

# MŰHELY

TORMA BÉLA GYULA

## CSATA A BRENTA FOLYÓNÁL, 899

Őseink harceljárásának megismerésében kiemelkedő jelentőségű a 899–900 évi itáliai hadjárat. Első esetben fordul elő, hogy az eseményeket megőrkítő forrásokra támaszkodva aránylag pontosan nyomon követhetjük (sőt rekonstruálhatjuk) a törzsszövetség egy erős portyázó könnyűlovas íjász egységének harci körülmények közötti mozgását, harc módját, valamint harc- és menetbiztosítását. A dokumentumokban rögzített időpontok és útvonalak lehetőséget adnak a csata modellezésére, így újabb jelenségek föltárására és az események pontosítására.

A 899. évi itáliai hadjáratra Arnulf császár (keleti frank király 887–899, császár 896–899) megbízásából került sor. Oka az volt, hogy I. Berengár itáliai király (888–924; császár 915–924) 898 végétől (Spoletoi Lambert császár halála után) a császári méltóságra áhítozott. Ezt Arnulf nem engedhette meg, azonban seregeit az idő tájt lefoglalták a morvák elleni harcok. Így kénytelen volt korábbi szövetségéhez, őseinkhez fordulni, akik fizetség és zsákmány reményében felvállalták a Berengár elleni harcot.

Eleink 899–900-es itáliai portyáját, illetve 899. szeptember 24-én, a Brenta folyó mentén lezajlott csatáját több forrás följegyezte. Természetesen mindegyik tartalmát a szerzők rendelkezésére álló információk összessége, és politikai, valamint vallási meggyőződésük határozta meg. Megjegyzendő, hogy a szerzők többsége kortársnak számít, vagy időben nagyon közel állt az eseményekhez, tehát híradásuk hitelesnek tekinthető. Kiindulásként érdemes a forrásokat összefoglalni, majd összességükben elemezni.

Theotmar salzburgi érsek IX. János pápához 903–904 körül írt leveléből: „Amivel az említett szlávok [morvák] megvádoltak minket, hogy a magyarokkal a katolikus hitet megsértettük, és kutyára vagy farkasra és más istentelen és pogány dologra esküt tettünk és békét kötöttünk velük, valamint pénzt adtunk nekik, hogy Itáliába menjenek, ...

Amikor azonban megtudtuk, hogy a magyarok Itáliába törtek, Isten a tanúnk rá, hogy sokszor kívántunk ugyanezekkel a szlávokkal békét kötni, ...”<sup>1</sup>

A Fuldai Évkönyv 900. évnél tett bejegyzése szerint: „Eközben pedig a magyaroknak nevezett avarok végigpusztították egész Itáliát, úgy, hogy igen sok püspököt megöltek. Az itáliaiak harcba bocsátkozva velük, egy napon ütközetben 20 ezren pusztultak el. Azok pedig ugyanazon az úton, melyen benyomultak, nagy területen pusztítva visszatértek Pannóniába.”<sup>2</sup>

Regino, prúmi apát följegyzése az alábbiakat örököltette meg a portya történetéből: „Az Úr megtestesülésének 901. évében [valójában 899-ben] a magyarok népe a langobárdok területére [Lombardiába] rontva öldökléssel, gyújtogatással és rablással könyörtelenül mindent elpusztít. Amikor a vidék lakosai csapatba verődve megpróbálták ellenállni erőszakosságuknak és állati dühüknek, megszámlálhatatlanul sokan estek el nyíllövéseiktől, és igen sok püspököt, valamint grófort mészároltak le. Liudward, a vercelli egyház püspöke, a néhai Károly császár [II. (Vastag) Károly római császár 881–887] legbizalmasabb embere és titkos tanácsosa, magához véve vagyonát és mérhetetlen kincseit – amiből több volt neki, mint amennyit el lehet képzelni –, amikor minden igyekezetével azon fáradozik, hogy elmeneküljön a magyarok vérszomjas vadsága elől, tájékozatlanságában beletűnik, s csakhamar megölik, vagyonát pedig, amelyet magával vitt, elrabolják”<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Kristó Gyula (szerk.): A honfoglalás korának írott forrásai. Szeged, 1995. (a továbbiakban: *Kristó*) 185–186. o.

<sup>2</sup> *Kristó*, 192. o.

<sup>3</sup> *Kristó*, 199–200. o.

A Sváb Évkönyv rendkívül szűkszavú bejegyzését is az eseményekkel közel egy időben vetették papírra. Rövidsége ellenére két fontos, mérvadó információt tartalmaz az esemény idejére és a csata területére vonatkozóan: „899. A magyarok Itáliába törtek: a magyarok Itáliában a Brenta közelében vívták az első háborút a keresztényekkel, és a várak elesetek.”<sup>4</sup>

A csatáról részletesen Liudprand cremonai püspök (920 körül – 972) emlékezett meg. A püspök ifjú korában Berengár kancelláriájának volt tagja, majd az immár király (II.) Berengárnál kegyvesztett lett. Elhagyta Itáliát és 956-ban a német királyi udvarban tűnik fel a neve. Fő műve, a Visszafizetés (Antapodosis) megírását Berengárral megromlott viszonya ihlette. Ottó király alatt diplomáciai szolgálatokat teljesített. 961-ben Cremona püspöke lett. A Visszafizetésben, Horváth János fordításában, így ír:

„... a magyarok mérhetetlen és megszámlálhatatlan sereget gyűjtve Itáliába vonulnak, áthaladnak Aquileián és Veronán, ezeken a nagyon megerősített városokon, és Páviához érkeznek anélkül, hogy bárki is szembeszállt volna velük. Berengár király alig tudott eléggé csudálkozni e nevezetes és szokatlan teljesítményen – ezelőtt ugyanis még nevét sem hallotta ennek a népnek. Az itáliaiaknak ... részint írásban, részint odaküldött követek útján meghagyta, hogy mindnyájan gyülekezzenek egy helyre, és így a magyarokénál háromszorta erősebb lett a serege.

És amikor Berengár király látta, hogy ennyi csapat fölött rendelkezik, gőgös lelkében felfuvalkoda az ellenség fölötti diadalt inkább katonai sokaságának, mint Istennek tulajdonítva, néhány emberével egy városkában tölti az időt, és mulatozásra adja magát... Amikor a magyarok megláták az óriási sokaságot, lelkükben megrettenve, nem tudták eldönteni, mit tegyenek. Megütközni rettegtek, elfutni meg egyáltalán nem tudtak. A két veszély közül inkább van kedvük a futáshoz, mint az ütközethez. Amikor a keresztények üldözőbe veszik őket, az Adda folyón (a Pó bal oldali mellékfolyója Milánótól délre) úszva kelnek át, úgy hogy a szerfölvöltsi sietségükben igen sokan elmerültek és meghaltak. Végre a magyarok elfogadva a nem rossz tanácsot, követeik útján azt kéri a keresztényektől, hogy a zsákmányt minden szerzeményükkel visszaszolgáltatva, térhessenek haza bántatlanul. Ezt a kérést a keresztények kereken visszautasítják, és kigúnyolják – sajnos – őket, és inkább köteleket keresnek, hogy azzal a magyarokat megköttözzék, semmint fegyvereket, hogy azzal leöldössék őket.

Minthogy a pogányok a keresztények lelkületét ilyen módon nem tudták kíméltre bírni, helyesebben gondolva a régebbi tervüket, a már megkezdett futással kívánják magukat kiszabadítani, és így, futva érkeznek a veronai széles mezőkre. A keresztények elővédjei üldözőbe veszik amazok utóvédjeit, és a csatának egy előjátéka kezdődik itt, amelyben a pogányoké lett a győzelem. Amikor pedig egy erősebb sereg közeledett, a megkezdett úton tovaszárguldanak, nem feledkezve meg a futásról.

A Krisztus-imádók és a bálványimádók egyszerre érkeztek meg a Brenta folyó mellé, ugyanis a szerfölvölts kifáradt lovak nem tették lehetővé a magyarok számára a futást. A két sereg tehát egyszerre érkezett oda, s csupán az említett folyó medre választotta el őket egymástól. A magyarok végre szerfeletti félelemtől kényszerítve megígérik, hogy odaadják minden felszerelésüket, foglyikat, minden fegyverüket és lovaikat, csupán egyet tartva meg belőlük, hogy azon hazamehessenek. Hogy kérésük annál megtisztelőbb legyen, hozzáteszik még ezenkívül, hogy ha mindenük átadása után, a puszta életük meghagyásával hazaengedik őket, akkor megígérik, hogy soha többé nem fognak Itáliába betörni, s erre fiaikat is kezesül adják.

De sajnos, a keresztények gőgös felfuvalkodástól elkapatva a pogányokat fenyegetésekkel halmozzák el, mintha már le lennének győzve. A magyarok tehát e követségük után reményüket veszítve egybegyűjtötték a legvitézebbeket, és ... visszanyerve lélekjelenlétüket, három felől lesbe állítanak csapatokat, ők maguk pedig a folyón átkelve, egyenesen az ellenség közepébe rotnak. A keresztények közül ugyanis a legtöbben az alkudozások miatti hosszas várakozásban kifáradva, táboroszte leszálltak a lóról, hogy felüdvítsék magukat étellel. A magyarok oly hirtelenséggel döftek le ezeket, hogy egyeseknek az ételt a torkukban szűrták át, másokat megakadályoztak a futásban, elvették a lovaikat, és ezektől annál kevésbé félték, mivel lovak nélkül látták őket. Futnak tehát a keresztények, dühöngenek a pogányok, és akik az előbb ajándékokkal sem tudták megkérlelni őket, utóbb nem ismerik a kíméletet a könyörgőkkel szemben. Végül a magyarok miután legyilkol-

<sup>4</sup> Kristó, 201. o.

ták és megfutamították a keresztényeket, dühöngve végigszáguldoznak az ország egész területén. És nem akadt olyan, aki megjelenésüket bevárta volna, kivéve ha nem megerődített helyeken...<sup>5</sup>

Egy másik forrás szerencsénkre pontos időpontot közöl velünk, melyek konkrétabbá teszik Liudprand történetét. A nonantolai monostor (Modena mellett) alapítása című mű függelékai között egy ismeretlen szerzetes feljegyzése is megörökítette őseink itáliai kalandozását. Ebből idézek részleteket: „... Az Úr 899. esztendejében ... jöttek Itáliába a magyarok augusztus elmúltával, a harmadik indikcióban, s az október Kalendaeját megelőző nyolcadik napon (szeptember 24-én) a keresztények összecsaptak velük a Brenta folyónál vívott csatában, ahol azok a keresztények közül több ezret lemészároltak, míg másokat megfutamítottak, majd egészen Nonantoláig hatoltak, és legyilkolták a szerzeteseket, felgyújtották a monostort, sok kódexet tüzre vetettek, és az egész vidéket elnéptelentítették. ...”<sup>6</sup>

János velencei pap (Orseolo Péter velencei káplánja), egykorú, hiteles forrásként, Velencei Krónika című munkájában jegyezte fel az alábbiakat: „... Eközben a magyarok Itáliába érkező, ... kegyetlen népe számtalan embert fűzött rabszójra. Berengár király egy 15 ezer fős sereget vezetett ellenük, de ezek közül csak kevesen menekültek meg. A magyarok pedig bekalandozták Trevisót, Padovát, Bresciát és a többi tartományt, elérték Paviát és Milánót, elpusztítva mindent egészen a Jób hegyig (Szt. Bernát-hágó). Sőt velencei területekre is betörték lovaikon és bőrből készült hajóikon: először Cittanouvát, ahonnan elmenekült a lakosság, ... aztán Equiliót, Finét, Chioggiát és Capo d'Arginét perzselték fel, és végigdúlták a tengerpartot is. De azokat az említett magyarokat, akik azon helyeknél, amelyeket Albiolának neveznek, kíséreltek meg a Rialtóra és Malamaccóra betörni a szent apostolok, Péter és Pál kinszenvedése napján (900. június 29.), akkor az Isten segédelmétől oltalmazott Péter doge úr hajóhadával megfutamította. Mert hát ez a megpróbáltatás Itáliában és Velencében eltartott egy esztendeig.”<sup>7</sup>

A források elegendő információt tartalmaznak ahhoz, hogy a csatát rekonstruálhassuk, így megismerhető a teljes portya,<sup>8</sup> ezen belül az előrevonás, és az üldözés útvonalai, az összetűzések és a csata helyszínei, fontos időpontok és az események tartalmi elemei. Érdemes a lehetőséget kihasználni és a csata, valamint körülményeinek részletes elemzésében elmélyedni. Elsőként válogassuk ki a forrásokból az időpontokat és helyszíneket:

- Az Itáliába érkezés ideje 899. hozzávetőleg szeptember eleje (augusztus vége),
- csata a Brenta mentén 899. szeptember 24-én,
- Vercellit támadják 899. december 13-án,<sup>9</sup>
- beveszik Modenát 900. január 26-án,
- feldűlják Nonantola kolostorát 900. január 28-án és ezt követően
- Rialtóra és Malamaccóra törnek 900. június 29-én.

