

0509

OLASZ Lajos*

**A polgári (passzív) légvédelem megalapozása Magyarországon
(1927–1932)**

(Establishment of civil [passive] air defense in Hungary [1927–1932])

Absztrakt

A trianoni békediktátum által sújtott Magyarország a légvédelme megszervezése tekintetében nehéz helyzetben volt, mivel a megcsönkített magyar hazánk jelentős ipari centrumai 1/4 órás repülés után már elérhetőek voltak a szomszédos kisantant országok területéről. Szüksége lett volna Magyarországnak a légierővel és a légvédelemmel kapcsolatos technikai fejlesztésekre, ezeket azonban a ránk kényszerített békediktátum nem tette lehetővé. A kormány igyekezett kihasználni a szűkös mozgásterét, különböző áthidaló megoldásokra tett kísérletet. Ezek azonban a valódi légvédelmet nem tudták pótolni. Arra azonban jók voltak, hogy világossá vált milyen szervezetre, milyen eszközökre és mennyire van szükség a korszerű légvédelem létrehozásához.

Kulcsszavak

magyar légierő ; magyar légvédelem ; Nemzeti Munkavédelmi Hivatal ; cserkészmozgalom ; levente mozgalom

Abstract

Hungary, affected by the Trianon peace dictatorship, was in a difficult situation in terms of organizing its air defenses, as the significant industrial centers of our mutilated Hungarian country were available from the neighboring „kisantant” countries after a 1/4 hour flight. Hungary would have needed technical developments related to the air force and air defense, but these were not made possible by the peace dictatorship imposed on us. The government sought to take advantage of its limited room for maneuver by attempting various bridging solutions. However, they could not replace real air defense. However, they were good at making clear what kind of organization, what tools, and how much was needed to create modern air defense.

Keywords

Hungarian Air Force ; Hungarian air defense ; National Office for Occupational Safety and Health ; scout movement ; levente movement

*

Open Researcher and Contributor ID = Nyílt Kutató és Közreműködő Azonosító (ORCID) : <https://orcid.org/0000-0002-4463-3251>

Institutional attachments = Szerző intézményi kötődései :

- *University of Szeged* = Szegedi Tudományegyetem
- *Hungarian Military Science Society* = Magyar Hadtudományi Társaság
- *Hungarian Historical Society* = Magyar Történelmi Társulat

@: olasz@jgvpk.szte.hu

Date of registry = Regisztrálás dátuma : 2020. VI. 10.
DOI : 10.31627/RTF.XXX.2020.59-60N.91-114P

Date of acceptance = elfogadás dátuma : 2019. VII. 9.

Az I. világháború időszakában a katonai légi járművek, a kormányozható léghajók és repülőgépek már nemcsak a fronton harcoló ellenséges csapatokat támadták, hanem a szembenálló fél háterszága ellen is számos bombázást hajtottak végre. A hadiipari vagy közlekedési létesítményeket ugyanúgy célpontnak tekintették, mint az arcvonalban küzdő haderőket. A mögöttes területek rombolása súlyos megpróbáltatást jelentett a polgári lakosság számára. A háború évei alatt az antant hatalmak háterszága ellen 2 925 ellenséges légi jármű intézett támadást, melyek során összesen 14 577 bomba került ledobásra. Az akciók 2 953 halott és 5 925 sebesült áldozatot követeltek, többségében a civil lakosok közül. A központi hatalmak mögöttes területei ellen ugyanakkor 5 093 antant gépet vetettek be, melyek 17 623 bombát szórtak le. A támadások nyomán keletkező személyi veszteség 1 131 halott és 2 721 sebesült volt. A háború végére valamennyi harcoló államban megszülettek azok a legalapvetőbb intézkedések, amelyek a háterszági területeken a gazdaság és a civil lakosság védelmét szolgálták, valamint a polgári légvédelmi rendszabályok, szervezetek és tevékenységi formák is kialakításra kerültek.¹

A polgári légvédelem kiépítése az európai államokban

Az I. világháborút követően, a repülő erők gyors mennyiségi és minőségi fejlődése nyomán számos katonai szakértő úgy ítélte meg, hogy a légierő a jövőben még nagyobb szerepet játszhat, akár egy háború sorsát is eldöntheti. Az olasz Giulio DOUHET nézetei szerint az önálló bombázó flotta, lerombolva az ellenséges állam hadiiparát, közlekedését, közellátását és igazgatási infrastruktúráját, egyedül is képes kivívni a győzelmet, miközben a földi erőknek csak a határok védelmét kell biztosítaniuk. Az 1921-ben kiadott *Légi uralom* című munkájában kifejtette, hogy még a legerősebb szárazföldi haderővel rendelkező ország sem tud tartósan ellenállni a folyamatos légitámadásoknak, és rövid idő alatt megadásra kényszerül.² Nézeteit világszerte számos politikus és katonai szakember osztotta.³ A korlátlan légi háború hívei számoltak vele, hogy a polgári lakosságot is sújtó támadások, a gyújtóanyagok és mérges gáz tömeges felhasználása súlyos személyi veszteségekkel járhat, de azzal érveltek, hogy a lakosság elkeseredése és a belső rend felbomlása meggyorsítja majd a háború végét, így összességében kisebb lesz az áldozatok száma, mintha a konfliktus éveket elhúzódná.⁴

Ezek az elméletek részben az I. világháború tapasztalataiból származtak, ahol a kialakuló álló háború, a nagy anyagcsaták során a szemben álló haderők éveken át nem bírtak egymással. A másik tényező, ami formálta ezeket az elképzeléseket, a háborús nehézségek következtében kiéleződő társadalmi feszültségek, és az ezek nyomán számos európai országot érintő forradalmi hullám volt. A gyorsan romló életkörülmények, a lakosság elégedetlensége kormányokat, rendszereket bukattatott meg, megakadályozva ezzel, hogy az érintett állam érvényesítse nemzetközi törekvéseit, vagy megvédje a határait. A polgári lakosság magatartása a korábbinál fontosabb tényezővé vált a háború megvívása során.⁵ A légi támadóeszközök képesek voltak arra, hogy a háterszágot is csataterré változtassák. A front mögötti területek bombázása nemcsak a hadianyag gyártás korlátozását, a harcoló csapatok utánpótlásának akadályozását célozta. Az államigazgatás, a közellátás intézményeinek rombolása, a lakosság félelemben tartása a hétköznapi élet ellehetetlenítését szolgálta, amely a társadalom tűrőképességének megszűnésével, a rend felbomlásával, a politikai feszültségek kirobbanásával járhatott. A légitámadások elleni védekezés tehát egyszerre jelentett honvédelmi, valamint rendvédelmi feladatot, a termelés, a közrend, az állampolgári kötelességteljesítés biztosítását, és ezzel a fennálló rendszer működőképességének megőrzését.⁶

Az 1920-as évek második felében valamennyi európai állam fokozott figyelmet fordított a légi háború elleni védekezésre. Nyugat-Európa nagyvárosaiban megrendezett légvédelmi gyakorlatok azt mutatták, hogy a fegyveres erők nem tudják megakadályozni az ellenséges légitámadások végrehajtását. A vadászrepülő és a légelhárító lövegek megzavarhatják vagy szétszórhatják a bombázó kötelékeket, tökéletes védelmet azonban nem tudnak biztosítani, károkkal és veszteségekkel mindenképpen számolni kell. Ez a felismerés megerősítette a preventív intézkedések, köztük a polgári lakosság légvédelmi felkészítésének fontosságát. 1928-ban London térségében 9 nappali és 4 éjszakai légvédelmi gyakorlatot szerveztek, melyeken összesen 216 repülőgép került bevetésre. A város légvédelme 100 figyelőőrrel, 4 hírközponttal, 6 tüzérsoporttal és 12 vadászrepülő századdal rendelkezett. A megindított 57 támadásból az elhárítás 37 esetben tudta megakadályozni, hogy nagyobb kötelék jusson be London fölé és tervszerű bombázást hajtson végre, szórványos károk azonban így is keletkeztek. A többi 20 alkalommal, a figyelőszolgálat jelentése ellenére a támadók elérték a célterületet.⁷

Az európai katonai gyakorlatok eredményeit megerősítették a más kontinensen zajló helyi háborúk eseményei. 1932. I. 29-én a japán haderő támadást indított bizonyos kínai területek, köztük Sanghaj

elfoglalására. Japán részről 125 repülőgépet vetettek be, melyek 1932. II. 3-tól már nemcsak a várost övező védelmi vonalakat, hanem a milliós metropolisz belvárosát is bombázták, különösen a nagyobb pályaudvarok térségét. A kínai haderő sem megfelelő számú vadászrepülőgéppel, sem légvédelmi lövegvel nem rendelkezett a japán támadások elhárítására. A légi figyelőszolgálat szervezetlen volt, a helyi hatóságok nem vezettek be megfelelő óvintézkedéseket és nem gondoskodtak a lakosság felkészítéséről, felvilágosításáról sem. Az ismétlődő japán támadások a polgári lakosság körében néhány hét alatt 600 halott és 4 000 sebesült áldozatot követeltek, ami több volt, mint ahány főt az I. világháború 4 éve alatt Franciaország veszített a hátszág elleni bombázások során. A harcok miatt többszázezer ember menekült el a városból.⁸

A világháborús tapasztalatok nyomán, a légi háború jövőbeni kiterjedésével és pusztító hatásának fokozódásával számolva, az 1920-as években több nemzetközi tárgyalásra is sor került a polgári lakosság védelme, a hátszág elleni légitámadások megakadályozása vagy korlátozása érdekében. Jelentősebb eredményt azonban — ami tényleges biztonságot nyújthatott volna a korlátlan légi háborúval szemben — nem sikerült elérni. A Nemzetközi Vöröskereszt, 1928-as brüsszeli konferenciája a gáz- és baktériumfegyver fejlesztésének és alkalmazásának betiltását javasolta a Népszövetségnek, de felvetette a hátszág elleni bombázás teljes tilalmát is. A Vöröskereszt elnöksége 1929-ben 8 nemzetközi hírví szaktekintélyt kért fel a légi háború jogi, diplomáciai és humanitárius kérdéseinek megvizsgálására.⁹ Összefoglaló jelentésükben a szakértők arra a következtetésre jutottak, hogy a légierők bevetése kizárólag a harcoló hadseregek, illetve kifejezetten katonai célpontokkal szemben lenne megengedhető. A hadművelési területen kívül tiltani kellene a légitámadások végrehajtását. A nagyhatalmak többsége azonban elutasította, hogy lemondjon a légi hadviselés ezen formájáról. Ezek után mind a Vöröskereszt, mind a Népszövetség fegyverkezés korlátozásával foglalkozó bizottsága kénytelen volt elismerni, hogy a civil célpontok elleni légitámadásokkal szemben a nemzetközi egyezmények nem nyújtanak semmiféle védelmet, ezért minden államnak fel kell készülnie a polgári lakosság lég- és gázvédelmére.¹⁰

A leszerelési konferencia megbeszélésein, 1932 februárjában ismét napirendre került a légi haderő hátszági polgári célpontok elleni alkalmazásának kérdése. Az I. világháborúban vesztes, és a légierő fejlesztésétől eltiltott államok, valamint néhány semleges ország a légi hadviselés átfogó korlátozását szorgalmazta. Erről azonban a korábbi győztes hatalmak vagy a kisantant államok hallani sem akartak. A hátszág elleni támadásoktól való tartózkodást, illetve civil lakosság védelmét szolgáló háborús kódex kidolgozását különböző politikai megfontolásokból elviekben számos állam támogatta. A gyakorlatban, a részletek terén azonban a vélemények lényegesen eltértek egymástól. Élénk vita bontakozott ki a katonai és polgári célpontok fogalmának meghatározása körül is. Egy nemzetközi megállapodás megszületésének nem volt meg a reális esélye. Nyilvánvalóvá vált, hogy a következő háborúban az ellenfelek minden rendelkezésükre álló eszközt (beleértve a korlátlan légi háborút) fel fognak használni a győzelem érdekében.¹¹

Mindezek nyomán a legtöbb ország fokozott erőfeszítéseket tett a katonai (aktív) légvédelme megerősítése mellett a polgári (passzív) légvédelem (az 1930-as évek elejétől használt megnevezéssel: légoltalom) kiépítésére is. Tisztázták az alapvető elvi kérdéseket, a légoltalom alapvető feladatait, eszközeit, tevékenységi formáit, és a végrehajtásban résztvevő szervezetek, testületek körét. Megjelentek az első törvények, kormányrendeletek a polgári légvédelem központi irányítására, országos szervezetének kiépítésére, működésének szabályozására vonatkozóan. Jelentős erőfeszítések történtek a társadalom szélesebb rétegei figyelmének felkeltésére és felvilágosítására. Megindult a légoltalom szervezeti differenciálódása, és speciális területeinek szakmai fejlesztése, műszaki, technikai infrastruktúrájának megteremtése. A polgári légvédelem kiépítése terén végrehajtott intézkedések azonban sok esetben megragadtak az elméleti előkészítés, a tervezés, a központi szervezetek felállítása és a lakossági propaganda szintjén. A légoltalom gyakorlati megszervezése, működőképessé tétele, a helyi végrehajtó szervezetek felállítása, a szükséges anyagi beruházások végrehajtása, illetve a lakosság szélesebb köreinek közvetlen bevonása a legtöbb államban egyelőre még váratott magára.¹²

A polgári légvédelem kiépítése általában két úton indult el. Egyes országokban a szervezést döntően az állami, közigazgatási hatóságok végezték. A légügyi nagyhatalmak (Nagy-Britannia, Franciaország) a hátszág védelmét továbbra is döntően a fegyveres erőkre, a repülő és légvédelmi csapatokra építették. Ennek kiegészítéseként fejlesztették elsősorban a légoltalmat, aminek szervezését szintén állami feladatként kezelték. Más országokban, elsősorban a kelet-európai régióban, a szerényebb anyagi lehetőségekkel rendelkező kisállamok vagy a haderőfejlesztés terén nemzetközi korlátozással sújtott vesztes országok kénytelenek voltak fokozottabb mértékben a társadalmi részvételre támaszkodni. Civil

szervezetek alakultak, melyek a kormányzat felügyelete és támogatása mellett, alapvetően önállóan lépnek fel a lakosság felvilágosítása, mozgósítása, légtalmi eszközökkel (például gázálarc) való ellátása érdekében. A polgári légvédelem kiépítése és szakmai irányítása azonban mindenütt a katonai vezetés, a honvédelmi tárca hatáskörébe tartozott.¹³

A légtalom fejlesztése terén jelentős előrelépésre került sor a gazdasági szervezetek, nagyvállalatok, ipartelepek védelmét illetően. A legtöbb országban részletes szabályozást dolgoztak ki a szükséges megelőző óvintézkedésekkel, illetve a légitámadás során végrehajtandó közvetlen operatív teendőkkel kapcsolatban. A kiadott utasítások, módszertani útmutatók általában nagy figyelmet fordítottak a rejtési, burkolási szempontokra, a minél tökéletesebb elsötétítés megszervezésére, az álcázás, a leplezés gyakorlati témáira. Rendelkezések születtek a nyersanyag-, áru- és üzemanyagkészletek decentralizálására, tűzbiztos tárolására, az energia központok megosztására, a vezetékhalózatok szakaszolására, az egyes területek lekapcsolhatóvá tételére vonatkozóan. Kidolgozták az üzemi riasztás, a mentő és kárfelszámoló szolgálat szervezésének hatékonyabb módozatait, keresték az üzemfolytonosság fenntartása és a dolgozók védelme közötti ésszerű kompromisszumok lehetőségét. A korábbinál nagyobb figyelmet fordítottak az üzemek, kereskedelmi telepek, közlekedési gócpontok közelében épült munkás lakónegyedek védelmének megszervezésére is.¹⁴

