

Settlement pattern

Landscape use in medieval Berzence (Hungary)

CSILLA ZATYKÓ

*The archaeological, historical, geomorphological and geoarchaeological study of the Berzence region in the Middle Drava Valley (Somogy County, Hungary) was initiated with a dual purpose. On the one hand our study seeks to answer the question how did communities adjust their settlement patterns, farming methods and landscape uses to the benefits and challenges of their environment. On the other hand, as a problem of methodology, the project also intends to examine in what ways the historical, archaeological, and scientific sources and methods available in Hungary can contribute to a better understanding of medieval human-landscape interaction and past exploitation.**

* VICZIÁN, István; ZATYKÓ, Csilla: *Geomorphology and Environmental History in the Drava Valley, near Berzence*. // Hungarian Geographical Bulletin 60 (2011), 4, Sopron, 2011., 357-377; ZATYKÓ, Csilla: *Fire, water, earth: archaeological and historical data on complex landscape utilisation in the Drava Valley*. // Hungarian Archaeology, winter 2012. Available on: http://www.hungarianarchaeology.hu/?page_id=279#post-3261 (30. 5. 2013.).

Keywords: archaeology, settlement, medieval, Berzence, Hungary

1. Introduction

Since the study area is located on the border of two regions and it has excellent source availability, moreover being exempt from modern constructions, the territory of the medieval estate of Berzence castle provides a good opportunity for a comparative analysis of different geographical contexts. In the north, one finds the Inner Somogy Hills covered with drifting sand, which are separated by an 8-10 m high flood-free bank from the southern part of the sample area located on the floodplain of the Drava Valley.

The research is based on the results of four disciplines. It relies on the analysis of:

1) two fourteenth-century charters, 2) data of archaeological field surveys, 3) a geomorphological survey, and 4) the pollen and malacological analyses of geoarchaeological samples.¹ The present paper demonstrates mainly the results of historical and archaeological investigations and the possibilities of their integration.

¹ The study was prepared with the support of the Hungarian Scientific Research Fund and is part of the Programme "Researches on Settlement Archaeology and Environmental History in Transdanubia" carried out by the Archaeological Institute of Research Center for the Humanities, Hungarian Academy of Sciences. /

Obrasci naselja

Korištenje krajolika u srednjovjekovnom Berzencu (Mađarska)

CSILLA ZATYKÓ

*Arheološko, povijesno, geomorfološko i geoarheološko istraživanje regije Berzence u središnjoj dolini Drave (županija Somogy, Mađarska) pokrenuto je s dvostrukom namjerom. S jedne strane, naše istraživanje traži odgovor na pitanje kako su zajednice prilagodile svoje obrasce naselja, metode uzgoja i korištenja krajolika prednostima i izazovima njihovog okoliša. S druge strane, kao problem metodologije, projekt također namjerava ispitati na koje načine povijesni, arheološki i znanstveni izvori i metode dostupni u Mađarskoj mogu doprinijeti boljem razumijevanju srednjovjekovne interakcije čovjek-krajolik i prošlom iskorištavanju.**

* VICZIÁN, István; ZATYKÓ, Csilla: *Geomorphology and Environmental History in the Drava Valley, near Berzence*. // Hungarian Geographical Bulletin 60 (2011), 4, Sopron, 2011., 357-377; ZATYKÓ, Csilla: *Fire, water, earth: archaeological and historical data on complex landscape utilisation in the Drava Valley*. // Hungarian Archaeology, winter 2012. Dostupno na: http://www.hungarianarchaeology.hu/?page_id=279#post-3261 (30. 5. 2013.).

Ključne riječi: arheologija, naseljavanje, srednji vijek, Berzence, Mađarska

1. Uvod

Obzirom da je područje istraživanja smješteno na granici dvije regije i ima izvrsnu dostupnost izvora, a uz to je i izuzeto od moderne izgradnje, teritorij srednjovjekovnog posjeda utvrde Berzence daje dobru mogućnost za komparativnu analizu različitih geografskih konteksta. Na sjeveru se nalazi unutarnje gorje Somogy prekriveno nataloženim pijeskom koje je 8 do 10 m odvojeno visokom i neplavnom obalom rijeke od južnog dijela oglednog područja smještenog na poplavnoj ravnici doline Drave.