<sup>5</sup> Csorba Csaba: Árpád népe. Budapest, 1999. 106–108. o.

<sup>6</sup> Kristó, 217. o.

<sup>7</sup> Kristó, 239. o.

<sup>8</sup> Hadtudományi Lexikon (Főszerk.: Szabó József. Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 1995., a továbbiakban: Hadtudományi Lexikon): „Portyázás: az ellenség mélységében – ált. alegység szintű, nagy mozgékony-ságú kötelékkel végrehajtott – vállalkozás jellegű támadólagos harctevékenység. A ~ feltételezi a nyitott szárnyakat, a jelentős hézagokat, az ellenség által meg nem szállt nagyméretű körzeteket. A ~ ra kijelölt és felkészített köteléket általában nem egy meghatározott harcrendi elem megsemmisítésére, v. a terep konkrét részének birtokba vételére küldik ki. A portyázó osztag részére alkalmazási körzetet határoznak meg, s azon belül manőverezve keresi meg, várja be az ellenség ama kötelékeit, amelyeket képes megsemmisíteni, amelyek jelentős ellenállást nem képesek gyakorolni, ugyanakkor megsemmisítésük jelentősen csökkenti az ellenség harci (hadművelési) lehetőségeit. ... A portyázó osztag nagyfokú önállósággal rendelkezik. Az osztag parancsnoka gyors, önálló döntése, elhatározása alapján, a váratlanság és a meglepés hatását, erejét és adódó lehetőségeket kihasználva, a portyázó osztag gyors, határozott támadással megsemmisíti a felderített harcrendi elemet, majd a helyszínt gyorsan elhagyva, az ellenség jelentős erőivel való döntő összecsapást kerülve, újabb kötelékek felderítésével és megsemmisítésével teljesíti feladatát. A ~ a középkor könnyűlovasságának egyik meghatározó harctevékenységi fajtája volt. Fénykorát a magyar hadművészet történetében a honfoglalást megelőző évszázadokban és a kalandozások során, majd a törökök elleni harcok idején, és végül a 18. század háborúiban élte. ...”

<sup>9</sup> Bóna István: A magyarok és Európa a 9–10. században. Budapest, 2000. (a továbbiakban: Bóna) 29–32. o.

Következő lépésként vessük egybe az ismert időpontokat a megtett útvonalakkal:

- Aquileia (899. szeptember eleje vagy korábban) – Treviso – Vicenza – Verona – Brescia – Bergamo – Milano – Pavia (~470 km),
- Pavia – Milano – Verona – Brenta/Cittadella (899. szeptember 24.) (~296 km), szakaszolva: Pavia – Verona (~214 km) és Verona – Brenta/Cittadella (~82 km),
- Brenta – Pavia (~296 km) Pavia – Vercelli (899. december 13.) (~70 km),
- Vercelli – Pavia – Parma – Modena (900. január 26.) (~273 km),
- Modena – Nonantola (900. január 28.) (~12 km),
- Nonantola – Malamocco (900. június 29.) (~181 km).

Összefoglalva a források információit, megállapítható, hogy a törzsszövetségi különítmény összesen 1600–2000 kilométert portyázott végig Itália földjén. Az ismert dátumok és a hozzájuk rendelhető megtett útvonalak alapján kiszámolhatók a jellemző napi menetteljesítmények, melyek mögött törvényszerűen húzódnak meg a forrásokban leírt események (harcok Berengár seregével, a csata, a királyi sereg üldözése, zsákmányszerzés és összecsapás a helyi lakossággal, városok, kolostorok pusztítása). Eleink Itáliába érkezésének időpontját vegyük szeptember 1-nek. A megtett távolság Aquileiától Paviáig és vissza Brentáig szeptember 24-ig, a csata napjáig összesen mintegy 760–770 kilométerre becsülhető. A távolság teljesítését 24 napra véve az átlagos napi menetteljesítmény 32 km/napban számolható. Ez megfelel a nagytávolságú menetek korabeli nemzetközi tapasztalatainak (Vörös István 20–25 km/nappal számolt. Erdélyi Gyula 30–40, Makk Ferenc 30 km/napot becsült).<sup>10</sup>

Amennyiben a nonantolai monostornak az Itáliába érkezésre vonatkozó feljegyzését szeptember későbbi napjaira értelmezzük, akkor magasabb átlagos menetteljesítményeket kapunk, a kor normáinak maximumához közelítve (22 nap alatt 35 km/nap, 20 nap alatt 38 km/nap, stb.). Ha a „határátlépés” korábban, augusztus végén történt. akkor alacsonyabb átlagos menetteljesítmények számolhatók (25 nap alatt 31 km/nap, 26 nap alatt 29 km/nap stb.). A nagytávolságú menetre kapott magas menetteljesítmények Liudprand állításával indokolhatók, aki szerint az Aquileia – Pavia távolságot (470 kilométer) ellenállás nélkül tették meg őseink. A visszautat Paviától a Brentáig (~296 km) pedig már harci körülmények között hajtották végre (üldözés, folyóátkelés menethető, összecsapás a veronai mezőkön).

Szeptember 24-től december 13-ig (Vercelli megtámadásáig) a 370 kilométert 79 nap alatt teljesítették, ami 4,7 km/nap átlagos menetteljesítménnyel számolható. Erre az útvonalra végig harci körülmények a jellemzők. Paviáig mintegy 300 kilométeren a Berengár sereg maradványainak üldözése, majd a hátra lévő 70 kilométeren zsákmányszerzés folyt. Paviától Modenáig, december 13-ától január 26-ig, 44 nap alatt, hozzávetőleg 273 kilométert tettek meg. A számolható átlagos napi menetteljesítmény 6,2 km/nap volt. Ez idő alatt zsákmányszerzés folyt és összecsapásokra került sor a helyi lakossággal. Modenából Nonantola környékére csaptak át, és két nap alatt mintegy 12 kilométeren át fosztogatták a vidéket 6 km/nap átlagos haladási sebességgel. A nonantolai monostor feldúlása (900. január 28.) után, közel öt hónapig, egészen 900. június 29-ig, nem ismerjük tevékenységüket mikor is Malamocóra támadtak. Feltehetően ebben közrejátszott a tél is, ezért kerülhették Észak-Itália ridegebb vidékeit.

Első rátekintésre is látható a lényeges menetteljesítménybeli különbség a Brenta menti csata előtt és után. A csatáig öt-, hatszor magasabb napi menetteljesítmények számolhatók. Ezeket az adatokat visszaigazolja a források is. Liudprand is azt írja, hogy Itáliába érkezésük után áthaladtak Aquileia és Verona megerődített városokon és egészen Paviáig jutottak anélkül, hogy bárki is szembeszállt volna velük.

A nonantolai monostori följegyzés is először a csatát említi, majd ezt követően a zsákmányszerzést és gyűjtogatást. Ennél konkrétan fogalmaz János velencei pap. Történetében a magyarok a csatát követően kalandozzák be Trevisót, Padovát, Bresciát és a többi tartományt. Természetesen ez nem jelenheti azt, hogy a különítmény elörevonása alatt kisebb-nagyobb csoportok ne

---

<sup>10</sup> *Vörös István*: A magyarok hadiménjei és igavonói az írott források és régészeti leletek alapján. In: *Veszprémi László* (szerk.): *Honfoglaló őseink*. Budapest, 1996. 132–134. o.; *Makk Ferenc*: *Kronológiai megjegyzések a magyarok 942. évi hispániai kalandozásához*. *Acta Historica*, Tomus CXXVII. 5–8. o.

tértek volna le az útvonlról az élelmiszerkészletek pótlása, vagy a könnyű zsákmányszerzés céljából. A zsákmányszerzéssel kapcsolatosan Regino konkrétan hivatkozik Vercellire (csata utáni esemény!) Liudward püspök elfogására, kifosztására és meggyilkolására. Csata utáni eseménynek tekinthető Reginónál a helyi lakosság ellenállása. A Sváb Évkönyv is a csata után említi a várak elesését.

Tehát az események alátámasztják az előzetes, nagybani számításokat. Megállapítható, hogy őseink különítménye – kihasználva megjelenésük meglepetéssel bíró erejét – céltudatosan a királyi székhely felé tört. Hogy milyen feladattal, azt csak találgatni lehet, hiszen nem ismerjük, mivel bízta meg őket Arnulf császár. Lehet, hogy politikai zsarolás volt küldetésük célja azzal, hogy Paviába zárják, és tárgyalásra kényszerítik Berengárt. Nem tudjuk. Az is szembetűnő, hogy a magyar különítmény a csatáig, tehát Berengár seregének megsemmisítéséig nem bocsátkozott említésre méltó harctevékenységekbe. Mi lehetett az oka? Meg akarták először gyengíteni az itáliai királyi erejét, hogy utána ellenállás nélkül zsákmányolhassanak? Ennek ellentmond, hogy eleink később kétszer is tárgyalásokat kezdeményeztek. Biztosak lehetünk abban, hogy ezt csak figyelem elterelés, megtévesztés, avagy időnyerés céljából tették? Netán üzenetet akartak átadni Berengár számára? További kérdésként merülhet fel, hogy tervezett volt-e eleink huzamos, majd egy évig tartó itáliai tartózkodása? Talán Arnulf megbízásából, megszállási feladattal érkeztek? Bármelyik indíték magyarázható.

Az események lefolyásából kiolvasható a királyi sereg nem várt nagy létszáma és szívós törekvése a betolakodók szétverésére. A történetből kiderül, hogy Berengár időben értesült a magyarok megjelenéséről. De ki értesítette? Ki vitte a hírt? Szervezett volt a felderítése, vagy netán Arnulf császár udvarából indult a figyelmeztetés? Ha az eleink itáliai megjelenéséről szóló értesítés valahonnan Aquileia térségéből indult, elegendő idő állt Berengár rendelkezésére csapatai gyülekeztetésére? A feltételezett langobárd hírvivők napi menetteljesítménye a magyarok felvonulási menetteljesítményének legfeljebb kétszeresére becsülhető. Így, durván számolva, legfeljebb 12 nappal előbb érkezhetett Paviába a hírvívő, mint a portyázó törzsszövetségi különítmény. Tizenkét nap állhatott Berengár rendelkezésére, hogy szétküldje parancsát a csapatösszevonásra (mozgósításra). Ezt követően kerülhetett sor csapatok fölfegyverzésére és kiállítására, majd a gyülekezési körletbe vonulásra. Nagyon szükségesnek tűnik ez az idő, különösen annak fényében, hogy Liudprand szerint a király csapatai jóval a portyázók előtt beérkeztek, hiszen elébük menve még mulatozásra is futotta az idejükből (egybegyűlt hadának létszámáról megelégedéssel állapította meg a király, hogy az erőfölény az ő oldalán van). A fenti értesítési utat feltételezve, az idő rövidsége miatt, mozgósításról szó sem lehetett. Csak a vazallusok békében is fegyverben tartott fegyveres kísérteinek összevonása képzelhető el. Ez a sereg viszont számolhatott-e tizenötezer főt? A sok ma már/még meg nem válaszolható kérdéssel – noha mind a brentai csata kialakulásának körülményeit firtatják – elkalandoztunk témánktól. A történetek ismeretében és közelítő értékelésének tükrében azonban mindezen kérdések felvethetők.

