allvarliga skador, i första hand ögonskador genom avdunstningen från skorna.

Ett annat sätt att indela stridsgaserna grundar sig på deras olika inverkan på organismen. Man erhåller då olika huvudtyper, som dock delvis täcka varandra.

Tårretande gaser.

Tårgaserna inverka på de allra känsligaste delarna av vår kropp, ögonen. De verkningar som framkallas är kroppens egen naturliga reaktion mot en yttre retning. Den som utsättes för tårgas, sluter instinktivt ögonen för att hindra gasen tillträde. Tårarna börja rinna, varigenom kroppen vill spola bort det irriterande ämnet. Tårgaserna förorsaka stark sveda i ögonen. Någon speciell läkarbehandling är dock ej nödvändig, då några kvarstående skador ej uppkomma av dessa gaser, och obehaget försvinner snart, väl vederbörande kommer i frisk luft igen. Baddning av ögonen med ljumt vatten eller med svaga lösningar av t. ex. borsyra ger så gott som omedelbar lindring.

Av tårgaser finnes ett mycket stort antal, som dock i väsentlig grad ej skilja sig från varandra. De mest kända äro:

Bromaceton, en i rent tillstånd färglös men med tiden brunfärgad vätska,
kloracetofenon, färglösa kristaller, som förgasas vid upphettning,
α-brombenzylcyanid, likaledes fast ämne.

De mängder i luften, som erfordras för att framkalla retande verkningar, ligga i storleksordningen 1 mg/m³ d. v. s. en viktsmängd motsvarande 2 à 3 sandkorn fördelade på varje m³ luft.

Nervretande gaser, arsiner.

Under det att det huvudsakligen är ögonen, som tårgaserna angripa, påverka och irritera *arsinerna* i små koncentrationer dessutom alla ytligt belägna slemhinnor, som de komma i beröring med, d. v. s. i näsa, mun och svalg. Arsinerna giva upphov till nysning, hosta, kräkning — samtliga reaktioner, varigenom kroppen vill söka befria sig från de främmande ämnena. Verkningarna komma dock icke lika snabbt fram som vid tårgaserna. Det kan dröja en och annan minut, men under det att svedan vid tårgaserna försvinner snart efter det att man kommit ut i frisk luft, så inträder arsinverkan på allvar först efter cirka 15 minuter för att sedan långsamt försvinna.

Arsinerna framkalla en brännande känsla i ansiktet och på läpparna, näsa och ögon börja rinna, giva upphov till magplågor, tryck över bröstet och domningskänslor i armar och ben. Dessa lokala symptom kunna sedan övergå till yrsel och ett tillstånd av sömndruckenhet, som kan vara i 12—24 timmar. Störningar i rörelseförmågan uppträda ofta. Mycket karakteristisk är en själslig depression, som uppkommer. Användning av arsiner predestinerar lätt till en allmän panikstämning, om icke åtgärder vidtagas att minska den fruktan, som symptomen framkalla. Verkningarna äro nämligen mera obehagliga och pinsamma än direkt farliga. En person, som utsatts för dem, känner sig mycket dålig och tror sig vara mycket allvarligt skadad. Kan han emellertid förmås att lugnt gå till vila, avtager obehaget i regel ganska snart. Sjukhusvård är ej nödvändig, men som första hjälp kan näsa och svalg sköljas med borsyrelösning, koksaltlösning eller natrium-

bikarbonatlösning. Lämpligt är även att inandas ångorna från en blandning bestående av alkohol, kloroform, eter samt några droppar ammoniak. Den arsinpåverkade är oftast fullt återställd efter 1 à 2 dygn. Eftersymptom kunna sedan uppträda i form av nervösa krypningar i fingrarna och dylikt en tid framåt, men några allvarliga efterverkningar förekomma praktiskt taget ej.

Klorgas borttager arsinernas retande verkningar. Detta kan man begagna sig av dels så, att om man får tillfälle att inandas en svag dos av klorgas omedelbart efter en arsinpåverkan retningen snart försvinner och dels så, att om arsiner kommit in i slutna rum, klorgas i en koncentration av 10—15 mg/m³ kan oskadliggöra dessa.

De vanligaste arsinerna äro kända under sina kemiska namn:

difenylklorarsin,

difenylcyanarsin och

difenylaminchlorarsin, även kallad adamsit, samtliga fasta substanser, som antingen förgasas genom värme eller sprängas ut.

Arsinerna hade sin största betydelse under kriget, innan man lärt sig förse gasmasken med effektivt arsinfilter.

Kvävande (lungskadande) gaser.

Kvävande gaser representeras av

fosgen. Den ger i låga koncentrationer praktiskt taget inga retverkningar. Symptomen på fosgenförgiftning äro därför vanligtvis obetydliga under de första timmarna. Även då en dödlig dosis inandats, har detta ej en omedelbart märkbar effekt. Den förgiftade känner en sötaktig, litet stickande lukt och dålig smak i munnen, något liten hostretning och krats i halsen samt förlorar all smak för rökning, beroende på inverkan av fosgen på smaknerverna. En förläckning av andningen inträder med kortare andetag och en påtaglig ökning av andningsfrekvensen. Kommer vederbörande i frisk luft, försvinna de första svaga symptomen och man kan känna sig frisk och vara fullt arbetsför i flera timmar, men sedan utvecklar sig sjukdomsbilden hastigt, kännetecknad av andnöd och stark trötthetskänsla. Ansiktet blåfärgas, lungorna fyllas med en skummande serös vätska, lungödem, som i svårare fall tränger ut genom näsa och mun. Andningen blir ytterst ansträngd och forcerad och en stark kvävningsskänsla inställer sig. Utan att gå närmare in på fosgens inverkan på lungorna kan man säga, att den ökar lungvävnadens genomsläpplighetsförmåga, så att serum från blodet tränger in och fyller lungorna. Normalt finns i kroppen cirka 5 liter blod och när det s. k. lungödemet nått sin höjdpunkt, har 2½ liter eller hälften av blodvätskan trängt igenom lungvävnaden. Engelsmännen kalla det för »drunkning på torra land». Trots att dessa gaser kallas för kvävande, så är dock oftast icke kvävningen den egentliga dödsorsaken, utan förhållandena ligga snarare så till, att när vätskan tränger ut i lungorna från blodet, som cirkulerar i kroppen, blir detta mera koncentrerat och tjockflytande. Detta har till följd att pårestningen på hjärtat starkt ökas och det orkar ej längre.

I fall, som leda till död, inträffar denna i regel mot slutet av första dygnet, mera sällan under andra och tredje. De som överlevt denna kritiska tid, repa sig i allmänhet. Lungödemet går då långsamt tillbaka och är försvunnet efter 8—9 dygn. Sedan kommer en rekonvalescenstid, som för det stora flertalet varar 10—12 veckor, men som, om komplikationer tillstöta exempelvis i form av lunginflammation, kan bli längre.

Angående inverkan av olika fosgenkoncentrationer i luften kan sägas, att koncentrationer under 4 mg/m³ medföra, även under längre tids inverkan, inga skador. Koncentrationer upp till 10 mg/m³ kunna vara livsfarliga vid längre inverkan, 50 mg/m³ kunna vara livsfarliga vid inandning under en halv timme och 80 mg/m³ kunna redan efter 1 à 2 minuter giva upphov till svåra lungskador.

Första hjälpen är av stor betydelse. Den viktigaste behandlingen är värme, vila och absolut stillhet. Vid fosgenförgiftning är varje kroppsansträngning farlig, i vissa fall direkt livsfarlig. Det allvarliga är emellertid att det är mycket svårt att avgöra vem som är nedgasad eller ej. Alla som misstänkas hava blivit utsatta för fosgen, böra även om de ej känna något transporteras eller i nödfall i sakta mak begiva sig hem och lägga sig och först, om de ej äro återhämtade nästa dag, begära läkarhjälp. Helst böra de dock läggas under observation å hjälpstation eller sjukhus. På den rent medicinska behandlingen, sedan klara symptom framkommit, skall här ej närmare ingås. Den måste rätta sig efter sjukdomsbilden och består i princip av syrgasinhalation, åderlåtning, insprutning av fysiologisk koksaltlösning och hjärtstimulans.

Fosgen är vid vanlig temperatur en verklig gas. Vid $+8^{\circ}$ kondenseras den till vätska. Den luktar likt unket hö, men mycket svagt, varför fosgen kan förekomma i dödande koncentrationer utan att med säkerhet kunna upptäckas med luktsinnet. Fosgen reagerar momentant såväl med vattenånga som med ammoniak, varvid den sönderdelas av dessa. Dessa medel kunna därför användas för oskadliggörande av fosgen i slutna rum.

Difosgen, surpalit, är vid vanlig temperatur en vätska. Den har kommit till användning på grund därav, att den bättre lämpat sig för fyllning i artilleriprojektiler än fosgen. Difosgen erinrar i sina verkningar om fosgen.

De nu behandlade stridsgaserna representera tre huvudtyper, mellan vilka dock alla övergångar finnas. Dessutom måste man betänka, att graden av verkan även beror på koncentrationen. Så kan t. ex. starkare halt av tårgasen kloracetofenon jämväl förorsaka sveda i näsa, svalg, mun, ja, även på huden. Av övriga gaser kan nämnas

klorgas. Denna är en verklig gas, som kommer i handeln komprimerad på cylindrar. Den verkar såväl retande som lungskadande.

En särskild klass av arsiner, de s. k. alifatiska arsinerna, representeras av

metyldiklorarsin och

etyldiklorarsin, vilka huvudsakligen uppmärksammats efter kriget. Båda äro vätskor med ringa kvarliggande förmåga. Redan 2 mg/m^3 ger tydlig retning och $20\text{--}25 \text{ mg/m}^3$ bliva efter 1 minut outhärdliga och giva under närmaste dygnet efterverkningar i form av smärtsam bröstkramp. Högre koncentrationer giva upphov till dödliga lungskador. De påverka dessutom i någon mån huden direkt liksom senapsgas.

En annan stridsgas med såväl retande som lungskadande verkningar är

klorpikrin, en färglös vätska. Dock är dess retande egenskaper mindre än arsinernas och dess lungskadande verkan mindre än fosgens.

Kvävande gaser, vilkas verkningar framkallas genom inverkan på blodet, äro:

Arsenikväte, ett känt gasformigt gift, som dock ej kom till användning under kriget.

Cyanväte är ett av de snabbast verkande gift, man känner. Fransmännen prövade cyanväte under världskriget, men hade ringa effekt därmed, beroende på att gasen är ofarlig under visst tröskelvärde, även om den inandas under en längre tid. Det fordras en viss koncentration i luften för att dödlig skada skall uppkomma. Uppnås en sådan koncentration, verkar cyanväte mycket snabbt dödande. På grund av cyanvätets stora flyktighet kunde dessa koncentrationer ej erhållas i det fria.

Koloxid hör icke till de egentliga stridsgaserna trots sin giftighet. Den är en normal beståndsdel i lysgas, i avgaser från förbränningsmotorer och uppträder vid all ofullständig förbränning. Det är den gas, som i fredstid åstadkommer de flesta olyckshändelserna genom förgiftning. I krigstid kan den bliva farlig där-

igenom, att den är normal beståndsdel i alla spräng- och krutgaser. Vid explosion av bomber i eller nära byggnader eller i närheten av underjordiska rum t. ex. källare och dylikt kan en ansamling av koloxid äga rum. Likaså uppträder risk för koloxidförgiftning genom skador på lysgasledningar, varifrån koloxid kan tränga in i slutna rum.

Frätande (hudskadande) gaser.

Samtliga hitintills behandlade stridsgaser angripa i de koncentrationer, som under fältförhållanden kunna åstadkommas, endast de känsligare delarna av vår kropp såsom ögon, slemhinnor i näsa, mun, svalg, andningsvägarna och lungvävnaderna. Mot samtliga erbjuder gasmasken fullständigt skydd, mot koloxid dock endast med specialfilter. När på detta sätt genom gasskyddsmedlens utveckling ett verksamt skydd skapats mot de här tidigare anförda gaserna, kom emellertid under världskriget en ny typ av stridsgas till användning, vilken angrep jämväl de oskyddade och okänsligare partierna av kroppen och då främst huden. Bland dessa hudskadande gaser märkes i första rummet

senapsgas, diklordietylsulfid mustard, yperit, gelbkreuz, lost — olika namn, under vilka den förekommer.

Senapsgas, som första gången framställdes redan år 1822 och ingående studerades på 1880-talet, är en lättflytande olja, svårslöslig i vatten (lösligheten är vid vanlig temperatur mindre än 1:1000). I rent tillstånd stelnar den redan vid $+14.4^{\circ}$ till färglösa, isliknande kristaller. Den tekniska produkten, som är mörkfärgad, stelnar dock vanligen först vid $+5-8^{\circ}$. Genom olika tillsatsmedel kan stelningspunkten ytterligare sänkas. Dess lukt påminner om senap, pepparrot, vitlök. Ren senapsgas är praktiskt taget luktlös. Eventuell lukt är beroende av föroreningar och varierar därför med halten av dessa. Karakteristiskt för lukten är, att man snart »vänjer sig» vid densamma genom att luktsinnet avtrubbas, och man märker den ej längre, vilket man måste taga hänsyn till vid indikering med luktsinnet.

Senapsgas är lättlöslig i nästan alla organiska lösningsmedel såsom eter, aceton, sprit, bensin, bensol, koltetraklorid samt i oljor och olika fettarter. Vidare upplöses den i gummi, varför detta ämne genomtränges, ehuru långsamt, av senapsgas. I paraffin och vaselin är senapsgas praktiskt taget olöslig, varför impregnering med dessa ämnen kan användas som skydd mot senapsgas. Vad som särskilt karakteriserar senapsgas förutom dess lösningssegenskaper är dess ytspänningsförhållanden, som medföra, att den har stor förmåga att »fukta» olika ämnen och därigenom utbreda sig på ytor, som den kommer i beröring med, likaså att den snabbt uppsuges av olika materiel och är svår att avlägsna. I tyg uppsuges den momentant, i trä uppsuges den snabbt längs fibrerna, men går aldrig i tvärriktningen. Vissa lädersorter såsom chevreaux och pressat kalvskinn genomträngas så gott som momentant, under det att smorläder och sulläder, beroende på garvningssättet, kunna stå emot i timmar och, om de impregnerats med paraffin eller vaselin, under obegränsad tid. Här är dock att märka, att vid skodan de största svårigheterna uppstå att hindra senapsgasen att intränga genom sömmarna. Tjocka gummistövlar och även gummigaloscher erbjuda skydd under lång tid. Vissa slag av cellofan är ogenomtränglig för senapsgas och kan användas för omslag, för senapsgastäta förpackningar m. m. Likaså har tjärpapp stor motståndskraft.

Om en droppe senapsgas sättes på huden, märker man i början ingenting. Då senapsgasen går under benämningen brännande eller frätande stridsgas, så får icke därav den slutsatsen dragas, att det »bränner», om man får senapsgas på sig, liksom då man erhåller en vanlig brännskada, eller att, om senapsgas kommer på tyg, den »fräter» hål som koncentrerade syror göra. Tvärtom lämnar senapsgasen icke något märke efter sig. Det känns till och med mindre att få ett

senapsgasstänk på huden än ett stänk vatten, beroende på att senapsgasen icke »kyler» som vatten.

Tack vare sina ytspänningsförhållanden börjar senapsgasdroppen på huden att insugas i denna och intränger genom de fina porerna. Därefter på grund av sina specifika lösningsförhållanden löser den sig igenom cellmembranerna och kommer in i cellerna. Hur den här verkar är ej i detalj utklarat. Faktum är endast, att senapsgas är ett typiskt cellgift, som förstör all levande protoplasma, den kommer i beröring med. Denna insugning sker dock icke omedelbart. Ännu efter 30 minuter brukar man kunna påvisa de sista spåren av senapsgas på ytan, men sedan är allt försvunnet därifrån. Det betyder, att skall motåtgärder vidtagas, och senapsgasen på huden borttvättas eller oskadliggöras medelst kemiska medel, måste detta ske så fort som möjligt, ty har senapsgasen en gång trängt in i det inre, kan man icke med aldrig så grundlig tvagning eller annan behandling av huden minska den kommande skadan.

Karakteristiskt för senapsgasens inverkan är att — liksom vid fosgen — verkingarna icke komma fram momentant. Först cirka 2 timmar efter inverkan börjar en svag fläckformig rodnad synas på huden på de ställen, där den kommit i beröring med senapsgas. Denna rodnad tilltager sedan alltmera i intensitet. Efter 8 à 9 timmar börjar inflammationsytan svullna, ser anämisk ut och skiljer sig från den friska huden genom en intensivt röd begränsning, som blir ännu skarpare senare, då själva härden antager en vitgul färg. Efter 20—24 timmar bildas sedan fullt med små blåsor, som senare kunna växa ihop till större. Innehållet i dem är icke giftigt. Senast på tionde dagen gå blåsorna sönder. Ungefär på fjortonde dagen når inflammationen sin höjdpunkt. Sårtytan är överdragen med tjocka smutsgula beläggningar, och då senapsgasen kan tränga djupt in i vävnaden, ligger sårtan ofta insänkt. Såren äro mycket svårläkta. Normalt åtgår cirka sex veckor, innan vederbörande är återställd. Den egentliga risken är att, om såren icke skötas och hållas sterila, infektion med åtföljande blodförgiftning kan bliva följden.

Kan senapsgasen angripa den relativt okänsliga huden, är det tydligt, att den än kraftigare kan angripa mera känsliga delar. Den angriper också synnerligen lätt samtliga organ som de övriga stridsgaserna. Känsligast äro ögonen. 74 procent av alla senapsgasskador under världskriget voro ögonskador. Även vid ögonskadorna är det långsamma insättandet typiskt. Om vederbörande utsatts för senapsgasånga, börjar efter 5—12 timmar först en känsla av tyngd och stickning i ögonlocken, åtföljd av svullnad av bindehinnan, tårflöde och stark ljusskygghet. De koncentrationer, som härför erfordras, är omkring 0.5 mg/m³ vid inverkan under en tid av omkring 10—25 minuter. Har endast senapsgas i verklig gasform inverkat, gå skadorna, som kunna kvarstå i månader, för det mesta tillbaka utan att efterlämna framtida men. Om stänk av flytande senapsgas däremot kommer i ögonen, blir följden som regel fullständig blindhet.

Vid inverkan på näsans slemhinnor äro de första subjektiva symptomen förlust av luktförmågan följt av katarr i nashålan. Vid lätta skador genom inandning märkes först en känsla av retning och torrhet i halsen, sedan hostanfall och upphostningar, stämman blir hes och kraxande. I svåra fall erhållas brännskador. Lungskadorna utveckla sig till lunginflammation med hög feber och hjärtsvaghet. Nästan alla dödsfall vid senapsgasförgiftningar hava förorsakats av lungskador.

Gäller det att bedöma vilka koncentrationer av senapsgasångor i luften, som äro farliga, måste hänsyn tagas till att mycket stora individuella skillnader finnas. Känsligheten kan variera synnerligen avsevärt och en individ kan vara flera hundra gånger känsligare än en annan. I samma gaskoncentration, där en person får gasskador, kan en annan gå oberörd.

Vidare måste ihågkommas att för en och samma person är känsligheten olika på olika delar av kroppen. Känsligast äro de organ, som även angripas av de

övriga stridsgaserna, alltså ögon, näsa, mun, svalg och andningsorganen. Resistensen är störst, där hornlagret är tjockast. Så bli handflatorna och fotsulorna i det längsta oangripna, under det att den fuktiga huden i armhålorna, kring könsdelarna och överhuvudet taget all hud, som svettas, är särskilt känslig. Torr hud har betydligt större motståndskraft mot senapsgas.

Även om siffrorna variera för olika personer, torde 0.5 mg/m³ sättas som den lägsta koncentration, som på 1 timme kan giva skador å känsliga delar av huden. 2—5 mg/m³ angives av många som det lägsta värde, som även vid längre tids utsättning för ångorna kan åstadkomma skador, men 20 mg/m³ torde normalt knappast giva några allvarligare skador, om man vistas i sådan atmosfär i 30 minuter. Många individer tåla betydligt högre koncentrationer. I senapsgasbelagd terräng kunna stänk av flytande senapsgas finnas på marken, å träd, buskar, grenar och överhuvudet taget å alla föremål, som befinna sig där. Det behövs endast att snudda vid ett sådant föremål för att vederbörande blir »sårad». Man märker visserligen ingenting omedelbart, men skadorna komma så småningom. Det är det lömska i senapsgasens natur, som gör den så farlig.

Om man är i tillfälle att i tid vidtaga åtgärder, kunna allvarliga skador av flytande senapsgas undvikas. Medelst olika indikeringsmedel — indikeringsplattor, -pulver eller -papper — är det möjligt att upptäcka enskilda senapsgasdroppar. Senapsgasen kan oskadliggöras genom behandling med gaspulver, som momentant förstör den. Man kan också tvätta bort senapsgasen med lappar, indränkta med ett lösningsmedel såsom bensin, sprit, fotogen eller dylikt. Därvid är att iakttaga, att detta endast löser senapsgasen, men ej förstör den. Dels måste man akta sig för att vid denna tvättning sprida ut senapsgasen över en större yta, dels giva akt på att lapparna bliva infekterade och måste oskadliggöras. Saneringslösningar finnas numera utexperimenterade, som momentant förstöra senapsgasen. Om senapsgas kommer till användning i större skala, kommer med all sannolikhet ett mycket stort antal personer att bliva i behov av avgasning, men endast i vissa fall är speciell läkarbehandling nödvändig. Det väsentligaste vid behandlingen är att den sker så snabbt som möjligt och organisationen rättas därefter. Varje minut är dyrbar. Senapsgasdroppar direkt på huden böra behandlas senast inom 5 minuter. Personer, vars kläder blivit nedsmittade av senapsgas, skola snarast möjligt — senast inom 10 å 20 minuter från det vederbörande utsatts för gasen — avlägga dessa, tvätta sig grundligt, helst taga ett bad och byta kläder. Dröjer man längre kan icke behandlingen beräknas vara av större värde. Risk för skador reduceras avsevärt, om ytterplagg och dylikt omedelbart avläggas.

