

## **A LÉGIERŐ CSAPÁSMÉRŐ KÉPESSÉGE AZ 1991-ES ÖBÖL-HÁBORÚBAN**

Idén márciusban a Magyar Légierő átvette az első Saab JAS-39EBS-HU Gripen többfeladatú harci repülőgépeket. A típus rendszerítésével hazánk jelentős légi csapásmérő képességhez jutott, ugyanis a Gripen számos különböző földi célpontok elleni fegyvert hordozhat (köztük az AGM-65 Maverick páncélozott célok elleni rakétát), s közben légi harc képességei is kiemelkedők, köszönhetően az AIM-120C AMRAAM és az AIM-9 Sidewinder rakétáknak. A Litening III típusú FLIR<sup>1</sup> konténer lehetővé teszi a célok lézerrel történő megjelölését, és ezáltal a lézervezérlésű bombák autonóm célra irányítását. A XXI. században a korszerű légierőkkel szemben alapkövetelmény, hogy a Gripenhez hasonló többfeladatú harci repülőgépekkel rendelkezzenek. Az ilyen vadászbombázók szerepe az 1991. január 17-én kitört Öböl-háború után értékelődött fel jelentősen. A 15 évvel ezelőtti konfliktus alapjaiban változtatta meg a modern kor háborúiról alkotott elképzeléseket, hiszen addig példa nélkül álló módon az Egyesült Államok által vezetett koalíciós légierő majdnem egymagában térdre kényszerítette Szaddam Husszeint hadseregét, és olyan mértékben legyőngítette az ellenfél harcképességét, hogy az előretörő szárazföldi csapatok alig ütköztek számottevő ellenállásba. A Sivatai Vihar 43 napjának nagy részét a szövetségesek elsöprő légi hadjárata tette ki, s a földi harcok mindössze a konfliktus utolsó négy napjára korlátozódtak, vagyis alig 100 óra alatt lezajlottak.

A Sivatai Vihar volt az első olyan háború, amely igazán közel állt az olasz Giulio Douhet korlátlan légi háború elméletéhez, annak ellenére, hogy azt nem igazolta teljes egészében. Douhet szerint bármely ellenséges haderőt térdre lehet kényszeríteni kizárólag a légierő alkalmazásával. Ehhez ki kell vívni és meg kell tartani a légi fölényt, még a földön el kell pusztítani az ellenség repülőgépeit a repülőterek folyamatos bombázásával. Az Öböl-háborúban a koalíciós légierőknek ezt sikerült elérni, azonban a szárazföldi erők bevetésére még így is szükség volt.

A Sivatai Vihar óta eltel 15 év során számos új információ került elő a hadműveleteket illetően. Ezek segítségével jobban megérthetjük, milyen szerepet is kapott a légierő a háborúban.

### **A SIVATAGI PAJZS HADMŰVELET (OPERATION DESERT SHIELD)**

Az iraki hadsereg 1990. augusztus 2-án támadást indított Kuvait ellen, és rövid harc után elfoglalta a fővárost. Ezt követően az egész országot Irak 19. tartományának nyilvánították, s jelentős katonai erővel megszállták. Az akciót a nemzetközi közvélemény egyöntetűen elítélte, még az arab országok is hevesen tiltakoztak az erőszak ellen.

George Bush elnök vezetésével az amerikai kormányzat nekilátott egy katonai koalíció összehozásához Irak ellen, s megfontolt politikai lépések segítségével Irakot diplomáciailag elszigetelték. Nem maradt egyetlen erős szövetséges sem, akihez az irakiak fordulhattak volna. Az arab államok támogatását meg kellett őrizni a koalíció számára, ezért az Egyesült Államoknak lényeges volt Izrael visszatartása attól, hogy nukleáris vagy hagyományos fegyverekkel válaszoljon a zsidó állam területét érő esetleges iraki támadásokra. Fontos szerep hárult a diplomáciára abban is, hogy Törökországot meggyőzzék repülőtereinek megnyitásáról a szövetségesek számára arra az esetre, ha a krízist nem lehetne békés eszközökkel megoldani. Az Egyesült Nemzetek Szervezete gazdasági szankciókkal próbálta Irakot Kuvait elhagyására kényszeríteni. A szankciókat egy koalíciós tengeri blokád tartatta be, azonban Szaddam nem mutatott hajlandóságot a visszavonulásra.

Az Egyesült Államok megindította a Sivatai Pajzs fedőnevű hadműveletet, melynek keretében egy elrettentő erőt hoztak létre a Perzsa-öbölben, hogy Szaúd-Arábiát megvédjék egy esetleges iraki

---

<sup>1</sup> Forward Looking Infrared Sensor (előre pásztázó infravörös érzékelő)

inváziótól, valamint hogy Szaddamot meggyőzzék erőinek Kuvaitból történő kivonásáról. Dick Cheney védelmi miniszter két repülőgép-hordozós harci csoportosítást vezényelt a térségbe. Az első lépcsőben az Egyesült Államokból F-15C Eagle vadászgépek és E-3B Sentry AWACS<sup>2</sup> repülőgépek települtek Szaúd-Arábiába. Ezeket követte a 82. légideszant hadosztály egyik légi szállítási dandárja. Augusztus 2-án az első tengerészgyalogosok is megérkeztek Szaúd-Arábiába légi úton. Felszerelésük, páncélosaik, nehézfegyverzetük, járműveik, tüzéségük nagy részét tengeren szállították utánuk. Az amerikai csapatok túlnyomó többsége a válság során repülőgépekkel érkezett a térségbe, azonban fegyverzetük, járműveik, lőszerük, utánpótlásuk és üzemanyaguk körülbelül 95 százalékát tengeri úton juttatták el a hadműveleti területre.

A Sivatagi Pajzs hadművelet volt a történelem legnagyobb szabású légihídja. A Katonai Légi Szállító Parancsnokság (MAC<sup>3</sup>) kereskedelmi légitársaságok segítségével közel félmillió katonát és hatszázezer tonna felszerelést szállított az Öbölbe. Az Egyesült Államok történelmében először mozgósították a Polgári Tartalék Légiflottát, amely utas-és teherszállító repülőgépeket biztosított. Még az amerikai légi utántöltő gépek (KC-135-ösök és KC-10-esek) is szállítottak utasokat és terhet, miközben a térségbe tartottak. A válságövezetben a Légi Nemzeti Gárda és a légierő tartalékának C-130 Hercules tehergépei más koalíciós repülőgépekkel együttműködve szállították az utánpótlást, felszerelést, tartalék alkatrészeket, üzemanyagot, lőszert és emberanyagot. Ez a hatalmas légihíd egy jól megszervezett légi utántöltő rendszert igényelt, amely döntő szerepet játszott a Sivatagi Pajzs majd a későbbi Sivatagi Vihar hadműveletek alatt. A novemberi kongresszusi választások után a légi szállítás fontossága tovább növekedett, ugyanis Bush elnök úgy határozott, hogy kétszeresére, vagyis több mint 500 ezer főre emelik az amerikai csapatok létszámát a térségben a 3:1 arányú támadó létszámfölény eléréséhez. A Légi Nemzeti Gárda és a légierő tartalékosainak szerepe még fontosabbá vált, mikor megkezdődött az amerikai VII. hadtest átszállítása Európából a hadműveleti térségbe. A haditengerészeti tartalék erők légi egységei helikopterekkel, P-3, C-9B és DC-9 típusú repülőgépekkel utánpótlást, tengeri járőrözést és légi szállítást biztosítottak, míg a tengerészgyalogság tartalékának egységei harci és szállító helikopterekkel valamint légi utántöltő repülőgépekkel járultak hozzá a hadművelethez.

