

Balázs Komoróczy – Sandra Sázelová

Príspevek k výskytu bobra evropského ve středním Podují

Největší divoce žijící hlodavec Evropy, bobr evropský (*Castor fiber L.*), vyhynul na našem území v důsledku intenzivního lovu někdy na počátku 18. století. Vlivem určitých změn, ať již v přístupu k bobrům samotným, nebo k ochraně životního prostředí vůbec, se u nás znovu objevil koncem osmdesátých let minulého století a v současné době je poměrně hojně rozšířen (Kostkan 1998). Souběžně s narůstajícím počtem bobrů se také rozproudila živá diskuse o jejich případné užitečnosti, respektive škodlivosti, v níž se pochopitelně střetávají protichůdné názory. Není záměrem autorů tohoto příspěvku vyslovovat závažná stanoviska v této debatě. K diskuzi o významu bobra evropského jako důležitého modifikátora krajiny na březích řeky Dyje (Kostkan 1998; Hanušková a kol. 2009) bychom ovšem rádi přispěli zprávou o nejnovějších nálezech pozůstatků těchto zvířat. Ty by mohly připomenout, že i dřívější obyvatelé této krajiny se po mnohá staletí aktivně s bobry střetávali. Je nezbytné podotknout, že na březích řeky Dyje se nejedná o ojedinelé nálezy, přesto významně doplňují kolekci dosud známých holocenních bobřích pozůstatků z území Jihomoravského kraje, jako např. z neolitických a eneolitických vrstev ve Vedrovicích a na Stránské skále či ze středověkých vrstev na hradě v Lelekovicích a šlechtického sídla na zaniklé vsi Koválov u Žabčic (Svoboda, Šmíd 1994; Páral, Reidlová, Unger 1994; Berkovec, Nývltová Fišáková 2003; Nývltová Fišáková 2006).

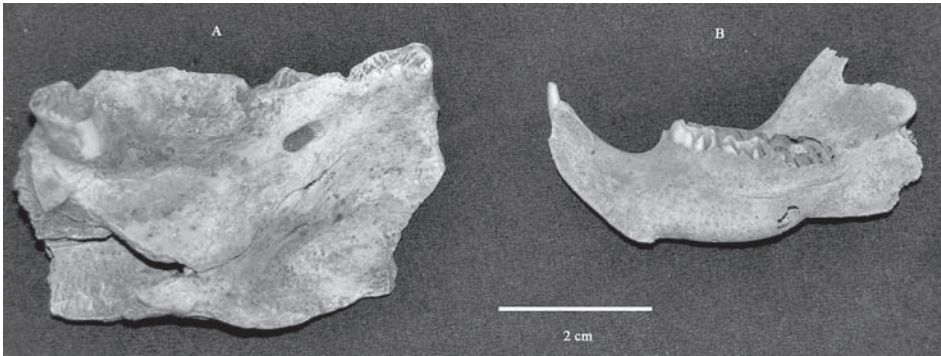
První nález pochází ze systematického archeologického výzkumu sídliště, objeveného v roce 2006 v trati U vodárny na katastru obce Pasohlávky. Tehdy zde byla prozkoumána plocha přesahující svou rozlohou 4 ha, na níž byla zdokumentována rozsáhlá germánská osada, kterou nálezy datují zhruba do posledních tří desetiletí 2. století n. l., respektive do počátku století následujícího. Dnes lze konstatovat, že se jedná o sídliště v mnoha aspektech zcela mimořádné. Jeho zástavba vyniká, co se týká variability zastoupených architektonických forem (polozemnice, nadzemní kúlové stavby, zahloubené jámy, výrobní objekty), na našem území doposud ojedinelou komplexností. Neméně nápadná je též skladba movitých nálezů získaných z výplní jednotlivých objektů, v níž jsou zastoupeny v kontextu germánských sídlišť doby římské ojedinelé formy kovových předmětů. Především se jedná o železné a bronzové výrobky římského původu (např. kompletně dochovaný římský kroužkový pancíř, meče, puklice štítů, nástroje a nářadí). Ty obyvatelé osady zřejmě získali v prostředí římské okupační armády, přítomné na přibližně kilometr vzdáleném Hradisku u Mušova v době markomanských válek v letech 172–180 n. l. (srov. např. Komoróczy 2008).

