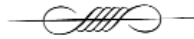


OLÁH ANDRÁS PÁL

olahandraspal@gmail.com
történész (Szeged)

Az amerikai légierő Budapest elleni légitámadásai a II. világháború idején

The U.S. Army Air Force air raids against Budapest
during the Second World War



ABSTRACT

Primarily thanks to recently discovered American archives documents, the comprehensive history of the American air raids against Hungary during the Second World War is now ready for review. On the 75th anniversary of the events I briefly summarise and analyse the in-depth data of the American air raids against Budapest, and I investigate whether, in comparison to rural cities and considering its significance, Budapest was an overrepresented target during the 1944–1945 air war. Based on my conclusions and in view of the whole picture, there is no doubt about Budapest having been more targeted and overrepresented than the rural cities. One obvious reason for that was the centralised industrial transporting lines and railway. It is certain that Budapest was the most heavily bombed location in Hungary by the U.S. Air Force during World War 2, at least the statistics support this fact. However, if upon investigating individual air raids we examine the target groups and further break them down to targets, we find that one by one these had to withstand almost the same strain as a rural city.

KEYWORDS

World War 2, Second World War, Budapest, capital city, Hungary, air raids, bombing, damage, 15th Air Force

DOI 10.14232/belv.2019.3.7

<https://doi.org/10.14232/belv.2019.3.7>

Cikkre való hivatkozás / How to cite this article: Oláh András Pál (2019): Az amerikai légierő Budapest elleni légitámadásai a II. világháború idején. *Belvedere Meridionale* 31. évf. 3. sz. 99–146. pp.

ISSN 1419-0222 (print)

ISSN 2064-5929 (online, pdf)

(Creative Commons) Nevezd meg! – Így add tovább! 4.0 (CC BY-SA 4.0)
(Creative Commons) Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

www.belvedere-meridionale.hu

ELŐSZÓ

„(...) Budapest az ország kormányzati, gazdasági, szellemi központja és a 2 milliós Nagy Budapest magva. Ha Budapestet kellően megvédeni nem tudjuk, nemzeti létünket fenyegeti pusztulás. (...) Felelősségem tudatában kijelentem, hogy komolyabb légitámadás után Budapesten a tűz egy milliárd pengő értéket pusztíthat el és 100.000 lelket tehet hajléktalanná. Ezek a kétségbeesett károsult hajléktalanok aláássák a közbiztonságot, szitják az elégedetlenséget és feltartóztathatatlanul sodorják az országot a forradalom felé.”¹ Az Országos Tűzrendészeti Felügyelő intelmeivel aligha tudnánk vitatkozni, Magyarország szíve, központja a mai napig a fővárosa, Budapest.²

A Magyarország ellen a II. világháborúban végrehajtott szövetséges, köztük az amerikai légitámadások történetének átfogó feldolgozására először az 1990-es években történt próbálkozás. Ezt a korszakalkotó munkát a mai napig nem újították meg annak ellenére, hogy az adatainak többsége a közelmúltban feltárt idegen, legfőképpen amerikai levéltári forrásoknak köszönhetően megérett a felülvizsgálatra,³ emellett az akkor elérhető főként magyar forrásoknak köszönhetően véleményem szerint a főváros elleni amerikai légitámadások pontos mérlegét sem sikerülhetett megvonni. A következőkben az 1944. évi események 75. évfordulójának alkalmából a Budapest ellen végrehajtott amerikai légitámadások átfogó adatait⁴ összesítve és elemezve igyekszem ezt pótolni, illetve pontosítani. Sok kérdésben sajnos jelenleg nem volt lehetőség részletesebb elemzésre, ezért ez az írás mindössze egy jövőbeli módszeres kutatást megelőző módszertani bemutató, sőt inkább egyfajta figyelemfelhívó.

Módszertanilag az európai légiháborúról felvázolt összképből elindulva, a magyarországi, majd azon belül is a budapesti események felé koncentrálni folytattam le a vizsgálatomat. Érintőlegesen ismertetni fogom még az amerikai bombázók által okozott károkat is, végezetül véleményt alkotok arról a kérdéssel is, miszerint fontosságát tükrözve Budapest felülreprezentált célpont volt-e a vidéki városokhoz képest az 1944–1945. évi légiháborúban?

¹ Az Országos Tűzrendészeti Felügyelő 1025./1942.otf. számú jelentése, Tárgy: *A tűzrendészet fejlesztésének „sürgős programja” a fokozódó légiveszéssel kapcsolatban.* Kelt: 1942. szeptember 20., MNL-OL Belügyminisztérium levéltára.

² Tisztázni kívánom, hogy a tanulmány során Budapest fogalma alatt a korabeli légoltalmi viszonyokra figyelemmel a mai közigazgatási területén belül, valamint a közvetlen közelébe települt létesítményeket értem!

³ Lásd: PATAKI–ROZSOS–SÁRHIDAI I–II. 1992. A kéziratot 1988-ban zárták le, tehát közvetlenül még a rendszerváltás előtt!

⁴ A brit Royal Air Force, valamint a szovjetek által végrehajtott éjszakai légitámadások történetével jelen tanulmányomban nem foglalkozom.

AZ EURÓPAI LÉGIHÁBORÚ ÉS MAGYARORSZÁG

Nem egészen fél évvel a japán haditengerészet repülőgépeinek az Amerikai Egyesült Államok haditengerészeti bázisa, Pearl Harbor elleni támadása után, 1942. május elején megérkeztek az amerikai 8. Légi Hadsereg első kontingensei Angliába.⁵ A földi hadműveletek előrehaladásával párhuzamosan 1943 végére a dél-európai térségből lehetőség adódott megnyitni a második légi hadművelési területet.⁶ A magyarországi célpontok ehhez a hadművelési területéhez tartoztak, ezért az ország elleni amerikai légitámadások döntő többségét a Dél-Olaszországba települt amerikai 15. Légi Hadsereg nehézbombázó repülő egységei hajtották végre. Véleményem szerint, ha az amerikai nehézbombázók európai háborús tevékenységét a száraz tények és számsorok alapján érzékeltetni akarjuk, a legfontosabb adalék az általuk teljesített bevetések számának, valamint az eközben ledobott bombamennyiség adatainak összevetése.⁷

Az amerikai légierő statisztikái alapján a repülőik 1942. június – 1945. május között Európában összesen 2 362 800 bevetésre indultak el,⁸ melyből a mediterrán térségben végül 568 369-et teljesítettek.⁹ (1. melléklet) A Budapest elleni légitámadások idején, azaz az 1944. április és 1944. szeptember közötti fél éves időszakban a nehézbombázók 59 763 darab, míg a vadászok 92 901 darab harci bevetést hajtottak végre (2. melléklet).

A II. világháborúban az amerikai légierő (nehéz-, közepes és könnyűbombázók és vadászok) összesen 1 554 463 rövid tonna bombát¹⁰ szórt le Európában. Ebből a bombamennyiségből 971 762¹¹ a nyugat-európai, míg 582 701 tonna¹² a földközi-tengeri térségből indított támadások során hullott alá a kontinensre. Darabszámukat tekintve Európában az amerikai légierő összesen 6 284 271 darab rombolóbombát,¹³ emellett az egyéb fajta¹⁴ bombákból még 2 175 254 darabot dobott le.¹⁵ Az amerikai nehézbombázók mindebből 1 096 794 tonnányi¹⁶ bombát szórtak le Európára,

⁵ HAMMEL 1994. 45.

⁶ Az angliai bázisokra települt amerikai 8. Légi Hadsereg hadművelési területét European Theater of Operations (ETO), az Észak-Afrikából a dél-olaszországi bázisokra települt amerikai 15. Légi Hadsereg hadművelési területét Mediterranean Theater of Operations (MTO) névvel illették.

⁷ A felhasznált források: AAFSD 1945. 220., Table 118 – Combat Sorties flown, by Theater: Dec 1941 to Aug 1945; AAFSD 1945. 222., Table 120 – Airborne and Effective Combat Sorties flown in Mediterranean Theater of Operations by Type of Airplane: Jun 1942 to May 1945; AAFSD 1945. 237., Table 138 – Number of Bombs dropped in Theaters vs. Germany, by type of Bomb: 1943 to 1945; AAFSD 1945. 240–241., Table 141 – Tons of Bombs dropped in Theaters vs. Germany, Type of Airplane and by Country: 1942 to 1945; AAFSD 1945. 242., Table 142 – Tons of Bombs dropped by Heavy Bombers in Theaters vs. Germany, by Type of Target attacked and by Theater: 1942 to 1945.

⁸ AAFSD 1945. 220.

⁹ AAFSD 1945. A mediterrán térségben a bevetésekből 147 111-et a nehézbombázók, 327 992-t a kísérővadászok teljesítettek.

¹⁰ Ez 1 410 185,5 metrikus tonna tömeget jelent. Az amerikai légierő a statisztikáiban az ún. rövid tonna (short ton) mértékegységet használta. Erre hivatkozva a tanulmány során ezt az adatot fogom rögzíteni, de emellett lábjegyzetben az európai metrikus tonna értéket is fel fogom tüntetni.

¹¹ 881 567,9 metrikus tonna.

¹² 528 617,6 metrikus tonna.

¹³ A teljes bombamennyiség több mint felét, 3 906 831 darabot 1944-ben dobták le az amerikai repülőik!

¹⁴ Repesz-, gyújtó-, céljelölő- stb. bombák.

¹⁵ AAFSD 1945. 237.

¹⁶ 994 995 metrikus tonna.

melyből 714 719 tonna¹⁷ a nyugat-európai, és 382 075 tonna¹⁸ a földközi-tengeri térségből indított támadások során hullott alá. A ledobott bombamennyiség túlnyomó részét Németországra, Franciaországra és Olaszországra dobták,¹⁹ tehát oda, ahol kiemelt célpontok voltak, a legkorábban elérhető távolságban feküdtek, illetve szárazföldi hadművelési területek húzódtak a háború idején.

Magyarországra összesen 22 228 rövid tonna²⁰ tömegű bomba esett le. Ebből 21 864 tonnát²¹ a mediterrán térségből az amerikai 15. Légi Hadsereg, míg 364 tonnát²² a nyugat-európai térségben állomásozó amerikai 8. Légi Hadsereg nehézbombázóiról szórtak le.²³ (3–5. melléklet) A hadművelési térségben ledobott bombamennyiséget tekintve a környező országokkal összehasonlítva a Magyarország az élmezőnyt képviseli, Olaszországot, Ausztriát és Romániát követve a negyedik legbombázottabb országnak minősül. (6. melléklet) Megjegyzem amíg Magyarországot csak 1944. április eleje és 1945. március vége között támadták a levegőből,²⁴ addig Romániát már 1943-ban is erősen bombázták az amerikaiak. Majd 1944. augusztus végétől minden hadműveletet leállítottak a román légtérben, míg Ausztria 1943-tól 1945 májusáig szenvedett a légitámadásoktól.

Érdekességként megemlíthető, hogy Európában az amerikai légierő kettő, azaz a nyugat-európai és a földközi-tengeri hadművelési területeinek tulajdonságai között alapvető különbségek felfedezhetőek. Elsőként Nyugat-Európa fölött jóval korábban megkezdődtek a légi hadműveletek, amelyek jóval intenzívebbek is voltak. Másodikként, ha az egyes célcsoportok elleni légitámadások során ledobott bombamennyiséget megvizsgáljuk, láthatjuk, hogy a legtöbb a közlekedési, súlyozottan a vasúti létesítményekre hullott le, de nagyszerűen kirajzolódik a szövetséges légi stratégiának megfelelően a repülőgépipar, valamint repülőterek, majd ezt követően az olajipar, végül a szárazföldi erőknél nyújtott légi támogatás volumene is (7. melléklet).²⁵ Ebből a szempontból az 1944-es évtől kezdve a nyugat-európai hadszíntér minden statisztikai mutatóban felülmúlja a földközi-tengeri térséget annak ellenére, hogy ettől az időszaktól kezdve lépett be a légi háborúba teljes mellszélességgel az amerikai 15. Légi Hadsereg. Ez az amerikai repülő egység, 1944 májusától elérve a teljes feltöltöttségét, immáron Dél-Olaszország repülőtereiről, végezte a műveleteit, mégis a vasutak, utak, hidak célcsoport kivételével minden mutatóban elmaradtak a másik hadszíntéren tevékenykedő amerikai 8. Légi Hadsereghez képest.²⁶

¹⁷ 648 382,35 metrikus tonna.

¹⁸ 346 612,7 metrikus tonna.

¹⁹ Az összesen 1 554 463 rövid tonnából 1 257 164-et ez a három ország kapta!

²⁰ 20 164,91 metrikus tonna.

²¹ 19 834,69 metrikus tonna.

²² 330,22 metrikus tonna.

²³ Ez utóbbi adat kizárólag az ún. ingabombázások alatt bevetett, az amerikai 8. Légi Hadsereg kötelékébe tartozó bombázók kettő bevetésére vonatkozik. Ezen két bevetés alkalmával 1944. szeptember 13-án a 45. Bomb Wing gépei a diósgyőri acélgyárat, majd 1944. szeptember 19-én a 13. Bomb Wing gépei Szolnok vasúti létesítményeit támadták meg. Ez utóbbi volt a legutolsó ingabombázó bevetés Európában. CONVERSINO 1997. 222.

²⁴ Kényszeroldások ezelőtt és ezután is történtek az ország területén!

²⁵ Szembetűnő az is, hogy 1942–1943 között a Földközi-tengeri térségben tömegében több bombát dobtak le, azonban több bombát szórtak el kényszeroldással és egyéb körülmények között, melynek egy jelentős része valószínűleg az oda-vissza úton valahol a Balkánon csapódott be.

²⁶ Az amerikai légierő 1944. évi stratégiai céljaihoz lásd: OLÁH 2015. 124–126.

Sokszor felmerül a németországi és a magyarországi légi háború pusztításainak összehasonlítása. Egyes német adatok szerint²⁷ az 1943. október – 1945. január közti időszakban a szövetséges (brit és amerikai) bombázók megközelítőleg 34 millió darab bombát dobtak le Németországra,²⁸ ezzel több mint 178 ezer németet öltek meg és megközelítőleg 300 ezer épületet romboltak le. (8. melléklet) Más adatok szerint a II. világháborús légitámadásoknak német polgári áldozatainak száma 410-500 ezer fő közé tehető.²⁹ A fenti adatok alapján egyértelmű, hogy az összehasonlítás nem célszerű, ugyanis sem volumenében, sem a stratégiai célkitűzések tekintetében nem közelítik meg a Magyarországon lejátszódott események a németországit.

A MAGYARORSZÁGI LÉGIHÁBORÚ ÉS BUDAPEST

A kissé eltúlzott magyar statisztikai adatok szerint a II. világháborúban legalább 1 024 települést ért légitámadás Magyarországon.³⁰ Az országot először 1944. április 3-án támadták meg az amerikai bombázók és 1945. március 26-án, a Szombathely elleni támadással záródott le történelmünk eme rövid, mégis roppant intenzív időszaka. A második világháborúban a magyarországi légi-háború tehát majdnem egy évig tartott, ebben az időszakban azonban csak 14 nap alkalmával támadtak meg az amerikaiak budapesti célpontokat, és mindezt fél éven belül, 1944. április 3. – 1944. szeptember 20. között!³¹ (9. melléklet)

A támadások havi eloszlását tekintve az amerikaiak az első, áprilisban végrehajtott támadásokat követően egészen június közepéig nem támadták Budapestet, majd ezt követően június–július között hét, szeptemberben négy alkalommal. (10. melléklet) Figyelemreméltó tehát, hogy a Budapest elleni légitámadások 50%-át két hónapon belül, 1944 nyarán, a támadások 35%-át pedig szeptemberben hajtották végre az amerikai bombázók! Tudvalévő, hogy 1944 elejétől június elejéig a szövetséges légierők minden idegszálukkal a nyugat-európai inváziójukat készítették elő, ennek mindent alárendelve,³² majd ezután az olajipari célok rombolására koncentráltak elsősorban. Ezért tehát nem meglepő, hogy Budapest stratégiai légitámadásainak 86%-a 1944. június második hetén túla tehető. Kicsit sarkosan fogalmazva tehát Budapest lakossága fél éven belül mindössze két hétig kellett rettegjen a levegőből érkező pusztítástól, azonban a légiriadók, zavarórepülések folyamatosan terhelték az idegeket, nem is beszélve járulékos károkról.³³

²⁷ German Statistics of Air-Raid Damage and Casualties. (October 1943 – January 1945), AFHRA. A németországi légi háború 1943. október – 1945. január közötti időszakának pusztításáról a Luftwaffe vezérkari főnöke, Karl Koller repülő tábornok készített összesítést, majd az amerikai légierő publikálta azt 1945. június 8-án.

