

ÚJ IRÁNYOK A KÖZÉPKORI HALÁSZAT KUTATÁSÁBAN

Használatinyom-vizsgálatok csont hálónéhezékeken

SZATHMÁRI KATA¹

Magyar Régészet 14. évf. (2025) 4. szám, pp. 15–22. <https://doi.org/10.36245/mr.2025.4.2>

A halászat a Kárpát-medence földrajzi viszonyai között mindig is az élet egy igen fontos aspektusa lehetett. A kereszténység felvételével, a különböző böjti napok bevezetésével jelentősége még inkább megnövekedhetett. A középkori halászati technikák és a hozzájuk köthető eszközök tárgyi leletanyaga azonban kevésbé kutatott. A használatinyom-vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a téma valóban kiaknázatlan, lehetséges új eszközök azonosítása, és érdemes a terepi kutatásokon túlmutatóan a tárgyi emléktárhelyeken ilyen jellegű vizsgálatát is beemlíteni az alkalmazható módszerek körébe.

Kulcsszavak: halászat, középkor, használatinyom-vizsgálat, csonteszköz, állatcsont

BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedekben a középkori halászatot érintő régészeti kutatások elsősorban a tájrégészetből, terepi kutatásokból indultak ki (FERENCZI 2006; ZATYKÓ, 2011). Az elmúlt években a kutatók a középkori források vizsgálatának korábbi hiányát próbálták pótolni. Az írott források adatait összekapcsolták a terepi kutatások során megismert halászhely-típusokkal, így egyes halászati technikák is megfoghatóvá váltak. Ezen kívül a halászat gazdasági szerepének jobb vizsgálhatósága állt a középpontban (FERENCZI 2008; K. NÉMETH 2014). A halászhoz köthető eszközök vizsgálata azonban nem kapott ekkora szerepet a régészeti kutatásokban. Ilyen szempontból a Czövek Attila Fadd környéki fémkereső műszeres, szisztematikus terepbejárásai során gyűjtött és publikált ólom hálónéhezékek jelentenek kivételt (CZÖVEK 2024). A tárgyi leletanyag vizsgálatának háttérbe szorulása részben azzal magyarázható, hogy egy-egy lelőhelyről általában csak kisebb számban kerülnek elő ilyen tárgyak. A terepbejárások, feltárások során nem feltétlenül koncentrálnak a halászhelyekre, ahonnan nagyobb mennyiségű leletanyagra lehetne számítani, vagy nem kerültek eddig publikálásra. Emellett gondot okozhat, hogy előfordulnak olyan eszközök is, amelyek pontos használatának megállapítása eddig nem történt meg vagy kérdéses, így az ilyen jellegű kutatások köréből kiszorulnak. Ezen túlmenően a halászat kutatása a régészeti állattan irányából is nehézségekbe ütközik, mivel a halcsontok igen könnyen elpusztulnak. Kis méretük miatt gyakran az ásatások leletanyagából is hiányoznak. A korai ásatásokon semmilyen állatcsont anyagot nem gyűjtöttek, később pedig az iszapolás nélkül végzett ásatásokon nem kerültek összegyűjtésre a halcsontok (BARTOSIEWICZ 2021, 433–435).

NÉPRAJZI HÁTTÉR

A halászati tárgyak minden bizonnyal a múzeumok raktáraiban keresendők. Az elmúlt évtizedek ásatásai során nagy mennyiségű leletanyag gyűlhetett össze. A kutatás feladata most az, hogy ezeket a leletanyagokat azonosítsa és vizsgálja. A tárgyak kutatásában komoly segítséget jelenthet a néprajzi szakirodalom és gyűjteményi tárgyak tanulmányozása. A 19. század végétől kezdődően számos néprajzkutató szentelt kiemelt figyelmet a Kárpát-medencei halászat vizsgálatának. Herman Ottó *A magyar halászat könyve* című munkája (HERMAN 1887) pedig kiemelkedő fontosságú a téma kutatásában. A Magyar Királyság egészére vonatkoztatva vizsgálta a halászati módokat, fogható halakat és mesterszótárat alkotott. Herman Ottó vezette be az ösfoglalkozás kifejezést, amely a halászatot, pásztorkodást és a vadászatot fedte. Mivel ösfoglalkozásnak értelmezte a halászatot, így egészen a kezdetektől felvázolta fontosságát. Jankó János munkássága szintén

