

## KOMOLY KIHÍVÁS A SZEGEDI ANTROPOLÓGIA SZÁMÁRA: A MOHÁCSI TEREPANTROPOLÓGIAI PROJEKT

Pálfi György

Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Szeged

**Pálfi Gy.: A challenge for the Szeged biological anthropology: the Mohács field anthropology project.** The 500th anniversary of the tragic 1526 Mohács battle is quickly approaching. The Duna-Dráva National Park, the manager of the Memorial Park of Mohács, has initiated a series of research and development to commemorate the battle anniversary, among others the excavation of some of the Memorial Park's mass graves, the individual identification of the mixed human remains, the scientific examination of the skeletons and the individuals' reburial with belated respect. In 2020, the year our Szeged Department celebrated the 80th birthday of its foundation, the Szeged anthropology team was asked to carry out the field anthropology work and contribute to the different biological anthropological studies of the remains.

We accepted the Pécs Janus Pannonius Museum's honourable request, and three researchers from the Szeged anthropology team worked in weakly rotation in Mass Grave No 3, throughout the entire 2020 autumn period. Neither such a big mass grave, nor human skeletal remains mixed to their fullest extent have ever been excavated in Hungary before this special archaeological/anthropological operation – consequently, nobody could estimate the duration of the excavation. As it was not possible to finish the work in 2020, special winter isolation and ventilation system were applied to protect the skeletal material from cold and humidity. A second excavation campaign was realized in 2021 summer-autumn, doubling the number of the Szeged anthropologists compared to the previous year. Due to this massive contribution, we have accomplished about 75–80% of the work. The total excavation of this mass grave will be completed at a third campaign in 2022.

Although the field anthropological work is still in progress and an important part of the skeletal material is only partially excavated, some preliminary observations are to be made. In Mass Grave No 3, the estimated number of the skeletons is about 300 (more than 200 skeletons have already been taken out of the pit). That is to say, the first superficial examination in 1976 underestimated the number of the skeletons (about 130). This underestimation is also due to the skeletons' extreme compression, especially in the lower layers of the mass grave. A special fence-like phenomenon could be observed at the borders of the human skeletal mass, in connection with some specific decomposition phenomena (insufficiency of the grave volume with regard to the human body mass, decomposition under pressure, etc.).

The skeletal material is in a medium or fragmentary state of preservation, due to the thinness of the covering soil, agricultural activity, decomposition effects and serious damages during the construction of the Memorial Park in 1975. Despite the outlined preservation problems and mixed positions of the different skeletal elements, with the help of permanently registered digital photo data and a special 3D software and thanks to a permanent and synergic archaeologist-anthropologist collaboration, we managed to identify the individuals and excavate them individually. This identification work is strongly complicated by the secondary effects of the inhumation methods: the skeletal material is primarily mixed because the corpses were randomly dropped into the pit, impiously and without any respect.

According to the archaeological artefacts found in 1960, 1976 and in our days, in this mass grave we could find the skeletons of Hungarian soldiers serving in the Army of the Hungarian Kingdom,

as well as Czechs, Croatians, Poles and Germans, that is the Christian Coalition Army, which tried to stop the Ottoman Army led by Suleiman the Magnificent on the August 29, 1526. According to the preliminary field anthropology observations, skeletal remains of predominantly young males were to be found (between 20 and 40 years), as well as a relatively high amount of juvenile (between the ages of 16 and 20) male skeletons indicating military activity started relatively early. Finally, some skeletons belonging to women and children (between the ages of 12 and 14) should also be mentioned.

The most remarkable osteoarchaeological observation is the abundance of *peri mortem* cut wounds observed first of all on skull bones and cervical vertebrae. We could identify some cut limbs, especially arms, but the highly dominant areas of the cut marks are the head and neck. Some of these wounds can be associated with combat situations in battles. During the 1960 and 1976 studies (based only on superficial observations, and leaving the bones intact), some wounds were considered probable injuries of people working in the Hungarian camps destroyed by the Turkish cavalry. However, as in 2020 and 2021 we could really excavate the skeletons, we were able to touch and directly examine the bones, we observed a series of cut marks which are completely incompatible with combat situations (either at the battlefield or at the camps). These wounds (observable frequently on the mandibulae, cervical vertebrae, occipital or temporal bones) indicate that the cervical spine received several cuts, from behind and from above, and these cuts hacked across the cervical spinal cord several times (frequently in a quasi-parallel way). These wounds indicate executions by a saber or a sword as well as the kneeling position of the victims. These observations are compatible with a third theory and suggest that the 5 mass graves of the Memorial Park may reflect to a very sad event: the mass execution date of August 31, 1526 when Suleiman ordered the execution of about 2000 prisoners (primarily soldiers, but probably some children and female prisoners too from the camps). Our main hypothesis is that we may have found the bones of these martyrs.

The preliminary anthropological observations and the archaeological data are all compatible with the mass execution hypothesis. However, the excavation is not finished yet – it should be completed, the skeletal identification has to be completed, too and a very accurate palaeopathological and forensic anthropological study (including systematic microCT analysis of the wounds) is to be carried out in order to validate or deny our preliminary hypothesis.

**Keywords:** 1526 Mohács battle; Mass graves; Field anthropology; *Peri mortem* cut wounds; Mass execution hypothesis.

## Előzmények

Váratlan születésnapi ajándékkal ajándékozta meg a 2020-as esztendő az abban az évben alapítása 80. évfordulóját ünneplő szegedi Embertani Tanszéket: megtisztelő, komoly szakmai kihívást jelentő, ugyanakkor nagyon megterhelő felkérést kaptunk váratlanul – egy másik, még kerekesebb születésnapi évforduló előkészületei kapcsán. Közeledik az 1526-os tragikus emlékű (és hatású) mohácsi csatavesztés félezer éves évfordulója. Az 1976-os 450. évfordulóra kialakított, Sátorhely határában található „Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely” kezelője, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága (DDNPI) a közelmúltban kezdeményezte, hogy az Emlékhely területén tömegsír-feltárássra kerüljön sor. Mint ismeretes, az Emlékhelyet a 450-es „kerek” évfordulóra és a két korábban felfedezett tömegsír köré tervezték, majd azt végül az 1975-76-os munkák során váratlanul ötre növekedett számú, a mohácsi csatához köthető tömegsír köré alakították ki. Az első két tömegsír felfedezésének története az 1950-es évek végére nyúlik vissza – azok részleges feltáráásából származó eredményeit Papp László egykori megyei múzeumigazgató (Janus Pannonius Múzeum, Pécs) 1960-as és 1961-es tanulmányaiból ismerjük (Papp 1960, 1961).