För oskadliggörande av senapsgas finnes ett flertal metoder utexperimenterade, vilka kunna användas alltefter förhållandena. Sålunda kan stridsgasen neutraliseras genom vissa kemiska medel såsom kloralkali och kloramin. Den kan vidare under vissa omständigheter avlägsnas på rent mekanisk väg genom spolning med vatten eller tvättning med användande av olika lösningsmedel. Det är även möjligt att genom direkt kokning eller behandling med vattenånga oskadliggöra senapsgas. I vissa fall kan stridsgasen förstöras genom avbränning. I många fall räcker det med isolering av stridsgasen med skyddande material till förhindrande av skador. Områden som icke med nödvändighet behöva beträdas avspärras och kommer stridsgasen att så småningom oskadliggöras genom luftens och markfuktighetens inverkan. För den aktiva personalen, som skall verkställa sanering, finnas skyddsdräkter av olika slag utexperimenterade för att den skall kunna röra sig inom nedgasade områden utan att ådraga sig skador.

Ehuru numera metoderna för upptäckandet av stridsgaser liksom för deras effektiva oskadliggörande få anses klarlagda, är emellertid ej alltid deras praktiska tillämpning så enkel. Det är härvid en mängd detaljer, som den aktiva personalen och framförallt de, som handleda arbetet, måste behärska och som måste

noggrant inläras, för att ej misstag skola begås. Det är ej heller möjligt att endast strikt tillämpa några allmänna regler för sanering. Det blir nämligen ofta beroende på förhållandena, vilka medel och förfaringssätt som komma till användning, varför det är nödvändigt att äga en grundlig kännedom om de allmänna grunderna, på vilka olika saneringsmetoder bygga för att rätt kunna tillämpa dem.

Till de frätande stridsgaserna hör även en annan gas, som låtit mycket tala om sig, nämligen

lewisit. I sina egenskaper överensstämmer den närmast med de alifatiska arsinerna, som ovan behandlats. Från senapsgasen skiljer den sig genom sin ytterst intensiva lukt av pelargonia, som gör att även de minsta spår av densamma kunna uppdagas, vidare därigenom att ett stänk av lewisit på huden omedelbart ger sig tillkänna genom en stickande retning samt att den betydligt fortare sönderdelas av vatten. Skador, förorsakade av lewisit, läkas fortare än de av senapsgas. Endast i ett avseende är den farligare än senapsgas, nämligen att den på grund av sin arsenikhalt kan efter resorption ge upphov till akuta arsenikförgiftningar.

Bilaga D.

Om andningsskydd.

Av ingenjören E. ENGEL.

Andningsskydd kan åstadkommas genom två principiellt olika metoder, *isoleringsmetoden* och *filtreringsmetoden*.

Enligt isoleringsmetoden avstängas människans andningsorgan helt och hållet från ytterluften och det för andningen erforderliga syret tillföres ur ett medfört förråd, medan den utandade kolsyran på ett eller annat sätt avlägsnas. Apparater, vilka arbeta efter denna princip, kallas *skyddsapparater med syrgas*.

Enligt filtreringsmetoden renas den inandade ytterluften genom ett filter. Apparater vilka arbeta efter denna princip kallas *gasmasker*.

Vid bägge apparattyperna användes numera i regel ett ansiktsskydd, vilket täcker andningsorganen och ögonen, så att detta andningsskydd jämväl är ett ögonskydd. Andningen försvaras till följd av att den sker genom dylika apparater med mer eller mindre komplicerade luftvägar och avviker därför från den normala andningen.

Den normala andningen.

Den atmosfäriska luften innehåller cirka 21 volymprocent syrgas och 79 volymprocent kvävgas, cirka 0.03 procent kolsyra och växlande mängder vattenånga. Vid inandningen förbrukas syrgas under bildande av kolsyra, vilken utandas. Den ungefärliga syrgasförbrukningen för en människa av god konstitution och cirka 70 kg kroppsvikt är följande:

fullständig sömning.....	0.18	liter	syre	per	minut	
sittande	0.25	»	»	»	»	
stående	0.36	»	»	»	»	
gående 3 km/timme.....	0.75	»	»	»	»	
» 6 »	1.5	»	»	»	»	
springande.....	2	»	»	»	»	
högsta ansträngning.....	3	»	»	»	»	och mera.

Andningsdjupet och andningsfrekvensen rättar sig efter syrebehovet. Den in- eller utandade luftvolymen, som motsvarar ovan nämnda syrebehov, är lägst 5, högst 100 liter/min. För lindrigt arbete brukar man räkna med 30 liter/min som ett gott medeltal. För ett utbyte av syrgas mot kolsyra i blodet erfordras emellertid icke blott tillförsel av vissa mängder syrgas utan även att luftens syrehalt ej sjunker under 15 procent. Redan vid 17 procent kunna vissa hämningar uppträda under starkt arbete, men under vanliga förhållanden kan man anse 15 procent som den undre gränsen för ett normalt tillfredsställande av syrebehovet. Vid så låg syrehalt som 9 procent kan människan endast leva någon tid i fullständig vila.

Men icke endast syrebrist utan även för hög kolsyrehalt i inandningsluften kan rubba andningsprocessen. Kolsyrehalten bör helst ej överstiga 3 procent. Vid 5 procent är andningsverksamheten avsevärt ökad, vid 8 procent verkar kolsyran redan narkotisk och vid 10 procent inträder medvetlöshet.

Andningsskyddens inverkan på andningen.

Den normala andningsprocessen förändras vid användande av andningsskydd till följd av andningsmotståndet och andningsluftens sammansättning.

De mänskliga andningsorganen kunna övervinna ett visst motstånd, varvid andningsfrekvensen sänkes och varje andetags volym ökas. Inandningen är en aktiv rörelse, som sker med muskelarbete, utandningen däremot är en passiv

rörelse, varvid bröstkorgen sjunker ihop, i regel utan muskelarbete. Av denna anledning är ett inandningsmotstånd lättare att övervinna än ett utandningsmotstånd. I skyddsapparater med syrgas är andningsmotståndet relativt lågt. I gasmasker däremot kan det variera mellan lägst 5 och högst 25 mm vattenpelare vid en medellufthastighet av 30 liter/min. Då endast inandningen behöver ske genom ett filter, kan utandningsluften släppas ut genom en ventil med lågt motstånd. Andningsbesväret kan härigenom minskas avsevärt, då just den passiva utandningen underlättas och motståndet ligger på den aktiva inandningssidan. De motstånd, vilka måste övervinnas, äro emellertid ej så stora, som man i allmänhet föreställer sig. Otränat folk känner i regel i början stort obehag vid andningsskyddets påtagande. Besväret härleder sig emellertid icke av det obetydliga, verkliga motståndet utan har psykologiska grunder. Man kan därför icke helt bortse ifrån, att en viss om än kort träning är erforderlig.

Luftens sammansättning i ett andningsskydd är en annan än den normala. I skyddsapparater med syrgas inandas nästan ren syrgas, vilket icke medför olägenhet, därest syrgasen befinner sig under normalt tryck eller ringa övertryck. I gasmasker kvarstannar alltid en del utandningsluft i ansiktsskyddet och inandningsvägarna. Gasmasken har vad man kallar ett skadligt rum. Inandningsluften är därför syrefattigare och kolsyrerikare än normal andningsluft och det erfordras en något kraftigare ventilation än utan gasmask. Härigenom ökas återigen andningsmotståndet. Det skadliga rummet kan vara mycket besvärande vid dåligt konstruerade gasmasker, men märkes knappast vid ändamålsenligt konstruerade masker.

Skyddsapparater med syrgas.

De äldsta försöken med isolerande andningsskydd gingo ut på att man helt enkelt medförde en säck med luft samt andades ur och i densamma, så länge det fanns tillräckligt med syrgas och kolsyrehalten ej steg över en viss gräns. Användningstiden för sådana apparater ökades avsevärt genom medförande av syrgas i komprimerad form på stålflaskor, numera också på lättmetallflaskor, samt genom avlägsnande av den utandade kolsyran genom en alkalipatron. De moderna skyddsapparaterna med syrgas bestå av en plåtstomme eller en mes med remmar, andningssäck, andningsslangar, ansiktsskydd, ut- och inandningsventiler, syrgasflaska med ventil, alkalipatron samt tryckmätare och regleringsorgan. Syrgasen befinner sig vanligen under ett tryck av 150 atm och strömmar ut i andningssäcken med en konstant hastighet, så snart ventilen öppnas. Människans syreförbrukning varierar som tidigare nämnts mellan 0·3 liter per minut i absolut vila och 2—3 liter per minut vid kraftigt arbete. För skyddsapparater med syrgas brukas i regel en konstant dosering av 1—1·5 liter per minut. Rymmer syrgasflaskan 1 liter, så erhåller man vid ett begynnelsestryck av 150 atm 150 liter syrgas av normalt tryck. Med en dosering av 1·5 liter/min skulle alltså syrgasen räcka i 100 minuter vid lindrigt arbete. Vid kraftigare arbete räcker icke denna syrgasmängd. För detta ändamål finnes å skyddsapparaterna en snabbpåfyllningsventil med vars hjälp man när som helst kan få mera syrgas i andningssäcken. Under förutsättning att denna brukas då och då kan således en apparat av nyss beskriven storlek, vilken är den vanligaste, med säkerhet endast användas 1 timme, vilket är blott en bråkdel av en vanlig gasmaskers kapacitet. En sådan apparat kostar cirka 300 kronor, väger cirka 6—10 kg och är ganska svårskött, varför man icke kan sätta den i händerna på vem som helst. Fördelen med skyddsapparater med syrgas är att de i motsats till vanliga gasmasker äro helt oberoende av ytterluften, men endast under den tid, som syrgasen räcker. Skyddsapparater kunna alltså användas, även då ytterluften icke innehåller tillräckligt med syre, eller då filtret i en vanlig gasmask icke är tillfyllest, d. v. s. då luften innehåller mer än 3 à 4 procent kolsyra eller är bemängd med koloxid. Då nu nämnda av-

vikelser från luftens normala sammansättning huvudsakligen kunna förekomma i slutna rum, användes skyddsapparater företrädesvis inomhus.

Av skyddsapparat finnes en specialtyp, som ej arbetar med syrgas i komprimerad form utan med kemikalier, vilka alstra syrgas och samtidigt binda kolsyran. Här för brukas vissa superoxider. För igångsättning av syrealstringen erfordras dock en viss mängd fuktighet och dessa apparater äro därför ej fullt tillförlitliga, då de icke fungera genast vid påtagningen.

Gasmasker.

Gasmasken består i princip av ett ansiktsskydd, som gastätt omsluter andningsorganen och vanligen även ögonen, samt en därtill ansluten filterbehållare, vilken renar inandningsluften från skadliga beståndsdelar. Därest utandningen sker samma väg som inandningen, talar man om en envägsandningsmask eller pendelmask. Sker utandningen genom en särskild utandningsventil, benämnes gasmasken tvåvägsandningsmask eller ventilmask.

Utom ansiktsskydd, med eller utan utandningsventil, samt filterbehållare erfordras en väska eller ett fodral av något slag för gasmaskens förvaring och medförande.

Ansiktsskyddet består av gastät väv, gummi eller läder, och är i regel på insidan försedd med en tätningssram av mjukt skinn. Ansiktsskyddets tätningsslinje går över pannan, kinderna och under hakan. För olika ansiktsformer erfordras olika storlekar, för vuxna personer i regel nr 1—3 och för barn ned till fem år ytterligare två storlekar nr 4—5. Normalstorleken 2 passar för minst 75 procent av alla vuxna personer. I ansiktsskyddet äro ögonskydd av glas eller annat genomskinligt material insatta. Ofta äro ögonskydden på insidan försedda med utbytbara imskivor för avlägsnande av imman. Ett enklare sätt att avlägsna imman är att bstryka glaset med en tvålsticka. Fullt klar sikt erhålles dock endast genom imskivor. För anslutning av filterbehållaren och därest en sådan finnes även utandningsventilen äro ansiktsskydden i regel nedtill försedda med en munplatta av metall. Hos somliga gasmasker anslutes filterbehållaren icke direkt till ansiktsskyddet, utan medelst en veckad gummislang. Under gasmaskens användning ligger behållaren i detta fall kvar i väskan. Ansiktsskyddet kvarhålles på ansiktet genom ett bandställ, bestående antingen av gummiband eller band med insydda spiralfjädrar. De senare äro ur hållbarhetssynpunkt att föredraga. Bandstället kan genom spännen och upptagbara veck tillpassas för varje huvudform.

Utandningsventilen kan vara en gummiventil eller glimmerventil. Gummiventiler bestå av två gummiplattor, vilka vid utandningen skiljas isär och vid inandningen sluta tätt mot varandra. Det finns flera olika utföringsformer för desamma, men i princip äro de alla lika. Glimmerventiler bestå av ett metalliskt säte, en mot detsamma vilande tunn glimmerplatta samt en spiralfjäder, som trycker glimmerplattan tätande mot ventilsätet. Vid utandningen öppnas ventilen genom att utandningsluften lyfter glimmerplattan. Av utandningsventiler fordrar man lågt andningsmotstånd och god tätning. Båda ventiltyperna ha lågt andningsmotstånd, men ur täthetssynpunkt äro gummiventiler tillförlitligare i funktionen än glimmerventiler. Å andra sidan förstöras de förra med tiden genom gummits åldring, medan de senare äro mera förvaringsdugliga.

Gasmaskbehållaren, vari filtreringen av luften sker, är den viktigaste delen av gasmasken. Filtreringen kan ske på tre olika sätt, nämligen mekanisk filtrering, fysisk bindning och kemisk bindning. Motsvarande dessa tre olika processer innehålla moderna gasmaskbehållare dimfilter, aktivt kol och kemikalieskikt. Kemikalieskiktet kan undvaras, då kolskiktet kan övertaga dess funktioner. I sådant fall består gasmaskbehållaren således endast av dimfilter och gasfilter, varvid det förra har till uppgift att borttaga dimmorna, d. v. s. stridsgaser i form

av fina stoft- eller vätskepartiklar, det senare att fysiskt binda och eventuellt även kemiskt förstöra stridsgaser i gasform.

Behållarens förmåga att upptaga stridsgaser av olika slag kan anges i gram upptagen stridsgasmängd eller i minuter resistenstid. I bägge fallen måste man emellertid noga ange gasens art och koncentration, lufthastigheten m. m. Uppgifter om behållares resistenstid, exempelvis att den ena typen skyddar 1 timme och den andra typen 2 timmar, äro således värdelösa, om inte alla förutsättningar äro noga angivna, och detta kan icke ske på ett populärt sätt. Den enskilde gasmaskbäraren måste emellertid kunna bedöma, när gasmaskbehållaren är förbrukad. I praktiken måste man byta behållare efter ett gasanfall, d. v. s. sedan den varit utsatt för kraftigare gaskoncentrationer en längre tid. Har man emellertid använt gasmasken på det sätt, att gas endast funnits stundtals och i svaga koncentrationer, kan man beräkna dess användningstid till många timmar. Det senare fallet är det normalt förekommande. Förbrukningen av gasmaskbehållaren, sedan den på detta sätt använts någon gång då och då, kanske under flera veckors tid, ger sig tillkänna genom en svag genomsläppning av gas. Filtreringsmekanismen är nämligen sådan, att genomsläppningen börjar med små spår och ökar långsamt. Gasmaskbäraren varnas alltså genom ofarliga, små mängder genomsläppt gas.

Fodralet kan vara av plåt, impregnerad väv, läder eller papp. I fodralet medföres utom gasmasken i regel gaspuder eller saneringsvätska för avlägsnande av senapsgasstänk samt vissa reservdelar, som imskivor och utandningsventil samt torktrasa. Fodralet är i regel försett med bärband och omslagsband.

Olika slag av gasmasker.

För försvarsmaktens behov finnas i Sverige för närvarande tre gasmasktyper m/23, m/31 samt en ny modell m/31—36.

Gasmask m/23 är en pendelandningsmask utan ventil med behållaren direkt iskruvad på ansiktsskyddet samt förvarad i plåtfodral, m/31 är en ventilmask med slang och stor behållare samt bärväska av impregnerad väv. Gasmask m/31—36 har samma ansiktsskydd som m/31 med ventil och direkt på ansiktsskyddet iskruvad behållare.

Den civila befolkningen kan med hänsyn till behovet av gasmask indelas i aktiv och passiv befolkning. För den aktiva delen kommer en fullgod gasmask ifråga, alltså antingen m/31, m/31—36 eller — för viss aktiv personal inom det civila luftskyddet — en något enklare typ. Vid Åkers krutbruk hava utexperimenterats dels en gasmask av sistnämnda slag (civilgasmask för aktiv personal) och dels en för den passiva befolkningen avsedd gasmask (civilgasmask för passiv personal). Särskilt i fråga om hållbarhet och slitstyrka kunna kraven på en gasmask för passiv personal ställas mindre höga. Av varje civilgasmask bör man emellertid kunna fordra, att den skall tåla förvaring — givetvis under ändamålsenliga lagringsförhållanden — i minst 10 år. Båda de föreslagna gasmasktyperna uppfylla denna fordran.

Ungefärliga vikter och priser (tillverkningskostnad) å ovannämnda gasmasker framgå av följande tabell:

	Armégasmasker			Civilgasmasker	
	m/23	m/31	m/31—36	för aktiv personal	för passiv personal
Vikt, kg	1.5	2.3	1.1	1.0	0.8
Pris kronor.....	15:—	31:— ¹	22:—	17:—	11:—

¹ Fastställt försäljningspris, tillverkningskostnaden är lägre.

Förteckning över brandkårer i Sverige år 1936.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
Stockholms stad.															
Stockholm ¹	Stockholm	534	6	—	2	292	—	—	—	—	12	19	2	24 000	
Stockholms län.															
Bromstens mcp.	Bromsten	2.0	—	1	—	14	—	—	—	—	—	—	—	450	
Danderyd	Danderyd	4.5	—	1	—	15	—	—	—	—	1	1	—	600	
Djursholms stad	Djursholm	6.4	1	—	—	5	18	—	—	—	1	1	2	2 400	
Duvbo mcp.	Sundbyberg	2.1	—	1	—	14	—	100	—	—	—	—	1	875	
Enebybergs villastad mcp.	Roslags-Näsby	1.3	—	1	—	20	—	—	—	—	1	2	2	800	
Flysta mcp.	Spånga	0.8	—	1	—	12	—	60	—	1	—	1	—	460	
Gustavsberg	Gustavsberg	2.3	—	2	4	—	60	—	—	—	—	2	—	300	
Hargs bruk	Harg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Holmens bruk	Hallstavik	—	—	1	2	—	—	—	—	60	—	2	2	2 000	
Huddinge mcp.	Huddinge	2.1	—	1	—	42	—	—	—	—	1	2	—	1 050	
Knivsta	Knivsta	1.5	—	1	1	—	13	10	—	—	1	1	1	700	
Lidingö stad	Lidingö	11	1	1	3	44	—	—	—	1	2	2	2	2 650	
Norrtälje stad	Norrtälje	4.9	1	—	—	25	—	280	—	2	—	3	3	3 300	
Nynäshamns köping	Nynäshamn	4.3	—	1	—	20	—	150	—	1	—	2	2	1 600	
Rimbo mcp.	Rimbo	0.7	—	1	—	15	—	80	—	—	1	1	—	800	
Saltsjöbadens köping ³	Saltsjöbaden	3.3	—	1	3	40	—	—	—	1	1	—	—	3 000	
Saltsjö Dufnäs	Saltsjö-Dufnäs	—	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	?	
Sandhamn	Sandhamn	—	—	—	2	—	ja	—	—	—	—	1	3	800	
Sigtuna stad	Sigtuna	1.1	—	1	—	13	—	—	—	—	1	1	—	1 000	
Solhems mcp.	Spånga	2.4	—	1	—	17	—	150	—	—	1	1	2	700	
Sollentuna	Tureberg	12	—	2	2	25	—	100	—	—	1	2	2	2 200	
Stocksunds köping	Stocksund	3.0	—	1	—	16	—	—	—	—	1	1	1	1 100	
Storängen	Saltsjö-Storängen	—	—	—	1	—	5	—	—	—	—	—	—	600	
Svenska Jästfabriks A.-B.	Rotebro	—	—	1	—	—	—	—	—	20	1	—	—	600	
Södertälje stad ³	Södertälje	14	1	1	4	12	15	301	—	1	3	1	3	3 934	
Tumba mcp.	Tumba	0.9	—	1	—	20	—	ja	—	—	1	—	—	600	
Täby	Täby	5.1	—	1	1	12	—	150	—	—	1	1	—	700	
Vaxholms stad	Vaxholm	2.9	—	1	—	ja	—	—	—	1	—	—	2	1 000	
Viggbyholm	Danderyd	—	—	1	—	—	5	—	—	—	1	1	—	200	
Öregrunds stad ³	Öregrund	1.2	—	1	—	15	—	—	—	—	—	1	—	950	
Tyresö ⁴	Kumla, Vendelsö	1.3	—	1	—	15	15	139	—	—	—	—	3	—	
Nya Huvudsta mcp.	Huvudsta	2.6	—	1	—	12	—	50	—	—	1	1	—	600	
Rönninge mcp.	Rönninge	1.2	—	1	—	17	—	50	—	—	1	1	1	650	
Optimus A.-B. ⁵	Väsby	—	—	1	—	—	—	—	—	15	—	1	1	760	
Järna mcp.	Järna	0.8	—	1	—	20	—	ja	—	—	—	1	1	700	
Väsby friv.	Väsby	—	—	1	—	15	—	—	—	—	1	1	—	1 000	

