

**A LÉGIERŐ ÉS A SZÁRAZFÖLDI HADERŐNEM EGYÜTTMŰKÖDÉSÉNEK KEZDETEI:  
A KÖZVETLEN LÉGI TÁMOGATÁS FEJLŐDÉSE A II. VILÁGHÁBORÚ VÉGÉIG****THE BEGINNING OF COOPERATION BETWEEN THE AIR FORCES AND THE LAND FORCES:  
THE EVOLUTION OF CLOSE AIR SUPPORT UNTIL THE END OF THE SECOND WORLD WAR**

Az előretolt repülésirányítók (FAC)<sup>1</sup> tevékenysége napjainkra a közvetlen légi támogatás (CAS)<sup>2</sup> egyik alapvető kelléke lett. A NATO különböző országai sikerrel alkalmazzák a világ számos pontján, elsősorban Afganisztánban. Az előretolt repülésirányító műveletek sikeressége egy nagyon hosszú folyamat, és számos kísérletezés eredménye. Írásomban a FAC kialakulását elsősorban a szövetséges légierőn (AAF)<sup>3</sup> belül kívánom vizsgálni, mivel folyamatát tekintve a második világháború végére a FAC-feladatok kivitelezése már nagyban hasonlított a napjainkban is alkalmazott eljárásokéhoz.

Forward air controller's (FAC) activity is one of the Close Air Support (CAS) fundamental component by today. NATO's different countries apply it with a success, primarily in Afghanistan. Forward air control's development is the result of a long process and experimentation which I would like to deviate in greater detail. I will present his development inside the Allied Air Force (AAF) because onto the end of the Second World War the procedures were similar than today.

## BEVEZETÉS

A légi–földi integráció, a két haderőnem együttműködésének kérdése a katonai repülés kezdeteitől napjainkig foglalkoztatta illetve foglalkoztatja az elméleti valamint a gyakorlati szakembereket egyaránt. Ennek ellenére a témában, az utóbbi időben viszonylag csekély számú publikáció jelent meg. A tudományos közlemények egy része<sup>4</sup> a műveletek doktrinális értelmezése oldaláról közelíti az együttműködés kérdését. Én a történelmi előzmények elemzésére helyeztem a hangsúlyt, és „repülésirányítói megközelítéssel, nézőponttal” tervezem vizsgálni a közvetlen légi támogatás, továbbá a hozzá tartozó repülésirányítás komplex feladatkörét.

Az előretolt repülésirányító feladatát röviden úgy is definiálhatjuk, mint a közvetlen légi támogatás során nyújtott tájékoztatások közzlése, illetve a cél kijelölésénél a saját erők védelmének biztosítása.

Az előretolt repülésirányító feladatok ellátásának követelményeit a NATO STANAG 3797 dokumentum tartalmazza. Egy előretolt repülésirányító csoport szerves része lehet egy tűztámogató csoportnak vagy akár egy harcászati légi irányító részlegnek (TACP).<sup>5</sup> Települése történhet földön, levegőben merev szárnyú repülőgépen vagy helikopteren.

Az előretolt repülésirányító elsődleges funkciója a saját erők védelmének biztosítása. Az ellenség erőinek elhelyezkedése a harcterület első vonalán belül (FEBA)<sup>6</sup> gyakran nagyon közel esik a saját erőkéhez, akik ilyen módon ki vannak téve — a közvetlen légi támogatás során — esetlegesen bekövetkező baráti tűznek. Ebben az esetben két fontos veszélyforrás van: az egyik, hogy a légi támogatásban részt vevő pilóta nem tudja a célt pontosan azonosítani, valamint a saját

<sup>1</sup> FAC: Forward Air Controller – Előretolt Repülésirányító

<sup>2</sup> CAS: Close Air Support – Közvetlen Légi Támogatás

<sup>3</sup> AAF: Allied Air Force – Szövetséges Légierő

<sup>4</sup> Többek között: Krajnc Z., Berkovics G.: A szárazföldi csapatok légi támogatása, -pp. 50-59.