A 2020-as évben váratlan mohácsi felkérés érkezett a szegedi Embertani Tanszékhez. A felkérés és a kihívás annak ellenére váratlan volt, hogy tanszékünk mindehhez rendelkezett már történelmi gyökerekkel: a szegedi Embertani Tanszék alapító professzora, Bartucz Lajos segítette Papp Lászlót az I. és II. felnyitott (majd visszatakart) tömegsírokban látható maradványok embertani értelmezésében.

Már 1960-ban egyértelművé vált, hogy a mohácsi tömegsírok tanulmányozása során a régészeti és antropológiai területek nagy fokú szinergiára kell támaszkodni. Másfél évtizeddel később újabb régész-antropológus együttműködés eredményei gazdagították ismereteinket. Az első két tömegsír köré megálmodott, és a 450. évfordulóra készülő Emlékhely kialakítási munkálatai során újabb három tömegsír bukkant elő. A III., IV. és V. tömegsírok felnyitására és felszíni régészeti-antropológiai tanulmányozására a pécsi régész Maráz Borbála és a Magyar Nemzeti Múzeum néhai antropológusa, K. Zoffmann Zsuzsanna együttműködésében került sor. A régészeti munkákat 1976-ban a pécsi Janus Pannonius Múzeum (JPM) régésze, Maráz Borbála irányította, míg a JPM felkérésére az ásatás két hónapos teljes időtartamára (1976. április–május) az embertani megfigyeléseket és az adott körülmények között lehetséges terepantropológiai vizsgálatokat K. Zoffmann Zsuzsanna végezte el (Maráz 1976, 1977, K. Zoffmann 1982).

A mohácsi csata 450. évfordulója óta eltelt évtizedek számos személyi változást hoztak a hazai régészet és biológiai antropológia kutatói és vezető tisztségviselői köreiben. Egy dolog azonban nem változott: a két terület egymásrataltsága, ill. szoros együttműködése az ún. történelmi antropológia, azaz a régészeti feltárásokból származó humán maradványok embertani kutatása területén. A 80 esztendőszegedi Embertani Tanszék a kezdetektől fogva szoros kapcsolatban állt számos régészeti intézménnyel, múzeummal – és a szegedi helyszínrre tekintettel különösen a szegedi Móra Ferenc Múzeummal. Bartucz Lajos többek között Móra Ferenc korábbi ásatásaiból származó embertani maradványokkal indította tanszékünk történelmi antropológiai kutatásait az 1940-es években.

Az SZTE Embertani Tanszék valamennyi későbbi vezetője töretlenül haladt a 80 éve kijelölt úton – mindig szoros régész-antropológus együttműködést ápolva a tanszék és a szegedi Móra Ferenc Múzeum között. Az utóbbi években is számos közös kiállításon vagy publikációban számoltunk be közös eredményeinkről.

### **A Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely III. sz. tömegsír régészeti-antropológiai feltárásának elindulása**

A fentiekben bemutatott együttműködés-előzmények után nem tűnt váratlannak Fogas Ottótól, a Móra Ferenc Múzeum igazgatójától tanszékünkre érkezett, újabb együttműködést sejtető telefonhívás 2020. augusztus 28-án. A hívásindítás időpontja és helyszíne – a mohácsi csata 494. évfordulóját megelőző nap, ill. a Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely – azonban azt sejtették, hogy a hívás valami módon nem Szegedhez, hanem Mohácshoz kapcsolódik. Fogas Ottó ez alkalommal nem szegedi múzeumigazgatóként, hanem a régészeti ásatásokat felügyelő Ásatási Bizottság akkori tagjaként fordult a szegedi Embertani Tanszékhez. Sürgős antropológusi segítséget kértek az Emlékhely III. számú tömegsírjának feltárási munkáihoz (1. ábra).

A 2020 augusztusában elkezdődött feltárás akkor jutott el a csontvázak felszedési szakaszához – ehhez azonban nem állt rendelkezésre terepantropológus szakember. A DDNPI felkérésére elvállalt feltárás keretében Bertók Gábor ásatásvezető régész (JPM) irányításával 2020 augusztusában sor került a III. sz. tömegsír szakszerű kitakarására és feltárásra való előkészítésére, a projekt antropológiai feladatokért felelős közreműködője,

a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára azonban humán erőforrás problémák miatt nem tudott antropológust biztosítani a terepantropológiai munkálatokhoz. Az Ásatási Bizottság képviselője a helyzet megmentésére hívta a szegedi Embertani Tanszékot, mint a jelenleg legtöbb antropológussal rendelkező és terepi antropológiai munkákban is kompetens hazai egységet. A Janus Pannonius Múzeum akkori vezetője – nem ismerve a feladat tényleges dimenzióit – egy antropológust kért várhatóan egy hónap időtartamra ... A munka idejét és hosszát nyilvánvalóan alábecsülték, mint ahogy később (pl. 2021 nyarán) mi magunk is ebbe a hibába estünk. Magyarországon ilyen volumenű és típusú tömegsír régészeti és antropológiai feltárására és az embertani anyag teljeskörű, szakszerű felszedésére a mai napig nem volt példa.



*1. ábra:* A Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely és a III. sz. tömegsír-feltárás helyszíne (fotó: Pálfi György).

*Fig. 1:* The National Historical Memorial Park of Mohács and the localization of the Mass Grave No 3 excavation (photo: György Pálfi).