¹ Flodsprutor 2 st. Pumpverk. — ² Huddinge brandkår omfattar Stuvsta, Hörningsnäs, Huddinge, Fullersta, Snättringe och Segeltorps municipalsamhällen samt Huddinge kommun. — ³ Ångspruta 1 st. — ⁴ Underorganisation. — ⁵ Stat. pumpverk 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man				Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Stockholms län (forts.)															
Sundbybergs stad	Sundbyberg	8.8	1	—	—	—	24	—	—	—	2	—	—	1 600	
Storholmen ¹	Storholmen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Forsmarks bruk ¹	Forsmark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Norra Film och Valö	Dannemora	—	—	1	—	—	—	10	—	—	—	2	1	1 700	
Söderbykarl	Söderbykarl	1.5	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	1	800	
Edsbro ¹	Edsbro	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hässelby villastads köping	Hässelby villastad ..	2.4	—	1	—	—	—	20	50	—	1	—	1	600	
Råsunda mcp.	Råsunda	4.5	1	—	—	—	19	—	—	—	1	—	—	1 000	
Dalarö mcp.	Dalarö	0.5	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	600	
Östhammars stad ²	Östhammar	1.2	—	1	—	—	175	—	—	—	—	—	—	1 800	
Summa³		—	—	—	—	—	17 694	175	1 670	95	—	—	—	—	
Summa brandkårer		46													
Därav:															
yrkesbrandkårer		2													
borgarbrandkårer		26													
friv. brandkårer		11													
allm. brandkårer		—													
andra organisationer		3													
till beskaffenheten okända		4													
Uppsala län.															
Enköpings stad	Enköping	6.0	—	1	2	—	34	—	300	—	—	1	1	5 2400	
Gamla Uppsala	Gamla Uppsala	2.3	—	1	—	—	—	24	—	—	—	1	1	2 950	
Skutskärs sågverk ⁴	Skutskär	—	1	11	—	—	—	400	—	—	—	—	4	2 700	
Skutskärs fabriker ⁵	Skutskär	—	—	1	1	—	—	—	—	48	—	—	2	1 600	
Storvreta	Storvreta	—	—	1	—	—	—	22	—	—	—	1	2	2 1000	
Söderfors bruk ⁶	Söderfors	—	1	3	—	—	—	29	—	—	—	1	1	2 500	
Tensta	Vattholma	1.4	—	1	1	—	—	10	—	—	—	—	—	200	
Tierps köping ⁷	Tierp	1.5	—	1	3	—	—	25	—	200	—	—	3	1 200	
Tierps socken	Ullfors	5.5	—	1	1	—	—	30	—	—	—	—	—	800	
Uppsala stad	Uppsala	34	1	—	6	29	—	—	—	—	2	2	5	6 200	
Uppsala-Ekeby A.-B.	Ekebybruk	—	—	1	1	—	10	18	—	—	—	—	1	1 900	
Vattholma bruk ⁷	Vattholma	—	—	1	2	—	—	20	—	—	—	1	1	2 750	
Örbyhus	Örbyhus	—	—	1	1	—	—	16	—	—	—	—	—	800	
Örsundsbro	Örsundsbro	—	—	1	1	—	—	20	—	—	—	—	—	1 000	
Österby bruk ⁷	Österbybruk	—	—	1	3	—	—	—	—	20	—	—	2	1 000	
Öster-Lövsta	Skärplinge	3.1	—	1	1	—	—	15	—	—	—	—	2	500	
Bälinge ¹	Uppsala	1.9	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Skuttunge	Skuttunge	1.1	—	1	1	—	—	11	—	—	—	—	2	400	
Danmark	Bergsbrunna	1.1	—	1	1	—	—	6	—	—	—	—	1	1 600	
Björklinge	Björklinge	1.7	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	1	600	
Skokloster	Skokloster	0.4	—	1	1	—	—	15	—	—	—	—	2	625	
Viksta	Viksta	1.0	—	1	1	—	—	28	—	—	—	—	1	1 000	
Vänge	Brunna	0.9	—	1	1	—	—	10	—	—	—	—	—	500	
Vendel	Uppsala	2.8	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	2	1 000	

¹ Under organisation. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Uppgift saknas från 9 brandkårer. — ⁴ Flodsprutor 3 st., pumpverk 1 st. — ⁵ Pumpverk 5 st. — ⁶ Pumpverk 3 st. — ⁷ Pumpverk 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Antal man					Antal					
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
Uppsala län (forts.).															
Håtuna	Bro	0·8	—	1	1	—	—	10	—	—	—	1	1	—	760
Södra Hagunda	Balingsta	—	—	1	1	—	—	10	—	—	—	1	1	—	1 000
Bro och Lossa	Åby, Bro	1·5	—	1	1	—	—	12	—	—	—	1	1	—	800
Dannemora gruvor	Dannemora	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	300
Gimo bruk	Gimo	—	—	1	1	—	—	—	—	20	—	—	1	—	600
Strömsbergs bruk	Strömsberg	—	—	1	1	—	—	—	—	40	—	—	1	—	600
Trögd härads friv. ¹	Grillby och Veckholm	7·0	—	2	—	—	—	16	—	—	—	2	2	1	1 400
Alunda	Alunda	2·8	—	1	1	—	—	8	—	—	—	1	1	1	1 000
Rasbo	Rasbo	1·8	—	1	1	—	—	15	—	—	—	1	1	—	800
Bondkyrka	Uppsala	5·2	—	1	—	—	—	—	100	—	—	—	1	—	950
Älvkarleby	Upplandsbodarne	8·9	—	1	1	—	—	20	—	—	—	1	1	—	1 900
Norra Film	Dannemora	2·7	—	1	1	—	—	10	—	—	—	2	1	—	650
Västland	Västland	2·7	—	1	1	—	—	19	—	—	—	1	1	—	800
Dannemora socken	Dannemora	1·1	—	1	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	500
Upplands Tuna	Upplands Tuna	1·2	—	1	—	—	—	12	—	—	—	1	1	—	800
Skefthammar	Gimo	1·7	—	1	1	—	—	15	—	—	—	1	1	—	800
Håbo-Tibble	Bro	0·6	—	1	—	—	—	10	—	—	—	—	1	—	750
Bålsta	Bålsta	—	—	1	1	—	—	15	—	—	—	1	1	—	800
Mehede	Mehede	—	—	1	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	800
Summa ²		—	—	—	—	—	—	29	69	904	620	128	—	—	—
Summa brandkärer															44
Därav:															
yrkesbrandkärer															1
borgarbrandkärer															3
friv. brandkärer															33
allm. brandkärer															2
andra organisationer															4
till beskaffenheten okända															1
Södermanlands län.															
Eskilstuna stad ³	Eskilstuna	36	1	—	6	17	40	—	360	—	3	1	1	—	6 150
Flens mcp. ³	Flen	2·7	—	1	2	—	18	—	225	—	—	1	1	1	1 720
Forssjö bruk	Katrineholm	—	—	1	—	—	—	—	—	20	—	—	1	—	500
Gnesta mcp.	Gnesta	1·3	—	1	—	—	17	—	—	—	—	—	—	1	1 150
Högsjö bruk ⁴	Högsjö	—	—	1	—	—	—	—	—	16	—	—	1	1	1 650
Katrineholms stad ³	Katrineholm	8·1	1	1	5	2	25	—	—	—	1	1	1	1	2 700
Malmköpings köping ⁴	Malmköping	1·1	—	1	—	—	18	—	145	—	—	—	—	2	800
Mariefreds stad	Mariefred	1·4	—	1	1	—	16	—	—	—	—	1	1	1	1 200
Oxelösunds mcp.	Oxelösund	3·0	—	1	2	—	28	—	—	—	—	1	1	—	1 400
Sköldinge (se Valla).															
Strängnäs stad	Strängnäs	4·9	1	1	2	—	25	—	175	—	—	2	2	4	2 225
Torshälla stad ⁴	Torshälla	1·9	—	1	3	—	15	—	300	—	—	—	1	6	675
Trosa stad	Trosa	0·9	—	—	3	—	12	—	121	—	—	—	—	3	800
Valla mcp.	Valla	0·9	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	2	1	1 075
Vrena ⁵	Vrena	0·7	—	—	—	—	—	—	40	—	—	—	—	3	140
¹ 2 kärer. — ² Uppgift saknas från en brandkår. — ³ Ångspruta 1 st. — ⁴ Pumpverk 1 st. — ⁵ Underorganisation.															

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter	
			Brandstationer	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil	Motorspruta		Handkraftspruta
Södermanlands län (forts.)														
Wermbohls bruk ¹	Katrineholm	—	—	1	—	—	—	—	40	—	—	1	—	300
A.-B. Järnförädling	Hälleforsnäs	—	—	1	—	—	—	—	—	25	—	1	1	1 000
Nävekarvns bruk	Nävekarv	—	—	1	—	—	—	—	—	18	—	2	2	1 000
Sparreholms mcp.	Sparreholm	0.7	—	1	—	—	16	—	100	—	—	2	2	1 500
Vingåkers mcp.	Vingåker	1.5	—	1	—	—	18	—	—	—	—	2	3	900
Björnlunda-Gryt	Gryt	3.7	—	1	—	—	16	—	—	—	1	1	—	900
Bettna-Husby-Oppunda	Bettna	2.6	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Gillberga-Lista	Lista, Eskilstuna	1.9	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	—	750
Österåker	Österåker	1.4	—	1	—	—	14	—	—	—	—	1	—	750
Ripsa	Ripsa	0.6	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Julita	Julita	2.8	—	1	—	—	27	—	—	—	—	1	—	750
Lästringe-Torsåker	Lästringe	0.9	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	—	750
Näshulta	Hedensö	1.5	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Nyköpings stad	Nyköping	12	1	—	—	—	32	—	184	—	1	2	1	4 000
Gåsinge-Dillnäs	Damlöt, Björnlunda	1.7	—	1	—	—	16	—	—	—	1	1	—	900
Ludgo-Spelvik	Löten, Ludgo	1.2	—	1	—	—	14	—	—	—	—	1	—	750
Öja-Västermo	Sundby	2.8	—	1	—	—	17	—	—	—	—	1	—	750
Tunaberg	Nävekarv	2.0	—	1	—	—	—	—	—	18	—	1	—	1 000
Bogsta-Sättersta	Tystberga	0.9	—	1	—	—	—	—	—	20	—	1	—	750
Hölö	Hölö	1.7	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	—	750
Tystberga, Bålinge	Tystberga	2.3	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Runtuna-Lid	Kappsta	1.6	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	—	750
Mörkö	Mörkö	1.1	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	—	750
Lunda-Tuna-Bergshammar	Enstaberga	3.1	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Valby-Hammarby-Sundby-Kjula-Jäder, ²	Kjula	3.7	—	1	—	—	14	—	—	—	—	1	—	750
Björkvik	Klubbetorp Björkvik	2.9	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	—	750
Vagnhärad-Västerljung	Vagnhärad	3.1	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	—	750
Kila	Ålbergagård	2.2	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	750
Summa		—	—	—	—	—	19 277 334	—	1 690 117	—	—	—	—	—
Summa brandkårer														43
Därav:														
yrkesbrandkårer														1
borgarbrandkårer														13
friv. brandkårer														21
allm. brandkårer														2
andra organisationer														6
till beskaffenheten okända														—
Östergötlands län.														
Bankebergsorten	Vikingstad	1.2	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	1	700
Berg	Vreta kloster	3.4	—	1	—	—	17	—	—	—	—	1	1	750
Borensbergs mcp.	Borensberg	0.5	—	1	—	—	20	—	—	—	—	2	2	700
Boxholms mcp.	Boxholm	2.5	—	1	—	—	12	—	80	—	—	—	3	300
Boxholms bruk	Boxholm	—	—	1	2	—	—	—	—	47	—	2	3	850
Finspång	Finspång	3.10	—	1	—	—	20	—	100	30	1	1	1	1 300

¹ Pumpverk 1 st. — ² Därav 14 man kasernerad. — ³ Risinge kommun.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter			
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Brandstationer	Redskapsbodiar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Aunon organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
Östergötlands län (forts.).																
Fivelstad	Fågelsta	0·7	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	1	—	450	
Gryt	Gryt	2·1	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	1	1	500	
Gusums bruk	Gusum	—	—	1	—	—	—	—	—	30	—	—	2	1	600	
Herrberga	Mantorp	0·4	—	1	—	—	—	62	—	—	—	1	1	1	1 100	
Hjulsbro	Hjulsbro	—	—	1	—	—	—	42	—	—	—	—	1	1	760	
Horn	Horn	2·4	—	1	—	—	—	20	—	—	1	—	1	2	450	
Hycklinge	Hycklinge	1·4	—	1	—	—	—	15	—	—	1	1	—	1	400	
Hällestad	Hällestad	4·5	—	1	—	—	—	13	—	—	—	—	1	—	575	
Hästholmen	Hästholmen	—	—	1	—	—	—	15	—	—	1	—	1	1	325	
Igelfors bruk	Igelfors	—	—	1	—	—	—	40	—	—	—	—	—	3	150	
Kättilstad	Kättilstad	1·4	—	1	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—	600	
Kisa mep.	Kisa	1·4	—	1	2	—	12	—	225	—	—	1	2	4	1 380	
Krokek	Kolmården	2·2	—	1	—	—	—	12	40	—	—	—	1	1	600	
Kvillinge	Åby	4·6	—	1	—	—	—	14	40	—	—	—	1	2	900	
Kärna	Malmslätt	1·5	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	600	
Linköpings stad	Linköping	33	1	—	5	17	70	—	500	—	3	2	2	5	5 075	
Ljungsbro	Ljungsbro	—	—	1	1	—	—	16	—	—	—	—	1	1	800	
Mantorp	Mantorp	—	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	1	1	1 050	
Mjölby stad ¹	Mjölby	5·9	1	—	—	—	24	—	—	—	1	1	1	6	1 200	
Motala socken	Motala	8·4	—	1	1	—	18	—	—	—	—	—	—	—	900	
Motala stad ²	Motala	6·5	1	—	3	1	29	—	450	—	—	1	1	3	2 200	
Norrköpings stad ³	Norrköping	67	1	—	4	40	70	—	—	—	4	3	4	7	7 200	
Rimforsaorten	Rimforsa	—	—	1	—	—	—	14	45	—	—	—	—	—	590	
Ringarum	Ringarum	4·6	—	1	—	—	—	28	—	—	—	1	1	—	600	
Skedet	Väversunda	0·4	—	1	—	—	—	14	—	—	1	—	—	1	400	
Skänninge stad ⁴	Skänninge	1·7	1	—	1	—	23	—	—	—	—	1	2	4	1 800	
Stora Åby	Ödeshög	1·8	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	—	—	400	
Vadstena stad	Vadstena	3·0	—	1	1	—	24	—	165	—	1	1	2	5	1 200	
Valdemarsviks köping	Valdemarsvik	2·7	—	1	—	—	20	—	150	—	1	—	2	3	2 000	
Väderstad	Väderstad	1·2	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	300	
Åtvidabergs mep.	Åtvidaberg	3·3	—	1	3	—	15	—	300	—	—	1	2	3	1 400	
Ödeshögs mep.	Ödeshög	1·3	—	1	1	—	17	—	150	—	—	—	1	5	800	
Vist	Sturefors	1·6	—	2	—	—	—	23	—	—	2	—	—	—	1 000	
Österbymo	Österbymo	—	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	1	1	510	
Medevi	Medevi	—	—	1	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	400	
Söderköpings stad ²	Söderköping	2·8	—	1	3	—	25	—	250	—	1	—	—	5	2 000	
Skärkind	Skärkind	1·5	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	700	
Rydsnäs	Rydsnäs	—	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	—	1	400	
Stals verkstad ²	Finspång	—	1	1	6	—	—	—	—	15	—	—	—	1	800	
Finspöngs Metallverk	Finspång (Kår och redskapgemensamt med Stals verkstad)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ulrika	Ulrika	1·3	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	—	1	400	
A.-B. Åtvidabergsindustrier ⁴	Åtvidaberg	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	—	—	380	
Kvarsebo ⁴	Kvarsebo	0·8	—	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	200	
Grytgöls bruk ¹	Grytgöl	—	—	—	ja	—	—	—	—	100	—	—	—	5	400	
A.-B. Lindholmen-Motala ⁵	Motala	—	—	1	1	—	—	—	48	28	—	—	2	—	1 000	
Summa⁶		—	—	—	—	—	58	367	577	2 543	285	—	—	—	—	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Pumpverk 3 st. — ⁴ Underorganisation. — ⁵ Pumpverk. — ⁶ Uppgift saknas från en brandkår.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation						Fordon			Tryckslang i meter	
			Brandstationer	Redskapsbodar	Antal man						Antal				
					Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta
Östergötlands län (forts.).															
Summa brandkårer		51													
Därav:															
yrkesbrandkårer		2													
borgarbrandkårer		11													
friv. brandkårer		31													
allm. brandkårer		1													
andra organisationer		6													
till beskaffenheten okända		—													
Jönköpings län.															
Anderstorp	Anderstorp	2·8	1	—	—	23	—	—	—	—	1	—	1	1	52
Aneby mcp.	Aneby	1·0	1	1	—	ja	ja	—	—	—	—	—	1	1	65
Bankeryd	Bankeryd	1·7	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	—	1	30
Bredaryd	Bredaryd	1·6	—	2	—	73	—	—	—	—	—	—	—	2	50
Bodafors köping	Bodafors	2·0	1	—	—	18	—	—	—	—	1	2	1	2	1 200
Broaryd	Broaryd	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	—	3	50
Farstorp	Smålands Farstorp	—	—	1	—	17	—	—	—	—	—	—	1	1	400
Frinnaryd	Frinnaryd	0·9	—	1	—	18	—	—	—	—	—	—	1	1	400
Forserums mcp.	Forserum	1·3	1	—	—	20	200	—	—	—	—	1	2	2	650
Gislaveds mcp.	Gislaved	1·6	1	—	—	18	—	—	—	—	1	1	—	—	1 000
Gnosjö	Gnosjö	1·4	1	—	—	—	—	125	20	—	—	—	1	3	500
Grenna stad	Grenna	1·3	—	2	—	19	190	—	—	—	—	—	—	4	990
Gripenberg	Gripenberg	—	—	1	—	—	64	—	—	—	—	—	1	1	360
Hillerstorp	Hillerstorp	—	—	1	—	—	ja	16	—	—	—	—	1	—	400
Huskvarna stad	Huskvarna	8·6	1	—	7	24	230	—	—	1	2	1	3	3	2 385
Holsbybrunn ¹	Holsbybrunn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hylte bruk ²	Hylte bruk	—	—	1	2	—	25	—	—	—	1	2	2	—	2 800
Jönköpings stad	Jönköping	33	1	—	23	34	ja	—	—	5	5	2	—	—	7 000
Kvillsfors	Kvillsfors	—	—	1	—	10	—	—	—	—	—	—	1	1	550
Lamhult	Lamhult	—	—	1	—	20	160	—	—	—	—	—	1	1	700
Landeryd	Landeryd	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—	350
Malmbäck	Malmbäck	2·1	—	1	—	18	ja	—	—	—	—	—	1	—	400
Mariannelunds köping	Mariannelund	1·4	—	1	—	18	200	—	—	—	—	—	1	1	700
Norrahammar	Norrahammar	—	—	1	3	20	250	—	—	1	1	1	3	—	1 300
Nässjö stad	Nässjö	9·4	1	—	1	21	300	—	—	3	1	1	—	—	2 850
Reftele	Reftele	2·0	—	1	—	15	—	—	—	—	1	1	—	—	850
Rydöbruk ²	Rydöbruk	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	1 000
Skillingaryds mcp.	Skillingaryd	1·5	—	1	—	18	—	—	—	—	—	—	1	1	500
Smålands Burseryd	Smålands Burseryd	1·3	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	1	1	500
Smålandsstenar	Smålandsstenar	³ 3·0	—	1	—	12	—	—	—	—	—	1	2	2	1 000
Smålands Taberg	Smålands Taberg	—	—	1	—	62	—	—	—	—	—	—	—	1	100
Stockaryd	Stockaryd	1·5	—	1	1	30	—	—	—	—	—	—	1	1	700
Sv. Gummifabriks A.-B. ²	Gislaved	—	—	1	—	—	—	—	42	—	—	—	—	1	375
Säby	Sommen	3·6	—	1	—	—	—	28	—	—	—	—	1	1	560
Sävsjö mcp. ²	Sävsjö	2·1	—	1	—	23	150	—	—	—	1	1	1	—	1 000
S Unnaryd	Unnaryd	1·9	—	1	—	45	—	—	—	—	—	—	1	2	620
Tenhult	Tenhult	⁴ 1·7	—	1	—	—	—	130	—	—	—	—	—	2	86

