

**XXXI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia
Had- és Rendészettudományi Szekció
Budapest, 2013. április 16-18.
Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar**

Lövész kisalegységek alkalmazása magashegyi viszonyok között

Jelige: OP ANACONDA

Dolgozat lezárásának időpontja: 2011, október

Tartalomjegyzék:

Bevezető	2
I. A magashegységek földrajzi jellemzői.....	5
II. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok manőverező képességére	8
III. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok túlélőképességére	14
IV. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok vezetésére és a kommunikációra és ennek szerteágazó hatásai	19
V. A lövészsorozat harctámogatása magashegyi viszonyok között.....	26
VI. A lövész kisalegységek tevékenységei magashegyi viszonyok között.....	31
1) Nyugvás	31
2) Menet	34
3) ..Védelem	40
4) Támadás	48
Összegzés	57
Mellékletek	62
Felhasznált Irodalom.....	70

Bevezető

A pályamunkám megírásához a lövész kisalegységek magashegyi viszonyok közötti tevékenységeinek témáját választottam, mivel rendkívül aktuálisnak tartom az ehhez kapcsolódó problémakört.

A XX. és XXI. század eddigi tapasztalatai alapján magashegyi körülmények között alapvetően kétféleképpen jöhet létre fegyveres konfliktus.¹ Egyrészt az egyébként is gyakran természetes határt képező hegyvonulatokkal kapcsolatosan államok között kialakult határviták kapcsán. A hegységek birtoklása fontos lehet a völgyekben futó útvonalak ellenőrzése, vagy akár a belőlük kinyerhető ásványkincsek, valamint a nemzeti identitástudat miatt is fontos lehet egy terület megszerzése, vagy éppen a területi integritás megóvása. Ezek kapcsán alakulhatnak ki hagyományos háborúk a magashegységekben.

Az ilyen háborús gócok legjellemzőbb példája India és Pakisztán konfliktusa Kasmír miatt. A két ország csapatai már több alkalommal összezsúrtak a szubkontinens brit gyarmatbirodalomból való kiválása óta. Indiának Kínával is volt határvitája a Himalája-hegységben, ami 1962-ben szintén egy kisebb, hagyományos háború kitöréséhez vezetett. A két ország ellentéte ma is aktuális. India ebben az évben 2 új hegyi hadosztály felállításával válaszolt arra, hogy Kína növeli katonai erejét Tibetben. A volt brit gyarmat fokozottan készül a magashegyi körülmények között vívott háborúra, 35 hadosztályából 10 specializálódott az ilyen környezetre.² Az India és Pakisztán közötti siacheni konfliktusok 1984-ben és 1989-ben, a legmagasabban vívott fegyveres harcok voltak, egy gleccser birtoklásáért, több mint 7000 méteres magasságban, az örökké hóval borított hegycsúcsok között.³ De elég csak a Föld topográfiai térképére ránézni, hogy lássuk, milyen sok hegyvidéki terület van még a világon, ahol kialakulhatnak ilyen konfliktusok.

A másik lehetőség háborús küszöb alatti, elhúzódó konfliktusok kialakulása, amelyre már a múlt században is számos példa akadt, több kontinensen is. Így például Afrikában a Mau Mau mozgalom felkelése 1952 és '56 között, Euráziában pedig az oroszok kisháborúi a Kaukázusban és Közép-Ázsiában. Dél-Amerikában az Andok hegyvidékein sem ismeretlen a gerilla tevékenység, a szintén gerilla taktikára építő maoista mozgalmat maga elé példaképként állító, perui Fényes Ösvény csoportjait a 90'-es években forgácsolták szét a kormányerők, Kolumbiában pedig a FARC gerillái ellen még napjainkban is harcol a reguláris hadsereg.⁴ Az

¹ Grau, Lester W. és Vázquez, Hermán: Ground Combat at High Altitude, 2002, 27. p.

² http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2011-01-15/india/28363635_1_strike-corps-western-front-south-western-army-command 2011-08-11

³ Fry, Nathan: Battle in the Death Zone: High Altitude Mountain Warfare in Operation Chumik, 2010, 30. p.

⁴ Grau, Lester W. és Vázquez, Hermán: Ground Combat at High Altitude, 2002, 27. p.

Andok hegyei közt a gerillák és bűnözői csoportok által ellenőrzött kábítószer termelés és csempészet olyan méreteket ölt, hogy a kábítószer-ellenes műveletekbe a helyi katonai erőknek is be kell avatkozniuk.

A XXI. századot a hadtudomány jelenlegi állása szerint egyre inkább az aszimmetrikus konfliktusok és a nem hagyományos harctevékenységek fogják jellemezni (a konvencionális háború kialakulásának esélye mellett!). A gyengébb (általában nem reguláris kötelékeket felvonultató) fél így a harcokat olyan területen fogja majd megvívni, ahol az erősebb hadsereg haditechnikai fölénye kevésbé tud érvényesülni. Ebből adódóan beépített területek mellett, a magashegységekben vívott harctevékenységek gyakorisága és jelentősége is növekedni fog a jövőben. A nyílt területen történő hadviselésre felkészített haderő erőfölénye jelentősen csökken a magashegyi viszonyok között, a létszámhátrányban lévő és rosszabb minőségű, kevésbé fejlett, főleg könnyű felszerelést használó félhez képest. De míg az ún. kritikus infrastruktúrák⁵ elhelyezkedése miatt a jövőben a városok a nagy intenzitású konfliktusoknak is fő színterei lesznek, addig a magashegységek esetében főleg aszimmetrikus konfliktusokra lehet számítani, és felkelők-elleni műveletekre kell elsősorban felkészülni. Ugyanakkor pont az ellenfél jellegéből, felszereltségéből adódóan, mivel a nagy magasságok számukra is embert próbáló környezetet jelentenek, még akkor is, ha helyiek. A hegyvidékeken zajló gerillaháborúra a magasság tekintetében nem lesznek jellemzőek az olyan extrémítások, mint az előbb említett siacheni konfliktus esetében. Hiszen a gerillák, vagy felkelők célja általában nem egy adott terület, hegycsúcs vagy terepszakasz megtartása, hanem az ellenfelük felörlése a mostoha körülmények között.

Ebből adódóan a dolgozatban elsősorban a lövész szakasz és század egy ilyen helyzetben lehetséges tevékenységeit fogom vizsgálni. A katonai tevékenység vizsgálatakor azonban a harcászati kérdések tárgyalása elválaszthatatlan a kiképzés és felkészítés tárgykörétől. Hiszen amikor az alegységek által a nem szokványos terepen végrehajtott harci és kiegészítő tevékenységekről beszélünk akkor azokkal is tisztában kell lennie a vezetőnek, hogy a katonái képesek-e, illetve, hogyan lesznek képesek végrehajtani ezeket? Mindazonáltal pedig a harcászati mozzanatok elemzésétől elválaszthatatlan a harc továbbiakban történő megvívására tett javaslatok mellett, a kiképzésre vonatkozóak megfogalmazása. Ennek a tanulmánynak

⁵ Ilyen infrastruktúrák, közúti, vasúti csomópontok, kikötők, logisztikai központok, az energia előállításának, szállításának, tárolásának létesítményei, igazgatási központok, kommunikációs, távközlési és műsorszóró hálózatok központjai, és nem utolsó sorban az ipari termelőegységek is a városokban összpontosulnak. Pusztításuk, szabotázsuk, birtoklásuk jelentősen csökkenti a szembenálló fél harcképességét.

azonban nem célja a hegyi kiképzés általános részét képező hegymászó és hegyi túlélő kiképzések részletes bemutatása. A magashegyi körülmények közötti műveletek vizsgálatakor azonban elengedhetetlen, hogy rámutassunk az ilyen típusú felkészítés fontosságára is.

Az Afganisztánban napjainkban is tartó harctevékenységek egy része a terep adottságaiból adódóan magashegyi körülmények között zajlik. Az ázsiai ország területén magyar katonák is teljesítenek szolgálatot, sőt a helyzet alakulásával kapcsolatos elvárások szerint a Magyar Honvédség alakulatainak egyre inkább a manővererők kötelékében kell majd feladatokat megoldaniuk. Ezért különösen fontos, hogy a felkészülő katonai vezetők tisztában legyenek az ottani földrajzi körülmények hatásaival az alegység harctevékenységre. Valamint azzal, hogy erre milyen válaszlépéseket lehet és szükséges tenni az eredményes tevékenységhez és a harci hatékonyság fenntartásához.

A dolgozatban be fogom mutatni a lövész szakasz tevékenységét magashegyi körülmények között, a magashegységek földrajzi jellemzőiből adódó hatások figyelembe vételével, az elmúlt évtizedek háborúinak, főként az afganisztáni harcok tapasztalatainak alapján, kisebb kitékintésekkel a fentiekben is felsorolt, egyéb fegyveres konfliktusok tapasztalataira.

A téma feldolgozásához főként angol nyelvű irodalmat használtam fel. Ez azonban nem azt jelenti, hogy kizárólag a britek és az amerikaiak tapasztalatait dolgoztam fel, mivel a források szerzői közt pakisztáni és argentin szerző is akad, valamint az oroszok afganisztáni és kaukázusi harcairól szóló anyagokat is angol nyelvű interpretációk révén ismertem meg. Az orosz szerzők eredményeit a hegyvidéki hadviseléssel kapcsolatos elképzelések változásában, John E. Sray, amerikai alezredes ezzel foglalkozó „*Mountain Warfare: The Russian Perspective*” munkája segítségével dolgoztam fel.

Külön kiemelném Lester W. Grau, nyugalmazott amerikai tiszt, vietnámi veterán munkáit. A „*The Bear Went Over The Mountain*” c. könyvében Afganisztánban harcolt szovjet parancsnokok, a Frunze Katonai Akadémián összeszedett beszámolóit közli a példák végére illesztve saját kommentárjait. Az „*Other Side Of The Mountain*” c. munkájában pedig az ellenkező oldalt a mudzsahedinneket és más afgán ellenálló csoportok vezetőit szólaltatja meg hasonló stílusban. Több kisebb cikkben foglalkozik még a gyűjtött esetek tapasztalataival sokszor a magashegyi körülmények között vívott harctevékenységre vonatkoztatva. Munkái nagyban hozzájárultak, hogy a nyugati világban is ismertté váljanak a szovjet-afgán háború eseményei és tanulságai. 2009-es doktori disszertációjában pedig az Egyesült Államok és szövetségesi által 2002-ben végrehajtott első afganisztáni hagyományos katonai művelettel: az Operation Anacondával foglalkozik kimerítő részletességgel.

Igyekeztem a legfrissebb megjelent anyagokat felhasználni elsősorban a jelenleg is zajló afganisztáni harcokról. Az itteni tapasztalatok feldolgozásában vitathatatlanul a harcok oroszlánrészét is felvállaló amerikaiak járnak élen. Felhasználtam a munkámhoz az ebben az évben megjelent „*Infantry Small-Unit Mountain Operations*” című amerikai szabályzatot, az ATTP 3-21.50-et. Ez, mint, ahogy a címből is kitűnik igen közel áll az általam feldolgozásra szánt témához. A szabályzat magashegyi harctevékenységek valamennyi aspektusával foglalkozik, a földrajzi környezet hatásait veszi sorra az egyes katonától, század szintig, kiegészítve az alegységeket megerősítő, támogató erők alkalmazási lehetőségeit is az eltérő körülmények. Számos cikket használtam fel az U.S.A. Hadseregének „*Infantry Magazine*”-jéből, amelyek szintén naprakész információkat biztosítottak olyan aktuális gyakorlati kérdésekben is, mint például egy szakasszintű FOB (Forward Operating Base – Előretolt Hadműveleti –harcászati- Bázis) létrehozásának problémái az afgán hegyek között.⁶

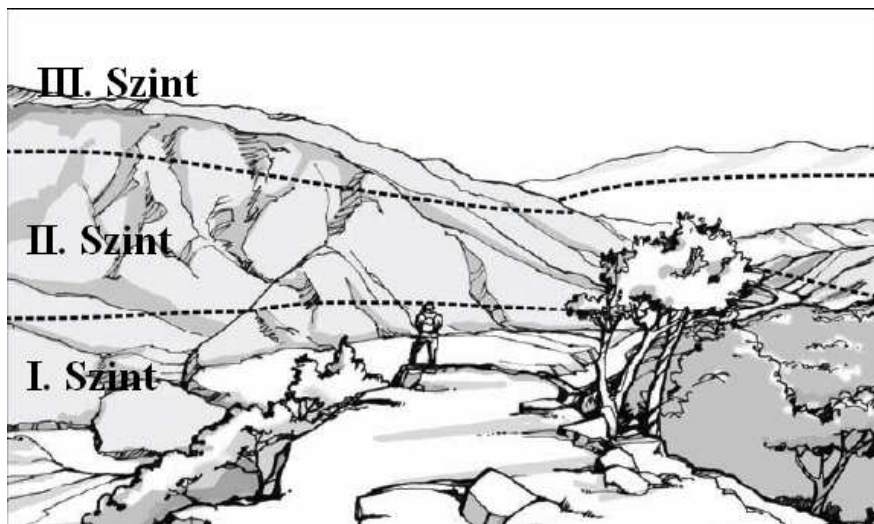
I. A magashegységek földrajzi jellemzői

A hegységek a földfelszín azon részei, ahol ellentétben a síkságokkal, a tengerszint feletti magasságok jelentős relatív eltéréseket mutatnak. Az, hogy milyen abszolút és relatív magasságokat tekintenek hegységnek, illetve, hogyan osztják fel magasságuk szerint őket, a világ különböző országaiban változó. A dolgozat fő témáját képező magashegyi viszonyok magassági meghatározottsága is országonként más és más. Ez pedig jelentősen befolyásolja azt, hogy mi tartozik bele a magashegyi körülményekbe, mennyire extrém viszonyokról is beszélünk. Így fontos már az elején leszögezni, hogy mit sorolunk a magashegységekhez, ezeknek milyen földrajzi jellemzői vannak, melyek ezek jellemző hatásai a katonákra és az alegység tevékenységeire.

Az U.S.A. Hadseregében használt FM 3-97.6 hegyvidékeken végrehajtott műveletekre vonatkozó szabályzat szerint a hegységek legalább 500 m-re emelkednek ki a környezetükből és meredek lejtők jellemzik őket. A hegygerincek, csúcsok, völgyek és nyergek tagolttá teszik a terepet. Az amerikai felosztás vertikálisan 3 szintre osztja fel a hegyvidéki területeket. Az I. szint a hegyek lábánál található, és magába foglalja a közöttük lévő völgyeket is. Ezen a szinten még zömében lehetséges a járművekkel történő mozgás, bár egyes irányokban már korlátozott lehet. A gépesített és páncélos csapatok mozgása így a völgyekre korlátozódik, a kommunikációs és utánpótlási vonalak is ezeket követik. A II. szint az I. felett helyezkedik el,

⁶ O'Brien, Chris: Constructing a platoon FOB in Afghanistan, 2008

és a hegyek lejtőit jelenti. Itt már jelentősen korlátozott a járművekkel történő mozgás, szinte kizárólag szűk hegyi utakra korlátozódik. Ezen a szinten, a terepen történő mozgás már a gyalogos erők számára is bonyolult lehet. A III. szinten a hegycsúcsokat és az uralgó magaslatok területét érti a szabályzat.⁷



1. ábra Magassági szintek a hegységekben, az ATTP 3-21.50 egyik ábráján.

Az egyes szintek tehát teljességgel nem állíthatóak párhuzamba a hagyományos, Magyarországon és a magyar katonaföldrajzban is alkalmazott felosztással, ami alacsony, közép- és magashegységeket különít el. Az FM 3-97.6 900 m-es magasságban választja el az alacsony és a magashegységeket,⁸ köztes kategória nélkül. Maga a szabályzat azonban főként a fahatáron túli, azaz azon magasság feletti területeket tárgyalja különleges magashegyi viszonyok alatt, amelyeket az alacsony hőmérséklet, a kis légnyomás, és a megfelelő talaj hiánya miatt már a növényzet eltűnése jellemez. Ezen a vonalon felül gyakran állandóan megmarad a hó. Ez a határvonal a területek a földrajzi szélességtől függően 2300 és 4000 m között van. Az Afganisztánban található Hindukush-hegységben ez az extrém magassági övezet 3300 m fölött található.⁹

Ehhez a magassághoz igazítja az orosz felosztás a magashegységeket. Miszerint 1800 m-es magasságig csak előhegységekről vagy dombságokról beszélhetünk, 3300 m-ig hegységekről és e felett pedig magashegységekről.¹⁰ A hagyományos magyar katonaföldrajzi felosztás 400 és 600 m között alacsony 600 és 1600 m között pedig középhegységekről beszél. Ez utóbbit 1000 m –nél két részre bontja, alacsony és magas középhegységre, ami valószínűleg abból

⁷ ATTP 3-21.50, 2011, 1-20 – 1-24.

⁸ FM 3-97.6; 2000, 1-11.

⁹ ATTP 3-21.50; 2011, 1-29.

¹⁰ Grau, Lester W.: Mountain Recon – Russian Style, 2010 40. p.

adódik, hogy Magyarországnak 1014 m-nél van a legmagasabb pontja, így ezt, valahogy jelezni kellett a felosztásában. A magashegységeket pedig 1600 m fölé teszi a felosztás, 1000 m-es relatív szintkülönbségekkel.¹¹

Ezek után felmerül a kérdés melyik felosztást is használjuk fel? Az amerikai felosztás célszerű lehet, hiszen a dolgozat megírásához összegyűjtött szakirodalmak jelentős része, és a legbővebb szabályzatok is amerikaiak. Az orosz megállapítás logikus lehet, hiszen valóban a fahatár felett beszélhetünk a magashegységek extrém viszonyairól. Ugyanakkor mégis a magyar felosztást fogom használni, mivel a Honvédség jelenleg is ezt használja. Az orosz felosztás túl nagy magasságban lenne, a magyar katonák már nem valószínű, hogy dolgozni fognak ilyen magasságban akár Afganisztánban akár másutt. A környező országok hegyei sem magasodnak e-fölé, a világ más részein szövetséges kötelékben végrehajtott műveletek esetén pedig az ilyen magasságokra megvannak a NATO országok speciálisan felkészített csapatai. Az átlagos magyar katona számára pedig az 1600 m feletti magasságok már valóban embert próbáló viszonyok lehetnek, így a dolgozatomban ezt a magasságot fogom a magashegységek alsó határának tekinteni.

A magashegyi viszonyokat mindezen felül nem elég abszolút vagy relatív magasság tekintetében értelmezni, ennél sokkal komplexebb környezetről van szó ugyanis, amely a csapatok teljesítményét és harcképességét több aspektusban is befolyásolja. A hegységekre eltérő éghajlati, vízrajzi, talaj és növényzeti viszonyok jellemzőek. A nagy magasságokkal együtt jár a szélsőséges, változékony időjárás. Ismert tény, hogy 100 méterenként felfelé haladva 0,5 C°-ot csökken a hőmérséklet,¹² a magashegységekben a hőingás is magasabb. Felfelé haladva a nyomás is csökken, aminek a levegő ritkulása lesz a következménye. Ennek következtében az emberi légzőrendszer ugyanannyi munkával kevesebb oxigént tud a szervezetbe juttatni. A páratartalom is általában kisebb, mint alacsonyabb magasságban. Így a levegő nem csak ritkább, szárazabb is.¹³

A hegységekben sok a természetes szélvédett hely, ugyanakkor a csúcsok, átjárók és a hegygerincek erős, gyakran viharos szeleknek vannak kitéve. A hegységekben a csapadék mennyisége is magasabb, bár az olyan a kontinens belsejében elhelyezkedő helyeken, mint Afganisztán nem a sok csapadék a magashegységek fő jellemzője. A hegyek szélfelőli oldalán gyakoribb a csapadék. Az alacsony hőmérséklet miatt pedig gyakori a havazás.¹⁴ A szél, a csapadék és a hőingás együttes munkája kőomlásokat, lavinákat, földcsuszamlásokat okozhat,

¹¹ Holczer Ferenc: A katonaföldrajzi tényezők hatása a csapatok tevékenységére, 1999, 36. p.

¹² Somorácz András: Természeti viszonyok hatása a harcra, 2000, p. 18.

¹³ ATTP 3-21.50; 2011, 1-41.

¹⁴ U. o., 1-35

amelyek nagyon veszélyesek a hegyekben mozgó csapatokra. A felhők és a köd is gyakoribbak, mint az alacsony magasságokon, és sokáig megmaradnak. A hegységek szűk völgyeiben ezen felül speciális mikroklímák alakulhatnak ki.

Hidrológiai szempontból is számos jellegzetességük van a magashegységeknek. Sok forrás ered az ilyen területekről, amelyek gyorsfolyású, V-alakú mederrel rendelkező patakok formájában törnek az alacsonyabb térszín felé. Az ilyen folyamok leküzdésének oktatása a hegyi kiképzés fontos része. A hirtelen lehulló csapadék gyorsan felduzzasztja a patakokat, amelyek így még veszélyesebbé válhatnak. Afganisztánban a szárazság miatt azonban gyakran teljesen ki is száradhatnak az ilyen folyammedrek. A hóhatár felett (az a magasság, ami felett állandóan megmarad a hó), pedig nagy területű eljegesedések, jéggel borított sziklafalak, és gleccserek fordulhatnak elő.¹⁵

A magashegységekre általában speciális talajtípusok jellemzőek. Európában az erdőségekkel borított magashegyi részeken a sok csapadék miatt erősen kilúgozott, szürke erdei talajok találhatók. A gyér növényzetű Hindukushban viszont a sziklás talajok, ill a talaj hiánya a legjellemzőbbek. A növényzettel kapcsolatban már beszéltem a fahatárról. A magashegységekben a növényzetre vertikális övezeti tagozódás jellemző. A kilúgozott és sziklás talajokon gyakran csak gyér növényzet, igénytelen fűfélék és tundra növényzet nő. Az európai hadszíntérre vonatkoztatva az erdőségeket és a hegységeket gyakran egy kalap alá véve erdős-hegyes terepként tárgyalták a különleges viszonyok ezen megnyilvánulásait. A dolgozatban, mivel Afganisztán példája is megmutatta, hogy a világ számos pontján a kettő nem jár feltétlenül együtt, a kettő szétválasztása és elsősorban a hegyes terep tárgyalása lesz a domináns.

A magashegységekre alacsony népsűrűség, ritka településszerkezet és gyér infrastruktúra jellemző. A lakosság ugyanis a völgyekben és az utak közelében koncentrálódik. A nagyobb magasságban élőket foglalkozásuk gyakran köti a természeti környezethez, így általában jól ismerik a környező hegyek sajátosságait, főleg a járhatósági viszonyokat, ösvényeket. Ezért megéri elnyerni a bizalmukat és együttműködni velük a katonai műveletek során.

II. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok manőverező képességére

A hegyvidékeken történő modern hadviselés kifejlődése, mint a hadművészet fejlődésében oly sok minden, a francia forradalom idején bekövetkező hadügyi forradalommal kezdődött el. A magashegységek domborzati jellemzői addig lehetetlenné tették, hogy egy nyílt területeken, vonalharcászatra felkészített hadsereg eredményesen szerepeljen egy ilyen tagolt

¹⁵ ATTP 3-21.50; 2011, 1-25 – 1-26.

felszínformákkal borított területen. A 18. század végén a hadművészetben bekövetkező változások azonban a vonalból oszlopot, a lehetetlenből lehetséget hoztak létre. Napóleon 1796-os észak-itáliai hadjáratában a Liguriai-Appennineket a két átjárhatónak tartott hágó, az Ormea- és Bochetta-hágók között szelte át, megtévesztve és szétválasztva ezzel az ellenfeleit, az osztrák és piemonti erőket.¹⁶ Napóleon hozzáállását a hegységek áthatolhatatlanságához jól jellemzi a tőle vett idézet: „Ahol egy kecske átmegy, ott egy ember is képes, ahol egy ember ott egy zászlóalj, ahol egy zászlóalj ott egy hadsereg.”¹⁷

A hegységekben tehát nem lehetetlen az alegységek, egységek, magasabbegységek kötelékben végrehajtott mozgása, azonban vitathatatlan tény, hogy már a legalacsonyabb kötelék szintjétől korlátozásokat szenved. Ebből adódóan a páncélos és gépesített csapatok alkalmazása is korlátozott, sőt lehetetlen lehet magashegyi körülmények között, helyettük sokkal hatékonyabbak lehetnek a megfelelő támogatással rendelkező könnyűlövész kötelékek. Már a 19. századra egyértelművé vált a hegyi hadviseléssel kapcsolatban, hogy a reguláris oszlopok csak a völgyekben és átjárókban nyomulhatnak előre, míg a magaslatokon könnyű felszerelésű lövészek, vadászok biztosítják őket, valamint innen manővereket hajthatnak végre. Megkerülhetik az ellenfél főerőit, zaklathatják utánpótlási vonalait, elvághatják visszavonulási útvonalait.

Hamar bebizonyosodott, hogy az ilyen feladatok hatékony elvégzéséhez különleges felszerelés és kiképzés szükséges. A magashegyi körülmények között tevékenykedő katonáknak gyakorlott hegymászónak és sízőnek kellett lenniük, fontos volt számukra a terepen való tájékozódásban való jártasság, mivel a hegységekben nagyon kevés olyan infrastruktúra volt, amihez viszonyíthatták a helyzetüket. Ismerniük kellett a nagy magasságban és nagy hidegben való túlélés fortélyait. Európában a 19. században, az alpesi országokban megszületett a különleges körülmények kihasználására kiképzett csapatnem, a hegyivadászok. Olaszországban az alpesi egységeket már 1872-ben létrehozták,¹⁸ míg Németországban később az I. világháború idején, 1915-ben éppen az olaszok ellen.¹⁹ Az Egyesült Államokban pedig a II. világháború alatt, szintén az olasz fronton vívott harcokra készülve.²⁰ A britek csak a hidegháború alatt kényszerültek rá, hogy a magashegyi és arktikus körülményekre speciálisan kiképzett csapatokat hozzanak létre az 1970-es években a

¹⁶ http://www.historyofwar.org/articles/campaign_napoleon_italy_1796.html 2011-08-03

¹⁷ Engels, Friedrich: Mountain Warfare In The Past and Present, 1857, 165. p.

¹⁸ http://www.gruppoalpiniprato.it/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=64 2011-08-04

¹⁹ http://www.masodikvh.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=1430&Itemid=341 2011-08-04

²⁰ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 94. p.

Skandinávia felől várt szovjet invázió ellen.²¹ A Magyar Királyi Honvédség 1941-re tudta felállítani első hegyi alakulatát, az 1. hegyidandárt, amely a Kárpát-csoport állományában részt vett a Szovjetunió elleni támadásban,²² bár magyar rohamcsapatok már az I. világháború idején is szép sikereket értek el a Kárpátokban az oroszok ellen, valamint az olasz hadszíntéren is.

A magashegyi körülmények között kiképzett katonák több rendkívüli teljesítményt vittek véghez, régen és ma is a hadseregek elitjének számítottak. A német 5. hegyivadász hadosztály több mint 400 km-es menet végrehajtása után érték el a Metaxas-vonalat Görögországban, amely során többször is 2000 m-es magasság fölé kerültek. A következő évben pedig a Kaukázus hegyeit foglalták el más hegyivadász egységek.²³ A hegyi kiképzésen átesett gyalogság éppen ezért gyakran a normál magasságokon vívott harcokban is jobban teljesített, mint az átlagos alakulatok.

