

90 3 278

A 711

Muz 61

M. A. TUD. KÖNYVTÁR
ARCHIVUM
Lelt. sz.: 1297

LÉGVÉDELMI
utasítás alap
nőset légoltalmi
nősítette és kiadását lég-

oltalmi szempontból engedélyezte.
(605/O. L. P./c.—1936.)

II
90
D
278

LÉGOLTALMI KÉZIKÖNYV

1. füzet.

Légiháboru és légvédelem.

- I. A légiháború.
- II. A honi légvédelem.
- III. A honi légvédelmi készség.

1527

A „LÉGOLTALMI UTASÍTÁS”
figyelembevételével szerkesztette:
Pap J. Ottó.

A M. KIR. KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATAL
KÖNYVTÁRA

SZALAY ÉS TÁRSA

*lég- és gázvé-
delmi műszaki
szaküzlet*

Az összes lég- és gázvédelmi
szakfelszerelések, riasztó eszkö-
zök és berendezések, elsötétítő
anyagok, tűzoltó felszerelések,
lángmentesítő anyagok, óvó-
helyek berendezései, nyílás-záró
szerkezetek, egyéni felszerelések,
egészségügyi cikkek. stb. stb.

**Budapest, V.,
Alkotmány-utca 12**

**Telefon:
111-715**

I 90 D 248

Muz 61

Előszó a II. kiadáshoz.

Tekintettel az óriási érdeklődésre, sajtó alá rendeztük a „Légoltalmi Kézikönyv“-et, melynek tíz füzete teljes képet ad a légiháború, valamint főleg a légitámadás elleni védekezés egész tárgyköréről.

A kézikönyvet *népiesen* — minden tudományosság nélkül — úgy írtam meg, hogy azt minden rendű és rangú ember könnyen megérthesse. Olyan dolgokat, ténykedéseket stb., amelyeket az állam, a közület hajt végre, — a kép teljességéért — éppen csak hogy említem. Ellenben mindazokat a tudnivalókat, melyek az egyes emberre, így a családra és birtokunkra vonatkoznak, részleteiben tárgyaltam.

Budapest, 1938. évi augusztus havában.

A szerző

I. füzet.

A M. KÖZPONTI
STATISZTIKAI HIVATAL
KÖNYVTÁRA

M. KIR. KÖZP. STATISZTIKAI HIV.
KÖNYVTÁRA.

19 41 évi napló 824 szám

vétel - csere - ajándék - köteles pl.

Budai - Perwallner ny. tól.



A m. kir. Országos Légvédelmi Parancsnokság mélyen tisztelt tisztikarának ezuton is köszönetemet fejezem ki azért a szíves támogatásért, melyet jelen mű felülbírlásánál tanusított.

a S z e r z ő

A Központi Statisztikai Hivatal
könyvtárának állományából leírt
s a könyv-
tárnak átengedett sajtótármék.

"Ha még oly nagyvá építenénk ki légi haderónket, ha országunkat teletüzdelnénk légvédelmi- és gép-ágyúk tízezeivel, hogy a légteret megvédjük, az sohasem volna elegendő arra, hogy a népnek a megfelelő védelmet nyújthassuk, hogy polgárságunkat egy légi háború mérhetetlen következményeitől megóvjuk"

(Göring)

Sokszor hallani, hogy kár sok pénzt a légvédelemre költeni, inkább fordítsuk a hadseregre, mert mégis csak az véd meg bennünket ellenséges megszállás elől, az győzi le az ellenséges hadsereget.

Ahogy igaz, hogy a hadsereg védi a földön a Hazát, úgy tény, hogy légi támadásokkal számolni kell, mert azokat megakadályozni nem lehet!

Mit érhet el oly hadsereg, amelynek utánpótlását és erőforrásait tönkrebombázza az ellenséges repülőhad? — Hogyan tud a hadsereg harcolni, ha az anyaország erkölcsileg összeomlik? Mert az ellenség a repülőekkel egyrészt a hadsereg erőforrásait és utánpótlását akarja megsemmisíteni, másrészt pedig a nép küzdeniakarását kívánja letörni. A hadsereg csak akkor képes teljes önfeláldozással küzdeni, ha az anyaország is bátran vívja a maga harcát, mert hiszen az ellenséges légihad fő-támadási céljai — mint olvasni fogjuk — éppen az anyaországban találhatók, tehát a légvédelem elsősorú szükséglet!

A légvédelmet egyedül a hadsereg nem tudja ellátni, erre képtelen. Így tehát minden egyes honpolgárnak közreműködése, nemcsak köz-, hanem a legfontosabb magánérdek is. A polgárság közreműködésére azonban csak akkor lehet számítani, ha minden egyes ember meg van győződve a légvédelem szükségességéről. Csak akkor tudok egy veszély ellen véde-

kezni, ha azt ismerem! Minden egyes honpolgárnak meg kell tehát ismernie a repülőtámadások lehetőségeit és azok várható hatását. Csak a lehetőségek és a várható hatás megismerése után található meg ugyanis mindenki a védekezés és oltalmazás minden tekintetében legelőnyösebb és leggazdaságosabb megoldását.

Meg kell tudni tehát, hogy hogyan készülünk már békeben a háborúra. Mit kell tennünk háborús veszély esetében, mit, amikor a háború kitör? Csak ha mindezt már tudjuk, akkor várható a helyes, céltudatos, célravezető működésünk, magatartásunk és közreműködésünk.