¹ Under organisation. — ² Pumpverk 1 st. — ³ Villstads kommun. — ⁴ Rogberga kommun.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter		
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Brandstationer	Redöskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Antal man			
												Brandbil med pump		Redöskapsbil	Motorspruta
Jönköpings län (forts.)															
Tranås stad ¹	Tranås	6.8	1	—	—	—	24	—	50	—	2	1	1	4	2 200
Vaggeryds mcp. ²	Vaggeryd	1.5	—	—	1	—	15	—	250	—	—	—	—	1	725
Vetlanda stad ²	Vetlanda	3.8	—	1	2	—	22	—	—	—	1	1	—	—	1 700
Vrigstad	Vrigstad	1.5	—	1	—	—	—	15	90	—	—	—	1	—	500
Värnamo stad	Värnamo	4.7	—	1	—	—	22	—	350	—	—	1	1	3	900
Landsbro	Landsbro	—	—	1	—	—	—	22	—	—	—	—	1	—	600
Solberga	Solberga	3.5	—	1	1	—	—	25	—	—	—	—	1	1	500
Flisby	Flisby	1.7	—	1	—	—	—	—	30	18	—	—	1	—	450
Eksjö stad ¹	Eksjö	7.0	1	—	1	—	25	—	135	—	2	—	1	—	2 700
Summa³		—	—	—	—	—	24 460	393	2 947	96	—	—	—	—	—
Summa brandkårer		46													
Därav:															
yrkesbrandkårer		1													
borgarbrandkårer		19													
friv. brandkårer		17													
allm. brandkårer		7													
andra organisationer		1													
till beskaffenheten okända		1													
Kronobergs län.															
Alvesta mcp.	Alvesta	1.3	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	—	500
Delary bruk	Delary	—	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	1	—	500
Fridafors samhälle ⁴	Fridafors	—	—	1	—	—	—	12	ja	—	—	—	1	1	910
Hov	Växjö	—	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—
Hovmantorps mcp.	Hovmantorp	1.0	—	1	—	—	20	—	—	—	1	—	—	3	900
Ingelstad	Ingelstad	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Klavreströms bruk	Klavreström	—	—	1	—	—	—	25	—	—	—	—	1	1	900
Lenhovda	Lenhovda	2.2	—	1	—	—	—	25	—	—	—	1	1	—	400
Lessebo bruk	Lessebo	—	—	1	—	—	—	—	—	20	—	—	1	—	1 200
Lidhults mcp.	Lidhult	0.4	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—
Ljungby stad	Ljungby	4.8	1	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	1 000
Markaryds köping	Markaryd	1.1	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	1	900
Moheda	Moheda	2.3	—	1	—	—	24	80	—	—	—	—	1	1	785
Norrhult	Norrhult	—	—	1	—	—	25	—	—	—	—	1	1	—	500
Orrefors	Orrefors	—	—	1	—	—	—	—	—	32	—	—	1	—	1 200
Ryd mcp.	Ryd	0.7	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	2	—	800
S:t Sigfrids sjukhus	Växjö	—	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	300
Skruv	Skruv	—	—	1	—	—	—	19	—	—	—	—	1	—	200
Strömsnäs bruks mcp. ²	Strömsnäs bruk	1.2	—	1	—	—	—	—	—	12	—	1	1	—	850
Tingsryds köping	Tingsryd	1.0	—	2	2	—	20	—	50	—	—	—	2	2	1 200
Urshult	Urshult	3.9	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	1	1	800
Vislanda mcp.	Vislanda	0.7	—	1	—	—	17	—	59	—	—	—	1	2	600
Växjö Östregårds mcp.	Växjö	2.0	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	—	—	—
Åseda mcp.	Åseda	1.1	—	1	—	—	12	—	175	—	—	—	1	1	1 350
Ålmhults köping	Ålmhult	2.8	—	1	—	—	16	—	100	—	—	—	1	2	1 000
Målerås	Målerås	—	—	1	—	—	—	14	50	—	—	—	2	2	525

¹ Ångspruta 1 st. — ² Pumpverk 1 st. — ³ Uppgift saknas från 6 brandkårer. — ⁴ Pumpverk 4 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter			
			Brandstationer	Redskapsbodar	Antal man					Antal						
					Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
Kronobergs län (forts.).																
Liatorp	Liatorp	—	—	1	—	—	17	—	—	—	—	—	1	1	30	
Ryssby	Ryssby	2.3	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	—	2	6	
Åby	Tjureda	0.8	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	—	40	
Lagamills A.-B.	Timsfors	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	—	1	—	45	
Växjö stad	Växjö	9.8	1	—	—	6	19	30	—	—	2	—	—	—	3 60	
Smålands Yllefabrik ¹ ..	Lagan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Johansfors glasbruk ¹ ..	Broakulla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gemla fabrik	Diö	—	—	1	—	—	—	—	—	15	—	—	1	—	80	
Konga A.-B.	Konga	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	—	1	—	80	
Gransholms bruk ²	Gemla	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	1	—	1 00	
Virestad ¹	Eneryda	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa³		—	—	—	—	6	201	312	514	119	—	—	—	—	—	
Summa brandkärer		37														
Därav:																
yrkesbrandkärer		1														
borgarbrandkärer		11														
friv. brandkärer		16														
allm. brandkärer		—														
andra organisationer		6														
till beskaffenheten okända		3														
Kalmar län.																
Bergkvara mcp.	Bergkvara	0.8	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	1	—	1 00	
Borgholms stad	Borgholm	2.0	—	1	—	—	25	140	—	—	—	1	2	3	2 00	
Emmaboda köping	Emmaboda	1.3	—	1	2	—	15	—	—	—	—	1	2	3	1 10	
Fliseryd	Fliseryd	2.7	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	—	30	
Fogelfors bruk	Fogelfors	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	—	1	—	50	
Färjestaden	Färjestaden	—	—	1	—	—	25	—	—	—	—	—	1	1	50	
Gamleby mcp.	Gamleby	0.5	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	2	—	80	
Gunnebo bruk	Verkebäck	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	—	2	—	60	
Hultsfreds köping	Hultsfred	1.9	—	1	2	—	20	160	—	—	—	2	2	4	1 80	
Högby	Löttorp	1.7	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	1	—	70	
Högsby	Högsby	5.6	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	1	2	1 20	
Kalmar stad ⁴	Kalmar	21	1	—	16	50	—	—	—	2	2	1	—	—	4 90	
Kastlösa	Kastlösa	0.8	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	1	—	40	
Kristdala	Kristdala	2.9	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	1	—	80	
Ljungby	Ljungbyholm	3.5	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	1	1	60	
Målilla	Målilla	2.7	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	1	1	80	
Målilla sanatorium ² ..	Målilla Kyrkby	—	—	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	—	40	
Mönsterås köping ⁴ ..	Mönsterås	1.6	—	1	2	—	30	200	—	—	—	2	4	2	2 30	
Mörbylånga köping	Mörbylånga	0.6	—	1	—	—	12	50	—	—	—	—	2	2	90	
Mörbylånga socken	Mörbylånga	1.0	—	—	1	—	25	—	—	—	—	—	1	—	70	
Mörbylånga sockerbruk ² ..	Mörbylånga	—	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	—	70	
Nybro stad ⁵	Nybro	4.5	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	2	—	1 80	
Oskarshamns stad ⁶	Oskarshamn	8.6	—	1	—	—	22	400	—	—	—	1	1	6	3 00	

¹ Under organisation. — ² Pumpverk 1 st. — ³ Uppgift saknas från 4 brandkärer. — ⁴ Ångspruta 1 st. — ⁵ Ångspruta 1 st., pumpverk 1 st. — ⁶ Flodspruta 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Redskapsbodär	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta	
Kalmar län (forts.).																
Påryd	Påryd	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	500	
Påskallaviks mcp.	Påskallavik	0·3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	800	
Rockneby	Rockneby	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	900	
Ruda	Ruda	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	800	
Söderåkra	Söderåkra	4·3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	950	
Södra Möckleby	Degerhamn	1·6	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	500	
Torsås mcp.	Torsås	0·7	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1 500	
Vimmerby stad	Vimmerby	3·7	—	—	1	—	20	—	—	—	—	2	1	—	1 800	
Virserums mcp.	Virserum	1·7	—	—	1	1	—	20	40	—	—	—	1	2	1 300	
Västerviks stad	Västervik	13	1	1	3	8	13	—	ja	—	2	1	2	1	3 400	
Ålem	Ålem	5·1	—	—	1	—	—	40	—	—	—	2	—	—	1 000	
Överums bruk ¹	Överum	—	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	2	—	1 000	
Alsterbro	Alsterbro	—	—	—	—	ja	—	15	—	—	—	—	—	ja	—	
St. Frö, L. Frö och Kleva	Vickleby	0·7	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	300	
Sandvik	Persnäs	1·3	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	—	450	
Trekanten	Trekanten	—	—	—	—	1	—	20	—	—	—	—	1	—	500	
Figeholms köping	Figeholm	0·8	—	—	1	—	—	—	ja	95	—	—	1	3	720	
Falerum	Falerum	—	—	—	1	—	—	20	—	—	—	1	1	—	800	
Berga ²	Berga	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vena ²	Vena	3·0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fagerhult	Fagerhult	2·3	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	—	600	
Vissefjärda	Vissefjärda	4·4	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	—	600	
Berga industri	Berga	—	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	1	—	1 000	
Södra Vi ²	Södra Vi	3·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa³		—	—	—	—	—	24	222	500	1 085	107	—	—	—	—	
Summa brandkärer		47														
Därav:																
yrkesbrandkärer		2														
borgarbrandkärer		3														
friv. brandkärer		23														
allm. brandkärer		—														
andra organisationer		6														
till beskaffenheten okända		3														
Gotlands län.																
Visby stad	Visby	11	—	—	2	5	—	26	—	140	—	1	2	1	2	2 920
Klinte	Klintehamn	1·3	—	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	4	50
Hemse mcp.	Hemse	0·5	—	—	—	1	—	10	—	—	—	—	—	—	3	50
Slite köping	Slite	1·9	—	—	1	1	—	—	38	—	—	—	—	2	2 400	
Ljugarn	Ljugarn	—	—	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	3	20
Svenska Sockerfabriks A.-B.	Romakloster	—	—	—	1	—	—	—	—	—	14	—	2	1	—	475
Summa⁴		—	—	—	—	—	—	36	38	140	14	—	—	—	—	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Under organisation. — ³ Uppgift saknas från 6 brandkärer. — ⁴ Uppgift saknas från 2 brandkärer.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodrar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Gotlands län (forts.).															
Summa brandkårer		6													
Därav:															
yrkesbrandkårer		—													
borgarbrandkårer		2													
friv. brandkårer		1													
allm. brandkårer		2													
andra organisationer		1													
till beskaffenheten okända		—													
Blekinge län.															
Karlskrona stad	Karlskrona	15	1	—	22	18	—	—	—	2	2	1	—	5 36	
Marinens brandkår	Karlskrona	—	1	—	—	—	—	—	53	2	2	3	—	4 94	
Ronneby stad	Ronneby	6 0	1	—	—	24	—	150	—	2	1	4	—	1 80	
Karlshamns stad	Karlshamn	8 0	—	1	—	38	—	226	—	2	—	2	—	3 45	
Sölvesborgs stad	Sölvesborg	4 0	—	1	1	22	—	52	—	—	1	1	—	1 50	
Bräkne-Hoby	Bräkne-Hoby	4 9	—	1	—	—	12	ja	—	—	2	1	—	75	
Djupafors fabriks A.-B. ¹	Djupadal	—	—	1	—	—	—	—	40	—	1	—	—	50	
Jämshög	Jämshögsby	5 6	—	1	—	—	12	—	—	—	1	1	2	80	
Kyrkhult	Kyrkhult	4 5	—	1	—	—	20	—	—	—	—	2	1	60	
Kockums järnverk ²	Kallinge	—	—	1	—	—	—	—	27	—	—	—	2	1 25	
Augerum och Lösen	Lyekeby	6 2	—	1	—	—	60	—	—	1	1	—	—	1 50	
Mörrum	Mörrum	4 3	—	1	—	—	32	—	—	—	—	1	4	60	
Sv. Stålpressnings A.-B. ...	Olofström	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	60	
	Summa ³	—	—	—	—	24	102	151	428	120					
Summa brandkårer		13													
Därav:															
yrkesbrandkårer		1													
borgarbrandkårer		3													
friv. brandkårer		6													
allm. brandkårer		—													
andra organisationer		3													
till beskaffenheten okända		—													
Kristianstads län.															
Andrarum	Lövestad	1 0	—	1	—	—	9	—	—	1	—	1	1	55	
Ausås	Spannarv	1 3	—	1	—	—	—	ja	—	1	—	—	7	80	
Ballingslöv	Ballingslöv	—	—	1	—	—	22	—	—	—	—	1	—	60	
Baskemölla mcp.	Baskemölla	0 4	—	1	—	—	30	—	—	—	—	1	—	?	
Bjärnums mcp.	Bjärnum	1 5	—	1	—	—	—	17	—	—	1	2	2	1 27	
Borrby mcp.	Borrby	1 1	—	1	—	—	32	—	—	2	—	—	—	60	
Branteviks mcp.	Brantevik	0 9	—	1	—	—	18	35	—	1	—	—	2	56	
Broby mcp.	Broby	0 7	—	1	—	—	25	ja	—	—	—	1	2	75	
Brösarp	Brösarp	1 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Båstads mcp. ⁴	Båstad	0 7	—	1	1	—	15	30	80	—	1	1	3	50	
Degeberga	Degeberga	1 4	—	1	—	—	—	—	—	22	—	1	1	1	60

¹ Pumpverk. — ² Pumpverk 3 st. — ³ Uppgift saknas från en brandkår. — ⁴ Pumpverk 2 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Brandstationer	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkrattspruta
Kristianstads län (forts.).																
Emmaljunga	Emmaljunga	—	—	1	—	—	—	17	—	—	—	1	1	1	300	
Everöd	Everöd	1.4	—	1	1	—	—	22	—	—	—	1	1	—	1 200	
Fjälkinge	Fjälkinge	1.4	—	1	1	—	—	25	—	—	—	1	1	2	2 000	
Förslov	Förslovsholm	2.0	—	1	—	—	—	22	—	—	—	1	1	1	500	
Glimåkra mcp.	Glimåkra	1.0	—	2	6	—	—	17	120	—	—	1	1	6	900	
Grevie	Grevie	1.7	—	—	1	—	—	10	—	—	—	—	—	—	100	
Gustaf Adolf	Viby	0.9	—	—	1	—	—	25	—	—	—	—	—	1	50	
Hammenhög	Hammenhög	1.2	—	1	1	—	—	20	—	—	—	2	1	—	625	
Häginge	Sösådal	0.8	—	1	—	—	—	16	—	—	—	—	1	1	450	
Hässleholms stad	Hässleholm	3.4	—	1	—	—	22	—	150	—	—	2	—	1	900	
Hästveda mcp.	Hästveda	0.4	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	—	2	525	
Höja	Ängelholm	1.4	—	1	—	—	—	—	30	—	1	—	—	3	800	
Immeln	Immeln	—	—	1	—	—	—	30	—	—	—	—	1	1	300	
Ivöverken	Bromölla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Kiviks mcp.	Kivik	0.5	—	1	—	—	—	15	40	—	—	1	1	1	400	
Klippans mcp.	Klippan	2.9	—	1	1	—	—	24	150	—	1	—	2	1	1 350	
Knislinge mcp. ¹	Knislinge	1.2	—	1	—	—	—	23	ja	—	—	1	1	1	1 100	
Kristianstads stad	Kristianstad	15	1	1	1	14	30	11	—	—	1	2	1	1	2 000	
Kvidinge mcp.	Kvidinge	0.8	—	1	8	—	—	16	ja	—	—	1	1	8	750	
Kviinge	Vanås	1.1	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	—	500	
Kåseberga	Hedvigsdal	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	325	
Köpinge	Gårds-Köpinge	1.7	—	1	—	—	—	12	—	—	—	1	1	—	1 000	
Linderöd	Linderöd	1.0	—	1	—	—	—	32	—	—	—	—	1	—	800	
Ljungbyheds mcp.	Ljungbyhed	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Löderups mcp.	Löderup	0.6	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	1	800	
Lönsboda mcp.	Lönsboda	0.7	—	1	—	—	—	30	—	—	—	1	2	—	700	
Munka-Ljungby	Munka-Ljungby	2.4	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	1	—	700	
Nosaby	Nosaby	2.3	—	1	—	—	—	15	—	—	1	—	1	4	800	
Näsum	Näsum	2.1	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	1	50	
Olseröd	Olseröd	—	—	1	—	—	—	18	—	—	—	1	1	1	620	
Arkelstorp	Arkelstorp	1.7	—	1	4	—	—	40	—	—	—	1	2	4	1 100	
Osby mcp.	Osby	2.0	1	—	—	—	25	—	—	—	—	2	2	—	1 350	
Perstorps mcp. ²	Perstorp	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rebbelberga	Ängelholm	1.2	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	1	2	700	
Rinkaby ¹	Rinkaby	1.0	—	1	—	—	—	23	—	—	—	—	—	1	200	
Sibbhult	Sibbhult	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	1	1	300	
Simrishamns stad ³	Simrishamn	2.6	1	—	—	—	25	—	150	—	—	1	2	2	1 000	
Skepparslöv	Skepparslöv	1.1	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	1	700	
Skillinge och Ö. Hoby	Skillinge	2.8	—	1	—	—	—	16	ja	—	1	—	—	2	640	
Skånes Fagerhult	Skånes Fagerhult	1.5	—	1	—	—	—	16	—	—	—	1	1	1	490	
Skånska Ättikfabriken ¹	Perstorp	—	—	2	—	—	—	15	—	—	—	—	2	—	500	
Smedstorps mcp.	Smedstorp	0.4	—	1	—	—	—	45	—	—	1	—	—	—	560	
Strövelstorp	Hasslarp	1.8	—	1	—	14	—	—	ja	—	—	1	1	3	600	
Sösådal mcp.	Sösådal	0.9	—	1	—	—	—	25	60	—	—	—	1	1	450	
Tjörnarp	Tjörnarp	1.1	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	1	2	600	
Tomelilla köping ³	Tomelilla	2.8	1	—	—	—	17	—	120	—	—	2	1	—	1 400	
Torekovs mcp.	Torekov	0.3	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	1	2	650	
Tormestorp	Tormestorp	—	—	1	—	—	—	32	—	—	—	1	1	1	500	
Träne	Träne	1.3	—	1	1	—	—	20	—	—	1	—	—	3	1 000	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Under organisation. — ³ Pumpverk 2 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man						Fordon Antal			Tryckslang i meter	
			Med ständigt vakt	Brandstationer	Redskapshödar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annau organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil	Motorspruta		Handkraftspruta
Kristianstads län (forts.)															
Tyringe mcp.	Tyringe	2.0	—	1	1	—	—	ja	ja	—	—	1	1	50	
Valleberga	Hedvigsdal	1.3	—	1	—	—	—	16	—	—	—	1	1	48	
Vilan och N. Åsum	Långebro	6.3	—	1	2	—	—	24	—	—	—	1	1	170	
Vinslövs köping ¹	Vinslöv	1.6	1	1	—	—	17	10	143	—	—	1	2	120	
Vinslövsby	Vinslöv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vitaby	Vitaby	1.6	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	2	120	
Vittsjö	Vittsjö	2.6	—	1	—	—	—	17	—	—	—	1	1	52	
Vittskövle	Vittskövle	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vä	Kristianstad	1.7	—	1	2	—	—	40	—	—	—	1	1	210	
V. Broby	Ormastorp	2.2	—	1	1	—	—	—	24	—	—	1	1	70	
V. Torup	V. Torup	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Åhus köping ²	Åhus	2.0	—	1	—	—	24	—	200	—	1	1	1	120	
Åraslöv	Vinslöv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Åstorps mcp.	Åstorp	1.9	—	1	—	—	—	22	350	—	1	1	1	120	
Ängelholms stad	Ängelholm	5.6	1	—	1	—	14	—	173	25	—	1	1	100	
Äsphult	Äsphult	0.9	—	2	—	—	—	20	—	—	2	—	—	20	
Önnestads mcp.	Önnestad	0.5	—	1	—	—	—	10	—	—	—	1	1	2	
Örkelljunga mcp.	Örkelljunga	1.1	—	1	1	—	20	—	—	—	1	—	2	90	
Tommarp	Ö. Tommarp	1.4	—	1	—	—	—	30	—	1	—	—	—	60	
Fjälkestad	Bjälöv	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ravlunda ³	Vitaby	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rörum	Kivik	0.7	—	1	1	—	—	8	—	—	—	1	—	60	
S:t Olof	S:t Olof	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vånga ⁴	Arkelstorp	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Österslöv ⁴	Österslöv	1.2	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	2	6	
Ö. Sönnarslöv	Everöd	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ö. Vram	Ö. Vram	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
S. Mellby	Kivik	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Eljaröd	Eljaröd	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
V. Vram	Tollarp	2.9	—	1	1	—	—	—	15	—	—	1	1	87	
Gumlösa	Gumlösa	0.6	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	1	?	
Hjärnarp	Hjärnarp	1.9	—	1	1	—	—	—	25	—	—	1	1	50	
Östanå fabriks A.-B.	Glimminge	—	—	1	1	—	—	—	10	—	—	—	1	30	
Röke ⁵	Röke	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sv. Sockerfabriks A.-B. ²	Karpalund	—	—	1	2	—	—	—	15	—	—	—	18	80	
Klippans finpappersbruk	Klippan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vitemölla mcp.	Vitemölla	0.3	—	1	—	—	—	14	—	—	—	—	1	30	
Skälderviken ⁵	Skälderviken	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Summa⁶		—	—	—	—	—	14 223	1 198	1 867	87	—	—	—	—	
Summa brandkårer				98											
Därav:															
yrkesbrandkårer				1											
borgarbrandkårer				10											
friv. brandkårer				58											
allm. brandkårer				6											
andra organisationer				4											
till beskaffenheten okända				19											