Az afgán polgárháborúba beavatkozó szovjet haderő vezetése azonban nem vette figyelembe a fentebb felsorolt érvelés eredményét, miszerint a magashegyi viszonyok között vívott harchoz könnyűlövészekre, sőt specializálódott hegyivadász alakulatokra lenne szükség. A szovjetek haderejüket egy az európai hadszíntéren vívott konvencionális háborúra készítették fel, és szentül hitték, hogy a sorozott tömeghadsereg gyalogsági harcjárművekkel felszerelt gépesített gyalogsága bármilyen körülmények között bevethető. Afganisztánban súlyos árat fizettek ezért a tévedésért, ugyanakkor értékes tapasztalatokat szereztek a hegyvidékeken vívott aszimmetrikus, nem hagyományos konfliktusokról. A háború hatására állították fel a közép-ázsiai tagköztársaságokban és a Kaukázusban a hegyi kiképző központjaikat. A mudzsaheddinek ellen végrehajtott műveletekből oroszánrészt vállaltak a légiroham, légideszant csapatok és a különleges erők (SPECNAZ) csoportjai is. Ezek a csapatok rendelkeztek ugyanis a szükséges magasabb szintű kiképzettséggel a kisalegységek harcászataiban, fizikai felkészültséggel és magasabb morállal. A gépesített hadosztályok harckocsi ezredeit -amelyek a konvencionális háborúban, a hadosztály második lépcsőben, vagy tartalékban harcba lépve fejlesztették volna ki a sikert- ebben a környezetben nem tudták felhasználni, így hazaküldték őket a Szovjetunióban lévő laktanyáikba.²⁴

A járművek mozgása a magashegységekben rendszerint nem lehetséges, ill. szűk hegyi utakra, átjárókra korlátozódik, ami jelentősen lecsökkenti a gépesített csapatok manőverező képességét, megnehezíti a lendületes előrenyomulását, és könnyen megjósolhatóvá teszi

²¹ http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/1593996.stm 2011-08-04

²² Lengyel Ferenc: A Magyar Királyi Honvédség részvétele a második világháborúban, 2004, 32. p.

²³ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 94. p.

²⁴ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, xi-xv.. p.

előrevonási útvonalait, gyakran elvéve ezzel az ellenfélnek okozott meglepés lehetőségét. A járművek lejtős terepen történő alkalmazásának lehetőségeit meghatározza teljesítményük és terepjáró képességük, milyen meredekségű lejtőkön tudnak fel- és lefelé ill. oldalazva haladni, milyen az áthidaló képességük, és mennyire tudják leküzdeni az egyenetlen vagy éppen havas-jeges terepet. A lánctalpas járművek általában jobb képességekkel rendelkeznek ezen a téren, ugyanakkor a sziklás talajon rossz lehet a tapadásuk, ami szintén balesetekhez vezethet.

A szovjetek példája is megmutatta, hogy a harcjárműről szállt, és gyalogosan harcoló lövészek nem egyenlők a könnyű lövész alakulatokkal. Az ilyen csapatoknak eltérő felszerelésre van szükségük, ami biztosítja számukra hosszabb menetek végrehajtását az olyan területeken, amikre járművekkel nem lehet behatolni. Olyan málhára, amiben el tudják szállítani a jármű hiányából adódóan több egyéni felszerelésüket, és olyan hordozható támogató fegyverekre, amelyek legalább részben tudják pótolni a harcjárművek toronyfegyvereit. A könnyűlövészek a hagyományos háborúban a főerők biztosítási övében, és a közöttük lévő, nehezen járható terepű hézagokban láthatnak el feladatokat, így például magashegyi területeken is. Kiképzésüknek biztosítania kell az ehhez kapcsolódó magasabb fizikai követelményekre való felkészültséget és a kisalegységek harcászatiában való képzettséget. Ez elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy végre tudják hajtani olyan jellemző feladataikat, mint leszállások végrehajtása, blokkírozások, rajtaütések.

Az Egyesült Államok és szövetségesei 2001-ben kezdődő hadjáratukban a kezdetektől speciális erőket, a 75. ranger ezred elemeit, a 101. légideszant hadosztály elemeit és a 10. hegyi hadosztály elemeit alkalmazták. A 2001. szeptember 11. után készülségbe helyezett 101.-esek 3. dandárja azonnal megkezdte a felkészülést az Afganisztánban várható körülményekre, hogy gyorsabb legyen az akklimatizálódás.²⁵ A 2002 márciusában végrehajtott, a tálibok elleni első nagy, összefüggő szövetséges műveletben az Operation Anacondában (OP Anaconda), a tálib-ellenes afgán erőkkel együtt ezek az alakulatok alkották az ellenállást összezúzó üllőt és kalapácsot. A 101.-esek és a hegyi csapatok több lépcsőben hajtottak végre légirohamot, hogy lezárják a tálibok menekülési útvonalait a Shahi Kowt völgyből.²⁶ Ez a művelet volt az Egyesült Államok fegyveres erőinek legnagyobb magasságban megvívott szárazföldi harca a történelemben.

A magashegységek domborzati sajátosságai tehát egyrészt csökkentik az alegységek manőverező képességét, ugyanakkor biztosítják a kedvező manőverezés egy fontos feltételét

²⁵ Grau, Lester W.: *The Coils of the Anaconda*, 2009, 140 p.

²⁶ Stewart, Richard W.: *The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom*, October 2001-March 2002, 2003, pp. 30-35.

is, a sok kihasználható, fedett teret. Bár a magaslatok kedvező feltételeket biztosítanak a figyeléshez, a tagolt terep miatt kialakuló sok holtteret összességében mégis megnehezíti a figyelést. Hasonló kétélű fegyvert jelentenek az előző fejezetben is említett köd és felhőzet. A fedett manőverezés lehetőséget hordozzák magukban a kiszáradt folyammedrek, amiből rengeteg van Afganisztánban. A megfelelő kiképzettséggel és felszereléssel rendelkező, így a hegyvidékeken is mozgékony erők ezt kihasználva mégis meglepetést tudnak okozni az ellenfelüknek.

Az afgán háborúk tapasztalatai ehhez azzal járultak hozzá, hogy rávilágítottak a harcászati légimozgékonyság fontosságára a hegyvidékeken folytatott küzdelemben. A helikopterek alkalmassá teszik az alegységeket arra, hogy a domborzati akadályokat gyorsan megkerülve, de a holtterekben maradva gyorsan az ellenfél hátába vagy szárnyába jussanak ki, egy kutató megsemmisítő műveletnél lezárják a menekülési útvonalakat és lesállásokat hajtsanak végre a visszavonuló ellenfélen. Valamint a bajba jutott erők, vagy sebesültek kiemelésében is hatékonyak lehetnek.

A harcászati légimozgékonyság mellett is szükség van azonban a hegyek közötti mozgásban való jártasságra, hiszen a megfelelő és rejtett kirakási körlet gyakran a terep adottságai miatt távolabb és több terepakadályon túl helyezkedik el. A környéket jól ismerő ellenfél ugyancsak tisztában lehet azzal, hogy hol vannak a kirakásra alkalmas körletek, és ezekre helikopter lesállásokat tervezhet. Így járt az OP Anaconda során egy kiszemelt megfigyelő ponthoz helikopterrel beszivárgó speciális erőkből álló csoport is, a Takhur Gar hegynél. A rangerökből álló gyorsreagálású erőt, ami a különleges műveleti katonák segítségére sietett és kommunikációs hibák miatt ugyanott készült landolni pedig szintén megütötték a tálibok.²⁷ A szovjetek ezt, a kirakási körlet tüzérségi és légi előkészítésével próbálták meg kiküszöbölni,²⁸ azonban ez nem volt mindig eredményes, és felhívta a figyelmet a kirakás helyére. Több különböző terület tüzelőkészítésével elérhető, hogy megtévesszük az ellenfelet, illetve megosszuk erőit a színlelt kirakási körletek között.²⁹ A kirakási körlet megtisztítását a meglepés érdekében, a szállító helikopterekkel együtt érkező támadó forgószárnyasoknak célszerű elvégezni. A kirakási körletek felderítésére, megjelölésére célszerű alkalmazni mélységi felderítő csoportokat, „pathfinder” egységeket.

A magashegyi körülményeknek azonban negatív hatásai is vannak a helikopterek alkalmazására. Egyrészt fokozott nehézségű feladat a pilóták számára a gépek vezetése a

²⁷ <http://www.defense.gov/news/May2002/d20020524takurghar.pdf> 2011-08-04

²⁸ Grau, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998, pp. 77-107.

²⁹ ATTP 3-21.50; 2011, 1-25 – 5-94.

hegyek között, a szűk völgyekben átjárókban. Emiatt a pilótáknak is át kell esniük a maguk „hegyi kiképzésén” mielőtt magashegyi körülmények között hajtának végre feladatokat. Mint már említettem gyakran nehéz megfelelő leszállóhelyet találni, az egyhelyben lebegés pedig a ritka levegő miatt gyakran nem lehetséges nagy magasságokban. Valamint kevesebb utánpótlást és deszantost képesek szállítani nagy magasságban.³⁰ A szovjet Mi-8MT helikopterek 2 km magasan 6-8, 4 km magasan már csak 4-5 deszantost tudtak szállítani.³¹

A saját erőink légi mozgékonyására (ezáltal manőverező képességére) és légi támogatásának lehetőségeire is jelentős hatással lehet az ellenfél légvédelme. A légvédelemnek jó lehetőségei vannak a hegységekben. A terep hozzásegít a légvédelmi eszközök rejtéséhez, álcázásához. Ezeket a rendszereket nem célszerű a hegycsúcsokon elhelyezni, mivel ott könnyen tudná pusztítani őket a légierő. A csúcsokon elhelyezett figyelők azonban értesíteni tudják a tüzelőállásokat, hogy közeledik az ellenfél légi járműve, így azok fel tudnak készülni a tüzelésre. A hegygerincek között mozgó légi járművek útvonalai a szárazföldi egységekéhez hasonlóan könnyen megjósolhatóak. A hegyoldalakon lévő tüzelőállásokból pedig oldalról is tűz alá lehet venni őket, nem csak alulról a völgytalpak felől. A nagy hatótávolságú radarokkal rendelkező légvédelmi rendszerek hatékonysága csökkenhet a hegyek árnyékoló hatása miatt.³² Az aszimmetrikus konfliktusokban azonban az ellenfél légvédelme általában inkább gépágyúból és vállról indítható föld-levegő rakétákból áll.

A tájékozódás is nehézkes a gyér infrastruktúrával rendelkező hegységekben a pilóták számára, így ők is könnyen eltéveszthetik a kirakási körleteket. A szeszélyes időjárás és a gyakori viharok negatívan befolyásolhatják a láthatóságot, és gyakran lehetetlenné teszik a légi járművek alkalmazását. Ez nem csak a helikopteres szállítást, hanem a közvetlen légi támogatás biztosítását és a légi felderítést is elérhetetlenné teheti a manővererők parancsnoka számára. Az OP Anacondát is el kellett napolni a kedvezőtlen időjárási körülmények miatt.³³ Így a megfelelő támogatás biztosításához célszerű, hogy legyenek tűzérségi eszközeink is, eltérően az amerikaiaktól, akik nélkülözték az ilyen eszközöket az OP Anaconda idején.

A magashegyi körülmények között végrehajtott műveletekhez tehát olyan könnyűlövész alegységekre van szükség, amelyek átestek hegyi kiképzésen és jártasak a légiroham feladatok végrehajtásában, emellett pedig a megfelelő felszereléssel rendelkeznek, hogy

³⁰ ATTP 3-21.50; 2011, 5-53.

³¹ Grau, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998, 101 p.

³² Sray, John E.: *Mountain Warfare: The Russian Perspective*, 1994, 6. p.

³³ Grau, Lester W.: *The Coils of the Anaconda*, 2009, 222. p.

gyorsan le tudják küzdeni a terep adta akadályokat és ellen tudjanak állni az éghajlat és időjárás viszontagságainak.

A könnyűlövészek manőverező képességét is jelentősen csökkenti a nehéz terep. A magashegységekben lassú az előrehaladás, mivel mind az emelkedők, mind a lejtők kisebb átlagos menetsebességgel küzdhetők le, mint a sima terep. Az időjárás és évszak tekintetében is változik a terep, Afganisztánban például a tél egyébként járható átjárókat is áthatolhatatlanná tehet az alegységek számára.³⁴ Összességében tehát elmondhatjuk, hogy a magashegyi viszonyok között mind a lövész fegyvernem, mind a támogató csapatok manőverező képessége csökken. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy ezek a körülmények az ellenfelet is sújtják, így a felkészült, jól kiképzett, felszerelt és széleskörűen támogatott harcoló erők manőverező képességük relatív fölényében felülmúlhatják az ellenfelet, ami a javukra billentheti a hegységekben megvívott harcot.

III. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok túlélőképességére

A csapatok túlélőképessége fontos eleme annak a komplex képnek, amit a magashegyi viszonyok összetett hatásairól be akarok mutatni. A nagy magasságok és a szélsőséges időjárás egyaránt negatívan hathat a csapatok harcképességének erre az összetevőjére. A túlélőképességet befolyásoló tényezőkről lehetne sokkal bővebben is beszélni, mint aminek ez a fejezet keretét ad, itt csak a leglényegesebb hatásokkal fogok foglalkozni.

A magashegyi viszonyok között végzett tevékenységek mind fizikailag mind pszichikusan kimerítőek a katonák számára. A meredek lejtőkön és az egyenetlen terepen történő menetelés igen fárasztó. Ezt súlyosbítja, hogy az alegységek gyakran önmagukra vannak utalva, a saját felszerelésen kívül gyakran a kollektív és támogató fegyverek munícióját, mászó felszerelést kell cipelni. A körülményekből adódóan a logisztikai ellátás nem megy mindig zökkenőmentesen. A légi szállítást akadályozhatja az időjárás, a szárazföldit pedig a terep járhatatlansága gépjárművekkel.

A Hadsereg szabályzata szerint a harcban a katona felszerelése nem szabad, hogy meghaladja a 22 kg-ot, menethez pedig a 32 kg-ot.³⁵ Ennek ellenére Afganisztánban az amerikai gyalogos 40 kg-os málhát is magával visz, ami miatt az afgánok „öszvérnek” hívják őket.³⁶ A nehéz csomag a túlélő és a manőverező képességet is csökkenti. Ugyanakkor az, ami a csomagban van, a meleg ruhák, amik lehetővé teszik a réteges öltözködést a gyorsan változó

³⁴ Stewart, Richard W.: The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom, October 2001-March 2002, 2003, 10. p.

³⁵ ATTP 3-21.50, 2011, 6-65.

³⁶ Grau, Lester W.: Small Secrets of Great Mountains, 2010, 40. p.

időjárási körülmények között, a mászó felszerelés, ami biztonságossá teszi a mozgást a sziklafalakon és az extra lőszer a kollektív fegyverekhez, viszont növeli a túlélőképességet. Az alegységparancsnokoknak oda kell figyelniük, hogy a tapasztalatlanabb katonák ne vigyenek se túl sok, se túl kevés felszerelést. A parancsnoknak meg kell terveznie a kollektív felszerelés egyenletes és a katonák állapotának megfelelő elosztását az alegységen belül. A túl sok felszerelés a harcérintkezés hirtelen felvételekor is nagyon zavarhatja a katonákat.

A nehéz terepen segítségére lehetnek a felszerelés, a lőszer és az élelmiszer szállításában a teherhordó állatok: lovak, szamarak, de leggyakrabban öszvérek. A modern hadseregekben a hidegháború idején már azt hitték, hogy ennek a szállítási módszernek a kora már leáldozott, ám a XXI. században az afgán háború tapasztalatai rávilágítottak arra, hogy ezek állatok még koránt sem nélkülözhetők. Maguk az ellenállók is széleskörűen használják őket utánpótlásuk biztosítására. Az öszvérek kiválóan alkalmasak a szűk, hegyi ösvények használatára, nagyobb súlyt és hosszabb távon képesek cipelni, mint az emberek. Egy napi menet során az öszvérek a testsúlyuk 20-25%-át képesek cipelni, átlagosan 1 mázsa körüli terhet.³⁷ A magasság növekedésével azonban az állatok terhelhetősége is csökken.³⁸ A málházáskor pedig számításba kell venni az állatok ellátásához szükséges élelem és vízszükségletet is.

Az Operation Enduring Freedom tehát 2001 óta újra használatba állította a teherhordó állatokat. Az elsőként bevetett különleges műveleti csoportok lovakat használtak, hogy gyorsabban tudjanak közlekedni a Hindukush hegyei közt.³⁹ A patás segítők ellátásának, málházásának és irányításának tanítására a Tengerészgyalogság Hegyvidéki Kiképző Központjában (Marine Corps Mountain Warfare Training Center) tanfolyamot indítottak a hegyi csapatok és a speciális erők számára. A használt eljárásokról pedig új kézikönyvet adtak ki, FM 3-05.213 "Special Forces Use of Pack Animals" címen.⁴⁰ A tanfolyam a magashegyi viszonyok között valóban hasznosítható és a túlélőképességet javító tudáshoz juttathatja hallgatóit. Mindezen felül az öszvérek az olyan harmadik világbeli országokban, mint Afganisztán könnyen beszerezhetőek, és olcsó a fenntartásuk.

A levegő oxigéntartalmának csökkenésével jelentősen romlik a nagy magasságokhoz nem hozzászokott katonák teljesítménye. Az akklimatizálódás az adott magasságban eltöltött bizonyos idő és folyamatos, felépített terhelés révén érhető el. A hadműveleti területen végzett akklimatizáció alatt is fenn kell tartani a közelbiztosítást, és nyugásbiztosítást, a

³⁷ ATTP 3-21.50, 2011, 6-116 – 6-116.

³⁸ Grau, Lester W. és Vázquez, Hermán: Ground Combat at High Altitude, 2002, 36. p.

³⁹ Stewart, Richard W.: The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom, October 2001-March 2002, 2003, 12. p.

⁴⁰ http://www.olive-drab.com/od_army-horses-mules_21c.php 2011-08-05

kiképzésnek tartalmaznia kell az adott magasságon végrehajtott meneteket, mászási gyakorlatokat, majd a folyamat végén harcászati feladatokat.

Az akklimatizálódás ideje a magasságtól függ. A folyamatot lerövidíti, ha a bevetésre szánt egységek békeidőben is nagy tengerszint feletti magasságban vannak elhelyezve. Ezt a gyakorlatot alkalmazzák a pakisztáni hadseregben, de még az oroszok is. Érdekes módon az amerikaiak azonban nem, a 10. hegyi hadosztálynak síkvidéken, Fort Drumban van a laktanyája.⁴¹ A Magyar Honvédség alegységeinek hasonló elhelyezésre az ország adottságaiból adódóan egyáltalán nincs lehetőségük. Az ATTP 3-21.50 szerint 2400 és 4200 méter között 1-2 hét akklimatizáció szükséges, 4200 m felett további két hét.⁴² Ezzel szemben a pakisztáni hadsereg őrnagya majdnem dupla ilyen hosszúságú időket javasol,⁴³ holott náluk a hegyi kiképzés a normál katonai kiképzés része. Az akklimatizáció alatt a megadott magasságokon belül a tábort folyamatosan, naponta célszerű feljebb költöztetni. Tehát az általunk vizsgált magashegységi intervallumban, ahol magyar katonák is tevékenykedhetnek majd missziókban 1600 és 4000 m között az elején még egyáltalán nem, majd 2400 m felett 2-4 hét akklimatizációra lehet szükség. Az akklimatizáció lerövidítése végzetes következményekkel járhat és jelentősen csökkenti a túlélőképességet.

A magashegyi viszonyok egészségügyi szempontból is kockázatos környezetet teremtenek. A nyomás csökkenése hegyi betegséget okozhat a katonáknál. A hegyi betegségnek több típusa van, amelyek tüneteikben és súlyosságukban különböznek egymástól. Az akut hegyi betegség tünetei lehetnek fejfájás, hányás, fáradékonyság, összefüggéstelen beszéd és alvási problémák. Ez 2400 m fölé hatolva a katonák körülbelül 20 %-nál jelentkezni fog. A súlyosabb hegyi betegségek, úgy mint a nagy magassági tüdő és agyi ödéma, csak nagyobb magasságokban 4200 m felett jelentkezhetnek.⁴⁴ Ennél fogva, ilyen betegségek a vizsgált tartományban nem jelentkeznek, de ha mégis feljebb kell merészkednünk, jó, ha ismerjük a kockázatát.

A domborzat és a terep figyelmen kívül nem hagyható hatása a balesetveszély. A mászások, de az egyszerű menet során is előfordulhatnak esések, amelyek csont és ízületi sérüléseket okozhatnak. Ennek az esélyét csak növeli, hogy az alacsonyabb nyomás következtében elgyengülnek és sérülékenyebbé válnak az ízületek.⁴⁵ Az időjárás szintén megtöbbszörözheti a balesetveszélyt, a hirtelen lehulló eső csúszóssá teheti a sziklákat, fagyás után pedig már

⁴¹ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 99. p.

⁴² ATTP 3-21.50, 2011, 6-69.

⁴³ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 99. p.

⁴⁴ ATTP 3-21.50, 2011, 6-70. – 6-73.

⁴⁵ Grau, Lester W.: Mountain Recon – Russian Style, 2010 42. p.

speciális felszerelés szükséges a mászáshoz. A lavinák, földcsuszamlások, kőomlások speciálisan hegyvidéki balesetforrások. A hegyi kiképzésnek tartalmaznia kell a mentési technikák oktatását, de mindenekelőtt a veszélyes helyek felismerését és elkerülését. Ennek elkerülésére szolgál a fokozott elővigyázatosság, a mászások biztosítása a jégen való meneteléshez pedig hágóvas vagy szükségeszközként szögesdrót alkalmazása.

A magassággal nem csak a nyomás, hanem a hőmérséklet is csökken. A hideg hatásait réteges öltözködéssel, a mentek során gyakoribb rövid pihenőkkel és fűthető éjszakai menedékek készítésével csökkenthetjük. A tüzek gyújtásánál természetesen fontos feladat az álcázás, hiszen a tiszta hegyi levegőben, ha jók a látási viszonyok már messziről észre lehet venni a fényt vagy a füstöt. A hidegben szerzett legjellemzőbb sérülések a különböző szintű fagyások,⁴⁶ amelyek szélsőséges esetekben az ujjak vagy végtagok elvesztését okozhatják. Ezek megelőzésére célszerű lehet a katonák ellátása fagykenőccsel.

A magashegységekben magasabb az UV-sugárzás értéke is, aminek a következménye lehet súlyos napégés, hóvakság és szemsérülés is. Ezeknek a sérüléseknek az elkerülésére javasolt napszemüveg és széles karimájú fejfedő viselése, a pihenőket, pedig amennyiben lehetséges árnyékban kell tartani.⁴⁷

A hegyi kiképzések alatt elszenvedett testsúly veszteség jól demonstrálja, hogy a magashegyi körülmények mennyire megviselik a szervezetet. A pakisztáni hegyi kiképzéseken résztvevő amerikai katonák 3 hét alatt 10-12 kg-mal lesznek könnyebbek,⁴⁸ ami súlyos legyengüléshez vezethet ilyen viszonyok között. Fontos a bőséges, lehetőleg változatos táplálkozás és meleg, melegített étel fogyasztása naponta legalább egyszer. Szénhidrátok és zsírok bevitele helyett, a fehérjebevitelre kell koncentrálni.⁴⁹ A folyadékfogyasztásra is figyelni kell, a magashegyi körülmények között a szomjúság már csak késői jele kiszáradásnak. Fontos az ivási fegyelem betartása, a rendszeres hidratálás és dehidratálás. Semmi esetre sem szabad alkoholt és olvasztott havat vagy jeget fogyasztani.⁵⁰ Az Argentín Hadsereg kézikönyve szerint a szervezet vízigénye a másfélszerezére nő a normális magasságokhoz képest.⁵¹

A könnyűlövész alegységnél a magashegyi körülmények közötti túlélőképességet a felsoroltakon kívül még befolyásolják azok a sebezhetőségei, amik a csapatnem jellegéből adódnak. A zárt és fűthető járművek hiánya tovább súlyosbítja az időjárás negatív hatásait a

⁴⁶ ATTP 3-21.50, 2011, 6-74.

⁴⁷ Grau, Lester W.: Small Secrets of Great Mountains, 2010 39. p.

⁴⁸ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 98. p.

⁴⁹ ATTP 3-21.50, 2011, 6-90.

⁵⁰ Grau, Lester W.: Small Secrets of Great Mountains, 2010 39. p.

⁵¹ Grau, Lester W. és Vázquez, Hermán: Ground Combat at High Altitude, 2002, 38. p.

gyalogosokra nézve. A páncélozott járművek hiánya sebezhetővé teszi az alegységet a tűzérés repeszgránátjainak és a légi eszközök számára.⁵² Ugyanakkor a hegyvidékek II. magassági szintjén gyakori barlangok kiváló óvóhelyet nyújthatnak a támadások idejére, és el is rejthetik az alegységet. A gépesített lövész csapatok túlnyomás alá helyezhető harcjárművei nélkül a könnyűlövészek nehezebben vagy egyáltalán nem tudnak leküzdeni szennyezett terepszakaszokat.⁵³

Látható tehát, hogy a magashegyi viszonyok sokrétű veszélyeikkel növelik a sérülések és betegségek kialakulásának veszélyeit, ezzel fokozott kihívást jelentenek a szárazföldi haderőnem egészségügyi támogató szerveinek is. A terep és az időjárási körülmények gyakran megnehezítik vagy lehetetlenné teszik a sérültek hátraszállítását. Így amit lehet, azt az EÜ támogatás legalacsonyabb szintjén kell elintézni. A hegyi kiképzésben szerepet kell, hogy kapjon az EÜ felkészítés, hogy a katonák ön és társsegélyezésében el tudják végezni a legfontosabb azonnali teendőket, és megfelelően tudják menteni, szállítani sebesült bajtársaikat. Egyes betegségeknél a tünetek észrevétele is fontos lehet, ezért erősíteni kell a tűzpár rendszert. A lehető legtöbb sérülést el kell látni a szakasz és a század szintjén, hogy a katonák minél hamarabb újra harcképesek legyenek,⁵⁴ és ne kelljen átesniük a hátra, majd visszashállításuk nehézkes procedúráján.

Több tanulmány említi a szovjet-afgán háborúról, hogy a szovjeteknek 12-15 főre volt szükség egy sebesült elszállításához.⁵⁵ A helikopteres MEDEVAC és CASEVAC gyors és kézenfekvő megoldás a fentebb említett okok miatt azonban nehézkes lehet. A kiemelési pontokat a ki- és berakási körletekhez hasonlóan fel kell deríteni, ha szükséges megtisztítani, a helikopterek érkezésekor pedig biztosítani kell.

Harcérintkezéskor a lényeg az, hogy a tűzpár a lehető leggyorsabban fedezékbe húzza a sebesültet, majd pedig eljusson hozzá a szakasz EÜ katonája. A hátraszállításban is hasznosak lehetnek az öszvérek.⁵⁶ Így azokat a lövészszázad esetében a logisztikai és EÜ tiszthelyettes gondjaira kell bízni. A szárazföldi hátraszállítás veszélyes lehet, mert az ellenfél lesállításokat készíthet elő a hátraszállítási utak mentén. Az előjáró parancsnokságok részéről pedig előretolt segélyhelyek létesítése szükséges.⁵⁷

Az akklimatizálódás, a balesetek, hőmérséklet okozta sérülések és a hegyi betegség veszélyének figyelmen kívül hagyása nagy lemorzsolódást okozhat az alegységben belül. Az

⁵² ATTP 3-21.50, 2011, 1-7.

