

OSEL V DOBĚ HRADIŠTNÍ

Gabriela Dreslerová

Cílem příspěvku je seznámit širší odbornou veřejnost s výskytem neevidovaného zvířecího druhu na slovanském hradisku a spolu s tím představit i sumarizaci prokázaných nálezů ostatků oslů nebo jejich kříženců v pravěku a době dějinné ve střední Evropě. Současně je zde prezentována jedna z možných metod pro přesnější druhové zařazení kříženců koňovitých.

Archeozoologie – doba hradištní – osel – mezek – mula

ÚVOD

Téma příspěvku předneseného na konferenci „Archeologie doby hradištní“ vyplynulo z posledních zjištění archeozoologických analýz prováděných na početně bohatém osteologickém materiálu z velkomoravského hradiska Pohansko u Břeclavi. Cílem osteologického zkoumání je snaha postihnout možné ekonomické i sociální rozdíly jednotlivých sídelních struktur této raně středověké pevnosti. Při hodnocení zvířecích nálezů, které pocházely z výzkumu označeném jako Lesní hrád, se v souboru



Obr. 1. Porovnání os metacarpale III osla, koně a nálezu z Pohanska.
Abb. 1.: Vergleich des dritten Mittelfußknochens (Os metacarpalis III) bei Esel, Pferd und dem Fund aus Pohansko.

objevilo i několik fragmentů kostí drobnějšího lichokopytníka. Kompletní dochování jedné z kostí (os metacarpale III – dále označena jako kost K1) podnítilo snahu o přesnější zjištění druhové příslušnosti onoho lichokopytníka.

MATERIÁL A METODY

Kosti z Pohanska náležející drobnějším lichokopytníkům a představující již dospělá zvířata, jež v porovnání s ostatním materiálem naznačují drobnější jedince, se objevily v počtu 3 kusů (obr. 1) a náleží minimálně dvěma jedincům: 1x os metacarpale II, 2x os metacarpale III, přičemž dvě kosti pocházejí z objektu 39 a poslední zbývající z plochy ve čtverci D94–47 z hloubky 0–20 cm pod současným povrchem.

Přesnější druhová determinace zvířete na základě jeho osteologických pozůstatků vyžaduje dobře, pokud možno vcelku zachovalé kosti s dokončeným procesem růstu, tedy i měřitelné. Za pomoci komparativního materiálu ze sbírek Ústavu Anthropos MZM vyplynulo zjištění, že kosti pocházejí z jedince většího než osel domácí, ale zase příliš drobného, než aby v tomto období představoval pozůstatek koně domácího. Kosti možných kříženců, jako je mula a mezek, bohužel nejsou ve sbírkách zastoupeny. Naneštěstí existující drobné morfologické rozdíly na kosti K1, které by druh pomohly blíže identifikovat, se staly středem zájmu středohradištních psů, kteří jejich tvar poněkud deformovali.

Rozdíly mezi kostmi těchto lichokopytníků spočívají nejen ve velikosti, ale i v odlišných proporcích jednotlivých částí kosti. Zde se nabízí využití metrických údajů.