¹ Pumpverk 4 st. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Se Vitaby. — ⁴ Se Arkelstorp. — ⁵ Under organisation. — ⁶ Uppgift saknas från 30 brandkårer.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Malmöhus län.															
Alnarp ¹	Åkarp	—	—	1	1	—	32	—	—	—	—	1	1	425	
Anderslövs mcp.	Anderslöv	0·7	—	1	—	—	17	—	50	—	1	—	1	1 000	
Annelöv	Annelöv	0·8	—	1	—	—	18	—	—	—	1	1	1	500	
Arlövs mcp.	Arlöv	3·6	1	—	—	—	21	—	35	—	1	—	—	1 550	
Ask	Sonnarp	0·8	—	1	—	—	15	—	—	—	2	—	—	300	
Askeröd	Askeröd	—	—	1	—	—	20	—	—	—	1	1	1	350	
Asmundtorp	Asmundtorp	1·2	—	1	—	—	30	—	—	—	1	1	1	550	
Axelvold	Axelvold	—	—	1	—	—	24	—	—	—	1	1	1	500	
Bjelkhult och Tollstorp	Bjelkhult	—	—	1	—	—	30	—	—	—	—	1	1	100	
Bjersjölagårdssorten	Bjersjölagård	—	—	1	—	—	20	—	—	—	1	1	—	900	
Blentarp	Blentarp	1·2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Bosarp	Stabbarps gruva	1·1	—	2	—	—	35	—	—	—	1	2	1	540	
Brågarp och Nevishög	Staffanstorp	1·8	—	1	—	—	26	—	40	—	—	1	—	650	
Bunkeflo	Vintrie	1·9	—	—	2	—	—	—	100	—	—	—	2	125	
Charlottenlunds gård	Charlottenlund	—	—	1	—	—	25	—	—	—	—	1	2	500	
Dalby ²	Dalby	1·7	—	1	—	—	—	—	50	—	—	1	2	500	
Ekeby	Ekeby	3·5	—	1	4	—	—	—	20	40	1	1	4	650	
Eslövs stad	Eslöv	6·0	1	1	4	40	—	—	—	—	1	1	1	1 500	
Fjärdingslöv	Fjärdingslöv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Fleninge	Ödåkra	1·7	—	1	—	—	50	—	24	—	1	—	4	800	
Furulunds mcp. ²	Furulund	1·1	—	1	—	—	15	—	—	—	1	1	—	800	
Genarp	Genarp	1·6	—	1	—	—	—	—	20	—	1	1	1	500	
Glumslöv	Glumslöv	1·0	—	1	—	—	10	—	—	—	1	1	1	500	
Gryttinge	Svalöv	—	—	1	—	—	30	—	—	—	1	1	—	400	
Grönby	Anderslöv	1·0	—	1	—	—	12	—	—	—	1	1	—	550	
Gudmundtorp	Hurva	1·4	—	1	—	—	19	—	—	—	1	1	1	500	
Harlösa	Harlösa	1·3	—	1	—	—	16	—	—	—	1	1	1	500	
Hurva	Hurva	0·7	—	1	—	—	20	—	—	—	1	1	1	500	
Ven	St Ibb	1·0	—	1	—	—	55	—	—	—	—	1	2	500	
Höganäs stad ²	Höganäs	7·0	1	—	3	15	—	—	—	—	1	—	2	2 000	
Högestad	Högestad	0·4	—	1	—	—	47	—	—	—	1	1	1	900	
Hörby köping	Hörby	1·7	1	—	—	—	20	30	—	—	1	2	—	700	
Hörby kommun	Hörby	2·9	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	—	600	
Höörns mcp.	Höör	1·4	—	1	—	15	—	50	—	—	1	1	2	700	
Jonstorp	Jonstorp	1·6	—	1	—	—	20	—	—	—	1	2	—	1 200	
Kattarp	Kattarp	1·9	—	—	1	—	22	—	—	—	1	2	—	750	
Kungshult	Kungshult	—	—	—	1	—	25	—	—	—	—	—	1	30	
Kågeröd	Kågeröd	1·8	—	1	—	—	38	—	—	—	1	1	3	650	
Källs-Nöbbelöv	Teckomatorp	0·3	—	—	1	—	29	—	—	—	—	—	1	18	
Kävlinge mcp.	Kävlinge	2·2	1	—	—	—	35	—	—	—	1	1	2	1 400	
Köinge	Hörby	—	—	—	1	—	12	—	—	—	—	—	1	25	
Kölleröd	Ö. Sallerup	—	—	—	1	—	34	—	—	—	—	—	—	17	
Landskrona stad ²	Landskrona	19	1	—	123	73	—	—	—	—	2	1	3	4 000	
Lilla Isie	S. Åby	0·6	—	—	1	—	25	—	—	—	—	—	—	20	
Ljungen	Höllviken	—	—	—	1	—	26	—	—	—	—	—	1	800	
Lomma mcp.	Lomma	2·8	—	1	—	—	22	—	50	—	—	—	1	750	
Lunds stad	Lund	26	1	—	13	28	—	—	—	—	3	2	1	4 000	
Lyby	Hörby	1·1	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	1	50	

¹ Pumpverk 2 st. — ² Pumpverk 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man				Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer	Med ständigt vakt Utan ständigt vakt	Redskapsbodrar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
Malmöhus län (forts.)															
Löberöd mcp.	Löberöd	0·6	—	1	2	—	16	85	—	—	1	3	60		
Löddeköpinge	Löddeköpinge	1·1	—	1	1	—	22	—	—	1	1	1	65		
Lövestad	Lövestad	2·2	—	1	—	—	15	—	—	1	1	—	40		
Malmö stad ¹	Malmö	142	2	—	80	—	—	—	5	2	2	—	9 15		
Marieholms mcp.	Marieholm	0·9	—	1	1	—	20	—	—	1	2	—	1 20		
Mjöhult	Mjöhult	—	—	1	—	—	15	—	—	1	1	2	70		
Mölle-Brunnby	Mölle	3·2	—	1	—	15	—	—	—	1	1	9	85		
Norrvinge	Norrvinge	0·9	—	—	1	—	20	—	—	—	—	—	1		
Nyåkra	Hörby	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	1		
Oderup	Östraby	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	1		
Pärup	Ö. Sallerup	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	1		
Röstänga mcp.	Röstänga	0·7	—	1	—	—	18	—	—	1	1	1	52		
Sjöbo friv. mcp.	Sjöbo	1·4	—	1	1	—	30	150	—	1	2	1	1 50		
Skanör med Falsterbo ²	Skanör	1·1	—	2	—	—	—	200	9	3	1	4	30		
Skivarp	Skivarp	2·0	—	1	—	40	—	—	—	—	—	1	1		
Skurups köping	Skurup	1·5	—	2	—	20	—	40	—	1	2	3	1 00		
Stehag	Stehag	1·6	—	1	—	—	22	—	—	1	1	1	49		
Stockamöllan	Billinge	—	—	1	—	—	13	—	—	—	—	—	1		
Stora Köpinge	Svenstorp	2·1	—	1	—	—	36	—	—	1	1	2	60		
Svalöv	Svalöv	2·1	—	1	—	—	14	—	—	1	1	1	80		
Svedala köping	Svedala	1·9	—	1	—	21	—	118	—	1	—	1	1		
Teckomatorps mcp.	Teckomatorp	0·9	—	1	—	30	—	—	—	1	1	1	70		
Tormastorp	Ö. Sallerup	—	—	—	1	—	18	—	—	—	—	—	1		
Tirup	Svalöv	0·4	—	1	—	—	30	—	—	—	—	—	1		
Tofta	Asmundtorp	0·4	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	ja	4		
Tolånga	Sjöbo	1·4	—	1	—	—	ja	—	—	1	1	—	22		
Torrlösa	Svalöv	1·5	—	1	—	—	10	—	—	1	—	—	20		
Tågarp	Tågarp	—	—	1	—	—	20	—	—	1	1	—	60		
Vadensjö	Vadensjö	0·3	—	1	—	—	12	—	—	1	1	1	50		
Vallåkra	Vallåkra	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	40		
Veberöds mcp.	Veberöd	0·7	—	1	—	12	—	65	—	1	1	1	82		
Vellinge mcp.	Vellinge	1·1	—	2	—	20	—	130	—	1	2	2	90		
Vikens mcp.	Viken	0·8	—	2	—	—	19	—	—	1	2	3	80		
Villie	Rydsgård	1·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Vollsjö	Vollsjö	1·5	—	1	—	—	18	—	—	1	1	1	1 57		
Väsby	Höganäs	3·2	—	1	—	—	13	—	—	1	1	—	62		
V. Karaby	Dösjöbro	1·2	—	1	2	—	30	—	—	1	1	2	75		
Ystads friv. ³	Ystad	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1		
Ystads stad	Ystad	11	1	1	1	8	10	75	—	1	3	1	1 60		
Åkarps mcp.	Åkarp	1·3	—	1	—	20	—	50	—	1	1	1	70		
Åsperöd	Åsperöd	—	—	1	—	—	25	—	—	1	1	—	50		
Åspinge	Åspinge	0·9	—	1	—	—	10	—	—	—	—	1	1		
Örja	Säby	0·9	—	1	—	—	48	—	—	—	—	—	1		
Ö. Karaby	Marieholm	0·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Ö. Klagstorp	Klagstorp	1·2	—	1	—	—	25	—	—	1	—	—	1		
Ö. Strö ⁴	Skarhult	0·7	—	1	—	—	32	—	—	1	1	1	28		
Lerberget	Höganäs	—	—	1	—	—	18	—	—	1	1	—	60		
Allerum	Hälsingborg	2·6	—	1	—	—	35	—	—	1	1	—	60		
Trelleborgs stad	Trelleborg	14	1	—	10	25	—	—	—	1	3	2	2 12		

¹ Flodsprutor 2 st. — ² Pumpverk 4 st. — ³ Se nedan. — ⁴ Pumpverk 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
Malmöhus län (forts.)															
Lilla Bedinge	Bedinge	0·8	—	1	—	—	—	18	—	—	—	1	1	—	500
Höganäs-Billesholms A.-B.	Bjuv	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Långaröd ¹	Önneköp	1·5	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Svenska Sockerfabriks A.-B.	Skivarp	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 050
» » »	Örtofta	—	—	1	—	—	—	—	24	16	—	1	1	—	500
» » » ²	Köpingebro	—	—	1	—	—	—	—	26	17	—	—	1	—	600
» » »	Hököpinge	—	—	1	—	—	23	—	—	—	—	—	1	—	300
» » »	Jordberga	—	—	1	—	—	—	—	—	17	—	—	1	—	750
» » » ²	Kävlinge	—	—	1	—	—	—	—	—	17	—	—	1	—	300
» » » ³	Staffanstorp	—	—	1	—	—	—	—	—	12	—	—	—	1	900
» » »	Svedala	—	—	1	1	—	—	—	—	25	—	1	1	—	275
» » »	Hasslarp	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hälsingborgs stad	Hälsingborg	59	1	—	—	45	—	—	—	—	—	4	2	1	7 500
Bessinge	Ö. Sallerup	—	—	1	—	—	—	47	—	—	—	—	—	—	—
Billinge	Billinge	1·3	—	1	—	—	—	47	—	—	—	—	1	1	420
Billeberga	Billeberga	1·3	—	1	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	1	500
Summa⁴		—	—	—	—	—	—	183 529 1 623 1 357 173	—	—	—	—	—	—	—
Summa brandkårer		113													
Därav:															
yrkesbrandkårer		6													
borgarbrandkårer		16													
friv. brandkårer		71													
allm. brandkårer		7													
andra organisationer		5													
till beskaffenheten okända		8													
Hallands län.															
Edenberga	Ränneslöv	2·4	—	1	—	—	—	17	—	—	—	1	1	—	500
Getinge	Getinge	1·4	—	1	—	—	—	30	—	—	—	—	1	—	600
Halmstads stad ⁵	Halmstad	26	1	—	—	19	50	—	—	—	2	3	1	—	5 000
Oskarsströms mep.	Oskarsström	3·0	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	2	—	900
Harplinge ¹	Harplinge	2·8	—	1	—	—	—	25	75	—	—	1	—	1	60
Skandinaviska Jutespinneri & Väveri A. B.	Oskarsström	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Skottorp	Skottorp	—	—	1	—	—	—	25	45	—	—	—	—	3	90
Slöinge	Slöinge	1·4	—	1	—	—	—	30	—	—	—	—	1	—	550
Torup	Torup	2·6	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	1	1	500
Tvååker	Tvååker	2·5	—	1	—	—	—	25	—	—	—	1	1	—	700
Vallberga	Vallberga	—	—	1	—	—	—	—	—	16	—	1	1	1	600
Varbergs stad ⁵	Varberg	9·5	1	—	—	—	32	—	—	20	1	2	—	—	2 000
Veinge	Veinge	2·7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	350
Ysby	Ysby	0·9	—	1	—	—	—	12	—	—	—	—	1	1	750
Oskarström Sulphite Mills A.-B. ²	Oskarsström	—	—	1	—	—	—	—	—	27	—	—	—	1	600
Laholms stad	Laholm	2·7	—	1	—	—	14	—	—	—	—	—	2	1	1 200
Kungsbacka stad	Kungsbacka	2·3	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	2	1	2 1050

¹ Under organisation. — ² Pumpverk 1 st. — ³ Pumpverk 1 st., ångspruta 1 st. — ⁴ Uppgift saknas från 13 brandkårer. — ⁵ Ångspruta 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation					Fordon			Tryckslang i meter			
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Brandstationer	Redskapsbodrar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
Hallands län (forts.).																
Våxtorp	Våxtorp	2.6	—	1	—	—	—	33	—	—	—	—	1	1	—	60
Falkenbergs stad	Falkenberg	5.9	—	1	—	—	25	—	—	—	—	—	1	1	2	70
Veddige	Veddige	1.8	—	1	—	—	—	10	—	—	—	—	—	1	—	1 00
Summa¹		—	—	—	—	—	19 154 227	120 63	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa brandkårer		20														
Därav:																
yrkesbrandkårer		1														
borgarbrandkårer		5														
friv. brandkårer		10														
allm. brandkårer		—														
andra organisationer		2														
till beskaffenheten okända		2														
Göteborgs och Bohus län.																
Askim	Askim	2.4	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	—	—	5
Backa	Hisings-Backa	2.8	—	1	—	—	—	—	150	—	—	—	1	—	—	1 20
Ellös mcp.	Ellös	0.4	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	—	—	60
Fisketången	Gravarne	—	—	1	—	—	—	20	ja	—	—	—	1	—	—	50
Gravarne mcp.	Gravarne	1.8	—	1	—	—	9	—	90	—	—	—	2	2	—	1 30
Fjällbacka mcp.	Fjällbacka	0.7	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	1	2	—	1 00
Grundsund	Grundsund	1.1	—	1	—	—	12	25	—	—	—	—	1	2	—	30
Gullholmens mcp. ²	Gullholmen	0.5	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	—	—	60
Grebbestads köping	Grebbestad	0.9	—	2	—	—	20	—	—	—	—	—	2	—	—	1 20
Göteborgs stad ³	Göteborg	258	5	—	—	184	—	—	—	11	7	2	—	—	—	20 00
Hellevikstrands mcp. ⁴	Hellevikstrand	0.4	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	—	—	5
Hunnebostrands mcp.	Hunnebostrand	1.7	—	1	—	—	15	—	100	—	—	—	1	2	2	1 40
Hönö mcp.	Hönön	2.1	—	1	—	—	—	15	—	—	—	—	1	2	1	1 22
Jonsereders fabriker	Jonsered	—	—	1	—	—	—	—	—	40	—	—	—	1	—	1 50
Klädesholmens mcp.	Klädesholmen	0.8	—	1	—	—	—	—	28	—	—	—	—	1	—	30
Kungälv stad	Kungälv	3.0	—	1	—	—	17	—	100	—	—	—	1	1	—	1 20
Käringöns mcp.	Käringön	0.5	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	40
Landvetter	Landvetter	1.8	—	—	1	—	—	37	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysekils stad ⁵	Lysekil	5.8	—	1	—	1	24	—	—	—	—	—	2	1	—	3 00
Möllösunds mcp.	Möllösund	0.7	—	1	—	—	—	—	25	—	—	—	—	1	—	60
Munkedals bruk ⁶	Munkedal	—	—	1	2	—	—	—	68	—	—	—	—	1	—	3 15
Mölnåls stad ⁶	Mölnådal	17	—	1	1	—	54	—	200	—	1	1	3	3	—	2 96
Mölnlycke fabriker	Mölnlycke	—	—	1	—	—	—	—	—	18	—	—	2	—	—	1 00
Norum	Stenungsund	1.6	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	—	1	1	80
Partille mcp.	Partille	2.6	—	1	1	—	18	—	—	—	—	—	1	1	—	1 60
Skärhamns mcp.	Skärhamn	1.1	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	60
Smögens mcp. ⁵	Smögen	1.4	—	2	—	—	—	20	ja	—	—	—	—	1	3	1 10
Strömstads stad	Strömstad	3.2	—	1	—	—	ja	—	ja	—	—	—	1	2	1	2 00
Tanum	Tanumshede	5.3	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	—	—	1	10
Uddevalla stad ⁵	Uddevalla	16	1	—	—	6	30	—	150	—	2	1	1	—	—	3 95
Åstol mcp.	Åstol	0.5	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	50

¹ Uppgift saknas från 2 brandkårer. — ² Sprutan placerad å bogserad präm. — ³ Flodsprutor 2 st. — ⁴ Under organisation. — ⁵ Ångspruta 1 st. — ⁶ Pumpverk 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man				Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständig vakt	Utan ständig vakt											
Göteborgs och Bohus län (forts.).															
Älvsborgs mcp.	Nya varvet	8.0	—	2	—	—	24	—	—	—	—	2	—	2 000	
Östersidans mcp.	Fiskebäckskil	0.2	—	1	—	—	—	—	20	—	—	1	—	350	
Knipplans mcp.	Källö-Knipplan	0.5	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	1	—	400	
Styrsö mcp.	Styrsö	0.9	—	1	—	—	—	—	25	—	—	1	—	600	
Ljung	Ljungskile	1.7	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	—	600	
Göteborg-Dals pappersbruk ¹	Göteborg	—	—	1	—	—	—	—	—	20	—	1	—	500	
Marstrands mek. verkstad	Marstrand	—	—	1	—	—	—	—	—	20	—	1	—	300	
Hafstensunds mcp.	Hafstensund	0.2	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	2	300	
Hälsö mcp.	Hälsö	0.6	—	1	—	—	5	—	—	—	—	1	—	500	
Marstrands stad	Marstrand	1.6	1	—	—	—	17	—	—	—	—	1	2	1 500	
Summa²		—	—	—	—	—	191	290	122	888	166	—	—	—	
Summa brandkårer				41											
Därav:															
yrkesbrandkårer				2											
borgarbrandkårer				14											
friv. brandkårer				8											
allm. brandkårer				12											
andra organisationer				5											
till beskaffenheten okända				—											
Älvsborgs län.															
Ahlafors fabriker ³	Nol	—	—	1	—	—	—	—	—	47	—	1	—	530	
Alingsås stad	Alingsås	9.6	—	1	—	—	20	—	—	—	1	2	2	2 000	
Bengtstors köping ⁴	Bengtstors	2.2	—	1	—	—	22	—	—	—	1	1	—	1 400	
Bengtstors Sulfit A.-B. ³	Bengtstors	—	—	1	—	—	—	—	—	16	—	1	—	700	
Billingsfors bruk ³	Billingsfors	—	—	1	—	—	—	—	—	15	—	1	—	500	
Blidsberg	Blidsberg	0.6	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	500	
Bollebygd	Bollebygd	3.9	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	—	700	
Borås stad	Borås	43	1	—	—	—	27	—	—	—	4	5	4	9 700	
Borås spetsfabrik	Fristad	—	—	1	—	—	—	—	—	22	—	1	—	400	
Bredared ¹	Myrekulla	1.1	—	—	1	—	—	10	—	—	—	—	—	—	
Brunn och Vist ¹	Ulricehamn	1.4	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	—	
Brålanda mcp.	Brålanda	0.7	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	2	1 000	
Bäcke	Bäckefors	1.0	—	1	—	—	—	17	—	—	—	1	—	650	
Dalsjöfors fabrik	Dalsjöfors	—	—	1	—	—	—	—	—	30	—	2	—	900	
Eds mcp.	Ed	0.5	—	1	—	—	16	—	—	—	—	1	—	700	
Elektrokemiska A.-B. ³	Bohus	—	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	—	200	
Erska	Sollebrunn	1.3	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	1	500	
Fristad	Fristad	2.2	—	1	—	—	—	22	—	—	—	1	1	500	
Fritsla	Fritsla	2.8	—	1	—	—	35	—	—	—	—	1	2	1 000	
Färgelanda	Färgelanda	2.8	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	—	600	
Grönkullen	Bollebygd	—	—	1	—	—	—	—	—	14	—	1	—	300	
Gustafsfors bruk	Gustafsfors	—	—	1	—	—	—	—	—	15	—	1	—	500	
Göta sulfit A.-B. ³	Göta	—	—	—	1	—	—	—	—	17	—	—	—	1 500	
Herrljunga mcp.	Herrljunga	1.1	—	1	—	—	17	—	—	—	—	1	2	1 600	
Hindås	Hindås	—	—	1	—	—	—	30	—	—	—	1	—	700	