Folytassuk vizsgálódásunkat a brentai csata további tartalmi jegyeinek feltárásával. Vegyük számba, és értelmezzük a forrásokból nyert információkat a csata időpontjáig. Induljunk ki a cremonai püspök történetéből, mely sok elemében megegyezik a bizánci források megállapításával, és fontos konkrét harcászati eseményekről közöl információkat. Ilyennek számít: a különítmény *meghátrálása* I. Berengár király összegyűjtött, túlerőben lévő serege elől, az Abba folyó leközdése utáni *első követjárás*, további menekülés és *összecsapás a veronai mezőkön*, majd *hátrálás a Brenta folyóig*, a csata a Brenta jobb partján, végül pedig az *üldözés* Paviáig.

A különböző források a királyi seregének háromszoros túlerejéről szólnak. Feltételezhető, hogy a sebtében összehívott királyi had valahol Pavia környékén gyülekezett. A cremonai püspök úgy ismeri a történetet, hogy a magyarok meglátták Berengár hatalmas hadát és megröppenve azonnal menekülni kezdtek. Természetesen szó sem lehet itt a teljes magyar hadról. Két oknál fogva sem. Az egyik, hogy a had soha nem kalandozott együtt. Főleg a portyák alatt, a csapatok térben elkülönülve, de értesíthető távolságban tevékenykedtek. Az alapvető alkalmazási elv, az ember és lóállomány élelmezése is megkívánta a terület felosztását a csapatok között. Másodjára figyelembe kell vennünk, hogy ellenséges területen a portyák esetén jelentős fedező (menet- és felderítő) biztosítást szerveztek, ami azt jelentette, hogy a csoportok több irányba felderítő járőröket küldtek ki az ellenséges csoportosítások felderítése céljából.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Kristó, 247. o. (Ekkehard).

Berengár hadába nagy valószínűséggel egy felderítő járőr – a történet folytatásából adódóan – az elővéd (vagy egy portyázó csapat) által kiküldött felderítő csoport botlott bele, és semmi esetre sem az egész különítmény. A sokszoros túlerőben lévő ellenség észlelésekor így elsődleges feladatuk a kiküldő csapat, és a különítmény vezérének az értesítése lehetett. Természetes, hogy nem bonyolódhattak harcba. Ez a sietség vezethetett az Addán (Paviától 40–60 kilométerre, keletre, tehát durván egy felderítő csoport napi menetteljesítménynek megfelelő távolságban) végrehajtott átúsztatáshoz, melynek során – a menetből történő, sok veszélyt rejtő, sietős átkelés alatt – néhányan tényleg vízbe fúlhattak. Ez a megfutamodás tehát még színlelt tevékenységnek sem tekinthető.

Ezután került sor az első követjárásra, ami tulajdonképpen időnyerés céljából jöhetett szóba. A hátra levő távolságot, mintegy 170–200 kilométert a veronai mezőig, (Veronától keletre, az Adige folyó bal oldalán) – 50–60 km/nap visszavonulási/üldözési sebességet számolva – mintegy 3–4 nap alatt küzdheték le a csapatok. Itt került sor az első összecsapásra a magyar utóvéd és Berengár üldöző csapatainak elővédje között, ahogy azt a cremonai püspök említi. Eleink részéről ennek az összetűzésnek nem lehetett más célja, mint késleltetni a langobárd csapatok előnyomulását, hogy a Brenta folyó mentén gyülekező főerők kedvező helyzetet vehessenek fel a döntő ütközethez. Erre szükség is volt, mert a Brentáig hátra lévő mintegy 50–60 kilométer nem hagyott sok időt. Lényegében Verona térségében érhető tetten először a törzsszövetségi különítmény fő csoportosításának közelsége, valamint az utóvéd és a főerők közötti együttműködés, egészen a Brenta folyóig.

A veronai összecsapástól számítható eleink szándékos megfutamodása, hiszen onnan már a királyi sereg főerőit csalták maguk után, és mint a történetből később kiderül, pontosan a lesállást foglaló saját erők csapdájába. Mi történhetett a hátralévő 50–60 kilométer alatt? Az utóvéd természetesen nem bocsátkozhatott az üldözővel döntő ütközetbe. Feladatuk továbbra is Berengár előnyomulásának késleltetése volt. Ez közelharcra, a túlerőben lévő ellenséggel szemben, veszélyes vállalkozás lett volna. Feltehetően inkább erős nyílzáporokkal zavarták meg az üldöző erőket, hosszabb-rövidebb ideig megállásra (pajzsaik mögé húzódásra), illetve soraik átrendezésére kényszerítve őket.

Tekintsük át egy példán keresztül, hogy egy halogató harcot folytató utóvéd napi háromszori rajtaütése milyen hatással van az ellenség menetteljesítményére. Óránként 4–5 km/óra menetsebességet számolva, napi átlagban (a pihenőket nem számolva) 6 óra menetidőt véve, 24–30 km napi menetteljesítményt becsülhetünk. Naponként három rajtaütést, és alkalmanként átlagosan egy-egy óra menetszüneteltetést (a rajtaütések elhárítására fordított időt) számolva a tényleges napi menetidő 3 órára csökken, ugyanakkor az elengedhetetlen óvintézkedések hatására a menetsebesség is mérséklődik. A harcrendhez igazodó menetalakzat menetsebességét 2–3 km/órára becsülve a napi menetteljesítmény 6–9 kilométerben számolható. Amennyiben az előrevonás 3–4 napnál hosszabb időt vett igénybe, a csapatokat minden 3. vagy 4. nap pihenetni kellett. A pihenőnapokkal számolt átlagos menetteljesítmény szélső értékei két nap menet után 4–6 km/órában, három nap menet után 4,5–6,7 km/órában számolhatók. Ezek az értékek megfelelnek a témában végzett kutatási eredményeknek (907. évi pozsonyi csata). Ennek a harceljárásnak a nyílszükséglete nem haladhatta meg a napi egy, esetleg két tegez nyílfelhasználást. (*L. az 1. sz. melléklet!*)

Liudprand szerint az üldözők és üldözöttek egyszerre érkeztek a Brenta folyóhoz. Őseinknek annyi előnyük volt, hogy átkeltek a folyó túlsó oldalára. Ekkor került sor a második eredménytelen követjárásra.

A csata a bekerített tábor ellen végrehajtott váratlan rohammal kezdődött. A lesállásokat, vagy a tárgyalásokat megelőzően, vagy az alatt kellett eleinknek elfoglalniuk, de mindenképpen a meglepetésszerűen indított váratlan roham előtt. A támadás idejét mesterien választották meg. Berengár táborba szállt seregének éberségét elaltatták a fegyverletételi tárgyalások, a katonák pihenőre készülődtek. Nagy valószínűséggel fegyvertelenül érte őket a roham. A meglepetés erejével hathatott, hogy elmaradtak a nyílzáporok, és hogy a roham folyóátkeléssel kezdődött. El kell fogadnunk Liudprandtól ezt a megoldást, mivel ismerte őseink távolharc eljárását, melyet a 910 évi augsburgi csata történetében más körülmények között, a brentaitól eltérően örökölt meg.

A csata után megkezdődött Berengár serege maradványainak üldözése, olyan kíméletlenül és hosszú ideig, ahogy azt Bölcs Leó (bizánci császár, 886–912) a Taktika című hadtudományi művében leírta. Csak azok tudtak megmenekülni, akiknek sikerült erődfített helyekre jutniuk.

Foglaljuk röviden össze a megismert történet mozgásteljesítmény szerint szétválasztható elemeit. A magyar különítmény fedező erői – Aquileiától számítva mintegy 470 kilométeren – ellenállás nélkül jutottak el Pavia térségéig. Mozgásteljesítményük (átlagosan 30 km/nap) tartalmilag a korabeli menetekre jellemző. Visszafelé Berengár túlerejű seregének elővédje a veronai mezőig, kb. 214 km-en át üldözi (40–60 km/nap sebességgel) a felderítő csoportot (vagy elővédet). A Brenta folyóig (Veronától Cittadelláig mérve ~82 km) eleink ismétlődő rajtaütésekkel késleltették Berengár főerőinek (4–6 km/nap menetteljesítményü) előnyomulását. Mindhárom csapat mozgása különböző, azonban mindegyik a korra jellemző teljesítménnyel halad (menet ~30 km/nap, üldözés 40–60 km/nap, halogató harc 4–6 km/nap). A szélső értékeket a mozgás távolsága, a csapatok felszereltsége és a terep nehézségi foka, valamint az időjárás határozza meg. Ezeket a megközelítő mozgásteljesítmény-értékeket figyelembe véve Liudprand története hitelesnek ítéltető.

Az ismert, számszerű adatok tükrében az eseményeket 2. sz. mellékletben behatóbban, modellezéssel vizsgáltuk meg.

A modellezés révén megerősítést nyert, hogy Berengár üldöző csapatai könnyűlovasságból álltak. A menetteljesítmények tükrében a veronai összecsapás területét az Adige folyótól és Veronától keletre, mintegy 30 kilométerre lehet lokalizálni, megtörténte pedig, szeptember 12–14. közé valószínűsíthető. A magyar különítmény Itáliába érkezésének észlelése Treviso térségben augusztus 27–29. közé tehető. Összességében, Liudprand története főbb eseményeként számításokkal is ellenőrizhető, sőt az útvonalak, menetteljesítmények és időpontok pontosíthatók.

### *A csata sajátosságai*

A Brenta menti csata hadtörténeti tanulságai rendkívül fontosak őseink hadművészetének megismerése szempontjából. A cremonai püspök leírásában követhetjük első ízben nyomon a hadra kelt sereg mozgását, menet- és harcrendjét, valamint az alkalmazott harcjelzéseket.

A menet- és harcrend tekintetében megkülönböztethetünk felderítő csoportot, menetbiztosító csapatot (elővéd/utóvéd) és a főerőket (lesvető erők). Megemlíti a történet a portyázó különítményt kísérő nagy csapat lovat (vezeték- és tartaléklovakat). A harcjelzés részleteit illetően felismerhető: a szándékos megfutamodás, a váratlan roham és a lesvetés.

A bizánci forrásokból megismert clevelandi érvényesülése Itáliában is tetten érhető. Ezek közé sorolhatjuk a portyázó csapatnak a vereségek utáni újbóli küzdelmeit, az aktív felderítést, valamint a váratlanságot, a kedvező terep és alkalom megválasztását, továbbá az ellenség kitaró üldözését.

A bizánci források állításaitól eltérően a „színeli meghátrálásként” megismert taktika nagy távolságon, mintegy 50–60 kilométer mélységben és rendkívül hosszú ideig, 10–12 napon át követhető nyomon. Eltérő motívumként jelentkeznek a követjárások, a végső ütközet közelharccal indítása, továbbá a hosszas tartózkodás ellenséges területen. Sajátosságként könyvelhető el még a döntő csatában az újak használatának hiánya, a közelharc kikényszerítése szabályát, valamint a pihenőre készülődő ellenséges tábor lerohanása. A brentai csata értékelésekor feltétlenül figyelembe kell vennünk, hogy Berengár hazai környezetben harcoló túlerejű hadával szemben erőfölényt csak váratlan rajtaütéssel lehetett létrehozni, amikor az táborba vonult, fegyvereitől megvált, pihenésre készülődött, tehát harcértékében jelentősen korlátozott volt.

