

# KÖZLEMÉNYEK

N. IPOLY MÁRTA

## A MOHÁCSI CSATA ÉS CSATATÉR MEGVÁLASZOLATLAN KÉRDÉSEI

A mohácsi csata 450. évfordulója a kutatók és a közvélemény figyelmét ismételten az ütközetre és annak körzetére irányította. A csatával kapcsolatos kutatások régóta folynak, az elmúlt két-három évtizedben sem lankadtak, az évforduló alkalmával pedig, úgy tűnik, a munkálatok még inkább felgyorsultak. E felgyorsult kutatómunka révén került a Magyar Néphadsereg Hadtörténelmi Intézete ismételten kapcsolatba azokkal a társadalmi és állami szervezetekkel, amelyek az ütközetre és a harcmezőre vonatkozó adatok gyűjtésén és a harcokban elpusztult tömegsírijai feltárásán tevékenykednek.

A Hadtörténelmi Intézet munkatársai elsősorban a csatater körzetének meghatározásában, az elpusztultak maradványait rejtő tömegsírok helyének és mennyiségének megállapításában végeztek vizsgálatokat. E feladat megoldásán korábban is nagyon sokan fáradoztak és tevékenységük során jelentős sikereket értek el. Az általuk szerzett tapasztalatokat munkánk folyamán igyekeztünk messzemenően figyelembe venni. A csatater kutatója a katonai tereptan, a katonai térképek és légifelvételek adatainak tanulmányozásával, a csatater körzetének szakszempontról történő bejárásával és az e munka eredményeiből levonható következtetések kialakításával járulhat hozzá — szerény keretek között — a mind ez ideig vitatott kérdések megválaszolásához. Térképi vizsgálatok és helyszíni szemlék — terepbejárások — során értékeltük a feltételezett csatamező valószínűségét. Történész, térképész, geológus vizsgálta a fellelhető térképek alapján a felvonulás útvonalát, a táborozásra legalkalmasabb helyeket és nem utolsósorban kerestük Brodarics Földvár megnevezésű településének helyét. Az utóbbi meghatározása közelebb vihetne a csatater helyi azonosításához. Közel 40 km<sup>2</sup> kiterjedésű terület csaknem valamennyi jelentősnek vélt pontjáról szemrevételeztük a terepet, pontról pontra megvizsgálva a lehetőségeket. Nagyon sokszor feltettük a kérdést: mit láthatott volna Brodarics, ha itt állt a csata idején?

A vizsgálatokat kiterjesztettük a korábban és napjainkban készült légi felvételek értékelésére is; ismereteink szerint ugyanis ezek hasznosítására ez ideig még nem került sor.

Az eddigi kutatómunkában különösképpen a más-más időszakban végrehajtott katonai felméréseken alapuló térképek összehasonlító értékelése, a természetföldrajzi adatok tanulmányozása, a hidrológiai leírások feldolgozása és az így szerzett adatoknak a közelmúltban végrehajtott katonai rendszerű légi felvételek eredményeivel történt egybevetése hozott megbízhatóbb eredményeket. Az elvégzett munkát azonban — az eredmények reális számbavételét követően — megkezdettnek és nem pedig befejezettnek tekintjük.

Kutató tevékenységünket, vizsgálódásunkat és a következtetések levonását nehezíti, hogy az általunk felkutatott és megismert irodalom tanulmányozása során nem sikerült elfogadható bizonyítékokat találni a további munkánkat befolyásoló néhány fontos kérdésre.

Ezek közé soroljuk:

- a) a csatamező pontos helyére vonatkozó eltérő adatokat;
- b) a csatában részt vett erők (török, magyar, német, horvát stb.) létszámára és fegyverzetére vonatkozó ellentmondásokat, amelyek a török és magyar történetírók műveiben egyaránt fellelhetők. (E kérdést illetően egyébként jelentős eltéréseket lehet felfedezni a magyar sereg pusztulását különböző nézőpontból szemlélő európai hatalmak politikai, diplomáciai és katonai vezetőinek hol túlzó, hol lebecsülő megnyilatkozásaiban is);
- c) az ütközet helyét és lefolyását leíró művekben, tanulmányokban található eltéréseket;
- d) a csatát követő napok, hetek eseményeire vonatkozó hiányos és pontatlan adatokat;
- e) a harcban elpusztultak számára, elhantolásuk módjára utaló nem elhanyagolható ellentmondásokat és vitatható véleményeket.

A jelzett ellentmondások, eltérő vélemények azért nehezítik a kutató munkáját, mert szoros kapcsolatban vannak a seregek felvonulásával, elhelyezésével; a menekülő magyar erők lehetséges visszavonulási irányjaival; a főerők és a szárnybiztosító csapatok összecsapásával; a csatában elpusztult török és magyar katonák elhantolásának lehetséges körzeteivel és módjával.

Mindezekre azért kíséreltünk meg választ keresni a katonai tereptan segítségével, hogy hozzájáruljunk a régészeti feltáró-kutatómunka lehetséges körzeteinek meghatározásához. További célunk az is, hogy kutatásaink során kialakult gondolatainkat közreadjuk, vitára bocsássuk.

*A csatatér és a magyar táborok helyének,  
a csapatok feltételezett veszteségócainak pontosítása*

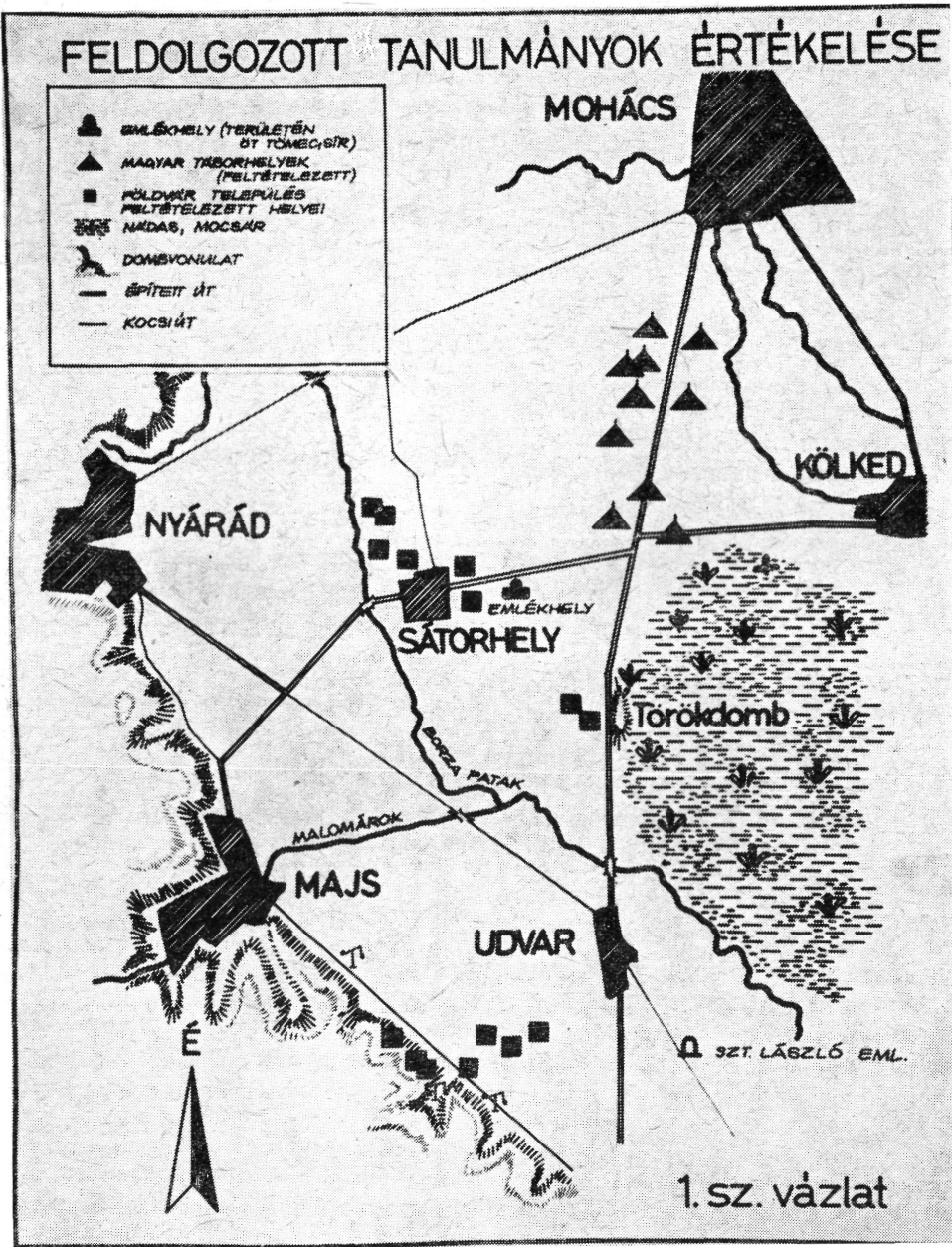
A csatatér körzetének meghatározását gátolja, hogy mind ez ideig vitatott a Brodarics említette „Földvár” falu helyének pontos meghatározása. Vizsgálataink során megállapítottuk, hogy Nyárad—Majs—Udvar—Sátorhely körzetében (amely körzet kiterjedése K—Ny. irányban 6, É—D. irányban pedig 7 km, tehát hozzávetőlegesen 40—50 km<sup>2</sup>), különböző szerzők véleménye szerint 12 helymegjelölés is található a településre vonatkozóan. (1. sz. vázlat.)