A légoltalmi teendők — saját jól felfogott érdekünkben — át kell menjenek vérünkbe! Ezt állandó neveléssel, oktatással és önképzéssel érhetjük csak el.

Nem elég azonban, hogy a lakosság csak a várható veszélyt, az ellene való védekezés módjait és légvédelmi teendőit ismerje. Elsőrangú fontossággal bír, hogy a nép erkölcsileg is felkészüljön a jövő háborújára, mert az erkölcsi erő egy hatalmas tényezője a hadviselésnek. Ha ez a hadseregnél így van, mennyivel inkább fontos az erkölcsi erő fenntartása az anyaországban, ahol nem katonákkal állunk szemben, hanem gyermekekkel, nőkkel és aggokkal!

Csak állandó oktatás, nevelés és fegyelmezés teszi lehetővé, hogy nők, gyermekek, aggok, a veszélyt ismerve, a borzalmakat előrelátva, bátran, csüggedés nélkül szembenézenek annak a küzdelemnek, amelyben akarva, nemakarva kénytelenek lesznek többé-kevésbé — hacsak tétlenül is — résztvenni. Csak az a beléjük oltott tudat, hogy minden megtörtént életük, vagyonuk megoltalmazására, hogy el kell viselni a sok nélkülözéseket, a Haza és családjuk érdekében, csak ez adhat erőt és bizalmat!

I.

A légi háború.

A repülés és a repülőgépek rohamos fejlődése megadta a lehetőséget arra, hogy azokat a hadviselésben alkalmazzuk, amint azt a világháborúban már kismértékben tették.

Azóta sok év telt el és a technika fejlődése lehetővé tette, hogy a repülőket nemvárt módon felhasználhassuk háborús célra, sőt a repülők helyes alkalmazása nagy befolyással bírhat a hadviselésre, de még a döntésre is.

Ha tekintetbe vesszük, hogy a repülőgépek 500—1000 km. távolságra tudnak elrepülni és visszajönni leszállás nélkül, hogy 1000—1500 kg. hasznos súlyt képesek vinni, amely súly lehet bomba, fegyver, hadianyag, ha végül a repülők 300—400 km óránkénti sebességre gondolunk, nyilvánvaló, hogy sok lehetőség nyílik azok alkalmazására. Mintha távolságot nem is ismernének, képesek a szomszédos ország legtávolabbi pontját is elérni és hiába nyomul elő az ellenséges hadsereg, a nagymennyiségű repülőbombákkal súlyosan megsebezhetem a hátszínét. Fölről, a levegőből átkarolhatom a földi hadsereget s támadhatok a hátába, megbéníthatom az ütőerejét,

az utánpótlást, sőt leküzdhetem magát a népet. Súlyosabban sebzem meg az ellenséget, ha erőforrásait, életlehetőségeit semmisítem meg, ha lehetetlenné teszem az utánpótlást, mintha a hadsereget döngetném, amely veszteségeit eredményes repülőtámadások nélkül könnyen pótolhatja. Ebben rejlik a légihaderő veszedelme és éppen ezért az anyaország, a hátsó ország lesz a légitámadások főcélja.

A) Légitámadások céljai.

A légierők feladata, a földi és vízi haderőkkel egyetemben, az ellenséget térdre kényszeríteni és megsemmisíteni. E feladatukat úgy oldhatják meg, hogy egyrészt a földi erőket segítik az *ellenséges haderőt* legyőzni, másrészt — mint már említettem —, a hadsereg erőforrásait és utánpótlását, továbbá *magának az államnak* életlehetőségeit tönkreteszik. Ez a két megoldási mód nem választható el teljesen egymástól és a következőkben próbálom a légihaderők támadási céljait nagy vonásokban és időbeli sorrendben vázolni.

Az első teendőjük lesz a repülőknél hadüzenetkor, vagy még azt megelőzőleg, az ellenséges hadsereg mozgósítását megzavarni és késleltetni. Ez esetben a támadási célok nagyobb helyőrségekben a laktanyák, a katonai anyag-, felszerelési és lőszerraktárak lesznek. Ugyanekkor, vagy még ezt megelőzően életbevágóan fontos, hogy a repülőket a legveszedelmesebb ellenfelüket, az ellenséges légierőt is megtámadják. A repülőgépeket lehetőleg még hangárjaikban megsemmisítsék, az üzemanyagtárolókat és repülőtereket pedig tönkretegyék.

A következő feladatot képezheti a hadsereg utánpótlásá-

nak, erőforrásainak megsemmisítése, amelynél a támadási célok a katonai és hadiipartelepek, üzemanyagtárolók és üzemek, valamint más hadianyag előállítására alkalmas ipartelepek lesznek.

Közben azonban az ellenséges hadsereg már megkezdte felvonulását, amelynek zavarása és késleltetése elsősorban közlekedési gócek és műtárgyak szétrombolásával érhető el. Rakodópályaudvarok, fontos vasúti keresztezések, elágazó-állomások, nagy, vagy fontos vasúti hidak, alagutak, fontos közutak gócai és hidjai, villamos erőtelepek mind érzékeny pontjai a felvonulásnak, azaz hálás támadási célok.