Istraživanje se temelji na rezultatima četiriju disciplina. Oslanja se na analizu: 1) dvi-

je darovnice iz četrnaestog stoljeća, 2) podataka arheoloških terenskih istraživanja, 3) geomorfološkog istraživanja i 4) peludne i malakološke analize geoarheoloških uzoraka.¹ Ovaj rad uglavnom prikazuje rezultate povijesnih i arheoloških istraživanja i mogućnost njihove integracije.

1 Studija je omogućena uz potporu Mađarske zaklade za znanstvena istraživanja i dio je programa „Istraživanja arheoloških naselja i ekološka povijest Transdanubije“ Arheološkog instituta istraživačkog centra za humanističke znanosti, Mađarska akademija znanosti.

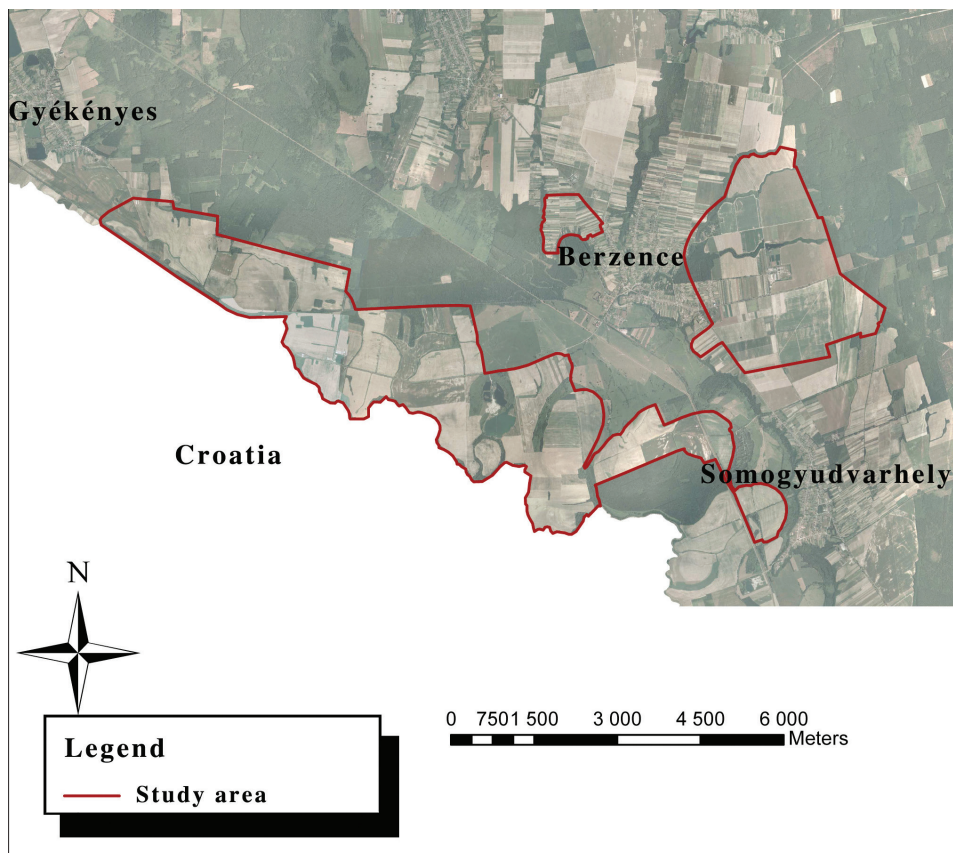


Fig.1. / Sl.1. The territories of the Berzence region (Somogy County, Hungary) subjected to archaeological field surveys with the identified sites. / Područja oko Berzence (županija Somogy, Mađarska) podvrgnuta arheološkim terenskim istraživanjima s prepoznatim lokalitetima (created by / izradila: C. Zatykó).