⁵³ U.o.

⁵⁴ Sray, John E.: Mountain Warfare: The Russian Perspective, 1994, 7. p.

⁵⁵ Grau, Lester W.: A Flanking Detachment in the Mountains, 2010, 38. p.

⁵⁶ http://www.olive-drab.com/od_army-horses-mules_21c.php 2011-08-05

⁵⁷ ATTP 3-21.50, 2011, 6-126.-6-128.

indiai 7. dandár 1962-es Kína elleni konfliktusban való bevetésekor átmenet nélkül került harcbavetésre a Himalájában, ennek megfelelően súlyos veszteségeket is szenvedtek.⁵⁸ A pakisztáni Hadsereg 1989-es siacheni műveletében, a Chumik hadműveletben, a katonák nagyfokú kiképzettsége ellenére is főként az időjárási viszonyok és balesetek növelték az emberveszteséget.⁵⁹

Az ingerszegény környezet és az alegység esetleges elszigeteltsége a fizikai megpróbáltatásokkal együtt pszichikai problémákat is okozhat. A parancsnoknak emiatt éreztetnie kell törődését a katonákkal, lehetőleg változatos feladatokat kell szabnia számukra és le kell foglalni őket.

Az alegységek hegyi felkészítésében részt kell, hogy kapjon a túlélőképesség megőrzése és növelése. Ezt a kiképzésben az EÜ és túlélési foglalkozásokkal, a parancsok részéről pedig fokozott odafigyeléssel és állóképesség fejlesztéssel lehet elérni. A többféle után és hátraszállítási mód használata csökkenti az alegység elszigeteltségét, ezáltal növeli a túlélőképességét is. Az előljáró részéről célszerű megszervezni váltásokat, megerőltető feladatok után így biztosítani lehet az alegységeknek a pihenés lehetőségét, vagy legalább alacsonyabb magasságokba lehet visszaengedni őket.

IV. A földrajzi viszonyok hatása a csapatok vezetésére és a kommunikációra és ennek szerteágazó hatásai

A magashegyi viszonyok legfontosabb hatása a csapatok tevékenységére, hogy kis alegységek önálló alkalmazása válik szükségessé. Ennek fő oka a tagolt terep, amely fizikailag elválasztja egymástól az egyes járható irányokban tevékenykedő erőket. Az egymás szomszédságában tevékenykedő csapatokat hegygerincek, magaslatok választhatják el egymástól, ennél fogva általában nincs meg a vizuális kapcsolat az alegységek között. A terep és az időjárási körülmények bonyolultabbá teszik a harcoló alegységek tűztámogatását, akár légierővel, akár tüzérséggel és nehézkessé teszik, olykor meg is szakíthatják az ellátásukat.

Már a 19. század elején az ibériai-félszigeten vívott napóleoni háborúk tapasztalatai is bizonyították, hogy a centralizált vezetés nem megfelelő a hegyvidékeken kis csoportokra szétszórott katonai erő esetében.⁶⁰ A kisalegységek helyzetére a nagyfokú önmagukra utaltság lesz jellemző, a szakasz és századparancsnokok helyzetfelismerő készsége, naprakész harcászati ismeretei, önállósága és határozottsága létfontosságú tényezővé válik. A fizikailag

⁵⁸ Malik, Muhhamad Asin: Mountain Warfare – The Need for Specialized Training, 2004, 96. p.

⁵⁹ Fry, Nathan: Battle in the Death Zone: High Altitude Mountain Warfare in Operation Chumik, 2010, 35. p.

⁶⁰ Fermont-Barnes, Gregory: The Napoleonic Wars: The Peninsular War 1807-1814, 2002, 19. p.

és mentálisan megerőltető környezetnek a parancsnok is ki van téve így az előbb említett feltételeknek fokozottan nehéz körülmények között kell eleget tennie.

Hegyvadász egységeik megszervezésekor a németek már tisztában voltak a vezetők kiemelt fontosságú szerepével. A magashegységekben vívott harcra vonatkozó szabályzatukban is kiemelik, hogy a kisalegységek parancsnokai számára kemény próbatétel a nagy magasságban és nehéz terepen folytatott tevékenység.⁶¹ A németek vezetési felfogásának fontos jellemzője volt a harcászati szintű decentralizáció, amit kiválóan tudtak alkalmazni hegyivadász egységeik megszervezésekor is. Szemléletes példája a kiváló hegyivadász parancsnoknak a fiatal Erwin Rommel, aki az I. világháborúban fiatal tisztként egy hegyivadász zászlóaljnál szolgált.⁶² A szakmailag képzett, bátor és kezdeményező parancsnok ki tudja használni a fedett terepben és a rejtett megközelítési utakban rejlő manőver lehetőségeket, ezzel képes meglepetést okozni ellenfelének és legyőzni őt.

A szovjetek centralizált vezetésüket az afgán háborúba is magukkal vitték. A magashegyi hadviselésre nem megfelelően felkészített szakasz és századparancsnokok határozatlansága, kezdeményezőképességének hiánya gyakran a feladatok sikertelen végrehajtását hozta. A fiatalabb tisztek hiányosságait gyakran úgy próbálták kompenzálni, hogy magasabb rendfokozatú tapasztaltabb tiszteket neveztek ki kisalegységek élére.⁶³ Ez nem is mindig hosszútávra, néha csak egy-egy akcióra vonatkozott. Egy műveletben, egy megkerülő osztagnak kijelölt szakasz élére egy légiroham század parancsnokát jelölték ki, alig néhány nappal a végrehajtás előtt.⁶⁴ Ez jelentősen eltér a nyugati vezetői felfogástól, ahol ellenjavallt a csapat megbontása, és a siker fontos kritériuma, hogy a vezetők ismerjék az embereiket, tisztában legyenek képességeikkel. Az alacsonyabb beosztásba helyezett tisztek ezt gyakran büntetésként értékelték, sőt gyakran valóban büntetés is volt számukra,⁶⁵ így ez a szükségmegoldás sem bizonyult sikeresnek.

A probléma kialakulásához közvetve hozzájárult az is, hogy a szovjetek tiszthelyettesei is sorállományúak voltak,⁶⁶ így általában alacsony volt a képzettségük, motivációjuk és nem lehetett fontosabb feladatokat rájuk bízni. Így ezek a feladatok is a tisztekre hárultak, és a leterheltségük súlyosbította a vezetési gondokat. A szovjetek Vietnámba tehát ebből a

⁶¹ Combat in High Mountains, Snow, and Extreme Cold, 1943

⁶² http://www.masodikvh.hu/index.php?option=com_content&task=view&id=1430&Itemid=341 2011-08-08

⁶³ <http://www.adl.gatech.edu/research/brmsrr/2008/BRMP07010802.pdf> 2011-08-09

⁶⁴ Grau, Lester W.: A Flanking Detachment in the Mountains, 2010, 35. p. - Megjegyezném azonban, hogy a felderítő szakasz feladatát ebben az esetben sikeresen hajtotta végre, ami nagyban köszönhető volt a parancsnok helytállásának.

⁶⁵ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, 52. p.

⁶⁶ U. o. 101. p.

szempontból élesen szembeáll az amerikaiak igazi Vietnámmal, ahol éppen a tapasztalt tiszthelyettesek vitték az alegységeket.

Az afgán háború egyik legfontosabb tapasztalata az volt, hogy a tisztán II. világháborún alapuló elméleti munkák után a magashegyi hadviseléssel foglalkozó szovjet, később orosz írásokban ezután már elengedhetetlen tényezőként jelenik meg a kisalegységek parancsnokainak kezdeményezőkézsége és önálló döntéshozatali képessége.

Yuri Maximov tábornok még a háború alatt megfogalmazta az ezzel kapcsolatos legfontosabb tapasztalatokat: „A meglepetés, eltökéltség és bátorság különösen fontos szerepet játszik a magashegyi hadviselésben. ... Akár egy kisalegység is el tudja dönteni az egész csata sorsát váratlanul manőverezve a védő szárnyára, vagy elfoglalva egy uralkodó magaslatot... a hegyvidéki harcban az alegységeknek önállóan kell működniük a főerőktől. Ez többletfelelősséget ró a parancsnokokra és fokozott stressznek teszi ki az alárendelteket.”⁶⁷

A magashegyi körülmények között lefolytatott műveletek ugyanakkor központi tervezést igényelnek,⁶⁸ mivel magasabb szinten kell összehangolni az egyes külön-külön tevékenykedő alegységek műveleteit, hogy az összhatás a hadművelet, vagy a misszió szempontjából kedvező legyen. A döntéshozatalt azonban a lehető legalacsonyabb szintre kell delegálni és az ehhez szükséges információ igényt (megfelelően kiértékelt felderítési adatok) biztosítani kell a parancsnoknak. A terep akadályainak és járhatóságának elemzése különösen fontos eleme a zászlóaljtorzs által biztosított harcmező felderítő értékelésnek (HFE).

Az amerikaiak és szövetségeseik ezt az elvet valósították meg a 2002-es OP Anaconda megtervezésekor és végrehajtásakor. A művelet egyes feladatainak végrehajtásához megfelelő összetételű harccsoportokat hoztak létre. Az alegységparancsnokok önállósága biztosította az amerikaiak számára, hogy a harcászati helyzet változásaira gyorsan és rugalmasan tudjanak reagálni. Ugyanakkor hiányzott egy nagyon fontos tényező a műveletben résztvevő harccsoportokból: az összefegyvernemiség. Ezt a légierő szereplése tudta kompenzálni, a haderőnemek közt kiváló volt az együttműködés az egész hadjárat alatt, kivéve néhány baráti tűzből adódó balesetet, mint például a HAMMER harccsoportra mért téves csapás, a hadművelet első néhány órájában, a Shahi Kowt völgy megközelítésekor.⁶⁹

Az alegységek önálló tevékenysége megköveteli, hogy a megfelelő támogató eszközök és alegységek alá legyenek rendelve a parancsnoknak. Emiatt már a normál szervezetnél alacsonyabb szinten létre kell hozni önálló és valóban életképes harccsoportokat. A

⁶⁷ Sray, John E.: Mountain Warfare: The Russian Perspective, 1994, 1. p.

⁶⁸ ATTP 3-21.50, 2011, 2-19.

⁶⁹ Stewart, Richard W.: The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom, October 2001-March 2002, 2003, 38. p.

harccsoport kialakításának a feladathoz kell illeszkednie, figyelembe véve, hogy a harc közben a magashegyi viszonyok között a legritkább esetekben lehetséges az átcsoportosítások végrehajtása. Az általában lövész századokra, de olykor szakaszokra épülő harccsoportok vezetése igen összetett feladatot jelent a parancsnok számára. A lövész tisztek felkészülése során emiatt fokozott figyelmet kell fordítani a fegyvernemek közötti együttműködés, valamint a támogató eszközök képességeinek és korlátainak oktatására.

A parancsnok önálló döntéseihez szükséges fokozott információ igényének egy részét, mint már említettem az előjáró felderítő törzsnek kell biztosítani. Ezen kívül azonban a harccsoport parancsnokának alárendelhetnek egy felderítő rajt is, ill. technikai felderítő eszközöket a kezelőszemélyzetükkel. A modern haderőkben alkalmazott szakasz, ill. század szintű kisméretű és hatótávolságú pilóta nélküli repülőeszközök (UAV- Unmanned Aerial Vehicle) lehetővé teszik a parancsnoknak, hogy belásson a következő hegy mögé. A szövetséges erők jelenleg is több ilyen eszközt használnak Afganisztánban, amelyek közül a legjobbak közé tartozik az amerikaiak Ravenje. Ez az UAV nincs 2 kg és elfér egy hátizsákban is.⁷⁰

A század érdekében tevékenykedhet még egy további század szintű hírszerző-támogató csoport is, amely a kibővült század (harccsoport) parancsnoki figyelőpontba integrálódik.⁷¹ Ez illeszkedik a modern hadviselésben tapasztalható ahhoz a tendenciához is, hogy a parancsnok a fejlett felderítő eszközök révén egyre több információval rendelkezik, aminek a feldolgozása egyre nagyobb kihívás lesz és egyre alacsonyabb szinten kell gondoskodni az információ kezeléséről.

Az együttműködés (EMÜ) megszervezése nem csak a harccsoporton belül nehéz feladat, hanem a szomszédos alegységek között is.⁷² Az alegységek elszigeteltsége miatt a szomszédos harccsoportok között jellemzően nem lehet biztosítani a kölcsönös tűztámogatás. Ezzel a problémával még a védelem és a támadás kapcsán foglalkozni fogok a későbbi fejezetekben. Ugyancsak problémákat okoz az EMÜ-ben és lassítja a feladatok végrehajtását, hogy a szomszédok helyzetével nem mindig tud tisztában lenni a parancsnok, ez súlyos következményekkel járhat, baráti tüzekhez, az összehangolt csapások meghiúsulásához és akár az egész terv kudarcba fulladásához vezethet. Így az EMÜ pontosítása kiemelt figyelmet kell, hogy kapjon a tevékenységek megszervezésekor, egy jól megépített terepasztal sokat

⁷⁰ Withington, Thomas: Micro – and Mini UAVs, 2011. p. 74.

⁷¹ ATTP 3-21.50, 2011, 2-15.

⁷² Somorácz András: Természeti viszonyok hatása a harcra, 2000, p. 22.

segíthet ebben. Az EMÜ jeleket többszörözni kell, egy adott EMÜ pont esetében több alternatív jelzést kell használni.

Ennek fő oka, hogy a magashegyi viszonyok gyakran korlátozhatják a kommunikációt. A felszínformák akadályozhatják a rádiójelek terjedését, nem csak a földi, hanem a földi-légi és légi-légi kapcsolatokat is zavarhatják.⁷³ Manőverek végrehajtása közben akár a harccsoporton belül is akadályokba ütközhet a rádióhíradás, ha a manőverező csoport éppen egy árnyékoló terepelemet kerül meg. A kapcsolat elvesztése normál esetben a visszatérést, ill. a feladat megszakítását jelentené, amíg a kommunikációt nem sikerül helyreállítani, ez azonban a magashegyi viszonyok között gyakran megakadályozná a feladatok teljesítését.⁷⁴ Éppen ezért jelentős, hogy egy műveletben mindenki pontosan tudja és teljesítse is feladatát, ilyen helyzetekben valóban minden felelősség az alegység parancsnok vállára kerül.

A szovjetek a problémákat a magaslatokra épített átjátszó állomásokkal, vezetékes híradás használatával, légi vezetési pontokkal és átjátszó állomásokkal, sőt akár futárokkal oldották meg. A magashegyi hadviselés tehát nem csak a teherhordó állatok, és a vizuális felderítés terén nyúl vissza a hadviselés gyökereihez, hanem a kommunikáció terén is. A stabil kommunikációs hálózat megteremtéséhez azonban ez nem elég.⁷⁵ A magaslatokra telepített átjátszó állomások sebezhetővé teszik a híradást, mert a helyük az ellenfél számára is nyilvánvaló lehet. A vezetékes híradás az elszigetelt alegységek között, főleg támadó műveleteknél, nehezen kivitelezhető. A futár lassú lehet és egy fejletlenebb technikával rendelkező ellenfélnek sem kellene fejlett infokommunikációs eszközök, hogy elfogja, ezzel információhoz juthasson. A légi átjátszó állomások igen hatékonyak, azonban általában kevés áll rendelkezésre belőlük, és igen drága megoldás. Az amerikai szabályzatban még javasolják a mobiltelefont, mint alternatív összeköttetési lehetőséget,⁷⁶ ez azonban könnyen lehallgatható. Valamint a műholdas híradó eszközöket, amelyekre szintén kevésbé hatnak a magasságkülönbségek. A szövetségesek sikerrel alkalmazzák Afganisztánban a Harris gyártmányú és a harcászati műholdas rádiókat (TACSAT – Tactical Satellite)⁷⁷

Az amerikai hadsereg szakasz szinten működő tűzmegfigyelői, FM rádiókkal dolgoznak. Ennél fogva gyakran nem képesek a század tűztámogató részlegéhez eljuttatni az információkat a harcérintkezés felvételéről. Ezért első körben a századparancsnok TACSAT-

⁷³ ATTP 3-21.50, 2011, 2-20.

⁷⁴ Grau, Lester W.: A Flanking Detachment in the Mountains, 2010, 37. p.

⁷⁵ <http://www.adl.gatech.edu/research/brmsrr/2008/BRMP07010802.pdf> 2011-08-09

⁷⁶ ATTP 3-21.50, 2011, 2-22.

⁷⁷ U. o. 2-26.

jét, ha így sem megy, második körben mobiltelefont használnak.⁷⁸ A normál rádióhíradás nehézségei tehát a tüztámogatás késéséhez vezetnek. Az időjárás egyik jelentős hatása a rádióhíradásra, hogy az akkumulátorok gyorsabban lemerülnek a hidegben. Emiatt célszerű lítium akkumulátorokat használni, amikben több energia van.⁷⁹

A kommunikációs csatornák igen sérülékenyek a magashegyi viszonyok között. Aszimmetrikus konfliktus esetén a kommunikációs rendszer gyakran válik az ellenfél rajtaütésének célpontjává, mivel igen nagy károkat okozhatnak vele. Az ellenfél kommunikációs csatornáinak felderítése, lehallgatása, bemérése nagy előnyökhöz juttathatja az elektronikai hadviselésben fejlettebb és képzetebb felet. Ennek már a szovjetek is hasznát látták Afganisztánban. Több sikeres lesállást hajtottak végre a rádió felderítés során szerzett információra alapozva, mikor a mudzsaheddinek konvojainak várható állomásai között figyelték az étert.⁸⁰ A rádiófelderítés előnyeit akár egészen kis alegységek is kihasználhatják, például egy szakasz vagy annál kisebb erejű járőr is, ha az elfogott üzenetek alapján tudomást szerez egy ellene szerzett lesállásról, sőt akár még a helyzetét is meg tudja határozni.⁸¹ A felkelés elleni műveletekben létfontosságú lehet a mobiltelefon hálózatok ellenőrzése.

A lövészszázad figyelőpontja magashegyi körülmények között a hozzárendelt részlegek révén, mint amilyen például a hírszerző-támogató csoport, összetettebbé válik. A századharccsoport vezetési pontjának pedig biztosítania kell a parancsnok döntéseinek támogatását, az együttműködés és támogatás szervezését, valamint a feladatok végrehajtásának folyamatos ellenőrzését az összefegyvernemi harcban. Így a vezetési pont személyzetének is emelkednie kell feladatainak kielégítő ellátásához.

A vezetés szerepét megnövelő környezetben fontos, hogy a parancsnok folyamatosan át tudja tekinteni a helyzetet, és szükség esetén be tudjon avatkozni az alegység harcába. Ennek fontos eszköze lehet a tartalékok létrehozása és közeli elhelyezése már a század szintjén is, valamint fontos eleme a vezetés helyének kiválasztása is. A parancsnoknak tehát közel az eseményekhez kell elhelyezkednie, ez azonban gyakran azzal kell, hogy együtt járjon, hogy nem tud kommunikálni az előljáróval és így a döntéseihez szükséges adatokat sem tudja mindig megkapni. A vezetési pont helyének legfontosabb követelménye viszont a kommunikáció biztosítása az előljáróval, az alárendelt, megerősítő és támogató elemekkel. Egyben a század kommunikációs hálózatának is a központja.⁸² Ezt a funkciót elképzelhető,

⁷⁸ Buchholz, Brian R.: Company level fire support in Afghanistan during OEF IX and X, 2010, 19. p.

⁷⁹ ATTP 3-21.50, 2011, 2-24.

⁸⁰ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, pp. 175-179.

⁸¹ ATTP 3-21.50, 2011, 6-11.

⁸² U. o., 2-13.

hogy csak a századtól távolabb tudja ellátni a vezetési pont, de a közvetlen biztosításáról ekkor is gondoskodni kell. Az is előfordulhat, hogy a technikai figyelőpont közelebb helyezkedik el a századhoz (harccsoporthoz) mint a vezetési pont. A századszintű vezetési pont telepítésekor az is lényeges tényező, hogy járművekkel megközelíthető legyen. A századnak mindenféleképpen mobil vezetési ponttal kell rendelkeznie, hogy operativitását fenn tudja tartani.

Ebből adódóan nem törvényszerű, hogy a parancsnok helye és a vezetési pont helye megegyezzen. Ilyenkor a vezetési pontot a rangidős tiszt vagy tiszthelyettes vezeti. Egyes esetekben, főleg amikor a feladat végrehajtásának időtartama megengedi, fel lehet használni légi vezetési pontot is. Ehhez a megfelelő számítógépes és hálózati eszközöket a helikopteren kell telepíteni.⁸³ A modern hadviselés eszközeinek a hálózati alapú infokommunikációs eszközöknek és az ezeket használó szervezetek térhódításának következtében a magashegyi viszonyok között is lehetővé válik a folyamatos vezetés és fennmaradhat a többcsatornás összeköttetés az előjáróval.

A világ modern hadseregei képesek a szilárd és folyamatos vezetés technikai feltételeinek, (fejlett felderítési és infokommunikációs eszközök) megteremtésére magashegyi körülmények között is, ezzel jelentősen kompenzálva a földrajzi környezet vezetésre gyakorolt nehezítő hatásait. A szövetséges erők egy része pl.: az U.S.A., Kanada, Nagy-Britannia ezt az elmúlt évtized folyamán Afganisztánban is bizonyította.

A Magyar Honvédség már tett lépéseket századszintű modern felderítő rendszer beszerzésére. Az izraeli Skylark 1 LE pilóta nélküli felderítő repülő a fentebb említett amerikai társához hasonlóan hátizsákban szállítható, 15 km a hatótávolsága és -200 és + 900 méteres magasságig üzemel a földi állomásától, 4500 méteres abszolút magasságig,⁸⁴ ami tehát lefedi a dolgozatban vizsgált tartományt. A rendszer a PRT 8. váltásával ment ki Afganisztánba és a kezdeti nehézségek után bizonyította hasznosságát. Nagy hátránya azonban, hogy a földi irányítórendszert magaslatra kell telepíteni, mivel a domborzati és légköri viszonyok nehézkessé teszik a rádiókapcsolat fenntartását.⁸⁵ Híradó és informatikai rendszerek tekintetében elsősorban a 2010-ben folyósított amerikai katonai segély révén fejlődött a Honvédség. A már említett, magashegyi viszonyok között is jól működő Harris gyártmányú rádiók (AN/PRC-117 többcsatornás hordozható rádió, AN/PRC-150 magas frekvenciájú harcászati rádió rendszer és AN/PRC-152 eszközöket) közül összesen 157

⁸³ Orosz Zoltán: A Magyar Honvédség helikoptereinek alkalmazási lehetőségei balkáni hadműveleti területen, 2007

⁸⁴ <http://defense-update.com/products/s/skylark1-uav.htm> 2011-08-12

⁸⁵ SUAV tapasztalatok Afganisztán felett, 2011, 132. p.

darabot, informatikai és GPS eszközöket is 1,3 millió dollár értékben.⁸⁶ Ezt a felszerelés az Afganisztánban szolgáló katonák fogják használni.

V. A lövészsorozat harctámogatása magashegyi viszonyok között

Az előző fejezetben már kifejtettem, hogy a lövész kisalegységek önálló harctevékenységek hatékony megvívásához a harctevékenységeket harccsoport kötelékben hajtják végre. A harctámogatás egyes elemei: a felderítés, a híradó és informatikai támogatás már az előző fejezetben előkerültek. Ennek az volt az oka, hogy a velük kapcsolatban tett megállapítások szerkezetileg jobban kapcsolódtak a vezetés – irányítás és a kommunikáció kérdésköréhez. A felderítő tevékenységeknek egyértelműen a vezetést, döntéshozatalt támogató, azt adatokkal alátámasztó feladatát emeltem ki.

Ebben a fejezetben elsősorban a lövészsorozat tűztámogatásának jellemzőivel fogok foglalkozni. Ezek a kérdések újra elő fognak kerülni a védelem és támadás tárgyalásakor, így itt az olyan összefüggéseket fogom bemutatni amelyek, mint előzetes ismeret szükségesek lesznek ezekhez a későbbi fejezetekhez. A szintén a harctámogatás elemei közé tartozó légvédelem ill. ABV védelem magashegyi viszonyok közötti jellegzetességeivel pedig már a túlélőképesség kapcsán foglalkoztam, bővebben ezekről sem lesz szó ebben a fejezetben.

A századharccsoport összeállításakor a lövész szakaszok támogatása céljából szükséges, hogy a parancsnok rendelkezésére álljon legalább egy nehézfegyverekkel: aknavetőkkal, gránátvetőkkel, géppuskákkal, nehézgéppuskákkal, rombolópuskákkal, páncéltörő fegyverekkel felszerelt szakasz. Amennyiben lehetőség van rá, a harccsoporthoz célszerű lehet egy tüzer üteget is hozzárendelni, a nagy tüzerő, amit ezek az eszközök képviselnek, szükséges lehet a századharccsoport harctámogatásához. A körülmények azonban a magashegységekben gyakran erősen korlátozzák a tüzer alegységek mozgását, különösképpen a vontatott eszközökét. A páncélozott és önjáró eszközökre a többi páncélozott jármű esetében már említett problémák jellemzőek. Az önjáró eszközök előnye lehet a harckocsikkal szemben, hogy magasabb helyszöggel is képesek tüzelni, ami gyakran szükséges lehet a magashegységek relatív magasságkülönbségei miatt.⁸⁷

A műszaki tevékenységek is részét képezik a harctámogatásnak. Magashegyi körülmények között nagyban hozzájárulhat a század manőverező képességéhez egy alárendelt műszaki raj. Ez szükség esetén képes a század érdekében zárat telepíteni, utakat megtisztítani vagy rombolni. Ennek hasznosságát a szovjetek afganisztáni tapasztalatai is bizonyították.⁸⁸

⁸⁶ http://www.politico.com/static/PPM110_100421_t1_yemen.html 2011-08-12 (az U.S.A. Védelmi Minisztériuma által közzétett dokumentum)

⁸⁷ Sray, John E.: Mountain Warfare: The Russian Perspective, 1994, 13. p.

⁸⁸ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, 171. p.

Felszerelésébe tartozhat egy műszaki felderítő jármű vagy harckocsi, ám erre a lövész alegységek páncélosaival megegyező korlátozások vonatkoznak. Az aknatelepítés is nehezebb a sziklás talajba, ezért célszerű lehet inkább irányított repesztölteteket használni, amelyek a lesállítások kiváltásakor is jobban alkalmazhatóak. Az erdős-hegyes terep annyiban kedvez a műszaki munkák végrehajtásának, hogy helyben beszerezhető az erődítésekhez szükséges faanyag.

A MH lövészszázadainak támogató szakasza részben kielégíti a harccsoport szükségletek egy részét. A támogató szakaszban két aknavető raj található, amelyek összesen 4 eszközzel rendelkeznek. Az aknavetők, meredek röppályájú eszközként kiválóan használhatók a magashegyi körülmények között, be tudják lőni a terep miatt kialakuló holtterek nagy részét. A Honvédségben rendszeresített 82 ill. 60 mm-es aknavetők 3054 ill. 3800 m-es lőtávolsága,⁸⁹ azonban az önálló harctevékenységek támogatásához ez egymagában kevés lehet, ezért van szükség a közvetlen támogató vagy megerősítő tüzerűtegekre, ill. légi támadó eszközök közvetlen támogatására.