Amíg az erők áramlottak a térségbe, a politikai és katonai vezetők hozzáálltak a harci műveletek megtervezéséhez. 1990. augusztus 5-én Bush elnök a Kongresszushoz intézett beszédében megfogalmazta az elsődleges politikai célokat: kiűzni az iraki erőket Kuvaitból, helyreállítani a sejktség legitim kormányát, megvédeni a térségben tartózkodó amerikai állampolgárok életét, valamint előmozdítani a Perzsa-öböl biztonságát. Bush elnöknek eltökélt szándéka volt egy masszív katonai erő alkalmazása e célok eléréséhez. Az amerikai Központi Parancsnokság főparancsnokának (CINCCENT<sup>4</sup>) 91-001 számú hadműveleti parancsa értelmében a Sivatagi Vihar hadműveletnek a következőkre kellett összpontosítania:

- az iraki katonai és politikai vezetési, parancsnoki és irányítási rendszer támadása
- a légi fölény kivívása és megtartása
- az iraki utánpótlási vonalak elvágása
- a vegyi, biológiai és nukleáris kapacitás megsemmisítése
- az iraki Köztársasági Gárda megsemmisítése

A Sivatagi Vihar hadműveletet négy fázisban tervezték végrehajtani. Az *első fázis*, vagyis a stratégiai légi hadjárat a tervek szerint 6-9 napot vett igénybe, de kisebb intenzitással egészen a hadműveletek végéig folytatni kellett, hogy az időközben helyreállított vagy helyettesített célokat újból elpusztítsák. Ebben a fázisban a légvédelmet, repülőtereket, vezetési és irányítási rendszereket atom, vegyi és biológiai telephelyeket, infrastrukturális elemeket, utánpótlási központokat és vonalakat kellett támadni. A *második fázis* feladata a Kuvait feletti légi fölény kivívása volt, és 2-4 napot szántak rá. A *harmadik fázis*ba tartoztak harctér előkészítését célzó bevetések. Ennek keretében a kuvaiti hadszíntéren állomásozó iraki erők harcképességét kellett legalább a felére lecsökkenteni. A

<sup>2</sup> Airborne Warning and Control System (Repülőgép-fedélzeti korai előjelző és irányító rendszer)

<sup>3</sup> Military Airlift Command (Katonai Légi Szállító Parancsnokság)

<sup>4</sup> Commander-in-Chief, Central Command (Központi Parancsnokság Főparancsnoka)

tervek szerint ehhez 6-8 nap kellett. A *negyedik fázis* a szárazföldi támadást, illetve annak légi támogatását jelentette.

A légierő központi szerepet játszott az Öbölben alkalmazott amerikai stratégiában. Az Egyesített Légierők parancsnokává (JFACC<sup>5</sup>) az amerikai légierő altábornagyát, Charles A. Hornert nevezték ki. A JFACC tizenkét célcsoportot jelölt ki a Sivatagi Vihar légi hadjárata számára a hadműveleti parancsban kitűzött öt katonai cél elérése érdekében:

- parancsnoki vezetési létesítmények
- elektromos áramot előállító létesítmények
- hírközlés; vezetési, irányítási és kommunikációs csomópontok
- egyesített hadászati légvédelmi rendszer
- légierő és repülőterek
- atom-, vegyi- és biológiai fegyverek kutató-, gyártó- és tároló létesítményei
- Scud-rakéták, illetve azok indítóeszközei, gyártó- és tároló létesítményei
- haditengerészeti erők és kikötők
- olajfinomító és elosztó létesítmények
- vasúti hálózat és hidak
- iraki katonai egységek, a Köztársasági Gárda erői
- katonai raktárak és gyárak

A hadműveletek kezdetére a koalíció összesen 2430 repülőgéppel rendelkezett, és ez a mennyiség február 24-ig 2790-re nőtt. Ennek jelentős részét tették ki az amerikai repülőgépek, összesen 2037 db-ot. A koalícióval szemben az iraki légierő körülbelül 520 bevethető repülőgépet tudott felvonultatni, ennek azonban csak kis részét alkották a korszerűnek számító MiG-29, Szu-24 és Mirage F-1 típusok. A harci állomány egyharmadát elavultnak mondható MiG-21, J-6 és J-7 vadászgépek tették ki. A fennmaradó rész közepes harcértékű Szu-20, Szu-22, Szu-25, MiG-23, MiG-25 és egyéb harci gépekből állt. A légierő mindössze két Il-76 AWACS géppel rendelkezett. A légvédelmet szovjet mintára szervezték, melyben döntő szerep hárult volna a légierőre, ami előre jelezte, hogy Irak képtelen lesz hatékony légvédelmi tevékenységre. A 40-45 honi légvédelmi rakétaosztály 160 db SA-2, 140 db SA-3 rakétaindítóval rendelkezett, a csapatlégvédelem pedig számos SA-6, SA-7, SA-8, SA-9 és SA-14 rakétával, 100 db ROLAND rendszerrel és körülbelül 4000 db csöves légvédelmi eszközzel.

A szövetségesek legnagyobb problémája az volt, hogy csapásmérő repülőgépeik nagy része nem rendelkezett olyan berendezésekkel, melyek lehetővé tették volna a lézervezérlésű bombák önálló bevetését. Az USAF<sup>6</sup> repülőgépei közül három típus rendelkezett lézeres célmegjelölő berendezéssel: az F-117, az F-111 és az F-15E. A térségbe telepített F-15E vadászbombázóknak azonban mindössze negyede tudott önállóan precíziós csapást végrehajtani, mivel a lézervezérlésű bombák autonóm célra irányításához szükséges LANTIRN<sup>7</sup> konténerek csak korlátozott mennyiségben álltak rendelkezésre. Bár az F-16-osok is hajtottak végre bevetéseket LANTIRN rendszerrel, azonban a gépekre csak az AAQ-13 navigációs és terepkövető konténert szerelték fel, melyre az éjszaka végrehajtott mélyrepülések során volt szükség. Az AAQ-14 típusú lézeres célmegjelölő konténereket inkább az F-15E-k rendelkezésére bocsátották. Az US NAVY<sup>8</sup> által alkalmazott típusok közül mindössze az A-6E Intruder tudott önállóan lézervezérlésű bombákat alkalmazni TRAM<sup>9</sup> rendszere segítségével. Az F/A-18 Hornet vadászbombázók „A” és „C” változata nem volt felszerelve lézeres célmegjelölővel, így a precíziós irányítású bombák bevetéséhez a célokat más repülőgépről vagy a földről kellett megjelölni. A tengerészgyalogság a térségbe vezényelt egy századnyi F/A-18D kétüléses Hornetet is, melyek rendelkeztek a lézervezérlésű bombák autonóm célra irányításához szükséges NIGHT HAWK konténerekkel, illetve sisakra szerelhető éjjellátó készülékekkel. A RAF<sup>10</sup> Tornado GR.1

<sup>5</sup> Joint Force Air Component Commander (Egyesített Légierők Parancsnoka)

<sup>6</sup> United States Air Force (Egyesült Államok Légierő)

<sup>7</sup> Target Recognition and Attack Multisensor) – célfelismerő és támadó szenzorrendszer

<sup>8</sup> United States Navy (Egyesült Államok Haditengerészet)

<sup>9</sup> Target Recognition and Attack Multisensor (célfelismerő és támadó szenzorrendszer)

<sup>10</sup> Royal Air Force (Brit Királyi Légierő)

vadászbombázói szintén nem rendelkeztek lézeres célmegjelölőkkel, ezért utólag Buccaneer vadászbombázókat kellett áttelepíteni a térségbe, melyek PAVE SPIKE berendezésükkel meg tudták jelölni a célokat a GR.1-esek számára. Egyébként február 6-án 5 db lézeres célmegjelölővel felszerelt Tornadót is Szaud-Arábiába vezényeltek.

Amíg a szövetséges csapatok a harci műveletekre készültek, az amerikai kormány folytatta a diplomáciai harcot a háború egyre csökkenő támogatottságának megőrzése érdekében. Az ENSZ Biztonsági Tanácsa engedélyezte erőszak alkalmazását, amennyiben az iraki csapatok nem hagyják el Kuvaitot 1991. január 15-ig.