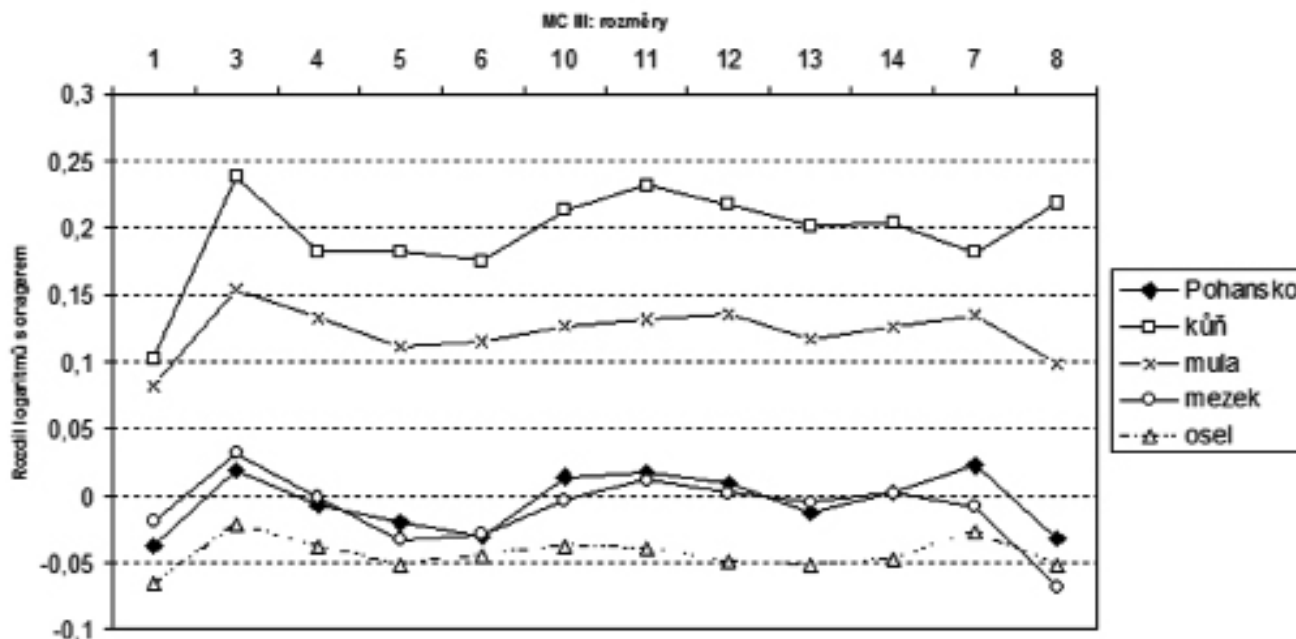
Za pomoci zjištěných rozměrů kostí zápěstí a nártu onagera, koně, osla, mezka, muly a dalších byl prací Evy Eisenmann a Sophie Beckouche (1986, 144–163) vytvořen postup umožňující komparaci této početné řady rozměrů – rozdíl logaritmu s hodnotami *Equus hemionus onager* jako standardem. Kompletní kost K1 z objektu 39 se k podobnému porovnání přímo nabízela.

VÝSLEDKY

Kost K1 byla změřena podle způsobu Věry Eisenmann (1986, 110–111). Získané rozměry byly následně zkompletovány spolu s průměrnými hodnotami všech 14 rozměrů metakarpu onagera, koně, muly a mezka (Eisenmann–Beckouche 1986, 144–163). Hodnoty získané odečtením logaritmu rozměrů jednotlivých druhů od standardních průměrných rozměrů onagera vytvořily následné křivky, graf 1.

Tyrkysová křivka představující hodnoty kosti K1 z Pohanska se svou polohou i tvarem silně přibližuje průměrným hodnotám zjištěným na metakarpech mezků. Lze proto předpokládat, že i kost z objektu 39 pochází z křížence oslice a hřebce – mezka.

Rozložení rozměrů metakarpu koně a osla, jejich kříženců a hybrida z Pohanska



Graf. 1. Rozložení rozměrů metakarpu u koňovitých.
 Diagramm 1: Aufgliederung der Metakarpusmaße bei den Equidae.

DISKUSE

Pozitivní zjištění o příslušnosti kosti K1 z Pohanska ke kříženci – mezkovi vybízí k pátrání po dalších podobných případech nálezů kostí a zubů oslů, či jejich hybridů v Evropě, a to nejen již v době historické, ale i v pravěku. Na úvod však několik slov k původu osla samotného.

EXKURS MEZI DROBNÉ LICHOKOPYTNÍKY

Pro lepší pochopení významu výskytu osla ve střední Evropě je víceméně nutné předložit sumární přehled o jeho domestikaci a následném rozšíření.

Osel domácí – Equus asinus f. domestica

představuje domestikovanou formu divokého osla, mezi jehož přirozenou oblast výskytu patří oblast severovýchodní Afriky. Tato část kontinentu je domovem hned dvou poddruhů: osla somálského (*Equus asinus somaliensis*) a osla nubijského (*Equus asinus africanus*). Historické prameny však uvádějí ještě jeden podruh *Equus asinus atlanticus*, který obýval prostory spíše na západ od uvedených oblastí. Jeho zobrazení se objevuje na památkách z dob říše římské a je více než pravděpodobné, že zánikem této říše vymírá (*Bökönyi 1974, 297*).

Prvé důkazy o zdomácnění osla pocházejí z Egyptské říše (druhá Negadská perioda) 2. pol. 4. tis. př. n. l. Vypodobení osla na pamětní desce spolu s dalšími domácími zvířaty může totiž již naznačovat jeho využití jako domestikovaného zvířete. Naproti tomu na časných jeskynních malbách severní Afriky je

osel zobrazen vždy spolu s lovenými zvířaty (*Bökönyi 1974, 298*). Postupné rozšíření chovu a využití osla probíhalo pravděpodobně dvěma směry: západním a východním, přičemž poslední jmenovaný je podpořen četnými nálezy oslích kostí na Blízkém východě (Palestina, Syrie), kde o jeho významu svědčí i pojmenování města Damašek, což v překladu znamená město osla. Kolem poloviny 2. tisíciletí př. n. l. se osel objevuje již v Malé Asii, následně proniká přes jižní Rusko, Ukrajinu (9.–8. st. př. n. l.) do Řecka a dále do Itálie. O západním směru rozšíření napovídají ojedinělé nálezy jeho ostatků ve Španělsku (Alacon-Teruel – neolit) a Portugalsku (Da Cunha-Vila Nova de S. Pedro – eneolit) (*Castaños 1988*).