2. Documentary evidence

Berzence appears in the written sources as early as in 1230, when it was mentioned in the document about the lawsuit regarding the tithes due to the abbot of Benedictine monastery in Pannonhalma.² The village also emerges in the papal tithe list of the years 1332 to 1337,³ which means a church existed in the settlement at that time. During the Ottoman occupation between 1530 and 1664 the castle and its estate became an almost permanent battlefield and its authority was constantly changing during the period. According to the census, most of the villages in the broader vicinity of Berzence were

deserted or destroyed by Ottoman troops already in the years 1536 to 1598, and by the year 1696 beyond Berzence all the settlements of the estate became uninhabited.⁴

The most telling written records of the medieval times referring to the study area are two charters of land division from 1377.⁵ As most of the division charters from the period, the source distributes certain fields of the larger estate between the new owners and describes the border of the properties,

4 HENSZLMANN, Lilla (ed.): *Urbaria et Conscriptiones*. // Művészettörténeti adatok 2. füzet. Laák-Zsámbók.

A Művészettörténeti Dokumentációs Központ forráskiadványai IV. Budapest, 1967., 7:41a.

5 Hungarian National Archive DL 6418, DL 6419. They are published as regestas: BORSA, Iván: *A Somogyi Konvent oklevelei az Országos Levéltárban (Forrásközlés) (Ötödik közlemény) 1371-1380 (The Records of the Somogy County Convent in the National Archives /Source Publication / Fifth Publication/ 1371-1380)*. // Somogy megye múltjából 30, Kaposvár, 1999., 7-54.

2 WENZEL, Gusztáv: *Árpád-kori Új Okmánytár - Codex Diplomaticus Arpadianus Continuatus I-XII*. Pest-Budapest, 1860-1874., I., 166.

3 REISZIG, Ede: *Somogy vármegye községei (Settlements of Somogy County)*. // Somogy vármegye. Magyarország vármegyéi és városai (ed. Dezső Csánki), Budapest, 1914.



Fig.2. / Sl.2. Medieval sites in the region of Berzence. / Srednjovjekovni lokaliteti u okolici Berzenca (created by / izradila: C. Zatykó).

2. Pisani dokazi

Berzence se u pisanim izvorima pojavljuje već 1230. godine kada se spominje u dokumentu o parnici koja se ticala desetine opata benediktinskog samostana u Pannohalmi.² Posjed se također pojavljuje u papirskom popisu desetine 1332. i 1337 godine,³ što znači da je crkva u to vrijeme postojala. Tijekom turske okupacije, između 1530. i 1664. godine, utvrda i njegov posjed postali su gotovo trajno bojište i njegova se uprava neprestano mijenjala tijekom tog perioda. Prema popisu stanovništva većina posjeda/naselja u široj okolici Berzenca napuštena je ili uništena od turske vojske između 1536. i 1598. godine, a do 1696. godine napuštena su sva naselja izvan Berzenca.⁴

Najvažniji pisani izvori srednjovjekovlja koji se odnose na područje ovog istraživanja su dvije darovnice o podjele zemlje iz 1377. godine.⁵ Kao i većina darovnica podjele zemljišta iz tog razdoblja, izvor dijeli određena polja većeg posjeda između novih vlasnika i opisuje granicu imanja, njihovu položaj u krajoliku, susjedne vlasnike zemlje i sve informacije koje mogu biti važne za prepozna-

vanje određenog komada zemlje. Jedan od dokumenata dijeli zemljišne posjede koji pripadaju Berzencu na neplavnoj riječnoj obali između Loranda iz roda Pécz i njegove braće, a drugi dokument opisuje podjelu kasnijih naselja posjeda Berzence, odnosno sela koja su nekad bila smještena na južnoj poplavnoj ravnicu.

Na sjevernim brdovitim područjima postoje pisani dokazi o poljima poput livada koja leže uz rijeke te, vjerojatno plodnim, zemljama mjerenim užetom (lat. *funis*), većinom smještenim bliže naseljenim područjima.

Katastar južnih poplavnih područja vrlo detaljno dijeli polja koja pripadaju posjedima Szentersébet, Kucsila, Simonfalva, Szaniszló, Geszte i Ónetecs.⁶ Izvor spominje barem dvadeset ribnjaka i mjesta za ribarenje te često upućuje na livade. Međutim, postoji tek nekoliko napomena o poljima koje bi mogle upućivati na uzgoj usjeva.