Bővült a polgári légvédelemmel foglalkozó szakirodalom palettája is. A légi háború katonai kérdéseivel foglalkozó munkák mellett mind nagyobb számban jelentek meg írások, melyek a civil lakosságot közvetlenül érintő problémákat, szabályokat, tennivalókat tárgyalták. Ezen belül szaporodtak az olyan művek, melyek igényes szakmai megalapozottsággal, de közérthető formában a szélesebb közvélemény figyelmének felkeltésére is alkalmasak voltak. Ezzel párhuzamosan a legtöbb országban a korábbinál jóval nagyobb figyelmet fordítottak a lakosság felvilágosítására. A hatóságok és a társadalmi szervezetek széles körben propagálták a légitámadások elleni védelemmel kapcsolatos alapvető tudnivalókat, a légvédelmi magatartásszabályokat. A polgári légvédelem végrehajtásába bekapcsolódó szervezeteknél (rendőrség, tűzoltóság, mentőszolgálat, illetve különböző civil egyesületek) speciális lég- és gázvédelmi kiképzést indítottak. Az ellenséges légitámadások elleni védekezéssel kapcsolatos alapismeretek számos európai országban bekerültek az iskolai tananyagba.¹⁵

Nagy-Britanniában a központi Védelmi Bizottság már 1924-ben létrehozott egy „légtalmi” albizottságot, Légitámadást Megelőző Szolgálat néven, amely szoros kapcsolatban állt a fegyveres erőkkel, a Polgári Védelemmel, a területvédelmi szervezetekkel, a kormányzati kommunikációs hivattal, valamint a háborús vészhelyzeti szabályozást előkészítő intézményekkel. Hatáskörébe tartozott a polgári légvédelemmel kapcsolatos tevékenységek szervezése és irányítása, a lakosság riasztása, a rombolások és veszteségek megelőzését szolgáló rendszabályok érvényesítése, az elsötétítéssel, az óvóhelyekkel, a gázvédelemmel, a lakosság evakuálásával, a mentéssel és elsősegélynyújtással, illetve a kárfelszámolással összefüggő témák intézése.¹⁶ Nagy-Britanniában a polgári lakosság egy részét kiegészítő katonai szolgálat keretében bevonták az aktív légvédelem végrehajtásába. London körül 100 km távolságban, illetve a városközponttól 10 km sugarú körben húzódó légvédelmi gyűrűkben a figyelőszolgálat ellátásánál, a fényszóró és fülelő egységeknél, a híradóközpontok működtetésében, egyes helyeken a léghárító fegyverek kezelésénél is nagy számban vettek igénybe katonai szolgálatra életkoruknál fogva már nem alkalmas személyeket. Feladatuk végrehajtása során őket hatósági (segédrendőri) jogkörrel ruházták fel. 1931-ben elrendelték, hogy a sport és ifjúsági szervezetek tagjai légtalmi felkészítésben részesüljenek. Az alapfokú és középiskolákban bevezették a légvédelmi ismeretek oktatását.¹⁷

Franciaországban a katonai és polgári légvédelem tevékenységének koordinálására 1931-ben külön főinspektort neveztek ki, Henri Philippe PÉTAİN marsall személyében. A polgári légvédelem kiépítését és végrehajtását a belügyminiszter irányította, folyamatosan egyeztetve a katonai szervezetekkel. A tárca keretében Rendkívüli Légvédelmi Bizottságot állítottak fel. Ez felelt a többi érintett minisztériummal, érintett kormányhivatallal való együttműködés megszervezéséért. Kidolgozta a légtalom elvi alapjait, és különböző rendeletek kiadásával szabályozta az egyes feladatok megoldását. A polgári légvédelem lokális irányítását a megyei prefektúrák, városokban a polgármesterek, a nagyvállalatoknál pedig az üzem vezetősége látta el. Ezek intézkedtek a helyi védelem gyakorlati megszervezéséről, az elsötétítés, a riasztás, a mentés és kárfelszámolás végrehajtásáról. Gondoskodtak a légtalmi szolgálatra igénybe vehető személyek, elsősorban a már nem sorköteles, de katonaviselt férfiak kiválasztásáról és szükség szerinti mozgósításáról, illetve a helyi lakosság felvilágosításáról. Franciaországban hármas figyelőgyűrűt létesítettek. Az első övet a határ mentén építették ki, egymástól 1213 km távolságra telepített őrsökkel. A határtól 100 km-re egy újabb hézagmentes figyelő vonalat alakítottak ki. A fontosabb

városokat, ipartelepeket külön figyelő gyűrű vette körül. Párizs légvédelmének megszervezésére 1931 nyarán egy önálló központi hivatalt állítottak fel, melynek vezetését a város rendőrfőparancsnoka látta el.¹⁸

Németországban 1927-ben a hadügyi tárca keretében külön alosztályt hoztak létre a légvédelmi figyelő és riasztó szolgálat kiépítésének előkészítésére. A határok mentén két soros figyelőláncot állítottak fel, egymástól 80 km-re, órónként 10 km-es távközökkel. A polgári légoltalom megszervezése az I. világháborút lezáró békeszerződés katonai korlátozásai miatt társadalmi úton, tartományi szinten kezdődött. A legtöbb helyen az önkéntes tűzoltótestületek feladatkörébe tartozott a légitámadás elleni védelem kiépítésének előkészítése. Később két nagy országos szervezet is alakult, a Légvédelmi Egyesület és a Légvédelmi Liga, melyek szakmai tanácskozások szervezésével, propagandaanyagok kiadásával, széleskörű felvilágosító tevékenységgel a lakosság minél nagyobb részét igyekeztek bevonni a légoltalmi feladatok ellátásába.¹⁹ A polgári légvédelem gyakorlati kiépítése Bajorországban kezdődött. 1929 tavaszán a tartományi belügyminiszter, a városi hatóságok, a rendőrség, a tűzoltóság, az egészségügyi szervezetek, különböző szakemberek bevonásával központi légvédelmi bizottságot állítottak fel a gyakorlati teendők kidolgozására. Ezekre az előkészítő lépésekre alapozva a Szövetségi Belügyminisztérium, 1931. X. 24-én elrendelte a polgári légvédelem országos megszervezését. A kiadott rendelet tartalmazta a szükséges irányelveket, a legfontosabb feladatokat és szabályozta a kiépítendő szervezeti kereteket. A légoltalom területén működő társadalmi egyesületeket 1931 decemberében Légvédelmi Szövetség néven egységes szervezetbe tömörítették. A következő évben megszületett a légvédelmi törvény, amely a korábban társadalmi úton induló polgári légoltalom szervezését kormányzati ellenőrzés és irányítás alá helyezte.²⁰

Olaszországban a polgári légvédelem megteremtése is katonai közreműködés mellett, a Legfelsőbb Honvédelmi Bizottság közvetlen irányításával zajlott. A légoltalom országos kiépítését 1929-ben, a lokális védelem megszervezését 1930-ban külön törvényben szabályozták. A hátszágot sújtó ellenséges légitámadásokkal szembeni védekezés operatív irányítását a Vezérkar Főnöke látta el, a területi elven felállított Légvédelmi Főfelügyelet révén. Ennek alárendeltségébe tartozott 4 regionális felügyelet és 25 tartományi parancsnokság. Ezek vezetésével a fasiszta párt félkatonai szervezeteiből légvédelmi milíciát hoztak létre, melyek tagságát részben 40 év feletti, katonai szolgálatra már nem alkalmas személyek, részben pedig 16-18 éves avantgardisták alkották. A milícia egységeit bevonták a fegyveres (aktív) légvédelem végrehajtásába, de egyben ezek biztosították a polgári (passzív) védekezéssel összefüggő feladatok (megelőző intézkedések, figyelő és riasztó szolgálat, elsötétítés, mentés és kárelhárítás, lakossági felvilágosítás) ellátását is.²¹

A Szovjetunióban, formálisan szintén társadalmi alapon, valójában azonban központilag kiadott rendelkezések útján, politikai mozgósítás révén született meg a Szövetségi Lég- és Gázvédelmi Egyesület, amely 1931-ben már 13 000 000 tagot számlált. A szervezet részben a lakosság honvédelmi képzésében játszott szerepet, számos pilóta iskolát és ejtőernyős klubot működtetett, részben az ellenséges légitámadásokkal szembeni védekezésre készítette fel. A településeken, az üzemekben, az iskolákban széleskörű felvilágosító tevékenységet folytatott, propagandaanyagokat adott ki, bemutatókat szervezett, adománygyűjtésre mozgósított, mellyel a polgári légvédelem technikai megalapozásához járult hozzá. A katonai légvédelem kiépítését követően 1932-ben kezdték meg a légoltalom területi megszervezését. Ennek végrehajtásában az állami tűzoltó és mentő szervezetek, illetve a helyi hatóságok mellett a Lég- és Gázvédelmi Egyesület kapta a legfontosabb feladatokat. A legfiatalabb korosztály felkészítése érdekében 1932-ben minden iskolában kötelezővé tették a légoltalmi és gázvédelmi oktatást, és hetente egy gyakorlat végrehajtását.²²

Lengyelországban két civil egyesület összeolvadásával, 1928 februárjában alakult meg az országos Lég- és Gázvédelmi Szövetség. A szervezet társadalmi vezetőség irányítása alatt állt, és 1929-ben 10 vajdasági csoport keretében 400 000 taggal, 1931 végén pedig már 22 vajdaságban mintegy 610 000 fős tagsággal rendelkezett. A szövetség tagdíjakból, adományokból, kormányzati támogatásból és egyéb helyi bevételekből tartotta fenn magát. Varsóban repüléstechnikai intézetet, kísérleti laboratóriumot és légvédelmi iskolát állítottak fel. Vajdaságonként 2-2 repülőtér kiépítéséhez, és számos légtérfigyelő állomás felállításához járultak hozzá. A vegyi támadások elleni önvédelem biztosítására olcsó népgázálarcot hozott forgalomba, melyhez a lakosság szegényebb rétegei is hozzájuthattak. Az emberek felkészítése, mozgósítása érdekében látványos lég- és gázvédelmi bemutatókat rendeztek. Mozifilmek készültek a légoltalmi tudnivalókról. Vasúti kocsikban berendezett gázvédelmi kiállításokat mutattak be szerte az országban. Az érdeklődő lakosok számára 6 hetes légoltalmi tanfolyamokat szerveztek. A

közforgalom, mindenekelőtt a vasút alkalmazottait légtalmi képzésre kötelezték. A pályaudvarokon nyomtatott broszúrák segítségével hívták fel az utasok figyelmét a legfontosabb légvédelmi tudnivalókra.²³

Ausztriában a polgári légvédelem megalapozását a hadügyminiszter vezette tárcaközi bizottság koordinálta. A gyakorlati szervező munkát a tartományi kormányok irányították, a légtalom egyes területein végrehajtandó konkrét lépéseket szakmai bizottságok dolgozták ki, a helyi sajátosságok figyelembe vételével. 1930-ban az Osztrák Vöröskereszt szervezetének keretében ideiglenes bizottság alakult a légitámadások elleni védekezéssel összefüggő kérdések tanulmányozására és a lakosság felkészítésével kapcsolatos tennivalók előkészítésére. Ezt követően, 1932-ben megalakult az Osztrák Lég- és Gázvédelmi Szövetség, amely feladatkörébe elsősorban a társadalom felvilágosítása, a légi háború elleni védekezés lehetőségeinek megismertetése a tűzvédelemmel, illetve a légi csapások idején követendő magatartás szabályaival kapcsolatos széleskörű tájékoztatás biztosítása, a lakossági önvédelem, a mentéssel és kárelhárítással kapcsolatos tevékenységek megszervezése volt.²⁴

A szomszédos kisantant államok közül Csehszlovákiában 1927-ben Polgári Védelmi Szövetséget hoztak létre, amely társadalmi szervezet volt, de szoros együttműködésben állt a haderővel és a szakmailag illetékes kormánysszervezetekkel. A szövetség a lakosság légtalmi felvilágosítását, felkészítését, az alapvető védőfelszerelések beszerzését és óvóhelyek létesítését tekintette elsődleges feladatának. A települések riasztásával, a mentéssel és a kárfelszámolással kapcsolatos feladatait a tűzoltósággal és a mentő egyesületekkel közösen végezte. Polgári kezdeményezésre 1931-ben bekerült a középiskolai tananyagba a lég- és gázvédelmi ismereteket oktatása, amely a gázálarc használatát és riadógyakorlatok végrehajtását is magában foglalta. A szakmai és szervezeti intézkedéseket jelentős technikai fejlesztés is kísérte, komoly ipari bázist teremtettek a polgári légvédelem speciális eszközigényének kielégítésére.²⁵

Romániában 1928-ban a nemzetvédelmi tárca katonai bizottságot alakított a polgári lakosság lég- és gázvédelmének előkészítésére. A bizottság vezetői posztját a Vezérkar Főnökének helyettese töltötte be. A testületben ott voltak a belügyi, a munkügyi, az ipari és kereskedelmi, az egészségügyi és a közoktatási tárca képviselői, valamint a légügyi főfelügyelet, a rendőrség, a csendőrség és a tűzoltóság illetékesei is. A bizottság irányelveket dolgozott ki egy légi vagy vegyi támadás esetén történő mozgósításra, a különböző veszélyeztetettségi szintű települések védelmi intézkedéseire, óvóhelyek létesítésére, egészségügyi szolgálat megszervezésére. 1931-ben minisztertanácsi rendelet jelent meg, amely kitért a polgári légvédelem országos kiépítésére, az ipartelepek légtalmának megszervezésére, a lakosság felvilágosítására. Az elemi és középiskolai oktatásba néhány óra erejéig bekerült a lég- és gázvédelem.²⁶

Magyarország légügyi helyzete és légtérének ellenőrzése

Az 1920. VI. 4-én aláírásra kerülő és 1921. VII. 26-án érvénybe lépő trianoni békediktátum, amely Magyarország számára mindössze 35 000 főnyi önkéntes haderőt engedélyezett. Repülő csapatokat, katonai gépeket az ország nem tarthatott. A légtér állományát 2 hónapon belül le kellett szerelnie, a katonai repülőanyagot át kellett adnia a Szövetségek Katonai Ellenőrző Bizottság (SZKEB) légügyi szervezeteinek. A békeszerződés érvénybe lépését követően a katonai gépeket az antant ellenőrző közegei szétrombolták. Magyarország 6 hónapig polgári repülőgépet sem építhetett, és nem hozhatott be külföldről. A meglévő civil gépek számára fél évre teljes repülési tilalmat rendeltek el. A nagyhatalmak a polgári aviatikát is megbénító tiltó rendelkezéseket a megadott határidő lejártá után, minden különösebb indok nélkül további 10 hónappal meghosszabbították. 1922 novemberében megszűnt az ország közvetlen légügyi felügyelete, ezzel lehetővé vált a polgári repülés. A gyártható vagy behozható gépek teljesítményét azonban továbbra is szigorú előírások korlátozták. A katonai repüléssel együtt a nagyhatalmak felszámolták a magyar légvédelmi tüzéséget is, és megtiltották a gázvédelmi eszközök gyártását vagy behozatalát, holott ezek defenzív célokat szolgálták.²⁷

A nemzetközileg elfogadott szabályozással összhangban 1924-ben Magyarországon is kormányrendelet jelent meg a légtérközlekedésre vonatkozóan. A Magyar Királyi Kereskedelemügyi Minisztérium által kiadott részletes előírások a légi forgalom és a magyar légtér használatának minden fontos kérdését érintették, a be- és kirepülést, a fel- és leszállást, a légi járművek magatartását, a repülőterek működését illetően. Rögzítették, hogy a bel- és külföldi személyek számára a repülési engedély kiadása a Légügyi Hivatal (LÜH) feladatkörébe tartozik. Meghatározták, hogy milyen légi jármű tekintendő katonai gépnek. Ezekre szigorúbb szabályok vonatkoztak. A katonai jelzéseket viselő, szolgálatban lévő katona

irányítása alatt álló, illetve felfegyverzett gépek a magyar légtérben csak a Magyar Királyi Honvédelmi Minisztérium külön engedélyével repülhettek.²⁸