A helymegjelölések közötti eltérés a 6—7 km-t is megközelíti. A szélsőségsébb nézetektől eltekintve a Földvárra vonatkozó helymeghatározásokat két nagy csoportba oszthatjuk. Az egyik csoport Sátorhely általános térségében, a másik a Majs és Udvar közötti vonulat középpontjában feltételezi a Brodarics szerint olyannyira fontos település központját.

Brodarics históriájában erről a kérdésről ezt olvashatjuk: „Az a hely, ahol a hadsereget felállították, Moháctól egy, a Dunától fél mérföldnyire volt. A mint már fentebb is mondtuk, nagy széles síkság terült itt el, a melyet sem erdők, sem bozótok, sem folyóvizek, sem dombok nem szakítottak meg; csupán balra, ezen hely és a Duna között volt egy mocsaras és iszapos víz, sűrű náddal és sással telve, melyben később sokan lelték halálukat, velünk szemben hosszú félkörben elnyúló domb volt; ezen túl volt a török császár tá-

# FELDOLGOZOTT TANULMÁNYOK ÉRTÉKELÉSE

- ▲ EMLÉKHELY (TERÜLETÉN  
VAGY TÖMEG, STR)
- ▲ MAGYAR TÁBORHELYEK  
(FELTÉTELEZETT)
- FÖLDVÁR TELEPÜLÉS  
FELTÉTELEZETT HELYEI  
SÁTORHELY, MOCSÁR
- ~ DÖMBVONALAT
- ÉPÍTETT ÚT
- KOCSIÚT



1. sz. vázlat

bora. A domb lejtőjének aljában egy kis falu feküdt templommal. Földvár ezen falu neve: itt helyezte el az ellenség ágyúit.”

A csata és ezen belül a főerők összecsapási helyének meghatározásához pontosabb hírforrásokat eddig nem tudunk találni. Megítélésünk szerint a csatatérre és az ütközetre vonatkozó helymeghatározás azonban végrehajtható az esetben is, ha nem sikerülne Brodarics által Földvárnak nevezett helység nyomait felkutatni. A helymeghatározáshoz kiinduló adatnak elfogadhatónak tartjuk Gyalóky Jenő okfejtését, nevezetesen azt, hogy Brodarics kancellár a távolságbecslésnél minden kétséget kizárólag nem olasz, hanem magyar mérőföldet használt. Ez esetben Brodarics egy mérőföldjének hossza 8345 méter volt. (Mohácsi Emlékkönyv 1526. Gyalóky Jenő honvéd tüzérezredesnek, az MTA tagjának tanulmányából. A mohácsi csata. 214—215. o.)

A kancellár leírása alapján nem okoz nehézséget a csatatér É—D irányból történő közelítő pontosságú meghatározása, mert ha Mohács városát vesszük kiinduló pontként, akkor a magyar sereg feltehetően a Borza-patak jobb partján bontakozhatott szét. Ez az elhelyezkedés bizonyos tömörülést okozhatott a hadrend első és második lépcsője között. Erre maga Brodarics is utal törtérijában: „A második csatarend, vagyis az a csatasor, a melyet mi helytálló-nak nevezünk, s a melyben a király is volt, inkább lovasságból állott, csak két oldalt volt egy kevés gyalogság. E között a második és az első csatarend között csak egy kőhajításnyi tér volt.”

Logikusnak tűnik ugyanis, hogy a támadásra készülő sereg úgy foglalta el megindulási helyzetét, hogy ne kényszerüljön már a csata első mozzanatában természetes akadály leküzdésére.

A kancellár adatai alapján azonban nem egyértelmű a csatarend Dunától való távolságának meghatározása.

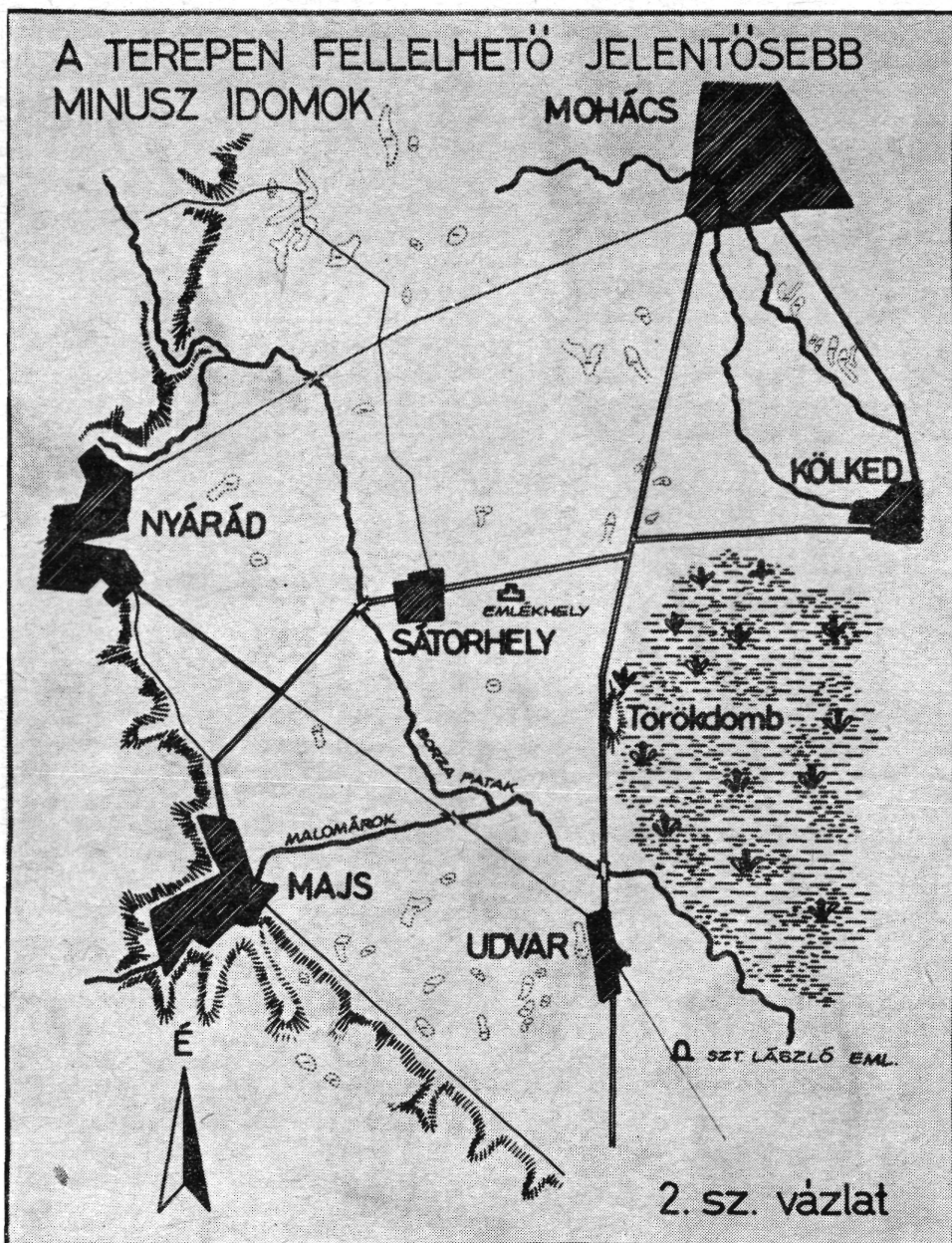
Az 1783-ból eredő, az első katonai felmérés alapján készült térképszelvény (Coll. XII. Sec. 33.) ábrázolása szerint ugyanis a Duna medervonala erőteljesen kanyarog. A kanyarulatok K—Ny irányú kiterjedése igen jelentős. Ennek következtében a Duna medrének jobb partja egy elképzelt függőlegestől 4—5 km-re is eltér.