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományi Doktori Iskola, Régészet Program.
E-mail: bol1z6s@student.elte.hu

meghatározó a mai napig. *A magyar halászat eredete* című munkája fontos kiindulási pontja lehet a halászati tárgyak kutatásának (JANKÓ 1900). Később nagyívű monográfiák születtek a Tisza (SZILÁGYI 1995) és a Duna (SOLYMOS 1965; 2005) halászatáról, de rövidebb munkákban a Maros (FELFÖLDI 1993), a Fehér-Körös (SOLYMOS 1960), az Alsó-Szamos (MORVAY 1937) vagy akár egyes kifejezett Duna- vagy Tisza-szakaszok halászatára (ECSEDI 1934; FÜSSY 1995; FERKOV 2006; 2008) is figyelmet fordítottak a néprajzkutatók.

HASZNÁLATINYOM-VIZSGÁLATOK

A használatinyom-vizsgálatok során azokat a nyomokat figyelhetjük meg, amelyeket az anyagok egymáson hagynak érintkezésük során. A nyomok alapján így következtetni lehet az érintkezés jellegére, irányára és az érintkező anyagokra is. Ilyen módon képet kaphatunk arról, hogyan is használták a múltban egy-egy eszközt. A használatinyom-vizsgálatokat mikroszkópokkal végzik (LEMOINE 1994, 317; TÓTH 2013, 255).

A legújabb kutatások bizonyítják, hogy nagy számban fordulhatnak elő korábban azonosítatlan eszközök a régészeti leletanyagban is, amelyek a halászathoz köthetők. A szerző korábbi kutatásai során használatinyom-vizsgálatok alkalmazásával elválasztotta a csontkorcsolyákat a hasonló megjelenésű halászháló nehezékektől (SZATHMÁRI 2024). Mindkét tárgytypus nagypatás állatok, elsősorban lovak, esetleg szarvasmarhák kéz- és lábközépcsontjaiból, valamint orsócsontjaiból készült. Mivel a hálónehezékeket minden esetben, alkalmanként pedig a korcsolyákat is rögzítették, a csontok végein lyukak találhatók. Megjelenésük így igen hasonló.

A VIZSGÁLT LELETANYAG

A vizsgált régészeti leletanyagban Tiszaug–Kis-ér partja (középkori Ság település), Visegrád–Alsóvár, kikötő és Kisnána–Vár lelőhelyekről származó, korábban kececsontnak gondolt vagy korcsolyaként számontartott eszközök szerepelnek (összesen 57 db) további csontkorcsolyák és szántalpak mellett (SZATHMÁRI 2025). Az összehasonlításhoz vizsgált néprajzi tárgyak pedig a Néprajzi Múzeum Gazdálkodásgyűjteményének Halászatgyűjteményéből származó hálónehezékei (27 db). A középkori Ság településén Sz. Wilhelm Gábor folytatott feltárást 2020–2021-ben (SZ. WILHELM 2023). Ság szerepel az 1075-ben alapított garamszentbenedeki apátság interpolált alapítólevelében, amely részletes határjárás is tartalmaz (LASZLOVSZKY 1986, 9–17). Az apátság számára Ság birtoklása igen jó halászhelyet biztosított a Tiszán. Az ásatás során nagyszámú, halászathoz köthető eszköz került napvilágra (kerámia, ólom és csont hálónehezékek, horgok), amelyek közül a csontból készült, előzetesen hálónehezéknek vagy csontkorcsolyának gondolt eszközök kerültek a vizsgálatba (SZ. WILHELM 2023; SZATHMÁRI 2025). A másik két lelőhelyről kisebb számú leletanyag képezi a kutatás tárgyát. Visegrád–Alsóvár, kikötő lelőhelyről egy darab csont, amelynek keltezése a második világháború múzeumot ért veszteségei miatt a 13–17. századon belül pontosabban nem lehetséges. Maga a torony Viseg-