A tüzerűtegekben közepes űrméretű tarackokat célszerű alkalmazni. A tarackok ugyanis lapos, ívelt és meredek röppályával egyaránt tudnak tüzelni. A tüzer eszközöknek a magashegységekben sokszor nehéz megfelelő tüzelőállást találni és a tüzelőállás váltás is körülményes. Az eszközök helikopterrel külső felfüggesztéssel szállítása növeli bevetetőségüket a magashegyi viszonyok között. Ilyen például az U.S.A. Hadseregének és Tengerészgyalogságának új M777 155 mm-es ultrakönnyű, vontatott tarackja. A titán ötvözetek és alumínium használatával lehetségessé vált az elődeihez mért jelentős tömegcsökkentés. A löveg az egyéb harcászati követelményeknek is megfelel, 40 km-ig (rakéta póthajtású lövedékkel) képes támogatni a harcoló erőket és GPS vezérlésű, precíziós lövedékek kilövésére is képes.⁹⁰

A M777-et 2007-ben vetették be az amerikaiak Afganisztánban a terrorizmus elleni háborúban, és azóta is intenzíven használják. Az indiai haderő újonnan felállított hegyi hadosztályai is számára is beszereztek M777-eket, és természetesen a szállítására képes CH-53E Super Stallion és CH-47D Chinook helikoptereket.⁹¹ A Magyar Honvédség jelenleg nem rendelkezik ilyen képességű eszközökkel, a kis űrméretű aknavetők és a D-20 ágyútarack

⁸⁹ Ferenczi Szabolcs, Kolozsi Árpád: A lövészszázalaj aknavető-alegységeinek lehetőségei és korlátai, 2011, 8. p. ill. Marsó Ferenc Csaba: A rendszeresítési eljárás alatt lévő 60 mm-es aknavető alkalmazásának hatásvizsgálata (szakdolgozat), 2011, 32. p.

⁹⁰ <http://www.globalsecurity.org/military/systems/ground/lw155.htm> 2011-08-11

⁹¹ <http://www.deccanherald.com/content/135558/indian-army-has-two-mountain.html> 2011-08-11

között tatóngó űr kitöltése nélkül nem oldható meg hatékonyan a magashegyi körülmények között önállóan harcoló századharccsoport tüztámogatása.

Az aknavetőkkel szemben fontos követelmény a könnyű szállíthatóság, málházhatóság és a gyors tűzkészítési lehetőség. További követelmény még a többféle löszertípus, amelyekkel széleskörűen támogatják a lövészek harcát. A repeszgránátok a nyíltan, ill. fedett tüzelőállásban elhelyezkedő élőerő pusztítására alkalmasak. A ködgránátok a harccsoport mozgásának rejtését biztosítják, a világító gránátok a rossz látási viszonyok közötti tűzvezetést segítik elő, valamint vakítani tudják az ellenséget. A 82 mm-es aknavetőhöz jelenleg már csak repeszgránátok állnak rendelkezésre. Ez utóbbi tulajdonságok persze a normál körülmények között is fontosak, az önállóan harcoló kötelékben, amely a terep miatt kénytelen lemondani harcjárműveiről, amelyek általában rendelkeznek ködösítő képességgel, és a nagyobb űrméretű tüzérségi eszközeiről, ezek egyetlen biztosítója, a támogatás létfontosságú eleme lehet.

A két típus tömegében jelentős különbségek vannak, a 37M, 82 mm-es vető 57 kg tűzkész helyzetben,⁹² míg az M08 mindössze 16,73 kg. Sőt az utóbbi deszant változata még ennél is kevesebb 7,7 kg-os, bár a lőtávolsága is csökken, 2630 m.⁹³ A hegyi védelemben kialakított körvédőképes támpontokban folytatott harc esetében, előnyös lehet, hogy a 60 mm-es eszköz teljesen körbeforgatható a harchoztétel után is. Ez lehetővé teszi a gyors tűzáthelyezéseket, ami nagyon fontos figyelembe véve, hogy az ellenség is valószínűleg arra fog törekedni, hogy átkarolja, több irányból támadja meg a támpontot.

Az M08 típushoz rendszeresített M-AE-86 repeszgránát, amelynek töltete 350-400 g flegmatizált hexogén – TNT keveréket tartalmaz, a hagyományos 300 g TNT- ammónium nitrát keveréket tartalmazó 82 mm-es gránáttal nagyjából azonos pusztítóerőt képvisel.⁹⁴ A robbanási energia növekedése annyiból lehet előnyös, hogy a kisebb sziklákat, köveket a légnyomás révén szétterítve további sérüléseket okozhat. A 60 mm-es gránát elnyújtott alakjából kifolyólag is, méretéhez képest kedvezőbb repeszhatással rendelkezik. Lőszer felhasználási normái egyes és csoportos célok megsemmisítésére is kisebbek, mint a 82 mm-es eszköznek, ez számításokkal is alá lett támasztva a közelmúltban.⁹⁵ A 60 mm-es gránátokkal magashegyi viszonyok között előfordulhat néhány probléma, mély hóban a viszonylag kis tömegű gránátot csapódó gyújtója nem működteti feltétlenül el. Vitathatatlan,

⁹² Ferenczi Szabolcs, Kolozsi Árpád: A lövésszáslőalaj aknavető-alegységeinek lehetőségei és korlátai, 2011, 8. p.

⁹³ Marsó Ferenc Csaba: A rendszeresítési eljárás alatt lévő 60 mm-es aknavető alkalmazásának hatásvizsgálata (szakdolgozat), 2011, 34. p.

⁹⁴ U. o., pp. 37-38.

⁹⁵ U.o., pp. 56-60.

hogy a 82-es aknavetők korszerűsítésével nagyobb hatékonyságot lehetett volna elérni, azonban az eddig felsorolt szempontok alapján, főként könnyű szállíthatósága miatt, a magashegyi körülmények között harcoló alegységek tűztámogatására a 60 mm-es aknavető a megfelelőbb.

A könnyű aknavetőt akár egy raj erejű, gyalogos járőr is magával viheti és harcérintkezés esetén azonnal képes reagálni. A 60 mm-es aknavetők esetében pedig még a légtér használatáról sem kell egyeztetni. Az eszközök kis hatótávolsága miatt a parancsnok saját hatáskörén dönthet az előzetes-koordináció nélküli, így sokkal gyorsabb használatról. Az amerikaiak Afganisztánban ma is alkalmazzák a gyakorlatban ezt a módszert.⁹⁶

A vető talplemezét nehéz lehet beásni a kemény, sziklás talajon, ami pontatlansághoz vezethet. A tűz gyors viszonzásának az aknavetővel viszont fontos előnye, hogy mind a támadó csoportot, mind a lövészfegyverek holtterében lévő visszavonulási útvonalakat is tűz alatt lehet vele tartani, így meg lehet akadályozni, hogy a lesállást végrehajtó csoport elszakadást hajtson végre. Erre azért van szükség, mert a felkelők nagyjából tisztában vannak vele, hogy a szövetséges katonáknak adott körülmények között mennyi időbe telik mire közvetlen légi támogatást kapnak és az akciók időtartamát is ehhez tervezik. Valamint az azonnali válasz az aknavetőkkel igen demoralizálóan hat az ellenségre. Ha megfelelően le vannak fogva, azonban nem tudnak elmenekülni, amíg a tűzéség igényli a légierőtől a légtérhasználat korlátozását (ROZ – Restricted Operation Zone – Korlátozott Műveleti Zóna kérése), ill. ameddig a légi támogatás megérkezik, ködgránátokkal meg is tudják jelölni a holtterben lévő ellenséget.⁹⁷

A közvetlen légi támogatás magashegyi viszonyok között a tűztámogatás nagyon fontos összetevője. A domborzat adottságai miatt akadhatnak olyan helyek, amiket a tűzéség egyáltalán nem tud belőni. A helikopterek alkalmazása előnyösebb lehet, mivel a nagy sebességgel haladó repülőgépek pilótái nem mindig tudják felmérni a helyzetet és tüzet vezetni a tagolt terepen. Ez részben elkerülhető, ha a repülő eszköz pilótájával egy földi irányító folyamatos kapcsolatban van és precíz leírást ad a terepről és az ellenség helyzetéről. Az OP Anaconda idején, mint már említettem az amerikaiak aknavetőiken kívül csak légi támogatásra számíthattak. Az Apache helikopterek bár nagyon hatékonyak bizonyultak a hegyi harc tűztámogatásában, mégis megjelentek hátrányos tulajdonságaik. Az éppen használatban lévő, magukat felfedő géppuskásokra és gránátvetősökre csaptak le, mivel a nagy tengerszint feletti magasság miatt, nem tudtak kifüggeszből, nagy távolságból tüzet

⁹⁶ Buchholz, Brian R.: Company level fire support in Afghanistan during OEF IX and X, 2010, 23. p.

⁹⁷ ATP 3-21.50, 2011, 6-51.

vezetni.⁹⁸ Hiányoztak azok a tűzérségi eszközök, amelyekkel le lehetett volna fogni a tálibok makacsul védekező támpontjait az adott körülmények között is. Ebből is látszik, hogy a magashegyi viszonyok között milyen fontos, hogy a tűztámogatás több lábon álljon.

A tervezett légi támogatást csak képzett, jogosítvánnyal rendelkező előretolt repülésirányítók (JTAC – Joint Terminal Attack Controller) kérhetik le (ez a helikopteres légi támogatásra nem vonatkozik), őket azonban egyéb feladataik a zászlóalj vezetési ponthoz köthetik ezért, vészhelyzeti légítámogatást a szárazföldi parancsnok is kérhet.⁹⁹ Nagyon fontos követelmény, hogy a kisalegység harcát vezető parancsnok ne csak a tűztámogatás eszközeinek képességeit, korlátait ismerje, hanem kompetens legyen a tűzkérés, tűzmegfigyelés és helyesbítés terén is. A magyar tisztek oktatásában is erősíteni kell ezeknek az eljárásoknak az alapos ismeretét. A szovjetek tűzérségi és légicsapás tervezése erősen centralizált volt Afganisztánban, és a parancsnokok nagy része nem tudott tűztámogatást kérni. Ez hatalmas hiányosságnak bizonyult, amit azzal kompenzáltak, hogy az alegységekhez előretolt tűzmegfigyelőket rendeltek, akik általában tűzértisztek voltak.¹⁰⁰ Az amerikaiaknál szakaszonként van egy tűzmegfigyelő tanfolyamon részt vett katona,¹⁰¹ aki tűzérségi csapást tud kérni, és az amerikai parancsnokok jelentősen előrébb vannak ezen a téren, mint a szovjet tisztek voltak a '80-as években. A század harccsoport szintjén, a modern hadviselésben magashegyi viszonyok között célszerű, ha a század tűztámogatását a vezetési ponton egy koordinátor szerepet betöltő tiszt fogja össze.

A támogató szakasz páncéltörő eszközeit a FAGOT ill. METISZ IPTR komplexumokat nyílt területen történő hadviselésre tervezték, irányításuk bonyolult lehet a tagolt terepen. Az irányító rendszerük giroszkópja miatt lejtőkön és emelkedőkön folyamatosan korrigálni kell a rakéta röppályáját az irányított szakaszban. Azon a területen ahol az ellenség részéről nem várható páncélosok alkalmazása, ill. ha az adott aszimmetrikus konfliktusban, mint például Afganisztánban is egyáltalán nem rendelkeznek ilyen eszközökkel a szállításuk főlegesen kötheti le a század kapacitását. Hasznukat főként bunkerek, erődített pontok rombolásában lehet venni, hatékonyak lehetnek gépjárműves ellátó konvojok elleni lesállítások végrehajtásakor. Az irányított rakéták előnye nagy lőtávolságuk, amely a FAGOT esetében

⁹⁸ Madarász Gábor: A tűzérségi támogatás aktuális kérdései a manővererők tűztámogató elemei és azok pusztítóképesége tükrében, 2011, 44. p.

⁹⁹ ATTP 3.3.2.1., 2011, 2-2

¹⁰⁰ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, 18. p.

¹⁰¹ Buchholz, Brian R.: Company level fire support in Afghanistan during OEF IX and X, 2010, 20. p.

2500 m is lehet,¹⁰² ill., hogy akár kis réseken is be lehet lőni velük. A parancsnoknak a harccsoport összeállításakor mérlegelni kell előnyeiket és hátrányaikat.

A támogató szakaszba nemrégiben integrált mesterlövész csoport is célszerű eleme a század harccsoportnak. Lehetőséget biztosítanak az ellenfél vezetőinek, páncéltörő és légvédelmi eszköz kezelőinek kiemelésére. A parancsnok számításba veheti őket megfigyelő pontok működtetésekor, lesállítások, rajtaütések esetében kijelölheti őket a támogató csoportba, alcsoportba. A részleg rombolópuskái pedig a könnyűlövész kötelék esetében a legnagyobb űrméretű és pusztító erejű lövészfegyvere lehet.

Az előbbieken felsorolt támogató-megerősítő eszközök, és alegységek képességeit mind ismernie kell a harccsoport parancsnokának, mind pedig össze kell hangolnia ezeknek az alegységeknek a tevékenységét. Ez széleskörű összefegyvernemi rálátást, haditechnikai ismereteket követel.

VI. A lövész kisalegységek tevékenységei magashegyi viszonyok között

A következő fejezetben a lövész kisalegységek magashegyi körülmények között gyakorolt tevékenységének jellegzetességeit fogom bemutatni. Ezt a részt alfejezetekre fogom bontani, amelyekben a következő tevékenységi fajtákkal fogok foglalkozni: a kiegészítő tevékenységek közül a nyugvással és a menettel, a harctevékenységek közül pedig a védelemmel és a támadással. Az egyes tevékenységek biztosításáról az adott alfejezetekben lesz szó.

1) Nyugvás

Az egyes alfejezetek közül a nyugvásé lesz a legrövidebb, aminek fő oka, hogy a nyugvás a csapatok megóvására, harcképességük helyreállítására és növelésére irányuló tevékenység. Ennek pedig már számos aspektusával foglalkoztam a III. fejezetben, a csapatok túlélőképességénél. A fő feladatok nyugvás során a pihentetés egy feladat után vagy felkészülés egy következő feladat végrehajtására, valamint feltöltések, javítások végrehajtása, mindezek mellett pedig a nyugvás biztosítása. Ehhez hozzá jön az alacsony intenzitású konfliktusok során a csapatok tevékenységének egyik fő célja, a jelenlét biztosítása egy adott régióban, útvonalon. Ennél fogva a csapatok gyakran és hosszú ideig lehetnek nyugvásban.

A feladatokra való felkészülés része az akklimatizáció érdekében végrehajtott nyugvás is, amely ugyan kényszerű tevékenység, lehetőséget nyújt kiképzés folytatására, a katonák ellenálló képességének javítására. A kisalegységek a magashegységekben egy néhány napos

¹⁰² Tóth Barnabás: A Magyar Honvédség szárazföldi haderőnemében rendelkezésre álló erők és eszközök páncélelhárító képessége, 2009, 7. p.

feladat előtt és után, akár több ezer méteres magasságkülönbségek mellett is végrehajthatják a nyugvást, ami már önmagában is megterhelő az emberi szervezet számára. Az alegység nyugvása lehetőséget ad fellépő egészségügyi problémák kezelésére.

A lövész szakasz ill. század végrehajthatja a nyugvást az előljáró kötelékében, valamint önállóan is. Ez utóbbi igen gyakran előfordulhat egy magashegyi körülmények között vívott alacsony intenzitású konfliktusban. A kislegységek a különböző szakasz és század méretű FOB-ket hozhatnak létre nagy távolságban az előljáró kötelék táborától. Az elmúlt évek afganisztáni példái alapján ez a távolság a század vagy zászlóalj parancsnokságtól az akár 40 km is lehet.¹⁰³ Így tehát az elszigeteltség és az önmagukra utaltság nem csak a harctevékenységekre, a nyugvásra is jellemző. A nagy távolságból, valamint a domborzati viszonyokból és az időjárásból adódóan a nyugvás egyik fő feladata a feltöltések végrehajtása problémás lehet.

A magashegyi vidékek általában szegényes infrastruktúrával és alacsony népsűrűséggel rendelkeznek így a nyugvás végrehajtása is gyakrabban történik tábori körülmények között. Az FOB-k létrehozása akkor történhet lakott településeken, ha kifejezetten a lakossággal való kapcsolat javítása a fő cél. Ugyanakkor műveleti területen a nem mindig teljesen megbízható, helyi lakossággal való együttélés sebezhetővé teszi az alegységet. A tábori körülmények között huzamosabb ideig tartó nyugvás ennél fogva műszaki szakcsapatok segítségét igényli a lövész kislegységek számára a terület előkészítésében, tábori létesítmények felállításában, a létfenntartási, higiéniai és kényelmi feltételek kialakításában. A jól felszerelt táborok azonban jelentősen hozzájárulnak a harcképességének megtartásához. Ezeknek a feltételeknek a hiánya hosszútávon a morál jelentős csökkenéséhez vezethet.

Most tekintsük át a nyugvaskörlet, tábor helyével szemben támasztott fontosabb követelményeket. A helyszínnak biztosítania kell az alegység feladatának végrehajtását. Tehát az akklimatizációhoz a megfelelő magasságon kell átmenni nyugvásba, a pihentetést pedig az előző feladatnál alacsonyabb magasságon kell végezni. A feltöltések végrehajtásához olyan körletet kell keresni, aminek a közelében van olyan út, amin az utánpótlást szállító járművek meg tudják közelíteni vagy van a közelben helikopterek számára megfelelő kirakási körlet. Figyelembe kell venni, mennyi munkával alakíthatóak ki a nyugvás biztonságát szavatoló erődítések, tábori építmények. Hacsak lehet a természet viszontagságainak kevésbé kitett helyet kell keresni. Télen, ill. a nagy magasságokban fontos az elhelyezés körleteinek fűtése. Jó, ha a közelben van vízszerezési lehetőség, mivel mint már említettem a tapasztalt

¹⁰³ O'Brien, Chris: Constructing a platoon FOB in Afghanistan, 2008, 35. p.

hegymászók és felderítők egyik fontos tanácsa, hogy el kell kerülni az esővíz és a hólé fogyasztását. Az elszigeteltség és a korlátozott utánpótlás lehetőségei pedig gyakran nem teszik lehetővé, hogy a katonáknak korlátlan mennyiségű víz álljon rendelkezésére.

A nyugvás-, összpontosítási-, gyülekezési körletnek biztosítania kell az alegység rejtett elhelyezését, kivéve, ha éppen az erődemonstráció és a csapataink jelenlétének érzékeltetése a cél. A rejtett elhelyezést és a szélsőséges időjárási viszonyoktól való védelmet a kisebb alegységek számára biztosíthatják a hegyek között gyakori barlangok. Ezek azonban gyakran egy másik fontos követelményt, a körlet gyors, többféle elhagyásának lehetőségét zárják ki. A nyugvás rendszabályait (körleten belüli mozgás, készenléti szintek) is úgy kell kialakítani, hogy biztosítsák a körlet gyors és nem menekülésszerű elhagyását. A tábor helyének kiválasztásánál figyelembe kell venni a helikopteres evakuálási lehetőségeket.

Fontos szempont a kommunikációs feltételek biztosítása. A körleten belül, század esetében már szükség lehet a vezetékes híradás kialakítására. A nyugvásbiztosítás szerveivel szintén vezetékes híradáson keresztül lehet tartani az összeköttetést. Az előljárával azonban komolyabb eszközök kellenek az ÖK biztosításához. A nyugvaskörletet azonban nem célszerű magaslatra telepíteni a tiszta vételhez, inkább távvezérelt rádiókat, antennákat, átjátszókat kell a magaslatokra telepíteni, ill. műholdas híradó eszközöket célszerű használni.

A nyugvaskörlet, tábor ne legyen a környező terepelemekről, magaslatokról jól látható helyen, ne legyen könnyen megfigyelhető, tűz alatt tartható ill. az ilyen pontokat biztosítani kell. Ha mégis vannak ilyen pontok, akkor azt ki lehet használni! Ha az ellenség figyel minket, akkor megtévesztő intézkedéseket kell foganatosítani, hogy dezinformáljuk őket céljainkról és a várható tevékenységünkről. A nyugvaskörletben a támadó műveletekre való előkészülés főbb jeleit, a szemléket, a rovincsokat rejtetten kell végrehajtani.

Ha ez a követelmény teljesül, még akkor is tűz alá vehetik a tábort, nyugvaskörletet megosztott irányzású eszközökkel. Ez egy aszimmetrikus konfliktusban általában aknavetőkkel, nem irányított rakétákkal esetleg tarackokkal történhet. Ezek hatását nyílt elhelyezés esetében erődítési építményekkel, fedett óvóárokokkal, óvóhelyekkel lehet csökkenteni. A járműre szállás is megoldás lehet, amennyiben vannak a körletben repeszhatás ellen védő járműveink.

A nyugvásbiztosítás lényege magashegyi körülmények között, hogy biztosítsuk a környező magaslatokat, ahonnan tábor megfigyelhető, belőhető, ill. oda figyelőpontokat telepítsünk. Ezekről megfigyelés alatt tarthatjuk a megközelítési útvonalakat. A figyelőpontokkal szemben fontos követelmény a rejtettség, a fedett megközelítési és elhagyási útvonal. A körlet határait,

a holttereket ill. az olyan helyeket ahol az ellenfél a menekülési útvonalainkra, kirakási körleteinkre, kiürítési pontjainkra lesállást tervezhet, járőrözéssel kell biztosítani.

A magashegyi körülmények között vívott aszimmetrikus konfliktusokban általában nem az a nyugvásbiztosítás fő funkciója, hogy szétbontakozásra kényszerítse az ellenséget, hanem sokkal inkább az, hogy ne tudja rejtetten megközelíteni a nyugvaskörletet és meglepetést okozni a zömnek. Ha nem ilyen beszivárgó támadások várhatóak, akkor a fő megközelítési útvonalra ki lehet küldeni nyugvásbiztosító rajt. Ha ez az útvonal páncélosokkal is járható, akkor a század páncéltörő eszközeiből is célszerű kikülöníteni ide eszközöket. A megközelítési útvonalakon éjszakára raj-lesállásokat is célszerű lehet berendezni.

A körlet, tábor közelében folytatott aktív felderítés nagyon fontos. A figyelők éberségét folyamatosan fenn kell tartani. Ha lanyhul a figyelem azt az ellenség is észreveheti és akkor rajta fog ütni a figyelőpontokon, biztosító őrsőkön, járőrökön. A figyelem fenntartásához fontos, hogy a biztosítási feladatokban résztvevő katonákat folyamatosan cseréljük.

A védelmi terepszakaszokat a védelmi fejezetben megindokolandó tényezők miatt általában körkörösén a nyugvaskörlet közelében szokták létrehozni, és műszaki zárral rendezik be. A beszivárgó támadások ellen nagyon fontos a közvetlen lerohanás elleni védelem kézigránát dobótávolságon. Az itt elhelyezett aknamezők sok mudzsaheddin támadást megghiúsítottak a szovjet-afgán háborúban is. Bár az afgánok több módszert is alkalmaztak az aknák ellen, aknavetővel, páncéltörő rakétákkal nyitottak rajta átjárót, de olyan is előfordult, hogy nagy sziklát gördítettek rá egy szomszédos lejtőről.¹⁰⁴

A nyugvás tehát gyakori és fontos tevékenysége a magashegyi körülmények között a lövész kisalegységeknek, hogy visszanyerjék harcképességüket a kimerítő hegyi menetek és harcfelelőadatok után, illetve felkészüljenek azokra.

2) Menet

A menet a csapatmozgások közé tartozó tevékenység, amit a csapatok gyalog, sítalpon ill. rendszeresített járműveiken hajtanak végre, egyik körletből a másikba, felelősségi területre vagy terepszakaszra. A lövész alegységek menetét befolyásoló tényezők közül több már szóba került a csapatok manőverező képességével foglalkozó fejezetben. Ezek alapján megállapítottam, hogy a csapatmozgások a magashegyi viszonyok hatására korlátozásokat szenvednek.

A magashegységekben végrehajtott menet legfontosabb jellemzői a gyalogmenetnél a megnövekedett fizikai igénybevétel, a gépjárműves meneteknél a technikai eszközök nagyfokú igénybevétele, összességében pedig a menetsebességek és a napi menetteljesítmény

¹⁰⁴ Grau, Lester W.: The Other Side of the Mountain, 2000, 91. p.

csökkenése. A járművekkel végrehajtott menetek rendszerint az utakhoz vannak kötve, a terep meredeksége és tagoltsága miatt. A gyalogos egységek azonban kiképzés, fizikai felkészülés és megfelelő felszerelés révén megszerezhetik a megfelelő terepjáró képességet úton kívüli menetek végrehajtására is.

A lövész kisalegységek a menetet végrehajthatják az előljáró kötelékében ill. önállóan. A kisebb kötelékben végrehajtott menet előnye, a könnyebb vezethetőség és a gyorsabb végrehajtás. A domborzat és a gyér úthálózat miatt a menetek végrehajtása párhuzamos útvonalakon általában nem lehetséges, ami a menetszlopok, elnyúlását eredményezheti. Ugyanezért a tartalék menetvonalak kijelölése sem mindig lehetséges. Ez egy nagyobb alegységet, egységet sebezhetővé tesz. A szűk utakon a műszaki hibák végzetesek lehetnek az egész menetszlop számára. A megfelelő menetvonalak kiválasztása létfontosságú a magashegységekben.

A menetképességek fenntartásának érdekében fokozott hangsúlyt kell fektetni a járművek műszaki állapotára. A nagy hőingás -és Afganisztánban a magas portartalmú levegő- nemcsak az embereket, a gépeket is megviseli. A gép és harcjármű vezetők részére is nagy kihívás a hegyekben történő vezetés, gyakran olyan veszélyeket kell előrelátni, mint kőomlások, lavinák, amik normál körülmények között nem fordulhatnak elő. Az olyan területeken, mint Afganisztán vagy a Balkán fokozza a veszélyt, hogy a hegyekben az esők a hegyoldalokról aknákat sodorhatnak az utakra.¹⁰⁵

Az üzemanyag-fogyasztás meredeken növekszik a magashegységekben,¹⁰⁶ így a járművek hatótávolsága lényegesen lecsökken. A balesetveszély miatt célszerű, ha a sofőrök megvárják, míg az előttük lévő leküzdí a meredekebb lejtőket, emelkedőket, és csak utána indul el.¹⁰⁷ A menet közben így a megállások és a harmonika-effektus elkerülése miatt célszerű növelni a távközöket, ill. a kritikus pontokon forgalomszabályzókat alkalmazni. A rossz látási viszonyok miatt azonban az ellenkezőjére is szükség lehet, ilyenkor viszont csökkenteni kell a sebességet. A menetszlop parancsnokának szem előtt kell tartania, hogy a menet célja, hogy az alegység harcértékét megőrizve érje el a menetcélt, a fő szabály a hegyek között az óvatosság!

A magashegyi viszonyok között az alegységek gyakran csak gyalogosan képesek bizonyos menetcélok elérésére. Azonban ameddig lehet, a járművekkel kell szállítani a gyalogos katonákat. Az alegységek menete rendszerint szűk hegyi ösvényeken történik, amelyek csak

¹⁰⁵ Missziós Alapismeretek, 2010, 44. p.

¹⁰⁶ Grau, Lester W. és Vázquez, Hermán: Ground Combat at High Altitude, 2002, 35. p.