K tomuto naznačenému „globalizačnímu“ procesu ve starověku jednoznačně přispěly obchodní kontakty, pro něž představoval osel takřka nepostradatelný dopravní prostředek. V tom spočíval jeho nesporný význam. Osel byl využíván nejen jako soumar, tedy k přepravě těžkého nákladu, ale i k dopravě osob. Např. Židé jej upřednostňovali, aby tak ochránili své koně před zbytečnou námahou. Za římské nadvlády byl také zapřahán do lehkých poštovních vozů. Ve středověku zaznává svůj návrat a slouží jako poháněcí síla mlýnských kameňů nebo k přepravě obilí či stavebního materiálu (*Tschimmel 1989, 90*).

Pro transport v podmínkách pouště a polopouště měl osel mnoho fyzických předpokladů. Nebyl výrazně, na rozdíl např. od člověka, náročný na příjem tekutin a stačilo jej pouze jednou za dva dny napojit, ale nepitnou vodu zásadně odmítal. Pokud se stravy týká, spokojil se i s usušeným koňským trusem (*Epstein 1984, 174*). Osel také dokázal vzhledem k velikosti svého těla unést větší náklad než kůň a jeho poslední důležitou vlastností

byl stoický klid. V poušti, kde nepatrná chyba může mít neblahé důsledky, se na rozdíl od koně neplašil a neutíkal. Osel totiž neposlouchá nejdříve příkaz, ale spíše přezkoumává terén, a pokud je k něčemu nucen, vzpírá se, a proto bývá označován za „ein störrisches Biest“ – zatvrzelou bestii (Tschimmel 1989, 91).

Kromě tohoto způsobu využití nebyly středověkému člověku cizí ani léčebné účinky oslích chlupů ze zad, léčících kašel, pozitivně hodnocena byla i játra, jež údajně pomáhala obnovit plešatým mužům jejich vlasový porost. Kosmetické působení bylo připisováno rovněž oslímu mléku, které bylo používáno především v římském období (Bökönyi 1984, 64).

Naproti tomu oslí maso se netěšilo velké oblibě. Například islámské náboženství jeho požití zakazuje (Tschimmel 1989, 92). Pokud bylo ve starověku např. na trhu v Athénách veřejně prodáváno, museli být jeho prodejci odděleni od ostatní části trhu (Bökönyi 1974, 304). Světlou výjimkou byl jídelníček Maďarů, kde oslí maso bylo nasolováno a uzeno podobně jako maso vepřové (podle Bökönyi 1974, 304; Györfy 1925).

Ve snaze definovat charakter sídla i na základě stravy jeho obyvatel využili archeozoologové četné osteologické studie švýcarských středověkých lokalit. Za pomoci korespondenční analýzy tak dospěli k závěru, že např. osel je nejcharakterističtějším znakem pro město a následně hrad (Hüste–Plogmann–Jordan–Rehazek–Schibler–Veszeli 1999, Abb. 5).

Standard – *Equus hemionus onager* Boddaert, 1785

spadá spolu s dalšími osmi druhy do čeledi koňovitých a řazením mezi tzv. poloosly (Anděra 1999, 56). Obývá prostory států Íránu, Turkmenistánu a Afganistánu. Svým vzhledem se od oslů liší kratšíma ušima, štíhlejší postavou. Nemá ovšem ožiněný ocas jako koně, obličejová část lebky je ve srovnání delší, frontální část užší než u osla a celkový charakter lebky je více koňovitý (<http://www.osel.cz/index.php?clanek=79>).

Mula – mezek

Mula = kříženec kobyly a osla většího vzrůstu

Mezek = kříženec hřebce a oslice menšího vzrůstu

Spolu s oslem se postupem doby geograficky rozšiřovali i jeho kříženci, a to i obdobnými směry. Osel a kůň se oblastí svého původního výskytu nepřekrývali. Teprve za přičinění člověka došlo v západní Asii k zprostředkování jejich kontaktu a prvním snahám hospodářů o jejich vzájemné křížení (Bökönyi 1974, 305), a to následujícím postupem: samci jsou nejdříve umístěni spolu se samičí svého druhu ve společné ohradě. Když však dojde k vrcholné fázi žádostivosti před vlastním krytím, jsou jim samice vyměněny za jiné, odlišného poddruhu. Úspěšnost oplození je rozdílná. Zatímco u koní samotných odpovídá 90 %, pro narození muly klesá hodnota na 60–70 % a mezka na 50 % (Epstein 1984, 181).