Na temelju opisa danog u tom izvoru može se dobiti uvid u područje koje je relativno gusto prekriveno malim i raštrkanim naseljima. Kucsila, Geszte, Szaniszló i Ónetecs mogli su biti podignuti na poplavnom području pokraj rijeke Ždale. Oni su na periferiji Berzenca ili na području „otoka“ Repaš između rijeka Ždale i Drave. Prema pisanim

2 Vidi bilješku 2. (eng.)

3 Vidi bilješku 3. (eng.)

4 Vidi bilješku 4. (eng.)

5 Vidi bilješku 5. (eng.)

6 Vidi bilješku 6. (eng.)

their situation in the landscape, the neighbouring landowners and all the information that can be relevant for recognising a certain piece of land. One of the two documents divides the landed properties belonging to Berzence found on the flood-free bank between Lorand from the Pécz kindred and his brothers. The other document describes the division of late settlements of the Berzence estate, villages that were once located on the southern floodplain.

In the northern, hilly territories there is written evidence to fields cultivated as meadows lying next to streams and presumably arable lands measured by rope (lat. *funis*) and in most of the time, situated closer to the inhabited area of the village.

The division terrier of the southern floodplain areas divides the fields belonging to the villages Szenterzsébet, Kucsila, Simonfalva, Szaniszló, Geszte and Ónetecs in an exceptionally detailed manner.⁶ The source mentions at least twenty fishponds and fishing places and often refers to meadows. However, there are only a few references to plough-lands, which would suggest crop cultivation.

Based on the description provided by the document, one can have an insight into a territory that is covered relatively densely by small, scattered settlements. Kucsila, Geszte, Szaniszló and Ónetecs could be found on the floodplain area, near Stream Zsdala. They are either on the outskirts of Berzence, or on the territory of Repas Island between the Stream Zsdala and the River Drava. According to the written evidence Kucsila was situated in the vicinity of Lankóc⁷ (today Lankóc field is on the outskirts of Berzence) and near Szenterzsébet, while Geszte and Szaniszló laid on waterlogged areas next to Kucsila along the Stream Zsdala.

The ponds and fishing places, which are characteristic for the landscape uses of the floodplain, are normally called fishponds (lat.

piscina) by the charter. Nevertheless, *strug* and *geregye*, - terms are used in connection with fishing using basket traps in slow-moving, shallow waters, - also appear.⁸ Although, the techniques, management and organisation of fishing near the Drava is not known in details, the reference from the charter issued in 1377 says: „when the water overflows the meadow called Banyamezeye, serfs are not allowed to set up fish traps or other devices” and „in the forests the serfs are needed to set up fish traps at the same time”. According to the description, it can be asserted that entire fields or meadows were put under water during floods where fishing was in some way an organised activity of the community and fish-traps were set-up in a way not to be harmful to the interests of the neighbor's. During division of fishponds the certain parts of the lake were divided by trees, serving as boundary marks, which practice refers to ponds periodically drying up or structured by lands not covered with water. Not only ponds, but streams are often divided among new owner, and two of the streams (Blathafark and Bookwyze) are belonging to peasant tofts. We can find examples of jointly owned lakes as well, when in Blatha, Patou, Nadasd and Polyaalya ponds the taking must had been divided in three equal parts. The watercourses of Blatafark and Polyafork were presumably canals leading out of Blata and Polyaalya Lakes and could help in regulation of water-level of the ponds.

There are two characteristic features regarding weirs turning up in 1377 that are worth mentioning. The words *geregye* and *strugh* often appear as part of phrases containing personal names, like *strugh Laurentii dicti Santa* or *gerege Pauli*, suggesting that these refer to privately owned or used places. It is similar to forest clearances, that individually named places indicate the presence of the typical form of tenure found in Hungary during the 10-13th centuries; namely, the „right of first occupation”. The person

6 Hungarian National Archive DL 6419.

7 ENGEL, Pál: *Magyarország a középkor végén. Digitális térkép és adatbázis a középkori Magyar Királyság településeiről (Hungary in the late middle ages: digital map and database)*. Budapest, 2001.