## A SIVATAGI VIHAR HADMŰVELET (OPERATION DESERT STORM)

### A háború első éjszakája

A Sivatagi Vihar hadművelet 1991. január 17-én indult meg, miután az ENSZ ultimátum határideje iraki visszavonulás nélkül lejárt. A légi hadjárat egy jól szervezett éjszakai csapással indult az iraki légvédelmi rendszer ellen. Az amerikai hadsereg 101. légideszant hadosztályának kilenc AH-64 Apache harci helikoptere a légierő 1. különleges hadműveleti ezredének három MH-53J Pave Low helikopterének vezetésével behatolt Irakba, és lézervezérlésű Hellfire rakétákkal megsemmisített két ellenséges lokátor állomást valamint föld-levegő rakétaindítókat. Körülbelül 13 perccel ezután egy F-117A Nighthawk lopakodó vadászbombázó Dél-Irakban elpusztított egy megerősített légvédelmi vadászirányító központot majd egy körzeti légvédelmi hadműveleti központot Irak nyugati részén. Ezután 19 darab LANTIRN célmegjelölő konténerrel felszerelt F-15E Strike Eagle vadászbombázó hatolt be a légvédelmi rendszeren nyitott résen keresztül Irak légterébe, és rögzített Scud rakétaindítókat támadott lézervezérlésű bombákkal, míg további F-117-esek (a háború során először és utoljára EF-111A Raven zavaró repülőgépek fedezete alatt) az iraki légvédelem vezetési és irányítási rendszerének szívére mértek csapást Bagdadban. A haditengerészet felszíni hajói és tengeralattjárói Tomahawk cirkálórakétákat indítottak erőművek és más célpontok ellen. Bagdad néhány perc leforgása alatt elvesztette minden áramszolgáltatását. A támadás első hullámában 30 F-117-es és 54 cirkálórakéta csapott le Bagdadra. Öt percen belül közel 20 légvédelmi központot, C3<sup>11</sup> központot, áramszolgáltató létesítményt és parancsnokságot ért csapás, majd egy órán belül további 25 hasonló célpontot ért támadás, köztük az elektromos hálózat elosztó létesítményeit. Az első 24 óra végére közel négy tucat kulcsfontosságú cél kapott találatot a fővárosban és környékén.

Az első éjszakán közel 700 harci repülőgép hatolt be Irak légterébe. Volt olyan F-117-es, amelyik egyedül hajtotta végre küldetését, de előfordultak 50 gépes kötelékek is. A bevetéseket a légierő, a haditengerészet és a tengerészgyalogság számos esetben egymást támogatva hajtotta végre. Az Ahmad Al-Jabir légi támaszpont elleni támadásban például az USAF 16 LANTIRN rendszerrel és Mk-84-es bombákkal felszerelt F-16-osa vett részt, négy AGM-88 HARM<sup>12</sup> radarelhárító rakétákkal ellátott F-4G Wild Weasel és egy EA-6B Prowler elektronikai zavarógép fedezete alatt, négy F/A-18 Hornet támogatásával. A bevetések során a légi utántöltést a légierő KC-135, KC-130, KC-10, valamint a haditengerészet KA-6 tankerei biztosították.

Néhány órával a támadás megkezdése után a koalíciós repülőgépek és cirkálórakéták elpusztították Szaddam légvédelmi rendszerét. A légierő F-4G Wild Weasel és EF-111A Raven valamint a haditengerészet és a tengerészgyalogság F/A-18 Hornet, EA-6B Prowler, A-6 Intruder és A-7 Corsair repülőgépei bemérték a lokátorok helyét, majd zavarással megbénították vagy AGM-88 HARM rakétákkal megsemmisítették azokat. Az első éjszaka több mint 200 HARM rakétát indítottak az iraki radarok ellen, ebből 100-nál is többet a tengerészgyalogság F/A-18-asai lőttek ki. Az irakiak az US NAVY és az USMC<sup>13</sup> harcászati légi indítású műcéljaira (TALD<sup>14</sup>) és a légierő drónjaira pazarolták el

<sup>11</sup> Command, Control and Communication (vezetés, irányítás és kommunikáció)

<sup>12</sup> High-speed Anti-Radiation Missile (nagy sebességű radarelhárító rakéta)

<sup>13</sup> United States Marine Corps (Egyesült Államok Tengerészgyalogság)

<sup>14</sup> Tactical Air Launched Decoy (harcászati légi indítású műcél)

föld-levegő rakétáikat. Mivel radarjaikat a koalíciós repülőgépek elpusztították, vagy zavarták, a védőknek vakon kellett tüzelni légvédelmi rakétáikkal és tüzérségükkel.

A légi hadjárat nyitánya egyetlen éjszaka alatt romba döntötte Irak légvédelmi rendszerét, mindössze egy koalíciós repülőgép elvesztése árán. Irak a háború első óráiban elvesztette képességét saját maga megvédésére. A szövetségesek megszerezték az ideiglenes légi fölényt, vagyis adott időben, adott területen a repülőgépeik ellenséges fenyegetés nélkül tudtak tevékenykedni. A teljes légi fölényt január 27-én hirdették ki, ekkor az iraki légierő már képtelen volt bármilyen tevékenységre.

## A hadművelet első fázisa

A második nap hajnalán közel 80 koalíciós repülőgép (F-117 Nighthawk, F-111 Aardvark, F-15E Strike Eagle, A-6 Intruder vadászbombázók, valamint a RAF és az olasz légierő Tornadói) mért légi csapást légvédelmi célokra, biológiai és vegyi hadviselési létesítményekre, vezetési központokra és repülőterekre. F/A-18-asok, és A-6-osok EA-6B-k támogatásával mértek csapást a Tallil légibázisra. Sötétedés után az előre kutató infravörös rendszerrel (FLIR<sup>15</sup>) felszerelt koalíciós gépek hidakat támadtak a Köztársasági Gárda hátában, hogy így elvágják az irakiak utánpótlási vonalait. Az F-117-esek további csapásokat mértek stratégia célokra Bagdad belvárosában. Találat érte Hadügy-, a Tájékoztatási és a Belbiztonsági Minisztériumot.

A Sivataji Vihar hadművelet első hetében a szövetségesek jelentős eredményeket értek el. Már az első két nap során számos fontos célpont megsemmisült, s ez nagymértékben korlátozta az iraki képességeket. Irak hadászati légvédelme és C3 rendszere darabokra hullott, részben az országos elektromos hálózatot ért károk miatt. Az ország ismert nukleáris és biológiai hadviselési létesítményei, valamint bevethető vegyifegyver-készletei állandó támadás alatt álltak. A politikai és katonai vezetés egyre inkább elszigetelődött a hadszíntéren tartózkodó csapatoktól, és egyre kevesebb csatornán tudta irányítani a hadműveleteket. A tengeri embargóval együtt a stratégiai légi hadjárat jelentős hatással volt az iraki háborús infrastruktúrára. Az ország kőolajtermelése a légi csapások következtében leállt, és ezzel erősen lecsökkent a gazdaság üzemanyag-termelő képessége, amely pedig nélkülözhetetlen volt a hadsereg számára. Szaddam Huszein belső hírközlési hálózata olyan súlyosan megrongálódott, hogy propaganda adásait csak az országon kívülre tudta sugározni mozgatható műholdas adóin keresztül, s Irak lakosságához szinte egyáltalán nem jutottak el televíziós szereplései.

Két tényező is lassította a légi hadjáratot az első hétben: a rossz időjárás és a vártnál nagyobb erőfeszítések az iraki Scud rakéták megsemmisítésére. A konfliktus harmadik napján egy időjárási front érkezett Irak fölé, amely a következő három napban erősen korlátozta a légi műveleteket. Számos bevetést töröltek, míg másokat különböző (néha kevésbé fontos) célok ellen irányítottak át. Néhány küldetés kevésbé volt sikeres, még ha sikerült is csapást mérni az eredetileg meghatározott célpontra.