Mezi možnými kombinacemi křížení zvířecích druhů jako je osel – hemionus, osel – kůň je za nejúspěšnější označována možnost osel – kobyly = mula, která našla široké uplatnění především v mediteránní oblasti. Naproti tomu mezek rozhodně tak často šlechtěn nebyl. Doklady o jeho využití pro dopravu pocházejí např. z Persie a dokonce z Číny (Zeuner 1963, 382–383).

Prvé muly se na evropském kontinentu, respektive jeho ji-

hovýchodní části, objevily v 8.–7. st. př. n. l. Pak směřovaly buď přes Rusko a Balkán nebo přes Itálii dále do střední Evropy (Bökönyi 1974, 306). Tentýž autor ale zároveň řeší problém s přesnou determinací, neboť rozměry kostí mul např. v Řecku se velmi blížily rozměrům koňských kostí.

Ve snaze zmapovat výskyt kostí nebo zubů osla či jeho kříženců v Evropě jsem se pokusila shromáždit dostupnou literaturu s archeozoologickými údaji. Ne vždy však jsou nálezy samotné jednoznačně datovány a z tohoto důvodu došlo k rámcovému rozřazení do jednotlivých period. Problém představuje i lokalizace nálezů kostí, kdy je nutné se spokojit i se širší oblastí výskytu, např. Rumunsko. Proto byla připojena i tabulka s přehledem všech nalezených lokalit, kde byly identifikovány ostatky osla nebo jeho křížence. Body na mapě značí lokalizaci nálezů a barevné spektrum jejich časové zařazení, a to maximálně do 12. st. n. l.

Jak již bylo předesláno, naráží problematika výskytu oslů v Evropě na stav dochování kostí samotných, a tedy jejich jednoznačné druhové identifikace. Proto lze předpokládat, že intenzita výskytu oslů, potažmo jejich pozůstatků, byla v evropském prostoru mnohem vyšší.

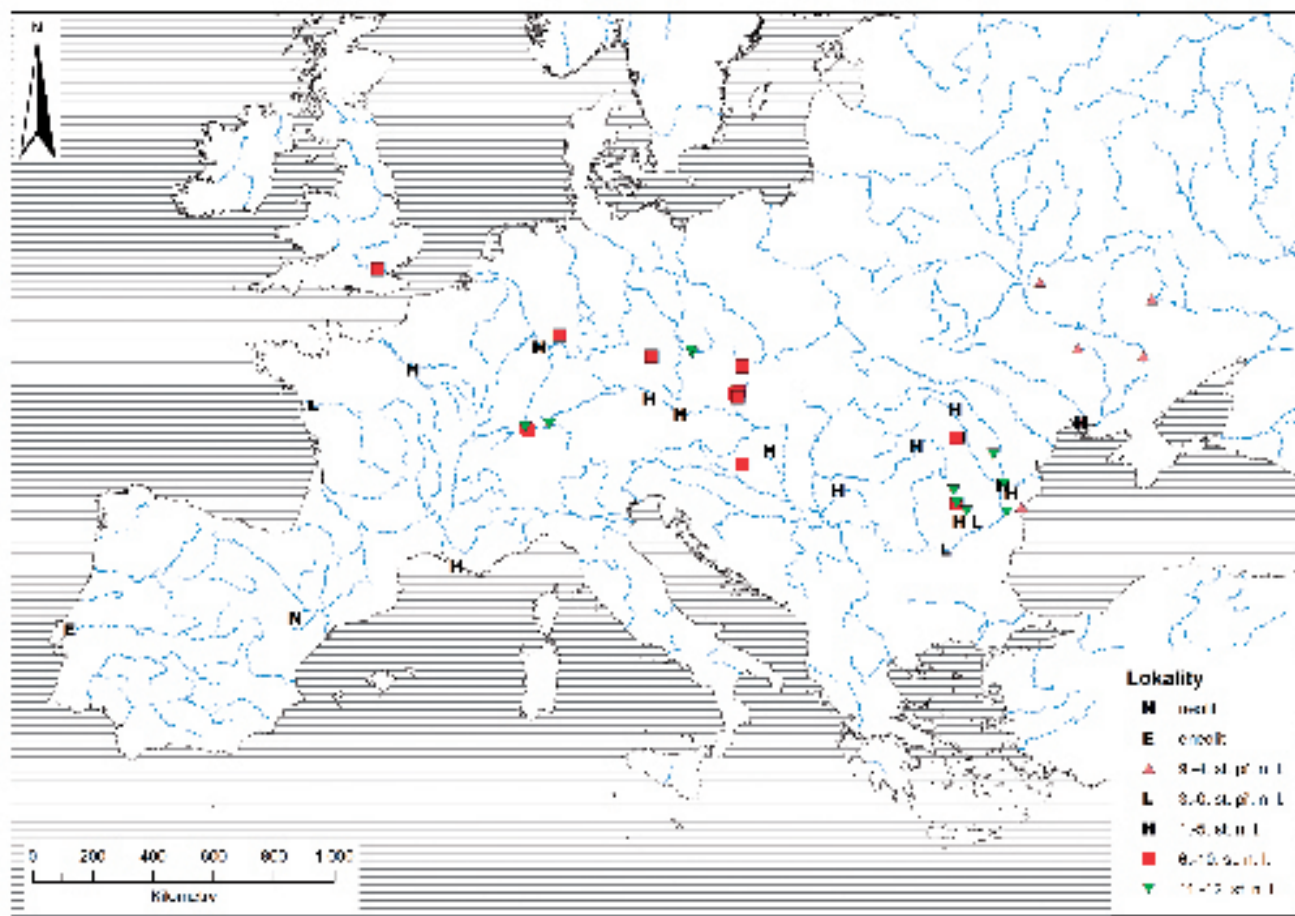
Jak ukazují provedené archeozoologické analýzy, pocházejí rané doklady o přítomnosti osla již z neolitu. Zde však může vyvstat problém možné záměny s drobným lichokopytníkem (*Equus hydruntinus* Regalia, 1904), jehož přirozená přítomnost v jižní části Evropy je prokazatelná od svrchního pleistocénu, holocénu až po neolitické osídlení ve střední Evropě a na Balkánu (Dreslerová 2006, 9; Guérin–Patou–Mathis 1997, 128; Peške 1989; Uerpmann 1987, 32).

