

Šedivá, Mária; Choma, Igor; Farkaš, Zdeněk; Obuch, Ján; Sabol, Martin

Archeozoologický výskum zrúcaniny hradu Čeklís v Bernolákove

Archaeologia historica. 2022, vol. 47, iss. 1, pp. 127-150

ISSN 0231-5823 (print); ISSN 2336-4386 (online)

Stable URL (DOI): <https://doi.org/10.5817/AH2022-1-5>

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/digilib.76641>

License: [CC BY-NC-ND 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Access Date: 16. 02. 2024

Version: 20220913

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

ARCHEOZOLOGICKÝ VÝSKUM ZRÚCANINY HRADU ČEKLÍS V BERNOLÁKOVE

MÁRIA ŠEDIVÁ – IGOR CHOMA – ZDENĚK FARKAŠ – JÁN OBUCH – MARTIN SABOL

Abstrakt: Archeozoologický výskum v rámci stredoveku je aj v súčasnosti na Slovensku stále skôr okrajový. Doposiaľ získané údaje naznačujú význam hovädzieho dobytku, ale taktiež nemalý význam svine domácej a malých prežúvavcov. Analýza pomerne veľkého súboru osteologických zvyškov zo zrúcaniny hradu Čeklís v obci Bernolákovo priniesla podobné výsledky. Zastúpenie jednotlivých taxónov potvrdilo vedúcu úlohu hovädzieho dobytku v rámci mästej časti stravy obyvateľov hradu. Nemalý význam mala tiež konzumácia bravčového, ale aj jahňacieho či baranieho mäsa. Nezanedbateľné bolo tiež zastúpenie zveriny či rôznych druhov vtákov. Osteologické pozostatky obojživelníkov a rýb boli zriedkavé, zrejme kvôli spôsobu ich získavania. Naproti tomu bola pomerne častá malakofauna. Vysoká fragmentárnosť a časté intencionálne stopy poukazujú na kuchynský pôvod osteologického súboru.

Kľúčové slová: vrcholný stredovek – hrad Čeklís – archeozoologický výskum – chov zvierat.

Archaeozoological research into the ruins of the Čeklís castle in Bernolákovo

Abstract: Archaeozoological research regarding the Middle Ages is still marginal in Slovakia. The data obtained so far indicate the importance of cattle, but also the high importance of domestic pigs and small ruminants. The analysis of a relatively large series of osteological remains from the ruins of the Čeklís castle in the village of Bernolákovo yielded similar results. The representation of the individual taxa confirmed the leading role of cattle in the meat part of the diet of the castle inhabitants. The consumption of pork, but also lamb and mutton was also of great importance. The proportion of wild animals and various species of birds was significant as well. The bone remains of amphibians and fish were rare, probably due to the way they were obtained. In contrast, malacofauna was relatively frequent. A high degree of fragmentation and frequent intentional traces indicate the culinary origin of the osteological series.

Key words: Middle Ages – Čeklís castle – archaeozoological research – animal breeding.

1 Úvod

Zvieratá zohrávajú v dejinách ľudstva kľúčovú úlohu a vyvíjajú sa v interakcii s človekom od praveku až po súčasnosť. Primárne slúžili ako zdroj potravy, zdroj kostí ako pracovných nástrojov a koží na oblečenie; po domestikácii poskytovali tiež sekundárne produkty (mlieko, vlnu, prácu, spoločnosť a pod.). Výskum širokej škály foriem využitia zvierat napomáha pri rekonštrukcii hospodárskych, sociálnych a kultúrnych praktík spoločenstiev v minulosti, a tak i rekonštruovať históriu vzťahov medzi ľuďmi a zvieratami v priebehu času (De Grossi Mazzorin 2018). Analýzou faunálnych zvyškov je určená ich anatomická a taxonomická príslušnosť, je odhadnutý vek zvieratá v čase smrti, zisťované sú patologické a tafonomické zmeny vzniknuté pôsobením abiotických faktorov – napríklad zvetranie či abrázia; a biotických faktorov – vplyv rastlín a živočíchov a v neposlednom rade tiež pôsobenie človeka v súvislosti s manipuláciou s telom zvieratá (Binford 1981; Lyman 1994; Reitz–Wing 2008).