8 BELÉNYESY, Márta: *A halászat a XIV. században (Fishing in the fourteenth century)*. // *Ethnographia* 64, 1-4, 1953., 148-165; SZILÁGYI, Miklós: *Halászat (Fishing)* // *Magyar Néprajz* II (ed. Attila Paládi-Kovács), Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001., 104-146.

izvorima, Kucsila je bila smještena u blizini Lankóca⁷ (danas se položaj Lankóc nalazi na periferiji Berzenca) i pokraj Szenterzsébeta (Pepelara), dok su se Geszte i Szaniszló nalazili na natopljenim područjima pokraj Kucsile uz rijeku Ždala.

Bare i ribnjaci, karakteristični u krajolicima poplavnih ravnica, u darovnici se obično zovu ribnjacima (lat. *piscina*). Ipak, *strug* i *geregye* - termini korišteni u vezi ribarenja, upotrebom zamki s košarom u sporim i plitkim vodama - također se pojavljuju.⁸ Međutim, tehnike, gospodarenje i organizacija ribarenja uz Dravu nisu dovoljno poznate, a napomena u darovnici iz 1377. godine donosi: „*kad voda poplavi livadu nazvanu Banyamezeye, kmetovima nije dopušteno postavljanje zamki za ribe ili drugih naprava*“ i „*u šumama su kmetovi potrebni da postavke zamke za ribe u isto vrijeme*“. Prema opisu može se ustvrditi kako su cijela polja ili livade bila pod vodom tijekom poplava, kad je ribarenje, na neki način, bilo organizirana aktivnost zajednice i zamke za ribe su postavljane tako da ne štete interesima susjeda. Tijekom podjele ribnjaka, pojedini dijelovi jezera bili su odijeljeni drvećem koje je služilo kao oznaka granice, a ta se praksa odnosi na bare koje su povremeno presušile ili neplavna područja. Osim bara, i rijeke se često dijele među novim vlasnicima, a dvije rijeke (Blathafark and Bookwyze) pripadaju seljačkim posjedima. Pronalaze se i primjeri jezera u zajedničkom vlasništvu, kada je vjerojatno područje bara Blatha, Patou, Nadasd i Polyaalya bilo podijeljeno na tri jednaka dijela. Vodeni tokovi Blatafarka i Polyaforka vjerojatno su bili kanali koji su vodili iz jezera Blata i Polyaalya te su mogli pomoći u regulaciji vodostaja.

Postoje dvije karakteristične značajke brana vrijedne spomena koje se pojavljuju 1377. godine. Riječi *geregye* i *strugh* često se pojavljuju kao dio fraza koje sadrže osobna imena, kao *strugh Laurentii dicti Santa* ili *gerege Pauli*, sugerirajući da se odnose na privatna zemljišta. Slično je u krčenju šuma kada pojedinačno imenovana mjesta ukazuju na prisutnost tipičnog oblika zemljišnog zakupa koji se pronalazi u Mađarskoj između 10.

i 13. stoljeća, kao „pravo prvog odabira zemljišta“. Osoba koja je prva podijelila zemljište na neobrađenim mjestima seoske općine ili osoba koja je napravila novu zamku za ribe ili baru, mogla je koristiti ovu imovinu kao svoje privatno vlasništvo tako dugo dok ih je obrađivala. Također, u mnogim primjerima zamke za ribe bile su pričvršćene za livade, a to odražava postojanje raznovrsnog integriranog sustava upravljanja močvarama.