Po delší pauze se četnost nálezů kostí osla navyšuje v průběhu trvání doby železné a vrcholí za expanze říše římské. Poněkud „hluché“ období stěhování národů je vystřídáno přílivem poměrně četných nálezů ostatků oslů za doby hradištní, a to v našich zemích. Důležitým momentem je i sledování směru pronikání osla z jihovýchodu přes Balkán dále do střední Evropy.

ZÁVĚR

Potvrzená přítomnost kostí křížence osla – mezka na slovanském hradisku Pohansko pomohla rozšířit již známé nálezy tohoto druhu v oblasti střední Evropy. Zvláště nápadnou se stává koncentrace těchto nálezů v oblasti jižní Moravy a i středních Čech, což pochopitelně odpovídá rozmístění významných center tohoto období. Nízká četnost nálezů ovšem nesvědčí pro samotný chov oslů, mul či mezků. Nalezené kosti zastupují zvířata nejspíše pouze přišedší.

Stav dokumentující nálezy kostí oslů ve střední Evropě jistě není konečný a vyžaduje další budoucí průběžné sledování a zpracování. Nález mezka na hradisku Pohansko tak doplňuje mozaiku jihovýchodních vlivů v 9. století.



Mapa 1: Lokality s výskytem osla.

Karte 1: Fundstätten mit Vorkommen eines Esels

stát	lokalita	datace	datace	citace
Bulharsko	Novae	4.–5. st. n. l.	5	<i>Chrzanowska, Molenda 1983</i>
Bulharsko	Oderca	4.–6. st. n. l.	5	<i>Roznicki akademii r</i>
Španělsko	Alacón	neolit	1	<i>Castaños 1988</i>
Portugalsko	Vila Nova de Sao Pedro	eneolit	2	<i>Castaños 1988</i>
Ukrajina	Čornoliska Elisabergradkibského	9. st. př. n. l.	3	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Didova Chata Varvariskogo	4.–3. st. př. n. l.	3	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Kozirka Očakivského	4.–3. st. př. n. l.	3	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Paritine Očakibského	1.–5. st. n. l.	5	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Paritine Očakibského	6.–1. st. př. n. l.	3	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Sudiivka Poltavského	7.–4. st. př. n. l.	3	<i>Пидопличко 1956</i>
Ukrajina	Terpinja, Melitopolského rajony	x		<i>Пидопличко 1956</i>
Maďarsko	Tác-Gorsium	řím. období	5	<i>Bökönyi 1984</i>
Maďarsko	Zalavár	8.–9. st. n. l.	6	<i>Bökönyi 1963</i>
Švýcarsko	Barfusserk_BS	11. st. n. l.	7	<i>Hüster-Plogmann a kol. 1999</i>
Švýcarsko	Berslingen	10–12. st. n. l.	7	<i>Hüster-Plogmann a kol. 1999</i>
Švýcarsko	Lausen-Bettenach	7.–8. st. n. l.?	6	<i>Hüster-Plogmann a kol. 1999</i>
Švýcarsko	Schneiderg_BS	10. st. n. l.	6	<i>Hüster-Plogmann a kol. 1999</i>
Rumunsko	Banat	latén. období	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>