²⁸ A bombák számára vonatkozó német statisztikai adat minden bizonnyal erősen eltúlzott!

²⁹ Két különböző vizsgálat összevetett adatait közli: Höss 2017. 303.

³⁰ Az 1945 júniusában készített felméréshez 3 121 trianoni határon belül lévő település szolgáltatott adatot a KSH-nak. Közölte: STARK 1989. 20. Ennek jó része minden bizonnyal nem valódi, illetve célzott légitámadás lehetett, mint inkább néhány bombának a kényszeroldásából következő becsapódása. Ezt az „apró összemosódást” 1945-ben lehetetlen volt szétválasztani a valós adatoktól, hiszen a háborúban a magyar hatóságok is összevonták a valós célpontok ellen végrehajtott támadásokat az egyes bombabecsapódásokról szóló jelentésekkel. Ennek legékebb bizonyítékai az illetékes regisztráló hatóság, a M. kir. csendőrség központi nyomozó parancsnokságának ideiglenes eseményösszesítései.

³¹ Érdekességként a Japán elleni légiháborúban 1944. november 24. – 1945. augusztus 10. között az amerikai stratégiai légierő ugyancsak 14 napon támadott tokiói célpontokat.

³² OLÁH 2015. 124.

³³ Különösen érdekes eset az 1944. július 2-án végrehajtott amerikai légitámadás okozta káresemények története, melynek részletes feldolgozását szintén a közeljövőben tervezem.

Az amerikaiak ezen két hét alatt Budapesten négy nagyobb célcsoport, így a vasút, olajipar, repülőterek, egyéb célpontok ellen összesen 29 támadást hajtottak végre. Az általános tendenciának megfelelően a vasúti közlekedési objektumok ellen történt a támadások majdnem harmada, összesen kilenc, míg az olajipar és a repülőterek ellen hat-hat, az egyéb célpontok közé sorolt Dunai Repülőgépgyár ellen pedig három. Leegyszerűsítve, az általános stratégiai elképzeléseknek megfelelően a repülőgépgyártás és repülőterek,³⁴ a közlekedés és az olajipar jelentette a kiemelt célpontokat Budapesten. (11. melléklet) A budapesti légitámadások során az amerikai légierő 15. Légi Hadseregének mind az öt magasabbegysége bevetésre került, egyszerre azonban csak legfeljebb négy wing. A 14 napból három alkalommal is ilyen óriási erő támadt a fővárosra, 1944. április 13-án, július 27-én, végül szeptember 17-én, azonban csak egyetlen alkalommal, 1944. július 27-én támadt minden bombázó egység egyetlen célpontot, konkrétan a Weiss Manfréd konzern csepeli ipartelepét. (12. melléklet) Az amerikai légitámadások rárepülési útvonala ugyan megérne egy kisebb elemzést, ennek sajnos jelen tanulmányom keretein belül nincs helye.³⁵ Nagyvonalakban mégis elmondható, hogy amíg az 1944. április és július közötti időszakban a lehető legegyszerűbb útvonalakon, azaz a Dunántúlon keresztül a Balatonig, majd általában a Dunántúli-középhegységet követve, illetve a Duna és a Tisza folyók mentén repülve haladtak, addig szeptemberben már szerteágazó és általában nagyon széttagolt és bonyolult útvonalakat használtak a rá-, és visszarepülések alkalmával. Ennek több oka is lehet, de talán a legkézenfekvőbb az, hogy augusztus végéig még komolyabb ellenállásra volt képes a magyar és a német légierő, 1944. augusztus 22-e után azonban már nem. Emellett a szeptemberi támadások már sokkal bonyolultabb tervezést igényeltek, ugyanis a célterületen szétszórtabban elhelyezkedő objektumok együttes rombolására is sor kerülhetett, amely valószínűleg szintén az ellenállás elgyöngülése miatt volt lehetséges. A támadások során tapasztalható időjárás elemzésére szintén több forrástípus adhat lehetőséget,³⁶ azonban erre szintén nem vállalkozhattam jelenleg. A légi offenzívák során az évszakot és éves időszakot figyelembe véve természetesen alapvetően jó, vagy kiváló repülőidő volt tapasztalható. (13–14. melléklet)

A légitámadások során a légvédelmi tüzéség, valamint a magyar és német légierő által kifejlesztett ellenállásról, azaz a vadászok tevékenységéről és az ország légterében lejátszódó légitámadásokról ezen tanulmány keretein belül ugyancsak nem volt lehetséges részletesen foglalkozni, ez a téma túl bonyolult és egyben túl izgalmas ahhoz, hogy ilyen keretek közé be lehessen szorítani.³⁷ Nagy vonalakban azonban az amerikai légierő alakulatainak leíró jelentéseiből, az ellenséges

³⁴ A tököli repülőtér ezek közül speciális eset, ugyanis ez a Dunai repülőgépgyár gyári repülőtere volt a háborúban. 1944 decemberében ugyanezen repülőtereket már bázisként akarták használni az amerikaiak a további légitámadásaikhoz, azonban ez a hadműveletek alakulása miatt nem valósult meg. *Extended Operating Range of Fifteenth Air Force with Budapest Bases*. 9 December 1944, Headquarters Fifteenth Air Force, AFHRA.

³⁵ Ennek forrásaiként a támadó alakulatok bevetési parancsai, leíró jelentései, összefoglaló jelentései, a M. kir. honvéd Vezérkari Főnökség 1. osztályának napi jelentései, valamint a M. kir. Honvédelmi Miniszter ellenséges légi tevékenységről szóló napi jelentései használhatóak fel.

³⁶ A támadó alakulatok leíró jelentései mellett a különböző összefoglaló jelentések, a M. kir. Honi 101/3 vadászrepülő század naplója, de a MÁV baleseti jegyzőkönyvei is értékes idevágó adatokat tartalmaznak. Az 1944. évi időjárás ismertetése és elemzése szintén megérdemelne egy külön kutatást.

³⁷ A téma kapcsán kiemelendő B. Stenge Csaba munkássága.

³⁸ Lásd az M.A.A.F. Signal Intelligence Services jelentéseit. Jelenleg az 1944. június 14-i, június 27-i, július 14-i, július 27-i, augusztus 9-i és szeptember 5-i légi harcok elemzései ismertek számomra.

vadászrepülő tevékenységet elemző jelentéseiből,³⁸ valamint a német és a magyar honi vadászrepülő egységek iratanyagaiból azért rekonstruálható, hogy a légi harcok túlnyomó többsége a Dunántúl Balatontól északra fekvő részein és Budapest légterében zajlottak le. Az ország Dunától keletre és kisebb mértékben még a Dél-Dunántúl is szinte teljesen védtelen volt, a vadász-erőink elhelyezkedése a fenti légtérszakaszok védelmét lehetetlenné tette. (15. melléklet)

A Budapest elleni amerikai légitámadások adatainak összesítése során többféle forrásra támaszkodhatunk. A napi események pontos rekonstruálásával ugyan egyelőre adós maradok, az összkép tekintetében a 15. Légi Hadsereg céllistái (16. melléklet) és egy az amerikai légierő által 1944 novemberében összeállított részletes kimutatás nagyszerű segítséget nyújt.³⁹ (17. melléklet) Ez utóbbi forrás összesítette a budapesti célcsoportok, illetve a célpontok elleni amerikai légitámadások legfontosabb alapadatait. Ezen adatsor alapján az amerikai légierő a II. világháborúban összesen 3 336 bombázógépet bevetve, 77 935 darab, 8 239,85 rövid tonna⁴⁰ tömegű bombát ledobva támadta Budapestet. (18. melléklet)

Válaszra vár még az előszóban említett kérdésem, miszerint fontosságát tükrözve Budapest felülreprezentált célpont volt-e a vidéki városokhoz képest az 1944–1945. évi légi háborúban? Az Országos Tűzrendészeti Felügyelő az előszóban említett véleményével aligha tudnánk tehát vitatkozni: a II. világháborúban minden tekintetben Magyarország központja a fővárosa, Budapest volt. Az ország legfontosabb ipartelepeinek és közlekedési objektumainak jó része Budapesten és a környékén, általában koncentráltan, ezáltal a levegőből eléggé sebezhetően helyezkedett el. Első és legfontosabb kérdés a fentiek tisztázására az, hogy a főváros és a vidék milyen mértékben részesültek az amerikai bombázások rombolásaiból? Mint ahogyan a fentebb közölt adatok alapján láthatjuk,⁴¹ az 1944. április 3. – 1944. szeptember 20. közötti kevesebb, mint fél éven belül az amerikai légierő által Magyarországra ledobott összes bombamennyiség 37%-át Budapestre szórta le. Mint ebből levezethető, a fővároson kívül az összes ledobott bombamennyiség 63%-a esett le, tehát nem egészen a 2/3 része. Ez alapján akár azonnal ki is jelenthetjük, hogy a főváros túlsúlya kimutatható, hiszen az összes Magyarországra ledobott amerikai bombamennyiség több mint 1/3-át kapta. Miután azonban a vasúti hálózatunk, valamint az ország gazdasági-, ipari központja Budapest, egyáltalán nem meglepő, hogy ilyen nagy arányban részesült az amerikai repülő „égi áldásában”, sőt ily módon kétséges, hogy vajon értelmezhető-e egyáltalán a felülreprezentáltság fogalma?

Érdemesnek tartom azonban ezt a képet tovább boncolni és célcsoportonként kielemezni. (18. melléklet) Ez esetben már jóval árnyaltabb képet alkothatunk, sőt segítségül és viszonyítási alapként idecitolhatjuk a mai Magyarország harmadik legnépesebb városa, a Szeged elleni amerikai légitámadások adatait,⁴² melyek kutatómunkám eredményeként hasonló mélységben

³⁹ A forrás eredeti címe: Fifteenth Air Force Missions to Budapest, 27 November 1944, AFHRA. Miután ez roppant érdekes, részletes és fontos forrásanyag, alább a 17. mellékletben teljes terjedelmében közlöm. Ez az összesítés tartalmazza az Almásfüzitői olajipari létesítmények elleni támadások adatait is, melyet a teljesség kedvéért közöltem is, azonban nyilvánvalóan a Budapest elleni amerikai légitámadások történetéhez nem releváns. Ugyan a támadó repülőgépek számát illetően eltérnek az adatai a céllistákban foglaltaktól, több forrás összehasonlítását követően a magam részéről ez utóbbi, az 1944. novemberi összesítés adatait tartom pontosabbnak.

⁴⁰ 7475,07 metrikus tonna.

⁴¹ Vö.: A 17. melléklet és a 20., 21., 22., 23. sz. lábjegyzetek adatait!

⁴² Természetesen az összkép tekintetében érdemes lenne más nagyvárosunk, így Miskolc, Debrecen, Szolnok, Győr, Szombathely, stb. adatait is egybevetni, ez azonban a kutatások jelen állása szerint még nem lehetséges.

és pontosságban állnak a rendelkezésekre. Szeged szabad királyi város 1944. június 2. – 1944. szeptember 3. között hat amerikai légitámadást szenvedett el, mindegyikük egyetlen célcsoport, azaz vasúti létesítmények (pályaudvarok és a vasúti híd) ellen indult. A hat légitámadás során összesen 240 darab amerikai bombázó repülőgép legkevesebb 1500 darab, mintegy 1200 rövid tonna tömegű bombát dobott le a városra.⁴³ Ha csak az egyes budapesti célcsoportok, azokon belül is az egyes célpontok ellen intézett amerikai légitámadások számát tekintjük, akkor láthatjuk, hogy egy nagyobb jelentőségű vidéki város ellen nagyjából ugyanannyi támadást intéztek, mint a legfontosabb budapesti célpontok esetében (Shell olajfinomító, Dunai repülőgépgyár, Ferencváros és Rákos pályaudvarok, a repülőterek). Azonban minden adat szerint a budapesti célpontok ellen támadó erők, valamint a ledobott bombák száma és tömege jóval meghaladta a hasonló méretű és jelentőségű vidéki célpontokat, és ez a tendencia az egyes célcsoportokra viszonyítva már hatványozódik. Látható, hogy a vasút elleni csapások túlsúlyban voltak Budapest tekintetében. Emellett az is megjegyzendő, hogy a szegedi közlekedési (vasúti) célcsoport összes területe általában kisebb, mint az egyes budapesti pályaudvarok méretei, tehát a kiterjedtebb méretű célterületekként eleve több bombázó repülőgépre volt szükség ezek rombolásához. Mint tudvalévő, a vasúti célpontok rombolása és folyamatos lefogása idő- és anyagigényes vállalkozás volt,⁴⁴ és ez a művelet kapcsolódva a szárazföldi hadműveletek változásaihoz igazán csak a romániai hadszíntér kiesését követően, 1944. augusztus végétől, szeptember elejétől indult be igazán. Nagyszerűen kirajzolódik továbbá a magyar ipar korábban már említett sebezhetősége is, hiszen az ipartelepek koncentráltága, amely a profitorientáltság szempontjából roppant gazdaságos volt, azt eredményezte, hogy az olajipart és a nehézipart aránylag kevés támadás alatt lenullázták az amerikai bombázók, melyet a leghitelesebben az ipartelepek és az egyes vállalatok kárjelentései támasztanak alá.

AZ AMERIKAI LÉGIERŐ ÁLTAL OKOZOTT BUDAPESTI VESZTESÉGEKRŐL

Nagyon érdekes téma az amerikai légitámadások bombaszórása és az okozott személyi-, és anyagi károk elemzése. Mint azt a bevezetőben jeleztem, ezt elsősorban területi okokból csak érintőlegesen tárgyalom, hiszen ezen írásom kereteit messze túlfeszítené a téma. Útmutatásul néhány megjegyzést mégis érdemesnek tartok idefűzni. Rögtön kiemelem, hogy csak a civil veszteségeket fogom érinteni, a katonai veszteségek kutatása teljesen más alapokra helyezkedik, módszertanilag és a fellelhető források tekintetében is teljesen eltér az alábbiaktól! Korábbi kutatások szerint Budapesten a bombázások következtében 6500 fő hunyt el.⁴⁵ Ez az adat⁴⁶ számomra kissé pontatlannak, elnagyoltnak tűnik. Miután azonban a személyi veszteségek kutatásában nincs gyakorlatom,

⁴³ A hat légitámadás közül kettőnek a jelentősége az összehasonlítás tekintetében elhanyagolható, illetve torzítják a viszonyítási alapot, mégis rögzítenem kell a teljesség kedvéért. További érdekesség Szeged esetében, hogy az 1944. augusztus 20-ig történt három támadás alatt mindösszesen 44 bombázó repülőgép mindösszesen 109 metrikus tonnányi bombát dobott a városra, tehát a bombázások zöme az ezt követő három támadásban, rövidebb, mint két héten belül történt meg. A szegedi amerikai légitámadások történetéről kötetem készül.

⁴⁴ OLÁH 2016. 890–894.

⁴⁵ STARK 1989. 79.