*2. ábra:* Az SZTE Embertani Tanszék doktoranduszai a feltárás első napján (fotó: Bereczki Zsolt).  
*Fig. 2:* PhD students of the University of Szeged, Department of Biological Anthropology, at the beginning of the excavation (photo: Zsolt Bereczki).

Megértve a feladat fontosságát, azonnal igent mondtunk, és egy héttel később, 2020. szeptember 7-én négy szegedi antropológus (Bereczki Zsolt egyetemi adjunktus, Király Kitty doktorjelölt, Kis Luca doktorandusz, Pálfi György tanszékvezető egyetemi docens) munkába állt a feltáráson (2. ábra). „Döbbenetes” – ez volt az a kifejezés, ami a megnyitott tömegsírral való első találkozásnál kiszakadt belőlünk (3. ábra). Döbbenetes látványt nyújtott az aránylag kis területen és térfogatban (mintegy 15 négyzetméternyi területen és kevesebb mint 15 köbméterben) összezsúfolódott több száz emberi csontvázmaradvány, a több tízezernyi összekeveredett emberi csont, az egymásba gabalyodott, minden rendszert nélkülözve bedobált testek elbomlása után megmaradt káosz... Azt azonnal sejteni lehetett, hogy nem „egy antropológus – egy hónap” közreműködésre kell számítanunk. A sejtés beigazolásához azonban az első hetek „pilot projekt”-jellegű munkavégzése vezetett el. Az egyetemi órátartási, kutatási és egyéb kötelezettségek miatt rotációban újabb és újabb munkatársak (Molnár Erika egyetemi adjunktus, William Berthon posztdoktor kutató, Tihanyi Balázs doktorjelölt, Nagy Réka doktorandusz) érkeztek a szegedi tanszékről, akiket szerződött külsős kutatóink egészítettek ki (többek között Kustár Ágnes, Paja László és Pap Ildikó). Az első hetek tapasztalatai megmutatták, hogy a csontváz helyzetétől függően általában másfél-két antropológusi munkanap szükséges egy-egy váz teljes felszedéséhez és dokumentálásához – úgy, hogy régész és régésztechnikus is segíti a terepantropológus munkáját. A legfelső csontvázrétegben még volt néhány olyan csontváz, amelyeket más csontvázak bolygatása nélkül fel lehetett szedni, lejjebb haladva azonban „mindenki mindenkivel keveredik”, és minden egyes csontváz bontásához a környezetében lévő 4–5, sőt néha akár 10–12 további csontváz felszedését is meg kellett kezdeni.



3. ábra: A mohácsi 3. sz. tömegsír csontvázai a 2020-as feltárás elején (fotó: Pálfi György).  
Fig. 3: Skeletons of the Mass Grave No 3 at the beginning of the excavation (photo: György Pálfi).

## A 2020. évi őszi tömegsírfeltárás és annak előzetes antropológiai tapasztalatai

A feltárás előre haladtával – különösen, miután letelt az előzetes felkérésben elhangzott „egy hónap” – az I. világháború szerbiai hadjáratából ismert „mire a levelek lehullanak...” tarthatatlanná vált ígérete jutott eszünkbe. A levelek lehullottak, a szeptember eleji plusz harminchárom fokos déli hőmérséklet nullára zsugorodott, amikor december elején, az Ásatási Bizottság jóváhagyása és a mohácsi projektünkben résztvevő 4 konzorciumi partner (Duna-Dráva Nemzeti Park, Janus Pannonius Múzeum, Magyar Természettudományi Múzeum, Szegedi Tudományegyetem) konszenzusos döntése mellett az ásatást felfüggesztettük, és a sátorral védett tömegsírt téliesítettük. Három hónap intenzív munkájával – úgy, hogy a szegedi tanszék kötelékébe tartozó tucatnyi munkatárs több mint 150 munkanap társadalmi munkában végzett terepantropológiai munkát teljesített szegedi egyetemi feladatai ellátása mellett, átlagosan 2–3 antropológus folyamatos közreműködésével a III. sz. tömegsír megközelítően felét sikerült feltárni.

A III. számú tömegsír felső rétegében 1976-ban K. Zoffmann Zsuzsanna 86 csontvázat, ill. koponyát számozott be, és 1982-es tanulmányában maximum kb. 130-ra becsülte a csontvázak teljes számát (K. Zoffmann 1982). A feltárás 2020. évi őszi három hónapja alatt 120 körüli csontvázat szedtünk fel, további 44 váz felszedését megkezdtük (3. ábra). A szeptember elejétől a december eleji téliesítésig jóval több, mint 200 számozott csontvázig jutottunk el. A kiadott vázszámok közben folyamatosan csökkentek is, mivel több tucat vázegyesítésre is sor került. A téliesítés előtt Bertók Gábor ásatásvezető szegedi antropológusok közreműködésével elvégezte a sírgödör radarvizsgálatát (4. ábra). A kirajzolódó rétegek megerősítették azokat a terepantropológiai megfigyeléseket, amelyek átlagosan további 25–30 cm mélységű (a téliesítéskor bennmaradó) csontvázrétet becsültek a gödörben. Ez alapján 2020 decemberében úgy ítéltük meg, hogy a tömegsírfeltáró projekt nagyjából félidőben lehet. A csontvázak végleges számát 250 körülnek becsültük, ugyanakkor nem zártuk ki, hogy a teljes mennyiség el fogja érni a 300-at.