A bizánci forrásokban megörökített a türk harcjelzés szerint a csatát őseink távolharccal kezdték (tömeges nyílzáporok zúdítása az ellenségre veszteségokozás és soraik megbontása céljából). Ezt követte a lesvetés,<sup>12</sup> melyet minden esetben harcrintkezésből végrehajtott meghátrálásból ve-

---

<sup>12</sup> Szádeczky-Kardos Samu: Az avar történelem forrásai. I. Szeged, 1992.: Mauricius, IV. 2., 81. o. A fordítóknál előfordul „lesben állás,” „lesállás,” „leshely,” „törbe csalás” ugyanazon harcjelzésre, a lesvetésre, vagy annak egy elemére utal. Tartalmilag fogadjuk el a Hadtudományi Lexikon meghatározását: „lesvetés: ellenséges egységek kelepecébe csalása és meglepetésszerű lerohanása. A 16–17. sz.-i török hódoltság korának egyik jellegzetes harcmódja, melyet a vonuló, portyázó ellenség ellen, sőt olykor várőrségek kicsalogatására is alkalmaztak. ... Ennek során a már jó előre felderített ellenséges csapatok elé viszonylag kis létszámú martalékokat küldtek ki. Ez látszólag nekirontott az ellenségnek, némi zavart keltett, majd mekkülést színelve a készenlétben álló derékles (főerő) felé csalta azt. Amikor az üldöző had felbomlott sora a kijelölt pontra ért,

zettek le, azaz a színlelt meghátrálókot követő ellenség került a csapdába (augsburgi csata, 907. és besenyő-türk szövetséges hadjárat Bizánc ellen, 934., csata W.l.n.dr [Walandar?] mellett).

A brentai csatában ezek a jellemzők hiányoznak. A magyar utóvéd nagy mélységű, több napos harctevékenysége nem azonosítható a rövid idő alatt (egy napon belül) végrehajtott színlelt meghátrálás manőverével. Az utóvéd védelmi harcot folytatott, mely a távolharc és a szándékos megfutamodás szoros kombinációjának többszöri, tudatos megismétlésével került végrehajtásra. A szándékos megfutamodás, időlegesen, az ellenségtől való teljes elszakadást jelentette, tehát nem azonosítható a színlelt meghátrálással, amely inkább támadólagos tevékenységhez köthető. Itt önálló harceljárással találkozunk, mely tartalmi jegyeiben a feltartóztatás célzatú *halogató harccal*<sup>13</sup> azonosítható. Manőverformáját tartalmilag a „szándékos megfutamodás” fejezi ki találóan.

A csata lefolyásával kapcsolatosan érdemes felfigyelni még egy jelenségre, mely oka lehetett a fent említett sajátosságok némelyikének. A történehből egyértelműen kiérződik, hogy Berengár serege az üldözés során mindvégig szorosan őseink nyomában volt. Ez csak akkor képzelhető el, ha a király könnyűlovassal csapatokat vetett be az üldözésre. Még az a következtetés is megkockáztatható, hogy a királyi sereg főerőit könnyűlovasság képezte, és hiányzott a keleti frank haderőben fontos szerepet betöltő gyalogság. Ez ad magyarázatot a harcok nagy térbeli kiterjedésére, a szándékos megfutamodás nagy, 50–60 km-es mélységére, és az ellenségtől időben és térben történő elszakadás céljából menesztett két követjárásra.

Liudprand története a csatával kapcsolatosan nem említi az íjhasználatot. Erről egyedül Regino tesz említést, igaz nem a brentai ütközettel összefüggésben, hanem azt követően, a helyi ellenállás kapcsán írja, hogy a csapatba verődött ellenálló lakosság áldozatul esett a nyíllövéseknek. Mi történhetett? A kérdésre választ adó közvetlen információ ugyan nem áll rendelkezésünkre, azonban a kiértékelt események egymásutánisága megoldást sugall.

Az értékelésnél egy fontos körülményt azonban tartunk szem előtt: az ellenséges környezet minden módon megnehezítette az utánpótlás biztosítását. Kezdjük azzal, hogy a brentai csata eltérést mutat a több napig tartó, késleltető harctevékenységtől is. Itt ugyanis a 10–12 napra számolt szándékos megfutamodás első napja összecsapással kezdődött a veronai mezőkön a magyar utóvéd és Berengár elővédje között. Ez esetben lényegesen magasabb löszerfogyással kell számolnunk a halogató harcra becslült, napi két-három tegeznyi nyílvesztőnél. Valószínűleg az történhetett, hogy eleink az üldöző csapatot főerőnek gondolták, és döntésre akarták vinni a dolgot, ami sikerült is, de időközben beérkeztek Berengár tényleges főerői. A túlerő ellen a szándékos megfutamodással egybekötött halogató harcra kellett áttérni. Az ellenség megsemmisítésére törekvő összecsapás azonban lényegesen nagyobb nyílfelhasználással járt, mint a halogató harc egy napi löszerjavadalmazása. Az ütközetben részt vevő törzsszövetségi csapat erejét 500, 1000, vagy 2000 főre becslülve a nyílvesztőfogyást (az *1. sz. melléklet* szerint) 5000, 10 000, vagy 20 000 tegezre számolhatjuk egy harci napra. Ha a kapott értékeket összehasonlítjuk egy 5000 fős csapat egy döntő ütközetére becslhető 50 000 tegez (kilogramm) löszerjavadalmazásával, akkor látható, hogy ebben az ütközetben a magyar seregrész a teljes löszerjavadalmazás egytizedét, kéttizedét, vagy akár négytizedét (közel felét) is ellőhette. Valójában nem ismerjük az összecsapásban részt vevő állomány létszámát, a tendencia azonban azt mutatja, hogy az ütközet és az azt követő 10–11 nap halogató harcának löszerfogyása odáig vezethetett, hogy a brentai csatára már nem rendelkeztek a döntő ütközet távolharcra történő megvívásához elegendő nyílvesztővel.

---

minden irányból rájuk rohantak a többnyire túlerőben lévő támadók, s a meglepetés erejét kihasználva igyekeztek legyűrni, szétverni az ellenséget.”

<sup>13</sup> *Hadtudományi Lexikon*: „halogatóharc: védelmi jellegű harctevékenység, amelynek során az ellenség előnyomulását a lehető legnagyobb mértékben akadályozzák, kerülve vele a döntő csapást. A-ot folytató alegységek általában a főerők előtt, a támadó ellenség előrevonásának irányában, jól védhető csomópontokat, átkelőhelyeket, szorosokat és terepszakaszokat szállnak meg. ... A ~ot folytató alegység feladata: a megszállt góccokban a támadó előremozgásának akadályozása, késleltetése; idő biztosítása a főerőknek a védelem kiépítéséhez, esetleg az ellentámadásra való felkészüléshez; a támadó fedezőerőinek lekötése és főerőinek szétbontkoztatására kényszerítése; felderítési adatok szerzése az ellenség állományáról, harcrendjéről, várható szándékáról és tevékenységéről; ... A ~ra kijelölt alegységek terepszakaszról terepszakaszra mozogva, egymás biztosításával kerülnek ki a döntő összecsapást a túlerőben lévő támadóval ...”



Ezért kezdődhetett a brentai csata közelharccal. A veronai összecsapástól a brentai csatáig a 10–12 nap alatt számtalan támadás érthette Berengár csapatait, melyeknek korábbi, nagy üldözési sebessége (40–60 km/nap) napi 5–6 kilométerre csökkent. Ez csak a sorozatos rajtaütések és a harcból való kivonások (szándékos megfutamodások) következménye lehetett, azé a taktikáé, amit Regino is említett a magyarok harc eljárásáról szólva („menekülésből visszatérnek az ütközetbe”). A szándékos megfutamodást végrehajtó csapatok is váltották egymást, tehát a nyílkészlet fogyása a had egészére kiterjedhetett. A szoros üldözés következtében a csata előtt nem állt elegendő idő rendelkezésre a készletek feltöltésére, ha maradt egyáltalán tartalék. Arra legközelebb Berengár hadának megsemmisítése után kerülhetett sor. Az íjak későbbi alkalmazásának említése a forrásokban talán a nyílvesszők újrafelhasználásával magyarázható. Más pótlási lehetőséggel – a nyílkészítés sokoldalú, munkaigényes eljárását figyelembe véve – idegen földön nem számolhattak.

Egy számvetésünket még utólagosan pontosítanunk kell. Előzetesen megbecsültük a sereg vonulásának átlagos napi meneteljesítményét a brentai csatáig. Értékét 32 km/napban számoltuk. Ebből a Pavia térségébe érkezés ideje szeptember 8–9-re becsülhető. Ez a dátum azonban nem vonatkoztatható a főerőkre, hanem inkább csak a felderítő csapatra, illetve a menetbiztosító elővédre. A főerők hozzájuk képest legkevesebb egy (de inkább több) napi menetnek megfelelő távolságra lehettek lemaradva.

Érdekes, hogy Berengárral a kapcsolatok a csata után sem szakadtak meg. Távozásuk előtt a magyarok békét kötöttek a királlyal.<sup>14</sup> Ehhez hozzájárult Berengár rutinos politikája, aki ajándékokkal és túszok adásával segítette elő a békekötést.<sup>15</sup>

### *Városok bevétele*

A források alapján nem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy városokat, várakat nem támadtak őseink. A Sváb Évkönyv arról ír, hogy várak is áldozatul estek portyjájuknak. János velencei pap Milánó pusztulásáról emlékezik meg. Bóna István szerint eleink Modenát is bevették.<sup>16</sup>

Liudprand ugyanakkor azt említi, hogy csak azok menekültek meg a csata után, akik megerődített helyekre jutottak. A történetek a látszólagos ellentmondás ellenére elfogadhatóak. A fallal körülvett, jól védhető és védett városokat, mint Aquileia, Verona, és Pavia, valamint az erődítményeket (várakat) ugyanis nem ostromolták őseink, nem is voltak hozzá eszközeik. A védőfallal nem rendelkező városok viszont, mint Milánó és Modena, vagy kolostorok, mint Nonantola monostora, valóban áldozatul eshettek támadásaiknak.

### *A brentai csata harcászati tapasztalatai*

Liudprand (Augsburg, 910.) és al-Maszúdi (Bizánc, 934.) konkrét csataleírásait összevetve a brentaival, élesen megkülönböztethetők az őscink hadviselésében alkalmazott harc eljárások és manőverek. Értelmezzük először a bizánci forrásokban előforduló harcászati fogalmakat (távolharc, lesállítás, halogató harc, üldözés, színlelt meghátrálás, szándékos megfutamodás és bekerítés.). Rendező elvnek az ellenség megsemmisítésének módját, a harc megvívásának mikéntjét tekintve, harc eljárásnak<sup>17</sup> határozható meg a távolharc, a lesállítás, a halogató harc és az üldözés. Manőver-

<sup>14</sup> *Bóna*, 32. o.

<sup>15</sup> *Csorba*, 109. o.

<sup>16</sup> *Bóna*, 32. o.

<sup>17</sup> A Hadtudományi Lexikon meghatározása szerint: „Harctevékenység: a haderőnemi, fegyvernemi csapatok fegyveres összecsapásainak sorozata a harcmezőn (légtérben, vízi térségben), amelyet az ellenség megsemmisítése céljából folytatnak. ... A harctevékenységek közös és lényeges ismertetőjegyei harctevékenységi fajtaikat alkotnak. ... A csapatok a harc során a tevékenységek különböző és sokrétű formái és módjai v. eljárásai közül mindig azokat alkalmazzák, amelyek megfelelnek a közös célnak, biztosítják annak elérését, és így módón összhang van a cél és a harctevékenység módja között. Ennek megfelelően a harctevékenységek két nagy fajtaját különböztetjük meg. Ezek a →védelem és a →támadás.”

ről<sup>18</sup> szólva, a kedvezőbb helyzetre irányuló mozgás jellegét tekintve irányadónak, e fogalomkörbe sorolható a színlelt meghátrálás, a szándékos megfutamodás és a bekerítés. Míg a lesvetés, az üldözés és a bekerítés korabeli tartalma fogalmilag napjaink hadtudományi rendszerében is értelmezhető, addig a távolharc, mint harcmód, illetve a szándékos meghátrálás és a színlelt megfutamodás érzékelhetően manőver jellegű tevékenységek tartalmi tisztázását szükségesnek látszik.