Röviddel a háború kezdetét követően Szaddam Scud rakétákat indított izraeli és szaúdi célpontok ellen. Az amerikai diplomácia azon kezdett dolgozni, hogy Izraelt távol tartsa a válságtól, mivel egy Irak elleni izraeli válaszcsepás a koalíció felbomlását okozhatta volna. Ennek elkerülésére az amerikai erők hadműveletet indítottak Szaddam mobil Scud rakétaindítóinak elpusztítására. Ezek a légi csapások azonban túl sok repülőgépet vontak el sokkal értékesebb céloktól. Az még ma sem tisztázott, hogy mennyire volt eredményes a nagy „Scud vadászat”. Egyes hivatalos szervek szerint mindössze néhány mozgatható rakétát sikerült megsemmisíteni, ez azonban több mint elég volt Izrael távoltartásához a háborútól.

A légi hadjárat második hetében a légitámadások tovább folytak az ország stratégiai célpontjai ellen. A koalíciós légierők folytatták a Scudok előállítására és tárolására szolgáló létesítmények, a H-2, Tallil és Shaykhah Mazhar repülőterek, légvédelmi parancsnokságok támadását, valamint további csapásokat mértek az Ipari Minisztériumra, a titkos rendőrség és a hírszerzés főhadiszállásaira.

Miután az első napokban Szaddam légierője súlyos veszteségeket szenvedett a szövetséges repülőgépek elfogására tett néhány kísérlet során, az irakiak megpróbálták elrejtetni a gépeiket. Szaddam úgy gondolta, hogy katonai légi járművei biztonságban lesznek a jól kiépített vasbeton

---

<sup>15</sup> Forward Looking Infrared Sensor (előre pásztázó infravörös érzékelő)

fedezékekben, és egyfajta stratégiai tartalékként felhasználhatóak lesznek a későbbiek során. A szövetséges tervezők arra számítottak, hogy Szaddam majd váratlanul egy nagyszabású légi offenzívát indít, hogy bevonja Izraelt a háborúba, vagy hogy súlyos veszteségeket okozzon a koalíció szárazföldi erőinek (talán vegyi fegyverek bevetésével is), esetleg hogy megpróbálja elsüllyeszteni egy repülőgép-hordozót. Ezek a lehetőségek a háború ellen hangolhatták volna a szövetséges közvéleményt, illetve felbomlaszthatták volna a koalíciót. Mindezen eshetőségek elkerülésére a szövetségesek elkezdtek támadni a megerősített repülőgép-fedezékeket. Ez egy meglehetősen nehéz feladat volt. Az irakiak 594 vasbeton fedezékkal rendelkeztek, némelyiket a nukleáris rakéták silóhoz hasonló módon erősítették meg, és kibírták akár egy taktikai atomfegyver közeli robbanásának lökéshullámát is. Bár a repülőtereket már a háború első óráitól támadták, a csapások hangsúlya azon volt, hogy a kifutópályákat használhatatlanná tegyék, ezért csak azokat a fedezékeket vették célba, amelyekről feltételezték, hogy Scud rakétákat rejtenek. Azonban január 23-án a JFACC taktikát változtatott, és a bevetések most már közvetlenül a fedezékekben rejtőző iraki repülőgépek megsemmisítésére irányultak. Ehhez 2000 fontos (907 kg-os) nagy áthatolóképességű GBU-24 Paveway III lézervezérlésű bombákat használtak, melyek vastag acélköpenyük segítségével akár 2 méter vastag betont is képesek voltak átútni, mielőtt felrobbantak. F-117-esek bombázták a Balad légibázist és más reptereket. Az F-111-esek valamint a RAF Tornado és Buccaneer vadászbombázói közepes magasságból támadták a fedezékeket, így a pilótáknak jobb, hosszabb rálátásuk volt a célokra, mint a korábbi alacsonytámadások során. Más koalíciós repülőgépek SEAD<sup>16</sup> támogatást és légi fedezetet biztosítottak. Az F-111-esek négy bombát tudtak magukkal vinni a repülőterek elleni támadások során. Egy támadásban 20 F-111-es egyenként két rácsapást hajtott végre egy repülőtéren 7 perc alatt, közvetlenül a repülőgép-fedezékekre és a parancsnoki állásokra kioldva precíziós fegyvereit. Ez azt jelenti, hogy öt másodpercenként csapódott be egy bomba. A bombák áthatoltak a vasbetonon, és közvetlenül a fedezékek belsejében robbantak, belülről kifelé fejtve ki hatásukat, elpusztítva mindent, ami odabent rejtőzött. A bunkerek betonból és acélból készült 60 tonnás ajtaját a robbanás akár 70 méterre is elrepítette.

Január 25-én Szaddam Husszein több millió hordónyi nyersolajat kezdett a Perzsa-öbölbe szivattyúzni, amely súlyos környezeti katasztrófával fenyegetett. Ennek megakadályozására két F-111F 2000 fontos (907 kg-os) GBU-15-ös bombákkal megsemmisítette a szivattyútelepet. A szivattyúzás megszűnt.

A második héten a szövetségesek teljes erővel hozzáláttak a Kuvaitban beásott iraki hadsereg hátországtól való elvágásához. Január 27-én nyolc hidat romboltak le vagy rongáltak meg súlyosan. Ezek a csapások nem csak közlekedési torlódást okoztak, de az iraki C3 rendszert is megrongálták, ugyanis néhány hídon keresztül hírközlési kábelek is vezettek. A támadásokban kulcsszerepe volt a szövetségesek F-111F, A-6, F-15E, F/A-18, Tornado GR.1 típusú vadászbombázóinak, melyek képesek voltak lézervezérlésű fegyverek célba juttatására. A RAF Tornadói ezeket a bevetéseket egyébként a Buccaneer vadászbombázókkal együttműködve hajtották végre, ugyanis nem rendelkeztek lézeres célmegjelölővel.

A légi offenzíva harmadik hetében Észak-Irakban a támadások főként a repülőterek, megerősített repülőgép-fedezékek, vegyi- és atomfegyverek gyártására és tárolására alkalmas létesítmények ellen irányultak. At-Taifból felszálló F-111-esek bombázták a Moszul-i nukleáris létesítményeket, valamint a Kirkuk melletti hírközlési átjátszó állomást és vasúti pályaudvart. A Bagdad-környéki bevetések célja a parancsnoki és C2 létesítmények, illetve repülőterek semlegesítése volt. F-117-esek támadták a bagdadi parancsnoki és hírszerzési épületeket, míg más F-117-esek az Ar-Rashid és Balad repülőtereket bombázták a főváros mellett. B-52-esek csaptak le Habbaniyah-ban található fegyvergyárra. A-6 és F/A-18 vadászbombázók hajtottak végre légi csapást a légvédelmi rakétákat gyártó üzem ellen Al-Fallujah-nál. A Vörös-tengeren cirkáló repülőgép-hordozó kötelék repülőgépei a Samarra körzetében található célokat bombázták. Ezzel egy időben F-15E Strike Eagle vadászbombázók és LANTIRN rendszerrel felszerelt F-16-osok JSTARS<sup>17</sup> és AWACS repülőgépek irányításával Scud rakétaindítókra és más alkalmi célokra (pl.: konvojok) vadásztak.

---

<sup>16</sup> Suppression of Enemy Air Defenses (ellenséges légvédelem lefogása)

<sup>17</sup> Joint Target Attack Radar System (Egyesített Célkereső Támadó Lokátor Rendszer)

A hadművelet negyedik hetében folytatódott a stratégiai légi hadjárat, azonban intenzitása már csökkent. A négy hete tartó folyamatos légi csapások következtében Irak stratégiaileg megbénult. Haditengerészete tulajdonképpen megszűnt létezni, légieroje nagy része Iránba menekült vagy megsemmisült, hadászati légvédelmét semlegesítették. Az elektromos hálózat összeomlott, a kőolajtermelés leállt. Az ABV üzemeket súlyos csapások érték. Irak képessége Scud rakéták kilövésére jelentősen csökkent, februárban már csak alig több mint egy rakétát indítottak átlagosan naponta, szemben a háború első tíz napjával, amikor napi öt Scudot lőtték ki.