2020 őszen a terepantropológia alapvetően a feltárással összefüggő feladatokra fókuszált: az antropológiai feltárás szeptemberi elkezdésekor megfogalmazottak értelmében a csontvázak azonosítását, anatómiai rendben történő felszedését a szegedi antropológusok végezték, folyamatos, a szó legteljesebb értelmében szinergikus együttműködésben a JPM régészeivel – különös tekintettel a 3D dokumentáció, illetve annak a csontváz-azonosításban történő alkalmazása terén. A felszedett, dokumentált és csomagolt csontváz-anyagok a Magyar Természettudományi Múzeumba (MTM) kerültek, ahol tisztítás után elsődleges (ún. alap-) feldolgozás várt rájuk. A terepi antropológiai vizsgálatok célkitűzése azért nem fogalmazódott meg az Emlékhelyen folyó feltárás elsődleges céljaként, mivel a tervek szerint a maradványok részletes antropológiai és paleopatológiai vizsgálatát a Szegedi Tudományegyetem Embertani Tanszéke és az MTM antropológusai egy későbbi fázisban, megfelelő laboratóriumi körülmények között közösen tervezték elvégezni. 2020 szeptemberében az elsődleges cél a feltárás gyors befejezése volt. Ennek érdekében nem „egy antropológust mozgósítottunk egy hónapra”, hanem átlag közel három főt három hónapra. Ami sajnos még így is kevésnek bizonyult ... Először a 2020. november eleji miniszterelnök-helyettesi látogatás (5. ábra) során fogalmaztuk meg: biztosan nem tartható a feltárás 2020-as befejezése, hiszen a munka precízsege előnyt élvez annak sebességével szemben. Szükség lesz téliesítésre, hiszen jelentős csontváz-tömeg marad december elején is a gödörben ahhoz, hogy 2021-re újabb feltáró kampányt kelljen terveznünk.





4. ábra: Bertók Gábor ásatásvezető (JPM) és Tihanyi Balázs antropológus (SZTE) radarral vizsgálják a sírgödör rétegeit (fotó: Pálfi György).

Fig. 4: Ground penetrating radar examination of the mass grave, Gábor Bertók archaeologist, excavation leader, Janus Pannonius Museum, Pécs and Balázs Tihanyi anthropologist, University of Szeged (photo: György Pálfi).



5. ábra: Miniszterelnök-helyettesi látogatás a tömegsír-feltáráson – Nagy Réka doktorandusz és Pálfi György tanszékvezető (SZTE), Semjén Zsolt miniszterelnök-helyettes, Pávkovics Gábor mohácsi polgármester (fotó: Miniszterelnökség).

Fig. 5: Deputy Prime Minister visit of the mass grave excavation – Réka Nagy PhD student, György Pálfi head of department (University of Szeged), Zsolt Semjén Deputy Prime Minister, Gábor Pávkovics Mohács's Mayor (photo: Prime Minister Office).

A terepantropológiai munka során azonban a leginkább gyorsaságra törekvő tempó mellett sem lehetett figyelmen kívül hagyni a tömegsír különböző jellegzetességeit, és számos érdekes, olykor különös jelenséget. Munkatársaink a feltárás közben folyamatosan figyelték – többek között – a csontok elrendeződését, fizikai jellegzetességeiket, a feltételezhető egykori bomlási körülményeket, a tafonómiai viszonyokat, a csontvázak antropológiai, paleopatológiai jellemzőit és a tömegsír demográfiai viszonyait. A feltárás elején ezek nagyobb részének pontos regisztrálását a későbbi, laboratóriumi fázisra hagytuk. Néhány hetes tömegsírfeltárási tapasztalat után azonban elkezdtek bizonyos jelenségek helyszíni fotódokumentálását is, részben a későbbi laboratóriumi munka megkönnyítése érdekében, részben pedig a csontanyagok sajnálatosan rossz megtartási állapota miatt. Sok olyan nagyon töredékes, apró, de fontos információt hordozó csontvázrészlet került elő, amelyek egészen biztosan csak csökkentett információtartalommal szolgálhatnak a laboratóriumi fázisban – feltétlenül fontos lett tehát előzetes helyszíni vizsgálatuk is.

A fentiekben jelzett, az első feltárási fázisban kissé heterogén módon és mélységben tett előzetes, a III. sz. tömegsír csontvázmaradványaival kapcsolatos terepantropológiai észrevételeink a következők:

- A csontvázak általános megtartási állapota közepes vagy annál rosszabb, egyes csontvázak esetében pedig erősen hiányos vagy morzsalékos. Nagyon sok a post mortem törés, repedés, részben a csontok összepréselődése, részben a sírok fölött folyó évszázados mezőgazdasági aktivitás, és különösen az 1975-ös talajmaró okozta károsítások miatt. Az 1975-ös gépi bolygatás súlyos károkat okozott – de a leleteket nyilvánvalóan károsította az 1976-os részleges feltárás is.
- A tetemek bomlásával kapcsolatos fizikai és kémiai hatások eredményezték a sírgödörben sok esetben irracionálisnak tűnő keveredéseket, a csontvázak feltorlódását a széleken (amit „kerítés-effektus”-nak nevezünk, az alapján, hogy a gödör szélein kerítés-szerűen kiemelkedtek a csontváz-rétegek). A jelenség oka a gödör alulméretezettsége – ennyi emberi test nem férhetett be, főleg rendezetlenül bedobálva egy ilyen méretű gödörbe, ill. a testek és a föld súlya alatti nagy nyomás alatt zajló bomlási folyamatok, amelyek során a folyadékos fázisban a még anatómiai egységben lévő, de már részben bomlott tetemek fokozatosan a szélek felé vándoroltak és ott feltorlódtak.
- A tetemeket minden rendezettséget és kegyeleti szempontot nélkülözve dobálták a sírgödörbe, a végtagok helyzete alapján sok esetben a kezüknél-lábuknál megragadva hajították be őket. Az esetek túlnyomó többségében a koponyákat és a hozzájuk tartozó postcranialis vázrészeket egyben dobálták be. Vannak azonban – ugyan jóval kisebb számban – külön bedobott, test nélküli fejet ill. fej nélküli testet jelző koponyák és csontvázmaradványok. Néhány esetben levágott végtagot, végtag-darabot is találtunk.
- Az előzetes helyszíni antropológiai megfigyelések alapján a csontvázak túlnyomó többségének neme férfi – néhány esetben azonban felmerült a nőnemű egyénhez tartozó váz lehetősége is. A döntő többségben lévő férfi vázak között dominál a fiatal felnőtt (kb. 20–40 év közötti) korosztály. Kevés idősebb személy maradványai mellett szembeötlő a fiatalok (15–20 év) markáns aránya. Találkoztunk néhány még fiatalabb, kb. 12–14 év közötti gyermek csontvázmaradványával is.
- Az elhunyt egyének aránylag fiatal átlagéletkora miatt viszonylag kevés degeneratív ízületi elváltozás nyomaival találkoztunk (ami markáns különbség a régi temetők paleopatológiai megfigyeléseihez képest), gyógyult traumák, lovaglásra utaló



csontváz-markerek, fertőzések megbetegedések (pl. tbc, szifilisz), fogazati és egyéb betegségek nyomaira viszont már a feltárás közben végzett előzetes helyszíni megfigyeléseink során is többször bukkantunk.