Amikor a hadműveletek már megindultak, a repülők egy része a hadsereggel együtt harcolva azt támogatja, míg a zöme az eddig említett és még el nem rombolt célokat igyekszik leküzdeni. Az utánpótlás zavarását, bénítását folytatja és támadásait kiterjeszti azokra az ipartelepekre, amelyek a nyersanyagot termelik, vagy feldolgozzák.

De áttérnek egy új feladat megoldására is: az anyaország életét megbénítani és a lakosság erkölcsi erejét és küzdeni-akarását letörni. Ennek elérésére hálás célok a villany-, gáz- és vizerőtelepek, az élelmezési központok, és szellemi gócpontok megsemmisítése. Már egymagában a sok légitámadás és az általuk okozott károk, a világítás- és vízhiány, a közlekedés bénítása folytán beálló élelmiszerellátás hiánya is felmorzsolja a lakosság idegeit. Ha már most a repülők romboló-bomba-támadásait gáz- és gyújtóbomba-támadás is kíséri, végkép felőrli a lakosság erkölcsi erejét.

Az eddig mondottakból kiviláglik, hogy a légitámadások főcéljai az anyaországban találhatók. Mind értékes célok, amelyeknek elpusztítása szinte pótolhatatlan veszteségeket okozs közvetlenül érinti úgy a hadsereget, mint a polgári lakosságot. Ezek szerint tehát nincsen szükség arra — ahogyan ezt egyesek gondolják — hogy magát a lakosságot gyilkolják légitámadásokkal. A lakosság kiirtása lehetetlenség és az emberi javakat elpusztítani pusztán csak azért, hogy lerombol-

junk mindent, nemcsak esztelenség, hanem elsősorban fölösleges erő- és anyagpazarlás volna.

B) Repülőgépfajok.

Mielőtt a légitámadások mikénti végrehajtásával megismerkednénk, tisztában kell lennünk a repülőgépek fajaival, teljesítőképességeikkel, sajátosságaikkal és fegyverzetükkel.

Három fő repülőgépfajtát ismerünk. Ugymint: felderítő-, vadász- és bombázórepülőgépeket.

a) Felderítőgépek.

A felderítőgépek a támadást végrehajtó repülőerők látó szerve, azok szeme. Nem a légi harc, hanem egyedül az adatszerezés és a szerzett adatok rögzítése a feladatuk.

A felderítőgép egy, vagy több motoros, 2—3 személyzettel ellátva. A sebessége óránként 250—300 km és a legnagyobb repülő távolsága 800—1000 km. 1000—4000 méter magasságban repül, mert onnan legkedvezőbb a figyelés, melyet a megfigyelő rendszerint szabad szemmel végez. Nagyobb magasságban a felderítést, vagy fontosabb adatait fényképen rögzíti.

A felderítő repülőgépeket rendszerint egyenként alkalmazzák nagy magasságban, lehetőleg az ellenséges légvédelem tüzet és a légi harcot kerülve, végzik feladatukat. Megtámadtatásuk esetén saját gépfegyvereikkel védekeznek.

Eszerint tehát nappal egyedül repülő gép légitámadás szempontjából rendszeren nem jelent veszélyt.

b) Vadászgépek.

Ezek a gyors, jól emelkedő, fordulékony, egy-motoros kis repülőgépek a légiharc megvívására hivatottak.

A légiharcban erőgyarapodást jelentő nagy magasságot igyekeznek elérni. Fő támadási céljuk: az ellenséges felderítő- és bombázógép, melyeket géppuskáikkal küzdenek le.

A vadászgépek lehetnek egy- vagy kétülésesek.

Feladatuk, a már előbb említett fő támadási célok (felderítő és bombázógép) leküzdése árán, ezek támadási (felderítési) lehetőségét megghiúsítani, vagy a saját felderítő- és bombázógépek közvetlen védelme, tehát ilyenek kísérői. Földi célok támadására, vagy felderítésére csak szükség esetén alkalmaztatnak.

Rendszerint raj (3—5 gép), vagy század (9—15 gép) kötelékében repülnek.

c) Bombázógépek.

A támadó gépek közül legveszélyesebb a bombázó, mert a legveszedelmesebb fegyvert, a repülőbombát szállítja és zúdítja az ellenséges területre.

A bombázók rendszeren többmotorosak. Óránkénti sebességük 200—300 km. Repülő távolságuk: 1000—2000 km.

Nappali és éjjeli bombázókat különböztetünk meg. A nappali bombázógépeknek kisebb, az éjjeli bombázóknak pedig nagyobb a hatósugaruk és teherbíró képességük.

Önvédelmükre géppuskákkal és gépágyúval vannak felszerelve.

A nappali bombázók feladatukat rendszerint kötetlékben (század, vagy osztály), esetleg vadászgépek oltalma alatt hajtják végre.

Az éjjeli bombázók egyenkint, — párperces időközben — hajtják végre támadásaikat.

A nappali bombázók hasznos bombaterhelése 300—1000 kg., Az éjjeli bombázóké pedig 1000—1500 kg. Egyes különleges fajtáké ennél jóval nagyobb is lehet.

„PYROSAN“

tűz ellen védő faimpregnáló
anyag. Gázvédelmi pincék ta- **szigetelése**
lajviz- és talajnedvesség elleni

Posnansky és Strelitz r.-t.
aszfalt-, fedéllemez- és
kátrányvegyitermék-gyár

Budapest, V., Zsitvay Leó-u. 13

Telefon: 122-829, 128-285.