A megfontolt tervezés és a precíziós fegyverek használata a lehető legkisebbre csökkentette a járulékos károkat és a polgári veszteségeket, azonban még így is voltak civil áldozatok. A legismertebb ilyen eset az Al-Firdus kerületben lévő óvóhely elleni támadás volt, melyet az irakiak az országos C3 hálózat részeként használtak. A hírszerzés nem tudta, hogy az irakiak civilek százait is beengedték a bunkerbe, így közülük sokan meghaltak, vagy súlyosan megsérültek, amikor két F-117A vadászbombázó 2000 fontos (907 kg-os) lézervezérlésű bombákkal elpusztította az óvóhelyet. Az incidenst követően a Bush-kormányzat a Bagdad feletti bevetések újraértékelésére utasította a Vezérkari Főnökök Egyesített Bizottságát.

Bár a háború utolsó két hetében a légi támadások súlypontja egyértelműen a kuvaiti hadszíntérre helyeződött át, a szövetségesek a háború végéig folytatták a stratégiai célok, köztük a repülőterek, tömegpusztító fegyvereket előállító létesítmények, Scud-indítók és C3 központok bombázását. Külön ki kell emelni a rohammunkával kifejlesztett nagy átütőerejű, 4700 fontos (2130 kg-os) GBU-28 bunkerromboló bomba bevetését, mellyel az At-Taji mellett található parancsnoki C3 bunkert semmisítették meg nem sokkal a tűzszünet életbe lépése előtt.

## **A hadművelet második fázisa**

A koalíció már a háború első hetében megszerezte a részleges légi fölényt, nagyrészt annak köszönhetően, hogy az iraki légierő nem tett meg mindent a légi támadások visszaverésére. Ennek ellenére Szaddam légieroje továbbra is potenciális fenyegetés maradt.

Az első hét során az iraki légierő 39 repülőgépet veszített, ebből 14-et légi harcban. A koalíciós vadászrepülőgépek fedélzeti rendszerei lehetővé tették, hogy jóval az iraki repülőgépek lőtávolságán túlról felderítsék és megsemmisítsék az ellenséget. A szövetséges légierők veszteségei meglehetősen alacsonyak voltak, ami nagyrészt a kezdeti sikeres támadásoknak köszönhető, melyekkel sikerült megragadni a kezdeményezést. Tizenegy amerikai repülőgép zuhant le harci körülmények között, míg a többi koalíciós ország további hat gépet veszített az első héten. A legsúlyosabb veszteséget a RAF Tornado GR.1 vadászbombázói szenvedték el, melyekből a kezdeti időszakban 4 semmisült meg az iraki légibázisok elleni kis magasságú támadások során. A súlyos veszteségek miatt a RAF nem engedélyezte a Tornadók számára a repülőterek elleni újabb alacsony támadásokat. A szövetségesek veszteségeit a földi telepítésű légvédelmi eszközök okozták, bár egy F/A-18-as lezuhanásának körülményei még nem tisztáztak (egy források szerint egy MiG-25-ös lötte le).

Az egyik legjelentősebb harcászati problémát az iraki vállról indítható légvédelmi rakéták és a légvédelmi tüzéségi eszközök jelentették. A békeidőben történő kiképzés során a szövetségesek nagy hangsúlyt fektettek a kis magasságban végrehajtott légi csapások begyakorlására, hogy a terep adottságainak kihasználásával minimálisra csökkentsék az ellenséges lokátorok felderítési képességeit, s ezáltal a levegő-föld rakéták hatékonyságát, valamint hogy pontosabbá tegyék a fegyverek célba juttatását. Azonban az iraki légvédelmi tüzerűtegek sűrű elhelyezkedése, valamint az alacsonyan támadó repülőgépekre vaktában leadott zárótűz számos pilótát arra kényszerített, hogy áttérjen nagyobb magasságból végrehajtott bevetésekre. Miután az iraki légvédelmi rendszer elleni kezdeti sikeres támadás nagyrészt semlegesítette a közepes és nagy magasságokban veszélyt jelentő levegő-föld rakétákat, létrejött egy 10000 lábas (3050 méteres) virtuális magassági határ, amely lehetővé tette a közepes magasságból végrehajtott bevetéseket.

A légi hadjárat második hetében sikerült kivívni a teljes légi fölényt a hadtörténelem egyik legjobban védett légtere ellen. Ez lehetővé tette a szövetségesek számára, hogy közepes és nagy magasságú bevetéseiket viszonylagos biztonságban és szabadságban hajtsák végre Irak felett.

Az irakiak már a hadművelet kezdete előtt átrepültek néhány repülőgépet Iránba, hogy elkerüljék a megsemmisítésüket, ezek azonban nagyrészt teherszállítók voltak. Azonban január 26-án, vagyis három nappal a vasbeton fedezékek elleni koncentrált támadások megindítása után, az irakiak váratlanul tömegesen elkezdtek átmenekíteni a harci repülőgépeiket a szomszédos országba. Az elkövetkező három napban közel 80 gépet repültek át a határon. Válaszul a koalíció egy légi blokádot létesített járőröző F-15-ösökből majd később F-14-esekből. Ennek eredményeként számos MiG-23-ast lelőttek az amerikai pilóták. Ezután jó pár napig egy iraki repülőgép sem repült át iráni légtérbe, ezért csökkentették az őrzőjáratok intenzitását. Ezt látva az irakiak felújították a repüléseket, s február 6. és 10. között több mint 40 gépüket menekítették át Iránba. Ennek hatására a szövetségesek ismét növelték az őrzőjáratok számát, megakadályozva a legtöbb menekülési kísérletet. [5,6]

Hogy elkerüljék légierjük további pusztítását, az irakiak széttelepítették repülőgépeiket a légibázisaik környékére, közutakra, civilek által lakott környékekre, történelmi épületek közelébe. Arra számítottak, hogy a szövetségesek nem fogják megkockáztatni az ilyen elszigetelt célok támadását, mivel az túl sok polgári áldozattal járna, és veszélybe sodorná a muzeális értékeket is. A háború hátralévő részében már valóban csak néhány támadás történt a széttelepített repülőgépek ellen, ugyanis a problémás kiszolgálás, fenntartás és üzemeltetés miatt a koalíció ezeket veszélytelennek ítélte. Január 27-én így a CINCCENT bejelentette a teljes légi fölény kivívását.

A Sivatagi Vihar hadművelet második fázisának, vagyis a légi fölény kivívásának sikere nagymértékben a SEAD műveleteknek köszönhető. Ezeket a bevetéseket olyan iraki légvédelmi célpontok ellen hajtották végre, amelyek az Irak és Kuvait felett tevékenykedő koalíciós repülőgépeket veszélyeztették. Külön hangsúlyt fektettek Szaddam föld-levegő rakétarendszereire, légvédelmi tüzérségi eszközeire, korai előrejelző és célkövető lokátoraira és az ezeket összekötő C2<sup>18</sup> hálózatra. A SEAD bevetések lelkét az olyan elektronikai hadviselésre felkészített géptípusok jelentették, mint az EF-111 Raven, és az EA-6B Prowler, amelyek rendkívül nagy hatékonysággal tudták zavarni az irakiak alacsony frekvenciájú korai előrejelző és nagy frekvenciájú célkövető radarjait a légi hadjárat korai szakaszában. Később a zavaró bevetések számát csökkentették, ugyanis a HARM radarelhárító rakéták jól láthatóan hatékonyak bizonyultak a lokátorok ellen. A haditengerészet és a tengerészgyalogság A-6E, A-7, S-3 és F/A-18 gépei sikeresen használták a TALD<sup>19</sup> műcélokat az iraki légvédelmi rendszer összezavarására. A zavarás és az aktív fegyverhasználat kombinációja olyan sikeresnek bizonyult, hogy a SEAD bevetések során egyetlen koalíciós repülőgépet sem sikerült radarvezérlésű föld-levegő rakétával lelőni.