A vesztes államok polgári aviatikáját azonban továbbra is komoly korlátozó rendelkezések sújtották. A rájuk vonatkozó úgynevezett 9-es szabály csak erősen limitált teljesítményű légi járművek tartását engedélyezte, amelyeknél meghatározták a sebesség, a repülési magasság, a repülési távolság, a hasznos terhelés stb. maximumát. Az egyenlőtlen helyzettel szemben fellépve, Németország 1926 decemberében bejelentette, hogy a polgári repülőgépeire vonatkozóan előírt teljesítményi korlátokat, a győztes hatalmak légi járműveivel szemben is érvényesíteni fogja. A saját gépeinél nagyobb teljesítményű külföldi repülő eszközöket katonai járműveknek tekinti, és megtiltja áthaladásukat a német légtéren. Ez a lépés súlyos csapást jelentett volna a megélénkülő légi utas- és áruszállításra. A nyugati államok ezért hajlandóak voltak bizonyos engedményeket tenni a vesztes országoknak.²⁹ Az újonnan megkötött párizsi légi egyezmény előírásai a légierő felállítását vagy rendvédelmi feladatot ellátó felfegyverzett gépek tartását továbbra is tiltották, a polgári repülés esetében azonban megszüntették a korábbi korlátozásokat, és lehetővé tették nagy teljesítményű, korszerű repülőgépek gyártását vagy külföldi beszerzését. A légi tevékenységgel kapcsolatban azonban a vesztes államok változatlanul részletes adatszolgáltatással tartoztak a Népszövetség számára. Magyarország esetében 1927. III. 31-én megszűnt a nemzetközi katonai felügyelet. A SZKEB szervezetei eltávoztak az országból. A békeszerződésben szereplő katonai előírások betartására a magyar kormány továbbra is garanciát vállalt, és a Népszövetség is fenntartotta magának az eseti ellenőrzés jogát.³⁰

A békeszerződés nyomán kialakult katonai erőviszonyok azonban így is teljesen kiszolgáltatottá tették Magyarországot. Légierő és légvédelmi tüzérség nélkül, a kis létszámú Magyar Királyi Honvédség nem lett volna képes megvédeni az ország határait. Az ellenséges légitámadások miatt még a mozgósítást és a felvonulást sem tudta volna a szükséges módon végrehajtani. Az ország légi veszélyeztetettsége az európai átlagot jóval felülmúlta. A városok, ipari központok számát és a népsűrűséget figyelembe vevő légi sebezhetőségi statisztikák szerint az ország az 5. helyen állt a kontinensen. A nagyvárosok, gazdasági gócpontok határ közeli fekvését tekintve Magyarország szintén a legkedvezőtlenebb adottságú államok közé tartozott. Az ország legfontosabb gazdasági és igazgatási centrumai alig 20-40 km távolságban voltak a trianoni államhatároktól, ami a szomszédos országok repülői számára csak alig 8-10 pernyi repülőutat jelentett. A csehszlovák, román és délszláv légierő fél órán belül bármilyen magyar célpontot elérhetett és bombázhatott.³¹

1928-ban a kisantant államok összesen 915 katonai repülőgéppel rendelkeztek, Csehszlovákia 480, Jugoszlávia 250, Románia 185 hadigépet tudott hadrendbe állítani. Ezzel szemben a trianoni békediktátum tiltó rendelkezései nyomán csak rejtett keretek között fenntartott magyar repülő csapatoknak mindössze 64 katonai célra alkalmas gépe volt. Az erőviszonyok jelentős mértékben a következő évek során sem változtak. A kisantant légierők összállománya 1932-re 1 571 hadigépre emelkedett. Ezen belül Csehszlovákia 580, Jugoszlávia 530, Románia 460 repülőgéppel rendelkezett. A magyar repülő erők gépeinek száma ekkor 168 volt. A mennyiségi különbségek mellett jelentős minőségbeli különbségek is jelentkeztek, hiszen a szomszédos országok szabadon fejleszthették a haderejüket, lehetőségük volt korszerű külföldi haditechnika beszerzésére, illetve hazai repülőgép-gyártó bázis kiépítésére. A Magyar Királyi Honvédség viszont többségében elavult, vagy kis teljesítményű polgári repülőgépként vásárolt technikára volt utalva.³²

A lehetőséget kihasználva, a kisantant államok repülőgépei gyakran berepültek a magyar légtérbe. Az ilyen esetekben — ha azt Budapest részéről diplomáciai tiltakozás követte — a csehszlovák, a román vagy a délszláv szervezetek egyszerűen letagadták a légtérsértés elkövetését. Ha pedig a magyar figyelő szolgálat pontosan meg tudta állapítani a behatoló légi jármű egyéni jelzését, és ezzel bizonyította a jogosulatlan berepülést, akkor a kisantant országok illetékesei a kedvezőtlen időjárással, vagy a személyzet tapasztalatlanságából eredő navigációs hibával magyarázták a történeteket. Holott számos esetben egyértelmű volt a katonai felderítő szándék, hiszen a gépek határvédelmi és más katonai létesítmények, ipartelepek, vasúti csomópontok felett köröztek, és azokat fényképezték. A helyzet különösen a csehszlovák határ térségében vált aggasztóvá. 1928. V. 7-én egy csehszlovák katonai repülőgép a győri gépgyárat és a vasútállomást fotózta, 1928. VIII. 6-án pedig egy másik gép alig 50 méteres magasságban Komáromról készített felvételeket.³³

A rendszeressé váló légtérsértések miatt a 3. (szombathelyi) vegyesdandár parancsnoksága engedélyt kért arra, hogy a békeidőben a honi légteret biztosító légi ellenőrző szolgálat ellátásába a földi megfigyelők mellett, repülőgépeket is bevonhasson. Mivel Magyarország vadászrepülőket a trianoni

békediktátum előírásai szerint nem tarthatott, a dandár-parancsnok a szombathelyi repülőgép-vezető iskola fegyverzet nélküli Fokker C.V/D gyakorlógépeinek bevetésére tett javaslatot. Egy géppár állandó készséget látott el a repülőtéren, amely a földi megfigyelők jelzésére azonnal a levegőbe emelkedhetett, és megközelítette a magyar légtérbe behatoló idegen légi járművet. A magyar gép felbukkanása egyrészt erődemonstrációként szolgált, ami távozásra készítette a csehszlovák repülőket, másrészt közvetlen közelről a szombathelyi pilóták pontosabban le tudták olvasni a légtérsértő gép jelzéseit, megfelelő adatokat szolgáltatva ezzel a diplomáciai tiltakozáshoz. A gyakorló gépek ilyen feladatkörben való alkalmazása látható eredményt hozott, az északnyugati országrészt érintő csehszlovák berepülések száma a rendszer bevezetését követően jelentős mértékben csökkent.³⁴

Az ország légvédelme három, egymással szorosan összefüggő, de önálló feladatkört és szervezetet foglalt magába, a katonai (fegyveres) légvédelmet, a polgári (passzív) légvédelmet, illetve a mindkettő számára alapvető információkat szolgáltatató légtérfigyelő rendszert. Az 1920-as évek második felében lépések történtek a figyelő szervezetek országos kiépítésére és fejlesztésére. Békében ezt a feladatot a légi ellenőrző szolgálat végezte, felriasztás (mozgósítás) esetén, illetve háborús körülmények között pedig a külön erre a célra létrehozott légvédelmi figyelő, jelentő és riasztó hálózat. Az 1923. II. 1-jén felállított légi ellenőrző szolgálatot nem önálló testület, hanem a honvédségi és rendvédelmi szervezetek látták el. A repülőterek és légvédelmi alakulatok őrszemei, a helyőrségek, a pályaudvar- és hidőrségek személyzete, a vámőrség, a csendőrség és rendőrség, a folyamőrség felállított posztjai és mozgó járőrei folyamatosan ellenőrizték a légtérrel.³⁵ A szolgálatba lépő őrségek egy-egy tagját külön légi figyeléssel bízták meg, és távcsővel látták el. Légi jármű észlelése esetén rögzíteniük kellett a gépek számát, fajtáját, hovatartozását, haladási irányát és tevékenységét, valamint a megfigyelés helyét és idejét. A figyelő őrsők és járőrök észlelései alapján a helyi alakulatok havi légiforgalmi jelentést állítottak össze saját kerületi parancsnokságaik, a területileg illetékes 7 vegyesdandár, vámőrkerület- és csendőrkerület-parancsnokság, illetve révkapitányság részére. A beérkező információkat ott összegezték, majd továbbküldték a központi szervezeteknek, azaz a Magyar Királyi Honvédségnek és a honvédelmi tárca elnökségének, valamint a Magyar Királyi Csendőrségnek és a belügyi tárca VI. b. osztályának, továbbá a Magyar Királyi Vámőrségnek, illetve a Magyar Királyi Pénzügyőrségnek és a pénzügyi tárca XIX. osztályának. Ezzel párhuzamosan valamennyien értesítették a Magyar Királyi Légügyi Hivatalt is.³⁶

A magyar légtérbe való belépéshez, illetve annak elhagyásához „légi kapukat” jelöltek ki, az országon átmenő főútvonalak, vasútvonalak, valamint a folyók mentén. A légi járművek Komárom, Mosonmagyaróvár, Szombathely, Murakeresztúr, Mohács, Szeged, Kétegyháza, Nyírábrány és Sátoraljaújhely térségében repülhettek át a magyar határt. A külföldi gépek engedélyüktől függően a légi kapuk közötti egyenes vonal mentén, vagy a kötelező leszállásra kijelölt vámrepterek közbeiktatásával, a legközelebbi úton haladhettek át az ország felett. Az igénybe vehető repülőterek, Mátyásföld, Miskolc, Szeged, Szombathely mellett, probléma esetére szükség-leszállóhelyként Albertfalvat, Debrecent, Pécsét és Székesfehérvárt jelölték ki. Az igazgatási vagy katonai szempontból különösen fontos térségek, hadiipari központok, gyakorló táborok felett az átrepülést megtiltották. Ilyen tiltott övezetnek számított Budapest belvárosa, a Csepel-sziget északi része, Lajosmizse-Újhartyán-Kunpeszér térsége, valamint a Balatonfüzfő-Városlőd-Kisbér-Székesfehérvár által határolt terület. Amikor egy külföldi gép véletlenül berepült egy ilyen terület fölé, le kellett szállnia a legközelebbi reptéren, és a hatóságok átvizsgálták, hogy nem folytatott-e kémtevékenységet. Amennyiben nem szállt le magától, a légi ellenőrző szolgálat szervei rakétajelekkel szólították fel erre. Ha ennek nem tett eleget, kényszerítő eszközöket alkalmazhattak vele szemben.³⁷

A feltételezhetően engedély nélkül áthaladó gépekről, melyek nem az előre megadott időben, vagy a meghatározott útvonalon repültek át, a légi ellenőrző szolgálat azonnal jelentést tett a területileg illetékes csendőr kerületnek. Katonai repülőgép esetén haladéktalanul értesítették a vegyesdandár-parancsnokságot, a körzetben működő reptérgondnokságot és a Magyar Királyi Légügyi Hivatalt. A szabálytalanul közlekedő gépet a nemzetközi szokásoknak megfelelően leszállásra szólították fel. Ehhez nappal 3, egymás után 10 másodpercenként fellőtt, fehér füstöt árasztó rakétát, éjszaka pedig zöld fényt árasztó lövedéket használtak. Ha az idegen gép nem követte a felszólítást, bármilyen kényszerítő eszközt alkalmazhattak, kézi fegyverekből akár tüzet is nyithattak. A rendvédelmi erők rendelkezésére álló kézi fegyverek azonban egy repülőgép földre kényszerítésére kevésbé voltak alkalmasak. Légvédelmi fegyverek bevetéséhez viszont csak közvetlenül a honvédelmi tárca adhatott engedélyt.³⁸

A légi ellenőrző szolgálat közegei azonnal jelentést küldtek a Magyar Királyi Légügyi Hivatalnak, ha repülőtéren kívül szállt le egy külföldi repülőgép. A jelentésben rögzítették a leszállt gép nemzetiségét, katonai vagy polgári, magángép vagy szállítógép jellegét, a személyzet kilétét, az induló és a célállomást, a leszállás helyét, idejét és okát, valamint a földet éréskor bekövetkezett esetleges eseményt (sérülés, géptörés). A leszálló katonai gépek személyzetét a légi ellenőrzést végző közegek őrizetbe vették, és átadták a területileg illetékes vegyesdandár megbízottainak, kikérdezésre. A polgári gépek pilótáit csak akkor állították elő, ha fényképezőt találtak náluk, tehát felmerülhetett a kémkedés gyanúja. Ilyen esetekben a további teendőkről a Magyar Királyi Légügyi Hivatal intézkedett. A rendelkezések szerint azonban, az őrizetbe vett személyzettel szemben is megfelelő előzékenységgel kellett eljárni.³⁹

A légi ellenőrző szolgálat működésével kapcsolatban azonban számos probléma merült fel. A légtér figyelését végző őrszemélyzet előzetesen nem kapott semmilyen különleges felkészítést. Így megfigyeléseik, illetve a leadott jelentéseik gyakran hiányosak és pontatlanok voltak. Sokszor nem szerepeltek olyan adatok, mint például a gépek fajtája (kis vagy nagy gép, egy- vagy kétfedelű), illetve a nemzetiségi hovatartozás, ami pedig távcső segítségével általában megállapítható lett volna. A vegyesdandárok, a csendőr- és vámőr kerület-parancsnokságok a kötelező havi jelentéseket sokszor csak nagy késéssel juttatták el a központi szervezetekhez. Ezek általában csupán az őrsök jelentéseinek statisztikai összesítését tartalmazták, hiányzott viszont a tartalmi összefoglaló, a kiértékelés és következtetés. Így számos esetben előfordult, hogy ugyanaz a berepülő gép többször is szerepelt a statisztikában, mert több őrstől is érkezett róla jelentés, holott a befutó hely és időpont adatok megfelelő kiértékelésével pontosan azonosíthatók és mozgását követhették volna.⁴⁰

1931 augusztusában súlyos légügyi incidensre került sor. Három gépből álló jugoszláv felderítő raj, Zágrábról kiindulva Kassára repült, miközben áthaladt Budapest külterülete felett. A gépeket ugyan több helyen is észlelték a légi ellenőrző szolgálat közegei, többnyire azonban nem ismerték fel a hovatartozásukat, rosszul adták meg a repülési irányukat, így a központi szervezetek nem tudták nyomon követni az útvonalukat, nem ismerték fel a fővárost fenyegető potenciális veszélyt, és nem történt semmilyen ellenintézkedés. Menetközben az egyik gép elszakadt a köteléktől és visszafordult, de saját terület helyett a szegedi repülőtéren szállt le. A magyar hatóságok így értesültek arról, hogy a gépek a jugoszláv-csehszlovák katonai együttműködés keretében, egy esetleges Magyarország elleni közös támadás tervezéséhez gyűjtöttek adatokat. Mivel azonban az elfogott gépen nem volt fegyverzet, és jugoszláv részről elismerték a jogosulatlan berepülést, a magyar fél engedélyezte a gép és a személyzet hazatérését. Az eset azonban egyértelműen bizonyította, hogy a kisantant gépek az ország bármely települését veszélyeztethetik, és a Magyar Királyi Honvédség egyelőre nem rendelkezik olyan katonai eszközökkel, amivel ezt megakadályozhatná. Ezért fokozott figyelmet kellett fordítani a légtér figyelésére és a polgári légvédelem kiépítésére.⁴¹

Az esetet követően szigorításokat vezettek be a magyar légtér használatában. A kisantant államok, illetve a Szovjetunió katonai gépeinek átrepülését megtiltották. A polgári gépek átrepülési kérelme esetén a Magyar Királyi Légügyi Hivatal már nem automatikusan adta ki az engedélyt, hanem előzetes adatokat kért a tervezett útvonalra, a pilóták és az utasok személyére vonatkozóan. A gépeknek jól látható nemzeti jelzést és egyéni azonosítót kellett viselniük, csak a kijelölt légi kapukon keresztül léphettek át a magyar határt, viszonylag alacsony magasságban, hogy jelzéseiket a földről a megfigyelő szervezetek pontosan azonosítani tudják. A légi kapuk rendszerét 1932-ben módosították. A be- és kirepülésre Komárom, Hegyeshalom, Szombathely, Zákány, Kelebia, Battonya, Biharkeresztes, Hidasnémeti térségében kerülhetett sor, egy-egy 5 km széles folyosón, a határon átvezető főút, illetve vasútvonalak felett.⁴²