3. Arheološki dokazi

Rezultat sustavnog arheološkog terenskog pregleda provedenog na području od 2940 hektara jesu ukupno 152 lokaliteta. Na temelju prilično velikog broja (118) lokaliteta koji pripadaju srednjovjekovlju, regija Berzenca bila je gusto naseljeno područje u to vrijeme, čak i kada naselja nisu istovremeno postojala. Uspoređujući područja sjeverne neplavne obale rijeke i južnog poplavnog područja na karti srednjovjekovnih lokaliteta, vidljivo je kako na poplavnoj ravnici prekrivenoj mrežom meandara i jezera postoji mnogo manjih lokaliteta, vjerojatno privremenih naselja okruženih s nekoliko većih naselja/selišta. Suprotno, na sjevernom, brežuljkastom području postoje područja bez lokaliteta među dvama većim naseljima. Lokaliteti 62 i 65 predstavljaju srednjovjekovno selo Lippahars (lokaliteti 62/65, 116) poznato iz pisanih izvora (1193. godine: *Libanz*, 1453. godine: *Lippahars*, 1472. godine: *Lippahars*, 1477. godine: *Lippahars*, 1486. godine: *Lyppohars*, 1696. godine: *Lippahaz*) i bilo je značajno naselje posjeda Berzenca. Lokalitet 116 može se identificirati sa srednjovjekovnim Országom koji se spominje u dokumentima 15. stoljeća (1453. godine: *Orsal*, 1472. godine: *Orzal*, 1486. godine: *Orzak*, 1696. godine: *Orzod*). Na oba položaja pronađena je kasnosrednjovjekovna keramika od 15. do 17. stoljeća.

Na sjevernim, brežuljkastim područjima, manji lokaliteti smješteni su grupno, istočno od lokaliteta 62 identificiranih sa srednjovjekovnim Lippaharsom. Izvan njih, područja između većih naselja sjevernog područja gotovo su nenaseљena.

Veća naselja južnog područja (lokaliteti 3, 8 i 72, 38) nanizana su duž rijeke Žda-

7 Vidi bilješku 7. (eng.)

8 Vidi bilješku 8. (eng.)

who first broke the soil on the uncultivated places of the village township, or the person who created a new fishtrap or pond, could use these assets as their private property so long as they kept them in cultivation. It is also the case that in many instances the fishtraps were attached to meadows, and this reflects the multifariously integrated system of wetland management that existed.

3. Archaeological evidence

As a result of systematic archaeological field surveys conducted in an area of 2.940 hectares, a total of 152 sites have been recorded. Based on the relatively large number (118) of sites that yielded medieval finds, the region of Berzence was a densely settled area in the Middle Ages, even if settlements did not exist simultaneously. Comparing the areas of the northern flood-free bank and the southern inundation area on the site map representing medieval sites, it is striking that on the floodplain covered with a network of meanders and oxbow lakes there are lots of small, low-intensity sites, presumably temporary settlements, surrounded by some few larger, village-like settlements. In contrast, at the northern, hilly area there are territories free from sites between two larger settlements. Sites 62 and 65 represent the medieval village Lippahars (sites 62/65, 116) that is known from written sources (1193: *Libanz*, 1453: *Lippahars*, 1472: *Lippahars*, 1477: *Lippahars*, 1486: *Lyppohars*, 1696: *Lippahaz*) and was a significant settlement of the Berzence estate. The site 116 can be identified with medieval Ország that is mentioned in the documents from the 15th century (1453: *Orsal*, 1472: *Orzal*, 1486: *Orzak*, 1696: *Orzod*). In both of the sites relatively late, 15-17th century pottery were uncovered.

In the northern, hilly areas, the smaller sites are situated in group lying east of the site 62 identified with medieval Lippahars. Beyond these sites, territories between the larger settlements of the northern study area are almost completely free of sites.

The larger settlements of the southern area (sites 3, 8 and 72, 38) were lined up along the Stream Zsdala, which once

forked off from the Drava. Since our survey has not covered the territory of Croatia, there is a possibility that the four sites expanded on both of the banks of the Stream Zsdala. Among the larger sites, the site 3 can be connected to medieval Lankóc appearing from 1263 until 1696 in the written sources. The site is represented by archaeological finds from the Arpadian Era to the late Middle Ages. The other three sites (8, 72, 38) signify two larger villages and contain finds mainly from the 15-17th centuries. According to their situations, they can presumably be identified with any of the neighbouring villages of Szentersébet and Lankóc, either Kucsila, Szaniszló or Geszte.