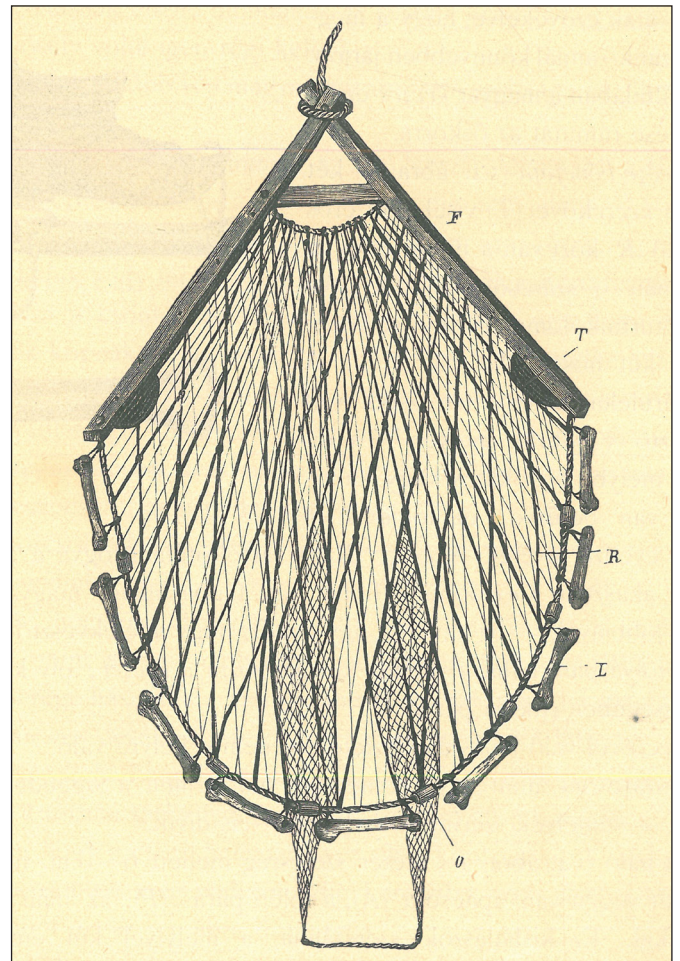
1. kép. Egész szarvasmarha lábközépcsontból (2022.60.13) és felezett ló kézközépcsontból (2022.60.15) kialakított kerítőháló nehezékek Ság lelőhelyről

rád 13. században kiépült védelmi rendszerének Duna parti eleme volt. A kishánai várból hat darab csont Pámer Nóra ásatásairól származik az 1960-as évekből (PÁMER 1970). A vár két mai patak összefolyásánál fekszik. A kutatásba bevont csontok közül 33 darab esetében részletes használatinyom-vizsgálat történt, a további 51 csonton pedig rövid mikroszkópos megfigyelést végeztünk (1. kép).

AZONOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

A mikroszkópos megfigyelések alapján sikerült elválasztani a csontkorcsolyákat és a szántalpakat – ezek fényes, sík lappal rendelkeznek, amelyen hosszanti, keskeny csíkozódás jelenik meg – a hálónehezékektől, amelyek esetében a csont egész felülete erősen kopott és szélesebb csíkozódások jelennek meg rajta (SZATHMÁRI 2025). A nyomok azonosításához az elfogadott módszer, ha kísérleti úton sikerül a régészeti leleteken megfigyelt nyomokkal azonos mintázatot létrehozni (TÓTH 2013, 256). A csontkorcsolyák esetében erre lehetőség nyílt, és egy többrészes kísérlet során sikerült rekonstruálni a korcsolyázás középkori technikáját és a régészeti leletanyagon megfigyelt nyomokhoz hasonló használati nyomokat létrehozni. A halászati eszközök esetében kísérlet felállítására eddig nem volt mód, mivel Magyarországon törvényileg szabályozott a halászat. Ezen csontok esetében a nyomok azonosításához néprajzi párhuzamok segítségével kerülhetünk közelebb. A korábban felvázolt néprajzi kutatások részletesen vizsgálták a különböző típusú halászati technikákat és az azok során alkalmazott eszközöket. Így egyes eszközök, mint a kuszakecék – melyek nehezékei megjelenésük alapján párhuzamba állíthatók a régészeti leletekkel – használata és kialakítása részletesen ismert. A tárgyak megjelennek néprajzi gyűjteményekben is. A formailag hasonló tárgyak jó kiindulási alapul szolgálhatnak egyes eszközök használatának megértéséhez, azonban minden esetben fontos szem előtt tartani, hogy ez nem feltétlenül jelent valós használatbeli azonosságot (STONE 2011, 28).