A gépek csak az előre megadott útvonalon haladhattak. A kijelölt vámreptereken kívül végrehajtott kényszerleszállás esetén a személyzetnek haladéktalanul jelentkeznie kellett a legközelebbi rendőr- vagy csendőrhatalóságnál, hogy igazolja személyazonosságukat és az átrepülés jogosságát. A légi ellenőrző szolgálat helyszínre érkező közegei átvizsgálták a gépet, hogy nincs-e a fedélzeten engedély nélküli rádió- vagy fényképező készülék, illetve hadianyag. Ha mindent szabályszerűnek találtak, a szükséges javítás elvégzése, illetve üzemanyag-feltöltés után továbbengedték a gépet. Ha viszont bármiféle gyanús jelet tapasztaltak, a kerületi reptérgondnokság személyzetének, illetve a Magyar Királyi Légügyi Hivatal megbízottainak megérkezéséig a földön tartották a légi járművet. Abban az esetben, ha egy külföldi gép személyzete reptéren kívüli leszállás után nem igazolta magát és nem tette lehetővé az átvizsgálást, hanem engedély nélkül távozni akart, a rendvédelmi szervek erő alkalmazásával is visszatarthatták, ehhez a csendőrség és a vámőrség fegyverhasználati engedélyt kapott.⁴³

Katonai felszerelés (fegyver, lőszer, bomba, vegyi harcanyag, híradóeszközök) polgári gépeken történő átszállításához a belügyi tárca különleges engedélyére volt szükség, melyben megjelölték a szükséges biztonsági rendszabályokat. Önvédelmi fegyver viseléséhez elegendő volt a Magyar Királyi Légügyi Hivatal jóváhagyása. Ugyancsak a Magyar Királyi Légügyi Hivatal adhatott engedélyt fényképezőgép vagy postagalamb átszállítására is, ezeket elzárt helyen kellett tartani, és a magyar légtérben tilos volt felhasználni. Külföldi katonai repülőgépek Magyarország feletti átrepülését a honvédelmi tárca elnöksége engedélyezte, a külügyi szervekkel és a Magyar Királyi Légügyi Hivatal illetékeseivel egyeztetve. Ilyen légi jármű reptéren kívüli leszállása esetén haladéktalanul tájékoztatni kellett a területileg illetékes vegyesdandár parancsnokságát és a honvédelmi tárcát is. A Magyar Királyi Honvédség indokolt esetben kémelhárító közegeket küldtek a helyszínre. A katonai gépek továbbengedését csak a honvédelmi tárca engedélyezhette.⁴⁴

A tiltott területek fölé való berepülés esetén a légi ellenőrző szolgálat kétszeri figyelmeztetést alkalmazott. Először, nappal fehér füstöt árasztó, éjszaka pedig fehér csillagokat szóró lövedéket lőttek ki háromszor egymás után, ezzel szólították fel leszállásra a szabálytalanul közlekedő gépet. Ha erre nem reagált, nappal sárga füstöt árasztó, éjjel zöld csillagot szóró lövedékekkel ismételték meg a figyelmeztetést. Ezt követően már fegyverhasználatra kerülhetett sor. A komolyabb nemzetközi incidensek elkerülése érdekében azonban a légvédelmi tüzérség vagy vadászrepülőgépek bevetésére változatlanul a Magyar Királyi Honvédség Katonai Főcsoportfőnöksége közvetlen engedélyére volt szükség.⁴⁵

A légtérelenőrzés másik szervezete, a légvédelmi figyelő és jelentő szolgálat csak közvetlen háborús fenyegetés esetén, légvédelmi készültség elrendelése nyomán lépett működésbe. A figyelőhálózat napi 24 órás szolgálatot látott el, külön erre a célra kialakított őrhelyeken. A Magyar Királyi Honvédség Vezérkari Főnöksége (VKF) azonban nagy fontosságot tulajdonított annak, hogy a hálózatot már békeidőben megfelelően kiépítsék. Ezért elrendelte, hogy az Országos Légvédelmi Központ, a 7 vegyesdandár-parancsnokság mellett felállított kerületi központok és a repülőterekre telepített légvédelmi híradó szervezetek békében is szolgálatot lássanak el. Hasonlóképpen, a Budapest belterületén felállított 6 őrs, és a fővárost körülvevő figyelőgyűrű 15 őrs szintén folyamatosan működött.⁴⁶ Az őrsök minden térségükben zajló légi tevékenységet haladéktalanul jelentettek a kerületi központjuknak. A nap végén, telefonon összesítették az elmúlt 24 óra eseményeit, 10 naponként pedig írásbeli összefoglalót készítettek. Az őrsök jelentéseit a kerületi központok nyilvántartásba vétel, összesítés és kiértékelés után az Országos Légvédelmi Központba továbbították. Emellett tájékoztatást adtak a légügyi helyzetről a körzetükbe tartozó katonai, közigazgatási vagy gazdasági szervezeteknek, közvetlen veszély esetén riasztották az érintett településeket, ipartelepeket. Az országos központ folyamatosan nyomon követte a légtérbe berepülő idegen gépeket, informálta a katonai vezetést, intézkedett a szükséges óvintézkedések megtételéről, irányította a légvédelem tevékenységét.⁴⁷

A légvédelmi figyelőszolgálat országos központja, egyben az 1. (budapesti) vegyesdandár kerületi légvédelmi központja a Gellért-hegyen, a Citadellában kapott elhelyezést. Az 1929-ben kidolgozott tervek szerint az országhatárok mentén és a főváros körül 113 figyelő őrsöt kívántak felállítani. Ez légvédelmi kerületenként (azaz vegyesdandáronként) 15-16 figyelőhely kiépítését jelentette. Szakértők szerint azonban ennek legalább a háromszorosára lett volna szükség, hogy egy többsoros vonal létrehozásával hézagmentes megfigyelést tudjanak biztosítani a határok térségében. Mivel azonban megfelelő anyagi eszközök nem álltak rendelkezésre, egyelőre csak vegyesdandáronként 4-5 helyen és a főváros körül telepítettek figyelő őrsöket. Így a rendszer még nem tudott megfelelő hatékonysággal működni, kellő időben jelezni minden berepülést a légvédelmi szervezetek számára.⁴⁸

Az 1930-as évek elejére számottevő előrelépés történt a légvédelmi figyelő, jelentő és riasztó szolgálat fejlesztése terén. Hatékony szervezési rendszert és korszerű alkalmazási elveket dolgoztak ki. A központi irányítás alatt álló, de a kerületi légvédelmi központok révén a helyi szempontokat is figyelembe vevő hálózat, teljes kiépülése esetén hatékony működésre lehetett képes. A gyakorlati megvalósítást azonban a magyar haderőre vonatkozó nemzetközi korlátozások, a pénz- és személyzethiány változatlanul jelentős mértékben akadályozta. A súlyos létszámhiány miatt a figyelő őrsök helyét gyakran úgy jelölték ki, hogy azok olyan helyre essenek, ahol csendőrség állomásozik. Az őrsök állományát ideiglenesen a csendőrök képezték, akiket a felriasztás után 7-10 nappal, a tartalékosok behívását követően váltott volna fel a honvédelegénység. Békeidőben katonák csak olyan őrsökben szolgáltak, ahol nem volt csendőrlegénység.⁴⁹

Lépések a polgári légvédelem kiépítésére

Az általános európai felfogással egybehangzóan, a magyar szakemberek is egyetértettek azzal, hogy a következő háborúban a résztvevő államok egész területe hadszínterré válik. A közigazgatás, a közlekedés és más infrastrukturális létesítmények, illetve a lakossági ellátás fontosabb intézményei a katonai objektumokhoz hasonló támadási célpontok lesznek. Ezek lerombolása nagymértékben korlátozhatja a harcoló hadsereg ütőképességét, és megtörheti a polgári lakosság ellenálló erejét. Ezért feltétlenül szükséges a korszerű légvédelem mielőbbi kiépítése. A haderő eszközei, a repülő csapatok és a légelhárító tüzérség azonban nem elegendőek, hogy az ország egész területén megfelelő védelmet biztosítsanak a lakosság számára. Mindez különösen fontossá tette a polgári (passzív) légvédelem megteremtését.⁵⁰ A Honvéd Vezérkar, amely a trianoni békediktátum tiltó rendelkezései miatt csak rejtett keretek között, mint a honvédelmi tárca VI. csoportfőnöksége működhetett, 1929-ben a Legfelső Honvédelmi Tanács számára készített összefoglaló jelentésében leszögezte, hogy a légvédelem minden feladatkörét a Magyar Királyi Honvédség önmagában nem tudja ellátni, számos területen legfeljebb csak irányíthatja ezt a tevékenységet. A légi támadások elleni védekezésbe a korábbinál fokozottabb mértékben be kell vonni különböző szervezeteket (rendőrség, csendőrség, vámőrség, tűzoltóság, Nemzeti Munkavédelem, cserkészlet), valamint az országos közületek (posta, vasút, hajózás) alkalmazottait, illetve a nagyobb ipari és kereskedelmi vállalatok munkásait is.⁵¹

A katonai és polgári légvédelem központi irányítását a Magyar Királyi Honvédelmi Minisztérium látta el, amely ezt a tevékenységet rejtési okokból formálisan a Magyar Királyi Kereskedelmi Minisztérium alárendeltségébe tartozó Magyar Királyi Légügyi Hivatalon keresztül folytatta. A Magyar Királyi Légügyi Hivatalon vezetését korábban VASSEL Károly altábornagy látta el, akit, 1929. XII. 16-án RÁKOSI György vezérkari szolgálatot teljesítő ezredes váltotta fel. Mivel a Magyar Királyi Légügyi Hivatalon a nyilvánosság előtt polgári szervként működött, RÁKOSI György hivatalos beosztása „légügyi igazgató” volt. A légvédelmet illetően VASSEL Károly elsősorban az elvi kérdésekre és a szabályozásra helyezte a hangsúlyt. RÁKOSI György már nagyobb figyelmet fordított a konkrét feladatok kijelölésére és a végrehajtás szervezeti és technikai feltételeinek megteremtésére. Ebben természetesen az időközben megváltozott körülmények is közrejátszottak.⁵²

A katonai légvédelem feladata az ellenséges légitámadások megelőzése, elhárítása, megzavarása volt, az idegen repülőgépek feltartóztatása, visszafordulásra kényszerítése vagy kötelekük szétszórása. Ennek részét képezték:

- a légtér védelmét biztosító honi vadászrepülő erők;
- a földi légelhárítás, a légvédelmi tüzér és géppuskás alakulatok;
- különböző kiegészítő eszközök alkalmazása, a fényszórás, a fülelő és a léggömbgát egységek;
- a rejtési tevékenység, a burkolás, az álcázás, illetve a megtévesztő célok felállítása.

A fegyveres elhárításhoz Magyarország számottevő eszközökkel nem rendelkezett. A trianoni békediktátum tiltotta felfegyverzett repülőgépek tartását, a légi erők (beleértve a honi vadászrepülő erők) vagy légi csendőrség kiépítését, és korlátozta a tisztán védelmi célokat szolgáló légvédelmi tüzérség fejlesztését is. Az ország nehéz gazdasági helyzete egyébként sem tette lehetővé modern légvédelmi szakfelszerelés, eszközök, anyagok beszerzését.⁵³

A polgári légvédelem, (a légoltalom) tárgykörébe azon rendszabályok, szervezetek, tevékenységek és eszközrendszerek tartoztak, melyek célja az ellenséges légitámadások okozta személyi veszteségek és anyagi károk mérséklése, minimalizálása volt, illetve a gyors és szakszerű kárfelszámolás, a hétköznapi élet feltételeinek minél rövidebb idő alatt történő helyreállítása. A légoltalom tevékenységi körébe tartozott:

- a légitámadások bekövetkezését akadályozó, illetve hatását csökkentő megelőző óvintézkedések;
- a rend fenntartását, a lakosság megfelelő magatartását és eredményes önvédelmét szolgáló szabályok alkalmazása;
- a riasztás kellő időben történő végrehajtása;
- a mentés és kárfelszámolás hatékony megszervezése.⁵⁴

A polgári légvédelem végrehajtását a honvédelmi tárca általános irányelvei figyelembe vételével és a Magyar Királyi Légügyi Hivatal szakmai közreműködésével a belügyi tárca irányította. A katonai szempontokat a vegyesdandárok, illetve az ezeknek megfelelő légvédelmi körzetek parancsnoksága, helyi szinten pedig a helyőrség- és állomás-parancsnokságok képviselték. Azokban a városokban, ahol a Magyar Királyi Honvédség nem volt jelen, a Magyar Királyi Állami Rendőrség vette át a légvédelem irányítását. A helyi szabályozást és szervezést a közigazgatási hatóságok végezték. A községekben a

vármegyei vezetés (alispán) koordinálása mellett a település előljárósága felelt a szükséges lépések megtételéért, a helyi viszonyoknak megfelelő rendszabályok kialakításáért, a tudnivalók közzétételéért, a polgári légvédelmi tevékenység közvetlen irányításáért. Az operatív feladatok (riasztás, mentés, kárfelszámolás, rendfenntartás) megoldása, a kiadott szabályok betartásának ellenőrzése a városokban és a községekben egyaránt elsősorban a rendvédelmi szervezetekre, a rendőrségre, csendőrségre, vámőrségre és a tűzoltóságra hárult.⁵⁵

A polgári légvédelem kiépítésére, szervezésére és végrehajtására vonatkozóan a honvédelmi tárca irányelvei alapján a Magyar Királyi Belügyminisztérium 1924. VIII. 25-én adott ki átfogó szabályozást. A dokumentum hangsúlyozta, hogy egy esetleges háborús konfliktus első pillanatától számolni lehet a hátszág elleni légitámadásokkal. Ezért mielőbb meg kell teremteni a gazdasági élet és a civil lakosság védelmét biztosító légoltalmat. Halaszthatatlan a szükséges rendszabályok kidolgozása és bevezetése, a kellő szervezési intézkedések kiadása, a riasztás, mentés és kárfelszámolás előkészítése és a lakosság tájékoztatása, hogy egy fegyveres konfliktus kirobbanása esetén a polgári légvédelem a felriasztás első percétől már cselekvőképes legyen.⁵⁶

Ettől kezdve sorra jelentek meg azok a rendelkezések, melyek az élet különböző területén a légoltalmi szempontokat igyekeztek érvényesíteni. 1927 augusztusában például a belügyi tárca arra szólította fel a törvényhatóságokat, hogy a helyi építési és közmű telepítési szabályrendeletek megalkotásánál, illetve az ilyen jellegű engedélyek kiadásánál fokozottan érvényesítsék a légvédelmi szempontokat. 1931-ben a Magyar Királyi Belügyminisztérium egységesítette a polgári légvédelem megszervezésére vonatkozó korábban kiadott utasításokat, és a korábbinál részletesebben szabályozták a közigazgatási hatóságok, a megyék, városok és községek hatáskörét és feladatait.⁵⁷ A megelőző légvédelmi óvintézkedések sorában ekkor kapott nagyobb hangsúlyt az építkezés, az ipartelepítés, a közműelhelyezés témája, annak felismerése, hogy városrendezés, a lakósűrűség szabályozása, az intézmények és vállalatok decentralizált elhelyezése, illetve az új alapanyagok és technológiák használata, a megerősített fal- és tetőszerkezet, a tűzálló burkolóanyagok alkalmazása, valamint a veszélyeztetett nagyvárosokban a bomba- és gázbiztos létesítmények, óvóhelyek kiépítése nagy szerepet játszhat egy jövőbeli légitámadás kárainak mérséklésében.⁵⁸

A szakértők szorgalmazták az amúgy is túlszűfolt Budapest és néhány vidéki nagyváros gazdasági és lakossági koncentrációjának fokozatos csökkentését. Budapest belvárosában egy lakóházra 50 fő jutott, Szegeden vagy Debrecenben 10-11 fő. Londonban ez az arány csak átlag 8 főt tett ki. Ezért az új városrészek esetében közepes méretű, egymástól távolabb eső házak építését, széles utcák, parkok kialakítását javasolták. A nemzetközi szakirodalomban ugyan folytak viták arról, hogy az alacsonyabb építésű házak jelentik-e a jobb megoldást, melyeknél kisebb a találati és veszteségráta, vagy erős szerkezetű magasabb házak építése a célszerű, melyek egy vegyi támadás esetén kiemelkednének a föld felett lebegő gázfelhőből.⁵⁹ A magyar szakemberek többségükben az alacsony épületek mellett szavaztak, azzal, hogy a városrészek fő útvonalainak kialakítása az uralkodó szél járásának megegyező irányban történjék, így a légmozgás gyorsan kifújhatja a házak között meglepedő vegyi felhőt. A középületek széttelapítása, a közmű létesítmények város szélére való kihelyezése, a vezetékhalózatok földalatti elhelyezése, és lekapcsolható szakaszokra való tagolása mind hozzá tartozott a légvédelmi szempontból optimálisnak tartott városképhez.⁶⁰