Objekt č. 0396, ze kterého první zde publikovaný nález bobra evropského pochází, byl objeven v roce 2006 vně prozkoumané plochy při následných ověřovacích prospekcích, majících za cíl objasnit úplný rozsah germánského sídliště. Jámu, na povrchu kruhového půdorysu a v nižších partiích přecházející v pravouhlý tvar, předběžně interpretujeme jako zasypanou studnu. V její výplni se nahromadilo značné množství archeologických nálezů včetně souboru zvířecích kostí. Mezi datující předměty lze zařadit mj. germánskou bronzovou sponu, dále charakteristický keramický materiál domácí produkce či fragmenty římských pálených cihel. K unikátním předmětům z výplně objektu se řadí též zhruba 4 cm velký kus surového jantaru nebo drobný jantarový korálek. Na jedné ze zvířecích kostí z výplně jámy byla též provedena datace metodou ^{14}C , která po kalibraci přinesla datum 171 ± 47 n. l.

Výsledky zooarcheologické analýzy celého objektu jsou zatím předběžné, přesto můžeme na základě aktuálního stavu výzkumu říci, že v objektu bylo zaměřeno (ve 3D) 561 fragmentů zvířecích kostí a zubů, z čehož bylo prozatím možno druhově přiřadit 202 fragmentů (tj. 36 %). Dále bylo plavením získáno 3 575 fragmentů kostí



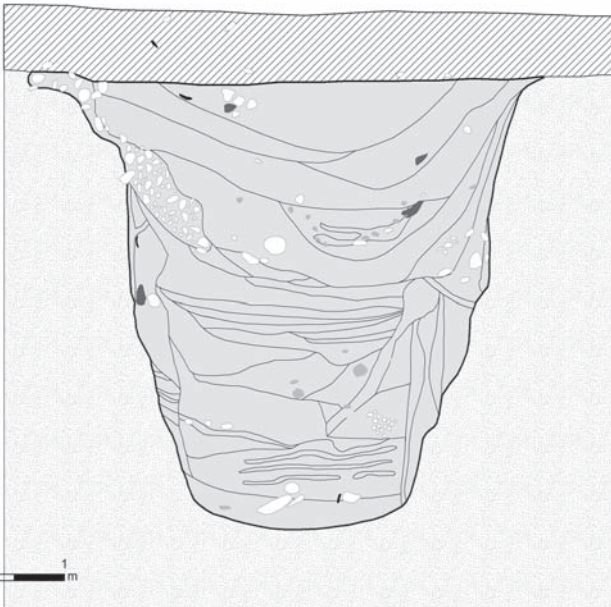
Poloha archeologických objektů s nálezem kostí bobra evropského na kolmé fotografii krajiny: 1 – Pasohlávky, 2 – Dolní Dunajovice (autor B. Komoróczy, M. Vlach)



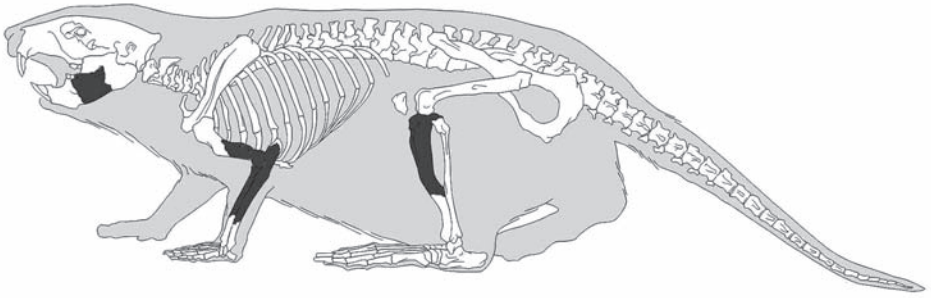
Fragmenty dolních čelistí dospělého jedince z objektu 0396 v Pasohlávkách a juvenilního jedince z objektu 010 v Dolních Dunajovicích (foto S. Sázzelová)

a zubů včetně rybích šupin, z čehož bylo možno, s ohledem na značnou fragmentárnost proplaveného materiálu, druhově přiřadit celkem 552 fragmentů kostí a zubů, tj. zhruba 10 %. Během zooarcheologického zpracování osteologického materiálu z objektu 0396 v Pasohlávkách bylo mj. identifikováno několik fragmentů kostí (NISP = 7) pocházejících z jednoho dospělého jedince (jejich vertikální polohová variabilita oscilovala v rozmezí 0,5 m, horizontální pak kolem 1 m). Jednalo se o fragment pravé dolní čelisti s M2, fragment distální poloviny levé kosti pažní, fragmenty pravé a levé kosti vřetenní, fragment levé kosti loketní, dále fragment diafýzy pravé holenní kosti a fragment levé kosti holenní bez distální epifýzy. Vzhledem k tomu, že na kostech již nebyly patrné růstové linie, byl dožitý kosterní věk odhadnut na více jak tři roky. Bobří kosti zde byly dále doprovázeny kosterními pozůstatky jak domestikovaných zvířat, jakými jsou kuň, tur, prase, širší skupina ovce/koza a pes, tak i divoče žijících, např. hlodavců, ryb, obojživelníků a schránek malakofauny.