⁴⁶ Vö.: PATAKI–ROZSOS–SÁRHIDAI II. 1992. 294–296.

emellett hosszadalmas és specifikált kutatást igényel,⁴⁷ a korábbi kutatási eredmények feltételes elfogadásával a kérdést főként az anyagi károk felől kívánom megközelíteni. Összehasonlítási alapként az 1938. évben meghirdetett „győri program” adatait fogom előcítálni. A Darányi Kálmán miniszterelnök által Győrben meghirdetett program⁴⁸ keretében a kormány felhatalmazást kapott arra, hogy öt év alatt egymilliárd (ezermillió) pengőt ruházzon be hadi célokra, azaz évente mintegy 200 milliót. Ez hatalmas összeget képviselt, hiszen a harmincas években évente átlagosan az egész magyar gazdaság tőkeakkumulációja nem haladta meg a 180 millió pengőt!⁴⁹

A Budapest elleni légitámadások okozta károk általános látéletei a szövetséges fotófelderítés összefoglaló kiértékelései,⁵⁰ melyek alapján 1944. július közepére a vasúti célok, az olajipari objektumok⁵¹ és egy sor más ipartelep ugyan nagyon komoly károkat szenvedtek, de még működőképeseek maradtak. Az anyagi károkra, főként a polgári veszteségekre vonatkozó magyar források sajnos nem teljeseek, erősen összekeveredtek, illetve töredékesen maradtak meg. A légoltalmi besorolásuk alapján az I. és II. csoportba sorolt vagyontárgyaknak⁵² minden támadás után önállóan be kellett nyújtaniuk a kárjelentésüket az illetékes minisztériumhoz, így az egyes objektumok, épületek, ipartelepek kárjelentései nagyon fontos adatokkal, információkkal szolgálnak az egyes légitámadások hatásairól. A polgári objektumok, középületek kapcsán M. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka összefoglaló kárjelentéseiből⁵³ meríthető adatok (19. melléklet) szintén fontos összehasonlítási alapot fognak képezni egy ezt követő, az amerikai dokumentumokkal történő összehasonlításon alapuló részletes kutatás során.⁵⁴

⁴⁷ Az összefoglaló kárjelentések a bombázásokban elhunyt és megsérült civilek számát, sőt a névsorukat is általában rögzítették, a pontos veszteséglistát csak több forrástípus, így például a halotti anyakönyvek összefésülésével lenne lehetséges megállapítani.

⁴⁸ 1938. XX. tc. *A honvédelem és a közgazdaság fejlesztéséről, egyes népjóléti beruházásokról s ezek költségeinek fedezéséről.* Magyar Törvénytar 1938.

⁴⁹ AUSCH 1957. 324. A program 2/5-ét, mintegy 400 millió pengőt kölcsönből, azaz nagyrészt inflációs pénzkibocsátásból kívánták fedezni. Az 1938–1944 közötti időszakban egyébként a háborús célokra fordított összegek 1938. évi értékben számolva elérték a 9,4 milliárd pengőt, amely az 1938. évi nemzeti jövedelem csaknem kétszeresét teszi ki. Az évről-évre egyre nagyobb infláció egy rövid időszakot leszámítva 1944-ben elszabadult, sőt az év végére elérte a kezelhetőség határát is. Az 1944. november 30-i pengő értéke már csak 24,73%-át képviselte az 1939. augusztus 31-i értéknek. Amíg 1938-ban a magánforgalomban 1 amerikai dollárért 5,40 pengőt kértek, addig 1944. december 30-án már 247,50-et. Mindezek alapján nehézkes az 1938. évi pengő értékének az 1944. évre történő átszámítása, azonban mindössze érzékeltetésül talán érdemes úgy számítani, hogy az 1944. évi károk mértéke körülbelül az 1938. évi pengő értékének a negyede. Ennél a számításhoz sajnos több adat és tanulmány összevetésével is csak becslésekre tudok hagyatkozni, az adatsoraim csak viszonyítási alapot tudhatnak nyújtani. A pontos adatok megállapítására inkább egy közgazdász lenne szakavatottabb. Vö.: AUSCH 1957. 326., 336. o., valamint BOTOS 2016. 162., 167.

⁵⁰ Eddig sajnos csak kettő budapesti jelentést sikerült felkutatni. Ezek közül az 1944. július 25-én kelt D.S. 88. számú kiértékelő jelentés a fontosabb, ugyanis ez az 1944. április 8. – 1944. július 16. közötti budapesti légitámadások teljes látófelületét nyújtják. A jelentések részletes feldolgozását és publikálását a közeljövőben tervezem.

⁵¹ A magyar olajipari létesítmények II. világháborús kárai kutatása kapcsán kiemelem Cseh Valentin munkásságát.

⁵² Az országos légoltalom felállításának történetéhez, valamint az egyes vagyontárgyak légoltalmi besorolásához lásd: OLÁH 2014. 9–10.

⁵³ Háromféle összefoglaló kárjelentést készített Budapest légoltalmi parancsnoka. A támadást követő legkorábbi időpontban készült az *előzetes*, még a támadás napján az éjjeli órákban az *első összefoglaló*, majd a befutott információk letisztázódását követően a támadás utáni napokban az *fk.légő*. 1944. iktatószámom ellátott *összefoglaló* kárjelentés. Ez utóbbi a legteljesebb és legmegbízhatóbb jelentéstípus. Sajnos mindhárom típusú jelentés összekeveredett állapotban és foghíjasan maradt meg a Belügyminisztérium levéltárában. Ezek alapján nyomon követhető a városi közművek veszteségei is.

⁵⁴ A III. légoltalmi csoportba sorolt lakóépületek kárainak összesítése óriási, mondhatni lehetetlen vállalkozás.

A polgári veszteségek mellett szintén fontos az ipari létesítmények pusztításainak összehasonlítása, jobb híján idesorolva a Magyar Államvasutak (MÁV) veszteségeit is, melyek egymással természetesen némi átfedésben állnak.⁵⁵ A MÁV igen érzékeny háborús veszteségeket szenvedett, hiszen mind a bombázás, mind a földi harcok erősen megtépázták. A MÁV II. világháborús összes vesztesége 1938. évi értékben kifejezve elérte a horribilis 4 581 900 000 pengőt! Ebből a németek által előidézett, azaz a földi harcokkal kapcsolatos károk 3 940 955 000 pengőre rúgtak, a fennmaradó mintegy 640 945 000 pengő nagy része valószínűleg a légitámadások okozta veszteségekre vonatkozik.⁵⁶ A vasutak állapota a légitámadások következtében 1944. október elejére katasztrofálissá vált, hiszen a folyami átkelőhelyek és a pályaudvarok elleni sorozatos támadások miatt a közlekedési rendszerben kaotikus állapotok álltak elő.⁵⁷

Külön figyelmet érdemelnek a hadiüzemek kárjelentései, melyeket pontosan erre a célra létrehozott szerv, a M. kir. Hadiipari Bombakárügyi Bizottság (Habob)⁵⁸ jegyzőkönyveiben rögzített. (20. melléklet) Ezek a jegyzőkönyvek összességükben pontosan rögzítették a hadiipar, a haditermelés volumenváltozását és a bombázások határfokát,⁵⁹ emellett a legfontosabb ipartelepek folyamatosan rögzítették a maguk veszteségeit. Általánosságban elmondható, hogy minden megtámadott létesítmény tetemes anyagi károkat szenvedett. Példaként csak a Dunai repülőgépgyár bombakárai az 1944. évi értékben számítva elérték a 229 147 933 pengőt, emellett a Weiss Manfréd csepeli ipartelepe 1944. évi értékben 268 793 700 pengő összegre becsülte a saját kárainak mértékét.⁶⁰ Mintegy a bombakárok mellékhatásaként jelentkeztek még a légoltalmi, majd hadműveleti kiürítés költségei,⁶¹ sőt a haditermelésben mutatkozó kiesések, melyek szintén óriási összegekre rúgtak.⁶²

⁵⁵ Ezt a kutatást a közeljövőben a doktori disszertációm kapcsán kívánom elvégezni.

⁵⁶ Az I/2. szakosztály 75/946 sz. feljegyzése. Kelt: Budapest, 1946. március 7., MÁV Igazgatósága, Általános iratok, MNL-OL.

⁵⁷ Weekly Intelligence Summary No. 110, For Week Ending 1200 9 October 1944, Allied Force Headquarters Office of Assistant Chief of Staff, G-2., AFHRA. A hírszerzési összefoglaló szerint a szovjet hadsereg magyarországi előnyomulásának hatására – párosulva a kemény szövetséges és orosz légitámadásokkal – az általános közlekedési helyzet kaotikussá vált Magyarországon. A két budapesti hídban okozott károk nagy nyomás alá helyezték a főváros amúgy is szűkös ellátását. Már csak két buszvonal működött Budapesten, és a gumiabroncs, valamint az üzemanyaghiány még a szolgálatban lévő harcjárművek számát is veszélyesen lecsökkentette. Az ország többi részének közlekedési helyzete talán még rosszabb volt. Nyilvánvalóvá vált, hogy a magyar közlekedési rendszer állapota kritikus az 1944 tavaszán és nyarán elszenvedett szövetséges légitámadások következtében, és már képtelenség a károk hatékony és gyors elhárítása és helyreállítása.

⁵⁸ A Habob a M. kir. Honvédelmi Minisztérium IX. Csoportfőnöksége alá tartozó, kizárólag a hadiüzemek ügyeivel foglalkozó szerv volt, irodája a Budapest V., Arany János u. 24. számú ház földszintjén helyezkedett el.

⁵⁹ Feljegyzés az ipartelep háborús káiról, dátum nélk., Weiss Manfréd Konzern Vállalatok Okmánytára, Z 402, CS.M. Trösz. Kp. Ig. 1945. évi, MNL-OL.

⁶⁰ Az ipartelep jóvátételi osztályának bombakár tárgyában 1945. augusztus 4. napján kelt levele a Magyar Iparügyi Minisztériumhoz, Weiss Manfréd Konzern Vállalatok Okmánytára, Z 402, CS.M. Trösz. Kp. Ig. 1945. évi, MNL-OL.

⁶¹ Például a Dunai repülőgépgyár német kiürítése és orosz kifosztása 1938. évi értékében meghaladta a 74 958 462 pengőt. Lásd: Feljegyzés az ipartelep háborús káiról, dátum nélk., Weiss Manfréd Konzern Vállalatok Okmánytára, Z 402, CS.M. Trösz. Kp. Ig. 1945. évi, MNL-OL.

⁶² Lásd: Weiss Manfréd Acél- és Féművelei Rt. 1944. november 2. napján kelt jelentése bombakárok következtében termelés kiesés tbn., 1083/2/15 sz. tétel, Weiss Manfréd Művek Okmánytára, MNL-OL. Az ipartelep építkezési osztályának 1944. május 2-án kelt feljegyzése alapján csak az 1944. április 3–4. éjjelén végrehajtott légitámadás április 4-én 100%-os, április 5–6-án 80%-os, április 7–13. között 70%-os termelés kiesést okozott, amely kb. 60 db DB repülőgépmotor kiesését jelentette. Emellett további jelentős munkaidő kiesést okozott a munkások családjainak kitelepítése, a légiriadók, valamint az április 14-től meginduló gyári széttelepítés végrehajtása. Rep. 19.406/944 (1944. május 3.), Weiss Manfréd Művek Okmánytára, MNL-OL. Érdekeséggé vált csak a légiriadók több mint 90 millió pengő értékű termelés kiesést okoztak.

A támadó amerikai repülőkötelékek bombaszórására, illetve a támadások hatékonyságának rekonstruálására szintén több forrástípus is a kutató rendelkezésére áll, és a feldolgozásukat már szintén megkezdtem. Ebben a témában a Földközi-tengeri Szövetséges Légierő hírszerzési iratanyagai, a bevetések után készült összefoglaló jelentések, a bombázások pontosságát felmérni kívánó összefoglaló jelentések (21. melléklet), valamint a bombázásokról készült felderítő fotók kiértékelő jelentései (22. melléklet) együttesen fogják megadni a pontos átfogó képet.⁶³

UTÓSZÓ

A fentiekben összesítve a II. világháborúban Budapest ellen végrehajtott amerikai légitámadások eddig felkutatott részletes adatait, törekedtem azok mérlegét meghatározni. Következtetésem szerint, ha az összképet nézzük, akkor kétség sem férhet ahhoz, hogy Budapest a vidéki célpontokhoz viszonyítva túlsúlyban volt, illetve felülreprezentált lehetett, amelyhez nyilvánvalóan nagymértékben hozzájárultak az ország Budapest központú ipari- és vasúti allokációs tulajdonságai. Ha azonban célcsoportonként, sőt tovább bontva célpontokként vizsgáljuk meg az egyes légitámadásokat, akkor látható, hogy ezeknek egyenként nagyjából ugyanakkora terhet kellett elviselniük, mint egy fontosabb vidéki nagyvárosnak. Példaként citáltam a szegedi légitámadásokat, de ugyanígy sorolhatnám Miskolc, Debrecen, Szolnok példáját is, legalábbis a közlekedési (vasúti) célpontok esetében. A budapesti légitámadások eredményeinek, jelentőségének számbavételét követően az egészen bizonyosan kijelenthető, hogy a II. világháborúban az amerikai légierő által Budapest volt a legbombázottabb magyarországi terület.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Levéltári források

NARA	The National Archives of United States
AFHRA	Air Force Historical Research Agency
NA	The National Archives, London
MNL-OL	Magyar Nemzeti Levéltár Országos Levéltára
HIL	Hadtörténelmi Intézet és Múzeum Hadtörténelmi Levéltár

Szakirodalom

Army Air Forces Statistical Digest World War II (AAFSD). Prepared by Office of Statistical Control, December 1945.

AUSCH SÁNDOR (1957): A háború finanszírozása és az 1938–1944. évi infláció. In Friss István et. al. (szerk.): *A Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézetének Évkönyve. I. 1957*. Budapest, Akadémiai Kiadó. 322–354.

⁶³ A témához részletesebben lásd: OLÁH 2018. 161–167.

BARTHA TIBOR (2001): Magyarország II. világháborús bombázásakor alkalmazott brit bombák I. rész. *Haditechnika* 35. évf. 2001. július–szeptember.

BARTHA TIBOR (2001): Magyarország II. világháborús bombázásakor alkalmazott brit bombák II. rész. *Haditechnika* 35. évf. 2001. október–december.

BARTHA TIBOR (2002): Magyarország II. világháborús bombázásakor alkalmazott brit bombák III. rész. *Haditechnika* 36. évf. 2002. január–március.

BOTOS JÁNOS (2016): A pengő megsemmisülése, a forint születése, 1938–1946. *Múltunk* 61. évf. 1. sz. 160–206.

CONVERSINO, MARK J. (1997): *Fighting with the Soviets, The Failure of Operation FRANTIC 1944–1945*. University Press of Kansas.

HAMMEL, ERIC (1994): *Air War Europa – America's Air War against Germany in Europe and North Africa, Chronology 1942–1945*. Pacifica Press.

HÖSS, RUDOLF (2017): *Auschwitz parancsnoka voltam – Rudolf Höss emlékiratai*. Közreadja: Martin Broszat. Jaffa Kiadó.

OLÁH ANDRÁS PÁL (2014): *A szegedi hatósági légoltalom rövidített története a kezdetektől az 1941. évi jugoszláv légitámadásokig*. Szeged, Magánkiadvány.

OLÁH ANDRÁS PÁL (2015): Az OVERLORD hadművelet, azaz az 1944. évi nyugat-európai partraszállás számára nyújtandó légi támogatás a Földközi-tengeri térségből. *Belvedere Meridionale* 27. évf. 4. sz. 123–128.

OLÁH ANDRÁS PÁL (2016): A magyar zsidók deportálása, a hadiszállítás és a szövetséges légi-támadások összefüggései. *Hadtörténelmi Közlemények* 129. évf. 3. sz. 879–897.

OLÁH ANDRÁS PÁL (2018): A Földközi-tengeri Szövetséges Légierő Magyarországra vonatkozó felderítése, valamint a szövetséges légitámadások általános fotókiértékelése a II. világháború idején. *Belvedere Meridionale* 30. évf. 1. sz. 146–168.