A főváros esetében a légvédelmi szempontok városépítészeti érvényesítése a Fővárosi Közmunkák Tanácsa hatáskörébe tartozott. RAKOVSKY Iván, a tanács elnöke 1930. IX. 13-án kérte a Térképészeti Intézettől a Budapestről készült légi felvételeket, hogy felhasználhassák azokat az új városrendezési tervek elkészítésénél. A katonai illetékesek azonban honvédelmi szempontokra hivatkozva elleneztek a felvételek átadását. RAKOVSKY Iván végül személyes kérést intézett GÖMBÖS Gyula honvédelmi miniszterhez, aki engedélyezte, hogy az azzal megbízott városi tisztviselők minden szükséges katonai fényképfelvételt megtekinthessenek.⁶¹

A nagyvárosok lakosságának védelme kapcsán felmerült a tömeges kitelepítés lehetősége is. A magyar szakemberek általában azokat a külföldi, elsősorban német nézeteket osztották, hogy háborús veszély esetén csak egyes csoportokat, az időseket, a gyerekeket kellene vidékre költöztetni, legfeljebb a lakosság 30%-át. Ennél nagyobb léptékű kitelepítés komoly zavarokat okozhatna a termelés és a közigazgatás terén, jelentős mértékben ronthatná a közhangulatot és akár súlyos belső társadalmi feszültségekhez is vezethetne. Nagyobb tömegek kiköltöztetéséhez egyébként sem állt rendelkezésre megfelelő szállító kapacitás.⁶²

Az ellenséges felderítést, a légitámadások pontos végrehajtását akadályozó megoldások között Magyarországon is nagy figyelmet fordítottak a rejtés, burkolás, álcázás témájára. Ezen belül kiemelt hangsúlyt kapott az éjszakai elsötétítés. A repülésbiztosító berendezések, a gépek műszerezettségére és a légi navigáció fejlődésével, az I. világháborúval szemben egyre inkább számítani kellett éjszakai bombázásokra, melyekkel szemben minden látható fény kioltása jelentette a legjobb védelmet. Háborús fenyegetés esetén, a légvédelmi készültség elrendelésekor a nagyobb városokban csökkentett világítást vezettek be, a díszvilágítások, reklámfények megszüntetésével, valamint a köztéri égők számának és fényerejének apasztásával. Ellenséges berepülés miatt elrendelt légi riadó esetén néhány tájékoztató segítő irányfény lámpa kivételével teljes elsötétítést alkalmaztak. A határ közelében, 20-30 km (5-10 perc repülőút) távolságon belül már a légvédelmi készültség elrendelésekor életbe lépett a teljes elsötétítés. A hosszú időn át fennálló világításkorlátozás komoly gazdasági és közbiztonsági problémákat vethetett fel. A világításcsökkentés gyors végrehajtásához azonban komoly technikai feltételekre, egy központból irányítható gáz- és villamoshálózatra, illetve megfelelő világítótestekre volt szükség. Mindennek gyakorlati megvalósítására rövidebb távon nem álltak rendelkezésre a kellő anyagi eszközök. Bizonyos ipari és közlekedési létesítmények, kohók, pályaudvarok, vasúti szerelvények teljes elsötétítése pedig szinte megoldhatatlan feladatnak látszott.⁶³

A rejtés és burkolás egyéb megoldásai közé tartozott az építményeknél a feltűnő színek és formák kerülése, a hadiipari jelleg leplezése a környezetbe illeszkedő festés alkalmazásával, fásítással, az ipartelepek képét, az épületek kontúrjait megváltoztató tereptárgyak, kulisszák elhelyezésével, vagy az energiapontok, tartályok, vezetékek föld alá telepítésével. Foglalkoztak a mesterséges ködösítés lehetőségével is. Ezt különösen a határhoz közeli objektumok esetében tartották jó megoldásnak. Ugyancsak számításba vették ezt az eszközt a Duna budapesti szakaszának burkolása kapcsán, mert a folyók megkönnyítették az ellenség tájékozódását, a csillogó vízfelület még derült éjszaka is célhoz vezethette a támadókat.⁶⁴ A korabeli számítások szerint 100 km² elködösítéséhez kedvező légköri viszonyok mellett mintegy 40 tonna ködanyagra, 120 készülékre és 300 fő személyzetre volt szükség. Ezzel elvileg 2,5 óra alatt egy egész város beburkolható volt. A ködösítő készülékeket katonai irányítás mellett a tűzoltóság kezelte volna. Más katonai szakemberek viszont a ködösítés költségességére, erősen az időjárástól függő voltára, illetve a sűrű mesterséges köd egészségügyi és közbiztonsági kockázataira hivatkozva elvetették ezt a megoldást. Felhívták a figyelmet arra is, hogy a ködfelhő a léghárítást jobban zavarja, mint a támadókat, hiszen a repülőgépek pontos célzás nélkül is ledobhatják a bombáikat, melyek így is okozhatnak károkat és veszteségeket.⁶⁵

A polgári légvédelem területén több szempontból is sajátos helyzetben voltak a közlekedési és hírközlő szervezetek, a vasút, a hajózás és a posta. Ezek biztonsága és működőképessége meghatározó jelentőségű volt az egész ország számára. A közlekedési vállalatok részére speciális légvédelmi rendszabályokat állítottak össze. A Magyar Vasúti és Hajózási Felügyelőség külön rendelkezéseket dolgozott ki az előzetes óvintézkedésekkel és a támadás során végrehajtandó teendőikkel kapcsolatban. Ebben részletesen tárgyalták a személyzet légi veszély esetén követendő magatartását, valamint az utazóközönség tájékoztatására és védelmére vonatkozó feladatait. Tervek készültek, hogy a fontosabb vonalakon alsó vezetékes villamos pályát építenek ki. Ez egyrészt kevésbé volt érzékeny az ellenséges légitámadásokra, másrészt a villamosvasút rejtését könnyebb volt megoldani, mint a gőzüzeműét. A nagyobb vasútállomásokon megkezdték az ernyőzött világítás felszerelését, ami fentről kevésbé volt látható, és előkészítő lépések történtek bomba- és gázbiztos óvóhelyek kiépítésére is.⁶⁶ A vasút, a hajózás és a posta légvédelme nemcsak üzemviteli szempontból volt fontos, hanem, mert ezek a közületek a lakosság légvédelmével kapcsolatban széleskörű tevékenységet folytattak. A légvédelmi figyelő rendszer és a települések riasztása alapvetően a postai hírközlő hálózaton nyugodott. A közlekedési vállalatok maguk is közreműködtek a légtér figyelésében, jól kiegészítve a katonai szervezetek észleléseit. A nagyobb pályaudvarokon, kikötőkben az üzemi személyzetnek nagyszámú utas és nagymennyiségű áru védelméről kellett gondoskodnia.⁶⁷

A légoltalom külön területét képezte a gazdasági egységek, ipari és kereskedelmi telepek védelme. A nemzetközi tapasztalatok azt erősítették, hogy az ipari üzemek, szolgáltató vállalatok és közművek légvédelmére különös figyelmet kell fordítani. Erre vonatkozóan, a konkrét tevékenységet figyelembe véve speciális rendelkezéseket dolgoztak ki. A vállalatok a Magyar Királyi Honvédség szakmai tanácsai alapján alapvetően maguk szervezték meg a légvédelmüket, és állították fel a végrehajtásához szükséges szervezetet. Az ipartelepek esetében az üzemépületek egymástól bizonyos távolságra való telepítése természetesen vagy mesterséges tereptárgyakkal (töltés, erdősáv) való elválasztása kapott nagy hangsúlyt.

Korábbi szokásokkal szemben, amikor a munkások lakótelepeit az ipartelepek közvetlen szomszédságában építették fel, szorgalmazták, hogy a munkáslakások az üzemcsarnokoktól és raktáraktól nagyobb távolságra kerüljenek. Komoly figyelmet fordítottak az épületek szerkezeti szilárdságának növelésére, a falak és a tetőzet tűz- és robbanásálló képességének megerősítésére, a nyílászárók szilánkvédelmének fokozására.⁶⁸

Az erőműtelepeket elsődleges támadási célpontnak tekintették, ezért számos javaslat született ezek megosztására, burkolására, a hozzájuk vezető, egyrészt leleplező, másrészt sérülékeny légvezeték hálózatok föld alá rejtésére. A tűzrendészeti óvintézkedések között főként a gyúlékony anyagok biztonságos tárolását tartották fontosnak, a nagy készletek kisebb kontingensekre történő szétosztását, a földalatti elhelyezést vagy a tároló helyek töltésekkel való elválasztását, illetve a folyékony anyagok gyors elvezethetőségének biztosítását. Kidolgozták a részleges vagy teljes üzemleállítás és újraindítás menetrendjét, gondoskodtak a légiriadó alatt helyükön maradók kellő felkészítéséről és szükségszerű védelméről. Külön figyelmet fordítottak a belső riasztás megszervezésére, megfelelő erejű tűzoltó és mentő osztagok felállítására, kárfigyelő őrhelyek kiépítésére. Az ipari, kereskedelmi vállalatok és a közművek esetében nagy hangsúlyt kapott megfelelő számú és felszereltségű műszaki helyreállító szolgálat megszervezése az üzemfolytonosság biztosítása érdekében.⁶⁹

Ellenséges légitámadás esetén a lakosság riasztása a Magyar Királyi Honvédség feladatkörébe tartozott, amelyet a területileg illetékes légvédelmi körzet-parancsnokság hajtott végre. A riadó elrendelésénél két szempontot kellett összehangolni. Az intézkedést úgy kellett kiadni, hogy a vállalatok, intézmények, illetve a civil lakosok tájékoztatásához, valamint a légvédelmi szervezetek felkészüléséhez kellő idő álljon rendelkezésre, mielőtt az ellenséges gépek elérték az adott térséget. Ugyanakkor, a túl korán elrendelt és túl nagy körzetre vonatkozó riasztás komoly gazdasági, közlekedési problémákat okozhatott, és nagyban megnövelte az emberek félelemérzetét, ami viszont nem kívánt társadalmi feszültségekkel járhatott. Ellenséges berepülések esetén ezért először légvédelmi készültséget rendeltek el. Erről, bizalmas csatornákon, telefonon vagy futárszolgálat útján csak a hivatalos tényezőket, a katonai és polgári légvédelem helyi szervezeteit értesítették. Ezt szélesebb térségre vonatkozóan is megtehetették, mert a figyelmeztetés a gazdasági tevékenységet vagy a hétköznapi életet alapvetően nem zavarta meg. Amikor a támadó gépek már 10-15 percnyi távolságra megközelítettek egy nagyobb települést, tehát a célpontjuk egyértelművé vált, a légvédelmi körzet-parancsnokság légi riadót rendelt el. Ezt a helyi lehetőségektől függően különböző megoldásokkal, eszközökkel (ágyúszó, sziréna, gőzsíp, trombita, telefon, rakéta- vagy zászlójelzés stb.) hozták a lakosság tudomására. Az érintett településen lévő katonai alakulatokat, fontosabb vállalatokat, közintézményeket a légvédelmi központok közvetlenül is tájékoztatták a riasztásról.⁷⁰

A főváros meghatározó közigazgatási és gazdasági szerepe, nagy lélekszáma és sűrű beépítettsége, illetve határközeli fekvése révén fokozott védelmet igényelt. Budapest lakosságát a Citadellából leadott, 9 ágyúlövessel riasztották, melyek 10 másodperces időközökben követték egymást. Ezzel egyidőben felbúgtak a város több pontján felállított légvédelmi szirénák, a laktanyákban a kürtösök riadójelet fújtak, a rendőrőrszobák előtt trombitajelzést adtak, amihez az utcákon szolgálatot teljesítő rendőrök sípolással csatlakoztak. A tűzoltó- és mentőállomásokon szintén megszólaltak a szirénák és a trombitaszó. A főváros nagyobb üzemeiben és vasúti pályaudvarain bekapcsolták a gyári dudákat és gőzsípokat. A telefonhírmondó készülékek háromszor egymás után csöngettek minden helyiségben, lakásban, ahová be voltak kötve. A Citadellán nappal narancsszínű zászlót tűztek ki, éjjel pedig fehér fényű rakétát lőttek fel. Az országgyűlés épületét, a minisztériumokat, a fontosabb hivatalokat, a laktanyákat, a rendőrség, a tűzoltóság és a mentők szervezeteit, a villamos-, gáz- és vízműveket, a pályaudvarokat és kikötőket, illetve az 50 legnagyobb vállalatot a budapesti légvédelmi központ telefon útján is riasztotta. A légi veszély elmúlását a takarodót jelző trombitaszó, a Citadellán nappal kitűzött fehér zászló, éjszaka pedig a négy égtáj felé mutató, majd függőlegesen felemelkedő fényszóró csóvák jelezték, illetve a kiemelt közületek részére küldött telefonértesítés.⁷¹

A légiriadó alatt a járművek az út szélére húzódva megálltak. Az üzletek bezártak, az utcákat kiürítették, a járókelők kiépített fedezékekbe vagy kapualjakba húzódtak. A redőnyöket leeresztették, spalletákat becsukták. Az emeleten lakók vagy dolgozók levonultak az arra kijelölt földszinti, alagsori helyiségekbe. Külön felhívták az emberek figyelmét, hogy ilyen esetekben csak a legszükségesebb dolgokat (kabát, gyógyszer, ivóvíz) vigyék magukkal. A kiürített helyiségekben az elektromos és gázfogyasztókat elzárták. Sötétedés után elrendelt riadó esetén minden szabadba szűrődő fényt meg kellett szüntetni. A középületekben, pályaudvarokon és más tömegforgalmi helyeken, a gazdasági létesítmények-

ben, illetve a soklakásos bérházakban csökkentett fényerejű belső szükségvilágítást helyeztek üzembe. A vállalatoknál és a közintézményeknél a polgári légvédelem kijelölt személyzete, a lakóházaknál általában a házmester segítette a dolgozók, lakók irányítását.⁷²

Az 1920-as években a légvédelem szervezése során különösen nagy veszélynek tekintették a vegyi fegyver bevetését. A szakmai számítások azt ugyan kizárták, hogy egy nagyobb várost a rendelkezésre álló repülőtechnika mellett teljesen el lehetne árasztani harci gázzal. A szakértők szerint Budapest belterületének teljes gázszennyezéséhez 450 tonna vegyi bomba egyidejű ledobására lett volna szükség, 400-500 repülőgép bevetésével. Ekkora erővel a kisantant államok nem rendelkeztek. Egy-egy kisebb körzet elgázosítását azonban már 80-100 gép koncentrált támadásával meg lehetett oldani. A hagyományos légitámadás kiegészítéseként alkalmazott vegyi fegyver pedig kisebb mennyiségben is nagyszámú gázsérülést okozhatott, akadályozhatta, késleltethette a hatékony kárfelszámolást, és tömegpánikot idézhetett elő a lakosság körében.⁷³

Magyarország helyzetét e téren súlyosbította, hogy a Nagykövetek Tanácsa 1921-ben a harci gázok elleni védőeszközök tartását is megtiltotta, ami eredetileg nem szerepelt a békediktátum előírásai között. A magyar kormány vitatta ennek jogosságát, és a nagyhatalmak követelése ellenére sem vette be ezt a békediktátumot ratifikáló törvénybe. Évekig húzódó vita után a Nagykövetek Tanácsa 1925. VI. 26-án engedélyezte Magyarország, Ausztria és Bulgária számára a gázvédelmi eszközök tartását, gyártását és behozatalát, a hadsereg összlétszámán felül, 50% tartalék erejéig. Az így tartható 52 500 személyi védőfelszerelés természetesen nem volt elegendő a Magyar Királyi Honvédség és a polgári légvédelem szükségleteinek ellátására, de a külföldi vásárlás felszabadításával és a hazai gyártás engedélyezésével lehetőség nyílt a szükséges mennyiség későbbi előteremtésére.⁷⁴

