

KUTATÁSI HAGYOMÁNY ÉS A HALÁSZAT RÉGÉSZETI VIZSGÁLATA A KISALFÖLDÖN

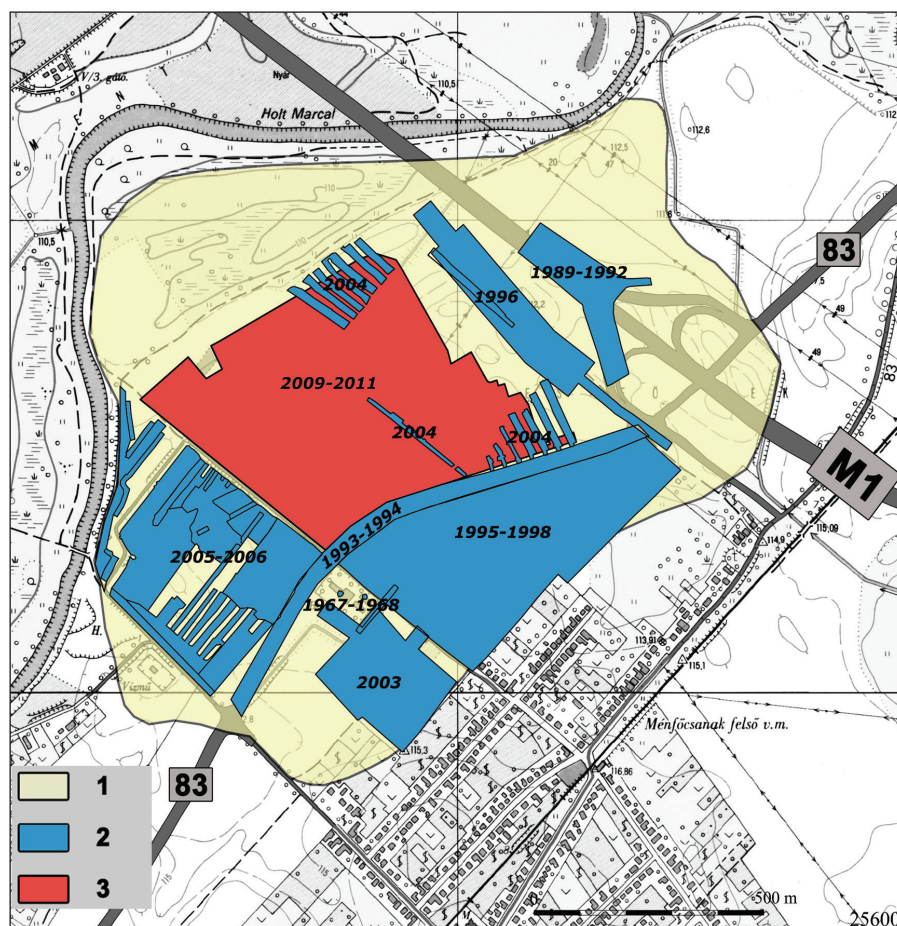
ILON GÁBOR¹ – BARTOSIEWICZ LÁSZLÓ² – ALFRED GALIK³

A Kisalföld nagy hagyományú régészeti kutatásában Győr környéke különlegesen fontos. A Duna ártere, a mellékfolyói által gyakran elöntött vízjárta terület, valamennyi korszakban lakott volt. E tájegység régészeti öröksége gazdag, kapcsolatai a megye határain is túlnyúlnak. A 20. század második fele óta ezen a területen folytatott régészeti kutatásoknak különleges lendületet adtak az M1-es autópálya megelőző ásatásai. E nagyszabású munkálatok új terepi eljárások és mintavételi stratégiák kidolgozását követelték, amelyek a lelőhelyünkre tervezett nagyberuházás 2009–2011-es megelőző munkálatai során teljesedtek ki. A feltárás finom módszereivel lehetővé vált – többek között – a pusztán kézzel nehezen feltárható halmaradványok vizsgálata, amely a lelőhely eddigi, kiterjedt természettudományos elemzéseit egészíti ki.

BEVEZETÉS

A Kisalföldön, Győr délnyugati részén található a hajdan önálló falu, Ménfőcsanak. A lelőhely Ménfőcsanak határában, a Holt-Marcal és az Ős-Rába egykori homokteraszain terült el a Széles-földek nevű dűlőben, a mintegy 150 hektárnyi lelőhely-együttes részeként. E helyen már fél évszázada tart a kutatás. Az 1967 óta folytatott ásatásokat az 1. kép mutatja.

Az itt tárgyalandó területet a Pándzsa-patak egyik mellékágának derékszögű nyugati kanyarulata egy alacsonyabb fekvésű nyugati (mai legmagasabb pontja 113,3 m a tengerszint fölött) és egy magasabb keleti (mai legmagasabb pontja 116,2 m) részre osztja. A 19. századi folyószabályozások (Marcal, Rába) és a Pándzsa-patak 20. századi szabályozása ezen a kettős felosztáson keveset vál-



1. kép: Az 1967 óta folytatott ásatások elhelyezkedése (2) a lelőhely felszínén (1) és a cikkünkben tárgyalt, 2009–2011-ben feltárt terület (3) (Készítette: Eke István)

¹ Kőszeg, Várkör 18, H-9730 Hungary, ilon.gabor56@gmail.com

² Osteoarchaeological Research Laboratory, Stockholm University, Lilla Frescativägen 7, Stockholm, 106 91 Sweden, laszlo.bartosiewicz@off.su.se

³ Austrian Archaeological Institute, Franz-Klein-Gasse 1, Wien, A-1190 Austria, alfred.galik@oeai.at and Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie, Veterinärmedizinische Universität Wien, 1 Veterinärplatz, Wien, A-1210 Austria, Alfred.Galik@vetmeduni.ac.at



2. kép: Hattyú a ménfőcsanaki ásatás időszakosan víz által borított területén (Fotó: Halász Ferenc, 2011)

toztatott. A Pándzsa régen, de a feltárás közben is többször kilépett a medréből. A lelőhely mélyebben fekvő nyugati részét egy-egy csapadékosabb időszak után még manapság is jelentős mennyiségű víz boríthatja el. Ennek tetemes voltát szemlélteti egy hattyú megjelenése az időszakosan elárasztott területen az ásatás során (2. kép). Elemzésünkhöz kapcsolódik egy másik terepi megfigyelés is: a lelőhely átmeneti vízborítása is elegendő volt ahhoz, hogy a pangó vízben halak jelenjenek meg (3. kép).

3. kép: Kistestű pontyféle (kárász?) a ménfőcsanaki lelőhely pangó vizében (Fotó: Halász Ferenc, 2011)



A LELŐHELY ÉS SZŰKEBB TÉRSÉGÉNEK ŐSKORI KUTATÁSTÖRTÉNETE

A Széles-földektől mindössze 1 km-re északra, a Győr-Pápai vám lelőhelyen 1952 és 1954 során Mithay Sándor tárta fel az ország első középső *neolitikus*, Dunántúli vonaldíszes kerámiaakultúrához tartozó településrészletét zselizi típusú leletanyaggal.⁴ Lelelőhelyünkön emléktanyagukat most csak nyomokban észleltük.

A térség *rézkorának* kutatásában nagy előrelépést jelentettek 1989–1995 között az M1-es autópálya építését megelőző feltárások. Németh Gabriella: Lébény-Bille-domb, Lébény-Kaszás-domb,⁵ Egry Ildikó: Mosonszentmiklós-Egyéni földek, Győr-Ménfőcsanak-bevásárlóközpont, Ménfőcsanak-bevásárlóközpont,⁶ Figler András: Börcs-Paphomlok-dűlő,⁷ Abda-Hármasok. Ezek szinte mindegyikén a Lengyeli III időszak és az azt követő Balaton-Lasinja, illetve a Ludanice-kör egy- és kétosztatú alapárkos házait lelték. Ez a korszak alig képviseltette magát az új feltárási kampányban.

⁴ Mithay Sándor: Zselizi típusú leletek a Győr, Pápai vámi újabb kőkori lakótelepen. *Arrabona* 8 (1966), 5–52.