## A hadművelet harmadik fázisa

Míg a légi hadjárat első és második fázisa Szaddam Irakban található légvédelmére valamint vezetési és irányítási rendszerére koncentrált, addig a harmadik fázis a Kuvaitban elhelyezkedő iraki hadseregre fókuszált. Február 6-tól a légitámadások hangsúlya kezdett áthelyeződni a KTO<sup>20</sup>-ban elhelyezkedő iraki erőkre. Schwarzkopf tábornok célja az volt, hogy megsemmisítse az ellenség tankjainak és tüzérségi eszközeinek legalább 50 százalékát a szárazföldi hadművelet megkezdése előtt. Ezek a számszerű célok azon az amerikai doktrínán alapultak, mely szerint az az egység, amely elvesztette harceszközeinek felét, harcban nem lehet hatékony. Ezek a célkitűzések heves vitákat eredményeztek a légierő és a szárazföldi hadsereg katonái között arról, hogy ki jelölje ki a célpontokat, mennyi bevetést repüljenek a kuvaiti hadszíntéren és mennyit a stratégiai légi hadjáratban Irak területén, valamint hogy milyen hatása van a harcmezőn tartózkodó ellenséges erőkre mért légi csapásoknak.

Február 6-án és 7-én a KTO-ban a koalíciós repülőgépek hullámokban támadták az iraki páncélos és gépesített egységeket, tüzérségi állásokat, főhadiszállásokat, C2 központokat, utánpótlást szállító járműveket, hidakat és raktárbázisokat. MC-130-as különleges hadviselési repülőgépek 15000 fontos (6800 kg-os) BLU-82 nagy hatóerejű bombákat dobtak az irakiak első vonalaira Kuvaitban. A-6-osok

<sup>18</sup> Command and Control (vezetés és irányítás)

<sup>19</sup> Tactical Air Launched Decoy (harcászati légi indítású műcél)

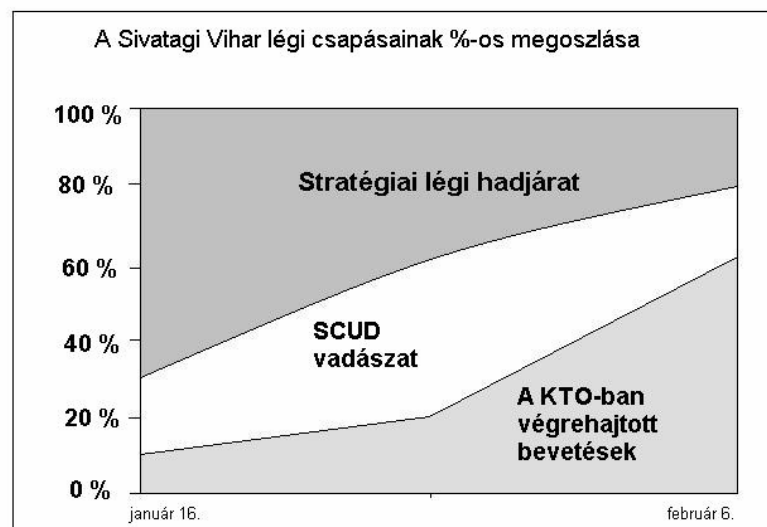
<sup>20</sup> Kuwait Theater of Operations (kuvaiti hadműveleti terület)



és B-52-esek bombáztak Silkworm felszín-felszín rakétaindító állásokat és egy gyalogos-hadosztályt Al-Faw-nál. A KTO-ban beásott iraki erőkre B-52, AV-8B, F-16, A-10, F/A-18, A-6, A-7 és AC-130 harci repülőgépek mértek csapásokat.

Eleinte sok nagy magasságban, hagyományos „buta” bombákkal végrehajtott B-52-es csapás elvétette célpontját, mivel a bombázók más hálózati koordinátákat használtak, mint a hadszíntéri tervezők. Februárra nyilvánvalóvá vált, hogy a légi csapások csak kevés kárt okoztak a Kuvaitban beásott iraki erőknek, ezért Schwarzkopf precíziós fegyverzettel ellátott F-111 Aardvark típusú vadászbombázók bevetésére utasította Hornert. Ezeknek a csapásoknak köszönhetően a légi hadjárat hatékonysága drámaian megnőtt. A pilóták imádták a harckocsi-vadász bevetéseket, melyek során egy-egy repülőgép négy 500 fontos (227 kg-os) GBU-12-es lézervezérlésű bombát vitt magával, önállóan felderítve és megsemmisítve a célokat. A felderítést nagymértékben megkönnyítették a FLIR berendezések, ugyanis az iraki járművek páncélja a nap folyamán átforrósodott, és napnyugta után lassabban hűlt le, mint a környező sivatag, elárulva ezzel a harckocsik helyzetét.

Az A-10-es „tankgyilkosok” szintén kiemelkedően hatékonyak voltak 30 mm-es GAU-8A Avenger gépágyújukkal és AGM-65 Maverick rakétaikkal. Ez utóbbinak az elektro-optikai, az infravörös és a lézervezérlésű változatát is felhasználták. A koalíciós repülőgépek 5200-nál is több AGM-65-öst indítottak, ebből csak az A-10-esek 4801 darabot. Az A-10-esek által elpusztított iraki harckocsik több mint 90 százalékát infravörös irányítású Maverick rakétákkal semmisítették meg, nem pedig a 30 mm-es GAU-8 gépágyúkkal. Később, a szárazföldi offenzíva során nyilvánvalóvá vált, hogy a légi csapások nemcsak az iraki hadsereg felszerelését pusztították el, de az ellenséges katonák morálját is aláásták. Az is kiderült, hogy az iraki harcosok jobban féltek a kevésbé pontos B-52-esektől, mint a precíziós fegyvereket alkalmazó repülőgépektől. Az USMC A-6-osai az USAF B-52 nehézbombázóival és MC-130 különleges hadviselési repülőgépeivel karöltve több mint 21 millió rőpcédulát szórtak szét a lélektani hadviselés jegyében.



1. ábra: A Sivatagi Vihar légi csapásainak megoszlása

A koalíciós légierők az ellenség erőinek támadásával egy időben bevetéseket hajtottak végre Szaddam hadseregének elvágására Kuvaitban. Ezek a csapások leromoltak 41 fő hidat és 31 pontonhidat. Mindezek eredményeként az iraki csapatok elvesztették képességüket támadó hadműveletek indításához.

A negyedik hét során a koalíció a fő erő kifejtését a Kuvaitban állomásozó iraki erők támadásán tartotta. Szaddam hadseregének harcképessége nagymértékben lecsökkent. A szövetségesek korlátlan légi fölénye következtében az irakiak nem tudtak hírszerzési adatokat gyűjteni a koalíció szárazföldi erőinek nyugati irányú átkaroló mozdulatáról, mellyel a földi offenzívát készítették elő.

A légi hadjárat ötödik hetében változatlan intenzitással zajlottak a Kuvaitba telepített iraki egységek elleni támadások. A szövetségesek részéről a fő erőkiejtés már áthelyeződött az első vonalban beásott iraki csapatok elleni légitámadásokra, valamint a közelgő szárazföldi hadműveletek közvetlen harctéri előkészítésére. Az éjszakai órákban továbbra is számos páncélozott járművet semmisítettek meg, míg más repülőgépek nappal a védelmi körleteket támadták. A B-52-esek szőnyegbombázással, az MC-130-asok BLU-82-esekkel robbantottak utat az aknamezőkben. A koalíciós harci repülőgépekre még mindig a csapatlégvédelmi eszközök jelentették a legnagyobb fenyegetést. A hét során öt repülőgépet lőttek le: egy OA-10-est, két A-10-est, egy F-16-ost, és a RAF egy Tornado GR.1-esét. Mivel egy nap alatt két A-10-es zuhant le ugyanazon célpont támadása során, megszigorították a típus alkalmazását a nagyobb fenyegetést jelentő területeken.