Rumunsko	Barladesti, Epureni, Vaslui	10.–11. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Botosani, Botosani	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Brincovenesti	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Bucov, Prahova	8.–10. st. n. l.	6	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Bucov, Prahova	9.–10. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Capidava, Constanta	10.–11. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Dridu-Movila, Cosereni, Ialomita	10.–11. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Freidorf, Timisoara	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Garvan, Tulcea	3.–6. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Garvan, Tulcea	9.–12. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Histria, Constanta	6.–5. st. př. n. l.	3	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Histria, Constanta	6. st. st. př. n. l.	3	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Horia, Tulcea	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Izvoare_Bahna, Neamt	6.–9. st. n. l.	6	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Military-Campul Boja, Bucuresti	3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Moldova a Muntenia	6. st. pnl - 1. st. n. l.	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Muntenie, Moldavie, Banát	latén. období	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Rumunsko	3. st. př. n. l.–2. st. n. l.	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Rumunsko	5. st. př. n. l.–1. st. n. l.	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	rumunsko	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Slon, Cerasu, Prahova	8.–13. st. n. l.	7	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Transylvanie a Banát	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Vladiceasca, Valea Argovei, Calarasi	3.–2. st. př. n. l.	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Vladiceni, Birgaoani, Neamt	2.–3. st. n. l.	5	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Rumunsko	Zimnicea, Teleorman	4.–1. st. př. n. l.	4	<i>Bălăşescu, Udrescu, Radu, Popovici 2003</i>
Německo	Bad Nauheim	8.–9. st. n. l.	6	<i>Diedorf-Lewin 1972</i>
Německo	Breisach	x		<i>Schmidt-Pauly 1980</i>
Německo	Cambodunum	řím. období	5	<i>Bökönyi 1984</i>
Německo	Künzing - Auintana	řím. období	5	<i>Swegat 1976</i>
Německo	Lauriacum	řím. období	5	<i>Müller; 1967</i>
Francie	Marseille-Bourse	řím. období	5	<i>Bökönyi 1984</i>
Francie	Paris	3.–4. st. n. l.	5	<i>Poulain-Josien 1962</i>
Francie	Auterive	římskogalské období	5	<i>Luff 1982</i>
Francie	St. Marcel, Indre	50.–10. př. n. l.	4	<i>Poulain-Josien 1966</i>
Francie	Lusigny	římskogalské období	5	<i>Luff 1982</i>
Francie	Vieille Toulouse	latén. období	4	<i>Poulain-Josien 1964</i>
Slovensko	Kúty	8.–9. st. n. l.	6	<i>Ambros 1962</i>
ČR	Budeč	9.–10. st. n. l.	6	<i>Peške 1985</i>
ČR	Kouřim	10.–12. st. n. l.	7	<i>Peške 1985</i>
ČR	Libice	doba hradištní	7	<i>Peške 1985</i>
ČR	Mikulčice	8.–9. st. n. l.	6	<i>Kratochvíl-Štěrba 1970</i>
ČR	Pohansko	8.–9. st. n. l.	6	<i>autorka</i>
ČR	Olomouc_Povel	8.–9. st. n. l.	6	<i>Bláha 2000</i>
ČR	Olomouc_Slavonín	doba starohradištní	6	<i>Dreslerová 2003</i>
ČR	Staré Hradisko	1. st. pnl	4	<i>ústní sdělení Peške</i>
Anglie	London	8.–9. st. n. l.	6	<i>www.hertfordshire-archaeological-trust.co.uk/project.htm</i>

Tab. 1: Soupis lokalit s prokázaným výskytem osla nebo jeho křížence. Kód datace (použit na mapě 1): 1 – neolit, 2 – eneolit, 3 – 9.–4. st. př. n. l., 4 – 3.–0. st. př. n. l., 5 – 1.–5. st. n. l., 6 – 6.–10. st. n. l., 7 – 11.–12. st. n. l.