A honvédelmi tárca álláspontja az volt, hogy mivel az egész lakosságot egyéni védőfelszereléssel nem lehet ellátni, ilyen eszközöket csak az „aktív lakosságnak” kell központilag kiosztani, azoknak a polgári személyeknek, akiknek hivatásszerű feladataik vannak légvédelmi készütség idején. A rendvédelmi és mentő szervezetek tagjait már békében fel kell szerelni ugyanolyan szintű védelmet nyújtó eszközökkel, mint a katonákat. Háborús veszély idején a fontosabb közhivatalok, közüzemek, közlekedési vállalatok, hadiipari létesítmények alkalmazottai számára is gázálcot kell biztosítani állami vagy vállalati forrásból. Mindez a lakosság kevesebb, mint 20 %-át tette ki. A többiek védelmét elsősorban gázbiztos óvóhelyek létesítésével kívánták megoldani. Egyéni alapon bárki beszerezhetett védőfelszerelést. A polgári légvédelem illetékesei viszont inkább azt sürgették, hogy a nagyobb ipari, kereskedelmi vállalatoknál, a középületekben és a soklakásos emeletes házakban mielőbb alakítsanak ki a tulajdonosok bomba és gázhatás ellen egyaránt védelmet nyújtó óvóhelyeket. A közigazgatási hatóságok pedig BM utasítást kaptak arra vonatkozóan, hogy az új építkezések engedélyezése esetén feltétlenül érvényesítsék a lég- és gázvédelmi szempontokat.⁷⁵

A légvédelem egyéb területeihez hasonlóan, a vegyi háborúval kapcsolatos szakmai feladatok a honvédelmi szervezetek hatáskörébe tartoztak. 1930 májusában a Magyar Királyi Honvéd Vezérkar keretében önálló hadikémiai alosztályt állítottak fel, mely a gázharc, a gyújtó- és robbanóanyagok, a baktériumfegyver alkalmazása és leküzdése, valamint a mesterséges ködök és füstök felhasználása mellett, a polgári lakosság vegyi támadás elleni védelmével is foglalkozott. Helyi szinten a szükséges rendelkezések kiadását, a védelmi intézkedések végrehajtásának koordinálását, felügyeletét a vegyesdandárok törzseibe beosztott gázvédelmi előadók látták el.⁷⁶ A civil lakosság gyakorlati felkészítése, védelmének megszervezése, a gázfigyelő, figyelmeztető és mentesítő szolgálat felállítása a polgári légvédelem feladatkörébe tartozott. Önálló szervezet létrehozásáig ezek a teendők a rendvédelmi szervezetekre, a tűzoltóságra és a mentő szolgálatra hárultak. Az 1930-as évek elején a szükséges anyagiak, technikai feltételek erősen korlátozott volta miatt a gázvédelmi intézkedések elsősorban a lakosság felvilágosítására, a vegyi harcanyagok semlegesítésének és az esetleges sérülések kezelésének megismertetésére, illetve a pánik elkerülését célzó intézkedésekre, a „gázfegyver” kialakítására törekedtek.⁷⁷

A polgári légvédelem végrehajtó szervezetei

A polgári légvédelem elvi irányítását és szakmai felügyeletét a Magyar Királyi Honvédség látta el, a gyakorlati végrehajtás pedig alapvetően a rendvédelem és a közigazgatási hatóságok feladata volt. Az I. világháború tapasztalatai alapján, azzal számoltak, hogy légitámadások elsősorban a városok ellen irányulnak, ezért a rendőrség tűnt a legalkalmasabbnak a helyi légoltalom operatív vezetésére. A rendőrség részt vett a megelőző óvintézkedések kidolgozásában és végrehajtásuk ellenőrzésében, a magatartás szabályok betartásában, a riasztásban, a mentés és kárfelszámolás koordinálásában, miközben gondosko-

dott a szükséges rend fenntartásáról is.⁷⁸ A kisebb településeken, a külterületen szolgálatot teljesítő csendőrségnek kezdetben kevesebb szerepet szántak a polgári légvédelem terén. Legfontosabb ilyen jellegű feladatának a légi közlekedés biztosítását és a légi ellenőrző szolgálat ellátását tekintették. A repülőgépek számának és teljesítményének jelentős megnövekedése, illetve a totális légi háborúra vonatkozó nézetek terjedése révén azonban az 1920-as évek második felétől fokozottabb figyelem fordítottak a vidéki bánya- és ipartelep, közlekedési létesítmények, illetve a kistelepülések lakosságának légvédelmére is. Ebben, a korábbiakhoz képest már szélesebb körű tevékenységet szántak az ország minden szegletében jelen lévő, jól szervezett Magyar Királyi Csendőrségnek. A Magyar Királyi Honvédség korlátozott létszámkeretei miatt a Magyar Királyi Vámőrség egyes alakulatai a haderő tartalékát képezték, mely testület a korszak folyamán polgári és burkolt katonai tevékenységet egyaránt ellátott. A polgári légvédelem terén elsődleges feladata az ország területére érkező külföldi légi járművek ellenőrzése, a légtér folyamatos figyelése, és szükség esetén a légvédelmi szervek figyelmeztetése, riasztása volt.⁷⁹

A polgári légvédelem ellátása terén a legtöbb gyakorlati teendő a tűzoltóságra hárult. Az egyes településeken működő hivatásos tűzoltó szervezetek az Országos Tűzrendészeti Felügyelőn keresztül a belügyi tárca szakmai irányítása alatt álltak, de az adott település költségvetéséből finanszírozott helyi testületként tevékenykedtek. A tiszteket a megfelelő szakmai ismeretekkel rendelkező jelöltek közül a törvényhatóság nevezte ki, a legénységet pedig önként jelentkező és előzetes próbaszolgálatot teljesítő személyekből töltötték fel. A hivatalos tűzoltóság mellett, társadalmi szervezatként önkéntes tűzoltótestületek alakultak. A kisebb településeken, hivatásos szervezet hiányában ezek látták el a tűzvédelmi feladatokat. A szakmai irányító és felügyeleti jogkört ezek felett is a Magyar Királyi Belügyminisztérium gyakorolta.⁸⁰ A nagyobb ipari, kereskedelmi és közlekedési vállalatoknál, magántűzoltóságot szerveztek, amely csak az adott ipartelep, létesítmény területén teljesített szolgálatot. A tűzoltóság tevékenységi köre a tűzrendészettel közvetlenül összefüggő ügyek mellett, kiterjedt egyéb területekre, mentő és elsősegélynyújtó, műszaki mentő, napjaink terminológiája szerinti katasztrófavédelmi teendők végzésére, továbbá közegészségügyi jellegű feladatok ellátására is. Mindezek jól illeszkedtek a légitámadás elleni védekezéssel kapcsolatos teendők sorába is. A tűzoltóság mindenütt bekapcsolódott a helyi légoltalom kiépítésébe, ahol nem volt rendőrség, ott vezető szerepet játszott a védelem megszervezésében, a szükséges óvintézkedések kidolgozásában és végrehajtásuk ellenőrzésében.⁸¹

A polgári légvédelem fejlesztése terén nagy jelentősége volt a tűzoltóság megerősítésének és technikai korszerűsítésének. Az első automata tűzoltósági telefonközpontot, a 05-ös hívószámmal, 1928-ban helyezték üzembe Budapesten. A főváros hivatásos tűzoltóságának létszáma 1930 elején 595 fő volt. A korábbiakhoz képest megemelt (3 451 957 pengő) tűzrendészeti költségvetés lehetővé tette a szervezet bővítését és a műszaki felszerelés fokozatos modernizálását. Ebben az évben új alegységeket, úgynevezett rohamszakaszokat (1 altiszt, 6 tűzoltó, 1 kézi szer) állítottak fel. A gyors reagálású osztagok feladata elsősorban a felderítés és az életmentés volt a nagyobb erők megérkezéséig. Budapest 1932-ben 16 új tűzoltó szert kapott, ezzel a speciális gépjárművek száma 44-re emelkedett. A fővárosi tűzoltóság több légvédelmi ajánlást is megfogalmazott a háztulajdonosok számára. Javasolta a régi épületek tűzbiztonságának fokozását, a padlásterék lomtalanítását, a lécz válaszfalak dróthálóra való cserélését. Új épületek létesítésénél külön felhívta a figyelmet a tetőszerkezet tűzálló anyagokból való kialakításának fontosságára.⁸²

A polgári légvédelem kiépítésével kapcsolatosan több rendelkezés is született a katonai és polgári tűzoltó, mentő és kárelhárító szervek tevékenységének szorosabb összehangolására. A Magyar Királyi Honvédség közlekedési ezredének alárendeltségében, 1929-ben vasútépítő zászlóaljzat állítottak fel, mely a rejtés szükségessége miatt formálisan a Rendőr Újonc Iskola (RUSIK) keretei között működött. Az egységek feladataul a légi támadások okozta károk felszámolását, a vasúti csomópontok, rendező pályaudvarok működőképességé tételeit, a hídszerkezetek helyreállítását jelölték meg, az ország egész területén.⁸³ Az egyes helyőrségekben, 1930-ban átszervezték és bővítették a tűz, baleset vagy elemi kár esetén bevetendő különleges alakulat. Az elképzelések szerint a kölcsönös segítségnyújtás elvére építve ezek a csapatok működtek volna közvetlenül együtt a polgári légvédelem hasonló szervezeteivel. A közös fellépés országos megszervezése egyelőre még váratott magára. Volt azonban több olyan eset, amikor helyi szinten sikerült hatékonyan együttműködni. Szegeden, 1931. VI. 1-jén kigyulladt a Kálvária téri városi bérház. A tűzhöz először a közeli Huszár-laktanya készülttségi tűzoltó osztaga és a városban állomásozó folyamór légvédelmi üteg ügyeletes alegysége ért oda. Ezek megakadályozták a tűz

elharapozását, és segítették a lakók kimenekítését a városi tűzoltóság gépkocsi szereinek kis idővel későbbi megérkezéséig.⁸⁴

A belügyi tárca hatáskörébe tartozó szakigazgatási szervezetek közül a polgári légvédelem terén jelentős szerepet szántak a Nemzeti Munkavédelmi Hivatal helyi szervezeteinek. Az 1921 októberében felállított szervezet feladata a fontos állami és közigazgatási intézmények, a közlekedési és hírközlő létesítmények, a létfenntartás és közellátás szempontjából meghatározó gazdasági egységek, illetve közművek rendkívüli körülmények közötti védelme, működésének biztosítása volt. Az országos hálózat a budapesti központból és a vármegyei, illetve városi kirendeltségekből állt. Ezek kerületi, körzeti, alkörzeti szervezetekre, illetve üzemi és intézményi csoportokra tagolódtak. A körzetekben osztályokat (300-400 fő), az alkörzetekben szakaszokat (20-100 fő), az üzemekben, intézményekben 5-15 fős osztagokat állítottak fel az alapvető szakmákhoz tartozó mesterekből és segédmunkaerőből.⁸⁵ A polgári légvédelem 1924-es szabályozása során, mindenekelőtt rendfenntartó és kárhelyreállító feladatkörben számoltak a szervezettel. A Nemzeti Munkavédelem egységeit elvileg a legkisebb településen lévő postahivatal, vasútállomás, híd, zsilip, malom védelmére vagy helyreállítására is igénybe lehetett venni. A valóságban azonban a megfelelő számú jelentkező, illetve a szükséges felszerelés hiánya miatt a tervezett kereteket nem töltötték fel. Így a szervezetet csak néhány nagyobb városban, csökkentett létszámmal és korlátozott feladatkörben lehetett felhasználni.⁸⁶

A polgári légvédelem kiépítése kapcsán nyilvánvalóvá vált, hogy a Magyar Királyi Honvédség, a közigazgatási és rendvédelmi szervezetek önmagukban nem tudják ellátni az összes felmerülő feladatot, ezért a lakosság egyes csoportjait aktív módon be kell vonni a légoltalmi tevékenységbe. Ezen a téren azonban egyelőre csak néhány jól mozgósítható társadalmi szervezet tagságának kiegészítő szerepkörben történő alkalmazásával számoltak. A légoltalmi feladatok ellátásában a kormányzat a Cserkész Szövetség közreműködésére is számított. Az I. világháború időszakában, a hátszországban mintegy 1 800 cserkész végzett kiegészítő honvédelmi tevékenységet, főként a mentőszolgálatnál, a hadigondozásban, küldöncként, az adminisztrációban, illetve egyéb feladatok ellátásánál.⁸⁷ A polgári légvédelem keretei között a légi figyelőszolgálat, a lakosság riasztása, a futárszolgálat, az elsősegélynyújtás terén, és egyes esetekben a rendfenntartás biztosításában kerültek alkalmazásra. Hatékonyan vettek részt a légitámadások elleni védekezéssel kapcsolatos tájékoztatásban, a légoltalmi feladatok közismertté tételében, az emberek mozgósításában. Az 1930-as évek elején a rendkívüli helyzetben karhatalmi szolgálatra már korábban is tekintetbe vett lövészegyesületek tagságát is bevonták a polgári légvédelem végrehajtásába. Mivel az ellenséges bombázások okozta egyik legnagyobb veszélynek a hátszország közrendjének felbomlását és a termelés folytonosságának megszakadását tartották, a lövészeket elsősorban a rendfenntartásba kívánták bevonni, segédrendőri szerepkörben.⁸⁸

A polgári légvédelem terén elvileg viszonylag széles igénybe vehető kört jelentettek a leventék. A kormány 1924-ben intézkedett a 12-21 éves fiúk országos összeírásáról, és a rendszeres honvédelmi foglalkozások (5-8 hónapon át heti 2 óra) megszervezéséről. A levante mozgalom társadalmi felügyelete az Országos Testnevelési Tanács hatáskörébe tartozott. A levante szervezet országos kiépítése azonban rendkívül lassan haladt. Az 1920-as évek közepén még csak néhány helyi egyesület működött. A kiadott rendelkezések gyakorlati megvalósításához hiányzott a szükséges infrastruktúra, nem álltak rendelkezésre megfelelő kiképzési segédanyagok és szakképzett oktatók. Falun, elsősorban a foglalkozások alatti munka- és keresetkiesés miatt, a városi munkáskörökben pedig politikai okokból ellenszenvvel fogadták a szervezést. Az illetékes Magyar Királyi Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium, illetve a belügyi tárca 1927-ben szigorúbb szabályozást vezetett be a levante-foglalkozásokra vonatkozóan. A levante-oktató, e minőségében hatósági személyként léphetett fel, az oktatásról való igazolatlan távolmaradást pedig szankciókkal sújtották.⁸⁹

Ebben az időszakban már a honvédelmi vezetés is nagyobb figyelemmel fordult a levante intézmény felé. A honvédelmi és a kultusz-tárca között 1927-ben megegyezés született, hogy a levante kötelezettséggel összefüggő ügyek, a kiképzés elvi irányítása, országos szervezése és nyilvántartása, a honvédelmi tárca hatáskörébe tartozik, amely rendszeresen egyeztet a Magyar Királyi Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium szervezeteivel. Ennek megfelelően a levante-képzéssel kapcsolatos tevékenység helyi felügyeletét a vegyesdandárok vették át. A gyakorlati munkát koordináló kerületi testnevelési felügyelők e tekintetben a dandár-parancsnokok irányítása alá kerültek, és működési területüket a vegyesdandárok illetékességi köréhez igazították. A Magyar Királyi Honvédség főparancsnoka alárendeltségében a szervezés és kiképzés irányítására (az egyes fegyvernemekhez hasonlóan) levante szemlélt neveztek ki, aki egyben az Országos Testnevelési Tanács társelnöki posztját is betöltötte. A levante

egyesületek helyi kiépítése, megfelelő eszközökkel való ellátása és a honvédelmi felkészítés minőségének fokozása azonban vontatottan haladt. Ezért, 1931 májusában a honvédelmi tárca átvette a közvetlen irányítást. Ez, a korábbinál hatékonyabb szervezést és kiképzést tett lehetővé, így a levante egyesületeket is bekapcsolhatták a légoltalmi feladatok ellátásába.⁹⁰