- Kimagaslóan magas az ún. peri mortem, azaz halál időpontja körül keletkezett, gyógyulás nyomot egyáltalán nem mutató vágott sérülések száma. Összességében több vágásnyomot regisztráltunk, mint a felszedett csontvázak száma – természetesen vannak olyan csontvázak, amelyeken nem láttunk vágásnyomot (olykor valószínűleg a csontváz nagy fokú töredékessége/hiányossága miatt). Ugyanakkor sokszor egy csontvázon több, néha ötnél is több vágásnyomot figyeltünk meg (ami tisztítatlan vázak és helyszíni, technikai segédeszközöket nélkülöző vizsgálatnál különösen figyelemre méltó arány).
- A legnagyobb valószínűség szerint (ill. talán leggyakrabban) szablyától származó peri mortem sérüléseket leggyakrabban a koponyaalapon, nyakcsigolyákon (6. ábra) vagy az állcsonton (mandibula, 7. ábra) figyeltük meg. A gyakran halálos vágások egy része a fejtetőt, kisebb része az arckoponyát érte.
- 2020 őszén több tucat olyan eset került elő, ami a nyak (illetve nyaki gerinc) hátulról történő többszörös, párhuzamos vagy közel párhuzamos átvágását jelezte (8. ábra). Ilyen eseménnyel összefüggő vágásnyomokat elsősorban nyakcsigolyákon, állcsontokon (mandibula; 9. ábra) és a koponyaalapon (nyakszirtcsonton, halántékcsonton) találtunk.



6. ábra: A gerincevelőt hátulról átszelő vágás nyoma nyakcsigolyán (fotó: Pálfi György).

Fig. 6: Peri mortem cut wound on a cervical vertebrae. The cut hacked across the cervical spinal cord from behind (photo: György Pálfi)



7. ábra: A nyaki gerinc hátulról történő átvágásáról árulkodó vágásnyom állcsonton (fotó: Pálfi György).

Fig. 7: Cut mark on a mandibula indicating that the cut hacked across the cervical spinal cord from behind (photo: György Pálfi).

A feltárás első időszakában kiemelt, ill. szemrevételezett csontvázak alapján 2020 ősz végére az az általános előzetes vélemény fogalmazódott meg a feltárást végző, mintegy tucatnyi szegedi antropológus részéről, hogy a gödörbe dobált halottak túlnyomó többsége aránylag fiatal (18–40 év közötti) férfi volt, de kis számban serdülőkorú fiúk, idősebb férfiak és egy-két nő holtteste is közéjük került. Barbár mészárlás nyomait, tömeges, halált okozó vágásokra utaló csontsérüléseket, valamint a tetemek minden kegyeleti szempontot nélkülöző elföldelésére és speciális bomlási körülményekre utaló jelenségeket figyeltünk

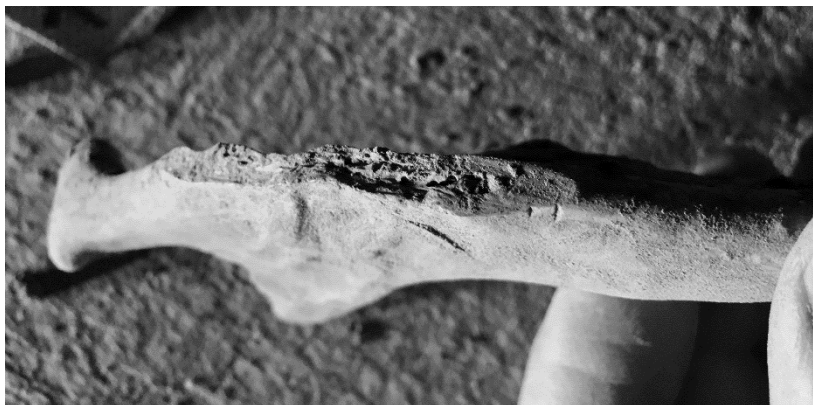
meg. A feltárás első heteiben a tömegsírnak olyan részein dolgoztunk, ahol a kiemelt csontvázak között aránylag több volt az ifjú korú áldozat maradványa. Ez megerősítette a K. Zoffmann Zsuzsanna „Az 1526-os mohácsi csata 1976-ban feltárt tömegsírainak embertani vizsgálata” című tanulmányában megfogalmazott feltételezést: bizonyos elsöre is látható fejsérülések, és aránylag jelentős számú fiatal (hátrahagyott apródok, szolgálók?) alapján az itt elföldeltek nagyobb valószínűséggel a törökök által lekaszaboló „magyar szekértábor” áldozatai lehetnek. Papp László már 1960-ban felvetette a „tábor-teóriát” – a csatára utaló régészeti leletek (fegyver-, páncéltöredékek, lövedékek, patkók stb.) hiánya miatt (Papp 1960, K. Zoffmann 1982). Létezik azonban egy harmadik, korábban háttérbe szorult opció is: a csata utáni tömeges kivégzés, amelynek emlékét mind a magyar, mind a török források megőrizték (Papp 1962). Mind Brodarics krónikájában (Brodarics 1983), mind a török nyelvű korabeli leírásokban egyértelmű utalás van arra, hogy Szulejmán szultán nem engedélyezte a hadifoglyok megtartását, és a csata harmadnapján (1526. augusztus 31-én) tartott győzelmi díván alkalmával kétezer körüli hadifoglyot kivégeztetett.