<sup>5</sup> TACP: Tactical Air Control Party – Harcászati Légi Irányító Részleg

<sup>6</sup> FEBA: Forward Edge of the Battle Area – Harcterület elülső vonala

PAULOV Attila

erők pontatlan helyzet-meghatározása a bevetés során. A kockázatot növelő tényezők közé soroljuk az ellenséges erők álcázását és gyors helyzetváltoztatását, valamint a harc során tapasztalt rossz látási viszonyokat. Az imént említett rövid meghatározások a mai modern hadviselésben nem számítanak újdonságnak, azonban a repülés korai szakaszában ezek a fogalmak még csak körvonalazódtak. A téma kifejtése során gyakran fogok használni NATO-rövidítéseket, bár a mögöttük lévő tartalom abban az időben még csak kialakulóban volt, vagy kis túlzással ismeretlen. Ennek ellenére úgy gondolom, hogy használatuk jelentősen megkönnyíti a korai előretolt repülésirányító műveletek megértését.

### KÍSÉRLETEZÉSEK AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚBAN

A közvetlen légi támogatás elősegítésére, valamint a repülőgépek és a szárazföldi csapatok közötti kommunikáció fejlesztésére már az első világháború alatt voltak kísérletek. Számos módszert alkalmaztak a lövészárkok bombázásának vezetésére a földről: jelzőtáblák, világítórakéták, és különböző jelzőfények.

A légi személyzet kapcsolatfelvétele a földi egységekkel rendkívül bonyolult feladat volt. Kezdetben a repülőgépből ledobott üzenetekkel, illetve postagalambokkal kommunikáltak egymással. A legnagyobb áttörést Benno Fiala von Fernburgg osztrák–magyar pilóta érte el, aki a gorlicei áttörés során a repülőgépére elhelyezett rádióadójával, morzejelekkel adott információkat a tüzérségnek az ellenséges erők elhelyezkedéséről. Sikerén felbuzdulva a német és amerikai hadsereg is kísérletezett rádiók felszerelésével repülőgépeikre. A háború végén az amerikai haditengerészet Curtiss Falcon típusú gépeire már olyan rádiókat szerelt, amelyek generátorának működését a légáramlat biztosította, és hatótávolságuk elérhette az 50 mérföldet (NM)<sup>7</sup> is.<sup>8</sup>

A két világháború közötti gyarmati háborúban (Rif háború, 1920–1926) a francia légierő pilótái nem csupán a már hagyományosnak számító felderítő — és a harc során elsajátított — jártasságokat szerezték meg, hanem tüzérségi kiképzést is kaptak, segítve ezzel a földi egységek harci feladatainak pontos megoldását.

Az első világháború után az antanthatalmak katonai vezetői továbbra is elhatárolódtak attól az elgondolástól, hogy a légierőt olyan feladattal ruházzák fel, amelyben a haditengerészet illetve a szárazföldi erők támogatását látná el. A koncepció az volt, hogy a még fejlesztés alatt álló, de ígéretesnek tűnő nagy hatótávolságú stratégiai bombázó repülőgépek, illetve a légi fölény megszerzésére irányuló, minden korábbit meghaladó sebességű és tüzerejű vadászrepülőalkalmazása elegendőnek bizonyul a harc sikeres megvívásához. Ezzel ellentétben a Brit Királyi Légierő (RAF)<sup>9</sup> tisztjei úgy gondolták, hogy a légierő lehetőségeit nem lehet ennyiben kimeríteni, és törekedni kell a szárazföldi erőkkel való hatékony kooperációra.

### NEHÉZSÉGEK A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ ELSŐ ÉVEIBEN

A második világháború első hónapjaiban nyilvánvalóvá vált, hogy szükség van egy olyan önálló katonai szervezeti egységre, amely biztosítja a szárazföldi csapatok számára a zavartalan előrenyomulást, valamint a légierőnek a pontos célmegjelölést.