⁵ Németh T., Gabriella: Vorbericht über spätneolithische und frühkupferzeitliche Siedlungsspuren bei Lébény, Westungarn. *Jósa András Múzeum Évkönyve XXXV* (1994), 241–261.

⁶ M. Egry Ildikó: Javarézkori település nyomai Ménfőcsanak határában. *Arrabona* 37 (1999), 11–63; M. Egry Ildikó: Beszámoló a Győr–Ménfőcsanak, Bevásárlóközpont területén végzett megelőző régészeti feltárásokról. *Arrabona* 39 (2001), 57–78.

⁷ Figler András: Börcs–Paphomlok-dűlő (M-1 Börcsi pihenő). *Régészeti Füzetek* 46 (1994), 7.

Ilon G. – Bartosiewicz L. – A. Galik • Kutatási hagyomány és a halászat régészeti vizsgálata a Kisalföldön

Győr-Szabadrét-dombról való a térség egyetlen középső rézkori radiokarbon adata (3360–2934±60 cal BC).⁸ A lelőhely leletanyaga ugyan közöletlen, de a Kisalföldön itt folyt először a lelőhely teljes halcsontanyagának feldolgozása,⁹ mostani cikkünk közvetlen előzménye.

A terület bronzkorának egyetlen, ma is alapvető monográfikus feldolgozását Mithay Sándor írta.¹⁰ A későbbi évtizedekből megemlítendők Uzsoki András temetőközlései,¹¹ majd Figler András önálló és társszerzőkkel írt tanulmányai.¹² Nem mellőzhetők a bronzkori kutakat (Mosonmagyaróvár, Lébény) feldolgozó cikkek¹³ és a hegyközi korai Halomsíros korú edénydepó közlése sem.¹⁴ Végezetül a Kiss Viktória által készített, lelőhelyeinket is tárgyaló monografiát kell megemlíteni, amely a térség Dunántúli mészbetétes kerámia kultúrájának emlékműveit is összefoglalja.¹⁵

A *Hallstatt-kultúra* kutatása 1887-től kezdődően a soproni Váris-hegy (Károly-magaslat) és a Burgstall (Várhegy) halomsírjaiból származó alakos urnákra,¹⁶ valamint az újabb halomsírok és a burgstalli erődített telep¹⁷ feldolgozására összpontosított. A képet Jerem Erzsébet sopron-krautackeri feltárása árnyalta.¹⁸ Na-

- ⁸ Figler, András – Bartosiewicz, László – Fülek, György – Hertelendi, Ede: Copper Age settlement and the Danube water system: a case study from north-western Hungary. In: *Landscapes in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity*, Colloquia Pontica 3, ed. Chapman, John – Dolukhanov, Pavel (Oxford: Oxbow Books, 1997), 212, Table 2; Virág, Zsuzsa – Figler, András: Data on the settlement history of the Late Lengyel period of Transdanubia on the basis of two sites from the Kisalföld (Small Hungarian Plain). A preliminary evaluation of the sites Győr–Szabadrétdomb and Mosonszentmiklós–Pálmajor. In: *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe – Symposium at the Polish Academy of Arts and Sciences in Kraków, between March 7th and 12th, 2006*, ed. Kozłowski, Jan – Raczky, Pál (Kraków: Polska Akademia Umiejętności, 2007), 345–364; Bartosiewicz, László – Hertelendi, Ede – Figler, András: Seasonal dating of hand-collected fish remains from a prehistoric settlement in Hungary. In: *Fish Exploitation in the Past: Proceedings of the 7th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*, ed. Van Neer, Wim (Tervuren: Koninklijk Museum voor Midden-Afrika) *Annalen, Zoologische Wetenschappen* 274 (1994), 107–114; Figler, András – Bartosiewicz, László – Fülek, György – Hertelendi, Ede: Copper Age settlement and the Danube water system: a case study from north-western Hungary. In: *Landscapes in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity*, Colloquia Pontica 3, ed. Chapman, John – Dolukhanov, Pavel (Oxford: Oxbow Books, 1997), 212, Table 2.
- ⁹ Bartosiewicz, László – Hertelendi, Ede – Figler, András: Seasonal dating of hand-collected fish remains from a prehistoric settlement in Hungary. In: *Fish exploitation in the past*. ed. Van Neer, Wim (Tervuren: Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, *Annalen, Zoologische Wetenschappen* Vol. 274), 107–114.
- ¹⁰ Mithay Sándor: *Bronzkori kultúrák Győr környékén* (Győr: Pósa Tamás Nyomdai Müintézete, 1941).
- ¹¹ Uzsoki András: Bronzkori temető Mosonszentmiklós–Jánosházapusztán. *Arrabona* 5 (1963), 5–89.
- ¹² Figler András: Adatok Győr környékének bronzkorához. Bronzkori kultúrák Győr környékén (Angaben zur Bronzezeit in der Umgebung von Győr. Bronzezeitliche Kulturen in der Umgebung von Győr). *Acta Musei Papensis – Pápai Múzeumi Értesítő* 6 (1996), 7–29; Nagy Marcella – Figler András: Dentáliumékszerek a Gáta-Wieselburg kultúra temetkezéseiben. In: *ΜΩΜΟΣ VI. Őskoros kutatók VI. összejövételének konferenciakötete. Nyersanyagok és kereskedelem. Kőszeg, 2009. március 19–21*, ed. Ilon Gábor (Szombathely: Vas megyei Múzeumok Igazgatósága, 2009), 255–266.
- ¹³ Grynaeus András: A Mosonmagyaróvár–Német dűlőben feltárt bronzkori kút dendrokronológiai vizsgálata. *Savaria Pars Archaeologica* 24/3 (1999), 73–81; Németh, T. Gabriella – Takács, Miklós: Urzeitliche und mittelalterliche Brunnen bei Lébény. *Antaeus* 26 (2003), 97–139.
- ¹⁴ Ilon Gábor: A bronzkori Halomsíros kultúra temetkezései Nagydém–Középrépusztán és a hegyközi edénydepót. *Savaria Pars Archaeologica* 24/3 (1999), 239–276.
- ¹⁵ Kiss, Viktória: *Middle Bronze Age Encrusted Pottery in Western Hungary* (Budapest: Varia Archaeologica Hungarica 27, 2012).
- ¹⁶ Eibner-Persey, Alexandrine: *Hallstattzeitliche Grabhügel von Sopron (Ödenburg). Die Funde der Grabungen 1890–92 in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien und im Burgenländischer Landesmuseum in Eisenstadt* (Eisenstadt: Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland 62, 1980).
- ¹⁷ Patek, Erzsébet: Neue Untersuchungen auf dem Burgstall bei Sopron. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 63 (1982), 106–177; Patek, Erzsébet: *Westungarn in der Hallstattzeit* (Weinheim: Acta Humaniora, Quellen und Forschungen zur prähistorischen und provinzialrömischen Archäologie 7, 1993).
- ¹⁸ Jerem, Erzsébet: Zur Ethnogenese der Ostkelten – Späthallstatt- und frühlatènezeitliche Dräberfelder zwischen Traisental und Donau. In: *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Int. Symp. St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992*, ed. Jerem, Erzsébet – Krenn-Leeb, Alexandra – Neugebauer, Johannes-Wolfgang – Urban, Otto H., (Budapest–Wien: Archaeolingua, 1996), 91–110; Schweltnus, Franka: Die Siedlung von Sopron–Krautacker (Westungarn) in der späten Hallstatt- und frühen Latènezeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 41/3 (2011), 359–373.

Ilon G. – Bartosiewicz L. – A. Galik • Kutatási hagyomány és a halászat régészeti vizsgálata a Kisalföldön

gyon fontos kiemelnünk a hazai viszonylatban első környezettörténeti feldolgozást, mint ahogy a Kisalföld egészére kiterjedő, Jerem Erzsébet által indított adatgyűjtéseket is.¹⁹

A kelta korból a soproni Bécsi-domb²⁰ és az Uzsoki András által feltárt ménfőcsanaki temető, majd az utóbbi ásátásának folytatásai megkerülhetetlenek.²¹ Ebben az összefüggésben ismét említendő Sopron-Krautacker lelőhelye.²²

Ilyen előzmények után folytak a Széles-földekre tervezett bevasárlóközpont építése előtti megelőző ásátások, amelyeket Ilon Gábor vezetett. 2009 októberre és 2011 szeptemberre között 277.165 m² feltárását végezték el a Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ (Budapest), illetve jogelődje, a Kulturális Örökségvédelmi Szakszolgálat (Budapest) II., szombathelyi központú régiójának munkatársai. Dokumentáció készült 11 505 jelenségről, ezeknek 80 százaléka kelta és római kori települések emléke. A jelenségekből 1255 M30-as (595×395×300 mm) szabványládányi leletanyagot szállítottak a régió szombathelyi központjába. Az anyag tisztítása és restaurálása 2012 decemberére befejeződött, majd 2015 februárjában – az örökségvédelmi régió felszámolásakor – a Magyar Nemzeti Múzeum budapesti raktárbázisára került.