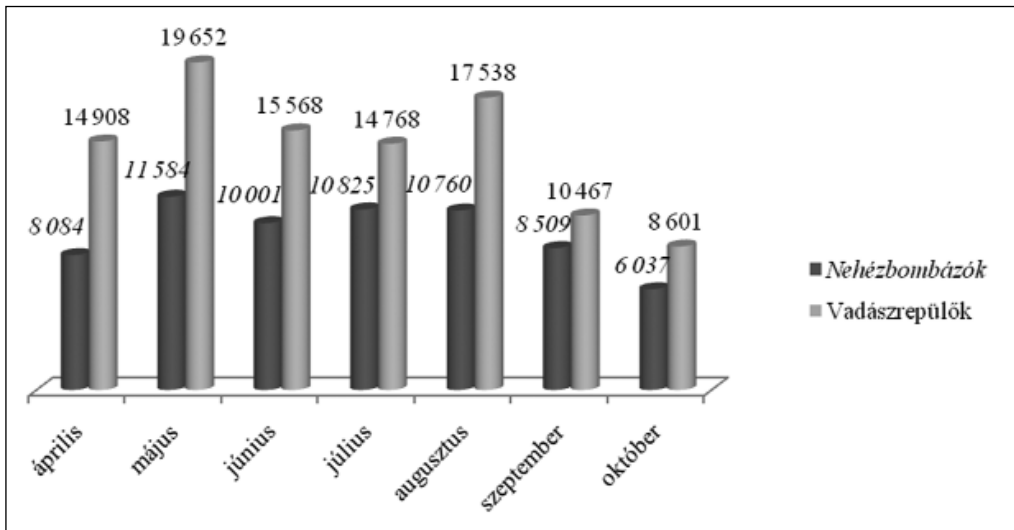
PATAKI IVÁN – ROZSOS LÁSZLÓ – SÁRHIDAI GYULA (1992): *Légiháború Magyarországon felett I–II. kötet*. Budapest, Zrínyi.

STARK TAMÁS (1989): *Magyarország második világháborús embervesztesége. Társadalom- és Művelődéstörténeti Tanulmányok* 3. Budapest, 1989.

MELLÉKLETEK

Dátum ⁶⁴	Összes bevetés		Nehézbombázó		Közepes és könnyűbombázó		Vadászrepülő	
	Felszállt	Ténylegesen teljesített	Felszállt	Ténylegesen teljesített	Felszállt	Ténylegesen teljesített	Felszállt	Ténylegesen teljesített
Összesen	659 513	568 369	187 410	147 111	113 221	93 266	358 882	327 992
1942	7 296	Nincs adat	1 908	Nincs adat	1 038	Nincs adat	4 350	Nincs adat
1943	169 594	154 418	22 389	18 518	35 012	31 206	112 193	104 694
1944	356 812	306 607	114 840	90 383	58 444	47 230	183 528	168 994
1945	125 811	107 344	48 273	38 210	18 727	14 830	58 811	54 304

1. MELLÉKLET Az amerikai légierő bevetései a mediterrán térségben 1942–1945 között (Forrás: AAFSD 1945. Table-120)



2. MELLÉKLET Az amerikai légierő nehézbombázóinak és vadászrepülőinek 1944-ben ténylegesen teljesített bevetései a mediterrán térségben (Forrás: AAFSD 1945. Table-120)

⁶⁴ Az amerikai légierő Európában 1942 júniusától 1945 májusáig teljesített harci bevetéseket.

Ország	Összes bomba
Albánia	371
Ausztria	76 026
Bulgária	2 600
Csehszlovákia	14 799
Dánia	60
Franciaország	339 651
Németország	641 201
Görögország	3 225
<i>Magyarország</i>	<i>22 228</i>
Olaszország	276 312
Benelux államok	15 519
Észak-Afrika	49 251
Norvégia	1 497
Lengyelország	1 460
Románia	26 415
Jugoszlávia	24 040
Egyéb	59 808

3. MELLÉKLET *Az amerikai légierő által a II. világháborúban, Európában ledobott bombamennyiség (rövid tonna) országoként (Forrás: AAFSD 1945. Table-141)*

Ország	ETO ⁶⁵	MTO ⁶⁶
Albánia		371
Ausztria	400	75 626
Bulgária		2 600
Csehszlovákia	4 360	10 439
Dánia	60	
Franciaország	315 565	24 086
Németország	604 787	36 414
Görögország		3 225
<i>Magyarország</i>	<i>364</i>	<i>21 864</i>
Olaszország		276 312
Benelux államok	15 519	
Észak-Afrika		49 251
Norvégia	1 497	
Lengyelország	316	1 144
Románia	287	26 128
Jugoszlávia		24 040
Egyéb	28 607	31 201

Ország	ETO	MTO
Albánia		371
Ausztria	400	73 783
Bulgária		2 600
Csehszlovákia	4 360	10 439
Dánia	60	
Franciaország	142 949	19 110
Németország	521 729	35 914
Görögország		3 225
<i>Magyarország</i>	<i>364</i>	<i>21 864</i>
Olaszország		112 741
Benelux államok	14 150	
Észak-Afrika		22 768
Norvégia	1 497	
Lengyelország	316	1 144
Románia	287	26 128
Jugoszlávia		22 040
Egyéb	28 607	29 948

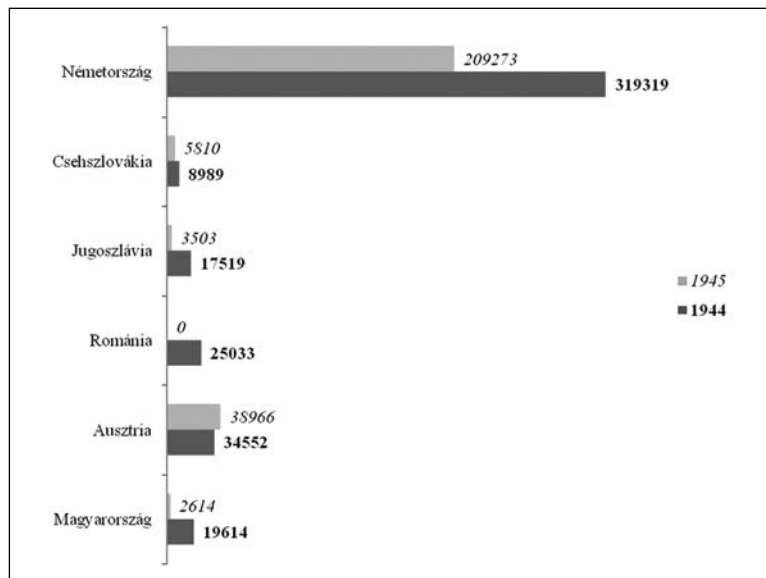
4. MELLÉKLET Az amerikai légiő⁶⁷ által a II. világháborúban, Európában ledobott bombamennyiség (rövid tonna) országonként és hadszínterenként (Forrás: AAFSD 1945. Table-141)

5. MELLÉKLET Az amerikai légiő nehézbombázói által a II. világháborúban, Európában ledobott bombamennyiség (rövid tonna) országonként és hadszínterenként (Forrás: AAFSD 1945. Table-141)

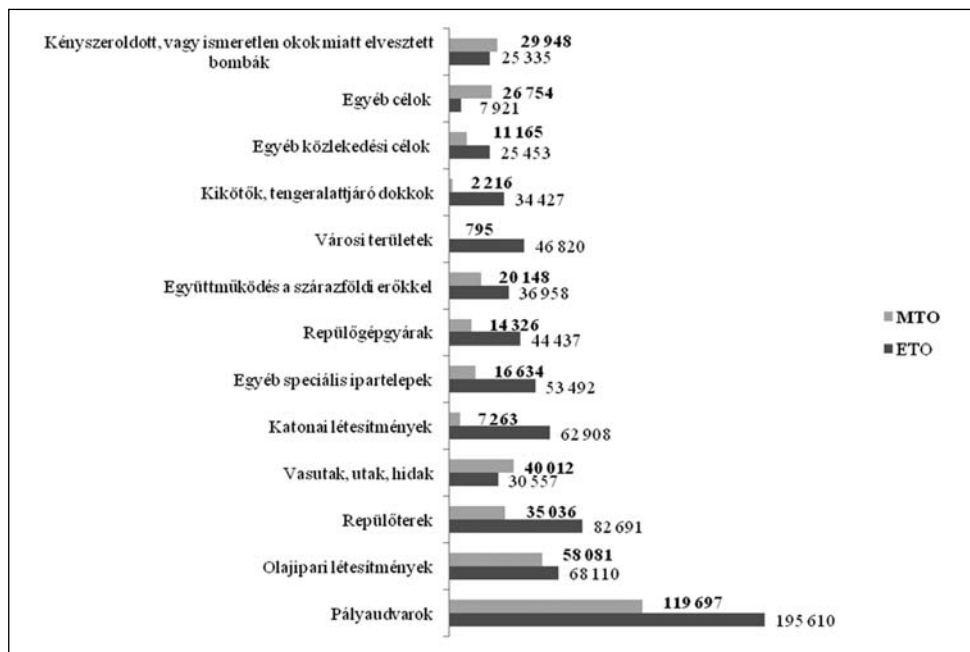
⁶⁵ European Theater of Operations (Nyugat-Európai hadszíntér).

⁶⁶ Mediterranean Theater of Operations (Földközi-tengeri hadszíntér).

⁶⁷ Beleértve a nehézbombázókat, a közepes és könnyűbombázókat és a vadászbombázókat is.



6. MELLÉKLET Az amerikai légi erő nehézbombázói által 1944–1945 között ledobott bombamennyiség (rövid tonna) Magyarországon és a környező államoknál, összehasonlítva a németországi adatokkal (Forrás: AAFSD 1945. Table-141)



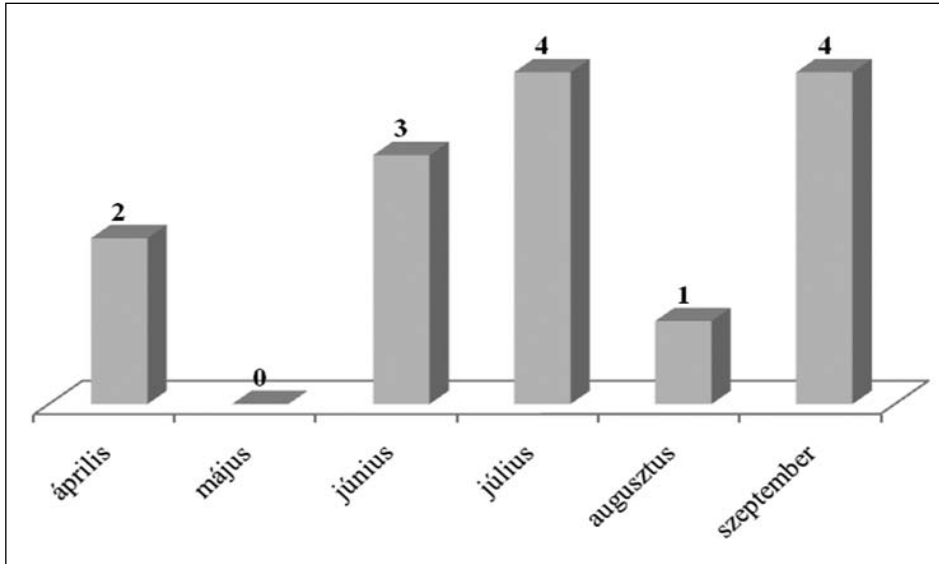
7. MELLÉKLET Az amerikai légi erő nehézbombázói által a II. világháborúban, Európában ledobott bombamennyiség (rövid tonna) célcsoportonként és hadszínterénként (Forrás: AAFSD 1945. Table-142)

Dátum	Ledobott bombák (db)	Elhalt (fő)	Megsérült (fő)	Lerombolt épületek (db)	Megsérült épületek (db)
1943. október	1 558 639	9 930	18 355	19 098	33 150
1943. november	1 486 598	4 708	19 379	12 747	14 039
1943. december	1 071 080	3 969	10 078	9 365	13 643
1944. január	2 031 876	5 217	9 512	11 444	19 860
1944. február	1 240 769	6 059	12 120	9 614	9 479
1944. március	3 478 320	5 995	18 078	15 840	16 519
1944. április	1 783 426	9 946	17 788	15 013	16 220
1944. május	847 543	10 776	17 509	9 512	12 983
1944. június	414 712	5 220	10 026	4 121	6 900
1944. július	2 248 476	9 683	18 317	11 909	20 332
1944. augusztus	1 414 298	13 072	21 309	25 408	17 681
1944. szeptember	3 390 229	20 187	30 827	35 421	27 600
1944. október	6 167 905	17 957	28 253	40 598	30 653
1944. november	1 754 594	17 440	20 035	24 037	33 714
1944. december	2 179 080	24 743	25 024	32 248	56 864
1945. január	2 894 467	13 555	17 880	20 052	21 102
Összesen	33 962 012	178 457	294 490	296 427	350 739

8. MELLÉKLET A szövetséges légierők németországi légitámadásainak statisztikai adatai az 1943. október – 1945. január közti időszakban, német forrás alapján.
(Forrás: German Statistics of Air-Raid Damage and Casualties. October 1943 – January 1945, AFHRA) A ledobott bombák számára vonatkozó adatok számomra erősen túlzónak és egyben hihetetlennek tűnik

Dátum	Célpontok
1944. április 3.	Ferencváros – pályaudvar Dunai Repülőgépgyár
1944. április 13.	Vecsés – repülőtér (Ferihegy) Tököl – repülőtér Dunai Repülőgépgyár
1944. június 14.	Shell Kőolaj Rt. – olajfinomító Fanto – olajfinomító
1944. június 27.	Rákos – pályaudvar Józsefváros – pályaudvar
1944. június 30.	Budapest város
1944. július 2.	Rákos – pályaudvar Weiss Manfréd – pályaudvar Shell Kőolaj Rt. – olajfinomító Vecsés – repülőtér (Ferihegy)
1944. július 14.	Ferencváros – pályaudvar Shell Kőolaj Rt. – olajfinomító
1944. július 27.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt.
1944. július 30.	Tököl – repülőtér Dunai Repülőgépgyár
1944. augusztus 9.	Vecsés – repülőtér (Ferihegy) Tököl – repülőtér
1944. szeptember 5.	Északi és Déli vasúti hidak
1944. szeptember 17.	Rákos – pályaudvar Ferencváros – pályaudvar Kőbánya – pályaudvar Shell Kőolaj Rt. – olajfinomító Magyar Petróleumipar Rt. – olajfinomító
1944. szeptember 18.	Északi és Déli vasúti hidak
1944. szeptember 20.	Északi és Déli vasúti hidak

9. MELLÉKLET *Az amerikai légielő budapesti célpontjai az amerikai 15. Légi Hadsereg bevetési parancsainak adatai alapján (Forrás: Az AFHRA adatai alapján a szerző összesítése)*



10. MELLÉKLET Az amerikai légi erők Budapest elleni légitámadásainak havi eloszlása az 1944. évben (A szerző összesítése)

Célcsoport	Támadások száma
Vasúti közlekedés	9
Olajipar	6
Repülőterek	6
Vasúti hidak	3
Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt.	1
Dunai Repülőgépgyár	3
Budapest város	1
Összesen	29

11. MELLÉKLET A Budapest elleni amerikai légitámadások célcsoportonként tagolva (A szerző összesítése)

Dátum	Bomb Wing	Célpontok
1944. április 3. ⁶⁸	5.	Tököl (Szigetszentmiklós) – Dunai repülőgépgyár Rt.
	47.	Ferencváros – pályaudvar
	304.	Ferencváros – pályaudvar északi részei
1944. április 13. ⁶⁹	47.	Vecsés – repülőtér
	304.	Tököl – repülőtér
	49.	Dunai repülőgépgyár Rt.
	55.	Dunai repülőgépgyár Rt.
1944. június 14. ⁷⁰	5.	Olajfinomítók (Shell Kőolaj Rt. , valamint Fanto Rt.)
1944. június 27. ⁷¹	47.	Vecsés – repülőtér
	5.	Rákos – pályaudvar
1944. június 30.	5.	Budapest ⁷²
	55.	
1944. július 2.	47.	Vecsés – repülőtér
	55.	Rákos – pályaudvar ⁷³
	304.	Shell Kőolaj Rt. – olajfinomító, Weiss Manfréd – pályaudvar ⁷⁴
	49.	Rákos – mozdonyszínek
1944. július 14. ⁷⁵	5.	Olajfinomítók (Shell, Fanto, Magyar Petróleumipar Rt.)
	47.	Ferencváros – pályaudvar

12. MELLÉKLET *A Budapest elleni légitámadásokban résztvevő amerikai repülőaljakulatok és a kijelölt célpontjaik (A szerző összesítése)*

⁶⁸ Tactical Mission Report, Monograph Operation 3 April 1944, AFHRA.