Korábban a régészeti szakirodalomban igen ritkán jelent meg és gyakran feltételes módon, hogy a csontkorcsolyának tekintett tárgyak egy része valójában hálónehezék lenne. Azonban szinte minden ilyen alkalommal a kuszakece nevezetű kishalász szerszám nehezékének, vagyis kececsontnak tekintették ezeket (LASZLOVSZKY 1982, 27–28; DARÓCZI-SZABÓ & DARÓCZI-SZABÓ 2015, 224–225; LASZLOVSZKY & SIKLÓDI 2022, 63–64). A kuszakecék használata adathozható a nagyobb hazai folyók esetében az elmúlt századokban. Használata a hideg időszakokhoz köthető, mikor a halak mozgása lelassul, Bálint Sándor szerint akkor használták, amikor a hal „gebedt” (BÁLINT 1976, 434). Egy „A” alakú keretre felfüggesztve két nagyobb szemű háló között elhelyezett kisebb szemű háló alkotja az úgynevezett tükörhálós szerkezetet. A hálók alján fut végig a háló ina, a keret két szárának végéhez rögzítve. Ezen az ínön helyezkednek el a kececsonatok, vagyis a háló nehezékei. Elsősorban ló-, esetleg marhacsonatokat alkalmaztak erre a célra. Középen egy orsócsont, mellette két oldalt kéz- és lábközépcsontok kaptak helyet szimmetrikusan elhelyezve. A csontok két végén kialakított lyukakon keresztül lehetett a csontokat az ínhoz rögzíteni. A hálót a folyó fenekén húzták a halak haladási irányával ellentétesen, így az iszapban vermelő halakat meg-



2. kép. Kuszakece (HERMAN 1887, 174, 52. ábra)

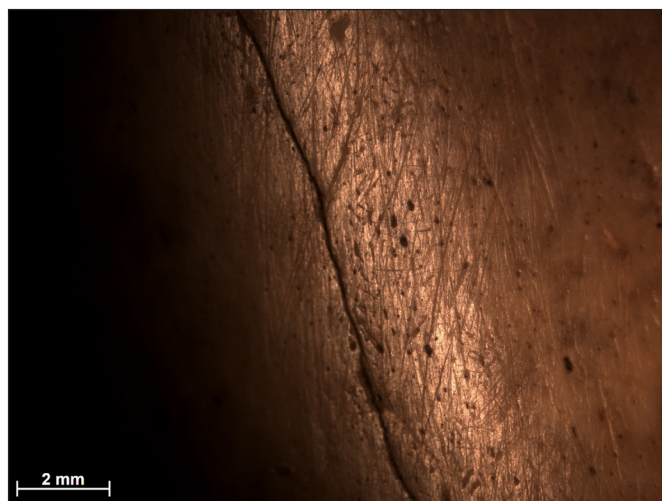
riasztva azok egyenesen a hálóba úsztak, és bezsáolták magukat (HERMAN 1887, 171–173; 1898, 14, 16; 1902, 29; BÁLINT 1976, 434; FERKOV 2006, 198) (2. kép).