A Széles-földek legújabb kutatási eredményei közül a Melis Eszter által feldolgozott kispostagi és a korai Mészbetétes kerámia kultúrája, a tokodi csoport, továbbá a Gáta-Wieselburg kultúra településrészeleire és temetőire kell felhívni a figyelmet.²³ A korai Halomsíros kultúra temetkezéseit²⁴ kiegészítő településen feltárt áldozati gödör (1500 cal BC körül) komplex feldolgozását Ilon Gábor ismertette.²⁵ A

¹⁹ Jerem, Erzsébet: Zur Ethnogenese der Ostkelten – Späthallstatt- und frühlatènezeitliche Dräberfelder zwischen Traisental und Donau. In: *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Int. Symp. St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992*, ed. Jerem, Erzsébet – Krenn-Leeb, Alexandra – Neugebauer, Johannes-Wolfgang – Urban, Otto H., (Budapest–Wien: Archaeolingua, 1996), 91–110; Németh, T. Gabriella: Angaben zur hallstattzeitlichen Topographie des südlichen Teils der Kleinen Tiefebene. In: *Die Osthallstattkultur. Akten des Internationalen Symposiums, Sopron 10–14 Mai 1994*, ed. Jerem, Erzsébet – Lippert, Andreas (Budapest: Archaeolingua, 1996), 365–379; Đurković Éva: A Kisalföld kora vaskori kapcsolatainak kérdése néhány fibulatípus tükrében. In: *ΜΟΜΟΣ VI. Óskoros kutatók VI. összefüggésének konferenciakötete. Nyersanyagok és kereskedelem. Kőszeg, 2009. március 19–21*, ed. Ilon Gábor (Szombathely: Vas megyei Múzeumok Igazgatósága, 2009), 17–33; Đurković Éva: Kora vaskori topográfiai kutatások a Kisalföldön. *Ősrégészeti Levelek–Praehistoric Newsletter* 11 (2009), 95–113.

²⁰ Márton Lajos: A korai La Tène-sírok leletanyaga. *Dolgozatok* 9–10 (1933–34), 93–165.

²¹ Uzsoki, András: Ménfőcsanak. In: *Corpus of Celtic Finds in Hungary. Transdanubia I*, ed. Kovács, Tibor – Petres, Éva – Szabó, Miklós (Budapest: Akadémiai kiadó, 1987), 13–61; Vaday, Andrea: The chronological model of the Celtic cemetery of Ménfőcsanak. In: *Thracians and Celts. Proceedings of the International Colloquium from Bistriga 18–20 May 2006*, ed. Sârbu, Valeriu – Vaida, Dan Lucian (Cluj-Napoca: Editura Mega, 2006), 279–294; Egry Ildikó: Előzetes beszámoló Győr–Ménfőcsanak, Eperföldeken végzett megelőző feltárásról (Preliminary report on the investment-led excavation at Győr–Ménfőcsanak Eperföldek, 2005–2006). In: *Régészeti Kutatások Magyarországon – Archaeological Investigations in Hungary*, szerk. Kisfaludi, J. (Budapest: Kulturális Örökségvédelmi Hivatal – Magyar Nemzeti Múzeum, 2007), 27–52.

²² Jerem, Erzsébet: Zur Ethnogenese der Ostkelten – Späthallstatt- und frühlatènezeitliche Dräberfelder zwischen Traisental und Donau. In: *Die Kelten in den Alpen und an der Donau. Akten des Int. Symp. St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992*, eds. Jerem, Erzsébet – Krenn-Leeb, Alexandra – Neugebauer, Johannes-Wolfgang – Urban, Otto H. (Budapest–Wien: Archaeolingua, 1996), 91–110.

²³ Melis Eszter: Adatok a Tokod-csoport nyugati elterjedéséhez. *Arrabona* 49 (2011), 179–200; Melis, Eszter: Adalékok a kora bronzkori viselethez egy Ménfőcsanak-Széles-Földeken feltárt hamvasztásos sír alapján. *Magyar Régészet, 2013 Ősz*. Utolsó megtekintés: 2016.04.16.; Melis Eszter: A ménfőcsanaki középső bronzkori település nyugati típusú leletegyüttese. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* (2014), 37–69.

²⁴ Kovács, Tibor: Das Grab von Ménfőcsanak. Ein Beitrag zu transdanubischen Denkmälern der Vorhügelgräberzeit. In: *Χρόνος – Festschrift für Bernhard Hänsel. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa*, ed. Dobiat, Claus – Leidorf, Klaus (Espelkamp: Studia honoraria 1, 1997), 297–301; M. Egry Ildikó: Halomsíros temető Győr–Ménfőcsanak–Bevasárlóközpont területén. In: *ΜΟΜΟΣ VI. Óskoros kutatók III. összefüggésének konferenciakötete. Halottkultusz és temetkezés. Kőszeg, 2009. március 19–21*, szerk. Ilon Gábor (Szombathely: Vas megyei Múzeumok Igazgatósága, 2004), 121–137.

²⁵ Ilon, Gábor: Opfergrube der Hügelgräberkultur in der Gemarkung von Ménfőcsanak. Spiralornament auf einem Tonfries eines Gebäudes. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 65 (2014), 5–42.

Ilon G. – Bartosiewicz L. – A. Galik • Kutatási hagyomány és a halászat régészeti vizsgálata a Kisalföldön

Hallstatt-kultúra első ¹⁴C adatsorát (770–400 cal BC) Ďurkovič Éva közölte.²⁶ A kelta korszak több hektárnyi településeinek szerkezetéről, háztípusairól Tankó Károly írt alapvető tanulmányokat.²⁷

Archaeobotanikai és malakológiai vizsgálatok is folytak a lelőhelyen.²⁸ A római kori kutak egyikének leletanyagából rovarmaradványokat sikerült kimutatni.²⁹ A ménfőcsanaki őskori embertani leletanyag (rész- és bronzkor) közzététele is részben megtörtént.³⁰ Azonban a jelen a tanulmány az első, amely a lelőhely gerinces állatainak egy csoportjával foglalkozik.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A terepmunka során 145 darab M30-as ládányi (kb. 40 kg) talajmintát vettünk. Ezekből 82 tartalmazott mikrogerinces maradványokat, amelyek kézi gyűjtése még a leggondosabb feltárás esetén sem megbízható, hiszen azok ásatáskor szabad szemmel alig láthatók. A vízénél kisebb fajsúlyú szerves anyagok lebegtetése (flotáció) és a nehezebb frakciók egyidejű iszapolása víz-, munka- és időigényes, ezért alkalmazása általában csak kiválasztott minták alapján lehetséges. Lelelőhelyünkön ezek csaknem kétharmada épületnek meghatározható jelenségekből származik. A minták negyede hulladékgödörökből és két kút betöltéséből ered.

A legintenzívebben képviselt két történeti időszak – a jelenségek 80 százaléka – a kelta és a római kor. Az 1. táblázat a meghatározott halcsontok számának alakulását mutatja: ezekből egy-egy minta átlagosan hármat tartalmazott (249/82=3). Noha közülük számos egyesével fordult elő, néhány minta iszapolása tucatnyinál is több leletet eredményezett. A mintanagyságok ismerete az egyes korszakok és objektumtípusok reprezentáltságának megítélésében fontos.