Induljunk ki a távolharc fogalmából. Eddigi tapasztalataink alapján őseink hadviselésében a távolharc a harc megvívásának hogyanját, módját fejezi ki. A források alapján tehát harcéljárásnak tekinthető. Tartalmát tekintve összehangolt csapások (nagy távolságról, azaz az ellenség támadó fegyvereinek hatósugarán kívülről kilőtt nyílzáporok) és gyors mozgásmanőverek kombinációja. Különbőség tehető azonban a támadó pozícióban, illetve védelmi helyzetben folytatott távolharc célja és tartalma között.

A támadó szándékkal folytatott távolharc (Augsburg, 910., Walandar, 934.) célja vesztség okozása az ellenségnek, és kedvező helyzetben a döntő ütközet kikényszerítése. A cél tartalmilag nagy intenzitású nyílzáporokkal és gyors manőverekkel valósult meg.

A többszörös túlerőben lévő ellenség elleni távolharc (Brenta, 899., Pozsony, 907.) célja a föltartóztatás volt, azaz elegendő idő biztosítása a saját főerők számára kedvező terepszakasz elfoglalására; sorozatos rajtaütésekkel (alacsony intenzitású nyílzáporokkal) és nagy távolságú manőverekkel, szándékos megfutamodásokkal valósult meg. Tartalmát tekintve védelmi jellegű, halogató harctevékenységről beszélhetünk.

A céljaiban és lényeges tartalmi elemeiben eltérő két harcéljárás jellemző manővereik vonatkozásában különböztethető meg. A támadó célú távolharc a színlelt meghátrálással, védekező jellegű halogató harc pedig a szándékos megfutamodással hozható összefüggésbe, ám ezen túl egy sor egyéb jellemző tulajdonsággal is rendelkeznek. Vegyük sorba őket!

Az augsburgi (910.) és a Bizánc elleni (934.) hadjáratban a szemben álló fél megtévesztése, azaz a színlelt meghátrálás az ellenség főerőivel közvetlen harcérinkezésben lévő csapatok visszavonásával, de a harcérinkezés folyamatos fenntartásával, rövid időn (egy napszakon) belül valósult meg. A tevékenység lényegét illetően nem beszélhetünk megfutamodásról. Ennek a manővernek a valódi tartalmát – szó szerinti értelmezésben – a tudatosan végrehajtott, színlelt meghátrálás fejezi ki. A színlelt meghátrálást végrehajtó erők szoros harcászati kapcsolatban álltak a főerőkkel. Rövid időtartamú manővereiknek a saját főerők tevékenységével összehangoltnak kellett lenniük. A támadó jellegű, nagy hevedességű távolharc és a színlelt meghátrálás időben és térben koordinált tűz- és mozgásmanőverei az ellenség rövid időn, többnyire egy napon belüli megsemmisítésére irányultak. Ez az alapvetően támadó jellegű tevékenység hatalmas nyílvesztőgéppel járt.

A brentai csata esetében más valósult meg. A szakirodalom a Paviától kezdődő visszavonulást meghátrálásként fogadta el. Mint láttuk, nem erről volt szó. Paviától a veronai mezőig a felderítő csoportot (vagy elővédet) valóban üldözte Berengár könnyűlovassága. Csak a veronai mezőkön kialakult összecsapás után beszélhetünk tudatosan végrehajtott „szándékos megfutamodásról,” mikor is eleink, el-elszakadva az ellenség főerőitől, 50–60 kilométeren át csalogatták azokat a Brenta folyóig. Ez több napos védelmi harctevékenység, mely alatt természetesen nem képzelhető el folyamatos harcérinkezés. E helyett rendszertelenül, nem várt helyen és időben váratlanul hatalmas nyílzáporokkal készítették az ellenséget szétbontakozásra (a támadás valamilyen módon történő „lereagálására”). Az összecsapásokból rövid idő után kivonták magukat, mintha elmenekülnének,

---

„Harcéljárás, harcmód: az egyes harctevékenységi fajtákon belül azoknak az eljárásoknak, módszereknek, tevékenységeknek a gyűjtőneve, amelyek megmutatják, hogyan megy végbe az ellenség megsemmisítése. A támadás módja pl. menetből, vagy közvetlen harcérinkezésből elfoglalt megindulási helyzetből való indítása; védelemben lehet pl.: halogató harccal, vadászharccal stb.”

<sup>18</sup> Hadtudományi Lexikon: „Manőver: a harc és hadművelet alapvető eleme, meghatározott térben és időben végrehajtott, dinamikus elsősorban a csapatok mozgásával (helyváltoztatásával) kapcsolatos tevékenység, az ellenséghez viszonyítva az előzőnél kedvezőbb helyzet kialakítása céljából; benne a tűz és a mozgás összhangja érvényesül. ... A – célja: a csapatok új irányba (terezszakaszra, körülte) való szervezett mozgása a harcselekmények közben; az ellenséghez viszonyított előnyös helyzet, továbbá a szükséges erő- és eszközát-csoportosítás időbeni létrehozása; a saját erők kivonása az ellenség csapásai alól, a megszbott, vagy újonnan jelentkezőfeladatok eredménye végrehajtása céljából.”

mely azonban nem ítéhető ellenséges behatás következményének. Ezt a mozgást közvetlenül nem követte az ellenség törbe csalása. E taktika formai megnyilvánulását ugyan jobban kifejezi a „szándékos megfutamodás,” ám ha összességében vizsgáljuk, nem ítéhető egyértelműen manővernek, jóllehet mindvégig dinamikus mozgás jellemezte. Célja az ellenség előnyomulásának hátráltatásában fogalmazható meg, hogy a főerők a kedvező terepszakason összpontosíthatassák erőiket. Az ellenség föltartóztatását végrehajtó erők önálló harcfeladatot teljesítettek, tevékenységük tehát inkább védelmi jellegű harc volt, mint manőver, lényegében halogató harc, melyet a kiküldönített csapatok tudatosan alacsony intenzitású távolharcának, és a „szándékos megfutamodás” manőverének ismétlődő alkalmazásával, önállóan hajtottak végre.

Összességében a színlelt meghátrálás célját – az ellenség kelepcébe csalását – tekintve inkább a lesvetés manőverének tekinthető, jóllehet a csatának (ütközetnek) sorrendileg a nyílzáport követő fázisa. Jellemzője a harcérintkezés fenntartása, a szoros együttműködés a főerőkkel, és a rövid idejű (egy napon belüli) lefolyás.

A szándékos megfutamodás a halogató harc manővere. Jellemzője a kisebb erők részvétele, a halogató harc rövid rajtaütéseit követően az ellenségtől való időleges, de teljes elszakadás naponként többszöri ismétlődése. Nem közvetlen célja az ellenség törbecsalása, hanem inkább a saját szándék felőli megtévesztése, kifárasztása, bizonytalanságban tartása.

A színlelt meghátrálás és a szándékos megfutamodás eltérő sajátosságai mellett lényeges, azonos tulajdonságokkal is rendelkeznek. Egyik manőverfajtat sem a főerők teljes állománya hajtja végre. Mindegyikben a főerőktől kiküldönített, azok alárendeltségébe tartozó erők vesznek részt. Ezek a manőverek ezért a harcászati kategóriába sorolhatók. A színlelt meghátrálás és a szándékos megfutamodás lényeges közös tulajdonsága az, hogy mindkettő a főerők érdekében folytatott tudatos tevékenység. Ebből következik, hogy azokat a „megfutamodásokat,” amelyek nem voltak összehangolva a főerők tevékenységével, valós megfutamodásnak kell ítélnünk.

A brentai csata elemzése kapcsán megkülönböztettem, és tartalmilag magyaráztam a „szándékos megfutamodás” és a „színlelt meghátrálás” harcászati fogalmakat. Mindkettőt őseink alap-harceljárásából, a távolharcból vezettem le. Fontosnak tartom az ilyen és hasonló jellegű kérdések vizsgálatát a hadtudomány oldaláról, hiszen ha nem tesszük meg, akkor hadtörténeti események fontos részletei sablonná mosódhatnak össze, és esetleg téves következtetések áldozatául eshetünk.

## 1.

*Nyílfelhasználás megközelítése számításokkal  
Hadműveleti megközelítés*

Eleink olyan kiváló tulajdonságokkal bíró íjjal (visszacsapó vagy reflexíj), rendelkeztek, melynek harcászati-technikai mutatói lényegesen felülmúlták potenciális ellenségeik íjainak képességét. Nyílzápor esetén 180–200 méterről, célzott lövéskor 50–60 méterről lehetett pusztítani a szembenálló felet. Ez tette lehetővé, hogy már ellenségeik fegyvereinek hatótávolságán kívül veszteséget okozhattak anélkül, hogy a szemben álló fél fegyverei elérték volna őket. A korabeli feljegyzésekben őseinknek az íjakkal folytatott harcát nevezték távolharcnak.

Az itt következő számításokat a távolharc két jellemző manőverének (a szándékos megfutamodásnak és színlelt meghátrálásnak) tükrében végzem el, és Mesterházy Károlynak a tegezre és íjkészítésre vonatkozó kutatási eredményeiből<sup>19</sup> indulok ki. Mesterházy a rekonstruált tegez szerkezeti felépítése alapján az alábbi következtetésekre jutott: „a lovas íjász csak kevés nyílvesztőt vihettek egyszerre magával,” a nyílvesztő készítésének nagyon időigényes volta miatt „a nyílvesztőkkel takarékoskodtak,” az ellenséges arcvonal szétbomlasztása és üldözése nagy mennyiségű nyílfelhasználást igényelt, ezért „többször is fel kellett tölteniük tegezüket, ennek következtében „megszabott számú lovasnak adott számú tartalék málhásra volt szüksége.” Mesterházy észrevételeit hadművészeti szempontból megítélve megalapozottnak tartom, ezért számításaim elvi megközelítéseinél figyelembe veszem.

Mielőtt belekezdenénk értékelő munkánkba, még egy gondolattal ki kell egészítenem Mesterházy megállapításait. Az ember fizikai teljesítőképessége véges. Így volt ez 1100 évvel ezelőtt is. A probléma az, hogy nem ismerjük őseink e képességének határát, melyet fontos lenne az íjak kezelésére kivetíteni. Megközelítő becslésekhez azért rendelkezünk kiinduló adatokkal. Tudjuk, hogy a felajzott reflexíj megfeszítéséhez 25–30 kilopond erőre volt szükség. A kérdés az, hogy az íjlövészetet gyerekkorától gyakorló harcos hány egymás után leadott „sorozatlövésre” lehetett képes? Számoljunk, és használjuk józan ítélőképességünket, valamint a hagyományörző íjások tapasztalatait. Egy tegezbe 20 nyílvesztőt számolva, a teljes kilövéséhez összesen 500–600 kilopond erőt kellett kifejteni. Két tegez nyílvesztő kilövése megduplázza az erőkifejtést, tehát 1–1,2 tonnára tehető az energiaráfordítás. Ez már iszonyú nagy szám. A kérdés, hogy hányszor képesek ezt egymás után megismételni? A lovas íjásznak azonban sorozatban több tegez kilövésére nem is volt lehetősége, hiszen harcba vetése egy tegezfeltöltéssel történt. Az első „tár” (tegez) kiürülését követően, a harcost, illetve a csapatot a harcból ki kellett vonni, és a tegezeket újra kellett „tölteni,” vagy egyszerűbb módon cserélni.

Gondolatmenetünket a brentai csata halogató harcéljárásánál tapasztaltakkal, azaz az ellenség előnyomulását késleltető csapat harcából való kivonásával, majd újbóli harcba vetésével (vagy a walandari szárnycsapatok rotációs mozgásával) összevetve észre kell vennünk, hogy nem minden, az arcvonaltól eltávolodó csapatmozgás ítélnél színlelt meghátrálásnak.

*Nyílvesztőfogyás-számítások*

A nyílvesztőkkel takarékoskodni kellett. Igen ám, de ez nem mehetett a harcfelelet rovására. Az augsburgi és a walandari csaták tapasztalatai is azt mutatják, hogy a nyílvesztők fogyásának idejét mozgásmanőverek közbeiktatásával lehetett meghosszabbítani. Ez nem jelentett mást, mint a tűz és mozgás összehangolt manőverét, amit a mai harcászati elvek is ismernek.