A kancellár leírásából az is ismert, hogy a csata időszakában Mohács térségében jelentős árhullám lehetett a Dunán, ennek következtében az áradás nagy területre terjedhetett ki. A Duna és a Dráva magas vízállásának tényét jól jellemzi, hogy a törököknek a drávai átkelés időszakában a kiterjedt árterületen 6 km hosszú hidat kellett építeniük.

A Földrajzi Értesítő 1957. évi gyűjteményének 401. oldalán dr. Szabó Pál Zoltán: DK-Dunántúl felszínfejlődési kérdései c. előadásában erről ez olvasható: „Eddigi ismeretem szerint az eszéki (Mursa) hídfőtől a római út Dárda felé még száraz talajon épült. Ez az út ma már mocsaras talaj alatt van. Szulejmán szultán idejében már 6 km hosszú, egészen Dárdáig érő hidat kellett verni az ingoványon át. Ezt a hidat abban a korban, mint a világ technikai csodáját emlegették.”

A terep mai arculatából, amelyet lényegesen befolyásolt a Duna és mellék-vizeinek szabályozása, csupán következtetni lehet e térség XVI. századi vízrajzi helyzetére. E következtetések kialakításához segítséget ad a terep részletes elemzése mellett a korábban már említett térképszelvény adatainak értékelése is. Ennek alapján feltételezhető, hogy Brodarics K—Ny irányú távolságbecslése — kisebb-nagyobb eltéréssel — a Mohácsot Dályokkal összekötő függőleges egyenes valamely pontjából történhetett.

Amennyiben ezt az okfejtést elfogadjuk, akkor feltételezhető, hogy a magyar



hadrend központja a Borza-patak jobb partján, a jelenlegi Borza-tanyától délre, mintegy 500 m-re lehetett.

A Duna jobb partján levő terület gyakori eláraszthatóságát a terepszintek tanulmányozása mellett az is alátámasztja, hogy az eszék—mohácsi hadiút ebben a térségben még a XVIII. században is kitérőt tett nyugati irányban. Egykori vonalvezetése feltehetően csak a Duna szabályozását követően módosult. A mohácsi csata idején ez az útvonal a jelenlegi műúttól nyugatra 1,5—2 km-re haladhatott.

A Földvár helyének megállapításával kapcsolatos kutatás továbbra is indokolt, véleményünk szerint azonban az előbbieken vázolt helymeghatározás alapján is valószínűsíthető, hogy a magyar sereg a Borza jobb partján elterülő síkon bontakozott szét a harchoz.

Több hadtörténelmi tanulmány áttekintése alapján feltételezhető, hogy a két sereg első, rövid ideig tartó, de igen heves és váltakozó sikerű összecsapása a majsai terasz lábainál, Majs községtől mintegy 2—3 km-re délkeletre zajlott le. Ebben a körzetben mindkét seregből sokan vesztették életüket. Ezért ezt a körzetet alapvető veszteséggócnak lehet tekintenünk.

Megítélésünk szerint ugyanis a csatában elpusztultakat azokban a körzetekben hantolhatták el, ahol a harcban életüket vesztették, illetve a foglyok esetében ott, ahol őket a törökök tömegesen kivégezték. Ezt a feltevést erősíti, hogy az 1940-es kiadású 1:25 000-es méretarányú térkép 5661/2. szelvényén Majstól délkeletre 6—8 kis kiterjedésű, de tömegsírnak elképzelhető terepbemélyedést lehet találni. (2. sz. vázlat.) Ezek a terepbemélyedések a csata idején minden bizonnyal megvoltak és az elesettek elhantolásánál feltehetően igénybe is vehették őket.

A gyors lefolyású ütközet minden bizonnyal a magyar sereg balszárnyán, Udvar községtől DNY-ra tartott a legtovább. Erre utalnak a harc leírásával kapcsolatos források. Az ide szorított jelentős magyar erőknek ugyanis nem volt más lehetőségük, mint a végsőkig tartó elkeseredett ellenállás, vagy pedig a bekerítés következtében a Duna ismeretlen árterületén keresztül a reménytelen menekülés. Ezt támasztja alá Kemálpasazádé török krónikás feljegyzése is. „*A rossz úton járóknak egy nagy csapata az éj sötéttségében elvesztette az utat s a folyónak rohanva lovastul együtt beleveszett az ingoványba. A másik csapat, amely megmenekült a harc tüzétől, jobbnak tartva a vízbefúlást, a Duna hullámaiba vetette magát.*”

Megítélésünk szerint ebben a körzetben alakulhatott ki a másik legjelentősebb veszteséggóc. Az előbbieken jelzett körzetben, viszonylag kis területen, 8—10 tömegsírnak is elképzelhető bemélyedést lehet találni. Véleményünk szerint ezeknek a terepmélyedéseknek a vizsgálatára is célszerű lenne a jövőben figyelmet fordítani. A bemélyedések többsége —1—2,5 m között változik.

A magyar tábor, vagy táborok helyének megállapításánál csakúgy, mint a csatatér körzetének és az ütközet helyének pontosításánál, szintén különböző — noha a csatatér helyéhez viszonyítva egységesebb — nézeteket ismerünk.

Azok közül (12 különböző személy vagy testület), akik kutatták a csatateret, nem mindegyik foglalkozott a magyar táborhelyek meghatározásával. Mindössze kilenc tanulmányban tárgyalták a magyar tábor lehetséges helyét. E nézetek többsége szerint a magyar királyi tábor az eszék—mohácsi hadiúton mentén, Mohácstól délre 4—5 km-re helyezkedhetett el. Egyesek ezt a távolságot mintegy 6 km-re becsülik. Brodarics kancellárnak a magyar királyi tábor helyére történő utalása alapján a 4 km-es távolságot lehet valószínűsíteni.

E környék ugyanis tereptani szempontból táborverésre igen kedvező adottságú. A tábor bal szárnyát a Kölked környéki mocsár — illetve a magas vízszint miatt a csata idején feltehetően vízzel borított terület — fedezte. Több kiemelkedő magassági pont pedig biztosította a terep jó áttekinthetőségét.

A Borza-patak jobb partján lezajlott ütközettel egyidejűleg, illetve közel egyidejűleg, a magyar főerőket nyugatról megkerülő török csapatok minden bizonnyal lecsaptak a magyarok táboraira is. Erre utalnak a történelemben leírtak; Brodarics szerint a csatából menekülők visszavonulásuk során táborukat már feldúlva találták és az ittlévőket a törökök lekaszabolták: *„Egytől-egyik mindenki a futásban keresett tehát menedéket, futott ki merre látott, jobbra azokon a helyeken át, a melyeken az imént győzelmet remélve jöttünk, s a tábor helyén keresztül, a melyet az ellenség annyira feldúlt és elpusztított, hogy csak romjai maradtak: szerte széjjel heverték azok holtteste a kik a táborban maradtak vissza.”*

Ennek következtében a magyarok táborhelyei lehettek a következő jelentősebb veszteséggócok. Úgy tűnik, ezt a feltételezést igazolja az a tény is, hogy a volt Kölkedi csárda környékén (amely Mohács városától délre 4—5 km-re volt és egykor a magyarok „főtáborá” lehetett), szintén igen sok a Majs és Udvar körzetében is látható, ahhoz hasonló és tömegsírnak is elképzelhető terepbemélyedés. A feltételezett magyar „főtábor” körzetében található terep-, bemélyedések sokasága a környezethez viszonyítva igen feltűnő. A horpadások mélysége —1 és —5 m között váltakozik.