A háború során számos változat született a közvetlen légi támogatást elősegítő csoportok feladatrendszerének kidolgozására. Azért nevezhetjük őket csoportoknak, mivel nem egy önálló szakcsapatról volt szó, megnevezésük folyamatosan változott attól függően, hogy a feladat végrehajtása a levegőből vagy a szárazföldről történt.

A kísérletek során nyilvánvalóvá vált, hogy ezek a csoportok a harc megvívásának egyik elengedhetetlen kellékei, továbbá kiváló összeköttetést biztosítanak a légierő és a szárazföldi csapatok között.

<sup>7</sup> NM: Nautical Mile – Tengeri mérföld (1 NM = 1852 m)

<sup>8</sup> LESTER, G.R: Mosquitoes to wolves, The evolution of the airborne forward air controllers.(Chapter 1)

<sup>9</sup> RAF: Royal Air Force – Brit Királyi Légierő

PAULOV Attila

A szövetségesek részéről az első igazi együttműködés 1940 őszi Észak-Afrikában volt. A légi- és szárazföldi parancsnokság vezetése Kairóban szoros együttműködést biztosított a két haderő között, ennek ellenére továbbra sem tudtak túlmutatni a légi- már-már hagyományosnak számító feladatain. Ez nagyrészt a repülőgéptípusok nem megfelelő alkalmazásából eredt. Az 1936-ban rendszerbe állított Lysander III. típusú közelfelderítő gép nem volt alkalmas el látni az összekötő szerepet a haderők között, részben aerodinamikai tulajdonságai, részben a légi fölény hiánya miatt. Meglepő módon az első lépést a közvetlen légi támogatás hatékonyabb tétele felé a RAF alárendeltségébe tartozó Dél-Afrikai Légi- (SAAF)<sup>10</sup> tette meg, amelynek parancsnokai a szárazföldi erők vezetési pontjain közvetlen rádiókapcsolattal szolgáltatták az információkat a SAAF repülőgépeinek az ellenség aktuális helyzetéről. Ezt az újítást azonban a későbbiek során — sajnálatos módon — elvetették.

Tobruk eleste után nyilvánvalóvá vált, hogy a brit légi támogatás rendszerén változtatni kell. Továbbra is problémaként merült fel a szárazföldi erők nehézkes kommunikációs hálózata, a két haderő parancsnokságainak külön utakon járása, valamint a koordináció és a közvetlen rádiókapcsolat szinte teljes hiánya a légi- és a szárazföldi csapatok között. Az imént felsorolt hiányosságok kiküszöbölésére megalakították a Légi Támogató Irányító Központokat (ASCs)<sup>11</sup>.

A szárazföldi egységek parancsnokságainak közvetlen alárendeltségébe pedig felállítottak ún. Előretolt Légi Támogató Központokat (FASC)<sup>12</sup>, amelyek fogadták a felderítő repülőgépek információit az ellenség helyzetéről, majd ezt követően továbbították az ASC felé, akik kiértékeltek, és csak pozitív elbírálásuk esetén történhetett meg a légi támogatás. Ez a rendszer a korábbiakhoz képest számos olyan elemet tartalmazott, amelyek nagyban megkönnyítették a szárazföldi csapatok térnyerését a hadműveleti területen. Figyelemreméltó előrelépés volt az ASC összhaderőnemi vezetési rendszere, valamint a FASC integrálása a szárazföldi alakulatok különböző egységeibe, akikkel együtt mozogtak a műveleti területen. Az imént felsorolt előnyök mellett hátrányként említeném az ASC döntéshozatali szerepét, amely értékes időket vett el egy-egy légitámogatás-kérelmek elbírálása során.