8. ábra: Kétszer hátulról átvágott második nyakcsigolya (fotó: Pálfi György).

Fig. 8: Traces of quasi-parallel cut marks on the two facies of the axis (photo: György Pálfi).

Papp László elsősorban a csatára utaló régészeti leletek hiánya miatt gondolt a tábor halottaira az emlékhely első két tömegsírjában. Véleményéhez K. Zoffmann Zsuzsanna is csatlakozott a III., IV., és V. számú tömegsírok felszíni antropológiai elemzése után, elsősorban a vélhetően sisak nélküli egyének fejsérülései és a fiatalok csontvázmaradványainak előfordulása alapján. K. Zoffmann Zsuzsanna számos halálos peri mortem sérülést tárgyalt 1982-ben megjelent munkájában, elfogadva azok csata közben (vagy a tábor védőinek lekaszabolása közben) való bekövetkeztének valószínűségét. Ugyanakkor nem rejtette véka alá bizonytalanságát néhány sokszoros vágás bekövetkeztének körülményeit illetően (K. Zoffmann 1982).



9. ábra: Kettős (független), halálos vágásnyom állcsonton (fotó: Pálfi György).

Fig. 9: Traces of double (independent), mortal cut wounds on a mandibula (photo: György Pálfi).

A Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely III. sz. tömegsír 2020 őszi feltárása különlegesen új helyzetet teremtett az 1960-as és 1976-os részleges feltárásokhoz képest. A csontvázmaradványok felszedése lehetővé vált, sőt mintegy kötelességünké vált, a jövőbeni egyéni újratemetés feltételeinek megteremtése érdekében. A felszedés során kerültek kezünkbe azok a korábbi felszíni vizsgálatok során egyáltalán nem vagy csak nehezen megfigyelhető vágott sérülések, amelyek kivitelezése csatahelyzetben nagyon nehézkes vagy elképzelhetetlen. Ilyenek többek között a párhuzamosan, többször átvágott nyaki gerincvelőre utaló nyakcsigolya- vagy mandibula-sérülések. Ezek a sérülések a koponyák alsó részén, ill. a koponyák alatt, takarásban lévő állcsontokon, csigolyákon bukkantak elő. Mivel a csontanyagok felszedésére sem 1960-ban, sem 1976-ban nem kerülhetett sor, így ezeket a sérüléseket sem Bartucz Lajos, sem K. Zoffmann Zsuzsanna nem láthatta, nem tanulmányozhatta. A III. sz. tömegsír 2020 december elején (0 fokos külső hőmérséklet közelében) bekövetkezett téliesítésének idejére a feltárásban részt vevő szinte valamennyi antropológus találkozott az egyébként csata-helyzetben is elszenvedhető sérülések mellett olyan sérülésekkel, amelyek védekezni nem tudó, letérdeltetett emberek hátulról/felülről történő lenyakazására utalnak. A kivégzést végző személy pedig olykor többször is lesújtott, átvágva hol a nyaki gerincet, hol a koponyaalap csontjait, hol mindkettőt. Sok esetben a már halott áldozat fejére mérhettek további csapásokat, vélhetően a brutális vérfürdő adrenalin-túlfűtött hangulatában.

#### **A tömegsírfeltárás 2021-es, második szakasza**

A feltárás második szakasza 2021. június 28-án vette kezdetét. A fagy- és lecsapódó páramentességet és megfelelő szellőzést biztosító téli takarás (amit a JPM és a DDNP szakemberei közösen alakítottak ki 2020 végén) jól vizsgázott. A gödörben maradt csontvázanyag nem szenvedett károsodást a 2020 téli/2021 tavaszi időszakban. 2021 nyarán az SZTE Embertani Tanszék koordinálásában, heti váltásban 5–5 fő antropológus vett részt a feltárási munkákban (a 2020-as résztvevők mellett, a teljesség igénye nélkül, Balázs János egyetemi adjunktus, Várad Orsolya és Tihanyi Balázs posztdoktor kutatók, újabb doktoranduszok és mesterszakos hallgatók (köztük legtöbbször Gara Barbara, Vígh Viktor) kapcsolódtak be a munkába.

Az SZTE sorait igazságügyi orvosszakértők is erősítették (Szabó Árpád és Mai Tímea). Az igazságügyi szakértők bevonását különösen fontosnak tartjuk a peri mortem sérülések in situ vizsgálata és a későbbi igazságügyi antropológiai kutatások szempontjából.

Előzetes terveink alapján – amennyiben a nyári időszakra a gödörben maradt 150 körüli csontváz fajlagos feltárási időigénye megközelítően megegyezett volna a 2020 őszi első fázis feltárási idejével, a csata 495. születésnapját már üres tömegsír-gödörnél köszöntöttük volna. Itt azonban mi is alábecsültük a feladat nehézségét, komplexitását: az alsó rétegek nagyon töredékes, nagyon kevert anyagon és extrém sok megkezdett vázzal dolgozó feltárása során 1–1 váz teljes feltárása a felső rétegek csontváz-felszedési idejének sokszorosát, akár 5–6-szorosát igényelte. 2021. augusztus 29. után további 5 héttel tudtuk meghosszabbítani a 2021-es második feltárási ciklust (heti átlag 5 antropológussal). 2021. október elsejére, a második szakaszban a 2020 őszihez képest több mint kétszeres munkaidő-ráfordítással, és a két fázisban immár több mint ötezer antropológus munkaidőráfordítással tudtuk elérni, hogy a 2021-es téliésítés az eredeti csontváz tömeg csak mintegy 20–25 százalékát találja a III. tömegsír gödrének alján (10. ábra). A néhány tucat megkezdetlen csontvázat és legalább 50–70 megkezdett vázat tartalmazó alsó 20–25% feltáráshoz és dokumentálásához előzetes becsléseink szerint várhatóan 2,5–3 hónapra lesz szükség 2022-ben.