⁶⁹ Tactical Mission Report, Monograph Operation 13 April 1944, AFHRA.

⁷⁰ Operations Order Number 581, HQ Fifth Wing (US), 13 June 1944, AFHRA.

⁷¹ Operations Order Number 603, HQ Fifth Wing (US), 26 June 1944, AFHRA.

⁷² Narrative Report, Mission # 53, Operations Order #109., 1 July 1944., 460th Bombardment Group, AFHRA; Narrative Mission Report, 30 June 1944., Headquarters 465th Bombardment Group, AFHRA; Special Narrative Report Mission 30 June 1944 – Budapest, Hungary, Ninety-Ninth Bombardment Group, AFHRA. Időjárási körülmények miatt aznap a teljes támadó alakzat széthullott és össze-vissza bombáztak másodlagos célokat, illetve kényszeroldást végeztek a teljes visszafelé tartó útvonalon.

⁷³ A bevetési parancsban szereplő koordináták: 47°32'É/19°06'K.

⁷⁴ A Weiss Manfréd Művek pályaudvarának meghatározása egyelőre bizonytalan. A magyar vasúti célokra vonatkozó amerikai hírszerzési adatokban nem szerepel a célpont, a célfotók alapján a Dunától keletre a jobb partján fekvő, a Soroksári úthoz közeleső iparvágányokat rombolták le. A bevetési parancsban szereplő 47°30'É/19°09'K koordináták azonban inkább Felsőrákostól északra eső környékre, talán a HÉV vonalára mutatnak.

⁷⁵ Operations Order Number 622, HQ Fifth Wing (US), 13 July 1944, AFHRA; Operations Order Number 187, Headquarters 304th Wing (US), 13 July 1944, 2030B, AFHRA.

Dátum	Bomb Wing	Célpontok
1944. július 27. ⁷⁶	5.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt. ⁷⁷
	47.	
	49.	
	304.	
1944. július 30. ⁷⁸	5.	Tököl – repülőtér
	49.	Dunai repülőgépgyár Rt.
	55.	Dunai repülőgépgyár Rt.
1944. augusztus 9. ⁷⁹	55.	Tököl – repülőtér
	47.	Vecsés – repülőtér
1944. szeptember 5. ⁸⁰	5.	Északi és Déli vasúti hidak
1944. szeptember 17. ⁸¹	5.	Rákos – pályaudvar
	304.	Rákos – állomás és pályaudvar, valamint Kőbánya – pályaudvar
	47.	Ferencváros – pályaudvar
	55.	Olajfinomítók (Shell Kőolaj Rt., valamint Magyar Petróleumipar Rt.)
1944. szeptember 18. ⁸²	47.	Északi és Déli vasúti hidak
	55.	
	304.	
1944. szeptember 20. ⁸³	5.	Északi és Déli vasúti hidak

12. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

⁷⁶ Operations Order Number 643, Headquarters 5th Bombardment Wing, 26 July 1944. (18.00h), AFHRA; Operations Order Number 119, Headquarters 49th Bombardment Wing, 26 July 1944., AFHRA.

⁷⁷ Az amerikai iratokban Manfred Weiss Armament Works.

⁷⁸ Operations Order Number 122, Headquarters 49th Bombardment Wing, 29 July 1944, AFHRA; Operations Order Number 141, Headquarters 55th Bombardment Wing, 29 July 1944, AFHRA; Operations Order Number 647, HQ Fifth Wing (US), 29 July 1944, AFHRA.

⁷⁹ Operations Order Number 130, Headquarters 49th Bombardment Wing, 8 August 1944, AFHRA.

⁸⁰ Operations Order Number 233, Headquarters 304th Wing (US), 4 September 1944, 17.30 B., AFHRA.

⁸¹ Tactical Mission Report, Monograph 17 September 1944, Communications and Oil Targets in Budapest, AFHRA.

⁸² Operations Order Number 245, Headquarters 304th Wing (US), 17 September 1944, 17.30 B., AFHRA; Operations Order Number 180, Headquarters 55th Bombardment Wing, 17 September 1944, AFHRA.

⁸³ Fifteenth Air Force Bombing Accuracy percent within 1000' of Mean Point of Impact, 15th Air Force Operations Analysis Section, Daily Bombing Accuracy Reports, AFHRA.

A tád. dátuma	Események	A jelentés ikt./dátuma
1944. április 13.	<p>Ellenséges repülőgépek Nagykanizsa–Siklós vonalában 11.13–12.15h között négy csoportban átlépték az ország légterét, majd észak felé vonulva 2-2 csoport bombázta Győrt és Budapestet. A visszavonulásukat délnyugati irányban kezdték meg és 13.54-re hagyták el a légterünket. A vadászelhárításunk és a légvédelmünk működésben lépett, Bánhidánál és Kisbérnél erős légi harc fejlődött ki.</p>	121.202/eln.35.-1944. 1944. április 13.
1944. június 14.	<p>Erős ellenséges kötelékek 10.18-tól kezdve Eszék–Nagykanizsa közötti sávban léptek be a légterünkbe, majd több útvonalon és hullámban É-ÉK felé, zömmel a Balaton északkeleti csücskénél áthaladva Komárom, illetve dél felől közelítve Budapest felé repültek.</p> <p>Újabb erős kötelékek léptek be 10.40–10.50h között Nagykanizsa–Siklós között, melyek az előbbi útvonalon haladtak Csepel és Budapest irányába. Egy kötelék ezekből kivált és Kecskemét felé repült tovább.</p> <p>A visszarepülést 11.30-tól kezdték meg délnyugati irányba a Duna és Tisza, valamint a Duna és a Balaton közötti terület fölött. A légvédelem és a vadászelhárítás működésbe lépett. A berepülésben kb. 600 elg. repülőgép vett részt.</p>	121.881/eln.35.-1944. 1944. június 14.
1944. július 14.	<p>Több száz ellenséges repülőgép három hullámban 09.03–09.43h között Gyékényes és Palánka között berepült az ország légterébe, és észak, majd északkelet felé az első és a második hullám Budapestet bombázta. A harmadik hullám Barcsnál belépve Lispén és Zalaegerszegen át a Balatontól északra, Bánhida és Várpalota közötti területig hatolt be, onnan délre kanyarodva a balatoni ipartelepvidéket bombázta. Az ellenséges vadászok a Duna-Tisza közén Vácig nyomultak előre.</p> <p>Az első és a második hullám Budapestről a Duna-Tisza közén 10.00–10.58h között repült vissza, és Újvidék és Barcs közötti területen hagyta el az országot. A légvédelem működésbe lépett, magyar részről 46, német részről 14 vadászgép került bevetésre.</p>	123.801/eln.35.-1944. 1944. július 14.

13. MELLÉKLET *Kivonatok a Honvédelmi Miniszter ellenséges légitámadásokról szóló eseményösszeállításából. Miután a Budapest elleni támadásokról szóló további jelentéseket eddig nem leltem fel, a lista sajnos nem teljes. (Forrás: MNL-OL Belügyminisztériumi levéltár iratai alapján összeállította a szerző)*

A tád. dátuma	Események	A jelentés ikt./dátuma
1944. július 27.	<p>Barcs és Siklós között 08.40–09.09 között 8 helyen, több hullámban, erős vadászvédelemmel, kb. 800 ellenséges repülőgép lépett be az ország légterébe. A Balaton légterében való gyülekezés után 10 hullámban Budapest ellen támadást intéztek 09.15–10.10h között. A visszarepülésük 09.46-kor kezdődött a Duna vonalát követve és attól nyugatra. A légteret 10.05–10.57h között hagyták el Barcs és Eszék között. A légvédelem és a vadászelhárítás működésbe lépett.</p>	123.811/eln.35.-1944. 1944. július 27.
1944. július 30.	<p>Három hullámban mintegy 300 ellenséges repülőgép 10.15–10.38h között, Berzence és Barcs magasságában, erős vadászkiérettel behatolt az ország légterébe dél felől. Az első hullám a Balaton légteréből délnyugatra fordult és Lispét bombázta, majd visszatért a Balaton légterébe, és a harmadik hullámmal egyesülve, 11.25-től Budapestet támadta. A második hullám a Balaton felől 11.13-tól Budapestet támadta.</p> <p>Budapest légteréből 11.20-tól kezdődött meg a visszarepülés, és 11.38–12.02h között Barcs és Eszék között minden ellenséges gép elhagyta az ország légterét. A légvédelmi tüzéség működésbe lépett, a németek részéről 78, a magyar részről 18 vadászrepülő került bevetésre.</p>	123.814/eln.35.-1944. 1944. július 30.
1944. augusztus 9.	<p>Gyékényesnél 09.45 körül egyes ellenséges repülőgépek, majd a bácskai határunknál 10.27-kor több ellenséges repülőgép lépett be a légtérbe és északnak haladtak. Ezt követően sok ellenséges repülőgép 10.30-kor Titel és Csáktornya között hatolt be a légtérbe. A támadók zöme Zombor és Szigetvár között észak felé haladt, majd egyik része északkelet irányban Békés és Nagyvárad felé, a másik része a Balaton és Szombathely között északra vette az irányát. A Dunántúlon haladó kötelékek Győrt és Almásfüzitőt, míg a Duna-Tisza közén haladó kötelékek Budapestet támadták.</p> <p>A visszarepülésük 11.20 körül kezdődött meg és 11.55-re fejeződött be. Az ellenséges repülőgépek száma kb. 400 volt. A légvédelem az érintett területeken működésbe lépett.</p>	123.823/eln.35.-1944. 1944. augusztus 9.

Dátum	Bevetés volt	Az időjárás a veszprémi repülőtéren
1944. június 14.	Igen	Nincs bejegyzés
1944. július 27.	Igen	Magas felhőzet, derült, párás, javuló látási viszonyok
1944. július 30.	Igen	Borult, jó látási viszonyokkal, a felhőalap 1000 méteren
1944. augusztus 9.	Nem	Délelőtt és délután is 4/10-es felhőzet
1944. szeptember 5.	Nem	Párás, teljesen derült
1944. szeptember 17.	Nem	Teljesen tiszta, derült idő
1944. szeptember 18.	Nem	Teljesen derült, jó látási viszonyok
1944. szeptember 20.	Nem	Teljesen derült, tiszta idő, teljes látási viszonyok

14. MELLÉKLET *A M. kir. Honi 101/3 vadászpilóta század naplójának időjárásra vonatkozó bejegyzései a Budapest elleni amerikai légitámadások napjain* (Forrás: HIL)

Támadás dátuma	A támadás leírása	Légvédelmi riadó sz.	A támadás sz.	A riasztás időpontja	Az elg. légitévékenység ideje	A támadás időpontja	A légvédelmi riadó elmúlt jelzés időpontja
1944. április 3. ⁸⁴	Ismeretlen számú ellenséges bombázó gépek támadása romboló, gyújtó és fel nem robbant bombákkal, valamint egyéb ejtőlőszerrel (robbanó ceruza és cigaretta szelence).			09.28			

15. MELLÉKLET *A M. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka összefoglaló kárjelentéseinek fellelhető adatai az amerikai légitámadások időpontjairól* (Forrás: MNL-OL Belügyminisztériumi levéltár)

⁸⁴ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka. Összefoglaló kárjelentés az 1944. év április hó 3.-án lezajlott légitámadásról. Kelt: 1944. április 4. 00.01h, MNL-OL. A belügyminisztérium adatai szerint 1944. április 3-án a rádió 09 óra 40 perckor szakította meg az adását, majd 10 perccel később 09 óra 40 perckor Baja – Bácska – Pécs riasztására került sor három berepülő amerikai támadó hullám miatt. Budapestten 10 óra 17 perckor megszólaltak a szirénák, 10 óra 35 perckor pedig megkezdte a bombázást az első ellenséges repülő-kötélék. A M. kir. Belügyminisztérium Államvédelmi Központ 43. számú Eseményjelentése. Kelt: 1944. április 5. 10.00h, MNL-OL.

Támadás dátuma	A támadás leírása	Légyvédelmi riadó sz.	A támadás sz.	A riasztás időpontja	Az elg. légtivekenység ideje	A támadás időpontja	A légyvédelmi riadó elmúlt jelzés időpontja
1944. április 13. ⁸⁵	Ismeretlen számú ellenséges bombázó gépek támadása romboló, gyújtó és fel nem robbant bombákkal, valamint egyéb ejtőlőszerrel (töltőtoll, brosstű, játékmalac, stb.).			11.23			
1944. június 27. ⁸⁶	Ismeretlen számú ellenséges bombázó repülőgép támadása több hullámban.			09.37			
1944. július 2. ⁸⁷	Kb. 800-1000 ellenséges bombázó repülőgép támadása romboló és gyújtóbombákkal.			09.44– 12.23	09.52– 11.30	10.12– 11.15	11.56
1944. július 14. ⁸⁸	Kb. 500-600 ellenséges bombázó és kb. 200 vadászgép támadása rombolóbombákkal.	42.	13.	09.32	09.50	09.50– 10.14	10.52
1944. július 27. ⁸⁹	Kb. 600 ellenséges bombázó és kb. 200 vadászgép (kb. 10 hullámban) támadása romboló bombákkal.	45.	14.	09.24	09.28– 10.20	09.30– 10.18	11.05

15. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

⁸⁵ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Összefoglaló kárjelentés az 1944. évi április 13-án lezajlott légitámadásról. Kelt: 1944. április 13. 18.00h, MNL-OL.

⁸⁶ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Előzetes kárjelentés az 1944. június hó 27.-én lezajlott légitámadásról. Kelt: 1944. június 27. 2.45h, MNL-OL.

⁸⁷ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Összefoglaló kárjelentés az 1944. évi július hó 2-án lezajlott légitámadásról. Kelt: 1944. július 2. 23.50h, valamint A magyar királyi rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka 2000/fk.légo.1944. sz. kárjelentése, Kelt: Budapest, 1944. július 7., MNL-OL.

⁸⁸ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Összefoglaló kárjelentés az 1944. évi július hó 14.-én lezajlott nappali légitámadásról. Kelt: 1944. július 14. 22.50h, MNL-OL.

⁸⁹ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Előzetes kárjelentés az 1944. évi július hó 27.-én lezajlott légitámadásról. Kelt: 1944. július 27. 14.01h, valamint A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légtalmi parancsnoka. Összefoglaló kárjelentés az 1944. évi július hó 27.-én lezajlott nappali légitámadásról. Kelt: 1944. július 27-én 23.01h, MNL-OL.

Támadás dátuma	A támadás leírása	Légvédelmi riadó sz.	A támadás sz.	A riasztás időpontja	Az elg. légitvekenység ideje	A támadás időpontja	A légvédelmi riadó elmúlt jelzés időpontja
1944. július 30. ⁹⁰	Kb. 300 bombázó vadász-kísérettel.		15.	10.22–12.09	11.05–11.30	11.13 ⁹¹ –	
1944. szeptember 5. ⁹²	Kb. 200 ellenséges bombázó támadása rombolóbombákkal 12 hullámban.	71.	16.	10.12	10.22–10.43	10.30–10.42	11.32
1944. szeptember 17. ⁹³	Déli irányból kb. 1600 ellenséges bombázó támadása 24 hullámban.	81.	20.	10.04	11.23–13.15	11.25–12.58	13.53
1944. szeptember 18. ⁹⁴	Kb. 500 ellenséges gép északnyugati irányból 4 hullámban.	83.	21.	10.43	11.31–13.10	11.34–12.48	13.42
1944. szeptember 20. ⁹⁵	Kb. 300 bombázó gép támadása több irányból, 6 hullámban.	87.	24.	11.56	13.25–14.08	13.35–13.40	14.12

15. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

⁹⁰ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka 2445/fk.légo.1944. sz., 15. számú kárjelentése, Kelt: 1944. augusztus 4., MNL-OL.