EREDMÉNYEK

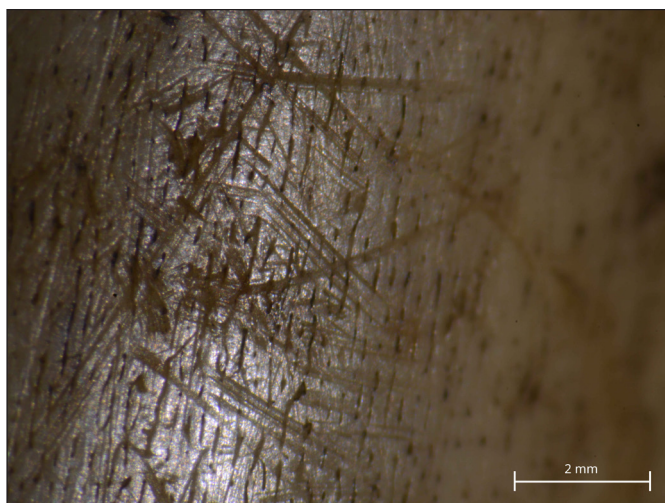
A használatinyom-vizsgálatok eredményeképpen sikerült megállapítani, hogy a korábban kececsontnak gondolt darabok egy része valójában egészen más típusú hálózhoz köthető. Míg a kececsontok esetében a csontokon megjelenő csíkozódás a csontok hossz tengelyével közel megegyező irányú és hosszú, széles (3–4. kép), addig számos régészeti példán sokkal inkább a hossz tengelyre merőleges, még szélesebb és rövidebb csíkozódások jelennek meg (5–6. kép), míg mindkét esetben a csont egésze erősen kopott és fényes. A Néprajzi Múzeum hálói között található olyan darabok is, amelyek a kerítőhalászathoz voltak használatosak és csontnehezékekkel vannak ellátva. Ezeknek a csontnehezékeknek a vizsgálata rávilágított, hogy a régészeti leletanyagban található darabok jelentős része kerítőhalászathoz tartozhatott. A kerítőhálók használata eltér a fentebb ismertetett kecézéstől. Ebben az esetben a halak elkerítése és partra vagy csó-



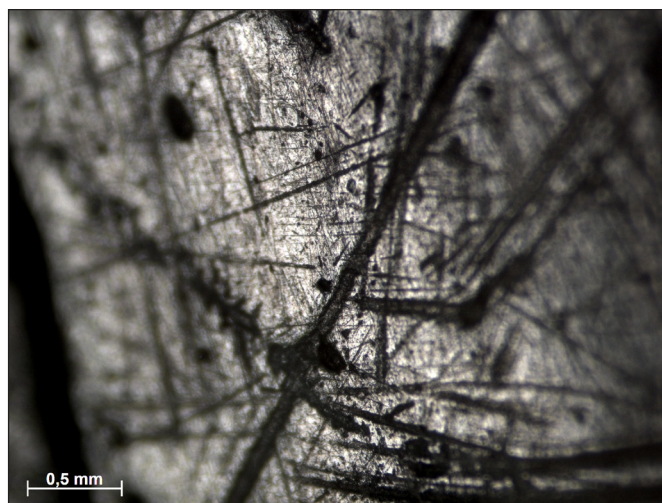
3. kép. Hosszú, széles, a csont hossz tengelyével közel párhuzamos csíkozódás a Néprajzi Múzeum NM 68.150.66 leltári számú kececsontaján (10× nagyítás)



4. kép. Hosszú, széles, a csont hossz tengelyével közel párhuzamos vagy kis szöget bezáró, kececsontokra jellemző csíkozódás a 2022.60.39 leltári számú középkori csont dorsalis oldalán Ság településről (10× nagyítás)



5. kép. Rövidebb, még szélesebb, a csont hossz tengelyére merőleges és átlós csíkozódás a Néprajzi Múzeum NM 2020.82.36 leltári számú kerítőháló második nehezékének dorsalis oldalán