10. ábra: A mintegy 75–80%-ban feltárt III. sz. tömegsír a feltárási második szakasz végén (fotó: Pálfi György)

Fig. 10: The Szeged field anthropology team has accomplished about 75–80% of the mass grave excavation (photo: György Pálfi).

A második feltáró fázis során fokozott figyelmet fordítottunk a helyszíni antropológiai megfigyelésekre és a megfigyelt jelenségek dokumentálására. Ismétlésekbe bocsátkoznánk, ha újra beszámolnánk ugyanazokról az elváltozás-típusokról vagy demográfiai észrevételekről, amiket a 2020 őszi feltárás kapcsán megemlékeztünk. A tendenciák pontosan és konzekvensen folytatódtak. Továbbra is a fiatal felnőtt férfiak, illetve a felnőttkor határán lévő ifjak maradványai jelentették a gödörbe dobott áldozatok többségét, néhány serdülőkorúval és egy-két nőnek valószínűsíthető vázzal kiegészülve. A megfigyelt patológiás elváltozások képe is hasonló, a peri mortem sérülések között pedig majdnem minden egyénél találunk halált okozó vágásokat, sokszor többszörös és meglehetősen gyakran csak rögzített helyzetben, valószínűsíthető kivégzés során kivitelezhető vágásokat.

### **Összegző gondolatok a 2 feltárási szakasz után: egyre valószínűbb a tömeges kivégzési teória**

Az 1976-os felszíni vizsgálat alapján K. Zoffmann Zsuzsanna azt valószínűsítette, hogy az öt tömegsírban maximum ezer (ill. 700 és 1000 közötti) ember csontváza lehet. A harmadik tömegsír eddigi, mintegy 75–80% feltártsági állapota alapján úgy véljük, hogy ebben a sírban legalább kétszer annyian, vagy valamivel több, mint kétszer annyian lehettek, mint az 1976-os, 130 körüli becslés mutatta. Amennyiben az alábecslés hasonló mértékű a többi tömegsírban is (ami logikus lehet hasonló bomlási körülmények esetén és hasonló pontosságú becsléseket feltételezve), akkor az 5 tömegsírban fellelhető csontvázak 45 éve feltételezett számának legalább a duplája lehet valószínű. Ez aránylag jól egyezhet a Szulejmán utasítására 1526. augusztus 31-én kivégeztetett személyek számával. (Bár az adatok nem pontosak, 1500 körüli, kétezer körüli, kétezer feletti számokat említenek a források – az Emlékhelyen mai tudásunk szerint becsülhető számok ezekhez a számokhoz közelítenek.)

Azok a tények, hogy egyáltalán nincs szóródott hadianyag a tömegsírok környezetében, és hogy a törökök által brutálisan, minden kegyelet nélkül bedobált halottak egységesen alsóruházatra vetkőztetettek, szintén a kivégzés-teória irányába terelnek bennünket. (Az egyébként nagyszámú alsóruházati maradvány – kapsok, zsinórvégek, csatok, szövetmaradványok, régész munkatársaink, többek között Bertók Gábor ásatásvezető és Neményi Réka ásatásvezető-helyettes régészek véleménye szerint is összhangban lehetnek a foglyok kifosztásával és mindnyájuk alsóruházatra vetkőztetésével. Csatatéren összeszedett halottak között, különösen levágott karú egyének maradványai esetén vélhetően találunk kellene szétvágott felsőruházati maradványokat is.)

Az antropológia különböző szakterületeinek észrevételei szintén a fenti irányba terelik gondolatainkat. Számos forrás foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy a mohácsi csata hatalmas halott-tömege ezrével vonzotta a ragadozó és dögevő állatokat. K. Zoffmann Zsuzsanna, más elemzők munkáit is hivatkozva megállapítja, hogy a csontvázak és pl. azok végtag-elemeinek elhelyezkedése a hullamerevség megszűnte és a bomlás beindulása közötti időszakban valószínűsíti a temetést, ami a csata után néhány nappal következhetett be (K. Zoffmann 1982), és a törökök végezheték a kegyeleti szempontokat teljességgel nélkülöző elföldelést. Ez utóbbival abszolút egyetérthetünk – az azonban valószínűtlen, hogy több napos expozíció után egyáltalán nincs semmilyen ragadozó/dögevőre utaló rágásnyom, sem a mi terepantropológiai szemrevételezéseink, sem Papp László, Maráz Borbála vagy K. Zoffmann Zsuzsa vizsgálatai alapján. A csontvázak megfigyelt helyzete és állapota, valamint az alulméretezett és túltelített (púpozott) gödör szintén kompatibilis lehet a kivégzéssel és közvetlenül (még a hullamerevség beállta előtt) a kivégzést követő,

szinte azonnali (vagy néhány órán belül bekövetkezett) eltemetésre utal (ahol a gödröket vélhetően magukkal a foglyokkal ásatták ki). Az előzetes helyszíni megfigyelések során észlelt (és hozzávetőlegesen becsült) demográfiai összetétel is hadifoglyokra utal, akik döntő többségükben a csatatéren fogságba esett katonák (fiatal férfiak) voltak, akik közé kis számban egyéb helyről (pl. a táborból) összeszedett foglyok (és közöttük néhány nő, ill. gyermek) is bekerülhettek.

### **A jövő feladatai – az antropológia és társtudományai újabb kihívásai**

A Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhely harmadik tömegsírja esetében a 2020-ban elkezdett régészeti és antropológiai feltárás az emberi csontvázmaradványok kiemelésének mintegy háromnegyedénél tart – a terepantropológia előzetes megfigyelései pedig egy korábban ebben a kontextusban háttérbe szorult opciót: a tömeges fogolykivégzéshez kapcsolódó tömegsírt valószínűsítenek. Nagyon sok olyan esetet azonosítottunk, amikor a vágásnyomokból egyértelműen látszik, hogy a letérdeltetett, lehajtott fejű embert hátulról/felülről végezték ki – nyakazással. Több olyan esetet találtunk, ahol ugyanazt a nyakcsigolyát kétszer párhuzamosan átvágták – ami csata közben nagyon nehezen elképzelhető, hasonlóan azokhoz a többszörös mandibula-vágásokhoz, amelyek a nyaki gerincvelő többszörös átvágását sejtetik.