II.

A HONI LÉGVÉDELEM.

Megismerve a légitámadás lehetőségeit, céljait és eszközeit, legnagyobb kérdés, hogy lehet-e és hogyan ellene védekezni?

Igen! A légitámadások ellen lehet védekezni. Bár a még oly tökéletes légvédelem sem akadályozhatja meg teljesen a repülők támadását, ezt csak megnehezítheti, megzavarhatja és a támadások hatását igen kis mértékre csökkentheti.

Első feladat tehát a repülők támadását megnehezíteni, illetve a támadás végrehajtását megzavarni. E célra rendelkezésre áll a vadászrepülő, a légvédelmi ágyú, valamint egyéb légvédelmi tűz- és segédeszközök. Ezt nevezik légelhárításnak (aktív légvédelem) vagy *katonai légvédelemnek*, mert ezt a légvédelmet a katonaság hajtja végre.

Ha azonban dacára ezen fegyverek hatásának, mégis sikerült volna az ellenséges repülőknél bombatámadásukat végrehajtani, ez esetben nem marad más hátra, mint a bombák hatását különleges rendszabályokkal és berendezésekkel, a lehető legkisebb mértékre csökkenteni. A védekezés eme módját

légoltalom (passzív légvédelem), vagy polgári légvédelem név alatt foglaljuk össze.

Csak a katonai légvédelem és a légoltalom együttesen, — egymást kiegészítve — biztosíthatja az anyaország életét, ez adhatja meg az élet- és vagyonbiztonságot.

A) A katonai légvédelem.

Hogy az ellenséges repülők támadását megzavarhassuk, megnehezíthessük, sőt esetleg néha meg is akadályozhassuk, szükséges, hogy azokat mielőbb megtámadjuk és addig támadjuk, ameddig csak veszélyt hozhatnak reánk.

Amint tudomást szereztünk arról, hogy ellenséges repülők közelednek, a saját vadászrepülők felszállanak, elibük vetik magukat és állandó támadásaikkal igyekeznek azokban minél nagyobb kárt okozni és feladatuk nyugodt végrehajtásában megzavarni, esetleg visszafordulásra kényszeríteni.

Ha előbbiek dacára az ellenséges repülők mégis megközelítették támadásuk célját, — a várost, ipartelepét, stb. — úgy az ott felállított légvédelmi tüzesszörők tüzükkel vetik rá magukat a támadókra és igyekeznek azokban minél nagyobb kárt okozni.

a) A légvédelmi vadászrepülő.

A vadászrepülőgép — mint azt már az előző fejezetben olvashattuk — kicsi, egy-két személyes, nagy (300—400 km óra) gyorsaságú, igen mozgékony, amely igen gyorsan emel-

kedik nagy magasságokba és géppuska-tűzzel (1-2 géppuska) támadja meg az ellenséges repülőgépet. Rendszeren századkötelékben (3 raj a 3 repülőgép, összesen 9 repülőgép) támad.

Amint ellenséges repülőerők közeledéséről értesülünk, a készenlétben álló légvédelmi vadászszázad azonnal felszáll és igyekszik mielőbb a bombázókat elérni. E magasságból felkeresi a támadó repülőerőt és ráveti magát. Tekintve, hogy a bombázó repülőerők szintén zárt kötelékben, géppuskáikkal egymást védve repülnek, a vadászrepülők feladata, hogy a támadó kötelékét megbontsák, amiáltal az egyes repülőgépek ellen nagyobb hatást érhetnek el. A vadászszázad egyes rajai egy-egy bombázógépre vetik magukat és igyekeznek azt leküzdeni, illetve lelőni. Ekes fordulókban, bukfencekkel újból és újból nekirepülnek addig, amíg a bombázó le nem zuhan, vagy kötelékét elhagyja. Amint a bombázók köteléke felbomlott, rendszeres támadást már nem tudnak végrehajtani és rendszeren cél nélkül lehajítják bombáikat és igyekeznek mielőbb hazatérni. De a kötelékben maradt bombázók sem tudják olyan nyugodtan, célzottan bombáikat kioldani, ha a vadászok állandóan támadásukkal zavarják. Ha ennek dacára is sikerült volna a bombatámadás, a vadászrepülők a hazatérő bombázókban is igen nagy kárt okozhatnak.

b) Légvédelmi tüzeszközök.

Amennyiben a vadászrepülőeknek nem sikerült volna az ellenséges bombázók támadását megakadályozni, úgy a légvédelmi tüzeszközökre hárul a bombázókban minél nagyobb veszteséget okozni és ugyanesak állandó tüzeléssel a támadás tervszerűségét megzavarni.

A leghatásosabb légvédelmi tüzeszköz a *légvédelmi ágyú*, amelynek lövedéke (gránát) a robbanási pont körül 25—50 m körzethen veszélyezteti a repülőgépet. Pereenként 10—15 lövedék km magasan repülő támadóra zúdítani.



A légvédelmi ágyút rendszeren négy löveges ütegben alkalmazzák, amely egy központi irányzókészülék segítségével, automatikusan irányítja a lövegek csőveit a repülőkre.