6. kép. Rövidebb, még szélesebb, a csont hossz tengelyére merőleges és átlós, kerítőháló nehezékekre jellemző csíkozódás a 2022.60.13 leltári számú középkori csont medialis oldalán Ság településről (40× nagyítás)

nakba való kihúzása a cél. Számos kialakításban és méretben léteztek kerítőhálók, amelyeknek működési elve közel azonos, így az őregháló használatának bemutatásán keresztül mindegyik kerítőháló alkalmazása leírható. A hosszú, akár 80-200 méteres őregháló kivetéséhez (*tanyavetés*) egy halászbokorra van szükség (ez akár 10 embert is jelenthet). A háló tetejét gyékényből vagy fakéregből készített *parák* tartják a víz színén, míg alsó inán helyezkednek el a nehezékek. A háló egyik végét a parton tartja egy legény (*laptáros*) egy hám segítségével, míg a tanyavetésre előkészített (*főfágyolt*) háló egész hosszát kiengedik a ladikból a folyóba a parttól távolodva, majd visszakanyarodnak a part felé a kieresztett hálóval. A kerítőháló így D alakot formál a part vonalával együtt, a halak pedig az elkerített részben rekednek. Ekkor a hálót kihúzzák a partra (7. kép). Hasonlóan alkalmazható csak a vízen is, két ladik használatával, ekkor a ladikba húzzák ki a halakat, nem a partra (HERMAN 1887, 249–253; BÁLINT 1976, 431–432; VAJKAI 1943, 146). A kisebb méretű hálók is hasonlóan működtek kisebb vizeken, azonban azok kezeléséhez elég lehetett pusztán két halász is. A Néprajzi Múzeumban vizsgált kerítőhálók is inkább ez utóbbi csoportba sorolhatók.

Külön érdekesség, hogy a leletanyag igen nagy része (31 darab ásatag eszköz) mutatta a kerítőháló nehezékekre jellemző használati nyomokat, míg nagyon kevés csont esetében feltételezhető, hogy kececsontként használták a középkorban (4 darab). Ezen darabok egyike sem keltezhető megnyugtatóan az Árpád-korra, így felmerül annak is a lehetősége, hogy a kuszakecéhez hasonló hálótípus csak később jelent meg a mai Magyarország és így feltehetően a Kárpát-medence területén. Egyes csontokon mindkét típus jellemző csikozódása megfigyelhető volt, ennek magyarázata további vizsgálatokat igényel (10 darab).



7. kép. Tanyavetés, a kerítőháló használata Komáromban
(HERMAN 1887, 449, III. tábla)

TOVÁBBI KUTATÁSI IRÁNYOK

A bemutatott példa rávilágít arra, hogy a továbbiakban szükség van a tárgyak korabeli használatának azonosítására vagy esetleg újbóli vizsgálatára. A néprajzi párhuzamok bevonása számos tárgy esetében közelebb viheti a kutatókat a régészeti tárgyak egykori használatának megértéséhez. Emellett a halászszerszámok szisztematikus felgyűjtése és halászati módhoz kapcsolása előremozdíthatná a középkori halászat kutatását. Így a halászhelyek, halastavak és a tevékenységhez használt eszközök együttesen válnának vizsgálhatóvá, komplexebb képet eredményezve.

Vizsgált régészeti és néprajzi leletanyag

Kecskeméti Katona József Múzeum: ltsz. 2022.60.2–6, 2022.60.8–10, 2022.60.12–13, 2022.60.15, 2022.60.17–19, 2022.60.21–23, 2022.60.26–27, 2022.60.29, 2022.60.33–34, 2022.60.36, 2022.60.38–41, 2022.60.44–45, 2022.60.47–48, 2022.60.58–61, 2022.60.63, 2022.60.65, 2022.60.67–72, 2022.60.74–76, 2022.60.78, 2022.60.80–81, 2022.60.84.

Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ Magyar Nemzeti Múzeum Mátyás Király Múzeum: ltsz. 1950.18.

Dobó István Vármúzeum, Középkori régészeti gyűjtemény: ltsz. 71.1.175.0–5.

Néprajzi Múzeum, Gazdálkodásgyűjtemény, Halászatgyűjtemény: NM 68.150.66, NM 5903, NM 5905, NM 68.150.142, NM 68.150.158, NM 69.97.20, NM 5906, NM 68.150.144, NM 68.150.97, NM 68.150.80, NM 6008, NM 2020.82.36, NM 33634, NM 2020.82.23.