Azért említettünk táborokat, mert véleményünk szerint Mohács körzetében két egymástól elkülönülő tábor helyét lehet feltételezni: Tomori saját seregét ugyanis, amelyet a Dráva—Karasica vonalától vont hátra Mohács irányába, nem helyezte el a király táborába, hanem — mint azt Brodarics is említi — kis térség maradt a két tábor között:

*„Először is Tomori a saját táborába ment, a melyről már mondtuk, hogy a közelben volt; itt nagynehezen rávette katonáit, hogy egy kissé hátrább vonuljanak, s beleegyezzenek a királyi sereghoz való csatlakozásba. Így azután másnap táborunk egyesült az ő táborukkal, körülbelül félmérföldnyire Mohácstól, de úgy, hogy a mi katonáink nem vegyültek össze velük, mert a két tábor között egy kis térség maradt.”*

A „kis térség” meghatározás nem nyújthat megbízható adatot a két tábor közötti valós távolságra, de a táborok területi kiterjedésére sem. Különösen akkor nem, ha figyelembe vesszük, hogy Brodarics távolságmeghatározásainál bizonyos kicsinyítéssel gyakran találkozhatunk. Így például: *„Ezen területen nem mesze Mohácstól volt egy inkább mocsaras viznek, mint mocsárnak vagy folyónak nevezhető patak, melyet az ottaniak Krassónak hínak.”* Ezen „nem messze” távolság a valóságban 20—25 km.

Megítélésünk szerint a Papp László által végzett ásások eredményei Sátorhely környékén és a közelmúltban feltárt leletek a mohácsi történelmi emlékhely területén nem a magyarok „főtáborával”, hanem feltételezhetően a másik táborral, nevezetesen Tomori csapatainak táborával hozhatók összefüggésbe. Ez a tábor 2—3 km-re lehetett a királyi csapatok táborhelyétől, a XVI. században még itt húzódó Eszék—mohácsi hadiút közvetlen közelében. Ez a tábor minden bizonnyal lényegesen kisebb lehetett, mint a királyi seregek táborai. Ennek következtében az ütközet idejére itt visszahagyott erők (őrség, kiszolgáló személyzet stb.) mennyisége is elmaradt a királyi táborban hátrahagyottak létszámához viszonyítva. Talán ennek a kisebb hátrahagyott létszámnak is tulajdonítható, hogy a Papp László által végzett ásások során

aránylag kevés tömegsír és viszonylag kevés tetem maradványa került elő.

Feltételezhető, hogy ez a körzet — Tomori csapatainak táborhelye — lehetett a magyar seregek negyedik legjelentősebb veszteséggóca. Tereptani szempontból nem hanyagolható el, hogy az említett 1940-es kiadású, igen részletes térképen a mohácsi történelmi emlékhely körzetében, ahol az ez idáig megtalált sírokat is feltárták, szintén terepbemélyedések vannak jelezve —1 és —2 m-es mélységig.

A tereptani adatok egybevetése a valóságban megtalált tömegsírokkal arra utal, hogy a részletes (1:10 000 és 1:5000-es méretarányú) katonai térképeket a jövőben célszerű lenne jobban igénybe venni a régészeti feltáró munka körzeteinek kijelölése érdekében.

*A csatatér körzetének lehetséges vízrajzi helyzete  
a XVI. században, amely befolyást gyakorolhatott  
az ütközetre és csapatok veszteségeire*

Reménytelen vállalkozásnak tűnik a mohácsi Duna-szakasz és Mohács vidékének vízrajzi helyzetét rekonstruálni a jelenlegi vízrajzi viszonyok és a műltra vonatkozó eléggé hiányos hidrológiai adatok egybevetéséből. A topográfiai és a hidrológiai adatok összehasonlítása, értékelése, önálló kutatómunkát igényelne és ez megítélésünk szerint olyan interdiszciplináris kutatótevékenységgé bontakozhatna ki, ami eredménnyel kecsegtet és amelyre célszerű lenne a jövőben nagyobb figyelmet fordítani. Kutatómunkánk során a lehetséges morfológiai, topográfiai és hidrológiai értékeléseknek csupán egy jelentéktelen hányadát végeztük el, mégis úgy tűnik, ezek a kezdeti eredmények is elősegíthetik a célul tűzött kérdések megválaszolását.

A Duna a XVI. században Mohács térségében két főágával, számtalan mellékágával és „fok”-jával, áttekinthetetlen árterületével áradás esetén 12—16 km szélességben boríthatta a vízzel Mohács és Dehutova, valamint az Udvar—Kálló között elterülő térséget. A folyó esése a szabályozás előtt 4—5 cm/km lehetett. A lassú vízfolyás eredményeképpen hordaléka aprószemcsés homok és lebegő iszap volt. A két főág telítettsége és folyási iránya gyakran változott, ennek következtében a folyó két medréből a csata időszakában meglevő főmedret nem lehet egyértelműen meghatározni.

A Duna és mellékvízeinek szabályozás előtti állapotát jól lehet érzékelni „A magyar vízszabályozás története” című kiadvány VIII—A. térképének áttekintése során. A nyári áradások levonulása ebben a körzetben, különösen magas vízállás esetén, igen lassú lehetett. A magas vízállásnál a mederből kilépő víztömeg a körzetet nagy kiterjedésben akadálytalanul elárasztotta, ez az egyébként is mélyen fekvő zombékos, ingoványos területet hosszú ideig járhatatlanná tette.

Az itt elárasztott területről a víz igen lassan vonulhatott le, mert a Duna—Dráva háromszögben található a terep legmélyebben fekvő pontjai. (Ebből a körzetből a belvíznek vagy a kiáradt víznek a levezetése gravitációs úton még most — a folyó szabályozás után — is gondot okoz.)

A jelenlegi meder- és folyási viszonyokból nehéz hitelesíthetően következtetni arra, hogy a Duna Mohács körzetében milyen vízszint esetében léphetett ki „középkori” medréből. Nem ismert ugyanis az, hogy a „magas vízszint”, azaz a folyónak a mederből történő „kilépése” az Adriai-tengerhez viszonyítva milyen szintmagasságban következhetett be.



Az adatok hiánya ellenére a Dunát övező terep jellemző szintmagasságából, az esési irányokból és a XVIII. század végéről származó — még a folyamszabályozás előtti állapotot tükröző — adatok értékeléséből arra a következtetésre jutottunk, hogy a XVI. században a Duna közepes áradás esetén az Adriai-tenger feletti 85 m-es, nagyobb áradás esetén a 86 m szintmagasságú körzeteket áraszthatta el. Erre vonatkozóan részletes terepértékeléseket is végeztünk. Ennek alapján többek között azt állapítottuk meg, hogy a mohácsi ütközet idején a kiáradt víz a Duna jobb partján kis kivétellel a jelenlegi Mohács—Udvar műút vonalát is elérhette. Ezt a feltevést támasztja alá Dzséláldáde török történetíró feljegyzése: „*Mikor felmentek egy magas dombra (már-mint a törökök), meglátszott Mihács mezeje, a Tuna vize mint egy tenger terült el s partján, a föld színét szélesen elborítva egy szerencsétlen hadsereg állott csatarendben.*” (Ortvay Tivadar értekezése. A mohácsi csata elvesztésének okai és következményei. Az MTA 1910. évi kiadványa, 74. oldal, 262. sz. jegyzet.)