A szárazföldi hadműveletek megindulását megelőző négy nap során a koalíció továbbra is a kuvaiti hadszíntér elszigetelésére és a védelmi állásokba húzódott iraki csapatok megsemmisítésére koncentrált. Az összes harci bevetések közel kilencven százalékát a KTO-ban található célok ellen hajtották végre a szövetséges repülőgépek. A pilóták jelentéseinek alapuló becslések szerint a február 23-án végrehajtott légitámadások 178 harckocsit, 97 PSZH-t, 202 egyéb járművet, 201 tüzérségi löveget illetve rakéta-sorozatvetőt, bunkereket, épületeket és két légvédelmi létesítményt pusztítottak el.

## A hadművelet negyedik fázisa

A szárazföldi offenzíva február 24-i megindulása után a koalíciós légierők legfontosabb feladata az előrenyomuló szövetséges csapatok közvetlen légi támogatása (CAS<sup>21</sup>) lett. Ennek alapja a célpontok gyors kiválasztása illetve azonosítása, majd a megfelelő légi egységek pontos célra vezetése volt. E feladatok megoldása érdekében az USAF, az USMC és az US NAVY előretolt légiirányítókat (FAC<sup>22</sup>) jelölt ki. Az amerikai légierő és a tengerészgyalogság FAC egységeket vezényelt az amerikai és az egyéb szárazföldi erőkhöz, így például egy légierős összekötő tiszt kísért a 4. egyiptomi páncélos hadosztályt is. A Sivatagi Vihar kezdete előtt a szövetséges harci gépek számos gyakorló CAS bevetést hajtottak végre. A légi FAC egységeket szintén nagyon gyakran alkalmazták. Erre a célra az USAF OA-10-eseket és F-16-osokat, az USMC F/A-18-asokat és OV-10 Bronco-kat használt. A CAS bevetések hatékonysága szempontjából a célok helyének meghatározása és megjelölése létfontosságú volt. Az előretolt légiirányítók fehérfoszfor rakétákkal vagy lézerrel jelölték ki a célokat, így a pilóták könnyen megtalálták a beásott harckocsikat, tüzérséget vagy gyalogságot.

A földi offenzíva során a Kuvaittól délre támadó koalíciós erőknek műszaki akadályok sorával kellett megbirkózniuk. Az irakiak a háborút megelőző öt hónap során nagyszámú aknát telepítettek, sáncokat emeltek, valamint árkokat ástak, melyekbe olajt pumpáltak, amit később meg akartak gyűjteni, ezzel is nehezítve az átkelést. A légierő mindent megtett az akadályok felszámolása érdekében. B-52-es nehézbombázókról 750 fontos (340 kg-os) M-117-es és 500 fontos (227 kg-os) Mk-82-es bombákkal robbantottak rést az aknamezőkben. MC-130-as különleges hadviselési repülőgépekről 15000 fontos (6800 kg-os) BLU-82-es térhatású bombákat dobtak le, hogy a keletkező túlnyomással felrobbantsák az aknákat. A tengerészgyalogság AV-8B vadászbombázókról napalmot alkalmazott a tűzárkokban lévő olaj begyűjtására és elégetésére. Az USAF F-117A lopakodói 500 fontos (227 kg-os) lézervezérlésű bombákkal támadták a tűzárkokba futó olajvezetékeket és pumpákat. Az erőfeszítések ellenére a földi erőknek sokszor a saját aknamentesítő és akadályelhárító eszközeiket kellett használni az előrenyomulás során. [6]

Február 24-én, vagyis a földi offenzíva kezdőnapján az időjárás rosszabbra fordult. Változó körülmények alakultak ki, ami néha tömör felhőtakarót és 35 ezer láb (10650 m) komoly jegesedést, néha pedig a célokat teljesen eltakaró vastag ködszönyeget, és felette szikrázó napsütést jelentett. A pilótáknak a ködréteg alá kellett süllyedni, hogy a célokat vizuálisan is azonosíthassák, így azonban sebezhetővé váltak az iraki földi csapatok és a légvédelem számára. Ennek következtében a szárazföldi támadás megindulásának napján négy koalíciós harci gépet lőttek le. Különösen az A-10-

---

<sup>21</sup> Close Air Support (közvetlen légi támogatás)

<sup>22</sup> Forward Air Controller (előretolt légiirányító)

esek voltak nehéz helyzetben, ugyanis az európai terepviszonyokra tervezett sötétzöld árnyalatú festés miatt a gépek jól kirajzolódtak a szürke felhők háttére előtt.

Hasonló problémát jelentett az a közel 700 lángoló olajkút is, melyet az irakiak gyújtottak fel. Az égő kutakból felszálló sűrű fekete füst veszélyt jelentett a repülésre, a különböző fegyverek érzékeny optikai szenzorait is zavarta.

A szárazföldi támadás kezdetével a JFACC engedélyezte a pilótáknak, hogy bevetéseiket ne a stratégiai légi támadások során biztonságot jelentő közepes magasságból, hanem alacsonyabbról hajtsák végre. Ez természetesen növelte a kockázatot is, hiszen így a repülőgépek kitették magukat a vállról indítható kis hatótávolságú légvédelmi rakéták tüzeinek. Ennek következményeként a koalíció nyolc harci gépet veszített az utolsó hét során: három AV-8B-t, egy OV-10-est, egy OA-10-est, egy A-10-est és két F-16-ost. [6]

## Veszteségek

A Sivatagi Vihar hadművelet során a koalíciós légierők összesen 38 merevszárnyú repülőgépet veszítettek, és további 48 megsérült. Ez a veszteség elég alacsonynak mondható, ha figyelembe vesszük az iraki légierő, illetve légvédelem nagyságát és a földi telepítésű légvédelmi eszközök sűrűségét. A lelőtt repülőgépek közül 13 infravörös irányítású légvédelmi rakéta, 10 radarvezérlésű légvédelmi rakéta, 9 pedig a csöves légvédelmi tüzéség áldozata lett. A megsérült gépek közül 24-et a légvédelmi tüzéség talált el, 15-öt infravörös irányítású rakéta, 4-et radarvezérlésű rakéta. Ezekből az adatokból látszik, hogy a legnagyobb túlélési esélye azoknak a repülőgépeknek volt, amelyeket a csöves légvédelem rongált meg, a legkisebb pedig azoknak, melyeket radarvezérlésű légvédelmi rakétával találtak el. A veszteségek nagy része az első héten történt (17 gép), amikor az iraki légvédelmet még nem sikerült teljesen lefogni, illetve az utolsó héten (8 gép), amikor a koalíciós repülőgépek alacsony magasságból hajtották végre bevetéseiket. [7]

A legsúlyosabb veszteséget a Tornado típusú vadászbombázók szenvedték el, összesen 9 zuhant le belőlük (közülük egy RAF Tornado a bevetésről visszatérőben műszaki hiba következtében). A legsebezhetőbb az A-10A csatarepülőgép volt az alacsony magasságú és kis sebességű támadási profil miatt. Ugyanakkor ennek a típusnak a legjobbak a túlélési mutatói, a 20 eltalált gépből 14 visszatért a bázisra. Mindez a rendkívül ellenálló felépítésnek és a masszív páncélzatnak köszönhető.