It is characteristic for the location of the smaller sites situated between the larger settlements, that at the western, higher part (118 - 120 m) they show a more even distribution than in the eastern, lower (115 - 117 m), and thus more waterlogged part, where they are strung up along the former meanders and dead channels. On the basis of written evidence, the differences observed in the settlement patterns of the two territories can presumably be explained by different farming methods. In the northern territories with sandy soil suitable for crop growing, there were villages with greater boundaries dependent mainly on arable farming. In contrast, in the waterlogged southern territories meadow management, grazing, and fishing prevailed, which also entailed the existence of smaller, temporary sites. The results of archaeological field surveys highlighted another important aspect of farming and land utilization. Particularly at the eastern, low-lying sites often located along the meanders, a large amount of finds, suggesting iron production were uncovered. Those finds included iron slags, iron blooms, and fragments of blowpipes used at iron smelting furnaces with iron slags melted on them. The small amount of find material uncovered at the sites was generally not suitable for determining a close chronology. Within the medieval material, eight sites yielding signs of iron production could be dated to the Arpadian Period, the others were late medieval ones. At two sites no pottery material



Fig.3. / Sl.3. The ORTO photo of the investigated area with sites related to iron production. / ORTO-fotografija istraženog područja s lokalitetima povezanim uz proizvodnju željeza (created by / izradila: C. Zatykó).

le. Obzirom da naše istraživanje nije pokrilo područje Republike Hrvatske, postoji mogućnost da se četiri lokaliteta nalaze na obje obale rijeke Ždale. Među većim naseljima, lokalitet 3 može se povezati sa srednjovjekovnim Lankócom koji se u pisanim izvorima pojavljuje od 1263. do 1696. godine. Lokalitet posjeduje arheološke nalaze datirane od doba Arpadovića pa do kasnog srednjeg vijeka. Druga tri lokaliteta (8, 72, 38) označavaju dva veća sela i posjeduju nalaze uglavnom od 15. do 17. stoljeća. Prema tome, vjerojatno se mogu povezati s bilo kojim od susjednih sela Szenterzsébet (Sv. Elizabeta / položaj Pelpelara), Lankóc, Kucsila, Szaniszló ili Geszte.

Za položaj manjih lokaliteta, smještenih među većim naseljima, karakteristično je da na zapadnom, višem dijelu (118 - 120 m) pokazuju ravnomjerniju raspodjelu negoli na istočnom, nižem (115 - 117 m), a i prema tome plavnijem dijelu gdje su nanižani duž bivših meandara i mrtvih kanala. Na temelju pisanih dokaza, razlika u promatranim obrascima naselja dvaju područja vjerojatno se može objasniti različitim metodama uzgoja. Na sjevernim područjima, s pješčanim tlom pogodnim za uzgoj usjevala bila su sela s većim granicama, ovisna većinom o obradivom uzgoju. Suprotno tome, u plavljenim južnim područjima prevladalo je korištenje livada i pašnjaka te ribarenje, koje je također zahtijevalo postojanje manjih, privremenih lokaliteta. Rezultati arheoloških terenskih istraživanja istaknuli su još jedan važan dio uzgoja i iskorištavanja tla. Na istočnijim, niže položenim, lokalitetima če-

sto smještenim duž meandara, otkrivena je velika količina arheoloških nalaza koja sugerira proizvodnju željeza. Ti su nalazi uključivali željeznu šljaku (zgurom) i keramičke sa-pnice sa zgurom. Mala količina pronađenog materijala otkrivenog na lokalitetima, općenito nije bila prikladna za određivanje uže kronologije. Unutar srednjovjekovnog materijala, osam lokaliteta otkrilo je prisutnost proizvodnje željeza koja se može datirati u vrijeme Arpadovića, a ostali su vjerojatno iz razdoblja kasnog srednjeg vijeka. Na dva je lokaliteta pronađen i keramički materijal. Iz toga se može donijeti zaključak o lokalnoj obradi željezne rude koja se razvila u močvarnim plavnim područjima s visokom razinom podzemnih voda.

4. Zaključak

Istraženo područje smješteno na granici dvaju malih regija prilagođeno je različitim geografskim uvjetima te je pokazalo razlike u pogledu strukture naselja, uzgoju i metodom iskorištavanja krajolika. Obzirom na uzgoj, na sjevernom visokoobalnom području pojavila se dominacija proizvodnje usjeva i obradivog uzgoja, dok su na jugu, u bivšem plavnom području rijeke Drave, istraživanja pokazala prisutnost raspolaganja livadom, ribarenje i proizvodnju željeza iz prirodne željezne rude nastale u močvarnom području. Na dva područja mogle bi se rekonstruirati različite strukture naselja, koje slijede strategije naselja jednako prilagođene načinima uzgoja i geografskom okolišu.

was uncovered, besides the finds suggesting iron production. From these one can infer to the local processing of bog iron ores that developed in swampy, marshy areas with high water table.