¹ Under organisation. — ² Uppgift saknas från 14 brandkårer. — ³ Pumpverk 1 st. — ⁴ Ångspruta 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man				Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer		Redskapsbodår	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Älvsborgs län (forts.)															
Hultafors samhälle	Hultafors	—	—	1	—	—	14	—	—	—	—	1	—	400	
Hultafors sanatorium ¹	Hultafors	—	—	1	—	—	6	—	—	—	—	—	—	125	
Hyssna	Hyssna	1.6	—	1	—	—	16	—	—	—	—	2	—	900	
Häfreströms A.-B.	Häverud	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	1	—	500	
Kinna mcp.	Kinna	3.1	—	1	—	18	—	—	—	—	—	1	2	1 650	
Kungsfors fabriker ¹	Skene	—	—	1	—	—	—	—	34	—	—	—	—	1 200	
Lerum	Lerum	4.3	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	3	1 600	
Lilla Edets mcp.	Lilla Edet	1.1	—	1	—	18	—	—	—	—	—	1	1	1 700	
Limmared	Limmared	—	—	1	—	—	—	—	26	—	—	1	—	600	
Långeds bruk ¹	Dals-Långed	—	—	1	—	—	—	—	17	—	—	1	—	800	
Lödöse varv ¹	Lödöse	—	—	1	—	—	—	—	14	—	—	1	—	500	
Melleruds köping ²	Mellerud	1.6	—	1	—	14	—	—	—	—	—	—	—	900	
Mustadfors ¹	Dals-Långed	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	1	—	500	
Nol-Tingstads A.-B.	Nol	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	1	—	1 200	
Nydqvist & Holm A.-B. ¹	Trollhättan	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	—	—	600	
Näås fabrikers A.-B. ¹	Floda	—	—	1	—	—	—	—	25	—	—	1	—	600	
Rydahls A.-B. ³	Rydal	—	—	1	—	—	—	—	37	—	—	1	—	600	
Rydboholms A.-B. ³	Rydboholm	—	—	1	—	—	—	—	38	—	—	2	—	800	
Rävlanda	Rävlanda	—	—	1	—	—	24	—	—	—	—	1	—	700	
Sandhult och Hedared	Sandared	2.5	—	1	—	—	17	—	—	—	—	1	—	400	
Sjuntorp	Sjuntorp	—	—	1	—	—	—	—	22	—	2	2	—	1 700	
Skåpafors bruk	Skåpafors	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	1	—	500	
Stora Mellby	Stora Mellby	1.8	—	1	—	14	—	—	—	—	—	1	1	500	
Superfosfat A.-B. ¹	Trollhättan	—	—	1	—	—	—	—	40	—	—	—	—	150	
Surte bruk ¹	Surte	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	—	—	300	
Svaneholm ²	Viskafors	—	—	1	—	—	—	—	27	—	—	1	—	800	
Svenljunga	Svenljunga	1.7	—	1	—	—	32	—	—	—	—	1	2	1 000	
Timmele	Timmele	1.0	—	1	—	—	14	—	—	—	—	1	—	600	
Tranemo	Östra Tranemo	2.3	—	1	—	—	22	—	—	—	—	1	1	650	
Trollhättans stad ²	Trollhättan	15	—	1	—	22	—	—	—	2	—	1	—	3 000	
Trädet	Trädet	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	1	—	
Tudor A.-B.	Nol	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	1	—	500	
Uddebo	Uddebo	—	—	1	—	—	30	—	—	—	—	1	1	600	
Ulricehamns stad	Ulricehamn	4.4	—	1	—	19	—	200	—	1	—	—	—	1 600	
Ulricehamns vintersanatorium ¹	Ulricehamn	—	—	1	—	—	6	—	—	—	—	—	—	400	
Wargöns A.-B. ¹	Vargön	—	—	1	—	—	—	—	98	—	—	2	—	1 200	
Wingkvists fabrik ¹	Fritsla	—	—	1	—	—	—	—	12	—	—	—	—	400	
Viskafors ³	Viskafors	—	—	1	—	—	—	—	25	—	1	1	—	700	
Viskadalens folkhögskola ⁴	Seglora	—	—	1	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	
Vårgårda mcp.	Vårgårda	1.1	—	1	1	18	—	—	—	—	—	1	2	1 400	
Vänersborgs stad	Vänersborg	9.0	—	1	—	30	—	—	—	—	1	2	2	2 500	
Västra Tunhem	Vargön	4.0	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	—	500	
Ämås stad ²	Ämål	6.8	—	1	—	27	—	—	—	2	—	—	—	2 500	
Åspered	Gullestorp	0.7	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	—	500	
Ödeborgs bruk ²	Ödeborg	—	—	1	—	—	—	—	45	—	—	1	—	700	
Örby	Skene	6.7	—	1	—	—	23	—	—	—	—	1	—	500	
Summa		—	—	—	—	27	276	474	200	756	—	—	—	—	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Pumpverk 1 st., ångspruta 1 st. — ⁴ Under organisation.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta	
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt												
Älvsborgs län (forts.)																
Summa brandkårer		71														
Därav:																
yrkesbrandkårer		1														
borgarbrandkårer		13														
friv. brandkårer		27														
allm. brandkårer		—														
andra organisationer		30														
till beskaffenheten okända		—														
Skaraborgs län.																
Falköpings stad	Falköping	8.6	1	—	2	—	32	—	163	—	—	—	1	3	1 675	
Grästorp köping	Grästorp	1.1	—	1	—	—	17	—	—	—	—	1	2	—	1 000	
Gullspång	Gullspång	—	—	1	—	—	9	—	ja	—	—	—	1	—	700	
Götene mcp.	Götene	1.0	—	1	—	—	15	—	ja	—	—	2	2	—	500	
Habo	Habo	3.0	—	1	—	—	20	—	ja	—	—	—	1	—	500	
Hellekis ¹	Hellekis	—	—	2	—	—	—	—	—	38	—	—	1	4	1 200	
Hjo stad	Hjo	2.9	—	1	—	—	18	—	ja	—	1	—	—	—	1 500	
Hova-Gårdsjö	Gårdsjö	3.3	—	1	1	—	—	24	—	—	—	—	2	3	900	
Järpås mcp.	Järpås	0.4	—	1	—	—	12	12	—	—	—	—	1	1	450	
Kvänum mcp.	Kvänum	0.3	—	1	—	—	18	—	ja	—	—	—	1	—	500	
Lidköpings stad	Lidköping	10	1	—	—	8	10	—	ja	—	—	3	2	—	2 800	
Lundsbrunn mcp.	Lundsbrunn	0.4	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	3	40	
Mariestads stad	Mariestad	6.3	1	—	—	12	24	—	ja	—	—	2	1	—	2 500	
Mullsjö	Mullsjö	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	?	
Mölltorp	Mölltorp	1.9	—	1	—	—	—	24	—	—	—	—	1	—	800	
Nossebro mcp.	Nossebro	0.6	—	1	—	—	—	18	—	—	—	1	1	1	600	
Skara stad	Skara	7.1	1	—	—	—	36	—	150	—	—	—	2	2	2 100	
Skövde stad	Skövde	11	1	—	—	10	15	—	—	—	1	2	2	—	2 100	
Stenstorp mcp.	Stenstorp	0.8	—	1	—	—	15	—	ja	—	—	—	1	—	500	
Tibro mcp.	Tibro	1.9	—	2	—	—	20	—	80	—	—	—	—	—	1 000	
Tidaholms stad ¹	Tidaholm	4.4	1	1	4	—	20	—	55	—	1	1	1	2	3 320	
Tråvad	Tråvad	0.9	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	ja	100	
Töreboda köping	Töreboda	1.1	—	1	—	—	25	—	—	—	—	—	1	—	800	
Vara köping ²	Vara	2.3	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	2	—	1 200	
Vedums mcp.	Vedum	0.4	—	1	—	—	16	—	—	—	—	—	1	—	600	
Udenäs	Udenäs	3.8	—	—	1	—	—	27	—	—	—	1	1	—	700	
Tidan ³	Tidan	—	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	
Floby mcp. ³	Floby	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Hörnebols fastighetsägare- förening ³	Tibro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Lyrestad	Lyrestad	2.5	—	1	—	—	—	30	—	—	—	—	—	1	—	450
Ärnäs bruk	Österäng	—	—	1	—	—	—	—	—	25	—	—	—	1	—	500
Ransberg	Fagersanna	2.0	—	1	—	—	—	40	—	—	—	—	—	1	—	800
	Summa ⁴	—	—	—	—	—	30340	250	448	63	—	—	—	—	—	

¹ Pampverk 2 st. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Under organisation. — ⁴ Uppgift saknas från 11 brandkårer.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Skaraborgs län (forts.).															
Summa brandkärer		32													
Därav:															
yrkesbrandkärer		3													
borgarbrandkärer		15													
friv. brandkärer		9													
allm. brandkärer		1													
andra organisationer		2													
till beskaffenheten okända		2													
Värmlands län.															
Karlstads stad	Karlstad	27	1	—	23	32	—	—	—	1	3	3	—	5 000	
Kristinehamns stad	Kristinehamn	13	1	—	5	20	—	300	—	—	2	3	—	4 000	
Filipstads stad	Filipstad	4·6	—	1	1	28	—	200	—	2	1	—	—	3 000	
Arvika stad	Arvika	8·2	1	—	—	37	—	150	—	1	1	1	—	2 500	
Säffle köping	Säffle	3·7	1	—	—	27	—	—	—	2	3	2	—	1 400	
Deje	Deje	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	—	2	400	
Ekshärad	Ekshärad	6·5	—	1	—	15	—	—	—	1	1	—	—	800	
Forshaga mcp. ¹	Forshaga	2·3	—	—	1	21	—	200	—	—	—	2	—	1 000	
Forshaga fabriker	Forshaga	—	—	1	—	170	—	—	—	1	1	—	—	2 000	
Hagfors järnverk	Hagfors	—	1	—	—	34	—	—	—	—	4	4	—	4 000	
Kils mcp.	Kil	0·9	—	1	—	25	—	—	—	—	1	—	—	540	
Lysvik	Lysvik	3·2	—	1	—	20	—	—	—	1	1	2	—	600	
Molkom	Molkom	—	—	1	—	12	—	—	—	1	1	4	—	600	
Skoghallsverken ²	Skoghall	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	4 000	
Munkfors bruk ³	Munkfors	—	1	—	—	—	—	160	1	—	3	—	—	3 940	
Årjängs mcp.	Årjäng	0·7	—	1	—	20	—	35	—	1	3	5	—	400	
Storfors ⁴	Storfors	—	—	1	—	—	—	—	32	—	1	—	—	2 200	
Åmotfors pappersbruk	Åmotfors	—	—	1	—	—	—	—	100	—	1	2	—	850	
Bäckhammars A.-B.	Åmotfors	—	—	1	—	—	—	55	20	—	1	—	—	500	
Kohlsätters A.-B.	Åmotfors	—	—	1	—	100	—	—	—	—	1	2	—	500	
Dejefors bruk ⁵	Dejefors bruk	—	—	1	—	18	—	—	—	—	1	1	—	1 500	
Ransbergs bruk	Ransäter	—	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	300	
Billeruds fabriker	Säffle	—	1	—	—	—	—	—	20	—	1	—	—	1 000	
Kyrkebyns sulfitfabrik	Segmon	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	1	—	—	500	
Slottsbrons sulfitfabrik ³	Slottsbron	—	1	—	—	—	—	—	23	—	—	—	—	1 000	
Jössefors bruk ⁶	Arvika	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	440	
Gruvöns bruk ⁵	Grums	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	1 350	
Glava glasbruks A.-B.	Glava glasbruk	—	—	1	—	—	—	—	35	—	1	—	—	350	
Edane	Edane	—	—	1	—	—	24	—	—	—	—	—	—	630	
Edsvalla bruk	Edsvalla	—	—	1	—	—	—	—	48	—	1	—	—	800	
Nykroppa järnverk	Nykroppa	—	—	1	—	—	—	—	27	—	1	2	1	2 200	
Sunne köping	Sunne	1·8	—	1	—	15	190	—	—	1	1	—	—	1 100	
Torsby mcp.	Torsby	1·0	—	1	—	28	—	—	—	—	1	—	—	800	
Charlottenbergs mcp.	Charlottenberg	1·1	—	1	—	20	70	—	—	—	1	1	—	600	
Boda ⁷	Högboda	1·4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	600	
Uddeholms A.-B. ⁶	Uddeholm	—	—	1	—	—	—	—	15	—	1	—	—	600	
Summa⁸		—	—	—	—	28 169	597	1 165	547	—	—	—	—	—	

¹ Se nedan. — ² Pumpverk 2 st., flödsprutor 2 st. — ³ Pumpverk 2 st. — ⁴ Ångspruta 1 st. — ⁵ Pumpverk 1 st. — ⁶ Pumpverk. — ⁷ Under organisation. — ⁸ Uppgift saknas från 2 brandkärer.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Värmlands län (forts.)															
Summa brandkårer		36													
Därav:															
yrkesbrandkårer		2													
borgarbrandkårer		4													
friv. brandkårer		15													
allm. brandkårer		1													
andra organisationer		13													
till beskaffenheten okända		1													
Örebro län.															
Almby mcp.	Almby	3:8	—	1	—	17	—	200	—	—	1	1	—	900	
Askersunds stad	Askersund	2:2	—	1	1	18	—	—	—	—	—	1	3	1 000	
Bångbro	Bångbro	—	—	1	—	—	—	—	90	—	—	1	3	1 000	
Fellingsbro mcp.	Fellingsbro	0:7	—	1	1	12	—	60	—	1	1	2	—	700	
Fjugesta mcp.	Fjugesta	1:0	—	1	—	15	—	100	—	1	1	2	—	650	
Frövi mcp.	Frövi	0:8	—	1	—	12	—	84	—	1	1	1	—	800	
Frövifors bruk	Frövi	—	—	1	2	—	—	—	15	—	1	1	—	600	
Gropen	Gropen	—	—	1	1	—	48	—	—	1	1	4	—	400	
Grythyttans mcp.	Grythyttan	0:7	—	1	1	18	—	100	—	1	1	3	—	600	
Hallsbergs köping	Hallsberg	2:7	—	1	—	14	—	160	—	—	1	10	—	1 000	
Hammars glasbruk	Askersund	—	—	1	1	—	—	—	12	—	1	1	—	900	
Hellefors bruk	Hällefors	—	—	1	3	—	46	104	—	—	1	1	—	3 000	
Hålahults sanatorium	Hålahult	—	—	1	—	—	10	—	—	—	1	—	—	460	
Jannelunds mcp.	Jannelund	1:3	—	1	—	13	—	—	1	—	1	—	—	800	
Karlskoga mcp.	Karlskoga	2:9	—	1	3	17	—	100	—	2	2	—	—	2 400	
Kopparbergs köping	Kopparberg	2:0	—	1	—	13	—	—	—	1	—	1	—	1 000	
Kumla mcp.	Kumla	3:8	1	1	1	20	—	200	—	1	1	2	—	2 000	
Laxå ¹	Laxå	—	—	1	—	14	—	106	—	—	1	—	—	300	
Lindesbergs stad	Lindesberg	3:6	—	1	—	14	15	55	—	2	2	1	—	1 600	
Nora stad	Nora	2:7	1	1	1	20	—	400	—	1	1	1	—	1 164	
Stråssa	Stråssa	—	—	1	—	—	15	—	—	—	1	1	—	800	
Strömsnäs Järnverk ²	Degerfors	—	1	2	1	—	—	—	40	—	1	2	5	2 000	
Ställdalen	Ställdalen	—	—	1	—	—	30	100	—	—	1	1	—	1 200	
Vretstorp ¹	Vretstorp	—	—	1	—	—	—	25	—	—	1	—	—	330	
Zinkgruvan	Ämmeberg	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	1	—	—	250	
Ämmeberg	Ämmeberg	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	1	—	—	250	
Bofors A.-B. ³	Bofors	—	1	—	—	—	—	—	54	—	1	3	—	1 800	
Pålsboda	Pålsboda	—	—	1	—	—	14	—	—	—	1	1	—	400	
Aspa bruk	Aspa bruk	—	—	1	—	—	—	—	12	1	—	—	—	600	
Wedevågs bruk	Vedevåg	—	—	2	—	—	—	—	21	—	1	2	—	600	
Norra Vätterbygdens brand- skyddsförening ⁴	Askersund	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1 000	
Ramsberg	Ramsberg	3:5	—	1	—	—	12	—	—	—	1	1	—	500	
Guldsmedshytte bruk	Guldsmedshyttan	—	—	1	—	—	—	—	20	—	1	2	—	—	
Västra Laxsjön o. Røfors ¹	Laxå	—	—	—	1	—	—	—	10	—	—	—	—	400	
Laxå bruks sulfittfabrik och valsverk ¹	Laxå	—	—	1	—	—	—	—	10	—	—	2	—	400	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Pumpverk 4 st. — ³ Ångspruta 1 st. — ⁴ Redskapen betjänas av Askersunds brandkår.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt	Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
Örebro län (forts.)															
Östansjö ¹	Östansjö	—	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	2	—	
Garphytte bruk	Garphyttan	—	1	—	—	—	—	—	12	—	—	—	2	600	
Loka brunn	Loka	—	1	—	—	—	10	—	—	—	—	—	1	300	
Boo	Hjortkvarn	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Örebro stad	Örebro	39	1	—	33	30	—	150	—	2	4	2	—	5 500	
Summa²		—	—	—	33	247	212	1 884	356	—	—	—	—	—	
Summa brandkärer		40													
Därav:															
yrkesbrandkärer		1													
borgarbrandkärer		14													
friv. brandkärer		9													
allm. brandkärer		1													
andra organisationer		13													
till beskaffenheten ökända		2													
Västmanlands län.															
Arboga stad	Arboga	4.9	1	1	—	39	—	—	—	1	—	1	3	1 400	
Asea	Västerås	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	—	—	1 800	
Fagersta bruk ³	Fagersta	—	—	2	2	—	65	—	—	—	—	2	4	3 300	
Hallstahammars bultfabrik ⁴	Hallstahammar	—	—	1	2	—	—	—	100	—	—	2	—	1 000	
Heby mcp.	Heby	0.9	—	1	—	—	18	—	—	1	1	1	—	1 500	
Högfors bruk	Högfors	—	—	1	—	—	—	—	15	—	—	—	—	700	
Kolswa bruk	Kolswa	—	—	1	—	—	—	—	100	—	—	1	—	400	
Kungsörs köping	Kungsör	2.3	—	2	—	12	—	250	—	—	1	1	4	700	
Köpings stad	Köping	6.4	—	1	—	—	38	500	—	—	2	3	—	2 500	
Nora socken ⁴	Tärnsjö	3.3	—	1	—	—	30	—	—	—	—	—	—	600	
Norbergs mcp.	Norberg	1.0	—	1	—	19	—	143	—	—	2	2	1	900	
Ramnäs bruk	Ramnäs	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	1	—	?	
Riddarhytte A.-B. ⁴	Riddarhyttan	—	—	1	—	—	—	—	24	1	—	—	ja	1 400	
Sala stad	Sala	7.9	1	—	—	32	—	100	—	1	3	2	—	3 000	
Skultuna bruk ⁵	Skultuna	—	—	1	1	—	—	—	35	—	—	1	2	1 475	
Spännarhytte bruk ⁵	Kärrgruvan	—	—	1	—	—	—	—	12	—	1	1	—	700	
Surahammars järnverk ⁵	Surahammar	—	—	1	—	—	—	—	100	—	1	2	—	2 400	
Svenska Metallverken ¹	Västerås	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 000	
Sörstafors pappersbruk ⁵	Kolbäck	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	600	
Tillberga	Tillberga	0.6	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	—	500	
Wirso bruk	Wirso	—	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	1	500	
Västanfors mcp.	Västanfors	1.7	—	1	—	20	—	—	—	—	1	2	—	800	
Västerås stad ⁶	Västerås	33	1	—	23	40	—	—	—	3	2	1	—	5 000	
Västeråsmaskiner A.-B. ³	Morgongåva	—	—	1	1	—	—	85	21	—	—	1	2	900	
Östervåla	Östervåla	3.5	—	1	—	—	—	—	25	—	1	1	—	1 000	
Centrala Flygverkstaden	Västerås	—	—	1	—	—	—	170	—	—	—	1	—	675	
Strömsholm ⁴	Strömsholm	—	—	1	1	—	—	—	75	—	—	1	—	700	
Summa⁷		—	—	—	23	162	183	1 286	602	—	—	—	—	—	