Mindezt azért is tartottuk szükségesnek számba venni, mert a Duna árterének felítettsége — más tényezők mellett — hatást gyakorolt a csatatér többi vízfolyására, így az ütközet körzetében levő Borza-patak és a menekülők útját akadályozó Lánycsók- és Csele-patakok korabeli állapotára is:

a) A feltételezett harcmezőt K—Ny irányban átszelő *Borza-patak* a középkorban Nyárad községtől szélesedhetett ki és Udvar községet É-ra megkerülve a Duna árterületén levő zombékos mocsárban veszett el. Árterületének kiterjedése Nyárad és a mocsárba torkollás között elérhette a 200—300 m-t is. A patak árterületének talaja vizenyős. A kiáradt Duna visszaduzzasztó hatása legalább a jelenlegi Borza-tanyáig éreztethette hatását. Ez minden bizonnyal gátolta a patak tekintélyes vízhozamának elvezetését. Mindez együttesen azt jelenti, hogy a Borza-patak a csata napján jelentős természetes akadály lehetett, így érthető, hogy a magyar sereg a patakot még az ütközet előtt átlépte és annak jobb partján vette fel a hadrendet. Amennyire kedvező megindulási állást biztosított ez a felállás a magyarok számára az ütközet kezdetén, annyira kedvezőtlené válhatott az ütközetet követő visszavonuláskor. A magyar nehézlövesség számára ennek a vízfolyásnak a leküzdése igen nehéz lehetett, egyes irányokban pedig meg is gátolhatta a lovascsapatok szervezett visszavonulását. Ennek következtében az ütközetben vereséget szenvedett magyar sereg szervezett hátravonulását, a meneküléssel járó fejvesztettség mellett, a Borza-patak is jelentősen hátráltatta.

b) A *Lánycsók-patak* a XVI. században nem Mohácstól északra ömlött a Dunába, hanem Ny—K irányú folyását Mohács előtt megváltoztatva D-re fordult és a Kölkedtől É—ÉNy-ra levő vizenyős, mocsaras területbe torkollott. Ismereteink szerint a patak felső és középső szakaszán a középkorban sok malmom volt. Ezek a malmok a patak vizét felfogták, duzzasztották, ennek következtében a patak vízzel borított ártere jelentős kiterjedésű lehetett.

A patak szabályozását 1780-ig nem kezdték meg. A Lánycsók-patak, hasonlóan a Borza-patakhhoz, szintén akadályozhatta a harcmezőről, de főképp a két magyar táborból a megmaradt erők visszavonulását. Ennek a vízfolyásnak a leküzdése feltételezhetően a sötétedés időszakában következhetett be, ami a még megmaradt erők felbomlását csak fokozhatta.

c) A *Csele-patak* esése jelentős, vize gyors folyású. A Duna visszaduzzasztó hatása főképp a patak torkolati részén jelentkezhetett és emiatt a Mohácstól északra levő alacsonyan fekvő körzeteket a csata napján minden bizonnyal víz boríthatta.

A visszavonuló erők, amelyeknek sikerülhetett kitérni a törökök üldöző csapatai elől és sikeresen átkeltek a Borza- és a Lánycsók-patakokon, a Csele-patak vonalát feltételezhetően sötétedést követően, sőt valószínű, hogy csak éjszaka érhatték el. A helyi ismeretekkel nem rendelkezők, köztük II. Lajos király és kísérete, számára emiatt ennek az akadálnak leküzdése igen bonyolult feladat lehetett. A környék rekonstruálható vízrajzi helyzete azt a hipotézist látszik igazolni, hogy II. Lajos és kíséretének tekintélyes része a Csele-patak leküzdése közben veszthette életét.

*A seregek veszteségeire, a tömegsírok helyére  
és mennyiségére vonatkozó következtetések*

*a) Milyen lehetett a magyarok vesztesége ebben a csatában?*

A köztudatban évszázadok alatt gyökeret vert, hogy Mohácsnál 20—24 000 magyar esett el, vagyis az egész hadsereg elpusztult. Ez a nézet talán Perényi Ferenc várai püspök — az ütközet helyének és időpontjának eldöntését követő — „jövendölése” alapján terjedt el. „*Ó, mintegy előre látva a jövődöt, az összes jelenlevőknek nagy csodálkozására azt mondotta, hogy azt a napot, amelyen meg fognak ütközni a Tomori Pál barát vezénylete alatt, a Krisztus vallásáért megölt 20 000 magyar vértanúnak kell szentelni*” — olvassuk Brodaricsnál.

Kutatásaink során az a vélemény alakult ki, hogy a magyar sereg vesztesége nem lehetett ilyen nagy. A korabeli szemtanú és történetíró, Brodarics kancellár erre vonatkozó adatait összesítve azt állapíthatjuk meg, hogy a lovasságból 4000 ember, vagyis az erők egyharmada, a gyalogságból pedig közel 10 000 harcos veszett el; ez a csatában részt vett magyar gyalogos csapatoknak közelítően öthatoda. A tüzekek mind odavesztek, a 80 ágyúval együtt. A csatában részt vett, 25 000 főre becsülhető magyar seregből tehát feltehetően 10 000 magyar maradhatott életben.

A magyar hadsereg csatában részt vett erőinek létszámára vonatkozóan elérhető adatokat találunk. Brodarics kancellár, aki állandóan a király körül tartózkodott, ennek következtében mindenről tájékozódhatott, Tomiczki Péter lengyel kancellárhoz intézett levelében alig 20 000 főre becsüli a király seregét. A következő évben megjelent, ugyancsak általa írt *Históriában* viszont már 24—25 000 főre tartja a királyi csapatok létszámát. Tomori, a csapatok parancsnoka, a magyar sereget — saját különítményével együtt, amely ebben az időben még a Dráva jobb partján tartózkodott — 20 000 főre becsüli.

Ismert az is, hogy a csatát megelőző napokban a magyar hadsereg létszáma gyarapodott és valószínűleg elérte a 24—25 000 főt. A legelfogadhatóbbnak tűnő adatok alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy további munkánk során abból indulunk ki, miszerint a magyar csapatok vesztesége mintegy 15 000 fő lehetett.

*b) Milyen lehetett a török erők vesztesége?*

A magyar seregek vesztesége — ha bizonyos pontatlansággal is — közelítően felbecsülhető. A török csapatok veszteségeire vonatkozó adatok viszont meglepően hiányosak és különbözőek. Ismereteink szerint ugyanis a történelemkutatók ez ideig hozzávetőlegesen sem tudták megmondani, mennyi is lehetett a törökök vesztesége. Ennek a pontatlanságnak az oka nyilván abban az ellentmondásban is keresendő, amely a török csapatok összlétszámával kapcsolatos. E tekintetben nagyon szélsőséges adatok állnak a rendelkezésünkre.

Kápolnai Pauer 30—40 000-re becsüli a török csapatok erejét. („Mohácsi hadjárat.” Hadtörténelmi Közlemények 1889., 193. o.)

Rónai-Horváth 75—100 000 embert nevez meg. (Magyar Hadikrónika I. 357. o.)

Szurmay 150 000 főnyi rendes katonaságot feltételez. (Magyar Hadtörténelmi Emlékek. 107. o.)

A század eleji történetírók a török hadakat, a hozzájuk csatlakozó balkáni népekkel együtt, 200 000 főre becsülik. Ezek a történetírók úgy vélik, hogy a seregből igazi fegyverforgató csupán mintegy 30 000—150 000 harcos lehetett. Ez utóbbi is meglehetősen nagy pontatlanságra valló adat.

Az összecsapással kapcsolatos leírásokban a törökök veszteségeire utaló mértékegységek, amelyek szerint „sok”, vagy „nagyon sok” török is elpusztult a csatában, olyan mennyiségi mutató, mely a magyar csapatok valós vagy utólag remélt hősiességével, elszántságával kapcsolatos, azt jellemezheti, de számvetésekhez nem használható.

Az előbbieken felsorolt és ezekhez hasonló számadatok sajnos nem elegendők ahhoz, hogy a csatatéren maradt temetetlen halottak számát, akárcsak megközelítően is, felelősséggel becsülni lehessen.

Intézetünk munkatársai közül többen, elsősorban azok, akik a középkori harctevékenységgel és harcmóddal foglalkoznak, úgy ítélik meg, hogy a mohácsi ütközetben a török sereg harcosainak vesztesége azonos, vagy közel azonos lehetett, mint a magyar csapatoké. (A főütközetet követően, amikor a magyarok hadrendje már felbomlott és a törökök túlereje az egész térségben érvényesült, feltehető, hogy a törökök veszteségei már csökkentek és az arányok ebben az időszakban minden bizonnyal mások voltak.)