- Keramika
- Kost
- Uhlík
- Mazanice
- Kámen
- Vrstvy výplně objektu
- Ornice
- Jílovité podlaží

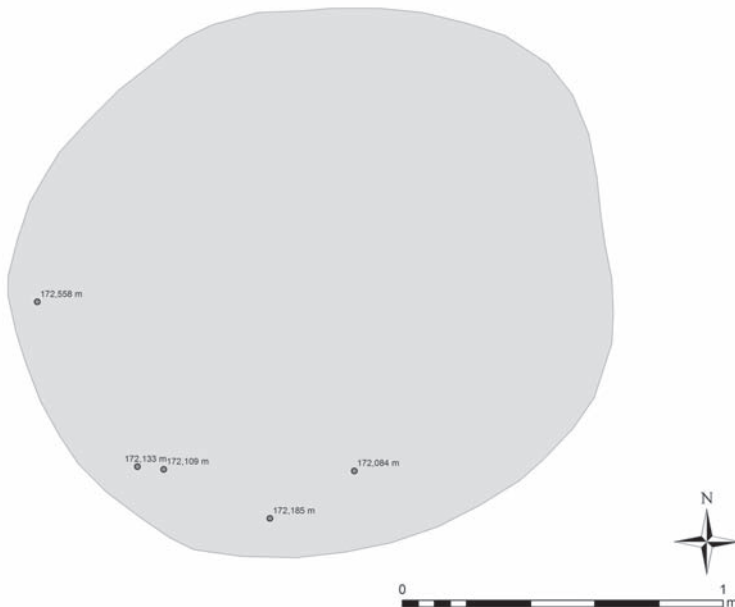


Profil objektu 0396 na sídlišti z doby římské v Pasohlávkách (autor B. Komoróczy, M. Vlach)

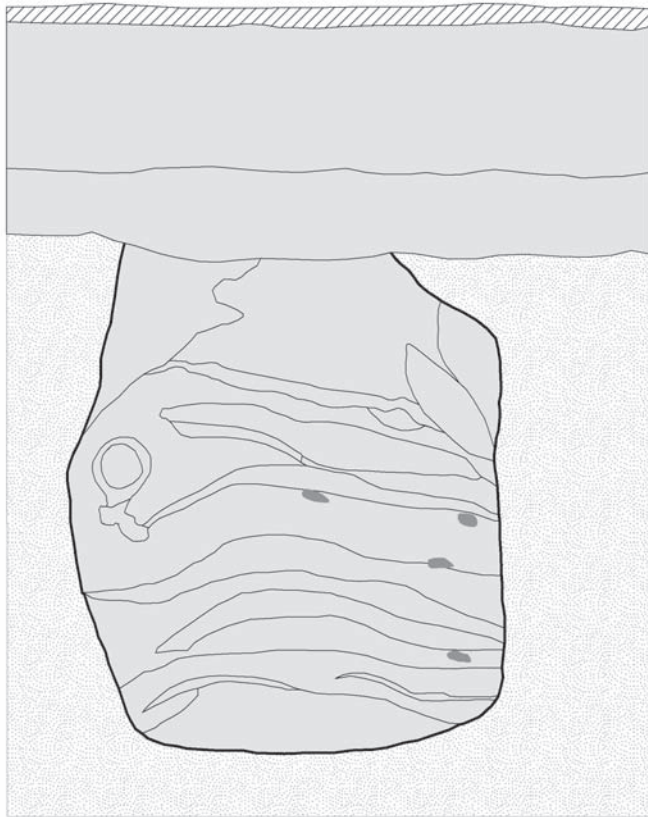
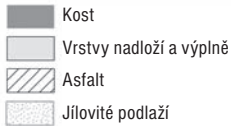


Stranově indiferentní zastoupení dílčích fragmentů kostí u dospělého bobra (upravila S. Sázelová na základě materiálu: J. H. Yvinec, M. Coutureau, C. Carpentier, 2009)