²⁶ Ďurkovič, Éva: Weaving-related finds from the Early Iron Age settlement at Győr–Ménfőcsanak (Hungary). In: *An der Grenze der Bronze- und Eisenzeit. Festschrift für Tibor Kemenczei zum 75. Geburtstag*, ed. Ilon, Gábor – Szathmári, Ildikó (Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum, 2015), 81–107.

²⁷ Tankó, Károly: Rekonstruktion eines latènezeitlichen Grubenhauses aus Ménfőcsanak–Szeles (B83). *Communicationes Archaeologicae Hungariae* (2004), 105–112; Tankó Károly – M. Egry Ildikó: Kelta település Győr–Ménfőcsanak-Bevásárlóközpont területén. Az 1995. és 2006. évi ásatás (Celtic settlement excavations at Győr–Ménfőcsanak-Bevásárlóközpont [Hypermarket] between 1995 and 2006). In: *ΜΩΜΟΣ VI. Őskoros kutatók VI. összefoglalókonferenciakötete. Nyersanyagok és kereskedelem. Kőszeg, 2009. március 19–21.* (Proceedings of the 6th meeting for the researchers of prehistory. Raw materials and trade), ed. Ilon, Gábor (Szombathely: Vas megyei Múzeumok Igazgatósága, 2009), 401–416; Tankó, Károly: Late Iron Age settlement in the vicinity of Ménfőcsanak (Road no. 83. and Bevásárlóközpont). In: *Studia Celtica Classica et Romana Nicolae Szabó septuagesimo dedicata*, ed. Borhy, László (Budapest: Pytheas, 2010), 249–260.

²⁸ Kreiter, Attila – Pető, Ákos (eds.): *Összesített kutatási jelentés a Győr–Ménfőcsanak, Széles-földek lelőhelyen (KÖH: 34305) felvett talajszelvények talajtani, geokémiai, archaeobotanikai és malakológiai adatairól* (Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ Restaurálási és Alkalmazott Természettudományi Laboratórium, 2012); Pető Ákos – Kenéz Árpád – Baklanov Szandra – Ilon Gábor: Integrált archaeobotanikai vizsgálatokra alapozott objektumon belüli térhasználat-elemzés: módszertani esettanulmány Győr–Ménfőcsanak Széles-földek lelőhelyéről (Spatial analysis of the use of inner space based on integrated archaeobotanical analyses: A methodological case study from Győr–Ménfőcsanak Széles-földek archaeological site). *Archeometriai Műhely* (2012)/3, 173–204; Kenéz, Árpád – Malatinszky, Ákos – Pető, Ákos: The first archaeobotanical evidence of *Dasyphyrum villosum* in Hungary: an archaeophyte weed or a native grass? *Vegetation History and Archaeobotany* 23 (2014), 841–849.

²⁹ Merkl, Ottó – Ilon, Gábor: Rovarmaradvány egy római kori kútból Ménfőcsanak–Széles-földekről (Insect remains found in a Roman Age well located in the Lands of Ménfőcsanak–Széles-Földek). *Archeometriai Műhely* (2012)/1, 53–56.

³⁰ Tóth, Gábor – Tokai, Zita Mária: Győr – Ménfőcsanak rézkori temetkezései (Embentani eredmények). In: *A Nyugat Magyarországi Egyetem Savaria Egyetemi Központ tudományos közleményei XXI. Természettudományok* 16. (Szombathely, 2016), 203–220; Tóth, Gábor – Melis, Eszter – Ilon, Gábor: A ménfőcsanaki feltárás (2009–2011) bronzkori leletanyagának embentani és azokkal összefüggő régészeti eredményei. In: *Beatus homo qui invenit Sapientiam: Ünnepi kötet Tomka Péter 75. születésnapjára*, ed. Csécs, Teréz – Takács, Miklós (Győr: Lekri Group Kft. 2016), 737–755.

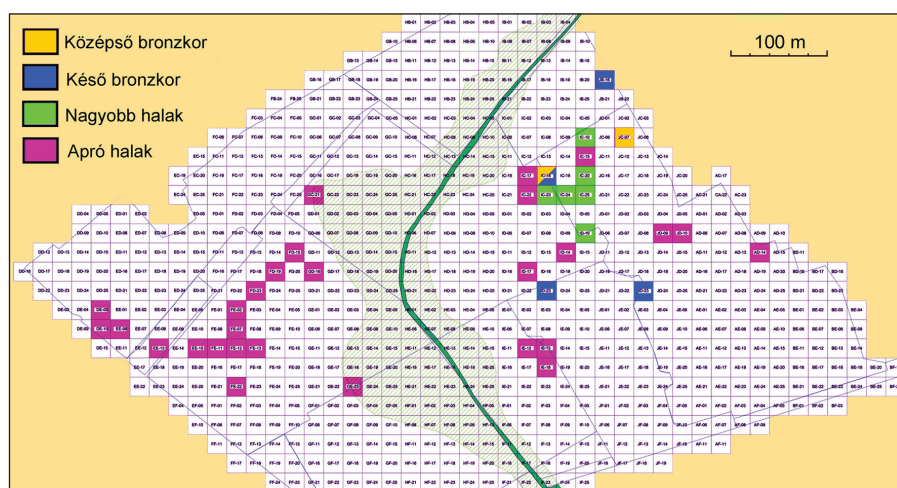
1. táblázat: A halcsontleletek időrendi eloszlása a vizsgált telepjelenségek típusa szerint

	Épület	Gödör	Kút	Összesen
Újkőkör, DVK (Zseliz)		1		1
Középső bronzkor (Mészbetétes kerámia)		18		18
Késő bronzkor		2		2
Késő bronzkor (Halomsíros)		15		15
Késő bronzkor/vaskor		4		4
Kora vaskor	7	17		24
Kelta	98	8		106
Kelta/római	2			2
Római	13	24	5	42
Avar		14		14
Ismeretlen		21		21
Összesen	120	124	5	249

Az 4. képen kiemelten szerepelnek a feldolgozás során elsőként értékelhető bronzkori minták helyei, a fennmaradó 20×20 m-es feltárási négyzetek leletei kelta, illetve római koriak. Az utóbbiak között elkülönítve jelenítettük meg a kisebb, valamint a nagyobb, aktív halászatra utaló halak előfordulását.

A mintavételen alapuló fajhatározás az egyes fajok jelenlétéről tájékoztat, a lelőhelyen felhalmozott halak mennyiségére, élelmezési szerepére csak közvetve utal. Külön kérdés a halmaradványok természetes vagy mesterséges eredete. Vízjárta területeken – mint a Duna, illetve a Rába ártere – számolnunk kell azzal, hogy az előtött telep-részekben maradt haltetemek is belekeveredhetnek a leletanyagba.

A halcsontméretek ugyan alkalmasak az egyes egyedek egykori méretének becslésére, azonban rendkívül kevés ép, mérhető állapotú lelet került elő. Ezekre az Arturo Morales és Knud Rosenlund által kidolgozott standard méreteket³¹ felvéve sikerült két esetben a ménfőcsanaki csukák egykori testhosszát rekonstruálni.³²



4. kép: A halcsontminták elhelyezkedése az ásáti terület 20 x 20 m nagyságú négyzeteiben (magyarázat a szövegben) (Az alaptérképet készítette Eke István)

³¹ Morales, Arturo – Rosenlund, Knud: *Fish bone measurements. An attempt to standardize the measuring of fish bones from archaeological sites* (Copenhagen: Steenstrupia, 1979).

³² Bartosiewicz, László: Osteometrical studies on the skeleton of pike (*Esox lucius* L. 1758). *Aquacultura Hungarica*, VI (1990), 25–34.

ÁLLATTANI ÉRTÉKELÉS

A meghatározható halfajok rendszertani áttekintése a tokfélékkel kezdődik (2. táblázat). E porcos halak porlékony maradványai ritkák, faj szerinti meghatározásuk rendkívüli egyedi változékonyságuk miatt nehéz. Szerkezetük azonban családszinten elég jól felismerhető. Nagytestű fajokról (pl. viza: Str. 7103, DVK) lévén szó feltételezhetjük, hogy az ilyen maradványok a mélyebb folyószakaszokból az aktív halászat révén kerültek ide.