Az 1—3 km magasan repülő bombázó ellen a *légvédelmi gépágyút* alkalmazzák. E percenként kb. 100 lövést leadó gépágyú lövedéke közvetlen találat esetén robban és roncsol. A gépágyút rendszeren egyenként alkalmazzák.

Ezer méteren alul támadó repülők ellen a *légvédelmi géppuskát* alkalmazzák, amely percenként 500—1000 lövést tud leadni, de csak érzékeny részek (személyzet, benzintank, légcsavar, motor) eltalálása esetén kecsegtethet eredménnyel.

Éjjel a légvédelmi tüzérség fényszórók és fűelő készülékek segítségét veszi igénybe, hogy az ellenséges repülők ellen hatást tudjon elérni.

A 120—150 cm átmérőjű *légvédelmi fényszórókat* az ellenséges repülők felkutatására, továbbá célmegvilágításra alkalmazzák. E fényszórók fényható távolsága 6—8 km. A fényszórók irányítását a velük összekapcsolt *fűelőkészülék* végzi. A már felkutatott ellenséges repülőgépeket a célmegvilágító fényszórók állandóan megvilágítják.

c) *Légvédelmi segédeszközök.*

A katonai légvédelem hatásának kiegészítésére, illetve részben az ellenséges repülők működésének megnehezítésére a léggömbgátat, a burkolást és ködösítést alkalmazhatjuk.

1. *A léggömbgát.*

Ez több 100—300 méterre egymástól — sodronykötélen 2000—3000 méter magasra felengedett léggömbből áll, melyeket esetleg egymással is sodronykötéssel kötnék össze. Céljük, a sodronykötélbe ütköző ellenséges repülőgép lezuhanását elő-

dezni. Ez természetesen csak akkor következhetik be, ha a repülőgép a léggömbgátakat nem látja, tehát éjjel.

A léggömbgátakat fontos, légvédelmileg igen érzékeny helyek körül alkalmazzák, de igen költséges voltuknál és várható csekély hatásuknál fogva, valószínűleg nem igen kerülnek alkalmazásra.

2. A burkolás.

Hogy a repülők célfelismerését megnehezítsük, alkalmazzuk a burkolást és ködösítést.

A burkolás célja, műtárgyakat, stb. mesterséges eszközök segítségével a környező terep képéhez és sajátosságaihoz simítani úgy, hogy a céltárgy — repülőgépről nézve — ne legyen felismerhető.

Repülőgépekről történő figyelésnél a tárgyak színe, alakja és az árnyékhátás jellemzi azokat. A határvonalak megbontását és a feltűnő színük elkerülését egyes épületeknél a tarka festéssel, a jellegzetes árnyékokat pedig fásítással — esetleg burkolóháló segítségével — tüntethetjük el.

A burkolást, mely külön szakismeretet igényel, általában csak ritkán, különösen feltűnő és légitámadások iránt igen érzékeny helyek védelmére alkalmazzák. Hatásosságához kétség nem fér. A fásítás általános alkalmazása igen célszerű burkoló eljárás és kívánatos.

3. Ködösítés.

A ködösítés csak időleges hatású.

A védendő tárgyat várható légitámadás esetében ködfelhőbe borítjuk. Ilyen ködfelhő azonban feltűnik az ellenségos repülőnek és így bombatámadását végre is tudja hajtani anélkül, hogy magát a célt lássa. Ezért nem elegendő csak a cél-

tárgyat, hanem minél nagyobb körzetben a környező területet is elködösíteni.

Ha tekintetbe vesszük, hogy a ködösítés lassan megy végbe, erős szél pedig a ködfelhőt továbbviszi és a ködfátyolt állandóan táplálni kell, hatásossága igen kétséges. Így a ködösítés alkalmazásával nem igen lehet számolni.

A katonai légvédelemmel nagy vonásokban megismerkedve érezhetjük, hogy az csak egyes érzékeny helyekre korlátozódik és pedig olyanokra, amelyek a honvédelem és az állam élete szempontjából légitámadásokkal szemben a legérzékenyebbek. A katonai légvédelem eszközei igen drágák, így minden egyes lakott helyet légvédelmi eszközökkel ellátni lehetetlenség, de célszerűtlen is volna, mert a katonai légvédelem — bármilyen erős legyen is az — nem akadályozhatja az ellenséges légierőt támadásainak végrehajtásában, hanem azt csak megnehezítheti.

A katonai légvédelmet tehát a légoltalommal kell kiegészíteni, amely az elháríthatatlan légitámadások hatását a legkisebb mérvre korlátozza.

B) A légoltalom.

A légitámadások hatását közvetlenül légoltalmi rendszabályokkal és berendezésekkel csökkenthetjük. Azonban közvetve is igen hatásosan tudunk ellene védekezni az által, ha magát a légitámadás lehetőségét és valószínűségét csökkentjük.

a) Közvetett légoltalom.

Az egész ország területén, — minden egyes lakott helyen — kell több-kevesebb behatással számolni a szerint, hogy az illető hely ellen indított légitámadás milyen eredménnyel kezesget.

Minél több támadási cél tömörül egy helyen, annál valószínűbb a légitámadás, annál kisebb fáradsággal lehet nagy eredményeket — pusztítást és károkozást — elérni. Ha mármost a támadási célokat az egész ország területére szétvonjuk, vagy az egyes helyeket megfosztjuk érzékenységtől, a kevés hálás cél sok hálátlan célra bomlik és így módon a bevett ellenséges légierő nem áll arányban a várható hatással, vagyis nem érdemes légitámadást végrehajtani. Ezt az eredményt a decentralizálással és a kiürítéssel érhetjük el.