¹ Under organisation. — ² Uppgift saknas från 4 brandkärer. — ³ Ångspruta 1 st., pumpverk 1 st. — ⁴ Pumpverk 1 st. — ⁵ Pumpverk. — ⁶ Ångsprutor 2 st. — ⁷ Uppgift saknas från 1 brandkår.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Privillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Västmanlands län (forts.)															
Summa brandkårer		27													
Därav:															
yrkesbrandkårer		1													
borgarbrandkårer		5													
friv. brandkårer		6													
allm. brandkårer		2													
andra organisationer		12													
till beskaffenheten okända		1													
Kopparbergs län.															
Amsberg	Dufnäs	—	—	1	—	—	27	—	—	—	—	1	—	500	
Asea ¹	Ludvika	—	—	1	—	—	36	—	—	—	1	—	—	1 800	
Avesta stad	Avesta	5.4	1	1	2	—	45	—	100	—	1	1	1	1 465	
Bjursås	Bjursås	3.3	—	1	—	—	—	—	32	—	—	2	—	1 200	
Björbo	Björbo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Boda	Ovanmyra	2.0	—	—	3	—	40	—	—	—	—	—	6	?	
Borlänge köping ²	Borlänge	2.7	—	1	—	—	22	—	50	—	1	—	—	1 300	
Brunnsviks folkhögskola	Sörvik	—	—	1	—	—	—	—	50	—	—	1	3	600	
Bysjöverken ³	Kvarnsveden	—	—	1	—	—	—	—	—	23	—	—	—	1 000	
By	Västanhede	5.3	—	1	—	—	27	—	—	1	—	—	—	1 025	
Dala-Floda	Holsåker	2.5	—	1	—	—	31	—	—	—	1	1	—	800	
Dala-Järna	Dala-Järna	7.6	—	1	—	—	22	—	—	—	1	1	—	700	
Dala-Husby	Dala-Husby	4.8	—	1	—	—	30	—	—	—	1	1	1	500	
Djura	Djura	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Djurno	Djursås	—	—	1	—	—	30	—	—	—	1	1	1	250	
Domnarvets järnverk ³	Domnarvet	—	—	2	8	—	—	—	—	64	—	2	8	3 000	
Enviken	Enviken	2.3	—	1	—	—	25	—	—	—	1	1	—	800	
Falu Kopparverk ¹	Falun	—	—	2	3	—	—	—	50	—	3	—	—	3 500	
Falu Yllefabriks A.-B. ¹	Sågmyra	—	—	1	—	—	—	—	20	—	1	—	—	600	
Fredriksbergsverken ¹	Fredriksberg	—	—	1	1	—	—	—	30	—	2	—	—	800	
Furudal	Furudal	—	—	2	—	—	20	—	—	—	1	1	—	1 100	
Färnäs	Mora-Noret	—	—	1	—	—	28	—	—	—	—	—	—	?	
Gagnef	Gagnef	6.2	—	2	—	—	42	—	—	—	3	3	—	1 700	
Grycksbo fabrik ⁴	Grycksbo	—	—	3	1	—	—	—	40	—	1	2	1	2 200	
Grängesberg ⁴	Grängesberg	5.5	1	—	1	—	25	—	—	1	2	1	1	2 600	
Gustafs	Gustafs	2.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Gärde	Häradsbygden	—	—	—	1	—	40	—	—	—	—	—	1	190	
Heden	Leksand	—	—	—	1	—	18	—	—	—	—	—	1	140	
Hedby	Djura	—	—	1	—	—	19	—	—	1	—	—	—	200	
Hedemora stad	Hedemora	4.0	1	1	—	—	17	—	54	—	1	—	5	1 800	
Idkerbergets Gruv A.-B. ¹	Idkerberget	—	—	1	—	—	—	—	—	23	—	1	—	600	
Idre	Idre	1.5	—	—	1	ja	—	—	—	—	—	—	1	95	
Korsnäs	Korsnäs	1.6	—	2	2	—	—	—	184	—	—	2	4	2 000	
Krylbo köping ¹	Krylbo	2.0	—	1	—	—	17	—	—	—	1	1	1	1 025	
Kvarnsvedens pappersbruk ¹	Kvarnsveden	—	1	1	10	—	—	—	211	30	1	2	1	3 000	
Larsbo	Söderbärke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Leksands mcp. ¹	Leksand	1.4	1	—	—	—	18	—	—	20	1	2	2	2 500	

¹ Pumpverk 1 st. — ² Ångspruta 1 st. — ³ Pumpverk 1 st., ångspruta 1 st. — ⁴ Pumpverk 2 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utän ständigt vakt											
Kopparbergs län (forts.)															
Lima	Limedfors	2·6	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	—	80	
Linghed	Linghed	—	—	1	—	—	—	70	—	—	—	1	—	10	
Ludvika stad	Ludvika	5·5	—	1	—	—	20	—	—	35	1	1	—	1 300	
Långshyttan	Långshyttan	—	—	2	—	—	—	70	—	—	—	3	1	1 300	
Malungs mcp.	Malung	1·0	—	1	—	—	15	—	36	—	1	2	—	1 300	
Marnäs	Enviken	—	—	1	—	—	—	38	—	—	—	—	1	50	
Mora-Noret	Mora-Noret	—	—	1	—	—	—	30	—	—	—	—	2	300	
Morastrands köping ¹	Mora	1·6	—	1	—	—	20	—	—	10	1	1	—	2 300	
Nusnäs	Fu	—	—	1	—	—	—	52	—	—	—	—	3	?	
Nås	Nås	2·3	—	1	—	—	—	ja	—	—	1	1	1	1 100	
Orsa mcp. ²	Orsa	1·0	—	1	—	—	16	—	—	180	1	1	4	1 300	
Runnvika	Runnvika	3·2	—	1	—	—	—	23	—	—	1	1	—	500	
Rättviks mcp.	Rättvik	0·8	1	—	—	—	17	—	—	5	1	2	1	1 600	
Sifferbo	Duvnäs	—	—	1	—	—	—	25	—	—	1	1	1	315	
Siljansnäs	Siljansnäs	2·4	—	1	—	—	—	25	—	—	—	1	8	1 000	
Smedjebackens köping	Smedjebacken	2·5	—	1	1	—	20	—	—	100	1	1	2	1 500	
Solvarbo	Gustafs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stora Skedvi	Stora Skedvi	3·3	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	—	1 400	
Stora Tuna	Stora Tuna	9·1	—	1	—	—	—	23	—	—	1	1	—	1 300	
Strand	Strandvik	—	—	—	1	—	—	22	—	—	—	—	2	100	
Sundborn	Sundborn	2·0	1	—	7	—	—	20	—	—	1	1	7	600	
Svenska Järnvägsverkstäder	Falun	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Stjärnsund	Stjärnsund	1·5	—	—	—	—	—	27	—	—	1	1	—	500	
Svärdsjö	Svärdsjö	5·3	—	1	—	—	—	22	—	—	1	1	—	1 000	
Sägmyra	Sägmyra	—	—	1	—	—	—	26	—	—	—	1	—	1 300	
Särna	Särna	2·2	—	1	—	—	—	15	—	—	1	1	1	700	
Säters stad ³	Säter	2·2	—	1	—	—	15	—	—	—	—	1	2	1 600	
Söderbärke	Söderbärke	3·8	—	1	—	—	—	20	—	—	—	2	—	700	
Tibble	Leksand	—	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	4	200	
Torsång	Torsång	1·2	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	750	
Transtrand	Transtrand	1·9	—	1	2	—	—	15	—	—	1	1	2	650	
Ulfshyttan	Ulfshyttan	—	—	1	—	—	—	—	—	8	—	1	—	600	
Ullvi	Leksand	—	—	—	1	—	—	75	—	—	—	—	1	75	
Vansbro mcp. ⁴	Vansbro	1·5	—	1	—	—	19	—	60	—	1	1	1	1 150	
Venjan ⁵	Venjan	1·9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Vikarbyn	Vikarbyn	—	—	1	1	—	—	20	—	—	—	1	2	550	
Vikmanshyttan ³	Vikmanshyttan	—	—	—	1	—	—	—	—	20	—	—	3	900	
Västannor och Smedby	Häradsbygden	—	—	—	1	—	—	75	—	—	—	—	1	125	
Västanvik	Leksand	—	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	1	125	
Västerby	Hedemora	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	300	
Yttermo ³	Leksand	—	—	1	1	—	—	24	—	—	—	—	1	500	
Ål	Insjön	2·3	—	1	1	—	—	22	—	—	1	1	1	600	
Åsarne	Kärfsåsen	—	—	—	5	—	—	34	—	—	—	—	5	?	
Ålvdalen	Ålvdalen	6·0	—	1	—	—	—	15	—	—	1	2	2	1 400	
Nyhammar ⁵	Nyhammar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rävåla ⁵	Rävåla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Sunnansjö ⁵	Sunnansjö	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

¹ Ångspruta 1 st., pumpverk 1 st. — ² Pumpverk 2 st. — ³ Pumpverk 1 st. — ⁴ Pumpverk. — ⁵ Underorganisation.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utän ständigt vakt											
Kopparbergs län (forts.).															
Sollerön ¹	Sollerön	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Falu stad ²	Falun	14	1	—	17	—	—	—	—	—	1	2	4	3 700	
Summa³		—	—	—	17	286	1 283	1 057	378	—	—	—	—	—	
Summa brandkårer		86													
Därav:															
yrkesbrandkårer		1													
borgarbrandkårer		15													
friv. brandkårer		46													
allm. brandkårer		4													
andra organisationer		9													
till beskaffenheten okända		11													
Gävleborgs län.															
Ala sågverk ⁴	Ljusne	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	2	—	1 950	
Alfta	Alfta	7.1	—	1	—	—	—	20	—	—	1	1	—	900	
Arbrå mcp.	Arbrå	1.1	—	1	—	20	—	—	ja	—	1	1	—	1 200	
Bergsjö	Bergsjö	4.1	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	—	800	
Björkhamre köping	Bollnäs	2.9	—	1	—	18	—	—	ja	—	—	2	5	1 000	
Bollnäs köping	Bollnäs	1.5	—	1	—	18	—	—	ja	—	—	1	3	1 200	
Färila	Färila	5.7	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	1 100	
Hanebo-Segersta	Kilafors	6.2	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	1	1 200	
Harmånger	Strömsbruk	3.3	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	1	1	800	
Hedesunda	Hedesunda	4.4	—	1	—	—	—	20	—	—	25	1	—	1 100	
Hofors bruk ⁵	Hofors	—	1	—	—	—	—	—	50	—	30	2	2	1 600	
Iggesund ⁶	Iggesund	—	1	—	—	—	—	—	—	—	ja	1	3	4 000	
Järbo	Järbo	2.5	—	1	—	—	—	18	—	—	—	1	17	1 500	
Ljusdals köping ⁵	Ljusdal	2.1	—	—	4	15	—	—	ja	—	—	—	—	500	
Ljusnans sulfatfabrik ⁵	Marmaverken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	1 200	
Ljusne-Voxna ⁵	Ljusne	7.4	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	2 500	
Mackmyra Sulfit A.-B. ⁷	Mackmyra	—	1	—	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	1 100	
Mo	Bergvik	2.1	—	—	1	—	—	18	—	—	—	—	1	1 000	
Norråla	Norråla	3.2	—	1	—	—	—	15	—	—	—	1	1	3 100	
Norrsundets sågverk ⁸	Norrsundet	—	—	1	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	—	
Ockelbo	Ockelbo	7.8	—	1	—	18	—	—	80	—	—	1	2	1 400	
Ovansjö	Åshammar	7.4	—	1	—	—	—	18	—	—	—	1	1	1 100	
Rengsjö	Rengsjö	1.9	—	1	—	—	—	15	—	—	25	1	1	1 000	
Sandarnes sulfatfabrik	Sandarne	—	1	—	—	18	—	—	—	—	—	1	1	1 350	
Sandvikens järnverk ⁹	Sandviken	—	1	4	8	—	—	—	ja	—	40	2	2	8 100	
Storviks köping	Storvik	1.8	—	1	—	15	—	—	—	—	100	1	1	3 850	
Söderåla	Söderåla	5.8	—	1	—	—	—	30	—	—	—	1	1	2 000	
Näsviken-Forssa	Forssa	4.7	—	1	—	—	—	20	—	—	—	1	1	900	
Tallåsen	Tallåsen	—	—	—	1	—	—	13	—	—	—	—	1	550	
Torsåker	Torsåker	4.2	—	1	—	16	—	—	150	—	—	1	1	1 500	
Trönö	Trönö	1.7	—	1	—	—	—	36	—	—	—	1	1	4 100	

¹ Under organisation. — ² Ängspruta 1 st. — ³ Uppgift saknas från 16 brandkårer. — ⁴ Pumpverk 2 st., flödspruta 1 st. — ⁵ Pumpverk. — ⁶ Pumpverk, flödspruta 1 st. — ⁷ Pumpverk 1 st. — ⁸ Pumpverk, ängspruta. Kåren under omorganisation. — ⁹ Pumpverk 12 st., ängspruta 1 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Gävleborgs län (forts.)															
Valbo	Valbo	13	—	1	—	—	21	—	—	1	1	1	1	1 000	
Vallsta	Vallsta	—	—	1	—	—	18	—	—	1	1	—	—	1 000	
Viksjöfors	Viksjöfors	—	—	1	—	—	18	—	—	1	1	—	—	800	
Östanbo	Sandarne	—	—	1	—	—	25	—	—	1	1	—	—	1 300	
Skog	Stråtjärna	2·8	—	1	—	—	20	—	—	1	1	—	—	1 000	
Enånger	Enånger	2·8	—	1	—	—	15	—	—	—	1	—	—	800	
Hille	Hillebyn	3·2	—	1	—	—	18	—	—	—	1	—	—	1 100	
Långhed	Alfta	—	—	1	—	—	12	—	—	1	1	—	—	480	
Högbo	Högbo	1·6	—	1	—	—	18	—	—	—	1	3	—	1 250	
Edsbyn ¹	Norra Edsbyn	—	—	1	3	—	18	—	—	1	2	3	—	1 200	
Årsunda	Årsunda	2·1	—	1	—	—	20	—	—	—	1	—	—	1 000	
Hamrånge	Bergby	5·6	—	1	—	—	20	—	—	2	1	—	—	1 100	
Loos	Loos	3·7	—	1	—	—	16	—	—	—	1	—	—	600	
Österfärnebo	Österfärnebo	3·0	—	1	—	—	18	—	—	—	1	—	—	1 200	
Jättendal	Jättendal	1·4	—	1	—	—	16	—	—	—	1	—	—	500	
Hudiksvalls stad	Hudiksvall	7·4	1	—	4	20	—	ja	—	2	1	—	—	2 200	
Gnarp	Gnarp	3·5	—	1	—	—	15	—	—	—	1	—	—	900	
Forsbackaverken ²	Forsbacka	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	1 600	
Holma-Helsinglands Lin-spinneri- o. Väveri A. B. ¹	Sörförssa	—	—	1	—	—	—	—	20	—	1	2	1	1 200	
Vansätters sulfittfabrik ³	Bergvik	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	1	1	—	900	
Voxna	Voxna bruk	1·7	—	1	—	—	18	—	—	—	1	1	—	900	
Söråker	Simeå	—	—	1	—	—	15	—	—	—	1	—	—	600	
Söderhamns stad	Söderhamn	11	1	—	6	20	—	—	400	—	2	3	—	3 100	
Gävle stad ⁴	Gävle	39	1	—	29	80	—	—	—	2	2	1	—	6 500	
Summa⁵		—	—	—	—	39	258	617	780	160	—	—	—	—	
Summa brandkårer		55													
Därav:															
yrkesbrandkårer		2													
borgarbrandkårer		9													
friv. brandkårer		34													
allm. brandkårer		2													
andra organisationer		8													
till beskaffenheten okända		—													
Västernorrlands län.															
Sundsvalls stad ⁶	Sundsvall	19	1	—	14	25	—	ja	—	1	4	2	—	3 200	
Örnsköldsviks stad	Örnsköldsvik	5·5	1	—	—	21	—	—	—	—	2	1	5	2 800	
Härnösands stad	Härnösand	12	1	—	11	50	—	—	—	1	3	2	—	3 245	
Sollefteå stad ⁷	Sollefteå	2·9	1	—	—	27	—	—	—	1	1	—	—	1 600	
Kramfors mcp.	Kramfors	1·6	—	1	—	—	—	ja	500	—	—	1	1	1 500	
Backe	Backe	—	—	1	—	13	—	—	—	—	—	1	1	300	
Skönsbergs mcp.	Skönsberg	5·3	—	1	—	20	—	—	150	—	2	2	—	800	
Skönsmons mcp. ⁸	Skönsmon	3·6	—	1	—	20	—	—	200	—	1	1	2	1 500	
Ånge	Ånge	—	—	1	—	—	—	—	30	—	1	1	—	1 200	
¹ Pumpverk 1 st. — ² Pumpverk, ångspruta 1 st. — ³ Pumpverk. — ⁴ Ångspruta 2 st., flodspruta 1 st. — ⁵ Uppgift saknas från 13 brandkårer. — ⁶ Flodspruta 1 st. — ⁷ Ångspruta 2 st. — ⁸ Ångspruta 1 st.															

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Västernorrlands län (forts.).															
Fränsta	Fränsta	—	—	1	—	—	—	20	—	—	—	—	1	—	1 000
Bredbyns mcp.	Bredbyn	0.4	—	1	—	—	20	—	20	—	—	—	1	2	1 200
Nylands mcp.	Nyländ	0.5	—	1	—	—	27	—	—	—	—	1	2	2	1 200
Svanö A.-B.	Svanöbruk	—	1	—	—	—	—	—	—	60	—	1	2	—	1 800
Frånö Sulfatfabrik	Frånö	—	—	1	—	—	—	—	—	ja	—	—	2	—	1 400
Kramfors östra sågverk ¹	Kramfors	—	—	1	—	—	100	—	—	—	—	—	2	—	3 000
Kramfors fabrik ^{1, 2}	Kramfors	—	1	—	—	—	—	—	16	—	—	1	—	—	2 200
Kramfors södra sågverk ¹	Kramfors	—	—	1	—	—	50	—	—	—	—	1	—	—	1 300
Strömnäs sågverk	Kramfors	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	1	—	1	—	2 000
Nensjö fabrik ³	Kramfors	—	—	1	—	—	—	—	42	—	—	1	—	—	1 200
Sandvikens Cellulosa A.-B. ³	Dynäs	—	—	1	—	—	—	—	200	—	1	1	1	—	1 500
Dynäs A.-B.	Väja	—	1	—	—	—	—	—	25	—	1	1	—	—	1 000
Bollsta sågverk ⁴	Bollstabruk	—	—	1	—	—	—	61	—	—	—	1	—	—	1 800
Kungsgården-Marieberg A.-B.	Köjaviken	—	—	1	—	—	100	—	—	—	—	2	1	—	600
Ströms Trävaru A.-B. ⁵	Köjasåg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400
Fjärdviks sågverk ⁵	Bjärträ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	360
Bjärträ	Bjärträ	0.5	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	1	—	1 200
Lugnviks sågverk ²	Lugnvik	—	—	1	—	—	—	—	60	33	—	1	1	—	1 300
Hallstanäs Trämassefabrik ⁶	Lugnvik	—	—	—	—	—	—	70	—	—	—	—	—	—	400
Torrom	Torrom	—	—	1	—	—	—	10	ja	—	—	1	1	2	1 000
Noraström	Torrom	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	50
Bjästa	Bjästa	—	—	1	—	—	30	—	—	—	—	—	1	—	800
Köpmanholmen	Köpmanholmen	—	—	1	—	—	—	—	—	45	—	2	—	—	3 000
Vibygerå	Docksta	1.9	1	—	—	—	—	8	—	—	1	1	15	—	800
Nordingrå	Nordingrå	3.5	1	—	—	—	—	4	—	—	1	1	—	—	800
Sollefteå socken	Sollefteå	3.3	—	1	—	—	12	—	—	—	—	1	1	1	1 000
Statens Järnvägar	Långsele	—	—	—	—	—	—	—	—	28	—	1	—	—	180
Forsse bruk ⁷	Österforssa	—	—	1	—	—	—	—	—	30	—	1	—	—	1 600
Junsele	Junsele	4.1	—	—	—	—	—	—	75	—	—	1	4	—	400
Ramsle	Ramsle	4.3	—	—	—	—	—	60	—	—	—	—	5	—	25
Solberg	Guliksberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	15
Domsjö sulfittfabrik ⁷	Alfredshem	—	—	1	—	—	—	25	—	—	—	1	2	—	2 000
A.-B. Mo och Domsjö Wallboard Co ²	Örnsköldsvik	—	1	—	—	—	—	—	—	25	—	1	—	—	900
Domsjö sågverk ⁸	Domsjöverken	—	—	1	—	—	—	—	—	30	—	2	—	—	2 000
Tunadals sågverk ⁹	Tunadal	—	1	—	—	—	—	—	—	ja	—	1	—	—	1 500
Ortvikens sulfittfabrik ¹⁰	Skönsberg	—	—	1	—	—	—	—	—	25	—	1	—	—	820
Skönviks såg- och hyvleri ¹¹	Skönvik	—	—	1	—	—	—	—	—	36	—	1	—	—	1 400
J. A. Enhörnings Trävaru A.-B. ³	Skönsmon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sunds sågverk ¹²	Sundsbruk	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	920
Sunds bruk, Verkstäder & slip ¹²	Sundsbruk	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	—	—	—	200
Stockholms Superfosfats A.-B. ¹³	Ljungaverk	—	—	1	—	—	—	—	—	20	—	2	1	1	1 000