Ha ezt a feltevést további munkánk érdekében elfogadjuk, akkor arra a következtetésre juthatunk, hogy a két szemben álló erő összes vesztesége mintegy 30 000 harcos lehetett. Tény, hogy a csatákban a győztes fél, ez esetben a török sereg, szintén komoly veszteséget szenved. Ebből adódik, hogy a török sereg elpusztult katonáinak hamvai is a mohácsi mezőn — a csatater közepén — nyugszanak. A törökök a csata végeztével saját halottaikat minden bizonnyal összegyűjtötték. A törökök vallási fanatizmusa és katonáik harci szellemének további erősítése, szerintünk, nem tette lehetővé, hogy az Allah nevével harcba indult és elesett „igazhitű” harcosok egy sírba kerüljenek a „hitetlenek” tömegeivel. Ebből következik, hogy a mohácsi csatamezőn külön magyar és török tetemekeket őrző tömegsírok lehetnek.

Az eddigi kutatások, illetve ásások csak a magyar tetemekeket őrző tömegsírok töredék részét tárták fel. Az elesettek lehetséges számát tekintve több tízezer magyar és török harcos nyugvóhelye mind ez ideig ismeretlen.

A magyar seregek veszteséggócaira vonatkozó nézetünket a korábbiakban kifejtettük. A török tömegsírok lehetséges helyére vonatkozóan korábbi kutatási eredményeket nem ismerünk. A terep értékelése során azonban a Majs és Udvar közötti fennsíkon, a török csapatok feltételezett arcvonala és táborhelyei vonalán, szinte egy vonalban — temetkezőhelyekre utaló — terepbe-mélyedések sokaságát lehet észlelni. Ezeknek a mélysége hasonló az Udvar környéki bemélyedésekéhez, tehát eléri a —1—5 métert is.

Véleményünk szerint a jövőt illetően kívánatos mind a magyar, mind a török sereg veszteségeinek meghatározására, pontosítására nagyobb figyelmet fordítani. A csatában részt vett két hadsereg halottainak együttes mennyisége ugyanis az az alapadat, amely meghatározója az e térségben bekövetkezett teljes veszteségnek és ennek ismeretében lehet csak pontosabb következtetést

levonni a temetkezőhelyek (tömegsírok) számára, avagy alapterületi kiterjedésére.

c) *A teljes veszteség vizsgálatának egyéb összetevői.*

A csatamezőn és környékén maradt halottak számának megállapításánál ismereteink szerint sem a török, sem a magyar, sem pedig más országokhoz tartozó krónikások, vagy történelemkutatók nem tesznek említést azoknak a halottaknak a mennyiségéről, akik nem tartoztak egyik fél csapataihoz sem.

Megítélésünk szerint a csata körzetében eltemetendő halottak számának közelítő pontosságú megállapításánál a katonai veszteségek mellett figyelembe kell venni azt is, hogy Mohács térségében a XVI. század elejére feltűnően sűrű településrendszer alakult ki. Ennek a mintegy 60 km<sup>2</sup>-re terjedő területnek kedvezőek az adottságai a mezőgazdasági termelésre. A térség talaja a Duna öntésteréként létrejött, homokos, löszös anyagból felépített, öntéstalajokkal fedett képződmény. Éghajlata kedvező, a mediterrán hatás jól érvényesül. A Duna és a Dráva közelsége szintén kedvező hatást gyakorolhatott az átlagosnál lényegesen nagyobb településhálózat kialakulására.

A XVI. század elején a csatamezőn és annak közvetlen környékén 10—15 kisebb-nagyobb települést lehet elkülöníteni. Ezek közé tartozott Nyárad, Majs, Mohács, Kölked, Dályok, Lajmér, Kerekegyháza, Lak, Földvár, Bágya, Merse, Bácsfalva, Gátmonostor stb.

Az itt élt lakosság létszámának pontosabb megállapítása további kutatást igényel. Ezt indokolja az is, hogy a csatamező körzetét — a török csapatok gyors előnyomulása és a magyar felderítés kudarca következtében — az itt élő lakosság többsége a csata kezdetéig feltételezhetően már nem tudta elhagyni. Az itt lakó férfiakat a magyar sereg vezetői, ha másra nem is, de segederőként, így például sáncmunkára, minden bizonnyal igénybe vették.

A csatatér körzetében levő falvakban élő és az ütközet idején itt tartózkodó lakosság létszáma a csata napjáig csak növekedhetett a török seregek elől menekülő bánási, szerémségi lakosok feltételezhetően nem elhanyagolható számával.

A veszteségnek ezt a másik összetevőjét, a katonai erők veszteségei mellett, szükséges figyelembe venni, mert a törököknek a lakosság körében a csatát követő időszakban végrehajtott kegyetlen pusztításáról több megbízható hazai és külföldi forrás említést tesz. Így például Burgio pápai követ jelentése:

*„Az ütközetre következő éjszaka, s a következő nap az ellenség elárasztotta a csatatér egész környékét, amit találtak, elpusztítottak, felégettek, nem kíméltek semmi halandó lényt, sem nemet, sem kort, sem vallást, hanem rútul, kegyetlenkedtek a szegény néppel.”*

Brodarics így ír: *„A győzelem után a török Mohácsra ment, ahol azelőtt a magyar király tábora volt, elpusztította a falut és kardélre hányta a lakoságot. Azután Pécsre mentek, ahol ugyanezt tették.”*

Az 1526 novemberében megjelent Neue Zeyttung leírja, hogy a törökök a magyarokat, kivéve a hétéven aluli gyermekeket, mind levágták.

A csatát követő időszak eseményeiről, így a lakosság veszteségeiről, az utóvédcsatározások következtében elesettekről, meglehetősen pontosan adatok maradtak meg. Ennek egyik oka, hogy az augusztus 29-én megívott ütközetet követően a szétvert magyar erők és a kíséretükben levő krónikások rendkívül gyorsan visszavonultak. Ezt követően a török csapatok e térséget lényegében ellenállás nélkül, néhány nap alatt birtokba vehették. A török történetírók és krónikások, ha másért nem is, de további diplomáciai tevékenységük érde-

kében ugyanakkor nem nagyon hangoztatják a lakosság körében végrehajtott barbár pusztításra utaló adatokat.

Véleményünk szerint a mohácsi ütközetben összezapott katonai erők mellett az e térségben élő polgári lakosságot is súlyos veszteségek érték. Minden bizonnyal jelentős számú köznemes, szabad paraszt és jobbágycsalád temetője is a mohácsi síkság. A tömegsírok mennyiségére és helyére vonatkozó vizsgálódásoknál ezt a sajnálatos tényt is figyelembe kell venni.

*A mohácsi csatában elpusztultak elhantolásával kapcsolatos  
korábbi nézetek tanulmányozása*

Függetlenül attól, hogy a további kutató és feltáró munka eredményeképpen a jelenlegihez viszonyítva elfogadhatóbb és pontosabb adatokat kaphatunk a veszteségekre vonatkozóan, az valószínű, hogy 1526. augusztusának utolsó napjaiban több tízezerre tehető élettelen emberi test és sok száz elpusztult harci mén teteme borította a csatamezőt és annak közvetlen környékét. Ezek között ott volt a magyar sereg színe-java, a török hadsereg ütőerejének — az anatóliai és ruméliai hadtestnek — egy kisebb hányada, a török szárnybiztosító erők feltételezhetően jelentéktelen része, a magyar táborokat védő és kiszolgáló csapatok döntő többsége. Ebben a körzetben minden bizonnyal elpusztult az előzőekben vázolt feltevés szerint az itt élő és ideszorult, elmenekülni nem tudó polgári lakosság tekintélyes része is.

Amikor arra a kérdésre keresünk választ, hogy ki temetett Mohácson, eléggé bonyolult kérdéssel kerülünk szembe.

Bármennyire is illúzióromboló, de úgy tűnik, hogy a korábban elterjedt nézetet, mely szerint a Kanizsai Dorottya vezette jobbágycsapat adta meg a végtisztességet a csatában elesetteknek, nem tekinthetjük megingathatatlannak. Annál is inkább kételyek támadnak a temetkezéssel kapcsolatos korábbi nézeteket illetően, mert a Kanizsai Dorottyára vonatkozó egyes hírforrások szerint csak október tájékán hajtották végre a csatában elesettek tömeges elhantolását. Ismert, hogy II. Lajos már korábban eltemetett holttestének felkutatását is csak október közepén kezdték meg, a megőzevgyült Mária királyné utasítására. Mindez azonban nem jelenti, nem jelentheti és nem bizonyítja azt, hogy a csatában elesettek temetésére csak októberben került volna sor.