⁹¹ M. kir. Honvédelmi Miniszter 123.814/eln.35-1944 szám, Tárgy: 1944. VII. 30-án reggel végrehajtott ellenséges légitvekenység és délelőtti légitámadás. Kelt: Budapest, 1944. július 30., MNL-OL.

⁹² A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka Összefoglaló kárjelentése az 1944. szeptember 5-én lezajlott nappali légitámadásról, Kelt: 1944. szeptember 5. 22.15h, MNL-OL; A támadásról szóló előzetes kárjelentés 1944. szeptember 5-én 14.25h-kor készült.

⁹³ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka Összefoglaló kárjelentése az 1944. évi szeptember hó 17-én lezajlott délelőtti légitámadásról, Kelt: 1944. szeptember 18. 04.30h, MNL-OL.

⁹⁴ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka Előzetes kárjelentése az 1944. évi szeptember hó 18.-án lezajlott légitámadásról, Kelt: 1944. szeptember 18. 17.00h, MNL-OL.

⁹⁵ A m. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka Összefoglaló kárjelentése az 1944. évi szeptember hó 20-án délelőtti lezajlott légitámadásról, Kelt: 1944. szeptember 20. 23.30h, MNL-OL.

Dátum	Támadó gépek száma	Vadászkíséret
1944. április 3.	379	175
1944. április 13.	342	104
1944. június 14.	156	89
1944. június 27.	266	179 ⁹⁶
1944. június 30.	22	— ⁹⁷
1944. július 2. ⁹⁸	515	147
1944. július 14.	268	89
1944. július 27.	366	230
1944. július 30.	394	327
1944. augusztus 9. ⁹⁹	183	110
1944. szeptember 5.	159	133
1944. szeptember 17.	416	236
1944. szeptember 18.	150	202
1944. szeptember 20.	108 ¹⁰⁰	43
Összesen	3724	2064

16. MELLÉKLET *A Budapest ellen támadó amerikai repülőgépek száma a 15. Légi Hadsereg céllistái¹⁰¹ alapján. (Forrás: AFHRA) A következő táblázatban szereplő adatokkal ezek nem mindenben egyeznek. A magam részéről a 17. mellékletben foglaltakat tartom pontosabbnak.*

⁹⁶ Pillanatnyilag nem bizonyos, hogy végigkísérték a bombázókat Budapestig.

⁹⁷ A támadó alakzat az elsődleges célpontra repüléskor erős fedezetet kapott, de az időjárási viszonyok következtében teljesen széthullott.

⁹⁸ A táblázatban nem tüntettem fel az almásfüzitői támadók adatait. Almásfüzitőt 151 db B-17 típusú bombázó támadta ezek alapján, a bombázókat pedig 97 db P-51 típusú vadászgép kísérte. Ezek egyáltalán nem egyeznek a 17. mellékletben szereplő adatokkal!

⁹⁹ A táblázatban nem tüntettem fel az almásfüzitői támadók adatait. Almásfüzitőt 84 db B-24 típusú bombázó támadta ezek alapján, a bombázókat pedig 85 db P-38 típusú vadászgép kísérte. Ezek az adatok megegyeznek a fenti budapesti adatokkal!

¹⁰⁰ A 17. melléklet szerint 107 darab!

¹⁰¹ Air Operations for 15th Air Force, AFHRA; Dátum szerint a szerző által gyűjtve az adatok.

Célcsoport	Pályaudvarok			Ferencváros
		Rákos		
Célpont		július 2.	szepetember 17. ¹⁰²	április 3.
Támadás ideje (1944. év)	június 27.	81	223	268
Támadó gépek száma	216,13	536,65	536,00	699,50
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	a. 420 × 500 GP b. 80 × 250 GP c. 817 × 250 GP	a. 342 × 500 GP b. 319 × 500 GP c. 1476 × 500 GP d. 16 × 300 GP	a. 790 × 1000 GP b. 85 × 1000 GP c. 4 × 1000 GP d. 12 × 1000 GP e. 17 × 1000 GP f. 164 × 1000 RDX	a. 2274 × 500 GP b. 279 × 500 GP c. 1225 × 100 INC
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 0,1–0,025 b. 0,1–0,025 c. 0,0–1 órás késleltetés	a. 0,1–0,025 b. 0,1–0,01 és 0,1–0,025 c. 0,1–0,01 és 0,1–0,0 d. 0,1–0,01	a. 0,1–0,01 b. 6 órás késleltett c. 12 órás késleltett d. 36 órás késleltett e. 72 órás késleltett f. 0,1 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1–0,025 b. 0,1–0,01 c. 0,0 – pillanatnyi késleltetés
A bomba gyűjtőinek (orr és fenékgyűjtő) beállításai (secundum)				
Összesen	Támadó gépek száma	513		443
	Ledobott bombák száma	4 542		4 696
	Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)	1 288,78		1 157,50 ¹⁰³

17. MELLÉKLET Az amerikai 15. Légi Hadsereg Budapesten és környékén fekvő célok elleni bevetéseinek összessége (Forrás: Fifteenth Air Force Missions to Budapest, 27 November 1944, AFHRA)¹⁰⁴

¹⁰² Nem lehetett pontosan meghatározni, hogy ebben a támadásban hány darab bomba hullott pontosan a pályaudvarra és mennyi csúszott mellé.

¹⁰³ Az eredeti iratban helytelenül 1158,50 tonna szerepel.

¹⁰⁴ A táblázat értelmezéséhez a bombateher kapcsán az általános rombolóbombák jelzése a GP (General Purpose) és az RDX (ez más kémiai összetételű, nagyobb hatásfokú rombolóbomba volt), a gyújtóbombáké az INC (Incendiary), míg a repeszbombáké a FRAG (Fragmentation). A bombák tömegét fontban (lbs – LB) határozták meg

Célcsoport		Pályaudvarok					
Célpont		Ferencváros		Weiss Manfréd	Kőbánya	Józsefváros	
Támadás ideje (1944. év)	július 14.	szepetember 17.	július 2.	szepetember 17.		június 27.	
Támadó gépek száma	103	72	62	40	25		
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	264,50	193,50	129,43	115,50	54,68		
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 263 × 1000 GP b. 18 × 1000 GP c. 248 × 1000 GP	a. 101 × 1000 GP b. 288 × 1000 RDX	a. 737 × 300 GP b. 151 × 250 GP	a. 137 × 1000 GP b. 94 × 1000 GP	a. 187 × 300 GP b. 213 × 250 GP		Összesen
A bomba gyűjtőinek (orr és fenékgyűjtő) beállításai (secundum)	a. 0,1–0,01 b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés c. 0,1–0,025 és 0,1 – késleltetés nélkül	a. 0,1–0,01 b. 0,1–0,01	a. 0,1–0,01 és 0,1 – késleltetés nélkül b. 0,1–0,01 és 0,1 – késleltetés nélkül	a. 0,1–0,01 b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1–0,025 és 0,1 – késleltetés nélkül b. 0,1–0,025 és 0,1 – késleltetés nélkül		
Támadó gépek száma	443	443	62	40	25	1083	
Ledobott bombák száma	4 696	4 696	888 ¹⁰⁵	231 ¹⁰⁶	400	10 757	
Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)	1 157,50	1 157,50	1 29,43	1 15,50	54,68	2 745,89	

17. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

(1 font = 0,4536 kg), a táblázatban szereplő bombatípusok tömege 20, 100, 250, 300, 500, 1000, 2000 font volt. Az eredeti irat logikáját követve „a ledobott bombák száma és típusa” oszlop adatai a következőképpen értelmezhető: 342 × 500 GP = 342 darab 500 font tömegű általános rombolóbomba. A bomba gyűjtőinek beállításaihoz a 0,1–0,025 secundum úgy értendő, hogy 0,1 másodperces orrgyűjtővel és 0,025 másodperces fenékgyűjtővel szerelték a bombát. A szövegségek által alkalmazott bombatípusok ismertetéséhez Bartha Tibor írásait (BARTHA I–III.) használtam fel.

¹⁰⁵ Az eredeti iratban helytelenül 88 darab szerepel.

¹⁰⁶ A bombák 25%-a 6-72 órás késleltetett fenékgyűjtővel volt szerelve.

Célcsoport	Olajipar					Fanto
	Shell			Fanto		
Célpont						június 14.
Támadás ideje (1944. év)	június 14.	július 2.	július 14.	szeptember 17. ¹⁰⁷		135
Támadó gépek száma	104	59	78	55		392,00
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	245,00	124,62	234,00	135,50		
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 480 × 250 GP b. 1480 × 250 GP	a. 180 × 300 GP b. 242 × 250 GP c. 539 × 250 GP	a. 468 × 1000 GP	a. 150 × 500 GP b. 132 × 500 RDX c. 132 × 500 RDX d. 128 × 500 RDX		a. 312 × 500 GP b. 520 × 250 GP c. 498 × 1000 GP
A bomba gyűjtőinak (orr és fenékgyújtó) beállításai (secundum)	a. 0,1–0,025 b. 0,1–0,025 és 0,1–0,01	a. 0,1–0,01 és 0,1–0,025 b. 0,0 – pillanatnyi késleltetés c. 0,1–0,01 és 0,1 – késleltetés nélkül	a. 0,1–0,025	a. 0,1–0,01 és 0,1–0,025 b. 0,1–0,025 c. 0,1–0,01 d. 0,1–0,01 és 0,1–0,025		a. 0,1–0,01 és 0,1–0,025 b. 0,1–0,01 és 0,1–0,025 c. 0,1–0,025
Támadó gépek száma				296		135
Ledobott bombák száma				3 931		1 330
Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)				739,12		392,00
Összesen						

17. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

¹⁰⁷ Az eredeti iratban a dátum nem került feltüntetésre, azonban a bevetési jelentések alapján egyértelműen azonosítható és kiegészíthető a felsorolás.

Célcsoport	Olajipar			
	Almásfűtítő		Magyar Petróleumipar	
Célpont	július 2.	augusztus 9.	szeptember 17.	
Támadás ideje (1944. év)				
Támadó gépek száma	55	84	48	
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	163,50	190,00	118,50	
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 288 × 500 GP b. 366 × 500 GP	a. 523 × 500 GP b. 237 × 500 RDX	a. 110 × 500 GP b. 110 × 500 GP c. 127 × 500 RDX d. 127 × 500 RDX	
A bomba gyűjtőinek (orr és fenékgyújtó) beállításai (secundum)	a. 0,1-0,01 b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1-0,025 b. 0,1-0,025	a. 0,1-0,025 b. 0,1-0,01 c. 0,1-0,025 d. 0,1-0,01	
Támadó gépek száma		139	48	618 (479)
Ledobott bombák száma		1 414	474	7 149 (5 735)
Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)		353,50	118,50	1 603,12 (1 249,62)
Összesen				

Összesen
(Összesen
az almásfűtítők
adatok nélkül)

Célcsoport	Repülőterek ¹⁰⁸					
	Vecsés (Ferihegy)			Tököl		
Célpont	április 13.	július 2.	augusztus 9.	április 13.	július 30.	
Támadás ideje (1944. év)						
Támadó gépek száma	121	142	108	122	58	
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	185,70	317,28	263,75	194,61	148,00	
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 2154 × 100 GP b. 7800 × 20 FRAG	a. 31728 × 20 FRAG	a. 810 × 500 GP b. 245 × 500 RDX	a. 2607 × 100 GP b. 6426 × 20 FRAG	a. 270 × 500 GP b. 70 × 500 RDX c. 120 × 300 GP d. 360 × 250 GP	
A bomba gyűjtőinek (orr és fenékgyűjtő) beállításai (secundum)	a. 0,1–0,01 b. 0,0 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,0 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1–0,01 b. 0,1–0,01	a. 0,1–0,01 b. 0,0 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1–0,025 b. 0,1–0,025 c. 0,1–0,025 d. 0,1–0,025	
Támadó gépek száma	371			255		
Ledobott bombák száma	42 737			10 601		
Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)	766,73			529,61		
Összesen						

17. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

¹⁰⁸ Figyelemreméltó, hogy csak az 1944. április 13-i és a július 2-i támadásokban alkalmaztak a repülőgépek ellen hatásos kisméretű reszszbombákat, augusztus 9-én már inkább a kítűpályák és az épületek ellen hatásos rombolóbombákat.

Célcsoport	Repülőterek		Egyéb célok	
	Tőköl	augusztus 9.	szeptember 5.	szeptember 18. szeptember 20.
Célpont			Vasúti hidak	
Támadás ideje (1944. év)				
Támadó gépek száma	75		157	149 107
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	187,00		429,50	344,50 308,50
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)		Összesen		
	a. 748 × 500 GP		a. 161 × 2000 RDX b. 151 × 1000 GP c. 216 × 1000 RDX	a. 143 × 1000 GP b. 144 × 1000 GP c. 30 × 1000 RDX
A bomba gyűjtőinak (orr és fenékgyűjtő) beállításai (secundum)	a. 0,1–0,01		a. 0,1 – pillanatnyi késleltetés b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés c. 0,1 – pillanatnyi késleltetés	a. 0,1–0,01 b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés c. 0,1 – pillanatnyi késleltetés
Támadó gépek száma	255	626		413
Ledobott bombák száma	10 601	53 338		1 704 ¹⁰⁹
Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)	529,61	1 296,34		1 082,50

17. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

¹⁰⁹ Az eredeti iratban helytelenül 1.774 tonna szerepel.

Célcsoport	Egyéb célok						Összesen	3 336	77 935	8 239,85
	Weiss Manfréd Művek	Dunai Repülőgépgyár ¹⁰⁰			Budapest belvárosa	Összesen				
Célpont	július 27.	április 3.	április 13.	július 30.	június 30.					
Támadás ideje (1944. év)	366	111	93	145	20					
Támadó gépek száma	927,25	331,25	213,00	334,00	60,00					
Ledobott bombamennyiség (rövid tonna – short ton)	a. 54 × 2000 GP b. 148 × 2000 GP c. 451 × 1000 GP d. 1024 × 500 GP e. 755 × 500 (MI7) INC f. 220 × 500 INC	a. 1325 × 500 GP	a. 346 × 500 GP b. 506 × 500 RDX	a. 1332 × 500 RDX	a. 240 × 500 GP					
Ledobott bombák száma és típusa (darab × tömeg és típus)	a. 0,1–0,01 b. 0,1 – pillanatnyi késleltetés c. 0,1–0,025 d. 0,1–0,025 e. 0,0 – pillanatnyi késleltetés f. 0,0–36,4	a. 0,1–0,01	a. 0,1–0,01 b. 0,1–0,01	a. 0,1–0,025	a. 0,1–0,01 és 0,1–0,025					
A bomba gyűjtőinak (orr és fenékgyújtó) beállításai (secundum)										
Összesen	Támadó gépek száma	366	349	20			1 148	8 105	2 948,00	
	Ledobott bombák száma	2 652	3 509	240						
	Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)	927,25	878,25	60,00						

17. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

¹⁰⁰ Az amerikai forrásokban következetesen, ám helytelenül *Duna* repülőgépgyárként szerepel.¹⁰¹ Az eredeti iratban helytelenül 79,419 darab szerepel.¹⁰² Az eredeti iratban helytelenül 8594,35 tonna szerepel.