### VÁLTOZÁSOK A SZÖVETSÉGES LÉGIERŐ VEZETÉSI RENDSZERÉBEN

Amíg az észak-afrikai hadszíntéren már lényegében megoldódni látszott a szövetséges légi támogatási rendszer, addig az európai hadszíntéren még csupán a brit és francia haderő Franciaországban elszenvedett kudarcainak okait próbálták feltárni. A Luftwaffe sikeres légi támogató műveletei arra készítettek a szövetséges katonai vezetőket, hogy 1940. december 1-jén a RAF alárendeltségében megalakítsák a Szárazföldi Együttműködő Parancsnokságot (Army Cooperation Command), párhuzamosan a Vadász és Bombázó Parancsnokságokkal (Fighter and Bomber Commands). A franciaországi kudarc ellenére a RAF jelentős sikereket ért el a földi célok felderítése terén. A felszíni célok pontosabb felderítése érdekében kijelöltek ún. Légi Megfigyelő Pontokat (Air OPs)<sup>13</sup>, amely során tüzérségi megfigyelők végeztek megfigyeléseket Taylorcraft Auster típusú könnyű felderítő repülőgépeken. A háború végéig több mint 15 Air OP század teljesített szolgálatot a RAF kötelékében. A tüzérségi megfigyelés e formáját az Egyesült Államok hadserege is átvette, és alkalmazta az észak-afrikai hadszíntéren.

Annak ellenére, hogy a szövetségesek folyamatosan fejlesztették, és sorra állították föl a különböző parancsnokságokat a két haderő szorosabb együttműködése érdekében, jelentős sikereket így sem tudtak elérni a közvetlen légi támogatás terén. A rendszer számos olyan elemet tartalmazott, amely csak hátráltatta a sikeres végrehajtást. Ide sorolhatjuk a már korábban is problémaként felmerülő légi- támogatás-kérelmek kiértékelésének szükségletelenségét, valamint a közvetlen rádiókapcsolat hiányát a szárazföldi és repülőcsapatok között. Az utóbbi egy olyan hiányosság volt, amelynek megszüntetése nagyban felgyorsította volna a szárazföldi csapatok által megjelölt cél megsemmisítését, és az ASC léte-

<sup>10</sup> SAAF: South African Air Force – Dél-Afrikai Légi-erő

<sup>11</sup> ASC: Air Support Control Centre – Légi Támogató Irányító Központ

<sup>12</sup> FASC: Forward Air Support Centre – Előretolt Légi Támogató Központ

<sup>13</sup> Air OP: Air Observation Point – Légi Megfigyelő Pont

PAULOV Attila

zését is kérdéssé tette volna. Nehézséget okozott továbbá a légierő alkalmazkodóképességének hiánya az új feladatok tekintetében, ami nem meglepő, hiszen az Egyesült Államok és Nagy-Britannia légierőjének doktrinális értelmezése szerint a légierő elsődleges feladata a légi fölény kivívása. A nagy áttörés a közvetlen légi támogatás terén nem sokat váratott magára, ami magával vonta az előretolt repülésirányítás, mint eddig ismeretlen fogalom kialakulását is.

#### A ROVER RENDSZER ÉS A HORSEFLY CSOPORTOK ALKALMAZÁSA

Mire az olasz hadjárat elérte a Gusztáv vonalat, a szövetségesek már teljes légi fölényben voltak az egész mediterrán térségben. Az ellenség állásain való állandó rajtaütések alkalmával azonban gyakran előfordult, hogy mire a bevetésben részt vevő repülőcsapatok kiértek a műveleti területre, az ellenség már nem a megjelölt területen volt. A pontos célmegjelölés és a közvetlen légi támogatás elősegítésére kifejlesztették az ún. British Rover rendszert, amely az előretolt repülésirányítás történetének egyik legjelentősebb állomása volt. A Rover egység páronként egy légierő (ALO) és egy szárazföldi (GLO)<sup>14</sup> összekötő tisztből állt, akik VHF rádióval kommunikáltak a repülőcsapatokkal. Az ellenség helyzetének pontos meghatározása érdekében a harcterület elülső vonalán belül teljesítettek szolgálatot, de nem ritkán más szárazföldi egységek információira hagyatkozva „vezették rá” a repülőgépeket a célra.