1. A decentralizálás.

Egy államnak a légitámadás iránt „érzékeny pontjai” (ipartelepek, erőközpontok) rendszerint ma még nagyobb városokban tömörülnek és így légitámadásokkal szemben „érzékeny helyeket” képeznek. A tömörülés természeti, termelési, gazdasági, közlekedési stb. adottság és lehetőségek folyamánya. Az ipartelepek egyrészt a nyersanyagok lelőhelyén keletkeztek, mint termelő és feldolgozó üzemek, másrészt pedig a kedvező közlekedési viszonyok vonzották az ipart, hogy a kereskedelmet olcsóbbá tegyék. Hasonló a helyzet szellemi és közigazgatási központok keletkezésénél. Így aránylag kevés, de igen nagy kiterjedésű, sok hálás légicélt nyújtó érzékeny hely keletkezett, ami a légitámadásoknak igen kedvező helyzetet teremtett, mert egy-egy érzékeny hely ellen intézett légitámadással sok érzékeny pontot lehet eltalálni és így igen súlyos, az egész országra pótolhatatlan károkat lehet előidézni.

Ezért az érzékeny pontokat az egész ország területén szét kell szórni, decentralizálni, hogy egy-egy légitámadás mindig csak egy, vagy csak egynéhány érzékeny pontot találhasson.

A decentralizálás szót azonban könnyebb leírni, mint egyszerűen végrehajtani. Képzeljük el, hogy mit jelent pl. egy ipartelep áttelepítése egy másik helyre. Mert nemcsak a gyár épületét kell az új helyen felépíteni, hanem valószínűleg új

erőtelepet, szállítónalat kell létesíteni, azonfelül az egész munkássereg áttelepítése is szükséges.

Az ideális decentralizálás tehát, melyet már békében kell végrehajtani — óriási költségeitől eltekintve, — felboríthatja az egész eddigi gazdasági és közigazgatási életet is. A termelés olosóságának jelszavával tömörült iparcsoportok szétvonása esetleg megdrágítja a termelést, stb.

A decentralizálást tehát végrehajtani igen nehéz feladat és csak igen lassan és fokozatosan vihető keresztül! Ezért káros a decentralizálás szót könnyen odavetni, mert az avatatlan esetleg teljesen tévesen gondolja felépíthetni az egész légvédelmet.

Tény, hogy ma már minden állam fokozatosan törekszik a szétszórásra (decentralizálásra) és új létesítményeinél már ennek elveit tartja szem előtt.

2. A kiürítés.

A decentralizációhoz hasonló célt szolgálna a kiürítés.

Ha nem sikerült már békében az érzékeny pontokat az ország területén szétszórni, úgy háborús veszély esetében a kiürítéssel vonhatnánk el az érzékeny pontok közeléből mindazon könnyen mozgatható hivatalokat és lakosokat, amelyeknek és akiknek jelenléte ottan nem okvetlenül szükséges. Ezáltal máris csökkenthetjük a légítámadás hatását.

A lakosság kitelepítésénél elsősorban a gyermekek, betegek, aggok és a nők jönnének tekintetbe. Egy részük vidéki rokonoknál kereshet és találhat elhelyezést.

A kiürítés azonban szintén nehéz feladat. A kihelyezendő megállapítása, nyilvántartása, az elhelyezési lehetőségek, élelmezési módozatok, hatalmas, körültekintő és részletekbe menő békeelőmunkálatot követel. A legnehezebb rész azonban a kiürítés tényleges végrehajtása. Mikor, mely időpontban hajtsuk ezt végre? — Politikai feszültség esetén, amely esetleg el is

simulhat s hiába mozgattuk meg a tömeget, vagy mozgósítás-kor, amikor légítámadásokkal már számolnunk kell, és amikor egy légítámadás a mozgó tömegben pánikot idézhet elő? Hogyan hajtjuk végre a tömeg szállítását? Rendelkezésre áll-e a megfelelő számú szállító eszköz? áll ez különösen mozgósítás-kor! — Nem lesz-e torlódás?, ami szintén vakrémület csírája lehet.

Nem szolgál tehát egyéb bizonyításra, hogy úgy a decentralizálás, mint a kiürítés — bármennyire hathatós lehetősége legyen is a légvédelemnek, — nagy költségkihatása és végrehajtási nehézsége folytán csak igen kis mértékben és fokozatosan, — de már békében — kerülhet végrehajtásra.

A légoltalom súlyát tehát a közvetlen, a légítámadások hatását csökkentő védelmi rendszabályokra és berendezésekre kell helyezni.

5) Közvetlen légoltalom.

Repülőtámadásoknál — mint már olvashattuk — romboló-, gyújtó- és gázbombák hatásával kell számolnunk. Mindhárom bombázás ellen külön-külön, — de egymást kiegészítő, — védekezési lehetőségek vannak.

Rombolóbombák hatásának csökkentése csak építészeti rendszabályokkal történhetik. (Olvasd a 2. füzetben!)