Az az adat, hogy II. Lajos tetemét csak október közepén kezdték felkutatni, arra enged következtetni, hogy amíg a török csapatok 1526. október tájékán el nem hagyták az országot, Mohács térségébe senki nem merészkedett. Kicsi tehát a valószínűsége annak is, hogy egy csataterre, ahol a lezajlott ütközet után még hosszú ideig az elvadult ösztönök dominálnak, egy nemesasszony visszamerészkedjen néhány száz fegyvertelen jobbágya kíséretében.

Lehetséges, hogy Kanizsai Dorottya, más nemesasszonyokhoz hasonlóan, nagy bátorságról téve tanúbizonyságot, néhány fős kíséretével elmerészkedett e környékre, célja azonban inkább az lehetett, hogy megkeresse közvetlen hozzátartozóit, így mostohafiát, Perényi Ferenc váradi püspököt és testvérébátyját, Kanizsai Lászlót, egyetlen közvetlen rokonát, aki feltehetően szintén a mohácsi csatában pusztult el. Elképzelhető, hogy eközben a csata temetetlen halottai egy részének szintén megadták a végtisztességet.

Számvetéseket végeztünk arra vonatkozóan, hogy a csatamezőt borító halottak elhantolásához a XVI. század eleji munkaeszközök típusát, ezek korlá-

tozott mennyiségét és teljesítőképességét figyelembe véve, milyen munkát kellett végezniük azoknak, akik a csata halottainak eltemetését végrehajtották és hogy ezt közelítően mennyi idő alatt lehetett befejezni. Számvetéseink azt igazolják, hogy a feladat végrehajtásához lényegesen nagyobb erőre lehetett szükség, mint Kanizsai Dorottya 300—400, más adatok szerint 500 főből álló jobbágycsapata.

Nem valószínű az sem, hogy a csatamezőn vereséget szenvedett magyar had életben maradt erői a csatát követő éjszaka visszamerészkedtek volna a csatamezőre halottaik eltemetése, sebesültjeik mentése érdekében. A vegyes összetételű, több nemzetiségű, a harc időszakára még nem összekovácsolódott hadsereg erkölcsi és katonai állapotára utaló ismereteink ennek a lehetőségnek ellentmondanak. Azt viszont különböző forrásokból tudjuk, hogy a szultán parancsára, miután kíséretével bejárta a csatateret, szeptember 2-án a pasa, a ketkhuda és a defterdár elmentek összeszedni a hullákat. „20 000 gyalog és 4000 páncélos magyart temettek el.” (Ortvay Tivadar értekezése: A mohácsi csata elvesztésének okai és következményei. Az MTA 1910. évi kiadványa, 15. sz. jegyzet.)

Az időjárásra vonatkozó adatok szerint 1526. augusztus végén és szeptember elején esőzésekkel tarkított, meleg nyárutó volt. Ilyen időjárási körülmények között, de egyébként is, szinte elképzelhetlen, hogy október elejéig vártak volna a törökök a csatateret borító tetemek elhantolásával.

Kétséggel kell fogadnunk a csatában részt vett Kemálpaszáde török krónikás leírását, mely szerint: „a tovább vonuló török seregek kicsinyeknek és nagyoknak hulláit farkasok és ragadozó madarak étkéül hagyták, meghívták őket a borzalmas lakomára”. E leírás szerint nem hantolták el az elesetteket. Ez azonban nehezen hihető megállapítás, legkiváltképp a törökökhöz tartozó halottak esetében.

Minden logikának ellentmond ugyanis az, hogy a Buda irányába tovább vonuló török sereg, amelynek jelentős mélységű hadtápjá lehetett, maga mögött hagyott volna egy olyan járványveszélyes gócot, mint a mohácsi csatater.

Több csatát és a csatákat követő időszak eseményeit tanulmányozva úgy tűnik, Mohács esetében is nagy a valószínűsége annak, hogy a tömeges „temetést” a „győző” sereg szervezte meg. Vizsgálódásunk során olyan hipotézist is felállítottunk, hogy a török sereg parancsnoksága a halott török harcosok összegyűjtésére és eltemetésére a csatát követően azonnal intézkedett. A járványveszély elkerülése érdekében feltételezhetően gondoskodtak a „hitel lenekhez tartozó” holttestek elhantolásáról is. E feladatra felhasználhatták a fogságba ejtett magyar harcosokat, a lakosság életben maradt tagjait és őket feltételezhetően feladatuk teljesítése után gyilkoltatta le a szultán. Ennek valószínűségét támasztja alá Pecsevi török krónikás leírása, mely szerint „A foglyok száma túlhaladta a négyezret, ... a kiválasztott négy rémhírnökön kívül mindnyájan lefejeztettek”. A temetés mielőbbi végrehajtására a magyarok (katonák és lakosság) kívül felhasználhatták a török hadrenddel párhuzamosan vonuló, segédcapatokat is.

A tömeges temetés mielőbbi végrehajtását a nyár végi időjárás mellett indokolhatja az a közismert tény is, hogy II. Szulejmán hadseregének hadtápjá a Száva—Dráva és a Karasica között elterülő mocsaras területen történő átkelés nehézségei miatt jelentősen lemaradt a főerőktől és a menetoszlopok hossza igen megnyúlt. A lemaradt hadtáp Buda irányába történő előrevonása ugyanakkor elsősorban a mohácsi csatater körzetén át, vagy annak közvetlen közelében volt elképzelhető.

A több tízezerre tehető áldozat elhantolása, a munka megszervezése, előkészítése nem volt egyszerű feladat, mint ahogy nem volt egyszerű feladat más csaták esetében sem. Erre a tényre a további kutatások során célszerű nagyobb figyelmet fordítani.

A felsorolt észrevételek alapján olyan következtetésre jutottunk, hogy a mohácsi csatát követő időszakot elfogadhatóbban kell vizsgálni a tömeges temetés megszervezése és lehetséges végrehajtása tekintetében is. Pontosítani kell, hogy a harcban elesettek tetemeinek elhantolásában mi lehetett a török sereg szerepe, milyen feladatra vállalkozhatott a csata befejezését követően Kanizsai Dorotya és néhány száz főből álló jobbágycsapata. A hadrend elemzését és a csata megvívását értékelve — szakértők bevonásával — számításokat kellene végezni, hogy a támadást kierőszakoló magyar sereg balszárnyán, az ingoványos területen, mennyi magyar harcos pusztulhatott el, és ezután az „öntemetés” után végül is hozzávetőlegesen hány harcost és hány polgári lakost kellett e térségben eltemetni. Bizonyítást igényel, hogy a járvány megakadályozása szempontjából milyen mély gödrök kiásására volt szükség a sok ezerre tehető tetem elhantolásához. (A napjainkig feltárt tömegsírok esetében ez a mélység —1—1,2 méter, a halottakat lefedő földkéreg átlag 0,6 méter.)

Bármennyire is ridegnek tűnik, de mégis számvetéseket kellett végeznünk, hogy a halottak temetése milyen szerszámokat, mennyi földmunkát és munkaerőt igényelhetett. Az általunk végzett előzetes számítások szerint mintegy 12 000—14 000 m<sup>3</sup> föld megmunkálására lehetett szükség ahhoz, hogy a harcban elesetteket el lehessen földelni.

Becsléseink szerint, figyelembe véve a XVI. század elején honos szerszámokat, ezt a földmunkát 1000 ember, nem kevesebb mint 9—10 nap alatt hajthatta végre, nem számolva azt a munkaerőt, ami a holttestek összegyűjtéséhez és szállításához kellett. Ezek létszáma a földmunkát végzők mintegy 30%-ára tehető. (Az általunk végzett számítási adatokat a tanulmány mellékletében tüntettük fel.)