A rendszer fő jellegzetessége az volt, hogy a Rover egységeknek folyamatosan rendelkezésére álltak repülőerők, akik rendszerint 20–30 percet töltöttek a levegőben az egység célmegjelölésére várva. A közlemények tartalmi elemei széles skálán mozogtak, figyelembe véve a terepviszonyokat illetve a személyzet kiképzettségét. A közleményekben leginkább térképhálózati koordinátákat adtak meg, de előfordult olyan is, hogy az ellenségnek csak egy jellegzetes tereptárgyhoz való viszonyát továbbították.<sup>15</sup>

A Rover rendszer egyetlen hátránya az volt, hogy a bevetésekben részt vevő pilóták folyamatos rotációban voltak, így nem volt olyan állandó hajózó személyzet, amely hosszú távon ki tudta volna használni az új rendszer nyújtotta lehetőségeket. A pozitív tapasztalatok hatására az Egyesült Államok hadserege néhány változtatással átvette a Rover rendszert. Az amerikai változat neve Rover Joe volt. A Rover Joe leginkább egy ad hoc jelleggel összeállított egység volt, amely légi és földi repülésirányítóból, valamint 15 legénységi állományú katonából állt, akik a rádió kommunikációt és a logisztikát biztosították. A földi egység a szárazföldi erőkkel együtt mozgott.



1. kép: A levegőből végrehajtott FAC feladatok egyik alapeszköze az L-5 Sentinel volt  
(forrás: internet)

<sup>14</sup> ALO: Air Liaison Officer – Légierő Összekötő Tiszt; GLO: Ground Liaison Officer – Szárazföldi Összekötő tiszt

<sup>15</sup> POCOCK C.: The Ancestry of forward air controllers

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

Budapest, 2010.  
3. évfolyam 1. szám

PAULOV Attila

A későbbiek során nyilvánvalóvá vált, hogy a sikeres légicsapásokhoz pontosabb célmegjelölésre van szükség, amit nem feltétlenül a földről kell végrehajtani. Ezt a feladatot a Horsefly előretolt repülésirányító csoport hajtotta végre. Az első ilyen csoport 1944. június 28-án alakult meg.

A feladatok végrehajtására egy kipróbált repülőgéptípust, a VHF rádióval felszerelt L-5 Sentinel-t használták, amit vadászbombázó pilóták vezettek. A vadászbombázó századok bevetés előtti eligazításaik során felhívták a figyelmet az előretolt repülésirányító egységek célmegjelölésének prioritására. A Horsefly egységek általában 3000–4000 láb (feet)<sup>16</sup> magasan, 20 mérföldre a német vonalakon belül köröztek, és célmegjelölést végeztek füstbombák segítségével. A jó láthatóság érdekében a szárnyak tetejét élénk színűre festették. Érdekesség, hogy a hívóneveket is a szárny színéhez köztötték: Horsefly Red, Green, Yellow, Blue, stb.

Annak ellenére, hogy az L-5 Sentinel rendkívül sebezhető volt — földről és levegőből egyaránt — a Horsefly előretolt repülésirányító csoportok kiemelkedő sikereket könyvelhettek el a háború hátralévő részében. A Rover és a Horsefly csoportok sikere túlnyomóan annak volt köszönhető, hogy a Luftwaffe már nem volt képes hatékonyan felvenni a harcot a szövetséges légierővel szemben. Már itt megmutatkozott az a ma is elsődleges szempont, hogy az előretolt repülésirányítás sikerének záloga a légi fölény megléte.