¹⁰⁷ Missziós Alapismeretek, 2010, 44. p.

kisméretű csoportok mozgását teszik lehetővé. Ezek az ösvények a menet több tényezőjét is meghatározzák. Általában arra kényszerítik az alegységet, hogy egyes oszlopot használjanak.

Ezek az utak gyakran szerpentin jellegűek és jóval hosszabbak, mint a légvonalban mért távolság a kiindulópont és a menetcél között. A térképen mért útvonal távolságoknál a valóságban hosszabb (kb. 10%)¹⁰⁸ utat kell megtenni két pont között. Akár órákba is beletelhet egy meredek sziklafal leküzdése még a megfelelő felszerelések birtokában is, pedig ilyenkor „csak” függőleges és nem vízszintes távolságot küzdöttek le a katonák. Ilyenkor a kiképzettség és a rendelkezésre álló egyéni mászó felszerelés mennyisége egyenesen arányos lesz a megtakarított idővel.

A 7%-nál meredekebb lejtők, már csökkentik a menet haladási ütemét.¹⁰⁹ Meredek lejtőkhöz a biztonságos leküzdés érdekében, már lehet használni rögzített köteles módszert is. Ilyenkor a tapasztaltabb mászóknak kell előkészíteniük a lejtőt és felvinni a tetejére és rögzíteni a kötelet ami a többiek segítségére lesz. A függőlegeshez közelítő sziklafalak leküzdése már komolyabb felszerelést igényelhet. Ilyenkor legalább raj szinten célszerű vinni az alegységnek kötelet, és jó, ha mindenki rendelkezik saját beülővel (vagy kötélből tud beülőt kötni), karabinerekkel, mászógéppel. Sőt a beülőt, ha a mozgásban nem kényelmetlen célszerű folyamatosan magán tartani a katonának.

Az ösvények használata azonban nem lehet mindig célravezető és biztonságos. Hiszen azokat a gyakran nagyobb helyismerettel rendelkező ellenfél is ismeri, vagy éppen a menetcélunkhoz nem vezet semmilyen ösvény. Ilyenkor a terepen kell a menetet végrehajtani. A magashegységekben bizonyos terepelemek természetes útvonalai lehetnek a menetnek. A hegygerincek, kiszáradt patakmedrek, szurdokok használhatóak, sőt ezek a térképen is könnyen nyomon követhetőek. Ha követelmény a rejtett mozgás azonban ne használjuk a gerinceket, mert azokon könnyen észrevehetik a katonák körvonalait az ellenség megfigyelői.¹¹⁰ Az S.A.S. módszere volt Indokínában, hogy a hegyekben a szintvonalakhoz igazították menetvonalait, így a lejtők oldalán közlekedtek.

Ha lehet egy feladat végrehajtásához oda és a végrehajtás után a visszafele történő menethez célszerű különböző útvonalat választani. A szovjeteken többször ütöttek rajta e miatt a hiba miatt. 1980-ban a Panjszir folyó hídjánál hajtottak végre lesállást a mudzsaheddinek egy egész zászlóalj, amely egy több napos művelet után, leharcolva tért vissza a bagrami bázisára ugyanazon az útvonalon, mint amin előzőleg áthaladtak.¹¹¹

¹⁰⁸ Grau, Lester W.: Mountain Recon – Russian Style, 2010, 41. p.

¹⁰⁹ ATTP 3.21-50, 2011, 5-19.

¹¹⁰ U.o., 5-17.

¹¹¹ Grau, Lester W.: The Other Side of the Mountain, 2000, pp. 30-33.

Az U.S.A. Hadseregének ATTP 3-21.50-es és FM 3-97.6-os kézikönyvei tartalmaznak néhány általános adatot, táblázatot, hogy mennyivel csökkentik a lejtők, meredekségük függvényében a haladás tempóját. Ezek természetesen csak viszonylagos értékek, amiket még sok minden befolyásolhat, időjárási körülmények, a cipelt felszerelés mennyisége, a katonák kimerültsége, a talaj hóval való fedettségének mértéke, mint ahogy azt az ATTP 3-21.50 alapján készített táblázat is mutatja.

<i>Mozgás módja</i>	<i>Ösvény hiányában</i>	<i>Ösvényen</i>
Gyalog, hó nélkül	2-3 km/óra	3-4 km/óra
Gyalog, 1 lábnál vékonyabb hóban	1,5-3 km/óra	2 -3 km/óra
Gyalog, 1 lábnál vastagabb hóban	0,5 -1 km/óra	2-3 km/óra
Hótalpon	1,5 -3 km/óra	3 -4 km/óra
Sílécen	1,5-5 km/óra	5-6 km/óra

1. Táblázat A terep módosító hatásai a menetsebességre magashegységekben. Az ATTP-3-21.50 alapján.

A táblázatból látható, hogy a síléceken való közlekedés nagyban javíthatja az alegység menetképességét. Az adott menetsebesség alapján kapott menetteljesítményhez, minden 300 m-es szintkülönbség felfelé történő leküzdése, és minden 600 m lefelé történő leküzdése után 1 órát hozzá kell adni.¹¹² A II. világháborús német szabályzatban is hasonló számvetést lehet találni 300, ill. 500 méterrel.¹¹³ Így hozzávetőleges értéket kaphatunk, amivel már lehet tervezni a menet végrehajtására vonatkozóan. Az Argentin Hadsereg számvetése az emelkedők menetsebességre gyakorolt hatásáról csak a járműves és gyalogos mozgást különbözteti meg, ugyanakkor számításba veszi, hogy alacsony és közép vagy magashegységekről van-e szó. (Melléklet 1. Táblázat)

A pihenők megtartása nagyon fontos a nagy magassági menetek végrehajtásakor. Ilyenkor lehet elvégezni a járművek karbantartását, a személyi állomány ellátását vízzel és pihentetését. Gyalogmenetek végrehajtásakor érdemes gyakrabban, óránként, de rövidebb pihenőket beiktatni. A sziklafalak leküzdésekor nem lehet kiküszöbölni az állomány feltorlódását, ilyenkor a közelbiztosítás fenntartása mellett, valamennyire tudnak pihenni a katonák az akadály két végpontján. A pihenőket, ha lehet, nem szabad szűk átjárókban tartani, ill. olyan helyeken ahol jó lehetőségei lehetnek az ellenfélnek, hogy rajtaüssön a pihenő alegységen.

A gépesített alakzatok menetrendjére is hatással van a tagolt terep. A szakasz ill. század parancsnoki járműnek olyan helyen kell haladni ahonnan szilárdan vezetheti az oszlopot. A magashegyi viszonyok között végrehajtott tevékenységek között a század első számú kommunikációs csomópontja a vezetési pont (VP), így ennek a lehető legnagyobb védelmet

¹¹² ATTP 3.21-50, 2011, Table 5-3.

¹¹³ Combat in High Mountains, Snow and Extreme Cold, 1943

kell biztosítani. Ha van légvédelmi alegység, kezelőszemélyzet akkor annak a VP közvetlen közelében kell elhelyezkednie. Nem szabad mindig ugyanott elhelyezni, mert az ellenség is kiismerheti a gyakorlatunkat. A VP kommunikációs szerepéről így is árulkodhatnak az antennák. Ezt a szovjetek néha úgy küszöbölték ki Afganisztánban, hogy a többi járműre is álantennákat raktak.¹¹⁴

A század támogatószakaszt, ill. az alárendelt tüzéral egységek egy részét a fedező erők mögé, a főerők élére célszerű helyezni, mivel ezeknek a csapatoknak kisebb a manőverező képessége, és egy harcérintkezés esetén a lehető leggyorsabban kell terepszakaszt foglalniuk, ill. viszonozniuk a tüzet. Hosszabb meneteknél szintén a szovjet-afgán háborúban használt gyakorlat volt, hogy két tüzér alegység a menetvonal mentén békaugrásszerűen előrehaladva folyamatosan biztosította a menetoszlopokat.¹¹⁵ Ennek a megoldásnak a hátránya, hogy további biztosító erőkre van szükség a tüzér eszközök mozgatásához. Ha az alegységhez rendelt tüzér eszközök között önjáró lövegek is vannak azokat célszerű szétosztani a menetoszlopban, így képesek nagy tüzerőt biztosítani a menetoszlop teljes hosszában. Ezeknek az eszközöknek a lövegei nagy szögben emelhetők, így a környező magaslatokra is tudnak tüzet vezetni.

Ha a menet végrehajtásához rendelkezésre áll műszaki alegység, akkor azt a menetvonalon található akadályok elhárításának céljából a menetoszlop elején, a terepkutató mögött célszerű elhelyezni. A magashegyi körülmények másik jellemzője a sok műszaki hiba, a technikai záró osztagot a logisztikával együtt a menetoszlop végére kell helyezni.

A lövész alegységek alkotják a század harccsoportban is a menet zömét, és ők látják el a menetbiztosítás feladatainak többségét. A menetoszlop biztonságának alapköve azonban az alapos felderítés. A menet tervezésekor mindig figyelembe kell venni a zászlóalj S-2 ill. a rendelkezésre álló harcászati hírszerző-támogató csoport által kiértékelt információkat a lehetséges menetvonal(ak)ról. A menet során is folyamatosan végre kell hajtani a felderítést. A legjobb, ha a menetoszlop élén valamilyen felderítő erő, egy felderítő raj, harcjármű halad. Fokozottan ellenőrizni kell a szűk átjárókat, potenciális lesállítás helyszíneket. A modern technika lehetővé teszi a pilótánélküli repülőgépek alkalmazását is az útvonal felderítésében az alegység előtt. Maguknak az alegységeknek pedig a menet során végig figyelést kell folytatniuk, és a parancsnoknak a menet végpontján jelentenie kell a felderítés számára hasznosítható információkat. A folyamatos megfigyelésből nyert információszerzés elengedhetetlen a magashegyi terepen folytatott harcok sikerességéhez.

¹¹⁴ Grau, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998, 139. p.

¹¹⁵ Grau, Lester W.: *Artillery and Counterinsurgency: The Soviet Experience in Afghanistan*, 1997, 39 p.

A figyelés megszervezése is bonyolultabb lesz, hiszen nem csak a körülöttünk lévő sík terepet kell elosztani a figyelők, toronylövészek között, hanem magassági tartományokban is be kell osztani a tüzelést. Ehhez célszerű, ha a harcjárművek toronyfegyverei minél nagyobb szögben irányozhatók. Ez nem csak a figyelést, hanem a tűzvezetést is lehetővé teszi a magaslatokra. Ilyen megfontolással fejlesztették ki a szovjetek az afgán háború tapasztalatai alapján BMP-2-est, amelynek nagy tűzgyorsaságú, 85°-os szögben emelhető 30 mm-es gépágyúja volt, szemben a korábbi BMP-1 el, ami a főleg páncéltörésre tervezett, 73 mm-es Grom ágyújával alig 15°-os helyszöggel képes célzott lövést leadni.¹¹⁶

A felderítő erőt, tehát a mozgásbiztosító, általában műszaki részleg követi. A menetet a lövész alegységekkel előről, hátulról és oldalról is biztosítani kell. Század esetében előőrsöt kell kiküldeni, szakasz esetében pedig egy rajt. Ha nem állnak rendelkezésre felderítő erők, akkor ezek a részlegek, alegységek haladnak legelől és biztosítják az oszlop előrehaladását. A kiküldési távolságnak annyinak kell lennie, hogy a főerők tűzzel támogatni tudják az előőrsöt a harcérintkezés felvételétől. A terep csekély átjárhatósága és a haladás lassúsága miatt hegységekben ez a szakasz átlagos kiküldési távolságánál, 2-3 km-nél kevesebb lesz.¹¹⁷ Habár a századharccsoport közepes kaliberű tüzérségi eszközei nagyobb távolságon tudják támogatni az előőrsöt, mint, ahogy az a szervezetszerű aknavetőkkel lehetséges.

Az oldalőrsök kihelyezése nagyon fontos feladat a hegyi utakon végrehajtott menetek során. Járműves menetoszlopok esetében szinte lehetetlen, hogy a menettel párhuzamosan mozgó oldalőrsöket helyezzenek ki. Így a magashegységekben előtérbe kerül az álló oldalőrsök alkalmazása. Gyalogos oszlop esetén, hóval borított terepen az oldalőrs állományát célszerű lehet sítalpakkal felszerelni a gyorsabb haladás érdekében.¹¹⁸ A távolságukat az útvonaltól teljesen a terep határozza meg, a lényeg, hogy a menetoszlop mentén a kulcsfontosságú magaslatokat, potenciális lesállás helyeket (pl. szurdokfalakat) biztosítsanak. Az álló oldalőrsök is a békaugrás módszerével haladnak előre az útvonal mentén. Ehhez a legjobb és leggyorsabb módszer a helikopteres szállítás. A menetek biztosításának leghatékonyabb módja a harci helikopteres biztosítás, de hangsúlyozom, hogy ez nem a hagyományos földi menetbiztosítás helyett van, hanem azért, hogy az azonnali és hatásos tüzerőt biztosítsa egy harcérintkezés esetén.

Kijelenthetjük tehát, hogy a magashegyi viszonyok kemény megpróbáltatásoknak teszik ki a csapatokat és alapos tervezést és szervezést igényelnek. Különösen fontos, hogy mindenki

¹¹⁶ Szűr Zoltán: BMP-2 lövésszállító harcjármű II.rész, 2009, 46. p.

¹¹⁷ Sray, John E.: Mountain Warfare: The Russian Perspective, 1994, 13. p.

¹¹⁸ Combat in High Mountains, Snow and Extreme Cold, 1943

tisztában legyen a különböző együttműködési és veszélyjelzésekkel, valamint az ezekre történő tevékenység rendjével. A lövész alegységek saját menetbiztosításukon kívül felelősek lehetnek logisztikai konvojok biztosításáért. Ezek rendszerint járművek számára járható utakon mozognak, harcjárművekkel kell őket biztosítani. Ez azért nagyon fontos, mivel egy aszimmetrikus konfliktusban, ahol ráadásul a terep is kedvez a lesállítások, rajtaütések végrehajtásához, az ellenség a sebezhető utánpótlási vonalakat fogja támadni. Ezt az útvonal mentén felállított ellenőrző pontokkal és a konvojok kísérésével lehet elhárítani.

A gerilla hadviselésben tapasztalt ellenfél ellen nem elég a harcjárművek pusztája jelenléte, ill. nagy kötelékek együtt meneteltetése. A hosszabb menetoszlopok gyakran sebezhetőbbek. Afganisztánban a felkelők képesek több száz embert is megmozgatni lesállásaikhoz és több órán keresztül megbénítani és hosszú tűzpárbajokra kényszeríteni a reguláris csapatokat. Ezt aknavetők, páncéltörő eszközök, lövészfegyverek, aknák és IED-k kombinált alkalmazásával valamint jól álcázott, egymást kölcsönösen támogató tüzelőállásokkal és nagyfokú tűzfegyelemmel érik el.¹¹⁹

A menetparancsban a műveleti utasítások alapján nagyon fontos megjeleníteni a tevékenység rendjét lesállítás, IED támadás esetére és ezt alaposan be is kell gyakoroltatni. Fel kell készülni a lehető legtöbb eshetőségre!

3) Védelem

A hegyvonulatok a történelem folyamán gyakran töltötték be védelmi vonal szerepét, mivel a hegyvidékeken folytatott harc a védelem megszervezésének nehézségei ellenére összességében a védő félnek kedvez. Elég csak Svájc természetes erőd jellegébe belegondolnunk, vagy éppen a II. világháború magyar erődvonalaira a Kárpátokban, amelyek az erődök helyett azonban inkább a terep adottságaira támaszkodtak, és a járható irányok lezárására koncentráltak.

A hegyekben folytatott védelem célja tehát a terep kulcsfontosságú részeinek megtartása annak érdekében, hogy a harcot számunkra kedvező helyeken, terepen tudjuk megvívni. Emellett természetesen a védelem további, általános céljai is jellemzik, a veszteségokozás az ellenfélnek, támadó akaratának és terveinek megtörése, előrenyomulásának megállítása és a kezdeményezés megragadása.

A magashegységekben a kulcsfontosságú terepszakaszokat főként a járható irányok képzik, azonban a helyzettől függően minden terepszakasz lehet kulcsfontosságú, amely jelentős előnyhöz juttatja tulajdonosát a küzdelem során. Ebből következően, különösen a kis alegységek harcában a magaslatok is lehetnek kulcsfontosságúak, mivel a magaslatok

¹¹⁹ The Eagle Went Over the Mountain, 2009

kedvező lehetőségeket biztosíthatnak az ellenfélre történő tűzvezetéshez, figyeléséhez. Sőt létfontosságúak is lehetnek, ha éppen egy olyan átjátszó állomás helyezkedik el rajta, ami az alegység számára biztosítja a kommunikációt. A kulcsfontosságú terepszakasz védelme a magashegységekben nem feltétlenül azt jelenti, hogy a védelmi terepszakasz maga is ott helyezkedik el. Például egy átjáró védelméhez az állásokat, támpontokat célszerűbb az átjárót szegélyező hegyoldalakon elhelyezni.

Általánosságban azonban a nagy magasságban lévő területek, inkább az ilyen, járható irányok tartására létrehozott védelmi gócek megkerülésére szolgálnak, így ezeken a területeken a védelem célszerű módja a vadász harc. Ennek fő eszközei a járőrözés, lesállítások, rajtaütések végrehajtása. Az önállóan, közvetlen szomszédok nélkül tevékenykedő kislevegységekkel azonban a magashegyi viszonyok között könnyen előfordulhat, hogy túlerejű ellenséggel kerülnek szembe, és nem kaphatnak megerősítést, valamint a tűztámogatás is korlátozott lehet. Ilyenkor egy ideig mindenképpen hevenyészett védelembe kell átmenniük.

Akár hevenyészett, akár előkészített védelem kialakításakor célszerű körkörös védelmet kialakítani. Ennek fő okai, hogy a tagolt terepen az ellenfél is manőverrel igyekszik megoldani a feladatát, a védők számára váratlan irányból átkarolni, megkerülni a támpontot. A nem folytonos harcmezőn létfontosságú a 360°-os biztosítás, legyen szó akár egy járőről, akár egy védelem megszervezéséről. Az alegységek lassú mozgása miatt egy meglepetésszerű támadásnál nehézkes lenne átcsoportosítani az erőket a szárnyunkra, ezért mindenhol elég erőt kell hagyni a védelmi gyűrű mentén a váratlan feladatok megoldására. Ugyanakkor a hegyi védelem másik fontos követelménye az erő kifejtés összpontosítása a lehetséges irányokban a kellő időben. Az erő kifejtés fő iránya az ellenfél legvalószínűbb, ill. a legveszélyesebb támadási iránya. Ezeket az általános elveket nehéz a gyakorlatban együtt érvényesíteni, az erővel való gazdálkodás szempontjából, a kislevegységek parancsnoki számára igen bonyolult a körkörös védelem megszervezése. Ez a század esetében történhet egy gyűrű felosztásával a három szakasz között, valamint önálló körvédőképes, egymást kölcsönösen támogató szakasztámpontok kialakításával. *(Melléklet, 5. ábra)*

Létfontosságú tehát a tűzrendszer zártsága és szervezettsége, különös tekintettel a tűztámogató rendszer használatára. Fontos a megtévesztés és az álcázás is a védelem főerőkifejtésének irányát, a fő fegyverek elhelyezését illetően. Az, hogy az átcsoportosítások lassúak lehetnek, nem azt jelenti, hogy nem is kell törekedni a meggyorsításukra. A támpont belsejében és a tartalékállásokhoz, támpontokhoz akadálymentesített és rejtett mozgási útvonalakat kell létrehozni. Ez magába foglalhatja a műszaki részleg akadálymentesítő

tevékenységét, szakadékok, vízfolyások áthidalását, drótkötélpályák, ereszkedő helyek kiépítését. A védelem rugalmasságának és a csapatok manőverező képességének érdekében a támpont belsejében célszerű elhelyezni egy fő, a visszavonulási útvonalak mentén pedig tartalék be- ill. kirakási körletet.¹²⁰

A tűzrendszer megszervezésekor a 360°-os lefedettségre kell törekedni. A századharccsoporton belül a századparancsnok határozza meg a szakaszok számára a védelmi gyűrűben elfoglalt helyüket. A zárt tűzrendszert a szakaszparancsnokoknak kell létrehozniuk, és a századparancsnok, valamint a törzse támogatásával biztosítani kell a szakaszok tűzösszeköttetését és az EMÜ megszervezését. A szakaszparancsnoknak el kell helyeznie a rajait és a kollektív fegyvereket, de fontos, hogy a szakaszparancsnok az egész alegység tűzrendszerét át tudja tekinteni. A rajoknak nem elég csak a rájuk bízott szakaszt lefogniuk, a szomszédos rajokkal is tűzösszeköttetésben kell lenniük. A tüzelőállásoknak kölcsönösen támogatniuk kell egymást, valamint a másodlagos és tartalék tüzelőállásoknak is fontos szerepe van. Ezeknek biztosítani kell a védelmi gyűrűbe betört ellenség pusztítását is, lehetőleg hatásos oldalazó tüzekkel.

A tűzrendszer megszervezésekor figyelembe kell venni, a lövészfegyverek magashegyi viszonyok között való használatának sajátosságait. Egyaránt fel kell készülni közelharcra és nagy távolságú tűzharcokra is. Előszeretettel vetették be a tengerészgyalogosokat a pakisztáni határ közelében vívott harcokban, mert náluk még a fő fegyver az M-16 volt és még hagyományos lövészeteket lőttek vele, nem úgy, mint a hadsereg, a rövid távolságú tűzharcokhoz idomuló M-4-el és a szituációs lövészetekkel.

A különleges topográfiai viszonyok adottak a magashegységekben. Távolra történő tüzelés esetén, 1000 m-es tengerszint feletti magasságon túl már számításba kell vennünk, hogy a légköri nyomás 100 méterenként 10 hPa-lal csökken, így a lövedék a ritkább levegőben messzebbre repül. A ferde-távolság jelentős megnövekedésével jár a magaslatokról alacsony térszínekre, ill. az emelkedőkön felfelé történő tüzelés, ezt is számításba kell venni a kezdőelemek meghatározásakor. A nem vízszintes tüzelőállások a fegyver oldaldőlését eredményezhetik, ami elferdített célzási hibát eredményez lövéskor.¹²¹

A magashegyi viszonyok szintén gyakran járnak a normál löviszonyoktól eltérő meteorológiai viszonyokkal. A levegő annál sűrűbb, minél alacsonyabb a hőmérséklet, ami a röppálya hosszának csökkenését okozza.¹²² Az eddig felsorolt tényezőket fegyverfajtától

¹²⁰ ATTP 3-21.50, 2011, Figure 4-2

¹²¹ Lőkiképzés II., 1987, pp. 16-17.

¹²² U.o. 15. p.

függően, de rendszerint nagyobb 500-700-1000 m-es lőtávolságokon kell csak figyelembe venni. Az oldalszél hatását azonban már ennél kisebb távolságon is célszerű számításba venni a pontos tüzelés érdekében. A magashegységekben gyakran fúj erős szél, ami miatt akár több célalakos célpontáthelyezésekre van szükség a szél fújási irányával ellentétesen, szárnystabilizált rakéta esetén pedig fordítva. A javítások értékei az adott fegyverek lőtáblázataiban találhatóak. A sziklás hegyoldalakra történő tüzeléskor, automata fegyverekkel a cél alá célszerű löni, mert így a sziklákon esetlegesen megpattanó lövések és a felverődő törmelék nagy sebesítő hatással bírnak.¹²³

A hegyvidéki terepen történő tűzvezetés jelentős hatással van helyi pásztázott tér (HPT) alakulására. A HPT a terep azon hosszúsága, amely felett a röppálya nem emelkedik a cél magassága fölé, ennél fogva az ezen belül elkövetett távolsági hibáktól függetlenül le lehet küzdeni a célt.¹²⁴ A hegységekben tapasztalható HPT jelentős mértékben kisebb a síkvidéken kialakulónál, ebből következően gyakrabban kell állítani a fegyvereken az irányzékot, irányzójelet. Az emiatt kialakuló időveszteséget és a tüzelés gazdaságosságára kifejtett negatív hatását azzal lehet csökkenteni, ha jó tűzvázlatokat készítünk, amelyeken 6-8 tájékozódási pontnak feltüntetjük pontos távolságát, amikhez később lehet a céltávolságot viszonyítani. A katonákkal gyakoroltatni kell a távbecslést magashegyi viszonyok között, mert itt egyébként az ember hajlamos túl- vagy alulbecsülni a távolságokat. A parancsnokoknak fokozottan oda kell figyelni a fegyverek pontos és szabályos belövésére, és ezt minden tervezett művelet előtt meg kell ismételni, hogy nagy távolságokba is pontosan lehessen tüzelni.

A HPT felénk eső lejtőre történő tűzvezetésnél, annál nagyobb minél alacsonyabban van a tüzelőállásunk. A lejtőről sík terepre történő tüzeléskor pedig szintén annál nagyobb a HPT minél alacsonyabban van a tüzelőállás. *(Melléklet, 1. ábra)* Az enyhe túloldali lejtőre történő tüzeléskor nagyban megnő a HPT, ám ez a lehetőség a valóságban csak nagyon ritkán fordulhat elő, a tagolt, magashegyi terepen. Löelméleti szempontból kedvező lehet a lejtőre felülről történő tüzelés, mivel ekkor viszont csökken a lövedékszórás. *(Melléklet, 2. ábra)* Valamint a helyesbítés is könnyebb, mivel ha nem talál a lövedék, a becsapódás helyét akkor is láthatjuk a célhoz képest.

A tűzrendszer megszervezése során a lövészfegyverek pásztázó hatásának maximalizálására kell törekedni. Ebből következik, hogy a védett lejtők alján célszerű elhelyezni a fő tüzelőállásokat. A fegyverek szórásának csökkentése és a jobb rálátás miatt azonban

¹²³ Lőkiképzés I., 1987, 81. p.

¹²⁴ U.o., pp. 75-77.

magasabban is célszerű elhelyezni tüzelőállásokat, összességében tehát a hatékony védelem érdekében többlépcsős tűzrendszert kell kialakítani. A nagy távolságú tűzharcok lehetősége fontossá teszi a lökiképzési és külballisztikai ismeretek oktatását, és a viszonylag nagy távolságokra végrehajtott, hagyományos lövészetek benntartását a kiképzésben.

A tűzérséget a védelmi gyűrű belsejében kell elhelyezni, úgy, hogy a környező terület 360°-os lefedettségét biztosítsák. Ha vannak helikopterre függeszthető könnyűtarackok, akkor a tüzelőállások kiválasztásánál figyelembe kell venni, hogy a közelükben legyen a kiemelésükhöz megfelelő terep. Valamint ezeknek az eszközöknek biztosítani kell a megfelelő kilövést. Az aknavetők ilyen szempontból igénytelenebb eszközök, mivel szinte bárhol ki tudnak löni, ideálisak nekik a mélyedések. A tüzelőállásban teljesen körbeforgatható eszközöknek, mint a bemutatott amerikai M777 ultrakönnyű taracknak és a MH által is rendszeresített 60 mm-es aknavetőnek nagy előnye, hogy egyszerre tudják összpontosítani egy adott szakaszra, és gyorsan át tudják helyezni a tüzüket.