2. táblázat: A halcsontleletek időrendi eloszlása rendszertani csoportok szerint

	Tokfélék családja (Acipenseridae)	Viza (<i>Huso huso</i> Brandt, 1869)	Csuka (<i>Esox lucius</i> L., 1758)	Fogas (<i>Sander lucioperca</i> L., 1758)	Ponty (<i>Cyprinus carpio</i> L., 1758)	Compó (<i>Tinca tinca</i> L., 1758)	Karikakeszeg (<i>Blicca bjoerkna</i> L., 1758)	Bodorka (<i>Rutilus rutilus</i> L., 1758)	Pontyfélék családja, nagy (Cyprinidae)	Pontyfélék családja, kicsi (Cyprinidae)	Meghatározatlan (Pisces)	Összesen
Újkőkor, DVK (Zseliz)		1										1
Középső bronzkor (Mészbetétes kerámia)				2	6	1	1		1	1	6	18
Késő bronzkor											2	2
Késő bronzkor (Halomsíros)			12		1						2	15
Késő bronzkor/vaskor		2		1	1							4
Kora vaskor	6	1	1		4			1	2	4	5	24
Kelta			1		1					28	76	106
Kelta/római					1						1	2
Római	2		7							4	29	42
Avar			2							4	8	14
Ismeretlen			1		2					11	7	21
Összesen	8	4	24	3	16	1	1	1	3	52	136	249

Anyagunk legsokatmondóbb leletei a csukák csontjai. Ezek többsége a késő bronzkori Halomsíros kultúrához tartozó áldozati gödörből (Str. 7765) és római kori jelenségekből került elő (5. kép). A tucatnyinál több lelet közül nyolcra nem zárhatjuk ki, hogy egyazon egyed képviselője. Ez biztosan állítható arról a római kori szájpadrácsont-párról, amely egy 50 cm hosszúságú példányhoz tartozott.

Egy kora vaskori (Ha C-D1: Str. 7317) épületből³³ került elő az az egyetlen ép, mérhető zárcsont, amelyen a húr hossza (cl. c. l.) 52,1 mm. Ez a csont egy 55 cm körüli hosszú csukából származik. Szabad szemmel is megítélhető, hogy mennyivel nagyobbak voltak azok az egyedek, amelyek töredékes zárcsontjai a Str. 7765 számú, a Halomsíros kultúrához sorolt áldozati gödörből kerültek napvilágra.

³³ Đurković, Éva: Weaving-related finds from the Early Iron Age settlement at Győr-Ménfőcsanak (Hungary). In: *An der Grenze der Bronze- und Eisenzeit. Festschrift für Tibor Kemenczei zum 75. Geburtstag*, ed. Ilon, Gábor - Szathmári, Ildikó (Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum, 2015), 81–107, Fig. 1/7, Table 1.

A csuka aktív (horog, szigony) halászatával akkor számolunk, amikor nagyobb, magányos egyedek elejtéséről van szó. Emiatt parányi mérete ellenére is figyelemre méltó az a kelta kori épületből (Str. 1170) előkerült csuka farokcsigolya, amelyik sokkal kisebb egyedből származik. Ekkora csukák mérhető maradványai nagy számban kerültek elő Ecsegfalva 23B újkőkori lelőhelyén. Felvetődött a kérdés, hogy a

megközelítőleg arasznyi fiatal csukák nem rekesztéses halászat (pl. tapogató használata) közben keveredtek-e a kistermetű pontyfélék közé, amelyek maradványai uralták az ottani leletgyűjtést.³⁴

A Str. 212 egységből, amely a kora és középső bronzkor átmenetéből (a *Litzenkeramik* stílussal kezelt időszak) származik, egy fogas jellegzetes, fogazott állkapocs töredéke és hasúszójának csontja került elő.

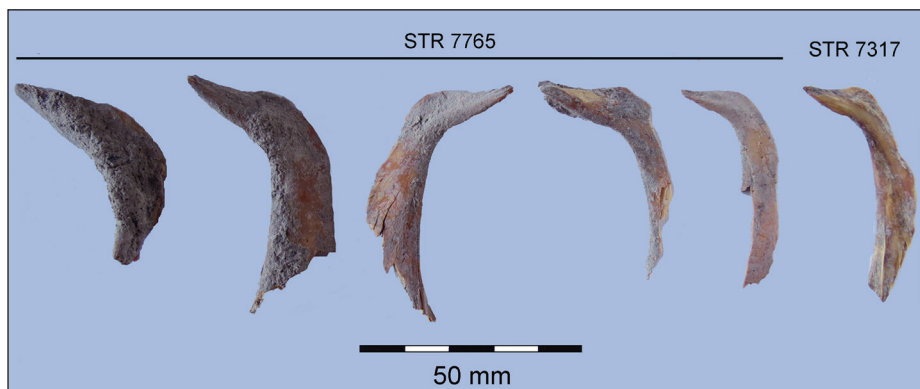
A lelőhelyen meghatározott legnépesebb család a pontyféléké, amelynek számos kistestű faja a csuka fő tápláléka. A család legnagyobb faja, a ponty olykor csontjainak nagysága alapján is felismerhető,³⁵ kifejlett kori méretei meghaladják a hazai vizek egyéb pontyféléit,³⁶ akár méteresre is nőhet. Ehhez képest a compó, a bodorka és a karikakeszeg testhossza 0,1–0,6 m.³⁷

Az egyes pontyfélék elkülönítése csak néhány vázrész, elsősorban a garatfogak segítségével lehetséges, amelyek azonban az itt vizsgált leletanyagban alig voltak. Egy nagy méretű zárcsont töredék alapján egyetlen ponty fajpontoságú meghatározása vált lehetővé.

A compó a pangó, posványos állóvizek jellegzetes kistestű pontyféléje. A Ménfőcsanakon meghatározott pontyfélék közül a compó a legkevésbé érzékeny a vízben oldott oxigén koncentrációjára, ami jól jellemzi Széles-földek ösvízrajzi helyzetét.

Az iszapolt anyagnak több mint felét alkotó, pontosabban nem meghatározható halcsont (133 db) önmagában is fontos adalék a lelőhely természetes környezetének jobb megismeréséhez. Ezek jelentős része természetes módon is a leletanyagba keveredhetett. A 4. kép térképén a régészetileg értékelhető, nagyobb halmaradványok előfordulásait zöld szín jelöli. Ezek (akárcsak a bronzkori minták) a Pándzsa-patak magasabb, keleti partján összpontosulnak. Az apró, gyakran felismerhetetlen halmaradványok a 4. kép lila négyzeteiben fordultak elő. Magas vízállás idején a mélyen fekvő Pándzsa-patak menti terület volt a legnehezebben feltárható.

Halpikkelyvizsgálatok céljára 36 rétegtani egységből voltak iszapolt minták. Ezekből 1992 pikkelyt sikerült feltárni (3. táblázat). A minták többsége a teljes leletanyag 1 százalékát sem elérő egy-két pikkelytöredékkel szolgált, a leletek 1–8 százalékát eredményezte. A Str. 1213 (21%) és Str. 6490 számú (50 százalékot meghaladó) rétegtani egység kiemelkedően bizonyult. Ezekben tömegével fordultak elő halpikkelyek.



5. kép: Csukák töredékes zárcsontjai a halomsíros kultúrához sorolt áldozati gödörből (Str. 7765) a Str. 7317 vaskori épületben talált, kb. 55 cm hosszú vaskori egyedéhez viszonyítva

³⁴ Bartosiewicz, László: Fish remains. In: *The Early Neolithic on the Great Hungarian Plain: investigations of the Körös culture site of Ecsegfalva 23, County Békés I*, ed. Alasdair Whittle (Budapest: Varia Archaeologica Hungarica, 2007), 377–394.

³⁵ Bartosiewicz, László – Takács, István – Székelyhidy, Iván: Problems of size determination in common carp (*Cyprinus carpio*). In: *Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*, ed. Van Neer, Wim (Tervuren: Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques 274, 1994), 55–60.

³⁶ Bartosiewicz, László – Takács, István – Székelyhidy, Iván: Problems of size determination in common carp (*Cyprinus carpio*). In: *Fish exploitation in the past. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*, ed. Van Neer, Wim (Tervuren: Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale, Sciences Zoologiques 274, 1994), 55–60.