Gázbombák — a harc-gáz — hatását óvóhelyek és egyéb rombolóbombák építési követelményein kívül — külön tűzvédelmi rendszabályok és eszközök szükségesek (olvasd a 3. füzetben!)

Gázbombák — a harc-gáz — hatását óvóhelyek és egyéb helyiségek gázbiztossá tétele, személyi gázoltalmi felszerelések és a gyors hatástalanítás, illetve fertőtlenítés csökkenti. (Erről bővebben a 4. füzetben!)

Mindhárom bombafaj hatása elleni oltalom csak akkor válhat teljessé, ha az okozott károknak gátat tudunk vetni, illetve azokat a legrövidebb időn belül megszüntetjük, helyrehozzuk, erre különböző légoltalmi segélyosztatok hivatottak (olvasd! a 2., 3., 4., 7. és 8. füzetekben!), melyek a

fokozott rendfenntartást és tűzoltást, az eltakarítást, helyreállítás, mentést, segélynyújtást és fertőtlenítést végzik. Ezenfelül szükséges még, hogy minden egyes ember helyes egyéni magatartásával is határt szabjon a bombák erkölcsi és anyagi hatásának.

Még hathatós oltalmazási módszer a repülők eredményes működése ellen éjjel, az elsötétítés (olvasd az 5. füzetben), mely megnehezíti a cél megtalálását.

A légtalmi teendők részben pénz nélkül, részben pedig kevés költséggel, — de a legrövidebb időn belül — hajthatók végre. Ehhez azonban szervezet szükséges, mely tervszerűen — már békében — megindítja a szervezést és a munkálatokat (olv. 5. ,6., 7., 8. és 9. füzeteket!).

A légtalmat rögtönözni nem lehet! Csak akkor várható a légtalom zavartalan és eredményes működése, ha az már békében, a legkisebb részletekig elő van készítve és begyakorolva, ha minden egyes honpolgár kiveszi a részét a maga munkájából!

C) A légvédelmi jelzőszolgálat.

Mit érnek a védekezési és oltalmazási berendezések és mit az előkészületek, ha azokat idejekorán igénybevenni nem tudjuk?

A katonai légvédelem eszközei közül a vadászgépek csak az esetben tudnak hatásosan működésbe lépni, ha a támadó gépeket egy magasságban, de lehetőleg nagyobb magasságból megtámadni képesek. A felszállásra kész vadászgépeknek néhány ezer (4000—5000) méter felemelkedéséhez 5—6 perc szükséges. Így a repülőelhárító tüzesszököknek (ágyúk, gépágyúk, géppuskák, stb.) a „tűzelésre kész” helyzet eléréséhez is 1—2 perc szükséges.

A légtalom lehetőségeinek, — az óvóhelyeknek, stb. — igénybevételére, a különböző segélyosztagoknak készenlétbe

helyezésére körülbelül 5—10 perc szükséges. Ez tehát a legkevesebb idő, amennyivel hamarább értesülnie kell mindenkinek, a támadó repülőgépek megjelenéséről, hogy vértézve várhassa a légitámadást.

A légvédelmi jelzőszolgálat feladata a meglepetésben rejlő kiszámíthatatlan erő kiküszöbölése, annak az 5—10 pernyi előkészületnek a biztosítása. A jól megszervezett és megbízhatóan működő jelzőszolgálattal áll, vagy bukik a honi légvédelem.

A jelzőszolgálatot és a riasztást — különös fontosságára való tekintettel — részletesen a 6. füzet ismerteti.

III.

A HONI LÉGVÉDELMI KÉSZÜLTSEG.

A légiháború sajátossága és alkalmazási lehetősége valószínűvé teszi, hogy a jövő háború hadüzenet nélkül, váratlanul tör ránk. — ezt mondják ma általánosan. De vajjon így lesz-e a valóságban? Nehezen képzelhető el ugyanis egy ilyen váratlan, derült égből jövő villámcsapás. Itt van a Népszövetség, mely tehetségénél fogva nem fogja ugyan megakadályozhatni a háborút, de a hosszadalmas tárgyalásaival és egyezkedési kísérleteivel módot ad a leendő hadviselő feleknek, hogy a leszámolásra teljesen felkészüljenek. De egyébként is, a politikai feszültségek előrevetik a bekövetkezendő háború árnyékát. Csak az ellenségeskedések kirobbanásának pillanata kétséges és kiszámíthatatlan.

Miután az első csapást ilyen módon váratlanul a repülők fogják az ellenségre mérni, a légvédelemnek már a politikai feszültség alatt teljesen felkészülve kell várja a támadást. Ezt a „légvédelmi készütség“ elrendelésével érhetjük el. Ez a légvédelem mozgósítását jelenti. Erre a parancsra a légvédelmi vadászrepülők felszállásra készen, a légvédelmi tüzesközök pedig tüzelőállásaikban várják az ellenséget. A légvédelmi jelzőszolgálat egy fül, egy szem. A polgári lakosság minden pillanatban kész az óvóhelyét felkeresni, a gázálcok kéznél vannak, a korlátolt világítás működik csak. A légtalmi segélyosztatok riadó helyükön — teljes felszereléssel — állanak készenlétben.