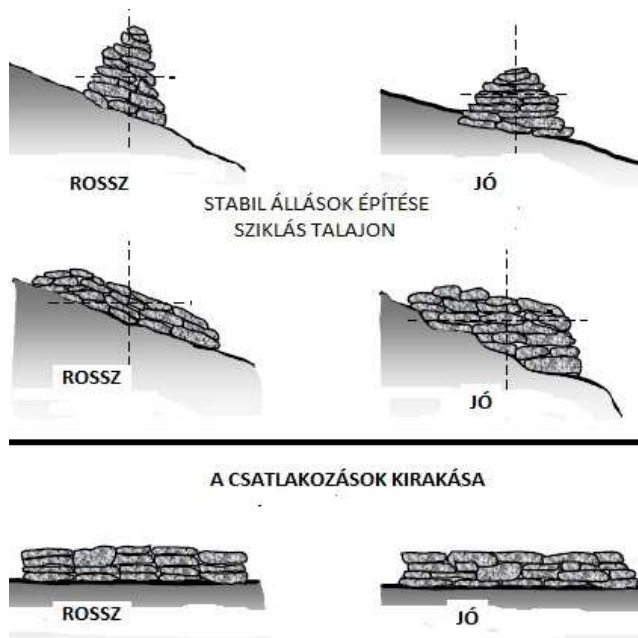
Fontos, hogy a tűzősszpontosítások rendszere a megosztott és közvetlen irányzású fegyverek tekintetében kiegészítse egymást. A tűzérségi eszközök, elsősorban az aknavetők be tudják löni a lövészfegyverek holttereinek többségét. A tarackok és a vetők tüzeit a vezetési pont tűztámogató tisztjének kell koordinálnia, és elosztania a különböző fegyvertípusok tűzfadatait. Előkészített védelem esetében a tűzér tiszttől meg kell követelni, hogy a megközelítési útvonalakon, ill. a közelükben lévő jellegzetes tereptárgyakat bemérjék, hogy ezekhez viszonyítva gyors és hatásos tűzkiváltásra legyenek képesek a lövonalban. Az éjszakai harchoz fontos a védelem megvilágítási tervének elkészítése, ez jelentősen hozzájárulhat az ellenség manővereinek felfedéséhez.

A tűzrendszerhez hasonlóan a figyelés rendszerének is jól szervezettnek kell lennie. A terepakadályok, holtterek és időjárási viszonyok hátrányosan befolyásolják a figyelést magashegyi viszonyok között. A felderítési eszközöket, rádiófelderítés, különböző szenzorok és pilótanélküli repülőeszközök egymást kiegészítve kell alkalmazni. A magashegységekben azonban a fejlett felderítési eszközök mellett is fontos a figyelőpontok alkalmazása, amelyeknek a megközelítési útvonalakra kell koncentrálnia. Tehát nem elég a támpontból 360°-os figyelést biztosítani, a következő hegy mögé is be kell látni. Így akkor is biztosítani lehet a védelem reagáló képességét, ha alacsonyabb térszínen helyezkedik el a környező magaslatoknál. A figyelés rendszerébe be kell szervezni az optikai és/vagy éjszakai irányzékkal, rendelkező eszközöket, fegyvereket is.

A páncéltörő eszközöket a fő megközelítési utak irányába kell csoportosítani. Amennyiben az ellenség részéről várható páncélosok alkalmazása akkor magasságban és mélységben lépcsőzve kell telepíteni őket a harckocsi veszélyes irányba.

A tagolt terep természetes akadályait a védelem szilárdsága érdekében műszaki, robbanó és nem robbanó műszaki zárrakkal kell kiegészíteni. Az aknavetőkkel sem belőhető holtterekbe aknamezőket kell telepíteni. A megközelítési útvonalakra is célszerű akadályokat telepíteni az ellenfél manővereinek lelassítására és előerejének, eszközeinek pusztítására. Ezeket a megosztott és közvetlen irányzású tüzesszerekkel fedezni kell. Az előkészített védelemnél a rajállások, támpontok és tüzelőállások megfelelő kiépítése is műszaki szakalegységek támogatását igényli.

A magashegyi viszonyok összességében megnehezítik a műszaki csapatok tevékenységét és a műszaki munkák végrehajtását. A sziklás talajba sokkal nehezebb a tüzelőállások, óvóárkok kiásása, ezért az erődítések gyakran célszerűbb a talajszinttől felfelé végezni. Inkább alacsonyabb és vastagabb állásokat kell építeni, mert ezek stabilabbak. A sziklákat, mint a falépítésnél is a téglákat, részben egymást fedve kell lerakni, hogy az erődítés stabilabb legyen. A műszaki erődítések és a természetes akadályok kihasználása a csapatok rejtésében és védelmében jelentősen hozzájárul a csapatok megóvásához. Nagyon fontos a közvetlen lerohanás elleni műszaki akadály, legtöbbször valamilyen drótakadály is, amit kézigránát dobótávolságon kell elhelyezni.



2. ábra Erődítések sziklás talajon, az FM 3-97.6 alapján.

A tűzrendszer valamint az állások és támpontok felépítését, műszaki berendezettségét az áttekinthetőség kedvéért, előkészített védelemnél az egyes szinteknek (katona, raj, szakasz, század) megfelelően tűz- és támpontvázlatokon célszerű rögzíteni.

Az alacsony intenzitású konfliktusokban, az egy magasan fekvő terület vagy útvonal felügyeletével, ill. erődemonstrációs céllal létrehozott táborok szintén kerülhetnek olyan helyzetbe, amikor védekezniük kell.¹²⁵ Míg a táborba történő belövések, kisebb rajtaütések csak a nyugvásbiztosítást és a készenléti szerveket tesztelik, addig a nagyobb erejű támadások esetén, a kisalegységeknek önállóan kell megvédeniük az erődített pontot.

Hasonló eset történt 2009-ben Nurisztán tartományban, ahol az amerikaiak egy magaslatokkal körülvett FOB-jét intenzíven támadták a tálibok. A körvédelemre berendezett bázis elleni nagy erejű, több mint 300 fővel végrehajtott rohamban az amerikaiak 8 halottat és 22 sebesültet könnyelhettek el.¹²⁶ Bár volt egy megfigyelő pontjuk az egyik szomszédos magaslaton, az amerikaiak nem uralták a környező magaslatokat. A tálibok számos korlátozott támadást hajtottak végre a roham előtt, hogy felderítsék az amerikaiak védelmét és reakcióit.

Az adott területen elhelyezett erődített pontok hálózata, a védelem alapos megszervezése, folyamatos járőrözés és megfigyelés mellett biztosítani tudja egy terület megtartását. A különböző táborok raktár kapacitása biztosítani tudja az ellátmány és felszerelés felhalmozását a védelem idejére.

A körkörös védelemben vívott harc sok tekintetben párhuzamba állítható a bekerítésben vívott harccal, még akkor is, ha az ellenfél részéről a bekerítés nem is valósul meg teljesen. A védelmi gyűrű fenntartásának és a bekerített csapatok sikeres megóvásának fontos kritériumaként szokták felsorolni, hogy az ellenfél megosztott irányzású fegyverivel se tudja teljesen átlőni a bekerítés területét. Ez a követelmény a század esetében problémásan, a szakasz esetében pedig nem valósítható meg. A megfigyelő és tűzvezető pontok rendszere kitolhatja ennek a zónának a határait, hiszen ha a megfigyelők által belátott területre pontosan tudnak tüzet vezetni a védő erők, akkor távolabb kényszeríthetik az ellenfél tüzeszközeit. A védelem méretei nem határozhatóak meg pontosan.

A bekerítésben vívott harcot a magashegyi harchoz hasonlóan összefegyvernemi kötelékek tudják hatékonyan megvívni. Az afganisztáni tapasztalatokat is feldolgozó orosz szakírók szerint a síkvidéken jellemző méretek háromszorosát foghatja le egy alegység a hegyekben

¹²⁵ ATTP 3-21.50, 2011,4-30.

¹²⁶ Executive Summary - AR 15-6 Investigation re: Complex Attack on COP Keating - Oct 09, 2009

hasonló hatékonysággal.¹²⁷ Általánosságban én nem tartanám magam ehhez a számhoz. A védelmi állások és támpontok szélessége akkora lesz, amekkora arcvonalat a raj vagy szakasz megbízhatóan le tud fogni saját tüzével és a támogató fegyverek segítségével, ezt azonos fegyverek mellett a terep adottságai határozzák meg. Ha a háromszoros méreteket vesszük alapul, akkor 1000-1200 métert tud védeni egy szakasz, amiből következik, hogy a század kb. 1 km átmérőjű körvédőképes támpontot hozhat létre.

Amennyiben a század az előljáró kötelékében hajtja végre a védelmi feladatot, ill. bizonyos irányokból nem várható vagy lehetetlen az ellenfél támadása, akkor hagyományos támpontot is ki lehet alakítani. De a valószínűtlen irányokat is biztosítani kell figyelőkkel, járőrökkel, ill. néhány tüzfegyverrel és előkészített védelem esetén itt is be kell rendezni a másodlagos állásokat. Az ellenségfelőli lejtőn berendezett védelemben lehetőség van lépcsőzött tűzrendszer kiépítésére. Ezzel ki lehet használni a különböző magasságokban elhelyezkedő, egymást támogató tüzelőállásokból történő tűz vezetés előnyeit. Amennyiben pedig lehetőség van az erők koncentrációjára, akkor a lejtő különböző magasságaiban elhelyezkedő rajok sokkal sűrűbb és nagyobb erejű tüzet képesek löni.

A magashegyi viszonyok között védelmi harc másik speciális lehetősége a támpontok kialakítására, a túloldali lejtőn létrehozott védelem. Ez azt jelenti, hogy a szakasz, ill. a század erőinek zöme az adott magaslat ellenféllel ellentétes oldalán van. Az ellenfél felőli lejtőn megfigyelő és tűzvezető pontok, ill. harcelőőrs helyezkedhet el. Ennek a védelemnek az előnyei, hogy a túlerejű és nagy tűzerejű ellenfél fölényét csökkenti. Az ellenség nem tudja már távolról tűz alá venni a védők támpontját, amikor pedig a támadók a hegygerincre érnek viszonylag közlelől lehet rájuk tüzet vezetni.¹²⁸ A HEÖ szerepe, hogy a támadók lehetőleg ne egyszerre érjenek a hegygerincre, így részenként lehet visszaverni a támadásokat. Valamint azzal is számolhatunk, hogy mire eléri a védelem felőli lejtőt, egy fárasztó emelkedő leküzdésén vannak túl.

Meg lehet tévesztetni az ellenfelet a védő fél összetételét, erejét illetően, mivel a megfigyelésük holtterében vannak, ezzel szemben az ellenfél felőli lejtőn lévő megfigyelők segítségével információjuk lehet az ellenség tevékenységéről, és célokat tudnak jelenteni a megosztott irányzású eszközök számára. A védő fél tartalékainak manőverszabadságát szintén biztosítja, hogy az ellenfél megfigyelésének holtteréből tud indulni.¹²⁹ A támpontból való visszavonulás után, a légierőnek kedvező lehetőségei vannak a betörő ellenség pusztítására és

¹²⁷ Sray, John E.: Mountain Warfare: The Russian Perspective, 1994, 11. p.

¹²⁸ ATTP 3-21.50, 2011, 4-38 – 4-41.

¹²⁹ U. o.

ezzel az ellenlökés előkészítésére. A túl oldali lejtő védelmének hátránya pedig az, hogy a védőknek sem lehet nagy távolságból közvetlen irányzású tüzet vezetni.

A harc biztosításának legfontosabb eszközei a nyugvásbiztosításhoz hasonlóan a rejtett figyelők, a megközelítési útvonalakra tervezett lesállások és a holtterekben történő aktív járőrözés. A legvalószínűbb megközelítési irányba és ellenfél felőli lejtőre harcelőőrsöt lehet kiküldeni. Fő feladata az ellenfél támadásának lelassítása, harcfelderítése. Ehhez viszonylag nagy tüzerőre, nehézgéppuskákra, gránátvetőkre van szükségük. Az ellenfél felőli lejtőn való elhelyezéskor általában nem lehet biztosítani a fedett visszavonulási útvonalat, ezért köddel, ill. az ellenfél tüzérégi vagy légi lefogásával kell biztosítani a visszavonulásukat. Gondoskodni kell számukra a nyitott átjáróról a műszaki záraon, majd pedig annak lezárásáról.

A magashegységekben vívott sikeres védelmi harc legfontosabb jellemzői tehát: a kulcsfontosságú területek birtoklása, jól szervezett tűzrendszer, a természetes akadályok kihasználása, folyamatos figyelés és az aktivitás.

4) Támadás

A magashegyi körülmények közötti műveletekben a támadás célja lehet, az ellenség felkutatása és elpusztítása, utánpótlási vonalainak elvágása, a raktárain, vezetési pontjain való rajtaütés, információ szerzése, kulcsfontosságú területek, terepszakaszok megszerzése. A magaslatok irányába intézett támadás célja lehet még a fő támadási irányba támadó csapatok szárnyának biztosítása.¹³⁰ A támadó műveletek esetében is igaz, hogy a harc elszigetelt gócokban bontakozik ki. Ebben a fejezetben a lövész kisalegységek által magashegységekben használt támadási formák sajátosságait fogom bemutatni. A normál körülmények között vívott harchoz hasonlóan itt is beszélhetünk a támadás két alapvető fajtájáról az előkészítettség szerint, a hevenyészett és a tervezett támadásról. Az előbbi gyakran előfordulhat a megfigyelés, a felderítés és a kommunikáció korlátai miatt, mivel a parancsnok nem rendelkezik időben az előzetes tervezéshez szükséges információkkal és idővel.

A nem konvencionális módon harcoló ellenfél jellemzője, hogy amennyiben felkutatják helyzetét és megtámadják állásait, bázisait, gyülekezési körleteit akkor rendszerint rövid tűzharc után rejtett útvonalakon elmenekül. Ez és a harc gócjellege is azt teszi szükségessé a sikeres támadások végrehajtásához, hogy a főcsapás előtt az adott terület elhagyásának útvonalait, az átjárókat, kanyonokat, ösvényeket megbízhatóan elzárják. *(Melléklet, 6. ábra)*

A lövész század (szakasz) tevékenykedhet önállóan vagy az előljáró zászlóalj (század) kötelékében a főcsapás irányában, ill. a terület elszigetelését biztosító mellékirányokban,

¹³⁰ Combat in High Mountains, Snow and Extreme Cold, 1943

valamint lehet műveleti tartalék is. A lövész alegységek feladataikat manőverekkel, megerősítő és támogató eszközök tűztámogatásával oldják meg támadó feladataikat. A támadás négy fajtája az amerikai szabályzatok szerint: a támadás, harcfelderítés, a siker kifejlesztése és az üldözés. Ezek közül az utóbbi kettőt a magashegyi viszonyok között rendszerint az előljáró kötelékében hajtják végre a századméretű alegységek is.¹³¹ A kisalegységek folytathatnak harcfelderítő járőrözést, berendezhetnek lesállásokat, tevékenykedhetnek megkerülő osztagként és harcászati légirohamot hajthatnak végre.

Az ellenség megsemmisítésének fontosabb követelményei a terület megbízható elszigetelése és lekötése, meglepetés elérése a főcsapás irányát, időpontját és a menekülési útvonalakat blokkoló állások foglalásának tényét illetően. Nagyon fontos az együttműködés megszervezése a számos nagy önállósággal, eltérő irányokban tevékenykedő csoportok, ill. a harcoló erők és a tűztámogatók között. Ez létfontosságú a manőverek gyors végrehajtásához, a támadási ütem fenntartásához és a baráti tüzek elkerüléséhez. A sikeres támadásoknak éppen emiatt alapfeltétele az alapos tervezés, felkészülés, a támadás mozzanatainak begyakoroltatása. Ugyanakkor, mint ahogy már említettem, ennek a lehetősége sokszor nem áll rendelkezésre és hevenyészett támadást kell végrehajtani. Ilyenkor a gyors helyzetfelismerés, a határozott cselekvés és a parancsnok bátorsága tudja pótolni a hiányzó tervezést. Egy gyors átkarolás meglepetésként érheti a rajtaütő ellenfelet, még akkor is, ha csak egy rövid tűzcsapásra és elszakadásra készült.

A magashegyi támadó művelet tervezésekor részletekbe menően elemezni kell a terepen tapasztalható láthatósági viszonyokat, számolva a gyorsan változó időjárással is. Ez biztosíthatja, hogy az alegységek a lehető leginkább észrevétlenül meg tudják közelíteni a célpontot. A rejtett megközelítés lehetőségét biztosítja az éjszakai támadások végrehajtása is. Egy aszimmetrikus konfliktusban az éjszakai harcban ledolgozhatatlan előnyre tehet szert a technikai fölényrel rendelkező fél, gondolok itt elsősorban az éjjellátókkal felszerelt felderítő eszközök és irányzó berendezések alkalmazására.¹³²

Számolni kell a feladatok végrehajtásához szükséges idő megnövekedésével. A normál, síkvidéki körülményeknél közelebb kell telepíteni a harcoló csapatokhoz az ellátó pontokat, hogy ne tartson túl sokáig a feltöltés. Hasonló számvetéssel kell kijelölni a MEDEVAC számára a kiemelési pontokat is. Természetesen így is érvényesülni kell az olyan követelményeknek, hogy az ellátó és evakuálási pontok az ellenfél figyelése elől rejtve, a helikopterek és egyéb szállító eszközök technikai igényeinek megfelelően legyenek kijelölve.

¹³¹ ATTP 3-21.50, 2011, 3-14 – 3-18.

¹³² U.o., 3-44.

A lövész alegység a támadást végrehajthatja közvetlen harcérintkezésből és menetből történő előrevonás után. Az előbbi jellemzően létrejöhet bekerítésből való kitöréskor, ha egy körvédőképes támpont védelme várhatóan nem lehetne sikeres, vagy az alegység egyéb feladatai nem engedik meg, hogy védelemben maradva hiúsítsa meg az ellenfél szándékait. A magashegyi viszonyok között vívott harcban inkább a menetből történő előrevonás a jellemző. A harci menetet az alegységek terepfedezetben hajtják végre és csak a lehető legközelebb az ellenfél helyzetéhez veszik fel a támadó alakzatot. Különösen fontos része az ellenfél lehetőségeinek vizsgálatakor, hogy állnak-e a rendelkezésére olyan megosztott irányzású tűzeszközök, amivel képes lehet idő előtt szétbontakozásra kényszeríteni a terepfedezetben előremozgó támadókat. A sík terepen használt szétbontakozási terepszakaszok nem jellemzőek, a szétbontakozásokat a terep adja, vagy meg sem történnek. Olyan is elképzelhető, hogy a támadásban részt vevő csoportok már a bázisról külön menetvonalakon indulnak el, ill. kerülnek kiszállításra.

Itt is követni kell azt az elvet, hogy a gyalogosokat ameddig csak lehet (a terep, az időjárás és az ellenséges környezet engedi) járművekkel kell szállítani. A szovjetek is ezt tették támadó műveleteikben, az afgán háborúban, ahol a lövéseket rendszeresített harcjárműveikkel indították el, majd egy deszantolási körletben vagy terepszakaszon szálltak járműről. A harcjárművek, amelyeket még megerősíthettek harckocsikkal és önjáró lövegekkel is egy önálló, járható irányokba jó menetképességekkel rendelkező, nagy közvetlen irányzású tüzérvél rendelkező csoportot, ún. páncélozott csoportot (bronegrupp) alkottak.¹³³

A páncélozott csoport létrehozása leleményes kihasználása a magashegyi viszonyok között egyébként korlátozottan használható harcjárműveknek. Támadó műveletekben a csoport használható volt manőver tartalékként, irányok, útszakaszok lezárására, az ellenfél lefogására, míg a gyalogosok manővereznek és kiemelés végrehajtására egy művelet végén. Hátránya a korlátozott mozgástere mellett, hogy ha nem kap plusz embereket a szakasz a járművek biztosítására, akkor néhány főt hátra kell hagyni, hogy ezt a feladatot ellássák. Ez járművenként minimum 1-2 embert jelent. A páncélozott csoport mellé lehet rendelni az állományból azt a rajt, amelyik egyébként is tartaléknak lett volna kijelölve.

A következőkben a lövész kisalegységek leggyakoribb támadó tevékenységeinek magashegyi körülmények közötti jellegzetességeit fogom bemutatni. A technológiai és tüzérbeni hátrányban szenvedő ellenfél a magashegységekben elszigetelt gócokban, fedetten

¹³³ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, 1. p.

helyezkedik el, kihasználva a terep védhetőségét, a felderítő eszközök korlátait. Így könnyen elképzelhető, hogy csak arról van információnk, hogy az ellenfél az adott területen tevékenykedik, például kiképzést, feltöltéseket hajt végre, de ezen belül a pontos helyzetéről nem tudunk többet. Ilyenkor a bujkáló ellenség felkutatására és megsemmisítésére célszerű „átfésülni” az adott területet, a menekülési útvonalak blokkolása mellett. Az átkutatandó területet körülvéő magaslatokra célszerű figyelőket is kihelyezni, akik képesek lehetnek hamarabb észrevenni az ellenfél mozgásait. Az ellenfél megtalálásához, az eddig felsorolt műveleteknél is aktívabb felderítésre van szükség, valamint a hírszerzési információk gyors kiértékelésére, nagyon fontos lesz tehát a századhoz csatolt harcászati hírszerző-támogató csoport feldolgozó munkája.

Ezek a műveletek az erők nagymértékű koncentrációját igénylik az adott régióban, hogy valamennyi menekülési útvonalat biztosítani tudjanak, és elegendő katona maradjon a terület alapos átkutatására. Ezért a század rendszerint egyben, vagy szakaszaiként különböző funkciókban vehet részt egy ilyen akcióban. Nem is biztos, hogy az illetékes egység képes élőerővel győzni ezt, így a szükséges erők nagyságát csökkentő intézkedésekre lehet szükség. A menekülési útvonalakat lehet biztosítani távaknásítással, előre tervezett tűzérségi tűzzel, tűzérségi lesállításokkal, a légierő elszigetelő tűzcsapásaival, járőröző helikopter géppárral, ebben a szerepkörben lehet alkalmazni a páncélozott csoportot is. Ezek azonban nem mindig tudják biztosítani a megfelelő zárást. A tűzérségi lövedékek a gyorsan változó időjárási körülmények között könnyebben célt téveszthetnek, ugyan emiatt korlátozódhat az akció közben a légierő bevetetősége. A helikopteres járőr és a távaknásítás pedig feltűnőek.

Ugyanakkor előnyt is lehet kovácsolni ebből a demonstratív hatásból, hiszen az ellenfél ebben az esetben másik útvonalat fog választani, ill. nagyobb koncentrációban fogja megközelíteni, amit remélhetőleg a saját erők is felismertek és terveztek rá valamilyen más biztosítást. A leghatásosabb és egyben rejtett módja az útvonalak lezárásának egy alegység kihelyezése és lesállítás berendezése. Ezzel együtt pedig a megfelelő állományt is el lehet helyezni a tűzcsapások számára való célmegjelöléshez, rávezetéshez és tűzhelyesbítéshez. A lesállításokat addigra kell élesíteni, mire a főerők elérik azt a terepszakaszt ahonnan meg fogják kezdeni a terület „átfésülését”. A lesállítások sajátosságairól a későbbiekben még lesz szó.

A kutatást magát, az átszegtelt terepen rendszerint nem lehet szétbontakozva, csatáláncban végrehajtani, valamint ez nem is alkalmas arra, hogy a kutató csoportosítás a váratlan eseményekre reagáljon. Ezért az „átfésülést” kisebb, raj erejű járőrökkel kell indítani, amelyek célja az ellenség felkutatása és a harcérintkezés felvétele. A járőrnek azonnal értesíteni kell az őt követő szakasz erejű alegységet, és ha lehet, akkor a század részéről

aknavető tüzzelel lefogatni a megtalált ellenséget. Az ilyen műveleteknél célszerű lehet aknavető részlegeket a szakaszokhoz rendelni.¹³⁴ Ezután a szakasz zöme átkarolja az ellenséget, ill. ha ez nem elég akkor a lövész századnak kell a támadó manővert végrehajtani. A kutató csoportosításban tehát lépcsőkben mozognak előre az alegységek, olyan távolságban egymástól, hogy kontakt esetén biztosítható legyen a közöttük lévő kommunikáció és egymás támogatása.

A tüztámogató eszközök zömét a keresés fő irányának meghatározott sávban tevékenykedők támogatására kell alkalmazni. Az előforduló váratlan helyzetekre felkészülve erős, összefegyvernemi tartalékot kell létrehozni. Nagyon átszegdelt terepen a tartalék lehet légiroham alegység, ha viszont megvannak számára a megfelelő mozgási útvonalak, akkor lehet a páncélozott csoport. Ha rendelkezésre áll a parancsnoknak műszaki alegység, akkor azt is célszerű tartalékban hagyni a váratlan utász, ill. zárási feladatok végrehajtására. Ha a kereső csoportosítás nem tudja lefogni az ellenséget, ill. nem tud manővereket végrehajtani, akkor igyekezniük kell olyan irányba terelni az elszakadó ellenséget, amelyben a menekülési útvonalak a fő lesállásokkal vannak lezárva.

Amennyiben pontosan ismert az adott területen, terepszakaszon lévő ellenséges erő létszáma és pozíciója, az jelentősen megkönnyíti a támadó művelet tervezését és kedvezőbb lehetőséget teremt az erőkkel való gazdálkodáshoz. A tervezett támadásokat így már könnyebben hajthatják végre kisaegységek önállóan, céljuk lehet kizárólag az ellenfél megsemmisítése, ill. az adott terület megtartása is.

A parancsnoknak négy részre kell osztania a rendelkezésére álló erőket. Egy támogató csoportra, ahova beosztásra kerülnek a megosztott irányzású tűzeszközök, páncéltörő eszközök, géppuskák, valamint ide kerülhet a páncélozott csoport is. Egy rohamozó csoportra, ami rendszerint a gyalogos lövészkatonák egy részét tartalmazza, a maradék pedig beosztásra kerül a biztosító csoportba, ami 360°-os külső biztosítást lát el, járőrözéssel, figyelőpontok üzemeltetésével, lesállások berendezésével. Valamint létre kell hozni tartalékot is, ide szintén lövészek, valamint a páncélozott csoport kerülhet beosztásra. Az egyes csoportok, fedetten beszivárgással, vagy légirohammal foglalják el pozícióikat. A tartalékot is célszerű előre vonni, és a közelükben létrehozni egy berakási körletet.

A tüzéség tüzelőkészítést lóhet az elfoglalni kívánt támpontra, bár ezt csak akkor célszerű kérni, ha biztosítható a támpont teljes lefogása, mivel a tűzcsapások elveszik a meglepetés erejét a rohamozó csoporttól. A rohamot a támogatók tüzfedezete mellett hajtják végre. A támogatóknak célszerű a célterülethez képest magaslati pozíciót foglalni. Így a tűzáthelyezést

¹³⁴ ATTP 3-21.50, 2011, 3-83.

a roham alatt, a lövészfegyverekkel is, nem csak a rohamozók elé, hanem átlövással a támpont túloldalára is lehet szervezni. A roham végrehajtásánál a szétbontakozást a lehető legkésőbb, terepfedezetben célszerű végrehajtani. A roham terepszakaszát olyan helyen kell megválasztani, ahol a környező terephez képest könnyebb lehet az előrenyomulás, tehát a enyhébb emelkedőn, ill. ott ahol az ellenfélnek a legkevésbé hatékony a tüze. Az EMÜ megszervezésénél arra is figyelni kell, hogy a tűzérési csapásokkal kiváltott esetleges sziklaomlások, lavinák ne károsíthassák a saját csapatokat. Tehát nem szabad tűzéréssel követni azt a lejtőt, amin a csapataink éppen rohamoznak. A rohamcél elérése előtt, a kézigránátdobásnál szintén figyelni kell arra, hogy az emelkedőn felfelé eldobott gránátok esetleg visszagurulhatnak.¹³⁵ Erre fokozottan fel kell hívni a katonák figyelmét. A rohamcél elfoglalása után a rohamozók körkörösén biztosítják a területet.