BIBLIOGRÁFIA

- Bálint, S. (1976). *A szögedi nemzet. A szegedi nagytáj népelete. Első rész.* A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, 1974/75-2. Szeged: Móra Ferenc Múzeum.
- Bartosiewicz, L. (2021). Halfogyasztás az esztergomi érseki rezidencián. In Benkő, E. & Zatykó, Cs. (szerk.), *A Kárpát-medence környezettörténete a középkorban és a kora újkorban* (pp. 433–463). Budapest: Archaeolingua.
- Czövek, A. (2024). Kora Árpád-kori halásztelepek a Duna mentén Tolna megyében. In P. Barna, J. & Szalontai, Cs. (szerk.), „...Általad nyert szép hazát...” *Tanulmányok Fodor István emlékére.* 1. kötet (pp. 87–104). Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ, Magyar Nemzeti Múzeum.
- Daróczi-Szabó, M. & Daróczi-Szabó, L. (2015). Néprajzi csonteszközök és lehetséges Árpád-kori előzményeik. In Körösi, A. & Szotyori-Nagy, Á. (eds.), *Szürkék, rackák, mangalicák* (pp. 223–236). Budapest: Magyar Mezőgazdasági Múzeum és Könyvtár.
- Ecsedi, I. (1934). Népies halászat a Közép-Tiszán és a tiszántúli kisvizeken. *A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1933*, 122–308.
- Felföldi, B. (1993). A Maros népi halászata. *A Miskolci Herman Ottó Múzeum Közleményei* 28, 66–71.
- Ferenczi, L. (2006). Vízgazdálkodás a középkorban. In Gyöngyössy, M. (ed.), *Magyar középkori gazdaság és pénztörténet* (pp. 105–153). Budapest: Bölcsész Konzorcium.
- Ferenczi, L. (2008). Vízgazdálkodás a középkori Magyarországon. In Kubinyi, A., Laszlovszky, J. & Szabó P. (eds.), *Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet* (pp. 341–361). Budapest: Martin Opitz Kiadó.
- Ferkov, J. (2006). Adatok a Mohács környéki halászhoz. *Múzeumi Kutatások Csongrád Megyében 2005*, 189–206.
- Ferkov, J. (2008). A mohácsi halászat változása. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 50-52 (2005–2007), 106–128.
- Füßy, L. (1955). Mai szegedi halászatunk. *Tiszatáj* 9/2, 125–130.
- Herman, O. (1887). *A magyar halászat könyve 1.* Budapest: K. M. Természettudományi Társulat. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.48836>
- Herman, O. (1887). *A magyar halászat könyve 2.* Budapest: K. M. Természettudományi Társulat. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.48836>
- Herman, O. (1898). *Az Ősfoglalkozások. Halászat és pásztorélet.* Budapest: Pesti Könyvnyomda Részvénytársaság.
- Herman, O. (1902). Ironga, szánkó, kecze. *Természettudományi Közöny* 34/389, 5–36.
- Jankó J. (1900). *Zichy Jenő gróf harmadik ázsiai utazása 1/2. A magyar halászat eredete.* Budapest – Leipzig: Hornyánszky Viktor, Karl W. Hiersemann.

Szathmári Kata • Új irányok a középkori halászat kutatásában. Használatinyom-vizsgálatok csont hálonehezékeken

K. Németh, A. (2014). Vizek és vízgazdálkodás a középkori Tolna megyében: II. Halászat. *A Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve* 36, 223–251.

Laszlovszky, J. (1982). Népi mesterségek középkori előzményei a Tiszazugban. In Bereczki, I. & Szabó, L. (eds.), *Kunszentmárton és a Tiszazug kisipara*. Szolnok: Damjanich János Múzeum.

Laszlovszky, J. (1986). „*Dedi eciam terram, que adiacet circa aquam, que vocatur Tiza*” (Adatok az 1075-ös garamszentbenedeki oklevél helyneveinek lokalizálásához). *Zsounuk* 1, 9–24.

Laszlovszky, J. & Siklódi, Cs. (2022). Bor, korcsolya, pince. A budai városi házaktól a borkorcsolyáig. In Szende, K., Uhrin, D. & Vadas, A. (eds.), *A történelem asztalánál. Kulináris kalandozások Nagy Balázs 60. születésnapjára* (pp. 61–76). Budapest: Martin Opitz Kiadó.