## AZ ELŐRETOLT REPÜLÉSIRÁNYÍTÁS ALAKULÁSA A PARTRASZÁLLÁS UTÁN

Az Overlord-hadművelet alatt alkalmazott közvetlen légi támogató műveletek során a Rover és Horsefly csoportok nem kaptak szerepet. Ez leginkább azzal magyarázható, hogy a partraszállás során nem volt lehetőség az előretolt repülésirányítók bevetésére (annak ellenére, hogy a szárazföldi erőkkel ők is partra szálltak) addig, amíg a szövetségesek meg nem vetették a lábukat a partra, és a továbbiakban megfelelő mélységű védelmet nem építettek ki. Ennek függvényében Normandiában az előretolt repülésirányító csoportok csak 1944 őszére tudtak teljes értékű támogatást nyújtani a szárazföldi csapatoknak. A földön települt előretolt repülésirányító csoportok felszerelésének tekintetében számos változás történt, ide sorolnám a nagyfokú mobilitást és védelmet nyújtó harckocsik átalakítását, amely lehetővé tette a feladatok sikeres ellátását közvetlenül a harcterület elülső vonalán belül. A „harckocsikat” a repülőgépeken is rendszerbe állított rádióval szerelték fel, amit — az ALO utasításai alapján — egy kiképzett operátor kezelt.

## BEFEJEZÉS

A második világháború hadszínterein a közvetlen légi támogató műveletek során bevetésre kerülő légi megfigyelők és a földön telepített előretolt repülésirányító csoportok sorozatos sikerei bizonyították azt a tényt, hogy a szoros valamint hatékony együttműködés a légierő illetve a szárazföldi haderőnem között alapjaiban határozhatja meg a harcok kimenetelét. A személyzet kiképzettsége, a megfelelő technológia alkalmazása, továbbá a légierő tűzerejének megfelelő helyben és időben való pontos alkalmazása a háború végére már nem tartozott a megoldásra váró problémák közé. A Rover Joe és a légi megfigyelők tapasztalatai azt mutatták, hogy a felderítő repülőgépeken alkalmazott előretolt repülésirányító személyzettel nem várt sikereket lehet elérni. Ezek a tapasztalatok kiváló alapot nyújtottak a levegőben végrehajtott előretolt repülésirányító feladatok további fejlesztésére, amelynek eredményei a második világháború utáni konfliktusokban már megmutatkoztak.

*Kulcsszavak:* közvetlen légi támogatás; előretolt repülésirányító; rádiókapcsolat; harcterület elülső vonala

*Keywords:* close air support, forward air controller, radio communication, forward edge of the battle area

<sup>16</sup> Feet: láb (1 láb = 0,3048 m)

## FELHASZNÁLT IRODALOM

AAP-15 NATO dokumentumokban és kiadványokban használt rövidítések gyűjteménye, Bp.: HM HVK Haderőtervezési Csoportfőnökség, 2005.

LESTER, G.R: *Mosquitoes to wolves, The evolution of the airborne forward air controllers.* -Alabama: Air University Press Maxwell Air Base, 1997.

POCOCK, C.: *The Ancestry of forward air controllers.*, -Forward Air Controllers Association, 1966.

STANAG 3797 (edition 4): *Minimum qualifications for forward air controllers & laser operators in support of forward air controllers*, 2009.

*Joint Air Operations Interim Joint Warfare Publication (IJWP 3-30)*, 2003.

KRAJNC Z., BERKOVICS G.: *A szárazföldi csapatok légi támogatása*, =ÚJ HONVÉDSÉGI SZEMLE, 2001. 6. -pp. 50–59.

<http://www.dtic.mil/doctrine/jel/doddict/natoterm/f/00526.html> (2009.09.15)

<http://www.dtic.mil/doctrine/jel/doddict/data/f/9258.html> (2009.09.15)

[http://www.dtic.mil/dtic/aulimp/citations/2002\\_2q\\_1666/1003.html](http://www.dtic.mil/dtic/aulimp/citations/2002_2q_1666/1003.html) (2009.09.16)