Tento nález samozřejmě nepředstavuje ojedinělý výskyt kostí bobra evropského v germánském sídlištním kontextu. Bez snahy o úplnost jen zmiňme objekt č. 44 na sídlišti z druhé poloviny 3. až počátku 4. století ve Starém Lískovci na katastru Brna (Vichová 2003), nálezy bobřích kostí na sídlišti ze starší doby římské v Mlékojedech (Droberjar 1997), dále pak přesněji nedatované bobří kosti z germánského sídliště v trati Za Dyjí na katastru Strachotice, okr. Znojmo (Droberjar, Vokáč 2002). Obecně lze konstatovat úzkou prostorovou vazbu germánských sídlišť doby římské na vodní toky (např. Droberjar 1997), a tudíž výskyt bobra lze předpokládat i v těch osteologických souborech ze sídlištních objektů, které zatím podrobně zkoumány a zveřejněny nebyly (podobně tomu bylo i v Čechách; srov. Salač 2008). Situace ovšem není odlišná ani v dalších částech Germány osídleného evropského barbarika (srov. např. Durynsko-Teichert 1999; Schmitzberger, Pucher 2003).



Prostorová distribuce bobřích kostí uvnitř objektu 0396 v Pasohlávkách (autor B. Komoróczy, M. Vlach)



Profil středověkého objektu č. 010 v Dolních Dunajovicích (autor B. Komoróczy, M. Vlach)

Druhý zde prezentovaný nález kostí bobra evropského byl učiněn v rámci záchranného archeologického výzkumu, prováděného v roce 2010 v intravilánu obce Dolní Dunajovice při stavbě kanalizace. V ulici Kostelní, bezprostředně mezi kostelem a farní budovou, byl nalezen menší shluk středověkých sídlištních jam, z nichž byla získána početná kolekce archeologických a osteologických nálezů. Na základě velkého počtu zvířecích kostí i neobvyklého množství kuchyňského nádobí lze tyto objekty interpretovat jako odpadní jámy, datovatelné rámcově do 14. století. V jámě č. 008 se nacházelo celkem 193 fragmentů zvířecích kostí a zubů, z čehož bylo možno druhově přiřadit celkem 168 fragmentů, tj. 84%. Na základě zvířecích druhů můžeme osteologický materiál rozdělit do dvou kategorií: a) domestikovaná zvířata zastoupená koněm, psem, kočkou a kurem (vedle kostí nalezeno i několik fragmentů vaječných skořápek), b) divoká zvířata zahrnující bobra, straku, drozda a dále kosti hlodavců, obojživelníků a ryb. Z objektu č. 010 pocházelo celkem 309 fragmentů zvířecích kostí a zubů, z čehož bylo možné druhově určit 184 fragmentů, tj. 59%. Z domestikovaných zvířat byl zaznamenán kuň, tur, prase, širší kategorie ovce/koza, kočka domácí a kur domácí (vedle kostí opět nalezeno i několik fragmentů vaječných skořápek). Mezi divokými zvířaty byl zastoupen bobr, koroptev a několik fragmentů rybích kostí. Z těchto dvou objektů v Dolních Dunajovicích tudíž pochází řezák a dva fragmenty pravé

a levé dolní čelisti juvenilního jedince bobra evropského, jehož zubní věk byl podle míry prořezání chrupu odhadnut na stáří méně jak půl roku (srov. Nostrand, Stephenson 1964; Hillson 2005; Franz 2008). Je tedy zřejmé, že ve druhé polovině 14. století se obyvatelé naší krajiny běžně s bobry setkávali.

Na základě způsobu života a chování současných bobrů evropských si také můžeme udělat určitou představu o tom, jak vypadal tok řeky Dyje v námi sledovaných obdobích. Bobrům obecně vyhovují mírně tekoucí až stojaté vody a vzhledem k tomu, že na plavání v dravých řekách jim chybí dostatek sil, mají tendenci tyto toky upravovat k obrazu svému. Na výstavbu svých pevností a hrází pak volí místa, kde jsou břehy porostlé měkkými dřevinami (vrby, olše, osiky, topoly nebo břízy). Avšak na územích s vyššími jílovitými břehy a hlubokou vodou se spokojí pouze s norami. Svou stavební činností tak bobří nejen že uměle regulují tok řeky a mění rozsah záplavových oblastí, ale ztěžují lidem i její splavnost či průchodnost břehů (srov. Beljačenko, Nosova 2006; Kostkan 1998; Hanušíková a kol. 2009).