<sup>19</sup> *Mesterházy Károly: Tegez és taktika a honfoglaló magyaroknál. Századok, (1994.) 328., 330. o.*

Készítsünk mintát egy tegez kiürülésének idejére, egy harcosra számolva, különböző számú nyílsorozat és a mozgásmanőverre fordított idő (1, 3, és 5 perc) függvényében. A kapott értékeket foglaljuk táblázatokba:

1. sz. táblázat

<i>Sorozatlövés (egymást követő nyíllövések száma) (db)</i>	<i>Sorozatok száma (db)</i>	<i>Sorozatok közötti manőveridő (perc)</i>	<i>Tegezukiürülés ideje (perc)</i>
egyes lövés	20	1	20
kétlövéses sorozat	10	1	10
háromlövéses sorozat	6–7	1	6–7
négylövéses sorozat	5	1	5

2. sz. táblázat

<i>Sorozatlövés (egymást követő nyíllövések száma) (db)</i>	<i>Sorozatok száma (db)</i>	<i>Sorozatok közötti manőveridő (perc)</i>	<i>Tegezukiürülés ideje (perc)</i>
egyes lövés	20	3	60
két lövés	10	3	30
három lövés	6–7	3	18–21
négy lövés	5	3	15

3. sz. táblázat

<i>Sorozatlövés (egymást követő nyíllövések száma) (db)</i>	<i>Sorozatok száma (db)</i>	<i>Sorozatok közötti manőveridő (perc)</i>	<i>Tegezukiürülés ideje (perc)</i>
egyes lövés	20	5	100 (1 ó. 40 p.)
két lövés	10	5	50
három lövés	6–7	5	30–35
négy lövés	5	5	25

Amennyiben a távolharcra rendelt nagyobb csapat kettéválva, felváltva lötte a nyílzáporokat, a tegezek kiürülési ideje duplájára növekedett (három csapat esetén háromszorosára, stb.). Természetesen a táblázatok nem tükrözik vissza a nyílzáporok és a mozgás egy-egy csatához köthető komplex manőverét, megmutatják viszont azt a széles időskálát, amelyen belül a mindenkorai harc-feladatnak, az ellenség harcrendjének és a terepnek megfelelően, meg lehetett választani a mozgásmanőverrel összehangolt nyílsorozatok számát, mely egyúttal meghatározta az újratöltés (tegezcsere) idejét is.

A táblázatok középértékét véve kiolvasható, hogy 3–5 percenként leadott 2–3 nyílzápor-sorozat, szűken számolva, 30 perc alatt felemészthette a tegezekben tárolt 20 nyílvesszőt. Egy 500 fős, távolharcra kirendelt csapat (elő-, vagy utóvéd, illetve meghátrálók, vagy megfutamodók), két csoportosításban, nagyjából egy óra alatt lötte ki összes nyílvesszőjét. Tízórás harci napot számolva tízszer kellett újratölteniük (vagy tegezt cserélniük), illetve tízszer kellett csapatváltást (harcból kivonást és harcba vetést) végrehajtaniuk. Így egy harcosra, egy harci napra számolt 10 bevetése esetén, 200 nyílvessző (10 tegez) kilövése számolható. A továbbiakban az egy harcosra eső napi maximális bevetések számát tízzel számolom.

## A nyílvesztőszükséglet, -fogyás és -utánpótlás elvi összefüggései

Az összehangolt tűz- és mozgásmanőverek szempontjából más elvárásoknak kellett teljesülniük a színlelt meghátrálás és a szándékos megfutamodás esetén. Különösebb magyarázkodás nélkül belátható, hogy egy csapat valamely harc feladatára a nyílvesztőszükségletet a harcosok száma ( $l$ ), a harc napok száma ( $h$ ), és a naponkénti bevetések (tegeztek újratöltésének/cseréjének) száma ( $b$ ) határozta meg. Képlettel kifejezve  $x = l \times h \times b$ , ahol  $b$  a feltöltött tegez összsúlya, közelítőleg 1 kg: (egy nyílcsúcs ~40 gr, egy tegezen 20 nyílvesztő ~0,8 kg, a tegez összsúlya ~1 kg). Tehát:

$x_1 = l \times h \times b$  felhasznált (kilőtt) tegezszám, illetve az ellőtt nyílvesztők súlya (kg),

$x_2 = l \times h \times b \times n$  a felhasznált nyílvesztők száma, ahol ( $n = 20$ ) és

$y = (l \times h \times b) : s$  a számolt nyílvesztők (tegez) szállításához szükséges teherhordó lovak száma, ahol „s” a máhás ló terhelése kg-ban, itt  $s = 70$  kg.

A könnyebb áttekinthetőség kedvéért számításainkat szemléltessük táblázattal, melybe változóként vigyük be az „l”, a „h” és a „b” értékeket, és ezekből számoljuk ki az ellőhető nyílvesztőmennyiség súlyát ( $x_1$ ), valamint az ehhez szükséges teherhordó szükségletet ( $y$ ). Első táblázatunkat egy harc nap figyelembe vételével, növekvő harcosszámra töltjük ki, mely a színlelt meghátrálás manőverének nyílvesztő-felhasználását érzékelteti:

4. sz. táblázat

Harcosok száma ( $l$ )	Harci napok száma ( $h$ )	Bevetések (újrátöltések/tegez-cserék) száma ( $b$ )	Maximálisan ellőhető nyílvesztők súlya (1 tegez ~1 kg) ( $x_1$ )	Teherhordó lovak száma ( $y$ )
100	1	10	1000	15
500	1	10	5000	72
1000	1	10	10 000	143
5000	1	10	50 000	715

A táblázat alapján, 5000 harcost számolva, napi 10 bevetés esetén az 50 000 kilogramm (50 tonna) nyílvesztő- javadalmazást 715 teherhordó ló szállította. Ez az érték közel áll az egy napra tervezett (kikényszerített), a főerők által végrehajtott döntő ütközetek intenzív harcainak (lesvetés, bekerítés) nyílvesztő-felhasználásához. A táblázat utolsó két oszlopából számolható egy jellemző érték: a harcosok és a máháslovak aránya 7:1, ami azt jelenti, hogy egy teherhordó ló hét harcos nyílkészletét szállította.

Az alábbiakban ugyanezeket a számításokat végezzük el 500 harcos esetére 3, 5, és 8 harc napra, napi egy, illetve két tegez nyíl felhasználásával. A választott kritériumok jellemzőek a halogató harc elhúzódó jellegére. Figyeljük meg a szállítási kapacitás alakulását, mely a szándékos megfutamodás manővereinek lehetséges nyílvesztő-felhasználását érzékelteti:

5. sz. táblázat

Harcosok száma ( $l$ )	Harci napok száma ( $h$ )	Bevetések (újrátöltések/tegez-cserék) száma ( $b$ )	Maximálisan ellőhető nyílvesztők súlya (1 tegez ~1 kg) ( $x_1$ )	Teherhordó lovak száma ( $y$ )
500	3	1	1500	22
500	5	1	2500	36
500	8	1	4000	57
500	10	1	5000	72
500	3	2	3000	43
500	5	2	5000	72
500	8	2	8000	115
500	10	2	10 000	143

Hasonlóképpen alakulhatott a brentai csata utóvédjének nyílfelhasználása. Az intenzív és nagy erővel folytatott üldözés lelassítására, egy harci napra maximum kétegeznyi nyíl ellövését számolhatjuk. Tíz napra véve a halogató harcot, egy 500 fős utóvéd esetén 10 000 tegez nyílvessző felhasználásával számolhatunk, azaz egy 5000 fős csapat egy döntő ütközetére becsülhető 50 000 kilogramm nyílvessző-javadalmazása egytizedével. A számok érzékeltetik a harcéljárás hatékonyságát. A halogató harcot folytató csapat önálló harctevékenységet folytatott. Egy napi nyílvessző-ellátása egy-két tegezzel becsülhető, mely nem igényelt külön teherhordó kapacitást, tehát nem sértült a harcéljárás jellemző szándékos megfutamodáshoz elengedhetetlen nagyfokú mozgékonyaságuk. A halogató harcra kijelölt csapat nagyjából egynapi távolságra tevékenykedett a főerőktől, és naponkénti váltással cserélődhettek. Így nem is volt szükséges, hogy kikülfőtett málhás csoport biztosítsa nyílvessző-ellátásukat, amely rontotta volna szabad mozgásukat, gyors manőverező képességüket. A harcosok naponként feltöltöttek az egység nyílvesszőkészletéből.

### A maximális és optimális teherhordó kapacitás becslése

Ebben a részben a nyílvessző-javadalmazás (-ellátás), és a málhásló terhelhetősége közötti összefüggést vizsgáljuk. Számításunknál induljunk ki a 2. és 3. sz. táblázat alapján tett következtetésünkben, az egy harcos napi 10 bevetésből ( $b = 10$  tegezcseré, vagy újratöltés), amit egy fő napi mozgásmanőverrel egybekötött, nyílkülvő képességének becsültünk meg. Figyelembe véve  $b$  értékét, a különböző harci napokra számolható teherhordó kapacitás ( $a$  málháslovak száma)  $y = (l \times h \times b) : s$ . A képletben két állandó szerepel:  $a$   $b = 10$ , és az  $s = 60, 70$ , vagy  $80$  kg. Mivel nem ismerjük pontosan az akkori lovak terhelhetőségét ( $t$ ), a második világháborús tapasztalatból ( $60-80$  kg)<sup>20</sup> tudunk csak kiindulni. Az alábbi példákban változó értéként adjuk meg a harcosok és a harci napok számát, és figyeljük a teherhordó lovak és a lovas harcosok számának alakulását. Első példánkat 100 harcosra és 60 kilogramm teherhordásra, és 1-10 harci napra számoljuk, a másodikat ugyanilyen feltételekkel számoljuk, csak a málháslovak teherhordását vegyük 70 kg-ra, harmadik példánkban számoljunk 500 harcosal és 80 kilogrammal az  $y = (l \times h \times b) : s$  képlet alapján:

<i>1. példa</i>	<i>2. példa</i>	<i>3. példa</i>
$y = (100 \times 1 \times 10) : 60 = 17$	$y = (100 \times 1 \times 10) : 70 = 14$	$y = (500 \times 1 \times 10) : 80 = 63$
$y = (100 \times 2 \times 10) : 60 = 33$	$y = (100 \times 2 \times 10) : 70 = 28$	$y = (500 \times 2 \times 10) : 80 = 125$
$y = (100 \times 3 \times 10) : 60 = 50$	$y = (100 \times 3 \times 10) : 70 = 43$	$y = (500 \times 3 \times 10) : 80 = 188$
$y = (100 \times 4 \times 10) : 60 = 67$	$y = (100 \times 4 \times 10) : 70 = 57$	$y = (500 \times 4 \times 10) : 80 = 250$
$y = (100 \times 5 \times 10) : 60 = 83$	$y = (100 \times 5 \times 10) : 70 = 71$	$y = (500 \times 5 \times 10) : 80 = 313$
$y = (100 \times 6 \times 10) : 60 = 100$	$y = (100 \times 6 \times 10) : 70 = 86$	$y = (500 \times 6 \times 10) : 80 = 375$
$y = (100 \times 7 \times 10) : 60 = 117$	$y = (100 \times 7 \times 10) : 70 = 100$	$y = (500 \times 7 \times 10) : 80 = 438$
$y = (100 \times 8 \times 10) : 60 = 133$	$y = (100 \times 8 \times 10) : 70 = 114$	$y = (500 \times 8 \times 10) : 80 = 500$
$y = (100 \times 9 \times 10) : 60 = 150$	$y = (100 \times 9 \times 10) : 70 = 129$	$y = (500 \times 9 \times 10) : 80 = 562$
$y = (100 \times 10 \times 10) : 60 = 167$	$y = (100 \times 10 \times 10) : 70 = 143$	$y = (500 \times 10 \times 10) : 80 = 625$

A számolást folytassuk tovább 5000 lovas harcos egy napi 10 bevetésére. Ebben az esetben  $x_1 = 5\,000 \times 1 \times 10 = 50\,000$  tegezzel, illetve 50 000 kg-ban számolható. Ennek a súlynak a szállítására 625–714 teherhordó lóra volt szükség. A példákban érdekes összefüggés olvasható ki. Minden olyan esetben, amikor a harci napok és a napi bevetések szorzata megegyezik a málháslovak terhelhetőségével ( $h \times b = t$ ), akkor a lovas fűszok száma megegyezik a teherhordó lovak számával:  $y = l$ . Az előzőkből azonban kiderült, hogy ekkora nyílfelhasználásra egyik távolharc eljárásban sem volt szükség. Ezt a magas értékpárt kifejező kapcsolatot kezeljük elvi maximális nyílvesszőszállítási képességnek. Azonban ez az érték túlzó, hiszen nehezen képzelhető el, hogy egy mozgé-

<sup>20</sup> Babucs Zoltán: A ló a második világháborúban. *História*, 2005. 1–2. sz. 62. o.

könnyűlovas íjász egységet 60–80 kilogramm teherrel megrakott, ugyanannyi teherhordó ló-  
ból álló csapat kísérije, mint amennyi a harcos állomány. Egy ilyen málhás csapat jelentősen ron-  
totta volna az igényelt magas menet- és manőverező képességet. Az elvileg maximális nyílvessző-  
készlet-szállító képesség kihasználását őseink harceljárásával (eddig megismert csatái alapján)  
nem tudjuk indokolni. Az optimális megoldást jóval az egyenlőség alatt kell keresnünk. Mivel a  
hadra indulók létszáma, a harcosok nyílvessző-javadalmazása, és a teherhordó kapacitás adottnak  
tekinthető, az optimális arány a harci napok csökkentésével érhető el. A kor hadseregei ezért is tö-  
rekedtek a döntés kikényszerítésére, a győzelem megszerzésére egy nap döntő ütközetében.