LeMoine, G. M. (1994). Use Wear on Bone and Antler Tools from the Mackenzie Delta, Northwest Territories. *American Antiquity* 59/2, 316–334.

Morvay, P. (1937). Adatok az Alsó-Szamos halászatához. *Néprajzi Értesítő* 29, 282–292.

Pámer, N. (1970). A kishánai vár feltárása. *Magyar Műemlékvédelem 1967-1968* 5, 295–313.

Solymos, E. (1960). *Adatok a Fehér-Körös halászatához*. A Gyulai Erkel Ferenc Múzeum Kiadványai 14. Gyula: Gyulai Erkel Ferenc Múzeum.

Solymos, E. (1965). *Dunai halászat. Népi halászat a magyar Dunán*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Solymos, E. (2005). *Dunai halászat. Hagyományos halászat a magyar Dunán. Víz - hal - ember*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Stone, E. A. (2011). The Role of Ethnographic Museum Collections in Understanding Bone Tool Use. In Baron, J. & Kufel-Diakowska, B. (eds.), *Written in Bones. Studies on technological and social contexts of past faunal skeletal remains* (pp. 25–37). Wrocław: Uniwersytet Wrocławski Instytut Archeologii.

Sz. Wilhelm, G. (2023). Előzetes jelentés a Tiszaug határában végzett régészeti munkálatokról (2020–2021). In Lantos, A. (ed.): *A középkor kutatásának újabb eredményei Bács-Kiskun megyében* (pp. 91–28). Kalocsa: Viski Károly Múzeum.

Szathmári, K. (2024). Középkori csontkorcsolyák használatinyom-vizsgálata. *Korall* 97, 66–91.

Szathmári, K. (2025). Kececsontok és csontkorcsolyák a középkori Magyarország területén (Diplomamunka kézirat). Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Régészettudományi Intézet.

Szilágyi, M. (1995). *A tiszai halászat. Az eszközök és fogási módok történeti változásai - Néprajzi tanulmányok*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

Tóth, Zs. (2013). Csont- és agancseszközök komplex vizsgálata a késő-neolitikus Aszód-Papi földek lelőhelyén (Doktori disszertáció). Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományok Doktori Iskola, Régészet Doktori Program, Budapest.

Szathmári Kata • Új irányok a középkori halászat kutatásában. Használatinyom-vizsgálatok csont hálonehezékeken

Vajkai, A. (1943). A magyar nép életmódja. In: Bartucz, L. (szerk.), *A magyar nép*. A művelődés könyvtára 9. Budapest: Singer és Wolfner Irodalmi Intézet Rt.

Zatykó, Cs. (2011). Aspects of Fishing in Medieval Hungary. In Klapste, J. & Sommer, P. (eds.), *Processing, Storage, Distribution of Food. Food in the Medieval Rural Environment*. (pp. 399–408) Rurallia VIII. Brepols. <https://doi.org/10.1484/M.RURALIA-EB.1.100182>

AJÁNLOTT IRODALOM

Bartosiewicz, L. (2008). A középkori halászat és a viza. In Kubinyi, A., Laszlovszky, J. & Szabó P. (eds.): *Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet* (pp. 103–108). Budapest: Martin Opitz Kiadó.

Bartosiewicz, L. & Bonsall, C. (2008). Complementary taphonomies: Medieval sturgeons from Hungary. In Béarez, P., Grouard, S. & Clavel, B (eds.): *Archéologie du poisson, 30 ans d'archéo-ichtyologie au CNRS* (pp. 35–46). Antibes: APDCA.

Daróczi-Szabó, M. (2010). A csont, a bőr és a mikroszkóp: kopásnyomvizsgálatok csonteszközökön. In Gömöri, J. & Kőrösi, A. (eds.): *Csont és bőr. Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának története, régészete és néprajza. Bone and Leather. History, archaeology and ethnography of crafts utilizing raw materials from animals* (pp. 39–48) Budapest: Line Design, MTA VEAB Soproni Tudós Társaság. 376–415.