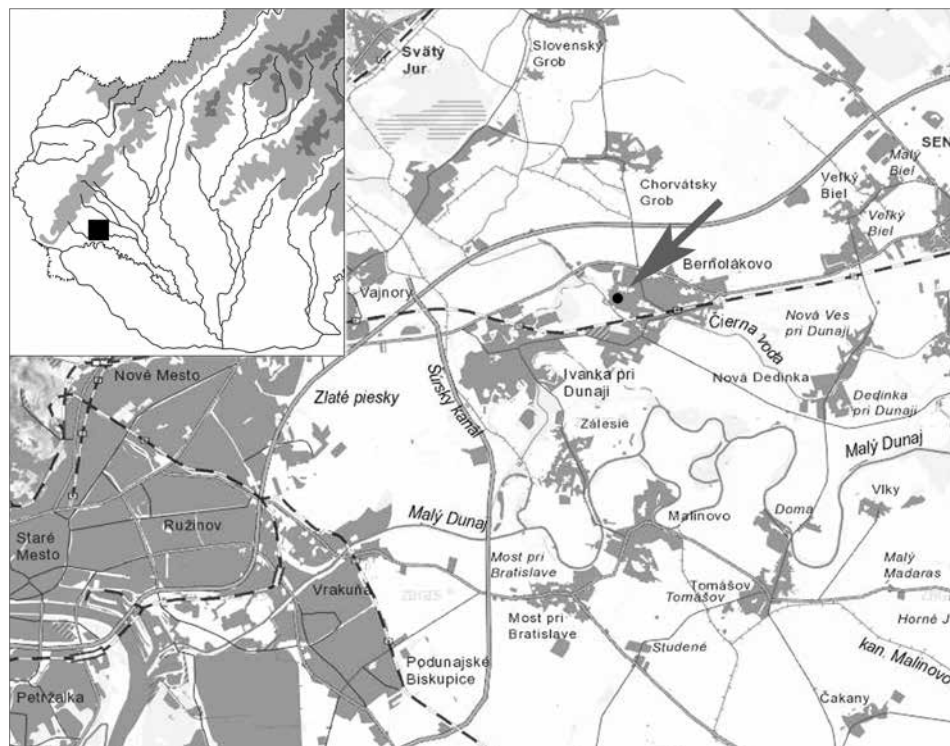
Cieľom práce boli predovšetkým anatomické, taxonomické a tafonomické analýzy osteologických nálezov zistených v objekte zrúcaniny hradu Čeklís, ktoré priniesli ako informácie o výskyte a úlohe zaznamenaných zvierat, tak aj o stravovacích návykoch stredovekého hradného obyvateľstva.

2 Lokalita

Hrad Čeklís je pomerne málo známe stredoveké opevnenie, ktorého zvyšky ležia na západnom okraji obce Bernolákovo (okres Senec); medzi pôvodne románskym kostolom sv. Štefana kráľa