¹ Flodsprutor 3 st. — ² Pumpverk. — ³ Flodspruta 1 st., pumpverk. — ⁴ Flodsprutor 2 st., pumpverk 1 st. — ⁵ Flodspruta 1 st. — ⁶ Pumpverk 7 st. — ⁷ Pumpverk 2 st. — ⁸ Flodspruta 1 st., pumpverk 1 st. — ⁹ Flodsprutor 2 st., pumpverk. — ¹⁰ Flodspruta 3 st., pumpverk 2 st. — ¹¹ Flodsprutor 3 st., pumpverk. — ¹² Pumpverk 1 st. — ¹³ Pumpverk 4 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter		
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil		Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Västernorrlands län (forts.).															
Torpshammars A.-B.	Torpshammar	—	—	1	—	—	—	22	—	—	—	—	1	2	400
Vivsta-Näs mcp.	Östrand	0.2	—	1	—	—	12	—	—	—	—	—	1	—	800
Vivsta Gårdsägareförening	Östrand	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	—	—	1	15
Vivstavarvs A.-B. ¹	Vivstavarv	—	—	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	2	—	2 000
A.-B. Östrands sulfatfabrik	Östrand	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1 200
Ljustorp.	Ljustorp.	0.3	—	1	—	—	5	—	—	—	1	1	—	—	600
Söråker ²	Söråker	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—	—	1 000
Alby Nya Kloratfabr. A.-B.	Alby	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	—	1 200
Alby Carbidfabrik	Alby	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	500
Alby Carbidfabrik ³	Ringdalen	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200
Alby mcp. 4	Alby	1.4	—	1	—	—	100	—	—	—	—	—	1	3	600
Nyviks sågverk ⁴	Nyvik	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	1 660
Hovids sågverk	Hovid	—	—	1	—	—	15	—	—	—	—	—	2	—	1 000
Lerviks sågverks A.-B.	Alnö	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14
Myrnäs sågverk	Ankarsvik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	360
Karlsviks sågverk	Karlsvik	—	—	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	—	2	360
Alviks Träförädlings A.-B. ⁵	Alnö	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	—	—	—	2	75
Torsviks sågverks A.-B.	Ramvik	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	500
Utansjö Cellulosa A.-B. ⁵ ..	Utansjö	—	1	—	—	—	—	—	—	50	—	—	1	—	1 760
Gustafsviks Torrdocka ⁶ ..	Ramvik	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	620
A.-B. Hägglund & Söner ..	Gullanget	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	300
Matfors Träsliperi och pappersbruk ⁴ ..	Matfors	—	—	1	—	—	—	—	—	45	—	—	2	—	2 000
Husums sulfatfabrik	Husum	—	—	1	—	—	—	—	—	38	—	—	2	—	1 500
Trehörningsjö	Trehörningsjö	—	—	1	—	—	17	—	—	—	—	—	1	—	250
Edeforsens Mek. Verkstad	Nederede	—	—	—	—	—	—	—	—	ja	—	—	1	—	200
Summa⁷		—	—	—	—	—	25 264	680	1 035	883	—	—	—	—	—
Summa brandkårer				75											
Därav:															
yrkesbrandkårer				2											
borgarbrandkårer				9											
friv. brandkårer				21											
allm. brandkårer				6											
andra organisationer				28											
till beskaffenheten okända				9											
Jämtlands län.															
Brunflo	Brunflo	2.6	—	1	—	—	70	—	—	—	—	—	1	3	400
Byns och Bispgården	Bispgården	—	—	—	1	—	18	—	—	—	—	—	—	2	—
Gällö	Gällö	—	—	1	—	—	35	—	—	—	—	—	1	—	900
Hissmofors ⁸	Krokom	—	—	1	5	—	—	—	63	26	1	2	1	1	1 600
Hornsbergs mcp.	Östersund	1.7	—	1	—	—	12	—	—	10	—	—	1	1	320
Jämtlands Sikås	Jämtlands Sikås	—	—	—	3	—	50	—	—	—	—	—	—	5	75
Järpens mcp.	Järpen	1.0	—	1	1	—	10	100	—	—	—	—	1	2	500
Kälärne	Kälärne	—	—	—	1	—	50	—	—	—	—	—	—	1	100

¹ Flodsprutor 2 st., pumpverk, — ² Pumpverk 8 st. — ³ Ångsprutor 2 st. — ⁴ Pumpverk. — ⁵ Flodspruta 1 st., pumpverk. — ⁶ Pumpverk 2 st. — ⁷ Uppgift saknas från 24 brandkårer. — ⁸ Pumpverk 4 st.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man				Fordon Antal			Tryckslang i meter			
			Brandstationer		Redskapsbodar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump		Redskapsbil	Motorspruta	Handkraftspruta
			Med ständigt vakt	Utan ständigt vakt											
Jämtlands län (forts.)															
Krångede A.-B. ¹	Krångede	—	—	1	—	—	28	—	—	—	3	—	4	300	
Lit	Lit	3:5	—	1	—	—	60	—	—	—	—	1	5	1 400	
Mörsil	Mörsil	1:6	—	1	—	—	75	—	—	—	—	—	2	80	
Näliden ²	Näliden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Rätan	Rätansbyn	2:0	—	1	—	—	30	—	—	—	—	1	—	300	
Strömsunds mcp. ¹	Strömsund	1:0	—	1	—	—	29	120	—	—	1	1	1	1 000	
Sörbygden	Sörbygden	—	—	—	1	—	50	—	—	—	—	—	1	75	
Ås	Täng	1:9	—	—	8	—	20	—	—	—	—	—	9	—	
Äggfors ¹	Mörsil	—	—	—	—	—	—	—	70	—	—	—	—	400	
Bräcke mcp.	Bräcke	1:1	—	1	3	—	15	100	—	1	—	1	1	1 000	
Hammerdal	Hammerdal	5:2	—	1	—	—	40	—	—	—	—	2	—	800	
Svegsmo mcp. ¹	Sveg	1:0	—	2	1	—	18	100	—	—	—	—	1	500	
Ytterhogdal	Ytterhogdal	1:7	—	—	1	—	30	—	—	—	—	1	1	250	
Ängersjö	Ängersjö	0:5	—	—	1	—	60	—	—	—	—	—	1	75	
Ragunda	Ragunda	5:7	—	1	—	—	25	—	—	—	1	1	2	500	
Hede	Hede	1:8	—	—	1	—	35	—	—	—	—	—	1	100	
Östersunds stad	Östersund	15	1	—	—	12	12	—	—	12	1	2	1	6	2 500
Summa ³		—	—	—	—	12	12	760	483	118	—	—	—	—	
Summa brandkårer				25											
Däruv:															
yrkesbrandkårer				1											
borgarbrandkårer				—											
friv. brandkårer				21											
allm. brandkårer				1											
andra organisationer				1											
till beskaffenheten okända				1											
Västerbottens län.															
Bolidens Gruv A.-B. ⁴	Boliden	—	—	1	2	—	29	—	—	1	—	—	—	1 000	
Gimonäs fabrik	Umeå	—	—	—	1	—	—	—	40	—	—	1	—	450	
Jörns mcp.	Jörn	0:9	—	1	—	—	20	—	—	—	—	1	2	750	
Lycksele köping	Lycksele	1:8	1	—	1	—	27	—	50	—	—	1	1	850	
Nordmalings mcp.	Nordmaling	0:5	—	—	1	—	84	—	—	—	—	1	—	900	
Obbola Cellulosa Fabrik ¹	Obbola	—	—	—	1	—	15	—	—	—	—	1	—	900	
Skellefteå stad	Skellefteå	8:1	1	1	2	1	24	—	ja	—	2	1	4	2 000	
Sofiehems fabrik	Umeå	—	—	—	1	—	—	—	—	ja	—	—	—	500	
Tegs mcp.	Umeå	1:5	—	—	1	—	24	—	—	—	—	1	2	800	
Umeå stad	Umeå	13	1	—	—	11	25	—	ja	—	1	4	2	2 800	
Vindelns mcp.	Vindelns	—	—	—	1	—	22	—	—	—	—	—	—	900	
Vännäs by	Spöland	—	—	—	1	—	30	—	—	—	—	—	1	700	
Vännäs köping	Vännäs	1:7	—	—	3	—	25	—	162	—	—	5	1	936	
Åsele mcp.	Åsele	1:1	—	—	1	—	40	—	—	—	—	—	3	1 400	
Bjurholms mcp. ²	Bjurholm	0:5	—	—	1	—	—	ja	—	—	—	—	3	—	
Bureå mcp.	Bureå	1:9	—	—	1	—	23	—	—	—	—	—	1	1 000	
Vilhelmina mcp.	Vilhelmina	1:0	—	—	1	—	30	—	—	—	—	—	1	1 000	
Robertsfors bruk ⁴	Robertsfors	—	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	645	

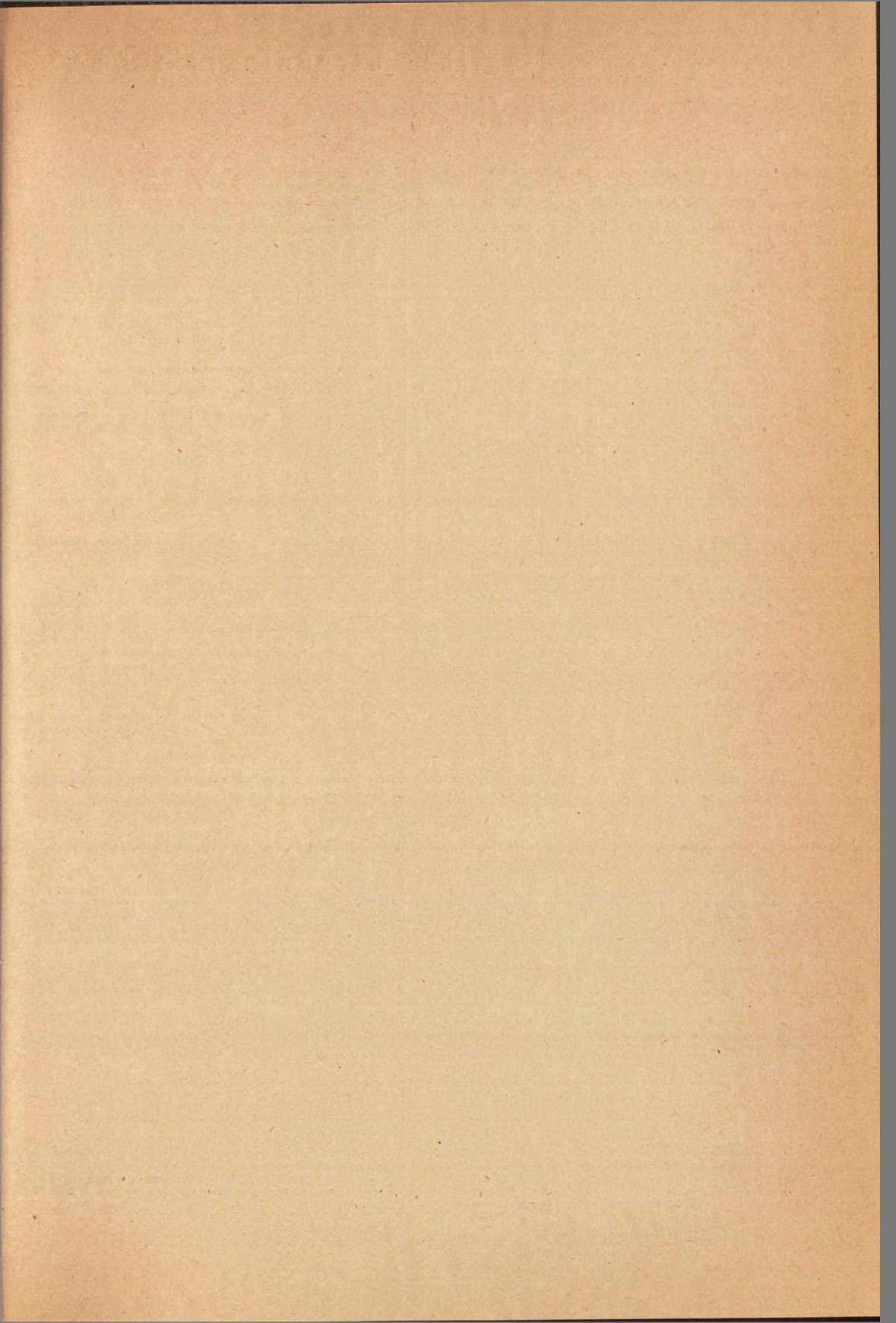
¹ Pumpverk 1 st. — ² Under organisation. — ³ Uppgift saknas från 1 brandkår. — ⁴ Pumpverk. — ⁵ Tillhör S. J.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter	
			Brandstationer	Redskapsbodrar	Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil	Motorspruta		Handkraftspruta
Västerbottens län (forts.).														
Sikeå brädgård	Sikeå hamn	—	—	1	—	—	—	ja	—	—	—	1	—	60
Byske mcp.	Byske	1·0	—	1	—	—	24	—	—	—	—	1	—	1 200
Summa¹		—	—	—	12	170	272	212	40	—	—	—	—	—
Summa brandkårer		20												
Därav:														
yrkesbrandkårer		1												
borgarbrandkårer		6												
friv. brandkårer		9												
allm. brandkårer		2												
andra organisationer		2												
till beskaffenheten okända		—												
Norrbottens län.														
Arvidsjaur mcp.	Arvidsjaur	1·2	—	1	—	—	32	—	—	—	—	—	2	350
Glommersträsk	Glommersträsk	—	—	1	—	—	—	32	—	—	—	—	4	30
Kalix mcp.	Kalix	1·3	—	1	—	18	—	—	—	—	1	2	3	2 000
Kiruna mcp.	Kiruna	10	1	2	2	35	—	300	—	1	3	1	—	2 500
Luleå stad	Luleå	14	1	2	14	—	—	—	36	2	2	—	—	4 700
Malmbergets mcp.	Malmberget	4·4	—	1	—	20	—	—	—	—	1	—	—	1 300
Råneå	Råneå	9·0	—	1	—	15	—	—	—	—	—	1	3	720
Töre	Töre	4·8	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	950
Gammelstad	Gammelstad	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	600
Törefors A.-B. ²	Töre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gellivare mcp.	Gellivare	1·9	1	1	—	20	—	150	—	—	1	1	3	1 200
Munksunds sulfatfabrik ³ ..	Munksund	—	—	1	—	—	—	—	—	ja	—	1	—	—
Munksunds sågverk ³	Munksund	—	—	1	—	—	—	—	—	ja	—	1	—	5 000
Storfors sågverk ³	Piteå	—	—	1	—	—	—	—	—	ja	—	2	—	—
Arjeplog	Arjeplog	4·1	—	1	—	—	50	—	—	—	—	1	—	350
Älvsbyns mcp.	Älvsbyn	1·3	—	1	—	26	—	—	—	—	—	1	1	750
Piteå stad ⁴	Piteå	3·4	1	1	—	35	—	—	—	—	—	1	—	900
Bodens stad	Boden	6·6	1	—	—	25	—	—	—	—	—	2	2	3 000
Haparanda stad	Haparanda	2·6	—	1	2	—	22	—	—	—	—	1	—	600
Luossavaara-Kiirunavaara A.-B. ⁵	Malmberget	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2 000
Summa⁶		—	—	—	14	194	104	507	64	—	—	—	—	—
Summa brandkårer		20												
Därav:														
yrkesbrandkårer		1												
borgarbrandkårer		8												
friv. brandkårer		3												
allm. brandkårer		3												
andra organisationer		4												
till beskaffenheten okända		1												

¹ Uppgift saknas från 6 brandkårer. — ² Under omorganisation. — ³ Flodsprutor 5 st. — ⁴ Pumpverk 1 st., ångspruta 1 st. — ⁵ Ångspruta 1 st. — ⁶ Uppgift saknas från 7 brandkårer.

Brandkårens namn	Postadress	Invånare i tusental	Antal		Personalorganisation Antal man					Fordon Antal			Tryckslang i meter	
			Brandstationer		Yrkesbrandkår	Borgarbrandkår	Frivillig brandkår	Allmän brandkår	Annan organisation	Brandbil med pump	Redskapsbil	Motorspruta		Handkraftspruta
			Med ständig vakt	Utan ständig vakt										
Hela riket.														
Summa ¹		—	—	—	—	1 160	6 002	11 986	24 926	5 537				
Summa brandkårer	1 093													
Därav:														
yrkesbrandkårer	38													
borgarbrandkårer	239													
friv. brandkårer	511													
allm. brandkårer	62													
andra organisationer	174													
till beskaffenheten okända	69													

¹ Uppgift saknas från 174 brandkårer.



Statens offentliga utredningar 1936

Systematisk förteckning

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

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Betänkande med förslag till lag om behandling av förbrytare, hemfallna åt alkoholmissbruk, m. m. [4]
Förslag till lag om ändring i vissa delar av sjölagen m. m. [17]
Utredning ang. revision av bestämmelserna om tingshusbyggnadsskyldigheten. [37]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Betänkande om socialstyrelsens organisation. [29]
Betänkande med förslag rörande förhandlingsordning för statstjänstemän. [41]
Betänkande med förslag ang. länsstyrelsernas organisation jämte därmed sammanhängande spörsmål. [56]

Kommunalförvaltning.

Förslag till vissa ändringar i kungl. byggnadsstyrelsens normalförslag till gatukostnadsbestämmelser enligt 49 § stadsplanlagen. [33]

Statens och kommunernas finansväsen.

Undersökningar rörande det samlade skattetrycket i Sverige och utlandet. [18]
Promemoria ang. ändring av bestämmelserna rörande kommunernas underställningsfria lånerätt. [35]
Rationaliserings- och ersättningsfrågor i samband med ifrågasatt införande av statligt brännöljemonopol. [45]
Betänkande med förslag till lönereglering för lärare vid folk- och småskolor. [48]
Undersökning av taxeringsutfallet beträffande jordbruksfastighet å landsbygden vid 1933 års allmänna fastighetstaxering. [52]

Politi.

Betänkande med förslag ang. revision av lagstiftningen rörande tillverkning, beskattning och försäljning av malt-drycker. [5]
Utredning ang. revision av bestämmelserna om utlänningsrätt att här i riket vistas och därmed sammanhängande spörsmål. [53]

Nationalekonomi och socialpolitik.

Utredning med förslag rörande bidrag åt barn till ånkor och vissa invalider samt åt föräldralösa barn. [6]
Socialiseringsproblemet. Allmänna synpunkter. [7]
Ur socialiseringens »europiska» idékrets. [8]
Socialiseringsidéer och socialiseringspraxis i Sovjetunionen. 1. [9]
Betänkande ang. förlösningsvården och barnmorskeväsendet samt förebyggande mödra- och barnavård. [12]
Betänkande ang. familjebeskattningen. [13]
Betänkande ang. dels plannässigt sparande och dels statliga bostättningslån. [14]
Betänkande ang. moderskapspenning och mödrahjäl. [15]
Arbetslöshetsundersökningen den 31 juli 1935. [21]
Betänkande ang. åtgärder för avhjälpande av de inom vissa delar av Norrbottens läns lappmark yppade missförhållanden samt rörande de kostnader som därav kunde föranledas m. m. [23]
Svensk arbetslöshetspolitik åren 1914—1935. [22]
Utredning med förslag rörande förskottering av underhållsbidrag till barn utom äktenskap m. fl. [47]
Den ekonomiska och sociala utvecklingen under år 1935. [55]

Hälsa- och sjukvård.

Betänkanden 1 rörande serafimerlasarettets ekonomi samt 2 rörande lasarettets ställning och verksamhet. [1]
Betänkande ang. sterilisering. [46]
Yttrande ang. revision av 18 kap. 13 § strafflagen m. m. [51]

Allmänt näringsväsen.

Ang. kontrollen över elektriska starkströmsanläggningar. [27]

Fast egendom. Jordbruk med binärningar.

Betänkande med förslag om vissa föreskrifter beträffande konsumtionsmjölk. [3]
Sociala jordutredningens betänkande med förslag till revision av lagstiftningen ang. avstyckning m. m. [26]

Betänkande med förslag rörande jaktlagstiftningsfrågor. 1. Förslag till lag om rätt till jakt samt jaktstada även som andra därmed sammanhängande författningar. [38]
Sociala jordutredningens betänkande med förslag till åtgärder för att bereda ökade möjligheter för den mindre bemedlade befolkningen på landsbygden att förena småbruk med hemindustri, hantverk, hemslöjd, pälsdjuruppfödning m. m. [39]
Betänkande med förslag till omorganisation av den med statsmedel understödda kemiska analys- och kontrollverksamheten. [40]
Betänkande med utredning och förslag rörande rikets ekonomiska kartläggning och därmed sammanhängande organisationsfrågor m. m. rikets landkarteverk. [42]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Betänkande med förslag till lagstiftning ang. skyddsskogar m. m. [19]
Betänkande med förslag till lagstiftning ang. skogar å städer och enskilda tillhöriga flygsandsfält i Hallands län. [30]

Industri.

Handel och sjöfart.

Statligt kaffemonopol. [10]
Den svenska sjöfartsnäringsen. Statistisk-ekonomisk undersökning. [22]
1935 års lotsverksakkunniga. Betänkande 2. Förslag till lotsförordning. [43]

Kommunikationsväsen.

Utredning rörande förhållandet mellan land- och sjötrafikmedel. [16]
Betänkande med förslag i anledning av verkställd granskning av 1932 års trafikutrednings förslag till förordning ang. allmän automobiltrafik. [20]
Förslag till lag om befördran med luftfartyg m. m. [54]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Betänkande med förslag till lag ang. ändring i vissa delar av lagen den 29 juni 1923 (nr 286) om sparbanker m. m. [25]

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Förslag till psalmbok för svenska kyrkan. [11]
Kyrkogodset i Skåne, Halland och Blekinge under dansk tid. [28]
Betänkande med utredning och förslag ang. åtgärder för särskild undervisning och utbildning av psykiskt efterblivna i barn- och ungdomsåren. [31]
Utredning rörande de svenska universitets- och högskolestudenternas sociala och ekonomiska förhållanden. Bilaga till betänkande med undersökningar och förslag i anledning av tillströmningen till de intellektuella yrkena. [34]
Psalmbok för svenska kyrkan. Förslag avgivet den 29 febr. 1936, överarbetat av inom ecklesiastikdepartementet tillkallade sakkunniga. [36]
Betänkande med utredning och förslag ang. sammanförande och organisation av i Stockholm befintliga arkeologiska samlingar från Medelhavsländerna och främre Orienten. [44]
Utredning med förslag ang. omorganisation av dövstumundervisningsväsendet. [49]
Betänkande och förslag ang. beredande av vidgade arbetsuppgifter för svenska konstnärer. [50]

Försvarsväsen.

Betänkande ang. det civila luftskyddet. [57]

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Förslag till konvention mellan Sverige och Schweiz om erkännande och verkställighet av domar och skiljedomar m. m. [2]
Betänkande med förslag till lag om internationella rättsförhållanden rörande arv, testamente och boudredning m. m. [24]