Az iraki légierő légi harcban elszenvedett veszteségei viszonylag alacsonynak mondhatók, ami nagyrészt az alacsony aktivitásnak köszönhető, valamint annak, hogy a gépek nagy részét Iránba menekítették. A szövetségeseknek mindössze 33 merevszárnyú repülőgépet és 5 helikoptert sikerült lelőniük. A légi győzelmek túlnyomó többségét amerikai F-15C elfogóvadászokkal aratták, ezenfelül két iraki vadászgépet lőttek le a haditengerészet F/A-18 vadászbombázói, kettőt a szaúdi légierő egyik F-15-öse. Két helikoptert sikerült lelőni az A-10-esek GAU-8 típusú 30 mm-es gépágyújával, illetve egyet a haditengerészet F-14A Tomcat vadászgépe semmisített meg. Az esetek többségében (26 alkalommal) AIM-7 Sparrow félaktív radarvezérlésű légiharc-rakétával aratták a győzelmet, AIM-9 Sidewinder infravörös önirányítású rakétával tízszer sikerült diadalmaskodni. Előfordult egy különleges eset is, melynek során egy AWACS egy F-15E Strike Eagle vadászbombázót vezetett rá egy leszállás előtti lebegésben lévő MD-500 típusú helikopterre. Az amerikai gép legénysége a LANTIRN konténer lézeres célmegjelölőjével megjelölte a célt, majd egy GBU-10 lézervezérlésű bombával még a levegőben megsemmisítette azt. [5]

A koalíciós légierők repülőgép-veszteségei

1. táblázat

		<b>Lezuhant</b>	<b>Megsérült</b>
<b>USAF</b>	A-10A Thunderbolt II	<b>6</b>	<b>14</b>
	B-52G Stratofortress	-	<b>5</b>
	F-15E Strike Eagle	<b>2</b>	<b>0</b>
	F-16A/C Fighting Falcon	<b>3</b>	<b>4</b>
	F-111F Aardwark	-	<b>3</b>
<b>US Navy</b>	A-6E Intruder	<b>3</b>	<b>5</b>
	F/A-18 Hornet	<b>2</b>	<b>8</b>
	F-14A Tomcat	<b>1</b>	-
<b>RAF</b>	Tornado GR.1	<b>7</b>	<b>1</b>
<b>RSAF</b>	Tornado IDS	<b>1</b>	-
<b>Olaszország</b>	Tornado IDS	<b>1</b>	-
<b>Egyéb</b>	AC-130, EF-111, F-4G, F-14, F-15C, AV-8B, OV-10, A-4, F-5A, Jaguar	<b>13</b>	<b>8</b>
<b>Összesen</b>		<b>38</b>	<b>48</b>

## Tapasztalatok

A Sivatagi Vihar során a légierő domináns szerepet játszott. Az amerikai hadtörténelemben ez volt az első olyan háború, amelyben a szárazföldi erők támogatták a légierőt, s nem fordítva. Ennek ellenére földi csapatok nélkül nem sikerülhetett volna Kuvait felszabadítása. Összességében elmondható, hogy a légi hadjárat beváltotta a hozzá fűzött reményeket, és bebizonyította a létjogosultságát az olyan támadó hadműveleteknek, melyekben a légierőt nagy pontossággal s közel egyidejűleg alkalmazzák a különböző stratégiai súlypontok ellen.

A modern technika döntő fölényt biztosított a koalíció számára. A győzelemhez a legnagyobb mértékben a lopakodó technológia, a precíziós fegyverek, az űreszközök, a fejlett felderítő berendezések, az éjszakai támadókapacitás, a légi utántöltő repülőgépek, a cirkálórakéták, a támadó helikopterek, a pilóta nélküli repülőgépek valamint a SEAD eljárások járultak hozzá. A lopakodó technológia és a precíziós fegyverek kombinált alkalmazása lehetővé tette, hogy kevesebb bevetéssel jóval több célpontot semmisítsenek meg, mint a hagyományos módszerek alkalmazásával, ugyanis az F-117A Nighthawk vadászbombázók nem igényeltek SEAD támogatást. A Tomahawk támadórakéták szintén fontos szerepet kaptak, mivel ez volt az egyetlen olyan fegyverrendszer, melyet nappal is alkalmaztak a Bagdad központja elleni támadások során. A háború végéig az US NAVY összesen 288 darab Tomahawk rakétát indított 16 felszíni hadihajóról és két tengeralattjáróról. A cirkálórakéták alkalmazásának koncepciója bebizonyította létjogosultságát, mint nagy pontosságú, nagy távolságból alkalmazható, nehezen felderíthető, pilóta nélküli eszköz, amely jelentős szerepet kaphat a jövő konfliktusaiban.

Pozitív tapasztalat, hogy a repülőgépek hadrafoghatósági mutatói a sivatagi időjárás viszonyok, a nagyszámú bevetés és a harci körülmények ellenére is jobbak voltak, mint békeidőszakban. Ez természetesen nem valósulhatott volna meg a folyamatos alkatrész-utánpótlás, valamint a karbantartó személyzet erőfeszítései nélkül.

Nem szabad azonban megelégedni a negatív tapasztalatokról sem. A legsúlyosabb probléma a saját illetve az ellenséges harceszközök megkülönböztetésének megoldatlansága volt. A Sivatagi Vihar során összesen 28 alkalommal történt téves fegyverhasználat, elsősorban a légierő és a földi egységek között. Ez számos koalíciós katona halálát okozta. Problémát jelentett az is, hogy nem állt rendelkezésre megfelelő mennyiségű precíziós fegyver. A légi hadjárat során a koalíciós repülőgépek

88 ezer tonna bombát dobtak le Irakra és az iraki csapatokra Kuvaitban, bár ebből csak 6520 tonna volt precíziós irányítású fegyver. Ez utóbbi mennyiség 90 százaléka eltalálta célpontját. A nem irányított fegyverek pontossága mindössze 25 százalékos volt, vagyis több mint 62 ezer tonna bomba elvétette a célt.

Negatív tapasztalatként említhető az is, hogy nem álltak rendelkezésre megfelelő mennyiségben olyan rendszerek, amelyek lehetővé tették az ellenségnek okozott károk gyors és pontos felmérését. A katonai szakértők számára a háború egyik nagy tanulsága az volt, hogy minden támadó repülőgépet el kellene látni videoszalagra dolgozó TV kamerákkal, és növelni kell ezeknek az eszközöknek a felbontását, illetve a rossz látási körülmények közötti használhatóságát, vagyis kombinálni kell őket infravörös szenzorokkal.

Összességében elmondható, hogy nem a koalíció hatalmas katonai fölénye az egyetlen oka Irak vereségének. Szaddam számos hibát vétett a válság során, és nem egyszer rosszul számított. Lehetővé tette az Egyesült Államoknak és szövetségeseinek, hogy egy óriási katonai erőt fejlesszenek fel a Perzsa-öbölben zavartalan körülmények között. Korábbi támogatója, a Szovjetunió egyedül hagyta, így nem maradt egyetlen szövetségese sem a térségben. Nem rendelkezett a sikeres háború megvívásához szükséges információkkal, mivel a hatalmas méretű koalíciós légierő a Perzsa-öbölben, Szaúd-Arábiában és Törökországban megakadályozta az iraki repülőgépeket a szövetséges csapatokról való adatgyűjtésben. Ma már úgy tűnik, a Bush-adminisztráció súlyos hibát vétett, amikor Bagdad elfoglalása nélkül megállította a szárazföldi hadműveleteket. A háború időszakában az iraki csapatokat és a civil lakosságot olyan mértékben demoralizálták a koalíciós légi csapások, hogy valószínűleg minimális szövetséges veszteséggel meg lehetett volna dönteni Szaddam rezsimjét. Ha ez megtörténik, az Egyesült Államok és Nagy-Britannia katonáinak valószínűleg nem kellett volna egy új háborút vívni az iraki sivatagban.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] DR. MÉSZÁROS Gyula – DR. SZEKERES István: Az Öböl-háború kulisszatitkai (A légierő harci alkalmazása az Öböl-háborúban), HVK Tudományos Munkaszervezési Osztály, Budapest, 1993.
- [2] GÁL Csaba mk. őrnagy: Az amerikai légi haderő szerepe az Öböl-háborúban, I-II. rész, Haditechnika, 1992/2-3.
- [3] GÁL Csaba mk. őrnagy: Szárazföldi csapatok közvetlen légi támogatása az Öböl-háborúban, Haditechnika, 1992/4.
- [4] John KEEGAN: Az iraki háború, Európa Könyvkiadó, Budapest, 2004.
- [5] KÓVÁRI László: Az Öböl-háború légi harcai, Top Gun 1994/1
- [6] United States Department of Defense: Conduct of the Persian Gulf, Chapter 6, Final Report to Congress, Washington, 1992. (<http://es.rice.edu/projects/Poli378/Gulf>)
- [7] United States General Accounting Office: Operation Desert Storm: Evaluation of the Air Campaign. (<http://www.fas.org/man/gao/nsiad97134/index.html>)