Znalost charakteru bobří architektury v dané lokalitě, stejně tak jako chování a zvyky bobří rodiny, byly proto nezbytnou součástí jejich úspěšného lovu. A přesto lovec nemusí mít vyhráno, zejména pokud nezohlední rychlost proudu, hloubku vody, charakter porostu lemujícího břehy či fakt, že i bobra si vybírá svého lovce. Při lovu na bobry jsou pak nejčastěji používány střelné zbraně, pasti, oka nebo sítě. Bobra evropský je vysoce ceněn zejména pro svou kvalitní kožešinu, která odolává vláze, udržuje teplo a oproti kožešinám jiných zvířat není vyhledávána moly. Lze tedy předpokládat, že jedinci v Pasohlávkách a v Dolních Dunajovicích byli uloveni právě pro svou kožešinu. Přesto tuto hypotézu nemůžeme opřít o žádné stopy po lidském zásahu na kostech (zářezy), které by souvisely se stahováním kožešiny a jež bychom očekávali zejména v oblasti lebky, při spodním okraji dolní čelisti či při distálních částech končetin. Na kostech nebyly zaznamenány ani jiné tafonomické stopy, např. po ohryzu šelem (zejména psů) či hlodavců (srov. Lyman 1994; Bartosiewicz 2008; Beljačenko, Nosova 2006).

Bobří mohli být uloveni rovněž pro své maso, které je popisováno jako velice chutné a podobné zaječím. Současně s tím však nemůžeme úplně vyloučit ani přirozený úhyn zvířat, ačkoliv se nám jeví tato varianta jako málo pravděpodobná vzhledem ke kontextu uvnitř sídliště/vesnice. Prostorům obývaným lidmi by se totiž bobří, alespoň na základě pozorování chování u jejich současných potomků, spíše vyhnuli. Mezi etnologickými analogiemi současných lovecko-sběračských a nomádkých společností Eurasie můžeme rovněž zaznamenat využití bobřích zubů či celých spodních čelistí jako součástí nástrojů na opracování dřeva (srov. Benyowsky 1783; Nördenskiöld 1881; Nelson 1900; Bogoras 1904–1909; Jochelson 1905–1908; 1926; Willerslev 2007; Beljačenko, Nosova 2006).

Tento příspěvek vznikl v souvislosti s řešením grantového projektu GAČR č. 404/09/1054 a v rámci výzkumného záměru Archeologického ústavu AV ČR Brno č. Z80010507.

Literatura

- BARTOSIEWICZ, L. 2008: Taphonomy and Paleopathology in Archeozoology, *Geobios*, roč. 41, č. 1, s. 69–77.
- BELJAČENKO, A. A. – NOSOVA, N. N. 2006: Spravodčnik sovremennogo ochotnika. Ochota na bobra [online]. Dostupné na <http://www.publicant.ru/Demo/613246.htm> [cit. 22. srpna 2011].
- BENYOWSKY, M. A. 1783: *Memoirs and Travels of Mauritius Augustus Count de Benyowsky*, London.
- BERKOVEC, T. – NÝVLTOVÁ-FIŠÁKOVÁ, M. 2002: Analýza osteologického materiálu z vybraných objektů sídliště kultury s lineární keramikou ve Vydrovicích „Široké u lesa“, Přehled výzkumů, roč. 44, s. 17–39.
- BOGORAS, W. 1904–1909: *The Chukchee*, Leiden – New York.