Ha tehát egy váratlan ellenséges légitámadás *lehetősége* fennáll, a „légvédelmi készséget“ rendelik el, melyet rádió, újságban és falragaszokon tesznek közhírré. Mindenki megteszi az előírt kötelességét, rendbehozza védőeszközeit és betartja a békében előírt rendelkezéseket. Ez a készségi állapot az egész háború, illetve légi veszély tartama alatt fennáll és csak külön parancsra szűnik meg (olvasd a 6. füzetet!).

Ezzel a füzettel — rövid vázolás mellett — a légitámadásról és az egész honi légvédelemről, vagyis a korszerű háború új harcmodoráról tiszta képet akartam adni. Ez azonban nem elég, mert éppen a légi háború és a légvédelem újszerűsége megköveteli, hogy részleteiben is teljesen és tisztán lássunk és megfelelően felkészülhessünk a jövő háborújára.

A könyv célja a légoptalmat ismertetni és e célra a következő füzetekben szintén röviden, de részletekbe menően tárgyalom mindazt, amit a légoptalomról — a saját és a köz érdekében — minden egyes honpolgárnak tudnia kell. Így ebben a füzetben a légiháborúval és a katonai légvédelemmel részletesebben foglalkoztam, míg a légoptalmat — az összhang kedvéért — éppen csak hogy említettem.

Az 1., 7., 8., 9. és 10. füzetek — a szerzői jog védelme alatt álló — táblázatai és kimutatásai légoltalmi oktatásoknál igen jól használható segédletnek kínálkoznak. Ezért azok — három nagyságban — külön nyomtatványként is kaphatók.

I (iskolai) 59·4×84 cm (magyar szabvány **A**₁),

E (emlékeztető) 42×59·4 cm (magyar szabvány **A**₂) és

Z (zseb) 30×21 cm magyar szabvány **A**₃ nagyságokban.

Az „**I**” nagyság (pl. tan.- oktató- stb. termekben) falra függesztése, állandóan szem előtt tartja és önkéntelenül is rögzíti a légoltalom lényeges tudnivalóit. Az „**I**” táblázatról való oktatás, az oktatónak nagy könnyítés!

Az „**E**” nagyság vezető személyek hivatalos helyiségeiben: tanári, tanítói (oktatói) szobákban, üzemek kisebb helyiségeiben, lakásokban, a 8. füzet táblázatának „**E**” nagysága kapualatti és emeletenkénti (legvéb épületrészenkénti) kifüggesztésre alkalmas. A 8. és 9. füzetek táblázataiba ajánlatos a cselekvőket — megfelelő helyen — ceruzával beírni.

A „**Z**” nagysággal a légoltalmi tanfolyam hallgatóit lássuk el. Mindhárom nagyságú nyomtatvány — éppen nagyságánál fogva — fokozott áttekintést nyújt!

Előbbiekben leírt nyomtatványok kizárólag a Légoltalmi Kézikönyv kiadóhivatalában (Pap J. Ottó, Budapest, IX., Gróf Haller u. 18.) rendelhetők meg.

Bármely táblázat „**I**” nagyságának ára: 80 fillér.

„ „ „**E**” „ „ : 60 „

„ „ „**Z**” „ „ : 25 „

„ „ bármely nagysága falra függesztéshez előkészítve (vásznonra ragasztva és két léccel ellátva) a megadott árak hatszorosa (4 P 80 fillér, 3 P 60 fillér és 1 P 50 fillér.



Lég- és gázvédelem

összes eszközei és
berendezései:

„IGÉVÉ”

ipari- és gázvédőeszközök Kft.-nál

Budapest, V. Zrínyi-utca 7.

Telefon: 182-017 és 180-443

Az Auergesellschaft Ber-
lin egyedárusítója.

A „Mercur” műsz. és
vegyipari rt. lerakata.

**Kérjen képes
prospektust!**

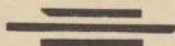
MOVE

Légtalmi és felszerelési

==== K.F.T. ====

VI., PODMANICZKY-UTCA 45. SZ.

TÁVBESZÉLŐ : 110-480



Dräger-

rendszerű tüdő automatikus vezérlésű
oxigén és önmentő készülékek

Dräger-

rendszerű óvóhely légtisztítók.
Óvóhely gázbiztos acél ajtók.
Mindennemű légtalmi személyi- és
szakfelszerelések.
Légtalmi oktatáshoz szükséges anya-
gok és felszerelések

ZMNE

Egyetemi Központi Könyvtár



84709946

Gáz- és
szilánkbiztos
acélajtók



Óvóhelyberendezések

Kollerich Pál és Fiai Rt.

**Budapest, IV.,
Ferenc József-rakpart 21.**

OR

- „DRÄGER” oxigénes önmentők
- „DRÄGER” GÁZÁLARCOK mindennemű gázok ellen védő szűrőbetétek
- „DRÄGER” óvóhely-légtisztítók
- „DRÄGER” gázvédőruhák hólyaghúzó-gázok ellen
- „DRÄGER” oxigénes belélegző-készülékek
- „DRÄGER-SCHRÖTER”-féle gázkémlő készülékek
- „DRÄGER” fertőtlenítő készülékek gázálarcokhoz és oxigénes önmentőkhöz

Klórmez-szóró targoncák

Gáz- és szilánkbiztos óvóhely-ajtók és ablakok

Gyártja:

Vadásztöltény-, gyutacs- és fém-

árugyár rt.

gázvédelmi osztálya

Budapest, V., Mérleg-utca 3. sz.

Telefon: 18-38-20.