Célcsoport	Támadó repülőgépek száma	Ledobott bombák száma	Ledobott bombák tömege (rövid tonna – short ton)
Pályaudvarok	1 083	10 757	2 745,89
Olajipar	479	5 735	1 249,62
Repülőterek	626	53 338	1 296,34
Egyéb célok	1 148	8 105	2 948,00
Összesen	3 336	77 935	8 239,85

18. MELLÉKLET Az amerikai 15. Légi Hadsereg Budapesten és környékén fekvő célok elleni bevetéseinek összegzése célcsoportonként (Forrás: a 17. melléklet összesítései)

Támadás dátuma	A támadás helyszínei (kerület)
1944. április 3.	I., II., VIII., IX., X., XI., XIII., XIV., Csepel, Szigetszentmiklós, Pestszenterzsébet, Kispest, Budafok
1944. április 13.	IX., XII., XIII., Pestszentlőrinc, Rákoscsaba, Rákoskeresztúr, Tököl, Vecsés, Szigetszentmiklós
1944. június 27.	I., VIII., IX., X., XII., XIII., XIV.
1944. július 2.	II., III., V., VI., VII., IX., X., XI., XII., XIII., XIV., Pestszenterzsébet, Csepel, Rákospalota, Budafok, Mátyásföld, Pestszentlőrinc
1944. július 14.	IX., X., XI., XII., Kispest, Pestszentlőrinc, Pestszenterzsébet, Soroksár, Csepel, Budafok
1944. július 27.	IX., X., XI., Csepel, Budafok
1944. július 30.	XII.
1944. szeptember 5.	III., IV., IX., X., XI., XIII., Újpest, Kispest, Pestszentlőrinc
1944. szeptember 17.	II., III., VI., VII., VIII., IX., X., XI., XIII., XIV., Budafok, Kispest, Pestszenterzsébet, Csepel, Mátyásföld, Sashalom, Rákosszentmihály, Rákospalota
1944. szeptember 18.	III., VI., IX., XI., XIII., Csepel
1944. szeptember 20.	III., VIII., IX., XI., XIII., XIV.

19. MELLÉKLET Az amerikai légitámadások okozta Budapest és környéki kárhelyszínek (Forrás: MNL-OL Belügyminisztériumi levéltár; A szerző kigyűjtése a M. kir. rendőrség budapesti főkapitánya, mint a Székesfőváros légoltalmi parancsnoka összefoglaló kárjelentéseinek fellelhető adataiból.)

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
48.	június 2.	Bpest-Szentlőrinci és Tatai cserép és téglagyár Rt., Pestszentlőrinc	május 4–5.
67/49.	június 14.	Magyar Köztisztviselők Húsüzeme, Budapest, Soroksári út 98.	június 14.
56.	július 8.	Haidekker Sándor Rt., Budapest, Kerepesi út 56–58.	június 27.
22.	május 8.	Asztalosok Fatermelő Szövetkezete, Budapest, X. Kerepesi út 27.	április 12.
23.	május 8.	Kőszénbánya és Téglagyár Társulat (Drasche), Pestszenterzsébet, Benczúr u. 4.	április 3.
24.	május 8.	Magyar Bőripari Nyersanyagbeszerző és Elosztó Rt., Budapest, IV. Türr István u. 4., Telep: Soroksári út 92.	április 3.
11.	május 10.	Fanto Egyesült Magyar Ásványolajgyárak Rt., Budapest, Soroksári út 95. és Ferencvárosi pu.	április 3. április 12–13.
27.	május 12.	Soroksári Textilipar Rt., Budapest	április 16.
25.	május 13.	M.kir. Honvéd Tüzérségi Szertár, Budapest, IX. Timót u. 6.	április 3. április 16. éjjel
28.	május 16.	Magyar Fémlemez Ipar Rt., Budapest, XIV. Erzsébet királyné út 57–61.	
29.	május 16.	Szandtner Károly és Fiai Rt., Budapest, IX. Szvetenay u. 65.	április 3.
31.	május 16.	Magnezit Ipar Rt., Budapest, X. Gyömrői út 48.	április 3. április 13.
30.	május 18.	Erzsébetfalvai Harisnyagyár Rt.	április 3.
39.	május 24.	Magyar Pharma Gyógyáru Rt., Budapest, XIV. Telepes u. 53.	május 5. 01.00
47.	május 31.	„Granit” porcellán- és kőedényáru gyár Rt., Kispest	április 23.
49.	május 31.	1. Budapesti Zsolnay-féle porcellán fayence gyár Rt., XIV. Óv u. 153. 2. Magyar Köztisztviselők Fogyasztási, Termelő és Értékesítő Szövetkezete Húsüzem, Budapest, Soroksári út 98. 3. Budavidéki és Újpesti Gyapjúfonó: Szövőgyár Rt., Újpest, Madridi út 4.	április–május
86.	július 7.	Vegyészeti Gyár, Budapest, XIV. Bíbor u. 10.	június 27.
57.	július 7.	Victoria Textilgyár, Budapest, XIV. Szent László út 4.	július 2.
60.	július 8.	Solymossy és Társa, Budapest, VIII. Tavaszmező u. 6.	június 26/27. éjjel
65/8	július 11.	Dr. Helvey Tivadar vegyészeti gyár, Budapest, IX. Soroksári út 106.	június 14.
66.	július 11.	Rütgers Guidó Fatelítő és Faburkoló Rt., Budapest, IX. Soroksári út 39.	június 14.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
85.	július 11.	1. Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt. 2. Weiss Manfréd Repülőgépgyár Rt.	április 3. június 14. június 26. július 2.
64.	július 11.	Magyar Általános Gyufaipar Rt., Budafok	június 25/26. éjjel
103.	július 14.	Első Budapesti Gőzmalom Rt., Budapest, V. Kárpát u. 16–18.	július 2.
91.	július 14.	Szivattyúgép Rt., Budapest, XIII. Jász u. 33. I. 164–148.	július 2.
92.	július 14.	Kozma Elektrohegesztő Vasszerkezeti Vállalat, Budapest, XIII: Szegedy út 42.	július 2.
11/69.	július 15.	Fantó Egyesült Ásványolajgyárak Rt., Budapest, IX. Soroksári út 95.	június 14. július 14.
88/43.	július 17.	Márkus Lajos Rt. vasszerkezetek és láncgyára, Budapest	július 2.
99.	július 18.	Bosch Róbert Kft., Budapest, V. Váci út 22–26.	július 2.
100.	július 18.	Schlesinger Alajos gépgyár, Budapest, XIII. Váci út 118.	július 2.
96.	július 18.	„EMESE” Magyar Kísérleti Repülőgépgyár Rt. Budapest, Ferihegy	július 2.
97.	július 18.	Magyar Lajos gépszíj- és műszakibőrárugyár Rt., Budapest	július 2.
104.	július 19.	Reich Adolf Fiai, Budapest, V. Erzsébet tér 7.	június 27.
102/ 65/8.	július 19.	Helvey Tivadar vegyészeti gyár Budapest, IX. Soroksári út 106.	július 14.
87/4.	július 19.	Fémáru Fegyver és Gépgyár Rt., Budapest, IX. Soroksári út	július 2.
90.	július 19.	Ganz és Tsa Villamossági-, Gépgyár, Waggon és Hajógyár Rt., Budapest, X. Kőbányai út 31.	június 27.
95.	július 19.	Első Magyar Gyapjúmosó és Finomposztógyár Rt., Budapest	július 2.
105.	július 20.	Klősz György és Fia grafikai műintézet, Budapest, VII. Vilma királynő út 49.	július 2.
112.	július 20.	Farkas József cipőüzem, Budapest, XIII. Országbíró u. 35.	július 2.
101.	július 20.	„Nagybátony Ujlaki” Egyesült Iparművek Rt., Budapest	május 6. május 11. június 14. július 2.
98.	július 20.	Ulrich B. J. cég, Budapest, XIII. Teve u. 3.	július 2.
110.	július 21.	Zona finommechanikai szerelvénygyár, Budapest, XIV. Francia u. 3.	június 27.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
109/36.	július 22.	AEG Unió Magyar Villamossági Rt., Budapest, XIII. Hun u. 2.	július 2.
107.	július 22.	Stahel és Lenner Triör és Lemezlyukasztó Gyár Rt., Budapest, XIII. Országbíró u. 44–46.	július 2.
108.	július 23.	Parkettázó és Fakereskedelmi Rt., Budapest, V. Pozsonyi út 62–71.	július 2.
111.	július 25.	Parkét és Asztalosárugyár Kft., Budapest, XIII. László út 196–198.	július 2.
106.	július 25.	Filkorn Gyula cementárugyár, Budapest, XIII. Madarász Viktor u. 22–24.	június 27.
116.	július 28.	Textus Gyapjúárugyár Rt., XIII. Teve u. 1.	július 2.
134.	július 29.	Stanzer József cég 1944.	június 27.
118.	július 26.	Bretschneider Vilmos és Fiai, Budapest	július 2.
119.	július 26.	Burghardt Antal lakatosárú üzem, Budapest	július 2.
120.	július 26.	Haas és Somogyi üveg-, és vasszerkezetek gyára Rt., Budapest	július 2.
121.	július 26.	Ipper és Fürst csavar- és idomdarabok gyára, Budapest	július 2.
122.	július 26.	Iszer elektro-forrasztó és műszaki Bt., Budapest	július 2.
123.	július 26.	Pintsch Gázmérőkészülékek gyára, Budapest	július 2.
124.	július 26.	Szánthó Ernő precíziós mechanikai üzeme, Budapest	július 2.
2.	június 9. és augusztus 2.	Hungária Jaquard Szövőgyár Rt., Kispest, Kinizsi u. 5–7.	április 3.
130/16.	augusztus 2.	Szegő Vilmos bőrgyár, Pestszenterzsébet, Határ u. 61–66.	július 14.
138.	augusztus 3.	Peringer és Langer mintakészítő, Pestszenterzsébet, Baross u. 89.	április 3.
63.	augusztus 7.	Samum Altesse Szivarkapapír és Dobozgyár Rt., Budapest, XIII. Gömb u. 32. Az 1944. július 11-én felvett jkv. kiegészítése	
137.	augusztus 7.	Marx és Marx Első Magyar Repülőműszergyár társvállalata, a Marx Műszaki Üzletház, Budapest	július 2.
139.	augusztus 7.	Zeidl Rt., Budapest, VIII. Romanelli u. 18.	június 27.
141.	augusztus 7.	Müller György könyvkötészet doboz-papírosműgyár, Budapest, XIII. Lehel u. 68.	július 2.
141.	augusztus 7.	Müller György könyvkötészet doboz-papírosműgyár, Budapest, XIII. Lehel u. 68.	július 2.
143/42.	augusztus 7.	Autótaxi Budapesti Automobil közlekedési Rt., Budapest	június 25–26. június 27. július 2.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
145.	augusztus 7.	Sommer és Fein mérnökök szivattyú és kompressorgyára, Budapest, V. Katona József u. 3.	július 2.
146/100.	augusztus 7.	Schlesinger Alajos gépgyára, Budapest, V. Váci út 118.	július 2.
147.	augusztus 7.	„Ápis” Mezőgazdasági Terméknemesítő és Értékesítő Rt., Budapest, IV. Királyi Pál u. 7.	június 14. július 2.
148.	augusztus 8.	Meister Testvérek furnér és faárugyár, Budapest	június 27.
149.	augusztus 8.	Salgótarjáni Vasöntő Rt., Budapest, V. Váci út 19.	július 2.
150/10.	augusztus 8.	Hungária Vegyi és Kohóművek Rt., Budapest, Kén utcai és Illatos úti telepei	július 2. július 14.
151.	augusztus 9.	Stadler Mihály Sodronyszövet fonat és Vasárugyár Rt., Budapest, XIII. Szt.László út 60.	július 2.
152.	augusztus 9.	Országos Egészségügyi Anyagraktár, Budapest, VI. Váci út 141.	június 27.
153.	augusztus 9.	Generál Árukereskedelmi Rt., Budapest, XIII. Rettner Ferenc u. 31.	július 2.
154.	augusztus 9.	Magyar Repülőgép szerelvénygyár Rt., Budapest	június 25–26. éjjel július 2.
156/9.	augusztus 11.	Mechanikai Szövőgyár Rt., Budapest, IX. Soroksári út 110–112.	július 14.
158.	augusztus 11.	Bates Papíráru Ipar Rt., Budapest, V. Alkotmány u. 4.	július 27.
159.	augusztus 12.	Fejes Jenő gépjárműjavító üzem, Budapest	július 2.
160/5.	augusztus 14.	Magyar Posztógyár Rt., Budapest	június 26. július 2. július 27.
161/4.	augusztus 14.	Hazai Fésűsfonó és Szövőgyár Rt., Budapest	július 2. július 14.
162.	augusztus 14.	Hazai Kötszövőipari Rt., Pestszenterzsébet (az Unió Textilművek Rt., Pestszenterzsébet, Baros u. 10. sz. telepéhez beállított gépekben történt kár. Lásd: 163. sz. jkv.)	július 27.
163.	augusztus 14.	Unió Textilművek Rt., Pestszenterzsébet, Baros u. 10.	július 27.
164/33.	augusztus 14.	Weiss Manfréd Konzervgyár Rt., Budapest, IX. Földváry u. 4. és Soroksári út 86. sz. telepei	június 14. július 14. július 27.
165/96.	augusztus 16.	„Emese” Magyar Kísérleti Repülőgépgyár Rt., Budapest	augusztus 9.
167.	augusztus 16.	Általános Fonó és Textilipar Rt., Pestszentlőrinc	április 16. július 14.
168/66.	augusztus 16.	Rütgers Guidó Fatelítő és Faburkoló Rt., Budapest, IX. Soroksári út 39.	július 27.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
171.	augusztus 21.	Papirus Cséve és Ipari Segédanyaggyár Rt. (Budapest, VI. Tüzér u. 10.) a csepeli szabadkikötőben fekvő raktárainál	július 14.
175.	augusztus 21.	Udvardi József lakatosárugyár, Budapest, XIII. Dolmány u. 7–9.	június 27.
176.	augusztus 23.	1944. augusztus 23. Budapest Székesfőváros Elektromos Művei (Budapest, VII. Váci út 72–74.) objektumai	június 14. június 26. június 27. július 2. július 14. július 24. (sic!)
177.	augusztus 23.	Budapest Székesfőváros Gázművei (Budapest, VIII. Tisza Kálmán tér 20.) objektumai	április 3. – augusztus 23. között
178.	augusztus 23.	Budapest Székesfőváros Vízművei (Budapest, IV. Egyetem u. 2.) objektumai	június 24–25. éjjel június 27.
179/83.	augusztus 23.	Részvénytársaság Villamos és Közlekedési Vállalatok számára (Budapest, V. Nádor u. 12.) és az érdekeltségébe tartozó leányvállalatok káreseményei	május 5–6. május 10–11. június 14. június 25–26. június 27. június 30. július 2.
184/68.	augusztus 23.	Budapesti Helyiérdekű Vasutak Rt., Bszkrt., Bhév.	június 27. július 2. július 14. július 27. augusztus 9.
180.	augusztus 23.	Budapest Székesfőváros Községi Lóhúsüzeme, Budapest, IX. Gubacsi út 6.	április 3. július 14.
181.	augusztus 23.	Budapest Székesfőváros Sertésközvágóhíd és Vásár Intézősége objektumai	április 3. június 14. július 14.
157.	augusztus 23.	Első Magyar Cartonlemezgyár Rt., Budafok, Gyár u. 23–25.	június 25–26.
182/40.	augusztus 24.	Melocó Péter Cementárugyár és Építési Vállalat Rt., Budapest, II. Timót u. 4/a.	július 2. július 14.
183.	augusztus 24.	Mercedes Benz Automobil Rt., Budapest, XIII. Csata u. 29.	június 26. július 2.
185/7.	augusztus 28.	Mauthner Ödön Magtermelő és Magkereskedelmi Rt., Budapest, VII. Rottenbiller u. 33.	július 27.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
186.	augusztus 28.	Ujvári Tibor Rádiótechnikai és Elektrotechnikai Vállalat, Budapest	július 2.
187.	augusztus 28.	Magyar-Olasz Akkumulátor Kft., Budapest, VIII. Víg u. 31–33.	június 25–26.
189.	augusztus 29.	Tubus és Kupakgyár Rt., Budapest, XIII. Véső u. 3.	július 2.
190.	augusztus 29.	Hírmann Ferenc cég, Budapest, XIII. Váci út 119.	június 26–27. június 27.
191.	augusztus 31.	Elzett Vasárugyár Rt., Budapest, XIII. Bence u. 1.	június 26–27. június 27.
194.	augusztus 31.	Danubia Textilelőkészítő Rt., Budapest, XI. Ibrahim u. 27.	július 14.
195.	augusztus 31.	Warhanek C. Halkonzerv, Mustár és Ecetgyárak Rt., Budapest, XIII. Frangepán u. 8–10.	június 25. július 2.
195/22.	augusztus 31.	Asztalosok Fatermelő Szövetkezete, Budapest, X. Kerepesi út 29.	június 27.
196.	augusztus 31.	Országos Magyar Tejszövetkezeti Központ, Budapest, XI. Horthy Miklós út	június 25–26.
197.	augusztus 31.	Arovit Konzervipari Üzemek, Budapest, XIV. Pillangó u. 12.	június 27.
200/89.	szeptember 1.	Neményi Testvérek Papírgyár Rt., Csepel	július 27.
201.	szeptember 1.	Kender-, Juta- és Textilipar Rt., Budapest, XIII. Váci út 189.	június 27.
203.	szeptember 4.	Denta Műszergyár. Budapest, VIII. Vajdahunyad u. 3.	június 25–26.
204.	szeptember 4.	Popper és Szántó Vasöntöde és Gépgyár Rt., Budapest, XIII. Mohács u. 8.	június 25–26.
205/67/49.	szeptember 4.	Magyar Köztisztviselők Fogyasztási- Termelő- és Értékesítő Szövetkezete, Budapest, IX. Soroksári út 98.	július 14.
209.	szeptember 13.	Meister Szappangyár, Budapest, IX. Soroksári út 47–49.	július 14. július 27.
210/3.	szeptember 13.	Kispesti Selyenszövő Rt., Kispest	szeptember 5.
211.	szeptember 18.	Lakos és Székely Speciális Gépek Gyára, Budapest, XIII. Béke tér 3.	július 2.
212/103.	szeptember 18.	Első Budapesti Gőzmalom Rt., Budapest, V. Kárpát u. 16–18.	július 2.
213.	szeptember 20.	EMAG Gazdasági Gépgyár Rt., Budapest, VI. Váci út 19.	szeptember 14–15.
215.	szeptember 23.	v. Balogh Péter és Modroczy Gyula autójavító üzem, Budapest, VIII. Örömvölgy u. 46.	szeptember 17.
217.	szeptember 23.	BAMERT bányagépek és mechanikai szállítóberendezések gyára Rt., Újpest, Baross u. 92–96.	szeptember 14. éjjel
218.	szeptember 23.	Országos Ruházati Intézet Rt., Budapest, Elnök u. 1. sz. alatti honvéd egyenruhagyári hadiüzeme	szeptember 14. éjjel