4. Conclusion

The investigated area situated on the border of two small regions was adapted to different geographic conditions and therefore showed differences in terms of settlement structure, farming, and the methods of landscape utilization. Considering farming, in the northern, high-bank area emerged the dominance of crop production and arable farming, whereas in the south, in the former inundation area of the River Drava, the investigations demonstrated the presence of meadow management, fishing in oxbow lakes, as well as iron production based on the bog iron ores that developed in the waterlogged area. In the two areas different settlement structures could also be reconstructed, which followed settlement strategies adapted equally to the modes of farming and geographical environment.

Literature / Literatura

- BELÉNYESY, Márta: *A halászat a XIV. században (Fishing in the fourteenth century)*. // *Ethnographia* 64, 1-4, 1953., 148-165.
- BORSA, Iván: *A Somogyi Konvent oklevelei az Országos Levéltárban (Forrásközlés) (Ötödik közlemény) 1371-1380 (The Records of the Somogy County Convent in the National Archives /Source Publication //Fifth Publication/ 1371-1380)*. // *Somogy megye múltjából* 30, Kaposvár, 1999., 7-54.
- ENGEL, Pál: *Magyarországa középkor végén. Digitális térkép és adatbázis a középkori Magyar Királyság településeiről (Hungary in the late middle ages: digital map and database)*. Budapest, 2001.
- HENSZLMANN, Lilla (ed.): *Urbaria et Conscriptiones*. // *Művészettörténeti adatok 2. füzet. Laák-Zsámbók. A Művészettörténeti Dokumentációs Központ forráskiadványai IV*. Budapest, 1967.
- REISZIG, Ede: *Somogy vármegye községei (Settlements of Somogy County)*. // *Somogy vármegye. Magyarország vármegyéi és városai* (ed. Dezső Csánki), Budapest, 1914.

- SZILÁGYI, Miklós: *Halászat (Fishing)* // *Magyar Néprajz II* (ed. Attila Paládi-Kovács), Budapest: Akadémiai Kiadó, 2001., 104-146.
- VICZIÁN, István; ZATYKÓ, Csilla: *Geomorphology and Environmental History in the Drava Valley, near Berzence*. // *Hungarian Geographical Bulletin* 60 (2011), 4, Sopron, 2011., 357-377.
- ZATYKÓ, Csilla: *Fire, water, earth: archaeological and historical data on complex landscape utilisation in the Drava Valley*. // *Hungarian Archaeology*, winter 2012. Available on: http://www.hungarianarchaeology.hu/?page_id=279#post-3261 (30.5.2013.).

Source / Izvori

- Hungarian National Archive DL 6418, DL 6419.
- WENZEL, Gusztáv: *Árpád-kori Új Okmánytár - Codex Diplomaticus Arpadianus Continuatus I-XII*. Pest-Budapest, 1860-1874., I.

Recommended reading / Preporučena literatura

- LÓCZY, Dénes: *The Changing Geomorphology of Danubian Floodplains in Hungary*. // *Hrvatski geografski glasnik* 69, 2007., 2, 5-20.
- TAKÁCS, Károly: *Medieval hydraulic systems in Hungary*. // *People and Nature in Historical Perspective* (eds. Laszlovszky, J.; Szabó, P.), Budapest: CEU Press, 2003., 289-311.
- ZATYKÓ, Csilla: *Aspects of fishing in medieval Hungary*. // *Ruralia VIII: Processing, Storage, Distribution of Food - Food in the Medieval Rural Environment* (eds. Klapšte, J.; Sommer, P.), Brepols, 2011., 399-408.
- ZATYKÓ, Csilla; JUHÁSZ, Imola; SÜMEGI, Pál (eds.): *Environmental Archaeology in Transdanubia*. VAH 20. Budapest, 2007.