Afganisztánban mind a szövetségesek, mind pedig, első kudarcaik után, a szovjetek törekedtek a támadó művelet célterületének teljes elszigetelésére. Az OP Anaconda idején, az amerikaiak több gyűrűt is létrehoztak a Shahi Kowt völgy lezárására. A külső gyűrűt az afgán szövetségesekre bízták, valamint érdekes módon, a fő csapásmérő HAMMER harccsoportot is főleg afgánokból (speciális erőkkel megerősítve) hozták létre. A völgy elszigetelését biztosították a napokkal a művelet előtt beszivárgott különleges csoportok, akik a légi erő csapásait vezették és megfigyelő pontokat üzemeltettek.¹³⁶ Bár tény, hogy nagyobb műveleteikben egyik nagyhatalom sem tudott teljes sikert elérni, mivel a felkelők mindig ismertek olyan rejtett ösvényeket, barlangokat, amiket a támadók nem.

A szövetségesek a fő erőket (10. hegyi hadosztály és 101. légideszant hadosztály elemei) a belső gyűrűben létrehozott 7 blokkoló állásban koncentrálták, akik célja a menekülő tálibok megállítása volt. A tálibok védelmi állásai jól szervezettek voltak, egymást kölcsönösen támogatták, makacs védelmet folytattak és csak nehezen hagyták el állásaikat.¹³⁷ Tehát fel kell készülni arra is, hogy a szilárdan védekező ellenfél állásait rohammal kell elfoglalnunk.

A támadások különleges formái a lesállítás és a rajtaütés kiválóan alkalmazhatóak magashegyi viszonyok között. Szakasszal, sőt már annál kisebb erővel is végre lehet hajtani őket. A „hangos” rajtaütés végrehajtásának szabályai megegyeznek a tervezett támadásával. Bár a rajtaütéseknél fokozott jelentősége van a meglepetésnek, így általában tüzelőkészítés nélkül hajtják végre őket, valamint az akció után a terep biztosítása helyett, a gyors kiemelésről kell gondoskodni. A „hangtalan” rajtaütéseket már rendszerint inkább különleges

¹³⁵ Combat in High Mountains, Snow, and Extreme Cold, 1943

¹³⁶ Stewart, Richard W.: The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom, October 2001-March 2002, 2003, pp. 32-36.

¹³⁷ U.o., pp. 40-43.

és felderítő csoportok hajtják végre, információszerzés és fontos személyek elfogásának, likvidálásának céljaival. A rajtaütéseket így általában vezetési pontokon, raktárakon hajtják végre.¹³⁸

A támadás egy másik speciális formája a lesállítás, aminek sajátossága, hogy a saját erők előre elfoglalt helyről, rejtve támadják meg az ellenfelet.¹³⁹ Kiválóan alkalmas a fejezet elején felsorolt támadási célok végrehajtására, úgymint az ellenfél pusztítása, utánpótlási vonalainak zaklatása és információ szerzése. Ezen felül az előljáró alegység védelmének aktív eleme is lehet a kisalegység által létrehozott lesállítás. A hegyvidéki terep kifejezetten kedvez lesállítások berendezésének. (Melléklet, 7. ábra)

A magashegységekben sok potenciális helyszín van, ahol az úton menetben lévő ellenfélen, utánpótlási konvojain rajta lehet ütni. Ezeknek a jellemzője, hogy az útról nem vagy csak nehezen lehet letérni, főként a környező lejtők és emelkedők meredeksége miatt. Járműoszlopon végrehajtott lesállítás esetében a sűrű növényzet is elég akadály lehet. Ha az út egyik oldalán ez nem érvényesül, ott aknák, ill. irányított repesztöltetek telepítésével lehet ezt kompenzálni. Így a végrehajtó csoport megsemmisítési zónáját szinte közvetlenül az útra lehet koncentrálni, ami igen hatásos tüzet eredményez, így kisebb csoportok is nagy károkat tudnak okozni. Ennek alapfeltételei a jól megszervezett tűzrendszer és a meglepetés.

A tagolt terep biztosítani tudja a kisalegység rejtett elhelyezését, ami a meglepetés legfontosabb követelménye. Ezen felül szükséges az állomány fegyelmezettsége, hogy ne árulják el magukat. Csak a parancsnok jelére kezdhetik meg a tüzelést, ill. az aknák elműködtetését, egy távirányítású töltet robbantása célszerű tűzparancs lehet. A saját alegységek is alkalmazhatják azt a gerilla taktikát a járműoszlopok elleni lesállásnál, hogy az első és utolsó járművet elsőként mozgásképtelenné teszik, ezzel csapdába ejtik az egész konvojt egy szűk hegyi úton.

Ezen kívül pedig nem szabad a lesállítás környékén szemetelniük, dohányozniuk, hangosan beszélniük, mert ez szintén elárulhatja őket.¹⁴⁰ Ezen kívül, ha van idő, ki kell építeni megfelelően álcázott tüzelőállásokat, amelyekből maximálisan ki lehet használni a lövészfegyverek tüzeit. A parancsnoknak meg kell határoznia az egyes alcsoportok (biztosító, végrehajtó), ill. a figyelők és járőrök feladatát a lesállítás gördülékeny végrehajtása érdekében. A biztosító alcsoport alkalmazása nagyon fontos, hogy a végrehajtó alcsoportot se érhesse meglepetés. Az ő feladatuk, hogy megakadályozzák, hogy erősítés érkezzen a tűzszakba,

¹³⁸ ATTP 3-21.50, 2011, 3-97-3-99.

¹³⁹ SH 21-76, 2006, 5-9.

¹⁴⁰ Grau, Lester W.: The Bear Went Over The Mountain, 1998, 165. p.

vagy, hogy a megütött ellenfél kitörjön, és esetleg átkarolja a végrehajtókat, ill. elszakadáskor is fedezze őket. Ebből adódóan a lesállítás végrehajtása, a többi magashegyi körülmények között végrehajtott feladathoz hasonlóan gondos tervezést igényel. Ugyanakkor az összeszokott csoportok vállalkozhatnak hevenyészett lesállításokra is, mivel a hirtelen felderített ellenfélnek ezzel is nagy károkat tudnak okozni.

A lesállítások helyszínének további jellegzetessége lehet magashegyi viszonyok között, hogy a baráti tűz veszélye nélkül lehetséges egy útvonalat, a két oldalról azt szegélyező lejtőkről tűz alatt tartani. Ugyanakkor ez a két végrehajtó csoport miatt még alaposabb tervezést és EMŰ szervezést igényel. Célszerű lehet útkanyarulat előtt berendezni a lesállást, így lehetőség nyílna arra, hogy egy géppuskával szemből is tűz alá kerüljön az ellenséges oszlop, ne csak oldalról. Végre lehet hajtani lesállást szemben lévő lejtő szerpentinjén, ösvényén. Ennek előnye, hogy az ellenfél szinte biztos nem tudja átkarolni a végrehajtókat, viszont ezek általában távoli lesállítások lehetnek, így számos nagy pusztító erejű és nagy repeszhatású közelharc fegyvert nem lehet alkalmazni, pl. kézigránátot (25-40 m) vagy puskagránátot (70-80 m). Ugyanakkor előtérbe kerülhetnek a mesterlövész fegyverek, nehézgéppuskák, automata gránátvetők, irányított páncéltörő rakéták, valamint aknavető és tűzérési tűzcsapással is lehet kombinálni a lesállást. Ezek a távoli lesállítások lehetnek csak zaklató jellegűek is.

Az egyes irányokba kihelyezett csoportok már rendszerint szakasz, ill. század méretűek. A pozíciójuk elfoglalását rejtetten kell végrehajtaniuk, hogy később a lesállítás is meglepetésként érje a menekülő ellenfelet. Az alegység elérheti a helyszínt menetben, ill. helikopteres kirakással. Az utóbbival kapcsolatban fontos, hogy a kirakási körlet az ellenfél figyelése elől rejtett helyen, legyen és elég messze, hogy a helikopterek a hangjukkal se figyelmeztessék az ellenfelet. A feladat végrehajtása után a kiemelés hasonlóképpen történhet. A lényeg, hogy a lesállítás helyszíne rejtetten megközelíthető és elhagyható legyen.

Egy alacsony intenzitású konfliktusban az alapvető feladatok közé tartozik a folyamatos járőrözés mellett, kisebb-nagyobb lesállítások berendezése. Az amerikaiak minden napi bevett gyakorlata volt Vietnámban raj-méretű lesállítások felállítása, míg a szovjetek Afganisztánban legalább szakasz, de néha század méretű lesállításokat rendeztek be, viszont sokkal ritkábban. Ilyenkor pedig hosszú ideig, akár egy hétig is fenntartották a lesállást, helyváltztatás nélkül, ami még az ilyen tagolt terepen is növeli a felfedés veszélyét. Ennek oka megint csak a sorozott tiszthelyettesi állomány képzetlensége volt.¹⁴¹

¹⁴¹ Grau, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998, 174. p.

Aki hálóval megy halat fogni, annak sokkal jobb esélyei vannak. Ezért rutinszerűen, gyakran kell rövid időre berendezni raj lesállásokat. Ezeken át kell engedni a nagy erejű ellenséget, majd később egy nagyobb erejű, alaposan megtervezett lesállást felállítani ugyanott. A több ösvénnyel borított, tagolt területre be lehet rendezni, nagy század szintű terület lesállásokat, amelyeket a század támogató szakasz, ill. a megerősítő tüzérség is támogathat. Ilyenkor be kell rendezni egy fő lesállást, legalább szakasz erővel és a lehető legnagyobb tűzerejű fegyverekkel, valamint ezt a többi útvonalon is körbebástyázni kisebb raj lesállásokkal, amelyek a fő megsemmisítési zónából kitörő ellenségen ütnének rajta, ill. a fő lesállás biztosítóiként szolgálnak. A szovjeteknek is ilyenek voltak a legsikeresebb lesállásaik.¹⁴² Ilyen nagyszabású lesállásoknál ki kell jelölni másodlagos és tartalék helyeket is, ahová át lehet helyezni a lesállást harcérintkezés után, a lesállások közötti kommunikációt biztosítani kell, hogy tudják figyelmeztetni, ill. szükség esetén támogatni egymást.

Az önállóan mozgó kislegrészek és az ellenfél erős, agresszív menetoszlopai között még egy aszimmetrikus konfliktusban is kialakulhat találkozóharc. Mind a szovjet, mind a napjainkban zajló afgán háborúk tapasztalatai azt mutatták, hogyha a felkelők elegenden vannak, akkor az ellenfél lesállásaira, járőreire átkaroló kísérletekkel reagáltak. A magashegyi viszonyok között gyakran előforduló információhiány pedig szintén lehetővé teszi támadó szándékú menetoszlopok találkozását. A menetvonalakat szegélyező tagolt terep megnehezíti a szárnyakra való kijutást a találkozóharcban. A kezdeményezés megragadása azonban itt is létfontosságú. A menetvonalat szegélyező magaslatokon, a lekötő csoportosításnak olyan állásokat kell foglalni, ahonnan oldalazó tüzeket lehet lőni az ellenfélre.

A csapásmérő csoportosításnak pedig olyan kislegrészt kell választani, amelynek kiképzettsége és mozgékonysága lehetővé teszi, hogy a fedett tereket kihasználva az ellenség szárnyába vagy hátába manőverezzen. A csapásmérő csoportosításba célszerű lehet légimobil alegységet beosztani a síkvidéken megszokott páncélosok helyett.¹⁴³ Így őket kell a menetoszlop végére helyezni, valamint a menetvonal mentén, az alkalmas helyeken a lehető legsűrűbben berakási körleteket kell számukra kijelölni. A páncéltörő eszközökkel a menetvonalat kell fedezni, így mind őket, mind a tüzérségi eszközöket előre kell helyezni a menetoszlop összeállításakor. Az ellenség elszakadását, miután észlelték, hogy megszereztük a kezdeményezést, menekülési útvonalainak a tüzérség, ill. légi támogató eszközök tüzével történő lezárásával lehet megakadályozni. A felderítés részéről fontossá válik a század szintű UAV alkalmazása a találkozóharcban az ellenségről szóló információ gyors megszerzéséhez.

¹⁴² Grau, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998, pp. 183-184.

¹⁴³ Sray, John E.: *Mountain Warfare: The Russian Perspective*, 1994, 14. p.

A lövész kisalegység alkalmazható az előjáró támadó műveletében, mint megkerülő osztag. Ez biztosíthatja a célterület egy időben több irányból történő megtámadását, blokkoló állások elfoglalását az ellenség hátában, elfoglalni másodlagos ellenállási terepszakaszait, valamint megfelelő terepszakasz foglалását a tűzéségi tűzcsapások és légi csapások vezetéséhez. Az osztag parancsnokának rendelkezésére kell bocsátani olyan megerősítő vagy támogató tűzeszközöket, amelyek lehetővé teszik számára az önálló harcot. Tehát legyen akár század, akár szakasz erejű, legalább 60 mm-es aknavetőket vinnie kell magával. A lehető legkisebb szinten biztosítani kell az osztag részére nagy erejű kollektív fegyvereket, géppuskákat és nagy repeszhatást biztosítani képes gránátvetőt, akár rakéta, akár puskagránát, akár cső alatti gránátvető formájában. A megkerülő osztag vezetőjének határozott és kreatív parancsnoknak kell lennie, aki akkor is képes cselekedni, ha az átszegdelt terep holttereiben manőverezve időnként megszakad a kommunikáció az előjáróval és a szomszédokkal.

A magashegységekben vívott sikeres támadó harc legfontosabb jellemzői tehát: a harcoló erők és a tűztámogatás szervei közötti szoros együttműködés, a fedett terek kihasználása manőverek végrehajtásához és meglepetés eléréséhez, valamint az ellenfél lehetséges menekülési útvonalainak lezárása.

Összegzés

Elérkeztünk a dolgozat fejezeteinek összegzéséhez, a levont legfontosabb megállapítások rendezéséhez és a fő végkövetkeztetések kialakításához. Az összegzésben elsősorban a Magyar Honvédség számára is különösen fontos problémákkal és hasznosítható tapasztalatokkal fogok foglalkozni.

A dolgozat azon fejezeteiben, amiben a magashegyi viszonyok a lövész kisalegységek legfontosabb képességeire gyakorolt hatásait vizsgáltam, megállapítottam, hogy ezek a körülmények igen komplex rendszerben fejtik ki hatásukat. Számos esetben kettős, pozitív és negatív következményekkel is járnak, például a manőverek esetében, amelyek az egyéni és kötelékben való mozgás nehézségei miatt korlátozottá válnak, ugyanakkor a rendelkezésre álló holtterek miatt lehetőségeket is nyújtanak rejtett, meglepetésszerű mozzanatok végrehajtására.

A magashegyi viszonyok között végrehajtott tevékenységek, mind fizikai, mind pszichikai értelemben megterhelőbbek a katonák számára, mint, ha ugyanazt a normál körülmények között tennék. A hegységekben vívott harc során gyakran nem csak az ellenséggel, hanem a nehéz tereppel és mostoha körülményekkel is meg kell küzdeni, de sokkal hasznosabb, ha az alegység inkább szövetségesévé teszi ezeket a tényezőket.

A dolgot végigkísérő kérdés volt, hogy milyen csapatnem a legalkalmasabb a hegyvidéki harc megvívásához, és arra jutottam, hogy a speciálisan kiképzett könnyűlövész erők azok. A Magyar Honvédség hegyi képességének megteremtéséhez megfelelő javaslat tételéhez azonban más, fő szempontokat is figyelembe kell venni. Így azt, hogy az itthon az országvédelmi feladatkörben is használandó erőket mennyire célszerű specializálni. A kisméretű, professzionális haderő megteremtésére törekvő Honvédség nyilvánvalóan nem engedheti meg magának, hogy specializált hegyivadász alakulatokat tartson fenn. Valamint annak fényében, hogy egy Afganisztánhoz hasonló hadszíntéren sem lehet lemondani a páncélozott járművekről, hiszen a járható utakon csak ezek tudnak megfelelő védelmet nyújtani a menetoszlopoknak, a hegyi képességgel rendelkező köteléknek egyben gépesítettnek is kell lennie, de legalábbis készségi szinten kell ismerniük a harcjárművek használatával kapcsolatos drilleket. Ehhez olyan optimalizált felszerelésre van szükség, amely egyszerre alkalmas a hosszútávon történő gyalogos alkalmazáshoz (bakancs, zsák stb.) és a harcjárműben történő szállításhoz, deszantoláshoz. Emellett ha a feladat megoldása során várható a katonákat fel kell szerelni a megfelelő egyéni és kollektív mászó felszereléssel.

A hegyvidéki terepen folytatott harchoz, az egészen kis alegységek nagyfokú önmagukra utaltsága miatt, már az egészen alacsony szinttől olyan szervezeti formát kell kialakítani, ami a lehető legnagyobb mértékben lehetővé teszi az alegység számára az önálló feladat végrehajtást. Ezt már a tűzcsoporthoz szinttől célszerű elkezdni a megfelelő szervezet kialakításakor. A gyalogosan megoldott feladatokhoz leginkább az amerikai típusú könnyűlövész szervezeti forma illeszkedik, a négyfős tűzcsoporthoz, amelyben található géppuska és valamilyen nagy repeszhatású eszköz (gránátvető, puskagránát), és kilencfős rajok rendszere. Ehhez persze meg kell találni a megfelelő harcjárművet is, amely egyben vagy tűzcsoporthozként szállítani tudja a rajt, és az egyéb követelményeknek is megfelel.

A legfontosabb, amivel a körülményeket a magunk oldalára állíthatjuk a kiképzettség. A hegyi kiképzésnek a fentiek alapján, a lövész szakkiképzést, és a könnyűlövész felkészítést kell követnie a kiképzés rendszerében. Nyilvánvaló, hogy az ország adottságai nem teszik lehetővé az igazi magashegyi körülmények közötti kiképzést, azonban a tagolt terepen való mozgás alapjait, valamint a hideg időbeni túlélés szabályait hazánk középhegységeiben is lehet gyakorolni. A laktanyákban is lehet fejleszteni a hegyi kiképzéshez szükséges képességeket, a tornatermekben is fel lehet állítani gyakorló mászó falakat, létrás és egyéb alkar és marokerősítő gyakorlatokkal pedig a mászás fizikai követelményeire lehet készülni.

A komoly, magashegyi viszonyok közötti kiképzéshez nemzetközi együttműködésre van szükség. Ilyenre történtek kísérletek a Magyar Honvédség, ill. a ZMNE részéről is Ausztriával

kialakított partnerség keretében. Az osztrák és a szintén viszonylag közeli, olasz hegyivadász kiképző központok nyári és téli tanfolyamok széles skáláját kínálják külföldi katonáknak és kötelékeknek is. A lehetőségeket keresni kell, és ki kell őket használni! A környező országok nagy előnye lehet, hogy kötelékeket is ki lehet juttatni az ilyen kiképzésekre.

Az Egyesült Államok Hegyi Hadviselési kiképző központjaiban, szintén értékes tapasztalatokra tehetnek szert a különböző szintű tanfolyamokra kiküldött katonák. Az amerikai haderőben ezen a területen is egymásra épülő kiképzési rendszer létezik, aminek szintjei: az alap hegyi kiképzés, roham hegymászó kiképzés és a mesterszintű, ill. kiképzőknek tartott képzések.¹⁴⁴ A MH esetében a fő cél, hogy az alap tanfolyamokra minél többen kijussanak. Érdeemes tudni, hogy míg a Hadsereg kiképzései a hegymászási és téli túlélési képességekre összpontosítanak, addig a Tengerészgyalogság hegyi kiképző központjában a magashegyi viszonyok között végrehajtott harcászati feladatokon van a hangsúly.¹⁴⁵ Ez utóbbiak véleményem szerint összességében hasznosabbak lehetnek. Lehetőséget nyújtanak a katonáknak arra, hogy a nehezített körülmények közötti feladat végrehajtáshoz hozzászokjanak és megismerjék a hegyi harcászat sajátosságait. Egy parancsnoknak tehát érdemes megfontolnia, hogy ha lehetősége van kiküldeni egy katonáját egy 2 hetes alap hegyi tanfolyamra vagy egy 3 hetes Airborne kurzusra, akkor a hegyi kiképzést válassza.

A különleges löviszonyokra való felkészülés érdekében, pedig speciális hegyi lögyakorlatokat kellene beépíteni azoknak a kiképzésébe, akiknek a bevetése várható magashegyi viszonyok között. A javasolt fejlesztéseket először egy olyan alakulatnál kellene megtenni, amelyik a leginkább közel áll a könnyűlövész képességhez, emellett profiljába beletartozik a magashegyi harcászatban gyakran alkalmazott légiroham műveletek végrehajtásának képessége. Ebből adódóan a hegyi képességet a legcélszerűbb a 25/88 könnyű-vegyes zászlóaljnál lenne kialakítani. Az alakulat alaprendeltetésében egyébként is benne foglaltatik, hogy bármilyen klíma és földrajzi környezetben képesnek kell lennie a harc megvívására, ill. eddig is innen tudtak kijutni az Egyesült Államokban rendezett hegyi kiképzésekre.

Megállapítottam, hogy a magashegyi viszonyok egyik legfontosabb hatása, hogy elszigeteli egymástól a csapatokat, mind fizikai értelemben, mind a IV. fejezetben vázolt kommunikációs problémák miatt. Ez nagymértékben növeli a kisalegységek és parancsnokaik

¹⁴⁴ ATTP 3-21.50, 2011, Table 6-3

¹⁴⁵ Rosenburgh, Bob: A higher calling: training curve is steep at the Army Mountain Warfare School, 2008, pp. 38-40.

önmagukra utaltságát, és ezzel együtt létfontosságúvá teszi a megfelelő vezetői képességek meglétét. Már többször előkerült, de nem lehet eléggé hangsúlyozni a magashegyi viszonyok között kompetens vezetők legfontosabb jellemzőit: határozott, önálló döntéshozatalra képes, szakmailag képzett és jó helyzetfelismerő készséggel rendelkezik, valamint képes a kötelék moráljának fenntartására a nehéz körülmények között is. Természetesen ő maga is legyen képes a magas fizikai követelmények teljesítésére. A vezetői képzés során ezért nagy hangsúlyt kell fektetni ezeknek a képességeknek a kialakítására, valamint a fizikai állóképesség fejlesztésére.

A kötelek elszigeteltségéből adódik az is, hogy az önálló harctevékenységeket összefegyvernemi harccsoportokkal lehet hatékonyan megvívni. A század, sőt a szakasz a megszokottól eltérő tüztámogató, felderítő és vezetési eszközökkel, szervekkel kerül megerősítésre, ami újabb terhet ró a vezető vállára. Ezzel együtt fontossá teszi azt is, hogy ezt legyen kivel megosztania, így a vezetői csoport, ill. a századharccsoport törzse, a vezetési pont állománya is kibővül. A tervezés centralizált marad, így ezeknek az elemeknek elsősorban a koordináció, valamint a végrehajtás folyamatos és szilárd vezetésének biztosítása lesz a feladatuk.

A vezető információ igényének kialakítása miatt növekszik a felderítés jelentősége, ezt már a kisalegység szintjén meg kell szervezni. Az információgyűjtést minden rendelkezésre álló eszközzel, szenzorokkal, rádióelektronikai eszközökkel, valamint humán felderítéssel keresztül, folyamatosan kell végrehajtani. A vezetési folyamatban felértékelődik az előjáró (zászlóalj) törzs által készített, HFE informatív szerepe, elsősorban a terep járhatóságáról kell pontos képet adnia. Pótolhatatlan szerepe van azonban a lövész alegységek valamennyi katonájának is a magashegyi felderítés rendszerében, hiszen a terep és az időjárás korlátozó hatásai miatt a technikai eszközök nem tudnak mindig folyamatosan és elégséges információt nyújtani.

A magashegyi viszonyok súlyos logisztikai nehézségeket okoznak a csapatok ellátásában. Az anyagokat, felszereléseket alacsonyabb szinten kell lépcsőzni a szállítás bizonytalanságai miatt. Pontos számvetéseket kell készíteni a várható anyagfelhasználásról, mivel a feleslegesen magukkal cipelt anyagok rontják a csapatok hatótávolságát, manőverező képességét, a hiányzó készletek pedig a túlélő képességét. Felértékelődik a szállításban az olyan hagyományos módszerek szerepe, mint a málhás állatoké. Ezzel együtt napjaink fejlesztéseiben a high-tech is megjelenik, a szállítóeszközök robotizálására tett kísérletekkel. A szállítási útvonalak az ellenfél kedvelt célpontjai lesznek, így a biztonság biztosításában jelentős szerepet kell vállalni a lövész csapatoknak.

A dolgozat VI. fejezetének alfejezeteiben megállapítottam, hogy a magashegyi viszonyok számos sajátosságot kölcsönöznek a lövész alegységek kiegészítő és harctevékenységeinek egyaránt. Az önálló alegységkötelékben végrehajtott feladatok esetében létfontosságú a 360°-os biztosítás, ami a közelbiztosítás aktivitásával és az uralkodó magaslatok kihasználásával szavatolható. A magaslatok elsősorban a figyelési lehetőségeik miatt fontosak napjaink harcászataiban, a kulcsfontosságú terepszakaszok inkább a járható irányokban, átjárókban helyezkednek el. Az elszigetelt kötelékek és a járható irányok korlátozottsága miatt a harc gócszerűvé válik. A támadó részéről a legfontosabb a meglepetés elérése, amit elsősorban manőverekkel és megtévesztéssel lehet elérni, a védő fő célja pedig a meglepetések elkerülése. Ez a terep adottságait kihasználó, zárt tűzrendszerrel rendelkező körkörös védelmi állások kialakításával és aktív felderítési tevékenységgel érhető el.

A pályamunka megírásával tehát sikerült elérni a munkafolyamat elején meghatározott célokat, miszerint egy összefoglaló munkát készítek a lövész kisalegységek magashegyi viszonyok hatása alatt végzett tevékenységeiről és főbb képességeinek alakulásáról. Elsősorban a jövőben az ilyen jellegű területeken várható, aszimmetrikus konfliktusokban jelentkező követelmények tekintetében. Ehhez felhasználtam a rendelkezésre álló hadtörténelmi tapasztalatokat, elsősorban az elmúlt évtizedekben és napjainkban is tartó afganisztáni háborúról. Mivel jelenleg a Magyar Honvédség katonái is teljesítenek szolgálatot a közép-ázsiai országban, a tanulmányban tárgyalt problémák igen aktuálisak. A feltárt összefüggések pedig hasznosak lehetnek a katonai vezetői és a lövész szakirányú képzésben. A téma emiatt a továbbiakban is folyamatos kutatást igényel.

Mellékletek



1. kép Az amerikai és brit speciális erők katonái teherhordó állatokkal kiképzésen.



2. kép Amerikai katonák figyelőponton Afganisztánban.



3. kép Amerikai katona kémlel egy kanyont Afganisztánban.