Tab. 1: Verzeichnis der Fundstätten mit nachweislichem Vorkommen eines Esels oder einer seiner Kreuzungen Datierungskode (verwendet auf Karte 1): 1 – Neolithikum, 2 – Äneolithikum, 3 – 9.–4. Jhdt. v. Chr., 4 – 3.–0. Jhdt. v. Chr., 5 – 1.–5. Jhdt. n. Chr., 6 – 6.–10. Jhdt. n. Chr., 7 – 11.–12. Jhdt. n. Chr.

LITERATURA

- Ambros, C., 1962:* Zvieracie kosti zo slovanských objektov v Devínskom Jazere a Kútoch, Študijné zvesti 9, 251–262.
- Anděra, M., 1999:* České názvy živočichů II. Praha.
- Baxter, I. L., 2002:* A Donkey (*Equus asinus* L.) Partial Skeleton from a Mid-late Anglo-Saxon Alluvial Layer at Deans Yard Westminster, London, Environmental Archaeology. The journal of human palaeoecology, Volume 7.
- Bălăşescu, A.–Udrescu, M.–Radu, V.–Popovici, D., 2003:* Archéozoologie en Roumanie V. Târgovişte.
- Bláha, J., 2000:* Archeozoologické poznámky ke stravování olomouckých Slovanů v předvelkomoravském období (konec 7. až počátek 9. stol.), Střední Morava, č. 10. Kulturněhistorická revue, 69–73. Olomouc.
- Bökönyi, S., 1963:* Die Wirbeltierfauna der Ausgrabung in Zalvár, Arch. Hungarica 41, 313–380
- Bökönyi, S., 1974:* History of Domestic Mammals in central and eastern Europe. Budapest.
- Bökönyi, S., 1984:* Animal Husbandry and Hunting in Tac-Gorsium. Budapest.
- Castaños, P., 1988:* Estudio de los restos óseos de Mur-Astrain. Arqueologia Navarra / 7, 221–235.
- Diedorf Lewin, M., 1972:* Osteologische und osteometrische Studien an Knochenfunden aus der mittelalterlichen Södersiedlung Bad Nauheim. Diss. Giessen.
- Dreslerová, G., 2006:* Vyhodnocení zvířecích kostí z neolitického sídliště Těšetice-Kyjovice (okr. Znojmo, Česká republika), Archeologické rozhledy 58, 3–32.
- Eisenmann, V., 1986:* Comparative Osteology of Modern and Fossil Horses, Half-asses, and Asses. In: Meadow, R. H.; Uerpmann, H. P. (eds.): Equids in the ancient world, Wiesbaden, 67–116.
- Eisenmann, V.–Beckouche, S., 1986:* Identification and Discrimination of Metapodials from Pleistocene and Modern Equus, Wild and Domestic. In: Meadow, R. H.; Uerpmann, H. P. (eds.): Equids in the ancient world, Wiesbaden, 117–163.
- Epstein, H., 1984:* Ass, mule and onager. In: Mason, I.: Evolution of domesticated animals. New York.
- Guérin, C.–Patou-Mathis, M., 1997:* Les grandes mammifères plio-pléistocènes d'Europe. Paris, Milan, Barcelone.
- Györffy, I., 1925:* A magyarság néprajza. Budapest.
- Hesse, B.–Wapnish, P., 1985:* Animal Bone Archaeology. Washington.
- Hüster Plogmann, H.–Jordan, P.–Rehazek, A.–Schibler, J.–Veszeli, M., 1999:* Mittelalterliche Ernährungswirtschaft, Haustierhaltung und Jagd, Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich 15, 223–240.
- Chrzanowska, W.–Molenda, O., 1983:* Szczątki kostne ssaków ze stanowiska Nowae (Bułgaria), Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu CXLV, 3–19.
- Kratochvíl, Z.–Štěrba, O., 1970:* Osteologische Analyse der heimischen Knochenindustrie aus Mikulčice und Pohansko, Archeologické rozhledy 22, 447–470.
- Larson, G. et al., 2005:* Worldwide Phylogeography of Wild Boar Reveals Multiple Centres of Pig Domestication, Science, Vol 307, 1618–1621.
- Luff, R. M., 1982:* A Zooarchaeological Study of the Roman North western Provinces, BAR International series 137.
- Meadow, R. H., 1980:* Animal Bones: Problems for the Archaeologist together with some possible solutions. Paléorient 6: 65–77
- Müller, H. H., 1967:* Die Tierknochenfunde aus spätrömischen Siedlungsschichten von Lauriacum. II. Wild- und Haustierknochen ohne die Rinder. Diss. München
- Müller, H. H., 1998:* Aus dem Mittelalter stammende archäozoologische Nachweise des Esels (*Equus asinus*) nördlich der Alpen. In: Anreiter, P.–Bartosiewicz, L.–Jerem, E.–Meid, W.: Man and the Animal World. Budapest, 396–401.
- Peters, J., 2000:* Die Haustierhaltung. In: Wamser, L.–Flügel, Ch.–Zieglus, B.: Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer, Katalog – Handbuch zur Landesausstellung des Freistaates Bayern. Rosenheim.
- Peters, J., 1985:* Domáci a lovná zvířata podle nálezů na slovanských lokalitách v Čechách, Sborník Národního muzea 3–4, 209–216.
- Peške, L., 1989:* Animal Bones from Bylany, In: J. Rulf ed., Bylany seminar 1987, Praha, 265–271.
- Пидопличко, І. Г., 1956:* Матеріали до вивчення минулих фаун Урсу. Київ.
- Poulain-Josien, T., 1962:* Les Chevaux gallo-romains découverts a Paris rue Henri-Barbusse (IIIe-Ive siècles), Zeitschrift für Tierzucht und Züchtungsbiologie, Band 76, Heft 2/3, S. 238–242.
- Poulain-Josien, T., 1964:* Les Animaux domestiques et sauvages en France du Néolithique au Gallo-Roman. Etude d'ethnozoologie à partir des vestiges osseux (equides, suides, bovides), unpublished doctoral thesis. Un. Sorbonne, Paris.
- Poulain-Josien, T., 1966:* Etude de la Faune. In: jen serapát, neuvadena úplná citace.
- Prilloff, R. J., 2000:* Tierknochen aus dem mittelalterlichen Konstanz. Eine archäozoologische Studie zur Ernährungswirtschaft und zum Handwerk im Hoch- und Spätmittelalter. Materialhefte zur Archäologie. Stuttgart.
- Schmidt-Pauly, L., 1980:* Römerzeitliche Tierknochenfunde aus Breisach im Breisgau. Diss. München.
- Swegat, W., 1976:* Die Knochenfunde aus dem römischen Kastell Künzin-Quintana. Diss. München.
- Tschimmel, U., 1989:* Klug wie ein Esel, 90–92. In: Evolution der Pflanzen- und Tierwelt. Possible solutions, Paléorient 6, 65–77.
- Uerpmann, H. P., 1987:* The Ancient Distribution of Ungulate Mammals in the Middle East. Wiesbaden.
- Uerpmann, H. P.–Uerpmann, M., 1994:* Maultiere in der römischen Armee zur Zeit der Eroberungsfeldzüge in Germanien. In: Kokabi, M.–Wahl, J.: 8. Arbeitstreffen der Osteologen. Beiträge zur Archäozoologie und prähistorischen Anthropologie, im Andenken an Joachim Boessneck. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 53. Stuttgart, 353–357.
- Zeuner, F. E., 1963:* A History of Domesticated Animals. London.
- Sobociński, M.–Gajowy, M., 1993:* Zwierzęce szczątki kostne z wykopalisk w miejscowości Odcercy (Bułgaria), Roczniki akademii rolniczej w Poznaniu 227, 71–95.