³⁷ Bartosiewicz, László – Bonsall, Clive: Prehistoric fishing along the Danube. *Antaeus* 27 (2004), 253–72.

3. táblázat: A halpikkelyleletek időrendi eloszlása rendszertani csoportok szerint

	Csuka (<i>Esox lucius</i> L., 1758)	Fogas (<i>Sander lucioperca</i> L., 1758)	Sügér (<i>Perca fluviatilis</i> L., 1758)	Sügérfélék családja (Percidae)	Ponty (<i>Cyprinus carpio</i> L., 1758)	Dévérkeszeg (<i>Abramis brama</i> L., 1758)	Pontyfélék családja, kicsi (Cyprinidae)	Meghatározatlan (Pisces)	Összesen
Középső bronzkor (Mészbetétes)		3						18	21
Késő bronzkor								1	1
Késő bronzkor (Halomsíros)								5	5
Kora vaskor		2						4	6
Kelta	7	7	1	1		2	11	124	153
Kelta/római	11				52	1	1087	1	1152
Római	533	3	9	1	2		6	88	642
Avar	3							6	9
Ismeretlen								3	3
Összesen	554	15	10	2	54	3	1104	250	1992

A nagymértékű töredezettség következtében a pikkelyeknek közel 12,6 százaléka bizonyult nem felismerhetőnek. A meghatározható példányok két morfológiai típust képviselnek. Ezek egyike a *ciklois* (legördülő görbe kör formájú), másika a *ctenoid* (fésűs, illetve szabdaltszélű) pikkelyforma.³⁸ Az esetek 27 százaléka jellegzetes háromlebenyű cycloid pikkely volt, amely a csukára jellemző (6/A–B kép). A töredezett pikkelymaradványok túlnyomó többsége cycloid típusú volt, ami leginkább a pontyfélék családjára jellemző. Az esetek 58%-ában ezek a pikkelyek fordultak elő, némelyikük igen nagy egyedből származott (6/C kép). A harmadik, soklebenyű, tövises küllemű ctenoid pikkelytípus a sügérfélékre jellemző.

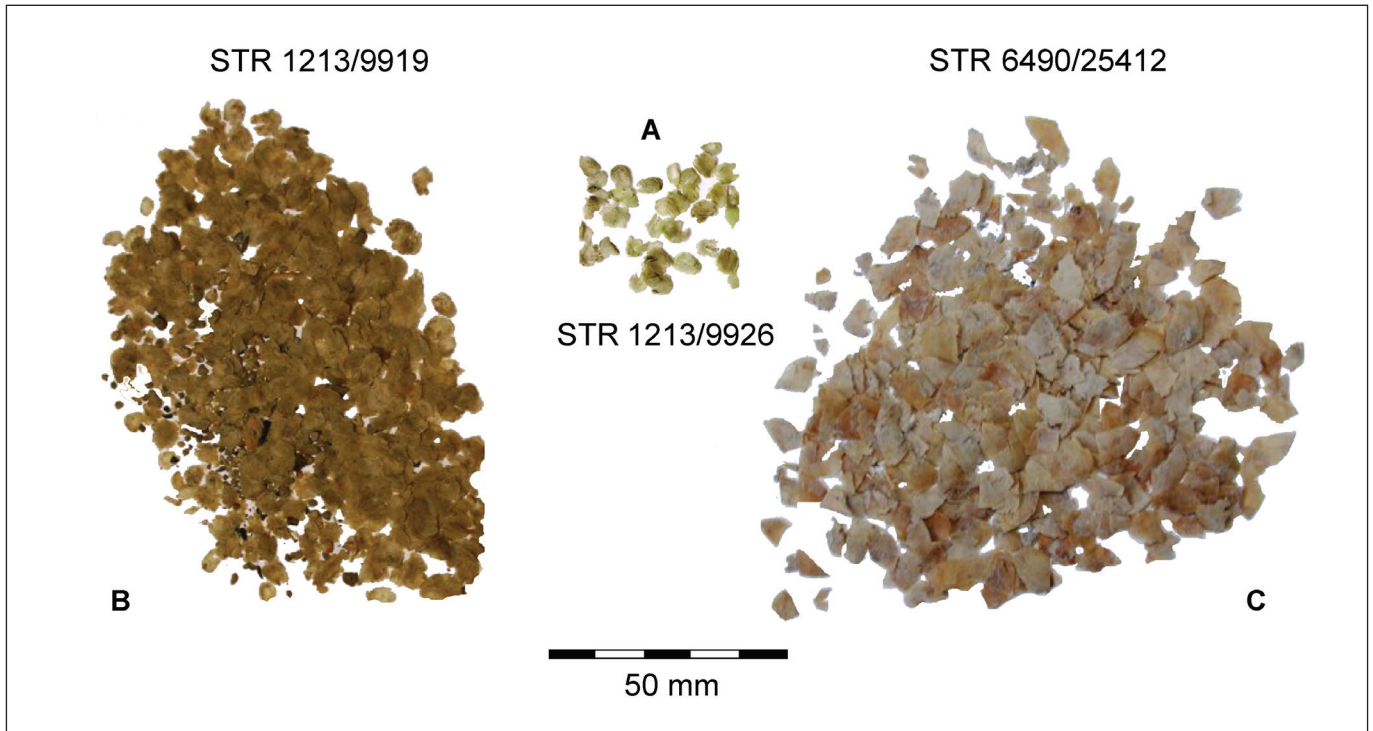
Az épségben előkerült pontyfélék pikkelyein először azok anatómiai helyzetét kell felismerni, mert alakjuk és méretük egyazon egyed különböző testtájain is rendkívül változatos. Sajnos ezek a leletek gyakran magányosan, nemritkán szórványleletként kerülnek elő. Ilyen esetekben a testtáj azonosítása lehetetlen.

Néhány, a pontyfélékből eredő lelet a dévérkeszeg pikkelyeivel mutatott közelebbi hasonlóságot (a kelta kori Str. 1131/25672; 1170/25906; 6490/25417; 7/A kép). Más töredezett, magányos pikkelydarabok inkább a pontyéhoz hasonlítanak (Str. 6343/26395; 5702/26179; 627/25143). A tetemes Str. 6490/25445, 25412, 25417 számú leletegyüttes nagy mennyiségű pikkelyt tartalmazott, amelyek legtöbbször a pontyfélék családjának nagyobb példányaihoz sorolható. A ponty cycloid típusú pikkelyei olykor lekerekített ötszög alakúak, hátulsó peremükön apró csomókkal (7/B kép).³⁹ Ezek a csomók azonban nagyméretű dévérkeszegek és kárászok pikkelyein is megjelenhetnek, noha azok általában magasabbak és kerekdedebbek a pontyokénál.

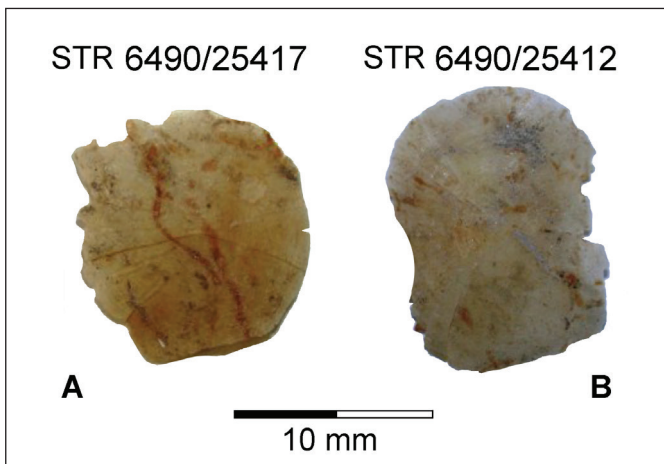
Néhány ctenoid típusú pikkely a folyami sügér jelenlétére utal. Ezek merev és szilárd szerkezetűek, hátulsó peremükön határozott tüskékkel (8/A kép). A fogast valamivel több pikkelylelet képviseli. Ezek a sügérekéhez hasonlóan szilárdak, de elülső lebenyeik kisebbek, rajtuk a mintázat jobban előrenyúlik (8/B kép).

³⁸ Benecke, Berthold: Die Schuppen unserer Fische. *Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg* 22 (1882) 112–117.