A könnyebb áttekinthetőség kedvéért, a példákat felhasználva, növekvő sorrendben, az  $y = 1$   
egyenlőségekig számoljuk ki a málhásló – lovas harcos ( $y:1$ ) arányokat!

1. példából:	1:6	1:3	1:2	1:1,5	1:1,2		1:1
2. példából:	1:7	1:3,6	1:2,3	1:1,7	1:1,4	1:1,2	1:1
3. példából:	1:7,9	1:4	1:2,6	1:2	1:1,6	1:1,3	1:1,2

Az arány párok azt mutatják, hogy egy teherhordó ló hány harcos nyílkészletét szállíthatta. A  
kezdő arányértékek mutatják a már korábban számolt optimumot (egy harcosra, egy harci napra 10  
tegez nyílvessző javadalmazás). Ez azt jelenti, hogy egy málhás lóra felfért 7–8 harcos nyílkészle-  
te. Feltárható az összefüggés, hogy a harcos egység állományától függetlenül az egy napi döntő  
ütközet megvívásához optimálisan szükséges nyílfelhasználást a 60 kilogramm teherhordó képes-  
ségű málháslovak esetén 6:1 arányban, a 70 és 80 kilogrammosok esetén 7:1 és 8:1 harcos/mál-  
hásló arányban lehet megállapítani.

A számolás logikájából kiindulva azonban ez egy napi harc döntő ütközetének nyílvesszőellát-  
mánya. Ehhez hozzá kell számolni az önálló tevékenységre rendelt fedező erők (elővéd, oldalbiz-  
tosítók, felderítő csoportok) szükségletét is. Számukra külön ellátmányt kell figyelembe venni.  
Ugyanis a fedező (biztosító) erők (~1000 fő az 5000 fős állományból [-500 fő az elővédben, a  
fennmaradó 500-ban oldalvéd, felderítő csoportok és zsákmányszerzők]) tevékenysége nem egy  
döntő harci napra korlátozódott, hanem a hadművelet egészére, a menetre, helyi összecsapásokra,  
esetleg halogató harcra, zsákmányszerzésre a sereg élelmezése céljából stb.

Megközelítő becsléssel számukra 10 napra, napi egy tegez nyílvessző-javadalmazással számol-  
va,  $x_1 = 1\ 000 \times 10 \times 1 = 10\ 000$  tegez, vagy 10 000 kilogramm nyíl szükséges. Ezt a súlymennyisé-  
get 125–142 teherhordó lóra lehetett felmálházni. Tehát egy 5000 fős csapat nyílvesszőinek szállítá-  
sára összesen 750–856 málhás ló számolható, mely szerint 6–7 harcos nyíljavadalmazását szállí-  
líthatta egy teherhordó ló.

Az eredmény nem csik messze Mesterházy ismeretétől, miszerint a bizánciaknál 10 emberre  
esett egy fegyvert és élelmet szállító málhásló, illetve felvonuláskor egy szekér. Figyelembe kell  
vennünk azonban a bizánci had szervezetét, melyben a lovasságnál nehéz (páncélos) lovassággal,  
továbbá páncélos gyalogsággal és íjászokkal is számolhatunk. Ezen felül műszaki eszközöket is  
szállítottak a tábor körülkerítésére, esetenként ostromeszközöket is. A nehéz fegyverzet és a mű-  
szaki eszközök szállítására alkalmasabbnak tűnik a szekér. Őseink hada viszont könnyűlovasság-  
ból állt, táborait nem kerítette, műszaki és ostromeszközökkel nem rendelkeztek. Tehát a szekérré,  
mint szállítóeszközre kevésbé volt szükségük, mint a bizánciaknak. A sereg mozgékonyágát is  
gátolhatták a lassúbb, és nem minden terepen alkalmazható szekerek. Eleinknél a bizánci források  
nagy csapat kísérő lóroló szólnak, melyek részben élelmezés céljából követik a sereget, és mint  
számításaink mutatják, lószertánpótlás miatt is. Portyáikkal kapcsolatosan ugyan a nyugati forrá-  
sok említenek szekereket a magyar táborokban, melyekkel a zsákmányt szállították. Amennyiben  
egy szekér terhelhetőségét a lovakhoz viszonyítva háromszorosra vesszük, akkor a bizánci sereg-  
ben tíz harcosra négy teherszállító ló számolható (2,5:1).

Az eleinknél tapasztalható jóval kedvezőbb arány, az egy harcosra számolható kisebb szállító  
(teherhordó) kapacitás egyik feltétele volt nagy mozgékonyágúnak, mely a nagytávolságú menek-  
tek során a bizánci és a frank csapatokénak kétszeresére tehető.

Számításainkat folytassuk az egy harcosra kiosztható tegezszámmal.

Ebben az esetben  $b = x_1:(1 \times h)$ , ahol ha  $l = 1$ , akkor  $b = x_1:h$ . Adjunk a  $h$ -nak különböző értéke-  
ket 1-től 10-ig, és számoljuk a  $b$ -t a harcos fizikai terhelhetőségét figyelembe véve. Vegyünk  $b$  ér-



tékének 10 (optimális), és 20 tegezt, és induljunk ki a Nyílvesszőfogyás-számítások c. fejezetben becsült optimális értékből (egy harci napra, egy harcos 10 bevetéséből, azaz 200-ra számított nyílvesszőfogyásból). Az eredményeket foglaljuk táblázatba:

6. sz. táblázat  
Tíz tegez esetén (10 kg, azaz 200 nyílvessző),  $b = 10:h$

Nap (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kg/tegezsám (b)	10	5	3-4	4-5	2	1-2	1-2	1-2	1-2	1
Nyílvessző (db)	200	100	67	50	40	32	29	25	23	20

7. sz. táblázat  
Húsz tegez esetén (20 kg, azaz 400 nyílvessző),  $b = 20:h$

Nap (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kg/tegezsám (b)	20	10	6-7	5	4	3-4	2-3	2-3	2-3	2
Nyílvessző (db)	400	200	133	100	80	67	57	50	44	40

A táblázatok azt mutatják, hogy az optimális, azaz a napi 10 és 20 tegez nyílvessző-javadalmazást egy harcos milyen variációkban használhatta fel harci naponként, ha abból indulunk ki, hogy napi javadalmazását mind ellőtte. A táblázatok első oszlopa az egy napig tartó, a győzelmet kikényszerítő döntő ütközet nyílfelhasználását szimbolizálja, az utolsó oszlop pedig, a napi egy- és kétjavadalmazásnyi tegez nyílvessző ellövését szemlélteti. A táblázatok utolsó oszlopát azonosíthatjuk a 10 nap halogató harchoz szükséges napi nyílvessző-javadalmazással.

A fenti számítások elvi és megközelítő jellegűek, nem azonosíthatók a kor ismert csatáinak konkrét nyílvesszőellátásával. A könnyűlovas íjász csapatok nyílvesszőellátását azonban hadműveleti és logisztikai szempontból közelítettem meg, ismert ütközetek lefolyására alapozva. Az értékelés elsősorban a távolharc két különböző manővere, a színlelt meghátrálás és a szándékos megfutamodás nyílvessző-felhasználásának indokolható tendenciáira mutatott rá.

## 2.

### *A brentai csataleírás részletes vizsgálata modellezéssel*

Kíséreljük meg a számok tükrében behatóbban megvizsgálni a részleteket. A csata közelítő rekonstrukciójához három – csak korlátozottan megbecsülhető – bizonytalanságot figyelembe kell venni:

1.) Az Itáliába érkezés időpontjának megadása („augusztus elmúltával”) nem pontos. Feltehető, hogy a történetíró (vagy a hírforrás) a magyarok katonai jelenlétének észlelését, és nem az országba érkezésük („határátlépésük”) idejét adta meg. Mivel a szakirodalom nagyobb (pár ezer fős) fegyveres csoport megjelenését tartja elfogadhatónak, s a források is ötezer főről szólnak, felbukkanásuk nem maradhatott sokáig titokban. Első megközelítésben fogadjunk el egy belátható időintervallumot augusztus 28-tól szeptember 1-ig számítva, ami megfelel négy nap menettávolságnak. A számításokat úgy végezzük el, hogy e két szélső időpont között bármikor bekövetkezhetett eleink jelenlétének fölfedése.

2.) Ugyancsak pontatlan az Itáliába érkezés helyének megadása. Az Itália földjére lépés észlelése – a négy nap menettávolságnak megfelelően – Aquileia és Treviso között (~110–120 km) bárhol megtörténhetett. A számításokat itt is a két szélső távolság közötti bármely értékre értjük.

3.) A „veronai mezők” térségének lokalizálása ugyancsak pongyola. A térkép szerint ezt a területet a Veronától keletre (Verona K 20–30 km-ig), az Adige folyó bal partjához simuló lapályos vidékhez köthetjük.

A korlátokat figyelembe vételével kezdjük számításokat a szélső értékekből kiindulva. Első lépésben az Aquileia – Pavia – Brenta (~766 km) menettávolságot vizsgáljuk a történelem tartalma szerint Aquileia – Pavia (~470 km) és Pavia – Brenta (~296 km) távolságokra szakaszolva, a törzsszövetségi különítmény menetének, illetve a szemben álló felek harcmozgásának megfelelően.