Nagyon fontos azonban hangsúlyoznunk, hogy sejtéseink, hipotéziseink csak előzetes helyszíni megfigyeléseken alapulnak, így csupán az uralkodó tendenciákra tudják felhívni a figyelmet. A hipotézisek bizonyítása (vagy megdöntése) nagyon sok további kutatómunkát igényel. Hátra van még a tömegsír feltárásának befejezése, és az azt követő – időben közel a teljes feltáráshoz hasonló volumenű – laboratóriumi váz-összerendezések sora. A váz-egyesítésekhez a morfológia mellett bizonyos esetekben (pl. leválasztott fejű egyének esetében) DNS vizsgálatokra is szükség lesz. Az egyesítéseket követően történhetnek meg a pontos laboratóriumi antropológiai vizsgálatok, a demográfia pontosítása, majd azt követően kerülhetnek sorra a különböző specifikus határtudományi vizsgálatok (archeogenetika/genomika, kémiai antropológia, paleomikrobiológia, paleopatológia, paleotraumatológia stb.). Esetünkben a paleotraumatológiai vizsgálatok és az igazságügyi orvostan specifikus határfelülete képviseli majd az egyik legizgalmasabb kutatási irányt. A megfigyelt sok száz peri mortem sérülés elemzése rendkívül alapos és részletes, mikroszkópos és orvosi képalkotó eljárásokat (köztük microCT vizsgálatokat) is alkalmazó, több éves igazságügyi antropológiai kutatást követel. Ezek a vizsgálatok pontosítani (vagy esetleg módosítani) fogják jelenlegi sejtéseinket, hipotéziseinket.

Természetesen nem állhatunk meg egy tömegsír feltárásánál és csontmaradványainak vizsgálatánál – szükségünk van valamelyik másik tömegsír bevonására is, hogy egy összehasonlító elemzés keretében konfirmáljuk (vagy cáfoljuk/módosítsuk) a III. sz. tömegsírhez kapcsolódó megfigyeléseket, eredményeket, tapasztalatokat. Ki kell használnunk az előttünk álló bő 4,5 évet – 2026 augusztusáig, annak érdekében, hogy az ötszáz éves évfordulón ne csak legalább ötszáz hős vértanú egyéni, méltó végtisztesség mellett történő újratemetését valósíthassunk meg, hanem a félezer hős tudományos értékű megszólaltatásával tartalommal tölthessük meg azt az új múzeumi egységet, ami a Mohácsi Nemzeti Történelmi Emlékhelyen a hősök előtti méltó megemlékezést lehetővé teszi majd a félezred-forduló utáni évtizedekben.

\* \* \*

*A szerző nagy tisztelettel és szeretettel ajánlja tanulmányát Dr. Pap Ildikónak, születésnapja alkalmából!*

**Köszönetnyilvánítás:** Hálával tartozunk annak a mintegy két tucat antropológus kollégának (akár az SZTE Embertani Tanszék kötelékéből, akár külső partnereink köréből), akik általában szabadidőben és többnyire társadalmi munkában, összesen sok ezer munkaórában, gyakran extrém hőmérsékleti körülmények között vettek részt a terepantropológiai feladatokban. Köszönjük az ásatás vezetőjének, Dr. Bertók Gábor megbízott múzeumigazgatónak és a JPM koordinációjában dolgozó, több mint tucatnyi régész és régésztechnikus munkatársnak a kitűnő együttműködést. Dr. Bertók Gábornak külön köszönjük a feltárás során folytatott inspiráló, gondolatébresztő szakmai megbeszéléseket. Köszönjük a feltárás kezdeményezőjének, a DDNP igazgatójának, Závoczky Szabolcsnak, hogy elindította ezt a nemes vállalkozást, és munkatársaival együtt mindent megtesz a Mohács 500 projekt sikeréért, jövőjéért, a célok megvalósulásáért. Köszönjük az Agrárminisztérium, a Nemzeti Kulturális Alap és a DDNPI pénzügyi támogatását.

Az SZTE Embertani Tanszék kutatói részvételének legfontosabb támaszát a 2020–2021-es feltárási időszakokban az NKFIH K125561 sz. projektje jelentette.

### Irodalom

- Brodarics, I. (1983): *Igaz leírás a magyaroknak a törökökkel Mohácsnál vívott csatájáról*. Magvető Kiadó, Budapest.
- K. Zoffmann, Zs. (1982): *Az 1526-os mohácsi csata 1976-ban feltárt tömegsírjainak embertani vizsgálata*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 82.
- Maráz, B. (1976): A mohácsi csatátér régészeti leletei. In: *A Mohácsi Történelmi Emlékhely*. Pécs. Rotafüzet, oldalszámozás nélkül.
- Maráz, B. (1977): Nagynyárad-Sátorhely. Arch. Ért., 104: 273. (Rég. Füzet, I(30): 62–63).
- Papp, L. (1960): A mohácsi csatahely kutatása. Die Forschung des Schlachtfeldes von Mohács. *JPMÉ*, 5: 197–251, 251–252.
- Papp, L. (1961): *Ásatási napló*. MNN Adattár IV. 101.
- Papp, L. (1962): A mohácsi csata halottai. In: Palla, Á. (Szerk.) *Az Országos Orvostörténeti Könyvtár közleményei 24*. Budapest, p. 35–50.

*Levelezési cím:* Pálfi György  
*Mailing address:* Szegedi Tudományegyetem  
Embertani Tanszék  
Közép fasor 52.  
H-6726 Szeged  
Hungary  
palfigy@bio.u-szeged.hu