4. kép M777 külső függesztéses szállítása Super Stallion helikopteren.



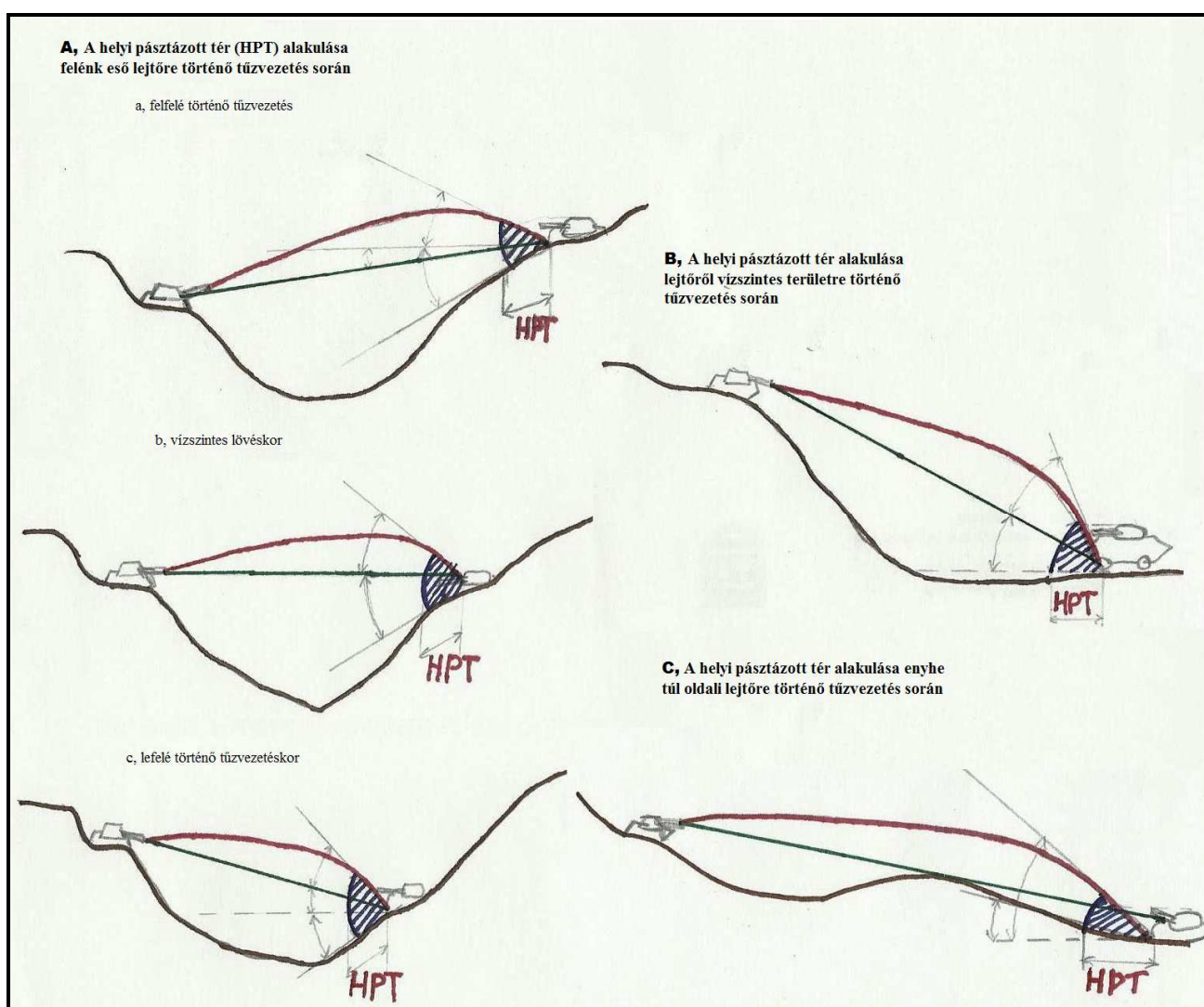
5. kép HESCO bástyák töltése egy táborban műszaki gép segítségével.



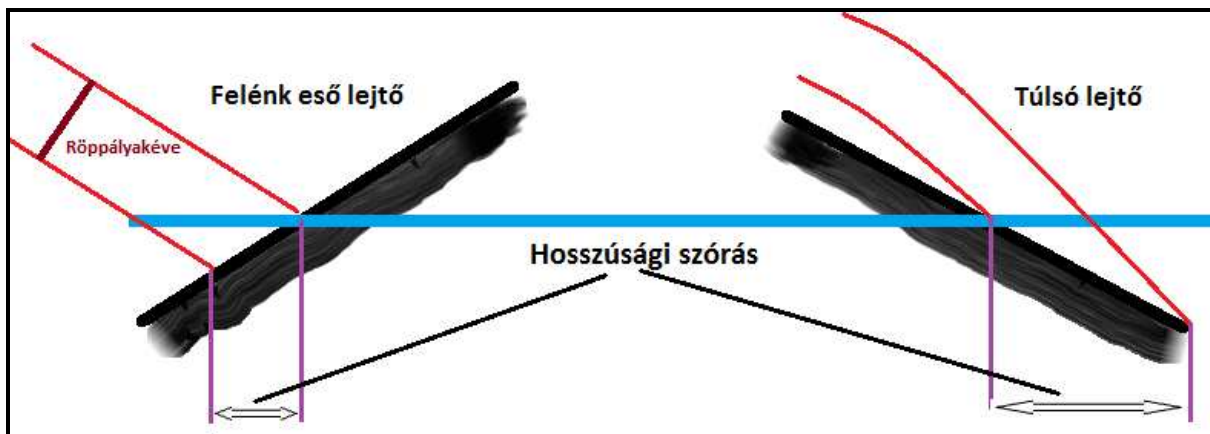
6. kép Szovjet katonák tűzharca Afganisztánban. A képen is jól látható nagy helyszöggel történő tüzelés a magashegyi viszonyok között vívott harc egyik fontos jellegzetessége.

Hegyoldal meredeksége		Alacsony - és közép hegységek		Magashegységek	
		Gyalogosan	Járművön	Gyalogosan	Járművön
0-4 %	Lejtőn	4 km/h	8 km/h	4 km/h	7 km/h
	Emelkedőn	4 km/h	8 km/h	4 km/h	7 km/h
5-9 %	Lejtőn	4 km/h	8 km/h	4 km/h	7 km/h
	Emelkedőn	3,7 km/h	7,3 km/h	3 km/h	6,5 km/h

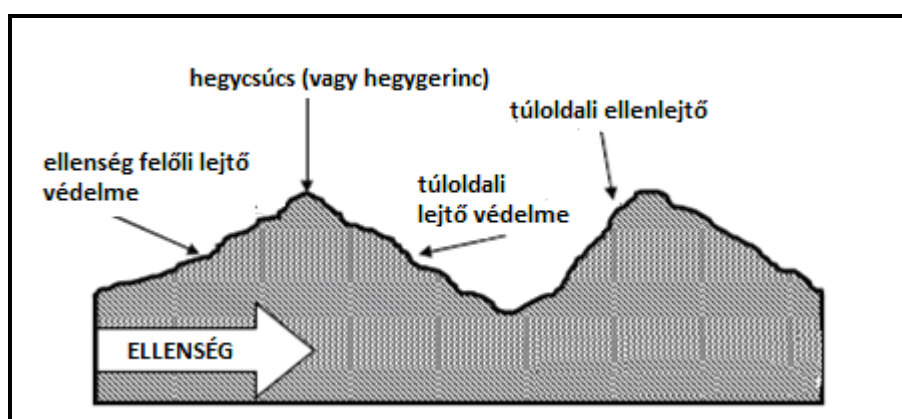
1. táblázat Az Argentín Hadsereg számvetése a lejtőmeredekség hatására a menetsebességre. (Forrás: MALIK, Muhhamad Asin: *Mountain Warfare – The Need for Specialized Training*)



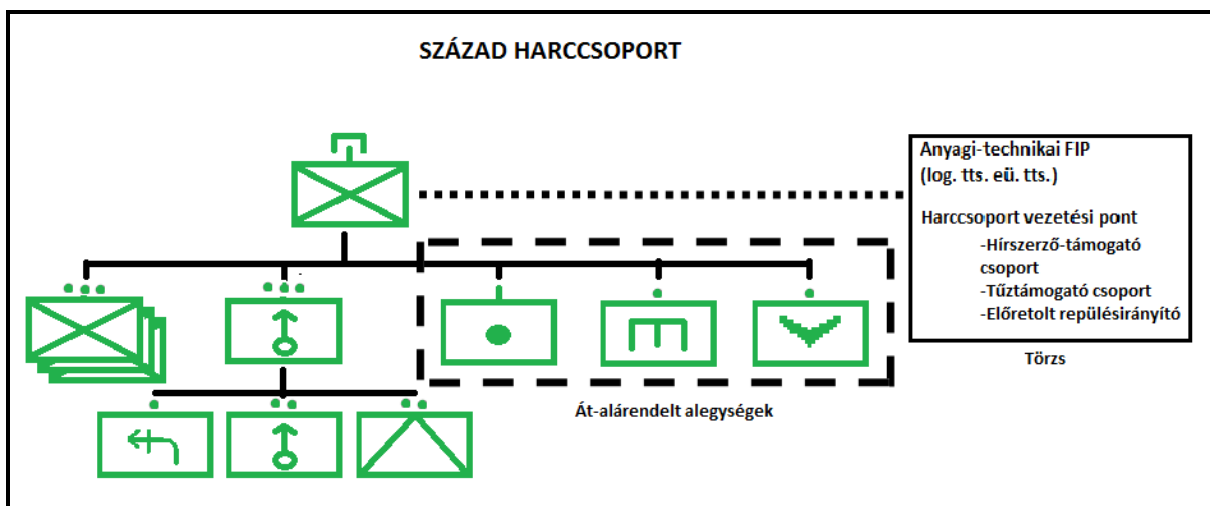
1. ábra A helyi pásztázott tér kialakulásának esetei hegyes terepen történő tűzvezetéskor (A szerző rajza a Lőkiképzés I., KLHTK, 1987, nyomán)



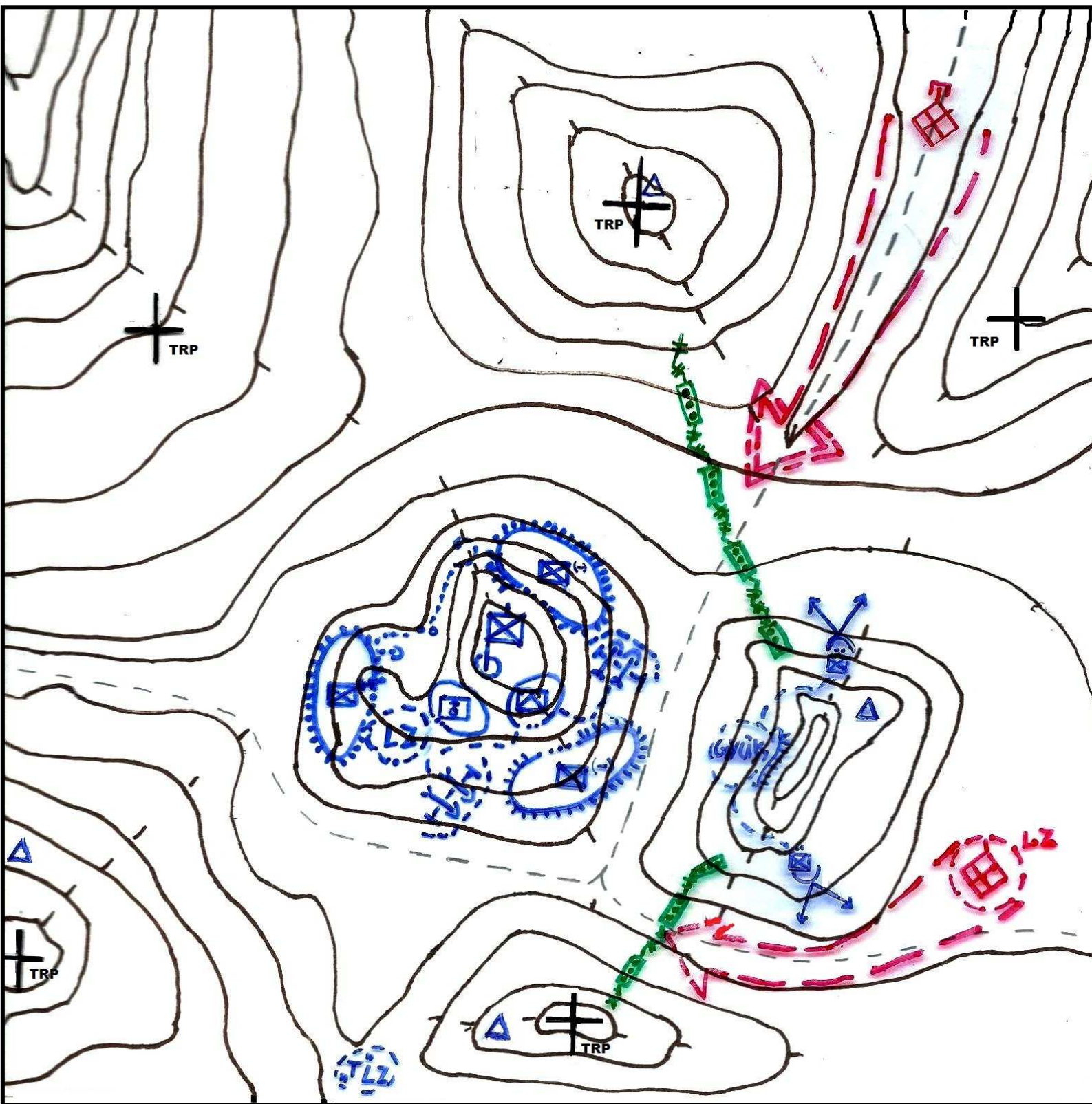
2. ábra A lövedékszórás alakulása lejtőkön. (A szerző rajza a Lőkiképzés I., KLHTK, 1987, nyomán)



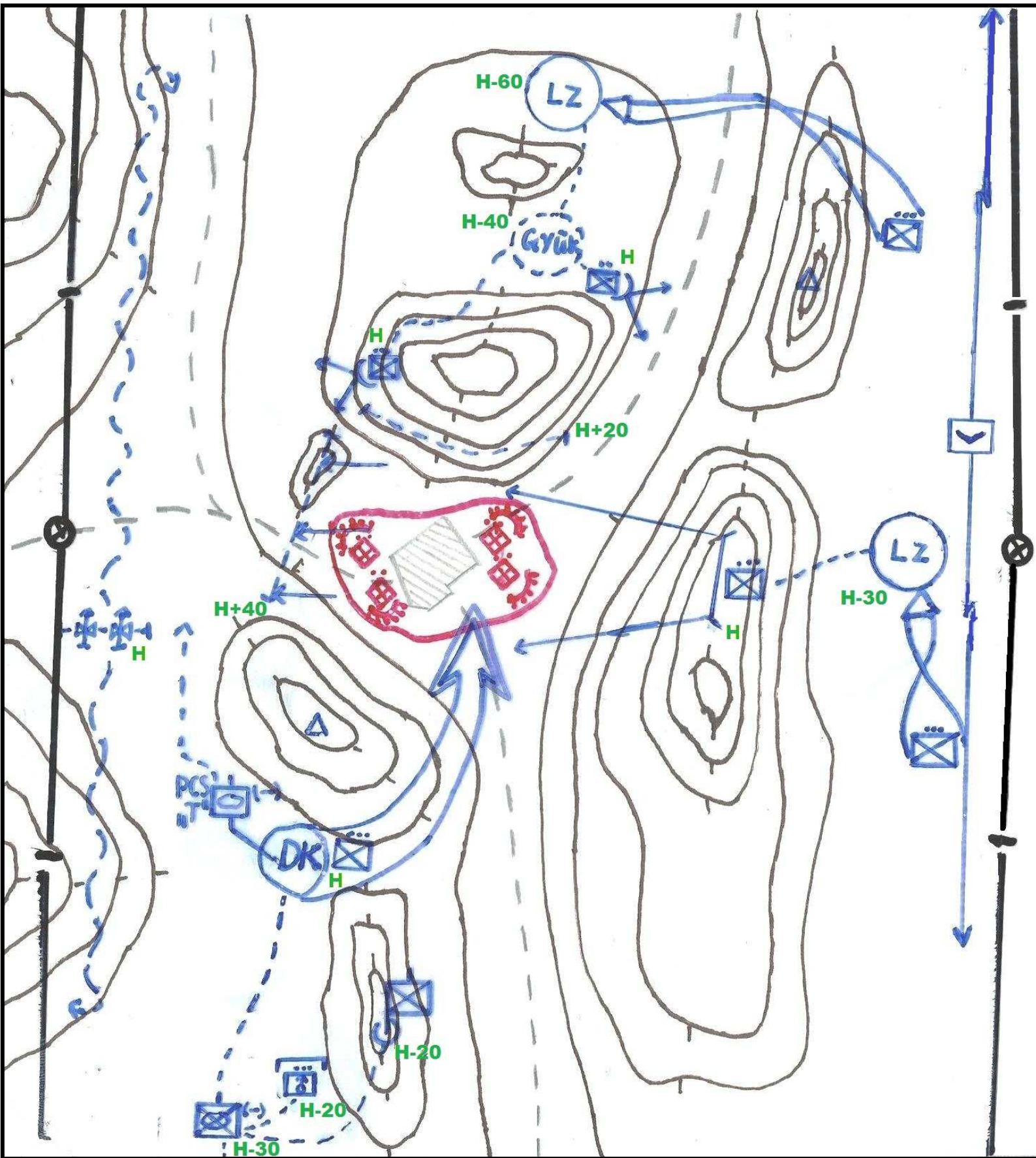
3. ábra A védelmi terepszakaszok lehetséges helyei hegyvidéki terepen. (Forrás: FM 3-97.6)



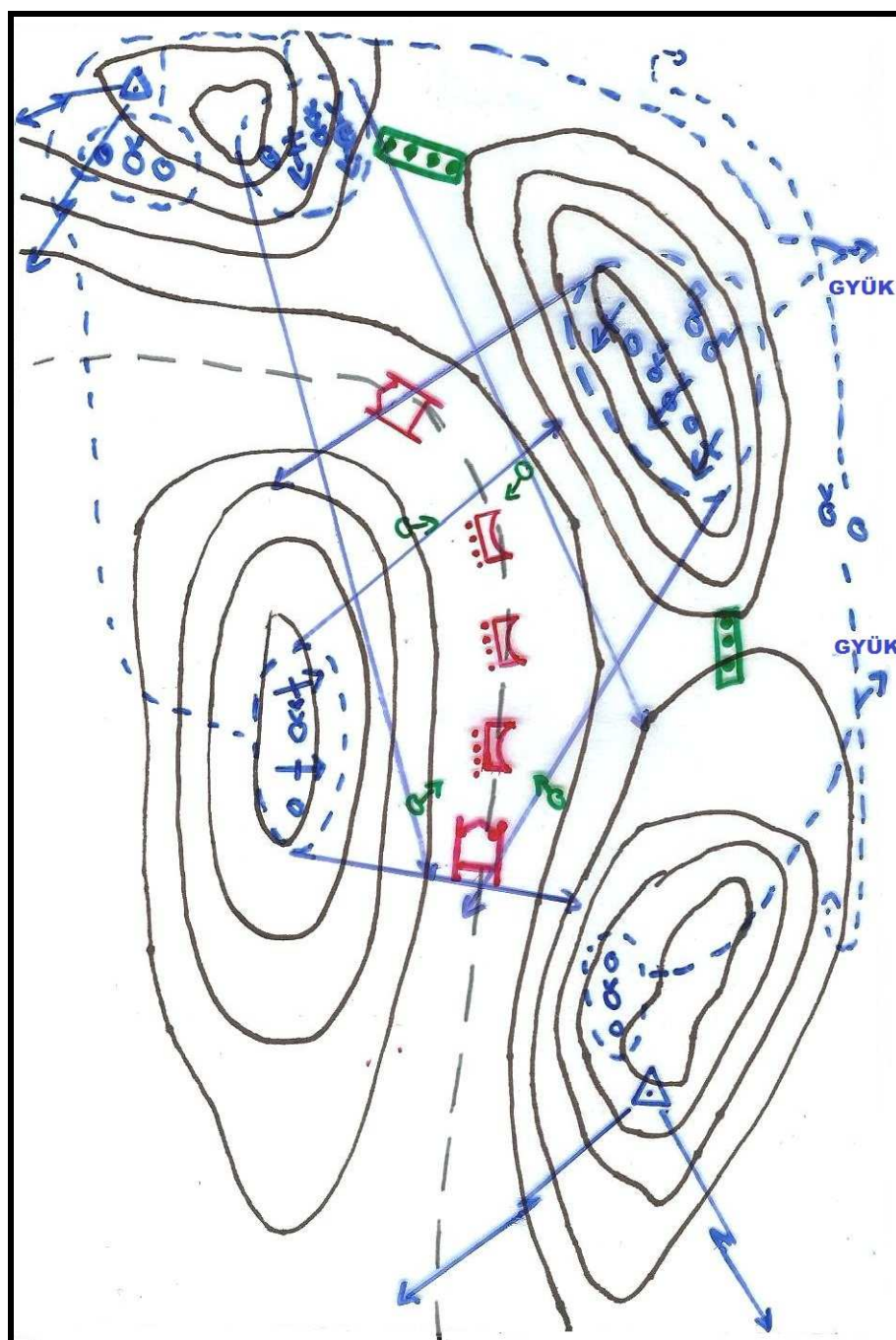
4. ábra Magashegyi viszonyok között tevékenykedő század harccsoport szervezetének változata.



5. ábra Lövészszázad körkörös védelme magashegyi terepen /változat/



6. ábra Lövészszázad támadó művelete hegyes terepen /változat/
 (H- a támadó manőver megindításának időpontja, a zöld jelölések a
 harcrendi elemek helyzetét mutatják H-hoz képest)



7. ábra Változat leszállás végrehajtására, útkanyarulatban, magaslattal szegélyezett útszakaszon.

Irodalomjegyzék:

1. ATTP 3.3.2.1., Tactics, Tecincs and Procedures for Close Air Support and Air Interdiction, 2011
2. ATTP 3-21.50, *Infantry Small Unit Operations*, 2011
3. FM 3-97.6, *Mountain Operations*, 2000
4. SH 21-76, *Ranger Handbook*, 2006
5. *A Magyar Honvédség Könnyűlövész Század Doktrínája*, Szárazföldi Parancsnokság, 2005
6. **BUCHHOLZ**, Brian R.: *Company level fire support in Afghanistan during OEF IX and X* – In: *Fires Bulletin*, 2010, July-August, pp. 19-24.
7. *Combat in High Mountains, Snow, and Extreme Cold* – In.: *Intelligence Bulletin*, 1943, July
8. **ENGELS**, Friedrich: *Mountain Warfare In The Past and Present* – In: *Marx – Engels Collected Works*, 1977, Vol. 15., pp. 164-176.
9. *Executive Summary - AR 15-6 Investigation re: Complex Attack on COP Keating - Oct 09* – ISAF, 2009
10. *Executive Summary of the Battle of Takur Ghar* – Department of Defense, 2002
11. **FERMONT-BARNES**, Gregory: *The Napoleonic Wars: The Peninsular War 1807-1814* – Osprey Publishing, 2002
12. **FERENCZI** Szabolcs, **KOLOZSI** Árpád: *A lövészászlóalj aknavető-alegységeinek lehetőségei és korlátai* – In: *Honvédségi Szemle* 2011/1, pp. 7-11.
13. **FRY**, Nathan: *Battle in the Death Zone: High Altitude Mountain Warfare in Operation Chumik* – In: *Infantry Magazine*, 2010, May-August, pp. 30-35.
14. **GRAU**, Lester W.: *A Flanking Detachment in the Mountains*, –In: *Infantry Magazine*, 2010, May-August, pp. 35-40.
15. **GRAU**, Lester W.: *Artillery and counterinsurgency : The Soviet experience in Afghanistan* – In: *Field Artillery*, 1997, May-June, pp. 36-41
16. **GRAU**, Lester W. és **Vázquez**, Hermán: *Ground Combat at High Altitude* – In: *Military Review*, 2002, January-February, pp. 22-31.
17. **GRAU**, Lester W.: *Mountain Recon – Russian Style* –In: *Infantry Magazine*, 2010, May-August, pp. 40-42.
18. **GRAU**, Lester W.: *Small Secrets of Great Mountains*, –In: *Infantry Magazine*, 2010, May-August, pp. 38-40.
19. **GRAU**, Lester W.: *The Bear Went Over The Mountain*, 1998
20. **HOLCZER** Ferenc: *A katonaföldrajzi tényezők hatása a csapatok tevékenységére* – Bp.: ZMNE, 1999
21. **LENGYEL** Ferenc: *A Magyar Királyi Honvédség részvétele a második világháborúban* – In: *Csikány Tamás: A Magyar Honvédség 1848-1989 II. kötet* – Bp.: ZMNE, 2004
22. *Lőkiképzés I.-II.* – Bp.: KLHTK, 1987

23. **MADARÁSZ** Gábor: *A tüzérségi támogatás aktuális kérdései a manővererők tűztámogató elemei és azok pusztítóképesége tükrében* – In: Honvédségi Szemle, 2011, 3. sz., pp. 41-47.
24. **MALIK**, Muhhamad Asin: *Mountain Warfare – The Need for Specialized Training* – In: Military Review, 2004, September-October, pp. 94-102.
25. **MARSÓ** Ferenc Csaba: *A rendszeresítési eljárás alatt lévő 60 mm-es aknavető alkalmazásának hatásvizsgálata* - ZMNE (szakdolgozat), 2011
26. *Missziós Alapismeretek*, MH ÖHP, 2010
27. **ROSENBURGH**, Bob: *A higher calling: training curve is steep at the Army Mountain Warfare School* – In: Infantry Magazine, 2008, January-February, pp. 38-40.
28. **O'BRIEN**, Chris: *Constructing a platoon FOB in Afghanistan* – In: Infantry Magazine, 2008, January-February, pp. 34-38.
29. **OROSZ** Zoltán: *A Magyar Honvédség helikoptereinek alkalmazási lehetőségei balkáni hadműveleti területen* – In: Hadmérnök, 2007, II. évf., 2. szám
30. **SOMORÁCZ** András: *Természeti viszonyok hatása a harcra*, - Bp.: ZMNE, 2000
31. **SRAY**, John E.: *Mountain Warfare the Russian Perspective*, - U.S. Army, 1994
32. **STEWART**, Richard W.: *The U.S. Army in Afghanistan: Operation Enduring Freedom, October 2001-March 2002*, 2003
33. *SUAV tapasztalatok Afganisztán felett* – In: Seregszemle, 2011, 1. sz., pp. 129-133.
34. **SZŰR** Zoltán: *BMP-2 lövészszállító harcjármű II.rész* –In: Haditechnika Magazin, 2009., XLIII. évf, 6.sz., pp. 46-50.
35. *The Eagle Went Over the Mountain*, After Action Report, Force Recon Platoon SPMAGTF, 2009
36. **TÓTH** Barnabás: *A Magyar Honvédség szárazföldi haderőnemében rendelkezésre álló erők és eszközök páncélelhárító képessége* – In: Honvédségi Szemle, 2009, 5. sz., 4-10. pp.
37. **WITHINGTON**, Thomas: *Micro – and Mini UAVs* – In: Military Technology, XXXV. évf., 8. sz., 2011, pp. 73-80.