A polgári légvédelem kérdéseivel foglalkozó szakemberek körében, a külföldi példákat is figyelembe véve felmerült egy országos lég- és gázvédelmi liga létrehozásának a gondolata, amely a lakosság széles köreivel tudott volna kapcsolatot tartani, és még több, arra vállalkozó személyt mozgósíthatott volna a légoltalom helyi végrehajtása érdekében. Egy ilyen társadalmi szervezet megteremtésének legelkötelezettebb szószólója PETRÓCZY István nyugalmazott repülő ezredes, a rejtett légierő korábbi parancsnoka volt, aki a legkülönbözőbb fórumokon, számos előadásában, írásában sürgette a liga mielőbbi felállítását. A szervezet feladatai közé sorolta a lakosság tájékoztatását és légvédelmi alapképzése megszervezését, illetve egy központi légvédelmi iskola létrehozását, a légoltalom területén működő szervezők és oktatók felkészítéséhez. A liga társadalmi gyűjtés révén részt vállalt volna a lakosság gázálarccal történő ellátásában, valamint háború esetén az idősek, betegek, gyermekek veszélyeztetett körzetekből való kitelepítésének megszervezésében. Légitámadások időszakában a liga önként jelentkezőkből segédosztályokat állított volna fel a mentő és kárelhárító szakszolgálatok támogatására. A Magyar Királyi Honvédség vezetése azonban nem tartotta időszerűnek egy ilyen országos civil egyesület létrehozását. A hátszág védelmét alapvetően katonai kérdésként kezelte, és abban egyelőre csak a kormányzati irányítás alatt lévő szervezeteknek szánt komolyabb szerepet.⁹¹

Noha a honvédelmi tárca illetékesei egyelőre nem kívánták aktívan bevonni a lakossági tömegeket a légoltalmi tevékenységbe, a szakértők egy része a légierők további gyors fejlődését prognosztizálta, és felhívta a figyelmet, hogy ez a későbbiekben már elkerülhetetlenné teszi az állampolgárok fokozottabb igénybe vételét a polgári légvédelmi feladatok ellátásánál, cselekvő közreműködésüket a helyi figyelő szolgálatban, a lakóházak védelmének biztosításában, az elsősegélynyújtásban, kisebb tüzek lokalizálásában, valamint a romeltakarítási munkálatokban. Egyelőre azonban a lakossággal kapcsolatban csak a felvilágosítás, a légvédelmi magatartásszabályok megismertetése, illetve ezek betartásának biztosítása kapott nagyobb hangsúlyt. Az iskolák és a különböző társadalmi szervezetek légoltalmi ismeretterjesztésbe való bevonására kormányzati intézkedések is születtek. Jelentősen bővült a honi légvédelemmel foglalkozó szakmai és ismeretterjesztő irodalom. A magyar szakemberek jól ismerték a témával kapcsolatos külföldi nézeteket, publikációkat. A szakmai körökben fontosnak ítélt munkák jelentős része, nem sokkal a megjelenésük után magyarul is kiadásra, vagy legalábbis ismertetésre került. A katonai és rendvédelmi szaklapokban, illetve a napi sajtóban mind gyakrabban jelentek meg olyan írások, melyek légoltalmi témákat tárgyaltak, és részben a végrehajtó szervezetek felkészítését, részben a lakosság szélesebb rétegeinek tájékoztatását szolgálták.⁹²

Összességében megállapítható, hogy a polgári légvédelem terén folyó jelentős szakmai előkészítő tevékenység, a megfelelő irányelvek és végrehajtási megoldások kidolgozása, a szervezeti keretek kialakítása, az illetékességi körök meghatározása, a fontosabb részfeladatok elkülönítése az 1930-as évek elejére megteremtette a kellő alapot a légoltalom országos kiépítéséhez. A légitámadás elleni védekezéssel kapcsolatban kiadott szabályozás koncepcióját, alapelveit, feladat meghatározásait tekintve általában megfelelt a kor színvonalának. Megszülettek mindazok az elemek, az irányítás, a szervezés, az alkalmazási elvek és eljárási módok, és a lehetőségekhez képest az eszközrendszer vonatkozásában egyaránt, melyekre a későbbiekben egy hatékony polgári légvédelmet alapozni lehetett.⁹³ A korábban kizárólag katonai feladatnak tekintett hátszági légoltalom végrehajtásába egyre nagyobb mértékben vonták be a rendvédelmi szervezeteket és közigazgatási hatóságokat. Az operatív teendők ellátásában mind komolyabb szerep hárult a rendőrségre, a csendőrségre és a tűzoltóságra. Az alapos szakmai felkészülés és a fontos előkészítő lépések ellenére azonban a működőképes polgári légvédelmi rendszer gyakorlati megteremtését a nemzetközi körülmények és a gazdasági nehézségek még évekig hátráltatták.

Jegyzetek:

- ¹ HUNKE: 13-14.p. ; MORISON: 118.p. + 180.p. ; KELLER: 148-149.p.
² DOUHET: I.köt. 7-8.p. ; M. SZABÓ: 13.p.
³ DOUHET Giulio nézeteivel egyetértett a brit Jan SMUTS, Frederick SYKES, Hugh TRENCHARD, az amerikai William MITCHELL, W. C. SHERMANN, a német Hans RITTER, Robert KNAUSS, a japán Yukio OZUKI.
⁴ GROEHLER: 78-79.p. ; HUNKE: op.cit. 40.p. + 55.p.
⁵ GINZEY: 285-286.p.
⁶ HIM-HL. TGY. 3715. 12-14.p. ; DOUHET: op.cit. 35-40.p.
⁷ KELLER: op.cit. 155-156.p. ; TÓTH: Nappali vagy éjjeli bombázás. 110-112.p.
⁸ TÓTH: Repülőalkalmazása a sanghaji harcokban. 297-298.p.
⁹ ADORJÁN — MÁRFÖLDI: 11-13.p. ; KUROWSKI: 12-13.p.
¹⁰ HIM-HL. HM.Eln. D.8162/1922. ; CZESANY: 17.p. ; GAÁL: 138-139.p.
¹¹ HIM-HL. op.cit. PERS. VII. 87. C-1. 171.d. ; TARTSAY: 33-35.p.
¹² PETRÓCZY: Mit végeztek az egyes államok 1931-ben a polgári légvédelem terén? 247-248.p. ; SZENTNÉMÉDY: Az 1932. évi légi hadgyakorlat. 98-104.p.
¹³ PETRÓCZY: *Légvédelmi képes-katé. Hogyan védekezzünk légitámadás ellen.* 11-12.p. ; HANSLIAN: 66-69.p. ; KROHNE: 27-29.p.
¹⁴ HIM-HL. VKF. Eln. 1. 105 562/1929. ; UDVARY: 1270-1271.p.
¹⁵ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 2. 123 013/1931. ; FORGÁCS: 60.p.
¹⁶ BROWN: 1-2.p.
¹⁷ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 2. 123 013/1931. ; CZIEGLER: 530-531.p.
¹⁸ PETRÓCZY: *Légvédelmi képes-katé.* op.cit. 11-12.p. ; ADORJÁN — MÁRFÖLDI: op.cit. 336-337.p.
¹⁹ LINHARDT: 60-61.p. ; HUNKE: op.cit. 80-81.p.
²⁰ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 105 562/1929. ; KROHNE: op.cit. 27-29.p. ; RONDE: 9-11.p.
²¹ PETRÓCZY: *Mit végeztek az egyes államok 1931-ben a polgári légvédelem terén?* op.cit. 247-250.p. ; FORGÁCS: op.cit. 60.p.
²² HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 2. 123 013/1931. ; FÖRSTER: 209-210.p.
²³ PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város.* 50-51.p. ; SZENTNÉMÉDY: *Honi légvédelem.* 35-36.p.
²⁴ ADORJÁN — MÁRFÖLDI: op.cit. 336-337.p. ; KISS: 165-166.p.
²⁵ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 2. 123 013/1931. ; HAMPE — KNIPFER: 126-127.p.
²⁶ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 2. 22 874/T/1928. + 123 013/1931.
²⁷ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. D. 5695/1922., 27 236/1922., 19 186/1923. ; ALKÉR — AMBRÓZY: 54.p. + 60-63.p. ; SILLAY: 128-129.p.
²⁸ 10 270/1922. (XII. 14.) ME.r. ; 1 630/1924. (II. 22.) ME.r. ; 45 332/1924. (II. 25.) KEM.r. ; 45 396/1924. (II. 29.) KEM.r.
²⁹ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. 1. 4082/1927. ; SILLAY: op.cit. 129.p.
³⁰ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. B. 8159/1927. ; HIM-HL. VKF Eln. op.cit. 1. 5185/T/1927. ; PATAKY — ROZSOS — SÁRHIDAI: I.köt. 15.p.
³¹ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 1929. sz. n. ; MARKOVITS: 52.p. ; SZENTNÉMÉDY: *Honi légvédelem.* op.cit. 37-40.p.
³² HIM-HL. HM.Eln. op.cit. B. 111 136/1931. ; HIM-HL. VKF Eln. op.cit. 1. 105 316/1931. + 123 725/1931. + 105 067/1934.
³³ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. B. 4308/1932. ; HIM-HL. VKF Eln. op.cit. 1. 5597/1928.
³⁴ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 5504/1928., 105 804/1929.
³⁵ HIM-HL. TGY. op.cit. 3715. 138.p. ; *Utasítás légi ellenőrző szolgálat ellátására.* 7.p.
³⁶ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. B. 5350/1932. + 104 986/1932.
³⁷ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 6740/1925. ; *Utasítás légi ellenőrző szolgálat ellátására.* op.cit. 10-13.p.
³⁸ SILLAY: op.cit. 131-132.p.
³⁹ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Föv. 259/1922. ; *Utasítás légi ellenőrző szolgálat ellátására.* op.cit. 19.p.
⁴⁰ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 6448/1925. + 6488/1925. + 6834/1925.
⁴¹ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. B. 7587/1931. + 7816/1931. + 7939/1931.
⁴² Loc.cit. B. 104 986/1932.
⁴³ Loc.cit. B. 5350/1932. ; HIM-HL. VKF op.cit. 1. 6760/T/1925.
⁴⁴ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. I. 452/1933. ; HÉJJAS: I.köt. 85-86.p.
⁴⁵ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. I. 452/1933. ; 45 332/1924. (II. 25.) KEM.r.op.cit.
⁴⁶ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Hdm. 1929. sz.n.
⁴⁷ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Föv. 259/1922.
⁴⁸ HIM-HL. VKF op.cit. 3. 33 369/1932. ; HIM-HL. TGY. op.cit. 3715. 153.p.
⁴⁹ HIM-HL. VKF op.cit. 1. 6551/1924. ; HIM-HL. TGY. op.cit. 2974. I. 30.p.
⁵⁰ SZINAI — SZÜCS: 68-72.p. ; MARKOVITS: op.cit. 47-51.p. ; CZIEGLER: op.cit. 526-527.p.
⁵¹ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Hdm. 1929.sz.n.
⁵² HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 105 804/1929. ; VESZTÉNYI: 92-93.p.
⁵³ ADORJÁN — MÁRFÖLDI: op.cit. 50-51.p.
⁵⁴ SZENTNÉMÉDY: *A honi légvédelem problémái és a korszerű légvédelmi gyakorlatok.* 109-111.p. ; STRUCHLIK: 66-67.p.
⁵⁵ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 5587/1923. + 6543/1924.
⁵⁶ MNL-OL. K-149. BM.VII. Res. 14 145/1924.
⁵⁷ Loc.cit. BM VII. Res. 6803/1927. ; RATKOVICS: 138-139.p.

- ⁵⁸ SZENTNÉMÉDY: A honi légvédelem problémái. op.cit. 110-111.p. ; STRUCHLIK: op.cit. 67-68.p.
⁵⁹ HUNKE: op.cit. 142-144.p. ; PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. op.cit. 45-47.p.
⁶⁰ MNL-OL. K-149. op.cit. BM VII. Res. 6803/1927. ; MARKOVITS: op.cit. 53-54.p.
⁶¹ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. I. 116 100/1930.
⁶² CZIEGLER: op.cit. 529-530.p. ; HUNKE: op.cit. 131-134.p. + 140-144.p. + 158-159.p.
⁶³ MADARÁSZ: I.köt. 74.p. ; MARKOVITS: op.cit. 55.p.
⁶⁴ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Főv. 259/1922. ; HIM-HL. PERS. op.cit. VII. 87. B-1. 171.d.
⁶⁵ BÁLINT: 115.p. ; PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. op.cit. 29-30.p.
⁶⁶ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Főv. 259/1922. ; MARKOVITS: op.cit. 55-58.p.
⁶⁷ MNL-OL. K-233. KEM Eln. 1739/1922. ; CZIEGLER: op.cit. 529-530.p.
⁶⁸ MNL-OL. K-149. op.cit. BM VII. Res. 6803/1927. ; RATKOVICS: op.cit. 138-139.p.
⁶⁹ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Főv. 259/1922. ; MARKOVITS: op.cit. 55-58.p.
⁷⁰ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Főv. 259/1922.
⁷¹ HIM-HL. TGY. op.cit. 2974. I. 30.p. ; VARGA: 40.p.
⁷² HIM-HL. VKF op.cit. Eln. Főv. 259/1922.
⁷³ KOVARCZ: 139-140.p.
⁷⁴ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. D. 26 720/1922. + 4038/1923. + 9499/1925. ; HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 6034/1923.
⁷⁵ BARTHA — DUNAI: 134-135.p. ; PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. op.cit. 63-64.p.
⁷⁶ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 5244/T/1929. + 3. 36 189/1929., 136 496/1930.
⁷⁷ HÁMORY: 1197-1198.p. ; STRUCHLIK: op.cit. 66.p.
⁷⁸ MNL-OL. K-150. BM VI. b. 220.254/1924.
⁷⁹ MNL-OL. K-150. op.cit. BM VI. b. 220.254/1924. ; KAISER: 30-31.p. ; PARÁDI: 147.p.
⁸⁰ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. 6429/1922.
⁸¹ MNL-OL. K-149. op.cit. BM VII. Res. 14 145/1924.
⁸² MNL-OL. K-150. op.cit. BM Eln. 1940-V-6. 3577.cs. ; RATKOVICS: op.cit. 134-135.p.
⁸³ HIM-HL. TGY. op.cit. 3192. B 8-9.p. + 12-13.p. ; HORVÁTH: 268-269.p.
⁸⁴ HIM-HL. HÁP. Szeged 113/1931.
⁸⁵ MNL-OL. K-149. op.cit. BM IV. Res. NMV 4/1923. ; HIM-HL. HM.Eln. op.cit. A. Nemzeti Munkavédelmi Szolgálat. 1921. sz. n.
⁸⁶ MNL-OL. K-149. op.cit. BM VII. a. 111 114/1921.
⁸⁷ BODNÁR: 17-24.p. ; MARKOVITS: op.cit. 57-59.p.
⁸⁸ HIM-HL. HM.Rejt. VKM. XIV. 15 142/1932. ; GERGELY: 34-35.p. + 49-51.p. ; PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. op.cit. 28-29.p.
⁸⁹ 9 000/1924. (I. 31.) VKM.r. ; 52 000/1924. (VI. 17.) VKM.r. ; MNL-OL. K-150. op.cit. BM Eln. VII. a. 1740/1927. ; BLASSZAUER: 7-9.p.
⁹⁰ HIM-HL. HM.Eln. op.cit. I. 230 137/1931. ; HIM-HL. HM.Rejt. op.cit. VKM. XIV. 1001/1932.
⁹¹ HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 105 581/1929. ; PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. op.cit. 58-60.p.
⁹² MARKOVITS: op.cit. 56-59.p. ; BÁLINT: op.cit. 117.p.
⁹³ MNL-OL. K-149. op.cit. BM VII. Res. 14 145/1924. ; HIM-HL. VKF op.cit. Eln. 1. 5185/T/1927. ; HIM-HL. TGY. 3715. 133., 161.p.