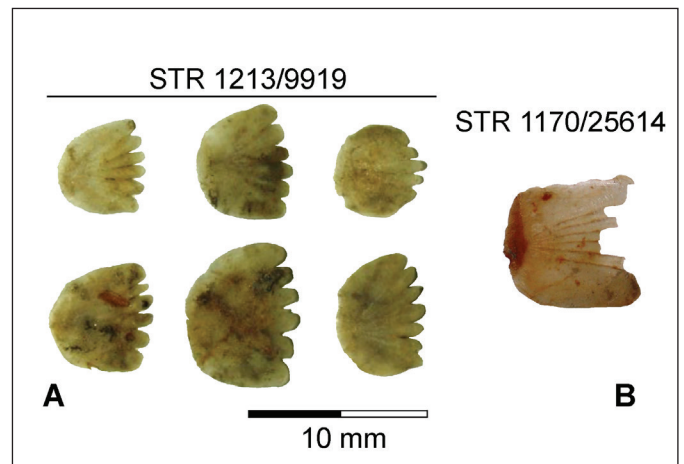
³⁹ Galik, Alfred: Fischreste aus mittelalterlichen bis neuzeitlichen Fundstellen: Bedeutung und Aussagekraft dieser kleinen archäozoologischen Funde. *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 15 (1999), 197–206.



6. kép: Pikkelyek, A: háromlebenyű csukából; B: zömmel csukából; C: nagytermetű pontyfélék pikkelytöredékei



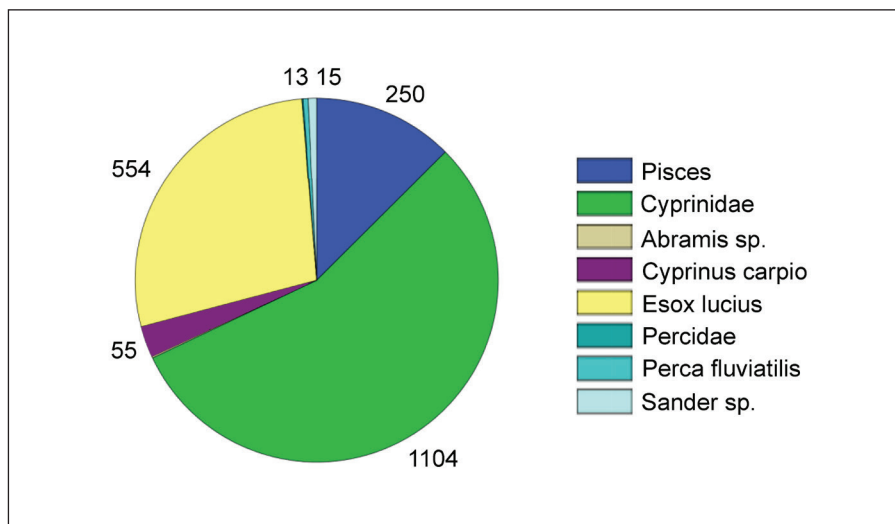
7. kép: Pikkelyek, A: valószínűleg dévérkeszegből; B: valószínűleg pontyból



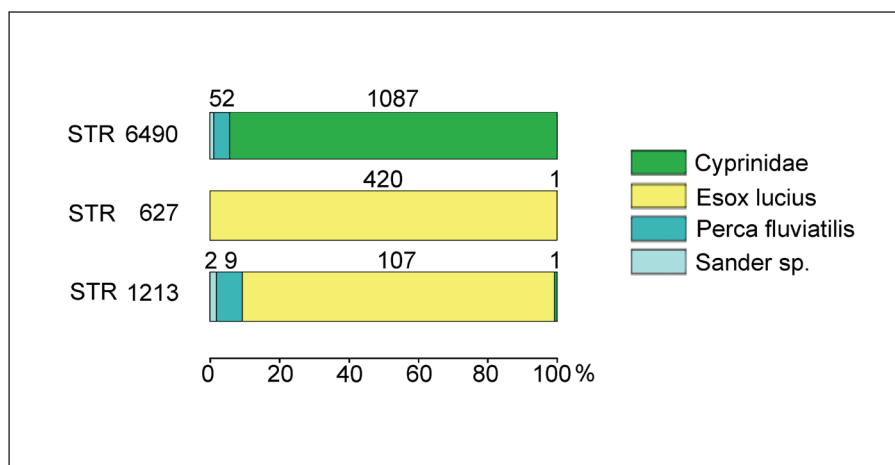
8. kép: Pikkelyek, A: sügér; B: fogas

Noha a test egyik felén is több tucat pikkely van, régészeti jelenlétük a legtöbb esetben a halászat és a halhús fogyasztásának bizonyítéka. A vizsgált pikkelyek zöme a pontyfélék családját képviseli, aránylag csak kis részük határozható meg fajszinten (9. kép). A csuka halászata a pikkelyek számából ítélve fontosabb lehetett, mint a fogasé és a sügéré. Ugyanakkor számos rétegtani egység csak elszórva tartalmazott pikkelyleleteket. A megbízható rekonstrukciót lehetővé tevő nagyobb mennyiségű pikkelytöredék mindössze néhány leletegyüttesben összpontosult (10. kép).

A Str. 6490 számú kelta kori rétegtani egység főleg pontyfélék pikkelyeit tartalmazta, több magából a pontyból származhatott. Ezen a helyen feltehetőleg étkezés céljából pontyféléket tisztítottak. Ugyanakkor a Str. 627 és 1213 számú római kori stratigráfiai egységekben csukák pikkelyei uralkodnak, ami arra utal, hogy azon a helyen e faj példányait tisztították. Emellett a Str. 1213-as minta fogas- és sügérpikkelyt is tartalmazott, vélhetőleg, itt egyszerre több faj példányait dolgozták fel, a pikkelyek hamar eltemetődtek, még mielőtt szétszóródtak volna.



9. kép: A teljes ménfőcsanaki minta meghatározható pikkelyeinek mennyiségi viszonyai



10. kép: A ménfőcsanaki – Str. 6490, 627 és 1213 számú – minta meghatározható pikkelyeinek mennyiségi viszonyai

AZ EREDMÉNYEK MEGVITATÁSA, KÖVETKEZTETÉSEK

Az iszapolt minták itt vizsgált leletanyaga arra utal, hogy a település valamennyi korszakában voltak halak a lelőhelyen. Azonban nehéz megítélni, hogy a halmaradványok jelenléte az egykori aktív halászat eredménye-e, vagy azok az egyes korok településeinek élete során bekövetkezett áradások révén kerültek-e az objektumokba. Erre a lehetőségre a régészeti állattani megfigyeléseket megelőzve Van Neer és Morales Muñiz néprajzi tanulmánya mutatott rá.⁴⁰