A teljes távolságra az átlagos menetteljesítményt 24, 25, 26 és 27 napra számolva 31,9, 30,6, 29,5 és 28,4 km/napban kapjuk. A kapott szélső értékekből (24 és 27 nap) kiindulva számoljuk ki a megkülönböztethető menetszakaszokra a menetteljesítményeket:

1. sz. táblázat

<i>Aquileia – Brenta/Cittadella (766 km, 24 nap)</i>			
<i>Aquileia – Pavia (menet) ~470 km</i>		<i>Pavia – Brenta/Cittadella (harci mozgások) ~296 km</i>	
<i>Becsült menetteljesítmény (km/nap)</i>	<i>A teljesítéshez szükséges napok száma</i>	<i>A fennmaradt napok száma (24-x)</i>	<i>Számolt menetteljesítmény (km/nap)</i>
20	23,5	0,5	592 nem értelmezhető
25	18,8	5,2	56,9
30	15,7	8,3	35,7
35	13,4	10,6	27,9
40	11,8	12,2	24,3

Lépjünk tovább, és vizsgáljuk ugyanezen távolságok teljesíthetőségét 27 napra:

2. sz. táblázat

<i>Aquileia – Brenta/Cittadella (27 nap)</i>			
<i>Aquileia – Pavia (menet)</i> ~470 km		<i>Pavia – Brenta/Cittadella (harc mozgások)</i> ~296 km	
<i>Becsült menetteljesítmény (km/nap)</i>	<i>A teljesítéshez szükséges napok száma</i>	<i>A fennmaradt napok száma (24-x)</i>	<i>Számolt menetteljesítmény (km/nap)</i>
20	23,5	3,5	84,6 (nem reális)
25	18,8	8,2	36,1
30	15,7	11,3	26,2
35	13,4	13,6	21,8
40	11,8	15,2	19,5

Már ebből a két táblázatból is látható, hogy minden kritériumot (két szélső távolságvértékre 4–4 menetnapot) végigszámolva, nyolc táblázatot kapnánk, melyek alapján, a veronai mezők lehetséges távolságának szélső értékeit figyelembe véve, további nyolc–nyolc, tehát összesen 24 táblázat 120 sorának adatait kellene értékelnünk. Azonban, szerencsénkre, az átlagos menetteljesítmények alapján szelektálhatunk. A táblázatokban a 40 km/nap becsült menetteljesítmény-értékek nagy távolságú menetek esetén, főleg idegen, ellenséges környezetben, túlzottak. Ezért a továbbiakban csak a tendenciák mutatójaként vesszük figyelembe. Szelektálhatunk a 4. oszlop harcmozgás-teljesítményei szerint is, ugyanis a Pavia – Brenta távolság teljesítésének súlyozott átlaga szerint (3–4 napi üldözés 50–60 km/nappal számolva, és halogató harc 10–11 napon át, 4–6 km/nap középértékeit véve) 18 km/nap körüli átlagérték adódik. Tehát egy bizonyos táblázat olyan sorát kell keresnünk, melynél a 30–35 km/nap becsült átlagos menetteljesítménnyel együtt 18 km/nap körüli, harci mozgásokat jellemző, átlagos mozgásteljesítmények találhatók. A 2. sz. táblázatban a 19,5 km/nap ugyan közelíti ezt a keresett értéket, de az irreálisan magas, 40 km/nap átlagos menetteljesítmény miatt nem vehető figyelembe.

Folytassuk számításainkat a teljes távolság másik szélső értékére (Treviso – Brenta/Cittadella 651 km-re). Ekkor, az átlagos menetteljesítményt 24, 25, 26 és 27 napra számolva, az elfogadható 27,1, 26, 25 és 24,1 km/nap eredményt kapjuk. A kapott értékeknek megfelelően számoljuk ki menetszakaszokra bontva a valószínűsíthető menetteljesítményeket a 24, 26 és 27 nap teljesítési idők függvényében:

3. sz. táblázat

<i>Treviso – Brenta/Cittadella (651 km, 24 nap)</i>			
<i>Treviso – Pavia (menet)</i> ~355 km		<i>Pavia – Brenta/Cittadella (harc mozgások)</i> ~296 km	
<i>Becsült menetteljesítmény (km/nap)</i>	<i>A teljesítéshez szükséges napok száma</i>	<i>A fennmaradt napok száma (24-x)</i>	<i>Számolt menetteljesítmény (km/nap)</i>
20	17,8	6,2	47,8
25	14,2	9,8	33,6
30	11,8	12,2	24,3
35	10,2	13,8	21,5
40	8,9	15,1	19,6

Számoljuk most ugyanezekre a távolságokra a menetteljesítményeket 26 napra:

4. sz. táblázat

<i>Treviso– Brenta/Cittadella (651 km, 26 nap)</i>			
<i>Treviso – Pavia (menet)</i> ~355 km		<i>Pavia – Brenta/Cittadella (harci mozgások)</i> ~296 km	
<i>Becsült menetteljesítmény (km/nap)</i>	<i>A teljesítéshez szükséges napok száma</i>	<i>A fennmaradt napok száma (24-x)</i>	<i>Számolt menetteljesítmény (km/nap)</i>
20	17,8	8,2	36,1
25	14,2	11,8	25
30	11,8	14,2	20,9
35	10,2	15,8	18,7
40	8,9	17,1	17,3

A 3. és 4. sz. táblázatok harmadik és negyedik sorát összehasonlítva látható, hogy már mutatkozik az elvárt értékeket közelítő tendencia. A 4. sz. táblázat negyedik sora nagyon közel áll az elfogadható eredményhez. Végezzük el a számításokat 27 napra is:

5. sz. táblázat

<i>Treviso– Brenta/Cittadella (651 km 27 nap)</i>			
<i>Treviso – Pavia (menet)</i> ~355 km		<i>Pavia – Brenta/Cittadella (harci mozgások)</i> ~296 km	
<i>Becsült menetteljesítmény (km/nap)</i>	<i>A teljesítéshez szükséges napok száma</i>	<i>A fennmaradt napok száma (24-x)</i>	<i>Számolt menetteljesítmény (km/nap)</i>
20	17,8	9,2	32,2
25	14,2	12,8	23,1
30	11,8	15,2	19,5
35	10,2	16,8	17,6
40	8,9	18,1	16,4

Az 5. sz. táblázat harmadik és negyedik sora behatárolja azt a harci mozgásteljesítmény-intervallumot, melyen belül a 18 km/nap körüli átlagérték található, és amelyhez az elfogadható 30–35 km/nap átlagos menetteljesítmény tartozik. A további számításaink kiinduló értékeit ezekből a sorokból vesszük.

A következőkben – figyelembe véve a pontatlanul megadott távolságból adódó bizonytalanságot – szakaszoljuk tovább a Pavia – Brenta/Cittadella (~296 km) távolságot a harctevékenység tartalma szerint, két tagolásban (Pavia – Verona [~214 km], Verona – Brenta [~82 km], illetve Pavia – veronai mezők [~236 km], veronai mezők – Brenta [60 km]). A számításoknál az 5. sz. táblázat 3. és 4. sorába tartozó harmadik oszlopértékekből indulunk ki. Keressük az új táblázatokban azokat a sorokat, ahol a 40–60 km/nap üldözési sebességhez 4–6 km/nap halogatóharc-mozgásteljesítmények tartoznak.

Az alábbi táblázatok kiinduló adatait az 5. sz. táblázat 3. oszlopának 3. és 4. sorába tartozó 15,2 és 16,8 nap időtartamok képezik. Kezdjük számításainkat a csupán bizonytalanul becsülhető távolság 214/82 km-es szélső értékeivel:

6. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) a 27 napra számolt 5. sz. táblázat 3. sorából (30 km/nap) kiindulva (teljesítés 15,2 nap)			
Pavia – Verona (üldözés) ~214 km		Verona – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~82 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (15,2-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	7,1	8,1	10,1
40	5,4	9,8	8,4
50	4,3	11	7,5
60	3,6	11,6	7,1

7. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) a 27 napra számolt 5. sz. táblázat 4. sorából (35 km/nap) kiindulva (teljesítés 16,8 nap)			
Pavia – Verona (üldözés) ~214 km		Verona – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~82 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (16,8-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	7,1	9,7	8,5
40	5,4	11,4	7,2
50	4,3	12,5	6,6
60	3,6	13,2	6,2

A 7. sz. táblázat negyedik sora már erősen közelít az elvárt értékekhez. Folytassuk számításainkat a másik szélső távolságadatokkal (236/60 km):

8. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) a 27 napra számolt 5. sz. táblázat 3. sorából (30 km/nap) kiindulva (teljesítés 15,2 nap)			
Pavia – Veronai mezők (üldözés) ~236 km		Veronai mezők – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~60 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (15,2-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	7,8	7,4	8,1
40	5,9	9,3	6,5
50	4,7	10,5	5,7
60	3,9	11,3	5,3

9. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) a 27 napra számolt 5. sz. táblázat 4. sorából (35 km/nap) kiindulva (teljesítés 16,8 nap)			
Pavia – veronai mezők (üldözés) ~236 km		Veronai mezők – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~60 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (16,8-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	7,8	9	6,7
40	5,9	10,9	5,5
50	4,7	12,1	5
60	3,9	12,9	4,7

A 8. és 9. sz. táblázat már elfogadható középértékeket ad (4,7 és 5,7 km/nap). Az elvárt alsó érték (4 km/nap) megközelítése céljából az összecsapás helyét a veronai mezőn tételezzük fel, 10 kilométerrel még keletebbre. Tehát a Pavia – Brenta/Cittadella távolság szakaszolása megváltozik: Pavia – veronai mezők 246 km-re, a veronai mezők – Brenta/Cittadella 50 km-re.

10. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) az 5. sz. táblázat 3. sora (30 km/nap) szerint: Pavia – Brenta 15,2 nap			
Pavia – veronai mezők (üldözés) ~246 km		Veronai mezők – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~50 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (15,2-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	8,2	7	7,2
40	6,2	9	5,6
50	4,9	10,3	4,9
60	4,1	11,1	4,5

11. sz. táblázat

Pavia – Brenta/Cittadella (296 km) az 5. sz. táblázat 4. sora (35 km/nap) szerint: Pavia – Brenta 16,8 nap			
Pavia – veronai mezők (üldözés) ~246 km		Veronai mezők – Brenta/Cittadella (halogató harc) ~50 km	
Becsült menetteljesítmény (km/nap)	A teljesítéshez szükséges napok száma	A fennmaradt napok száma (16,8-x)	Számolt menetteljesítmény (km/nap)
30	8,2	8,6	5,8
40	6,2	10,6	4,7
50	4,9	11,9	4,2
60	4,1	12,7	3,9

A 10. és 11. sz. táblázatok negyedik oszlopának 4,2–4,7 km/nap értékei is tökéletesen illeszkednek a halogató harcot jellemző 4–6 km/nap szélső értékekkel bíró intervallumba. Tehát a veronai mezőkön kialakult elővéd–utóvéd összecsapás helyét Verona K ~20–30 km térségébe lokalizálhatjuk.

A számításokból levonható további következtetések:

– Berengár üldöző csapatainak a Pavia – veronai mezők közötti, több napon át tartó (4–6 nap) magas menetteljesítménye igazolja a könnyűlovasság alkalmazását.

– A feltűnően magas menetteljesítmény alátámasztja Liutprand történetét, miszerint Berengár elővédje azonnal üldözni kezdte a magyar felderítő csoportot.

– A veronai mezőkön az összecsapás lehetséges térsége – a táblázatokban számolt menetteljesítmények alapján – a Veronától és az Adige folyótól 30 kilométerre keletre eső térségre valószínűsíthető.

– A történések idejének számolásánál a biztos kiinduló dátumból, a brentai csatától (szeptember 24.) visszafelé számolva kaphatunk elfogadható becsléseket. A Verona térségében történt összecsapás ideje – a táblázatokban számolt napok alapján – a brentai csatától visszaszámolva 10–12 nappal korábbra, tehát szeptember 12–13-ra, vagy 14-re tehető, középtértéket véve szeptember 13-ra becsülhető.

– A felderítő csoport üldözésének megkezdése Pavia térségéből, a veronai összecsapást megelőzően, négy-öt nappal korábban kezdődött, tehát szeptember 13-tól visszaszámolva szeptember 8–9-re tehető (a veronai összecsapást figyelembe véve, plusz/mínusz egy nap).

– Innen visszaszámolva a különítmény Itáliában végrehajtott felderítésének idejét csak a Treviso térségében történt észlelésükből vezethetjük le. Az észlelési időt illetően a Treviso – Pavia menetszakaszra figyelembe vett 30 és 35 km/nap menetteljesítmények alapján a Paviába érkezés ideje (5. sz. táblázat) 11–12 nappal észlelésük után, tehát augusztus 27–29. közöttre valószínűsíthető.

A modellezéssel pontosítottuk a bevezetőben kifejtett előzetes értékeléseinket, bebizonyosodott az ott elvégzett megközelítő számítások megbízhatósága, ami egyúttal azt is jelenti, hogy Liutprand csataleírását hiteles elbeszélésnek minősíthetjük.