- DROBERJAR, E. 1997: Studien zu den Germanischen Siedlungen der älteren römischen kaiserzeit in Mähren, Prag.
- DROBERJAR, E. – VOKÁČ, M. 2002: Sídliště z doby bronzové, laténské, římské a slovanské u Strachotic (okres Znojmo), Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. Řada M: Studia archaeologica brunensia, roč. 7, s. 55–76.
- FRANZ, D. L. 2008: Human and Nonhuman Bone Identification. A Color Atlas, Boca Raton.
- JOCHELSON, W. 1905–1908: The Koryaks, Leiden – New York.
- JOCHELSON, W. 1926: The Yukaghir and Yukaghirized Tungus, Leiden – New York.
- HAMŠÍKOVÁ, L. – VOREL, A. – MALOŇ, J. – KORBELOVÁ, J. – VÁLKOVÁ, L. – KORBEL, J. 2009: Jak početné jsou bobří rodiny?, RegioM. Sborník regionálního muzea v Mikulově, s. 11–16.
- HILLSON, S. 2005: Teeth. Manuals in Archaeology, Cambridge.
- KOMORÓCZY, B. 2008: Hradisko (Burgstall) u Mušova ve světle výzkumů v letech 1994–2007, in: Barbarská sídliště. Chronologické, ekonomické a historické aspekty jejich vývoje ve světle nových archeologických výzkumů (ed. E. Droberjar – B. Komoróczy – D. Vachútová), Brno, s. 391–438.
- KOSTKAN, V. 1998: Bobr se vrací. Deset let novodobé existence v českých zemích, Vesmír, roč. 77, č. 7, s. 403–404.
- LYMAN, R. L. 1994: Vertebrate Taphonomy, Cambridge.
- NELSON, E. W. 1900: The Eskimo about Bering Strait, Washington.
- NÖRDENSKIÖLD, A. E. 1881: The Voyage of the Vega round Asia and Europe I – II, London.
- NOSTRAND, F. C. van – STEPHENSON, A. B. 1964: Age determination for beavers teeth development, The journal of wildlife managment, roč. 28, č. 3, s. 430–434.
- NÝVLTOVÁ-FIŠÁKOVÁ, M. 2006: Zvířecí kosti z předhradí lelekovického hradu, in: Nové archeologické výzkumy šlechtických sídel 15. století (ed. J. Unger a kol.), Brno, s. 51–59.
- PÁRAL, V. – REIDLOVÁ, M. – UNGER, J. 1994: Zvířecí kosti z šlechtického sídla na zaniklé vsi Koválov u Žabčic, okr. Brno-venkov, in: Koválov. Šlechtické sídlo z 13. století na jižní Moravě (ed. J. Unger), Brno, s. 62–64.
- SALAČ, V. 2008: Starší doba římská, in: Archeologie pravěkých Čech. Svazek VIII: Doba římská a stěhování národů (ed. V. Salač), Praha, s. 17–126.
- SCHMITZBERGER, M. – PUCHER, E. 2003: Holozäne Bieberfunde (Castor Fiber L.) aus Österreich, Kataloge der Oberösterreichischen Landesmuseen. Neue Serie, č. 2, s. 13–19.
- SVOBODA, J. – ŠMÍD, M. 1994: Dílenský objekt kultury nálevkovitých pohárů na Stránské skále, Pravěk. Nová řada, roč. 4, s. 79–125.
- TEICHERT, M. 1999: Ur- und Frühgeschichtliche Knochenreste des Bibers, Castor fiber L., aus den östlichen Bundesländern Deutschlands, Hercynia. Neue Folge, roč. 32, č. 1, s. 22–109.
- VÍCHOVÁ, D. 2002: Sídliště z mladší doby římské v Brně-Starém Lískovci, Pravěk. Nová řada, roč. 12, s. 441–445.
- WILLERSLEV, R. 2007: Soul Hunters. Hunting, Animism and Personhood among the Siberian Yukhagirs, Berkley – Los Angeles – London.

Balázs Komoróczy – Sandra Sázcelová

Contribution to the occurrence of Eurasian beaver (*Castor fiber* L.) in the area of central Dyje river

Eurasian beaver (*Castor fiber* L.) is the largest wild rodent in Europe, however this overhunted species has disappeared from the area of central Dyje river (Southern Moravia, Czech Republic) at the beginning of 18th century. Since the end of 1980s, beavers are progressively reappearing in this region and their recurrence was probably determined by better natural preservation and restrictions in their hunting. Actually, the beavers are well represented in the area, although their increasing population started a vivid discussion about their beneficial and harmful effects caused by their systematic landscape modification around the Dyje river valley.

In this paper we would like to mention several beaver remains, which were recently excavated in this region. The Germanic settlement at locality Pasohlávky (U Vodárny) was discovered during the systematic archaeological research in 2006. The object no. 0396 (dated by C14 at the end of 2nd century) provided large archaeological and zooarchaeological collection. Moreover, several bone fragments and teeth of an adult beaver (teeth age was estimated to more than 3 years) were deposited in this object. Finally, in 2010 some mediaval settlement pits were noticed during the rescue research in Dolní Dunajovice (Kostelní street). The objects no. 008 and 010 provided also large archaeological and zooarchaeological collection and contains two fragments of juvenile beaver mandible and incisor. The teeth age was estimated to less than 6 months.