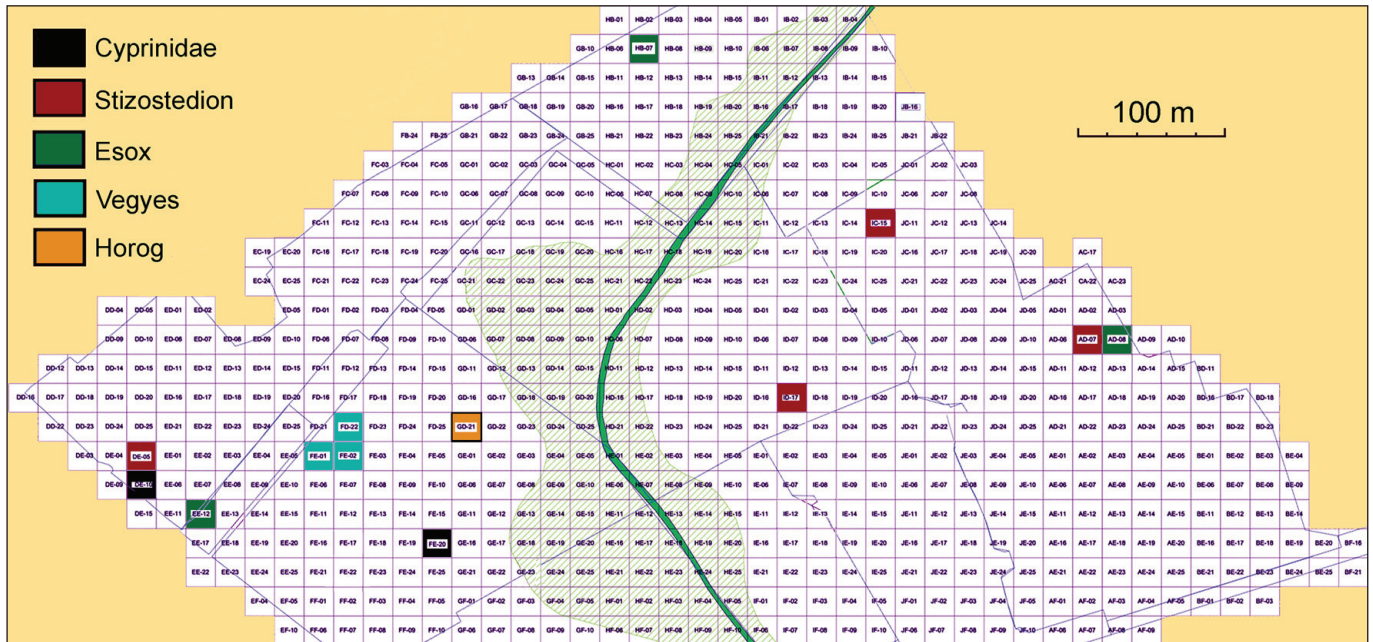
Figyelmeztető ebből a szempontból a ménfőcsanaki ásatás környezetregészeti adatainak vizsgálata,⁴¹ amely több szelvényben is élénk folyó által létrehozott (*fluviális*) hatásokra és üledékképződésre utal amellelt, hogy a lelőhely növénytani leletei között a szárazulatokat kedvelő gabona- és pázsitfűfélék is jelentős szerepet játszanak. Különösen az apró, gazdasági értéket aligha képviselő halak maradványainak esetében kell számolnunk a természetes felhalmozódás tényezőivel, különösen a pataktól nyugatra. Erről a területről szinte kizárólag apró halak csontjai származnak. Elképzelhető, hogy ezek az áradások idején az ott pangó vízben éltek, csontjaik így keveredtek a régészeti objektumok leletanyagába.

A túlpárt magasabb fekvésű helyein viszont a település lakói fogyasztottak nagyobb testű halakat. A késő bronzkori és római kori csuka és a pontyfélék egy része sok esetben halászszákmányként szolgált ételmezési vagy „rituális” célokat. Az őskori leletek közül kiemelkedik a Halomsíros kultúra áldozati gödörként meghatározott objektuma,⁴² amely öt, viszonylag nagyméretű csuka maradványait tartalmazta. Az Ibrány-Nagyerdő ugyancsak iszapolt, korai neolitikus mintáiban lelt csukamaradványok méreteloszlásá-

⁴⁰ Van Neer, Wim – Morales Muñiz, Arturo: Fish middens – anthropogenic accumulations of fish remains and their bearing on archaeoichthyological analysis. *Journal of Archaeological Science* 19/6 (1992), 683–695.

⁴¹ Kreiter, Attila – Pető, Ákos (eds.): *Összesített kutatási jelentés a Győr–Ménfőcsanak, Széles-földek lelőhelyen (KÖH: 34305) felvett talajszelvények talajtani, geokémiai, archaeobotanikai és malakológiai adatairól* (Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ Restaurálási és Alkalmazott Természettudományi Laboratórium, 2012).

⁴² Ilon, Gábor: Opfergrube der Hügelgräberkultur in der Gemarkung von Ménfőcsanak. Spiralornament auf einem Tonfries eines Gebäudes. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 65 (2014), 5–42.



11. kép: A nagyobb halpikkely-koncentrációk és az elsődleges helyzetű fémhorog előkerülési pontja az ásatási területen

hoz⁴³ hasonlítva a ménfőcsanaki áldozati gödörben azonosított egyedek legnagyobb hossza már abba a mérettartományba esik, amelynek példányait valószínűleg aktív halászzal kellett zsákmányolni.

A ménfőcsanaki csukákra vonatkozó feltevést az a két bronzhoroglelet erősíti meg, amely a szisztematikus fémkeresés során került napvilágra és stílusából ítélve a rézkortól a késő bronzkoron át (Velem Szent Vid, szórvány⁴⁴) a mai napig használatos. Az ismert lelőhelyű fémhorog előkerülési négyzetét a 11. kép mutatja.

Figyelemre méltó, hogy a nagyobb tömegben lelt pikkelymaradványok térbeli eloszlása az ásatási területen egyenletesebbnek tűnik a halcsontokénál. A csuka és fogas pikkelyeinek nagyobb felhalmozódása nem csak a kifogott halak tisztítására, azaz fogyasztására utal. A régészeti leleteket és a lelőhelyet formáló hatások szempontjából (*tafonómiai*lag) a települések olyan fekvésű részeit jelzi, amelyeket kevésbé zavart meg az ártéri környezetre jellemző gyakori vízjárás.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A vizsgált jelenségek adatainak összegyűjtésében és rendszerezésében Csuti Tamás (Szombathely) régész-technikus volt nélkülözhetetlen segítő társunk.

FÜGGELÉK

http://files.archaeolingua.hu/2016T/Ilon_Bartosiewicz_Galik_Fuggelek.xls

⁴³ Kovács, Zsófia Eszter – Gál, Erika – Bartosiewicz, László: Early Neolithic animal bones from Ibrány–Nagyerdő, Hungary. In: *Neolithization of the Carpathian Basin: Northernmost distribution of the Starčevo/Körös culture*, ed. Kozłowski, Janusz, K. – Raczky, Pál (Kraków–Budapest: Polish Academy of Arts and Sciences, 2010), 238–254.

⁴⁴ Miske, Kálmán: *Die prähistorische Ansiedlung Velem St. Vid I, Beschreibung der Raubbaufunde* (Wien: Verlagsbuchhandlung Carl Konegen/Ernst Stülpnagel, 1908), Taf. XIII. 92–96, XIV, 30–32.

Ilon G. – Bartosiewicz L. – A. Galik • Kutatási hagyomány és a halászat régészeti vizsgálata a Kisalföldön

AJÁNLOTT IRODALOM

BARTOSIEWICZ, LÁSZLÓ – HERTELENDI, EDE – FIGLER, ANDRÁS

Seasonal dating of hand-collected fish remains from a prehistoric settlement in Hungary. In: *Fish exploitation in the past*, ed. Van Neer, Wim, 107–114. Proceedings of the 7th meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group. Tervuren: Annales du Musée Royal de l’Africa Centrale, Sciences Zoologiques 274, 1994.

FIGLER, ANDRÁS – BARTOSIEWICZ, LÁSZLÓ – FÜLEKY, GYÖRGY – HERTELENDI, EDE

Copper Age settlement and the Danube water system: a case study from north-western Hungary. In: *Landscapes in Flux. Central and Eastern Europe in Antiquity*, ed: Chapman, John – Dolukhanov, Pavel, 209–230. Colloquia Pontica 3. Oxford: Oxbow Books, 1997

ILON, GÁBOR

Opfergrube der Hügelgräberkultur in der Gemarkung von Ménfőcsanak. Spiralornament auf einem Tonfries eines Gebäudes. *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 65 (2014), 5–42.

JEREM, ERZSÉBET

Zur Ethnogenese der Ostkelten – Späthallstatt- und frühlatènezeitliche Gräberfelder zwischen Traisental und Donauknie. In: *Die Kelten in den Alpen und an der Donau*, eds. Jerem, Erzsébet – Krenn-Leeb, Alexandra – Neugebauer, Johannes-Wolfgang – Urban, Otto H., 91–110. Akten des Int. Symp. St. Pölten, 14.–18. Oktober 1992. Budapest–Wien: Archaeolingua, 1996.

KREITER, ATTILA – PETŐ, ÁKOS (EDS.)

Összesített kutatási jelentés a Győr–Ménfőcsanak, Széles-földek lelőhelyen (KÖH: 34305) felvett talajszelvények talajtani, geokémiai, archaeobotanikai és malakológiai adatairól. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum Nemzeti Örökségvédelmi Központ Restaurálási és Alkalmazott Természettudományi Laboratórium, 2012.