Vizsgálódásaink eredményeképpen arra a következtetésre jutottunk, hogy amennyiben indokolt a mohácsi csatater régészeti jellegű feltárása, a tömegsírok, a középkorban viruló, de azóta nyomaveszett települések helyének megállapítása, akkor

a) célszerű lenne kijelölni a kutatás irányításáért felelős szervezet, körvonalazni kellene e szerv tennivalóit és biztosítani a kutatás anyagi, technikai és munkaerőfeltételeit;

b) szükséges lenne mielőbb egy specialistákból álló kutatócsoport létrehozása, a korábbi kutatási eredmények összesítése, majd ezt követően egy részletes kutatási terv elkészítése, amely többek között tartalmazná a munkában résztvevők pontos feladatait;

c) kívánatos lenne az elkövetkezendő kutatómunkában — a korábbi évekhez viszonyítva — szélesebb körben támaszkodni a katonai tereptan, a légi-fotózás lehetőségeire, a meglévő katonai és más szaktérképek adatainak részletesebb értékelésére; végül pedig

d) a csatamező körzetének leírása során jó lenne alkalmazni azokat a technikai eszközöket, amelyek lehetővé teszik a feltételezett veszteséggócokban a felszín alatti rétegek vizsgálatát.

A feladatok pontos megfogalmazása a csata 450. évfordulója kapcsán csupán elkezdődhetne. Egy tevékeny, jól irányított, több tudományág képviselőiből álló kutatócsoport munkája eredményeket hozhatna. Szervezett kutatótevékenység esetén valószínűnek látszik, hogy ha nem is egy kerek évfor-

dulón, hanem szürke hétköznapokon át, közelebb kerülnénk azokhoz a vitatott kérdésekhez, amelyeket emlékünnepségek kapcsán ez ideig nem lehetett tudományos felelősséggel megválaszolni.

## MELLÉKLET

### *Számvetések a mohácsi csata halottainak eltemetésével kapcsolatban*

#### a) a tömegsírok mérete:

##### I. számú sír (1960-as feltárás)

8,5 m hosszú	alapterülete 22,1 m <sup>2</sup>
2,6 m széles	térfogata 33,1 m <sup>3</sup>
1,5 m mély	a sírban talált tetemek száma 93

##### II. számú sír (1960-as feltárás)

14,5 m hosszú	alapterülete 36,2 m <sup>2</sup>
2,5 m széles	térfogata 39,8 m <sup>3</sup>
1—1,1 m mély	a sírban talált tetemek száma 100

(Az 1975—76-os feltárások adatai hivatalosan még nincsenek publikálva. Becsléseink alapján a méreteket illetően az I-es és II-es számú sírhoz hasonló értékeket kapunk.)

#### b) Egy halottra jutó földtömeg térfogata:

- az I-es számú sír esetében 0,33 m<sup>3</sup>
- a II-es számú sír esetében 0,40 m<sup>3</sup>

#### c) A csatában elesettek száma (minimális érték)

15 000 magyar katona
15 000 török katona
5 000 helybeli és menekült lakos (becsült érték)
<hr/>
35 000 halott összesen

(A harcban elpusztult lovak számát 1000—1500-ra becsüljük. Elföldelésükről gondoskodni kellett, de számításainknál az e feladat végrehajtásához szükséges munkaerőt figyelmen kívül hagytuk. Teljesen önkényesen — a magyar sereg bal szárnyának létszámhelyzetét értékelve — úgy számolunk, hogy a magyar seregből, mintegy 5000 fő a mocsarakba fulladhatott. [Ezt maximális értéknek tartjuk.] Ennek következtében Mohács térségében minimálisan 30 000 emberi tetem elföldeléséről kellett gondoskodni.)

#### d) A 30 000 tetem elföldelésével kapcsolatos számvetések

A kitermelendő föld mennyisége:	
30 000 × 0,33 =	9 900 m <sup>3</sup> földtömeg
30 000 × 0,4 =	12 000 m <sup>3</sup> földtömeg.

E feladat végrehajtásához abban az esetben, ha 1 fő 1 nap alatt 1,5 m<sup>3</sup> földet termel ki, 6600, illetve 8000 munkanapra lenne szükség. (Egy fő 1 napi teljesítményét, azaz 1,5 m<sup>3</sup> föld kitermelését, becsült adatnak lehet felfogni.) A teljesítmény megállapításához pontosítani kellene a korabeli kitermelő eszközök milyenségét és a talajviszonyokat. Az 1,5 m<sup>3</sup> teljesítményt tapasztalati normák alapján azonban elfogadható számítási alapnak tartjuk.

#### A sírgödörből kitermelt földtömeg visszatemetése.

A sírgödörök betemetésénél a kitermelt földmennyiséget kell számítási alapul venni, azzal a különbséggel, hogy a visszatermelés már könnyebb munka és így alap-



normaként, szintén tapasztalati adatok alapján, 1 főre 4,5 m<sup>3</sup> föld/nap visszaterítési teljesítménnyel számolhatunk.

Ennek alapján a kitermelt föld visszatemetéséhez 2200, illetve 2600 munkanapra lehetett szükség.

#### e) Az elhantoláshoz szükséges munkaerő összesítése

A 30 000 fő elhantolásához az a) és b) pontokban részletezett feladatokat és teljesítményeket figyelembe véve 8800, illetve 10 660 munkanapra volt szükség. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy a feladatot egy 1000 főt kitevő munkacsapat 9—11 nap alatt hajtotta végre. E munkán kívül azonban gondoskodni kellett a csatatéren szétszórt tetemek összegyűjtéséről, szállításáról és e munka végrehajtásához szükséges erők — eszközök biztosításáról is.

Feltételezhető, hogy a csatatér környékén több mélyedés, természetes és mesterséges árok is lehetett, amelyekbe a holttesteket el lehetett helyezni. Ez a munkaerő-szükségletet csökkentette. Ez esetben is gondoskodni kellett azonban föld kitermeléséről és a halottaknak legalább 60—70 cm-es földréteggel történő betakarásáról.

Abban az esetben, ha a magyar és török sereg csatában elpusztult katonáira vonatkozó adatok lehetséges felső határát vesszük figyelembe (20 000—20 000 fő) akkor az előbb összesített számokat mintegy 30—35%-kal szükséges megnövelni.

BARCY ZOLTÁN

### A MAGYAR LÉGVÉDELMI TŰZÉRSÉG 1943-BAN, A RADAR BEVEZETÉSE IDEJÉN

1943. augusztus 13-án öt amerikai nehézbombázó repülőosztály, közel 250 géppel, Horvátországon keresztül belépett Magyarország légterébe, a Balaton fölött átrepülve a Fertő tó magasságában nyugatnak fordult és súlyos légitámadást intézett Bécsújhely hadiipari célpontjai, elsősorban a Messerschmitt-repülőgépgyár ellen.<sup>1</sup> Bár a figyelőszolgálat időben jelezte a bombázók közeledését, a magyar légvédelmi tüzérség nem lépett akcióba és egyetlen elhárító vadászrepülőgép sem szállt fel.

A háború harmadik évében a magyar légvédelem minőségileg, de elsősorban mennyiségileg, nem volt képes azt a feladatot ellátni, amelyet a háborús helyzet rákényszerített. Annak ellenére, hogy a légvédelmi tüzérség és a honi légvédelmi vadászrepülőerők problémája nem emelhető ki a magyar haderő fejlesztési komplexumából, rá kell mutatni e két csapatnem különleges nehézségeire. Mindkettő szoros összefüggésben állt a rohamosan fejlődő technikával, mellyel az ország elmaradt iparosodása és kedvezőtlen gazdasági helyzete nem tudott megbirkózni. A tudatos fejlesztést és kiépítést az a körülmény is akadályozta, hogy létesítésüket a trianoni békeszerződés katonai rendelkezései hosszú éveken keresztül tiltották.

Az első tapogatózó kísérlet egy modern légvédelem megteremtésére 1929-ben történt. A magyar kincstár hosszú fontolgatás után 400 000 svéd koronáért (mely akkor kb. 616 000 pengőnek felelt meg) megvásárolta a svédországi Bofors cégtől a 8 cm-es L/50 könnyű légvédelmi ágyú teljes tervdó-

<sup>1</sup> Ulrich, Johann: Der Luftkrieg über Österreich. Militärgeschichtliche Schriftenreihe, Heft 5. Bécs, 1967.