GABRIELA DRESLEROVÁ, Ústav Anthropos, Moravské zemské muzeum, Zelný trh 9, CZ-602 00 Brno, gdreslerova@seznam.cz

ZUSAMMENFASSUNG

Der Esel in der Burgwallzeit

Durch archäozoologische Analyse einer Gruppe von Funden der Grabungsstätte Pohansko bei Břeclav wurden mehrere Tausend Knochen- und Zahnfragmente analysiert, die überwiegend von Haustieren stammten. Unter den gemeinhin auftretenden Knochenarten tauchte auch der fast komplette Knochen (MC III) eines erwachsenen Individuums auf, das zweifellos der Familie der Pferde angehörte. Es stellte jedoch ein Problem dar, den Fund gattungsmäßig genau einzuordnen, da er sich seiner Länge nach zwischen den Maßen der Knochen eines Hausesels und eines Hauspferdes bewegte. Mit Hilfe metrischer Angaben und eines anschließenden Vergleichs wurde festgestellt, daß der untersuchte Knochen mit größter Wahrscheinlichkeit von einem Maulesel stammt, d.h. der Kreuzung zwischen einer Eselin und einem Hengst. Er stellt so den ersten Fund dieser im großmährischen Zentrum in Pohansko nicht endemischen Art dar und vergrößert dadurch gleichzeitig auch die Häufigkeit des Auftretens von Eseln in der Burgwallzeit in Mähren. Zusammen mit dieser Feststellung werden auch die zusammengetragenen veröffentlichten Belege über das Auftreten von Eseln in Europa aufgeführt, und zwar aufgrund archäozoologischer Untersuchungsergebnisse.