Forrás- és irodalomjegyzék (a jegyzetekben alkalmazott rövidítések oldása):**MONOGRÁFIÁK KISMONOGRÁFIÁK ÉS HASONLÓ JELLEGŰ KÖTETEK**

- ADORJÁN — MÁRFÖLDI (9.;18.;24.;53.;) — ADORJÁN János — MÁRFÖLDY Aladár: *A légi veszély és a védekezés módjai, polgári szempontból tekintve*. Budapest, 1936, Madách Könyvkiadó. 369 p.
- BODNÁR (87.;) — BODNÁR Gábor: *A magyarországi cserkészlet története*. Budapest, 1989, Püski. 136 p. HU-ISBN 963 02 6345 9.
- BROWN (16.;) — BROWN, Mike: *Put that light out! Britain's civil defence services at war 1939-1945*. [Otsátok le a villanyt! A brit civil védelmi szolgálat a háborúban 1939-1945.] Thrupp-Stroud, 1999, Sutton Publishing. 121 p. GB-ISBN 075 09 2210 9.
- CZESANY (10.;) — CZESANY, Maximilian: *Alliierter Bombenterror. Der Luftkrieg gegen Europas Zivilbevölkerung*. [Szövetséges bombaterror. Az európai polgári lakosság elleni légiháború.] Leoni am Starnberger See, 1987, Druffel Verlag. 757 p. DE-ISBN 380 61 1047 6.
- DOUHET (2.;6.;) — DOUHET, Giulio: *A légi uralom*. [Il dominio dell'aria.] Ford.: TANDORI Dezső. Budapest, 1971, ZMKA. 81 p. HU-ISBN — /Szemelvények a burzsoá katonai teoretikusok műveiből, 1./ HU-ISSN —
- FORGÁCS (15.;21.;) — FORGÁCS József: *Magyar légoltalom*. Budapest, 1937, Arany Ny. 256 p.
- GERGELY (88.;) — GERGELY Ferenc: *A magyar cserkészlet története, 1910–1948*. Budapest, 1989, Göncöl Kiadó. 396 p. HU-ISBN 963 02 5760 0.
- GROEHLER (4.;) — GROEHLER, Olaf: *A légi háborúk története 1910-1970*. [Geschichte des Luftkriegs 1910 bis 1970.] Ford.: NÁDAI Gyula. Budapest, 1980, Zrínyi Katonai Kiadó. 465 p. HU-ISBN 963 32 6271 2.
- HANSLIAN (13.;) — HANSLIAN, Rudolf: *Der chemische Krieg*. [A vegyi háború.] Berlin, 1930, Mittler & Sohn. 411 p.
- HÉJJAS (44.;) — HÉJJAS Iván: *Légi jog*. Kecskemét, 1934, Első Kecskeméti Hírlapkiadó és Nyomda.
- I. köt. 144 p.
- II. köt. 126 p.
- HUNKE (1.;4.;19.;59.;62.;) — HUNKE, Heinrich: *Luftgefahr und Luftschutz*. [Légiveszély és légvédelem.] Berlin, 1935, Mittler & Sohn. 196 p.
- KAISER (79.;) — KAISER Ferenc: *A Magyar Királyi Csendőrség története a két világháború között*. Pécs, 2002, Pro Pannónia Kiadói Alapítvány. 175 p. HU-ISBN 963 90 7982 0. /Pannónia Könyvek./ HU-ISSN 0237-4277.
- KROHNE (13.;20.;) — KROHNE, Rudolf: *Luftgefahr und Luftschutzmöglichkeiten in Deutschland*. [Légiveszély és légvédelmi lehetőségek Németországban.] Berlin, 1929, Mittler & Sohn. 83 p.
- KUROWSKI (9.;) — KUROWSKI, Franz: *Der Luftkrieg über Deutschland*. [A légiháború Németország felett.] Düsseldorf - Wien, 1977, Kaiser Verlag. 400 p. DE-ISBN 370 43 4061 8.
- LINHARDT (19.;) — LINHARDT, Andreas: *Feuerwehr im Luftschutz 1926-1945*. [Tűzoltóság a légvédelemben 1926-1945.] Norderstedt, 2002, Books on Demand. 224 p. DE-ISBN 383 11 3738 2.
- MADARÁSZ (63.;) — MADARÁSZ László: *Légi háború*. Budapest, Hornyánszky.
- I.köt. *A repülőök harcászata*. 1927, 274 p.
- II.köt. *A repülőök harcászata*. 1928, 436 p.
- MORISON (1.;) — MORISON, Frank: *War on Great Cities. A Study of the Facts*. [Háború nagyvárosok ellen. A tények vizsgálata.] London, 1937, Faber & Faber. 245 p.
- PETRÓCZY: *Veszélyben minden magyar város*. Budapest, 1930, Centrum Ny. 78 p.
(23.;59.;65.;75.;88.;91.;) — PETRÓCZY István: *Veszélyben minden magyar város*. Budapest, 1930, Centrum Ny. 78 p.
- PETRÓCZY: *Légvédelmi képes-katé. Hogyan védekezzünk légitámadás ellen*. Budapest, 1936, Centrum Ny. 95 p.
(13.;18.;) — PETRÓCZY István (szerk.): *Légvédelmi képes-katé. Hogyan védekezzünk légitámadás ellen?* Budapest, 1936, Centrum Ny. 95 p.
- PATAKY — ROZSOS — SÁRHIDAI (30.;) — PATAKY Iván – ROZSOS László – SÁRHIDAI Gyula: *Légi háború Magyarországon felett*.
- I.köt. Debrecen, 1992, Zrínyi Kiadó. 271 p. HU-ISBN 963 32 7154 1.
- II.köt. Budapest, 1992, Zrínyi Kiadó. 361 p. HU-ISBN 963 32 2163 0.

- RONDE (20.;) — RONDE, Hans: *Der Luftschutz*. [A légvédelem.] Berlin, 1931, Deutsche Luftschutz. 62 p.
- M. SZABÓ (2.;) — M. SZABÓ Miklós: *A Magyar Királyi Honvéd Légierő elméleti - technikai – szervezeti fejlődése és háborús alkalmazása 1938-1945*. Budapest, 1999, Zrínyi Kiadó. 314 p. HU-ISBN 963 32 7334 X.
- VARGA (71.;) — VARGA József: *A légvédelmi tüzérség története a kezdetektől a második világháború végéig*. Budapest, 1996, HM Légvédelmi Rakéta- és Tüzérfőnökség. 226 p.
- TANULMÁNYOK**
- BARTHA — DUNAI (75.;) — BARTHA Andor – DUNAI Sándor: A polgári lakosság gázálarcairól, különös tekintettel a népgázalarcra. *Magyar Katonai Szemle*, I.évf. (1931) 6.sz. 118-136.p.
- BÁLINT (65.;92.;) — BÁLINT József: A főváros aktív légvédelmének megszervezése. *Magyar Katonai Szemle*, I.évf. (1931) 8.sz. 101-117.p.
- CZIEGLER (17.;50.;62.;67.;) — CZIEGLER István: Passzív légvédelem. *Magyar Katonai Közlöny*, XVII. évf. (1929) 5. sz. 526–532.p.
- GAÁL (10.;) — GAÁL Gyula: Légi bombázás és nemzetközi jog - a nagy háború tanulságai. *Magyar Szárnyak*, XXV.évf. (1997) 25.sz. 137-143.p. HU-ISSN 1416-6577.
- GINZEY (5.;) — GINZEY Sándor: A vegyi háború és annak jövője. *Magyar Katonai Közlöny*, XIV.évf. (1926) 3-4.sz. 259-287.p.
- HÁMORY (77.;) — HÁMORY Vilmos: A tömeggázvédelemről. *Magyar Katonai Közlöny*, XVIII.évf. (1930) 12.sz. 1197-1202.p.
- HORVÁTH (83.;) — HORVÁTH Attila: Az 1938-as környei bombázási gyakorlat közlekedési tapasztalatai. *Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények*, IV.évf. (2000) 1.sz. 263-275.p. HU-ISSN 1417-7323.
- KELLER (1.;7.;) — KELLER László: London légvédelme a világháborúban. *Magyar Katonai Szemle*, IV.évf. (1934) III.sz. 144-157.p.
- KISS (24.;) — KISS Dénes: Európai államok gázkészülődései. *Magyar Katonai Szemle*, VI.évf. (1936) 2.sz. 157-167.p.
- KOVARCZ (73.;) — KOVARCZ Zoltán: Aerokémiai támadás városok ellen. *Magyar Katonai Szemle*, II.évf. (1932) 7.sz. 137-141.p.
- MARKOVITS (31.;50.;60.;63.;66.;69.;87.;92.;) — MARKOVITS Árpád: A hátszág gáz- és légvédelme. *Magyar Katonai Szemle*, I.évf. (1931) 1.sz. 47-59.p.
- PARÁDI (79.;) — PARÁDI József: Nemzeti határőrizetünk polgári szakasza. *Rendvédelem-történeti Füzetek (Acta Historiae Praesidii Ordinis)*, XXIII.évf. (2013) 27-28-29-30.sz. 141-154.p. HU-ISSN 1216-6774.
- PETRÓCZY: Mit végeztek az egyes államok 1931-ben a polgári légvédelem terén? (12.;21.;) — PETRÓCZY István: Mit végeztek az egyes államok 1931-ben a polgári légvédelem terén? *Magyar Katonai Szemle*, II.évf. (1932) 4. sz. 245-252.p.
- RATKOVICS (57.;68.;82.;) — RATKOVICS Milán: Az épületek és a légi háború. *Magyar Katonai Szemle*, I.évf. (1931) 6.sz. 134-139.p.
- SILLAY (27.;29.;38.;) — SILLAY Aladár: Katonai légi járművek nemzetközi jogi helyzete. *Magyar Katonai Szemle*, I.évf. (1931) 12.sz. 121-132.p.
- STUHLIK (54.;58.;77.;) — STUHLIK Imre: A passzív légvédelem. *Magyar Katonai Szemle*, II.évf. (1932) 2.sz. 63-68.p.
- SZENTNÉMEDY: Az 1932. évi légi hadgyakorlatok és azok tanulságai. (12.;) — SZENTNÉMEDY Ferenc: Az 1932. évi légi hadgyakorlatok és azok tanulságai. *Magyar Katonai Szemle*, III.évf. (1933) 3.sz. 94-109.p.
- SZENTNÉMEDY: Honi légvédelem. (23.;31.;) — SZENTNÉMEDY Ferenc: Honi légvédelem. *Magyar Katonai Szemle*, II.évf. (1932) 7.sz. 29-40.p.
- SZENTNÉMEDY: A honi légvédelem problémái és a korszerű légvédelmi gyakorlatok. (54.;58.;) — SZENTNÉMEDY Ferenc: A honi légvédelem problémái és a korszerű légvédelmi gyakorlatok. *Magyar Katonai Szemle*, II. évf. (1932) 5. sz. 109–123.p.
- TARTSAY (11.;) — TARTSAY Vilmos: A leszerelés kialakulása, jogi megvilágítása és mai helyzete. *Magyar Katonai Szemle*, II.évf. (1932) 4.sz. 21-35.p.

- TÓTH: Repülők alkalmazása a sanghaji harcokban. (8.;) — TÓTH Elemér: Repülők alkalmazása a sanghaji harcokban. *Magyar Katonai Szemle*, III.évf. (1933) 1.sz. 297-299.p.
- TÓTH: Nappali vagy éjjeli bombázás. (7.;) — TÓTH Elemér: Nappali vagy éjjeli bombázás. *Magyar Katonai Szemle*, IV.évf. (1934) 4.sz. 90-114.p.
- UDVARY (14.;) — UDVARY Jenő: Légvédelmi problémák német és francia megvilágításban. *Magyar Katonai Közlöny*, XVII.évf. (1929) 12.sz. 1269-1276.p.
- VESZTÉNYI (52.;) — VESZTÉNYI János: A magyar katonai repülés 1920-1945. *Magyar Szárnyak*, XXIII.évf. (1995) 23.sz. 86-101.p. HU-ISSN 1416-6577.
- CIKKEK**
- FÖRSTER (22.;) — FÖRSTER Rezső: Vegyi harcanyagok szerepe a bolsevizmus elleni háborúban. *Riadó*, VI.évf. (1942) 14.sz. 209-210.p.
- KÉZIKÖNYVEK**
- HAMPE — KNIPFER (25.;) — HAMPE, Erich – KNIPFER, Kurt (Hrsg.): *Der zivile Luftschutz. Ein Sammelwerk über alle Fragen des Luftschutzes.* [A polgári légvédelem. Közös munka a légvédelem minden kérdésével kapcsolatban.] Berlin, 1937, Otto Stollberg Verlag, 391 p.
- DOKUMENTUMKIADVÁNYOK**
- ALKÉR – AMBRÓZY (27.;) — ALKÉR Kálmán – AMBRÓZY Gyula (szerk.): *A Magyar Békeszerződés és a becikkelyező törvény szövege és magyarázata.* Budapest, 1921, „Ordo” Törvény- és Rendeletár. 333 p. /Az Ordo törvénytára, 4./
- BLASSZAUER (89.;) — BLASSZAUER Róbert (szerk.): *Az IHNETOV munkanaplója. Vitéz Bély Alajos vezérezredes Hadtörténelmi Levéltárban őrzött irataiból 1941-1943.* Budapest, 2002, Petit Real. 377 p. HU-ISBN 963 92 6719 8. /Hadtörténelmi Levéltári Kiadványok./ HU-ISSN 1417-9598.
- SZINAI – SZÜCS (50.;) — SZINAI Miklós – SZÜCS László (szerk.): *Horthy Miklós titkos iratai.* Budapest, 1963, Kossuth Kiadó. 533 p.
- LEVÉL-, IRAT- ÉS DOKUMENTUMTÁRI GYŰJTEMÉNYEK**
- HIM-HL.HÁP. (84.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, HÁP. (Honvéd Állomás-parancsnokságok iratai).
- HIM-HL. HM.Eln. (10.;27.;29.;30.;32.;33.;36.;41.;42.;43.;44.;45.;61.;74.;80.;85.;90.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, HM.Eln. (Honvédelmi Minisztérium elnökségi iratok).
- HIM-HL. HM.Rejt. (88.;90.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, (HM Rejt.) Honvédelmi Minisztérium rejtett ügyosztálya a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium XIV. osztálya keretében.
- HIM-HL. PERS. (11.;64.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, PERS. (Personaliák).
- HIM-HL. TGY. (6.;35.;48.;49.;71.;83.;93.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, (TGY) Tanulmánygyűjtemény.
- HIM-HL. VKF. (14.;15.;17.;20.;22.;25.;26.;30.;31.;32.;33.;34.;37.;39.;40.;43.;46.;47.;48.;49.;51.;52.;55.;64.;66.;69.;70.;72.;74.;76.;91.;93.;) — (HIM) Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, (HL) Hadtörténelmi Levéltára, (VKF) Vezérkari Főnökség iratai.
- MNL-OL. K-149. (56.;57.;60.;68.;81.;85.;86.;93.;) — (MNL) Magyar Nemzeti Levéltár (OL) Országos Levéltár (K-149) Belügyminisztérium rezervált iratok.
- MNL-OL. K-150. (78.;79.;82.;89.;) — (MNL) Magyar Nemzeti Levéltár (OL) Országos Levéltár (K-150) Belügyminisztérium általános iratai.
- MNL-OL. K-233. (67.;) — (MNL) Magyar Nemzeti Levéltár (OL) Országos Levéltár (K-233) Kereskedelemügyi Minisztérium általános iratai.
- SZABÁLYZATOK**
- Utasítás légi ellenőrző szolgálat ellátására.* (35.;37.;39.;) — *Utasítás légi ellenőrző szolgálat ellátására.* (A-71). Budapest, 1930, HM, Pallasz Nyomda. 28 p.

JOGSZABÁLYOK

- 10 270/1922. (XII. 14.)
(28.); — 10 270/1922. (XII. 14.) ME.r. a légi közlekedésről.
Magyarországi rendeletek tára, LVI.évf. (1923) I.füzet 192-203.p.
- 1 630/1924. (II. 22.) ME.r.
(28.); — 1 630/1924. (II. 22.) ME.r. a légi közlekedésről szóló rendelet módosítá-
sáról és kiegészítéséről.
Magyarországi rendeletek tára, LVIII.évf. (1925) I.füzet. 30-33.p.
- 9 000/1924. (I. 31.) VKM.r.
(89.); — 9 000/1924. (I. 31.) VKM.r. a testnevelésről szóló 1921. évi LIII. törvény
végrehajtásáról.
Magyarországi rendeletek tára, LVIII.évf. (1925) I-XII.füzet. 1456-1470.p.
- 45 332/1924. (II. 25.) KEM.r.
(28.;45.); — 45 332/1924. (II. 25.) KEM.r. a külföldi légi járóművek közlekedéséről.
Magyarországi rendeletek tára. LVIII.évf. (1925) I.füzet. 697-700.p.
- 45 396/1924. (II. 29.) KEM.r.
(28.); — 45 396/1924. (II. 29.) KEM.r. a légi forgalomban megszabott jelzési, ki-
térési és egyéb közlekedési szabályokról.
Magyarországi rendeletek tára. LVIII.évf. (1925) 700-707.p.
- 52 000/1924. (VI. 17.) VKM.r.
(89.); — 52 000/1924. (VI. 17.) VKM.r. a 9000/1924. VKM rendelet kiegészítéséről.
Magyarországi rendeletek tára, LVIII.évf. (1924) 1475-1476.p.