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
219.	szeptember 25.	Neuschloss-Lichtig Repülőgépgyár és Faipari Rt., Albertfalva	június 14. június 30.
220.	szeptember 25.	Magyar Királyi Államvasutak Rákosrendező Pályaudvar	július 2.
224.	szeptember 28.	Dr. Handler Ferenc Szövőipara Rt., Budapest, III. Apát u. 90.	szeptember 5.
231/137.	szeptember 27.	Marx és Marx első Magyar Repülőműszergyár, Budapest, XIII., Szekszárdi út 19–25.	június 27.
216.	szeptember 27.	ifj. Tóth Ferenc alumínium és kokilla öntőde, Budapest, XIII. Béke tér 9.	július 2.
228.	szeptember 26.	Stancó Lác és Emelőgépipari Kft., Budapest, XIII. Jász u. 139.	július 2.
229.	szeptember 28.	Isola-Művek Rt., Budapest, XIII. Üteg u. 28.	július 2.
234.	szeptember 28.	Svéd és Társa vállalat, Budapest, XIII. Karmelita u. 13–17.	szeptember 14. szeptember 17.
230.	szeptember 28.	Magyar Szellőzőművek és Gépgyár Rt., Budapest, XIV. Ilosvai u. 8–12.	szeptember 17.
233/201	szeptember 29.	Kender-, Juta- és Textilipar Rt., Budapest, XIII. Váci út 189.	szeptember 20.
240/151.	szeptember 30.	Stadler Mihály Rt., Budapest, XIII. Szent László út 60–64.	szeptember 17.
241.	szeptember 30.	M. kir. Folyam- és Tengerhajózási Rt. budapesti hajóműhelye, Újpest, Népsziget	szeptember 5.
242.	szeptember 30.	Láng L. Gépgyár Rt., Budapest, Váci út 152–156.	szeptember 14–15.
243/112.	szeptember 30.	Farkas József cipésmester, Budapest, XIII. Szent László út 91/b.	szeptember 17.
244.	szeptember 30.	Wierdl Rezső gépészmérnök szállító berendezések üzeme, Budapest, XIII. Szent László út 87/b.	szeptember 17.
	1945. június 14.	Dunai Repülőgépgyár Rt.	
239.	október 2.	Hungária Egyesült Gőzmalmok Rt., Budapest, IX. Soroksári út 43.	szeptember 5. szeptember 13. szeptember 19.
236.	október 2.	Szeghő Béla vasöntő mester, Budapest, XIII. Béke tér 7.	július 2. szeptember 17.
255.	október 3.	„Ikarus” Gép- és Fémáru Rt., Budapest, XIII. Országbíró u. 26/b.	szeptember 14–15. szeptember 17. szeptember 18–19.

Ikt. sz.	Jegyzőkönyv dátuma	Károsult gyár, üzem	Támadás(ok) dátuma(i) a jkv. szerint
235.	október 3.	Helmich Dezső villamossági és gépgyár, Újpest, Széchenyi út 2.	szeptember 14–15.
245/107.	október 4.	Stahel és Lenner triór és lemezlyukasztógyár Rt., Budapest, XIII. Oszágbíró u. 44–46.	szeptember 17.
251.	október 4.	Keleti és Murányi vegyészeti gyár Rt., Újpest	szeptember 17. szeptember 18.
247.	október 4.	Szerszámgépgyár Rt., Budapest, X. Endre u. 13–15.	szeptember 17.
248/38.	október 4.	Strifler Béla sejtborgyár, Budapest, XIII. Vágány u. 12.	szeptember 13–14. szeptember 14–15.
249.	október 4.	Knuth Károly vízvezeték és egyéb egészségügyi berendezések gyára, Budapest, VII. Garay u. 10.	szeptember 17.
246.	október 4.	Soproni és Újpesti Posztó és Szőnyeggyárak Rt., Újpest, Berni út 1.	szeptember 20.
257.	október 5.	Dénes István mechanikai szövőgyár, Újpest, Király u. 74–76.	szeptember 14.
258.	október 5.	Leiner Fülöp és Fiai vegyészeti-, enyv-, gelatin- és műtrágyagyár, Újpest, Váci út 72.	szeptember 14.
252.	október 5.	Magyar Pamutipar Rt., Budapest, III. Lajos u. 93–95.	szeptember 15. szeptember 17. szeptember 18.
253/172.	október 5.	Kazán és Gépgyár Rt., Budapest, XIII. Rokolya u. 7–9.	szeptember 17.
254/ 143/42.	október 5.	Autótaxi Budapesti Autómobil Közlekedési Rt., Budapest, X. Kerepesi út 15.	szeptember 5. szeptember 14. szeptember 17. szeptember 18.
400.	november 30.	Wolfner Gyula és Tsa. Rt. börgyár, Újpest, Váci út 17.	szeptember 14. szeptember 18. november 15.

20. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

Dátum	Célpont	Bomb Group	A Group találati aránya az aznapi bevetésén (%)	Bomb Wing	A Wing találati átlaga az aznapi bevetéseken (%)		
június 27.	Rákos pu.	2.	Nincs adat	5.	Nincs adat		
	Budapest	97.	Nincs adat				
	Budapesti vasúti célpontok	301.	Nincs adat				
	Budapest	463.	Nincs adat				
július 2.	Vecsés repülőtér	98.	17,0	47.	29,0		
		376.	44,0				
		449.	10,0				
		450.	44,0				
	Rákos pu.	451.	Nincs adat	49.	12,5		
		461.	0				
		484.	25,0				
		460.	Nincs adat	55.		Nincs adat	
		464.	Nincs adat				
		465.	Nincs adat				
	Weiss Manfréd pu.	454.	42,0	304.	45,3		
		Shell Olajfinomító	455.				68,0
			456.				Nincs adat
	Weiss Manfréd pu.	459.	26,0				
július 27.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt.	2.	12,3	5.		13,5	
		97.	14,7				
		301.	Nincs adat				
		483.	Nincs adat				
		98.	Nincs adat	47.	12,5		
		376.	0				
		449.	25,0				
		450.	Nincs adat				

21. MELLÉKLET A budapesti célok elleni amerikai légitámadások a bombaszórás középpontjához mért 300 méteren (1000 láb) belüli találati arányai a fellelt adatok alapján 1944-ben (Forrás: Fifteenth Air Force Bombing Accuracy percent within 1000' of Mean Point of Impact, 15th Air Force Operations Analysis Section, Daily Bombing Accuracy Reports, AFHRA)

Dátum	Célpont	Bomb Group	A Group találati aránya az aznapi bevetésén (%)	Bomb Wing	A Wing találati átlaga az aznapi bevetéseken (%)
július 27.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt.	98.	Nincs adat	47.	12,5
		376.	0		
		449.	25,0		
		450.	Nincs adat		
		451.	Nincs adat		
		484.	Nincs adat		
		454.	Nincs adat	304.	Nincs adat
		455.	Nincs adat		
		456.	Nincs adat		
		459.	Nincs adat		
július 30.	Tököli repülőtér	483.	57,5	5.	46,9
	Dunai Repülőgépgyár	451.	38,5	49.	33,5
		461.	28,6		
		484.	Nincs adat		
		460.	Nincs adat	55.	0
		464.	0		
		465.	Nincs adat		
485.	0				
szeptember 17.	Rákos pu.	2.	58,7	5.	30,2
		97.	1,6		
		99.	Nincs adat		
		301.	Nincs adat		
		463.	Nincs adat		
		483.	Nincs adat		

Dátum	Célpont	Bomb Group	A Group találati aránya az aznapi bevetésén (%)	Bomb Wing	A Wing találati átlaga az aznapi bevetéseken (%)
szeptember 17.	Ferencváros pu.	98.	Nincs adat	47.	56,0,
		376.	Nincs adat		
		449.	Nincs adat		
		450.	56,0		
	Magyar Petróleumipar olajfinomító	460.	57,9	55.	57,9
	Shell olajfinomító	464.	Nincs adat		
	Magyar Petróleumipar olajfinomító	465.	Nincs adat		
	Magyar Petróleumipar olajfinomító	485.	Nincs adat	55.	57,9
	Kőbánya pu.	454.	1,2	304.	20,4
	Rákos pu.	455.	0		
Rákos pu.	456.	42,0			
Kőbánya pu. (és a bajai vasúti híd)	459.	38,2			
szeptember 18.	Északi vasúti híd	376.	87,9	47.	61,4
	Déli vasúti híd	450.	38,1		
	Déli vasúti híd	460.	0	55.	30,3
	Északi vasúti híd	485.	Nincs adat		
	Északi vasúti híd	454.	Nincs adat	304.	37,4
	Déli vasúti híd	459.	32,0		
szeptember 20.	Déli vasúti híd	2.	38,6	5.	47,3
		97.	34,7		
	Északi vasúti híd	301.	Nincs adat		
		483.	Nincs adat		

Iktató sz.	Dátum	Célpont
42.	április 8.	Tököli repülőtér, Dunai Repülőgépgyár, Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt., Ferencváros pu.
45.	április 12.	Ferencváros pu.
46.	április 13.	Ferencváros pu.
47.	április 16.	Dunai Repülőgépgyár, Vecsési (Ferihegy) repülőtér
47. toldás	április 14.	Vecsési (Ferihegy) repülőtér
52.	április 22.	Vasúti célok : Ferencváros, Józsefváros, Keleti, Kőbánya, Nyugati, Kelenföld
55.	április 25.	Ferencvárosi pu.
70.	május 10.	Rákos pu., Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt., Tököl repülőgép összeszerelde
113.	június 16.	Shell Kőolaj olajfinomító
118.	június 25.	Olajfinomítók: Shell Kőolaj, valamint Fanto
123.	június 29.	Olajfinomítók (Fanto, Shell Kőolaj), Rákos pu.
126.	július 1.	Józsefváros pu., MÁVAG, Ganz Gépgyár
128.	július 3.	Shell Kőolaj olajfinomító, Weiss Manfréd pályaudvar, Vecsés (Ferihegy) repülőtere
133.	július 8.	Rákos pu.
139.	július 13.	Shell Kőolaj Olajfinomító
141.	július 14.	Olajfinomítók (Fanto, Shell Kőolaj, Magyar Petroleumipar), vecsési (ferihegyi) repülőtér
143.	július 15.	Shell Kőolaj olajfinomító
146.	július 16.	Ferencvárosi pu., és olajfinomítók (Fanto, Magyar Petroleumipar)
161.	július 30.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt., olajfinomítók (Shell Kőolaj, Fanto, Magyar Petroleumipar)
163.	augusztus 1.	Tököli repülőtér és Dunai repülőgépgyár
176.	augusztus 11.	Tököli repülőtér
177.	augusztus 12.	Vecsési (Ferihegy) repülőtér és a Shell Kőolaj olajfinomító
195.	augusztus 27.	Olajfinomítók: Fanto, Shell Kőolaj, Magyar Petroleumipar
196.	augusztus 28.	Olajfinomítók: Shell Kőolaj, Magyar Petroleumipar

22. MELLÉKLET *Az 1944-es, Budapest elleni légitámadások okozta károkról készült összefoglaló fotófelderítési jelentések (A szerző összesítése Földközi-tengeri Szövetséges Légierő hírszerzési aktáiban elfekvő adatok alapján)*¹¹³

¹¹³ A Magyarországra vonatkozó teljes listát közli: OLÁH 2018. 163–167.

Iktató sz.	Dátum	Célpont
207.	szeptember 10.	Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt., Shell Kőolaj olajfinomító
212.	szeptember 14.	Északi vasúti híd, és olajfinomítók (Fanto, Magyar Petroleumipar)
216.	szeptember 17.	Ferencváros pu., olajfinomítók (Shell Kőolaj, Magyar Petroleumipar), pályaudvarok (Rákos, Kőbánya), MÁVAG, Ganz Gépgyár, MÁV javító műhelyek
217.	szeptember 18.	Ferencváros pu., Magyar Petroleumipar olajfinomító, Ganz Gépgyár, déli vasúti híd
219.	szeptember 20.	Kőbánya pu., mátyásföldi vasúti megálló, déli vasúti híd
220.	szeptember 21.	Olajfinomítók (Shell Kőolaj Rt., Magyar Petroleumipar Rt., Fanto), Ferencváros pu., déli vasúti összekötő híd, Weiss Manfréd Acél- és Fémművek Rt.
233.	október 7.	Északi-, és déli vasúti hidak, MÁVAG, Ganz Gépgyár, MÁV javító műhelyek, olajfinomítók (Fanto, Magyar Petroleumipar Rt.)
239.	október 13.	Vasúti hidak és olajfinomítók (Fanto, Magyar Petroleumipar)
245.	október 21.	Vasúti hidak

22. MELLÉKLET FOLYTATÁSA

FÜGGELÉK

A 15. AAF által használt mértékegységek

1 mérföld/óra (mph) = 1,6 km/h

1 láb (foot) = 0,3 m

1 font (lbs) = 0, 4536 kg

1 könnyű tonna (short ton) = 0, 907 metrikus tonna

Az amerikai légierő egységei és alegységei

Légi Hadsereg Az Amerikai Egyesült Államok Légierőjének magasabb szervezeti és vezénylési egysége. A földközi-tengeri hadműveleti térségbe telepített amerikai 15. Légi Hadsereg öt bombázó wingből állt fel, amely 21 bombázó és hét vadászpilóta csoportra tagozódott.

Bomb Wing Ezred méretű, általában 3-4 Bomb Groupból álló bombázó repülő egység.

Bomb Group Osztály méretű, általában négy bombázó századból álló repülő alakulat.