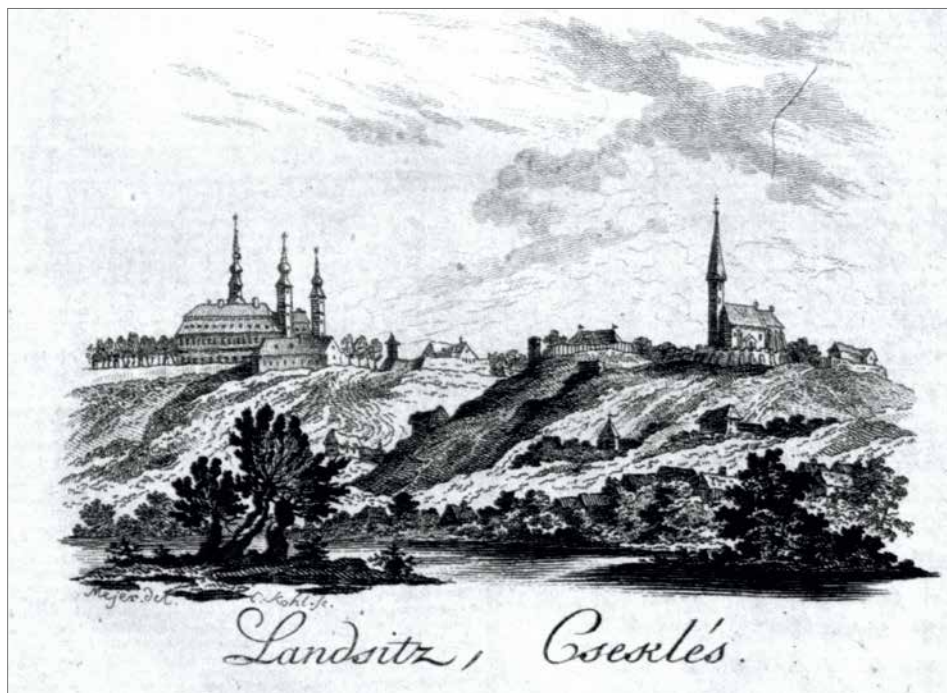
a barokovým kaštieľom (obr. 1). Donedávna naň upozorňoval iba umelo nasýpaný kužeľovitý vŕšok s názvom Várdomb (hradný vŕšok, *mad'*), na ktorého vrchole stojí okrúhla, romanticky stvárnená vodárenská veža zo začiatku 20. storočia (obr. 2). Na starší pôvod násypu upozorňovali okrem názvu iba zvyšky múrov na jeho západnom svahu s nízkym a širokým otvorom, preklenutým oblúkom, niekedy považovaným za vstup do opevnenia (Slivka 1987, 155–159; Plaček–Bóna 2007, 94). Okrem neho vystupoval na severozápadnom úpätí vŕšku nad terén len ťažko interpretovateľný fragment kamenného muriva s výraznou prímiesou stredovekých tehál.

Hrad stojí na strategickom, ale pre obranu nie veľmi výhodnom mieste, na hrane takmer rovnej terasy Trnavskej tabule, ktorá leží približne 29 m nad blízkou Podunajskou nížinou s riečkou Čierna voda. Prírodná terasa tak chránila fortifikáciu iba z juhozápadnej strany. Vrchol dnešného hradného kužeľa sa nachádza vo výške okolo 160 m n. m. a preyšuje okolie približne o 5 m. Preto bezpečnosť hradu okrem hradby zaisťovala aj priekopa. Dnes je z nej viditeľná iba časť, ktorá ho oddeľuje od areálu blízkeho kostola. V súčasnosti je však terén oproti stredoveku výrazne zmenený intenzívnou ľudskou činnosťou spätou s výstavbou vodárne, úpravami v okolí obytných domov i vývozom smetí a zeminy do pôvodnej priekopy. V dostupných archívnych prameňoch sa čeklísky hrad po prvý raz objavuje v roku 1323 (Duchoň–Turcsány et al. 2009, 174). Avšak už v roku 1209 daroval kráľ Ondrej II. osadu Ceci, ktorá sa zvyčajne považuje za predchodcu dnešného Bernolákova, kráľovskému pohárnikovi Šebešovi, jednému z predkov rodiny grófov zo Svätého Jura a Pezinka. Ten v roku 1217 dobrovoľne odstúpil územie Čeklísa bratrancom Bukvenovi a Kozmovi. V rozmedzí rokov 1305 až 1307 predal bernolákovské panstvo Abrahám III., gróf zo svätého Jura a Pezinka, Matúšovi Čákovi, ktorý tak získal významný oporný bod a kontrolu nad prístupovými cestami vedúcimi z tejto strany k Bratislave. Do rúk kráľa Karola Róberta sa hrad dostal niekedy v rozpätí



Obr. 1. Poloha obce Bernolákovo (okres Senec) na mape ZB GIS. Základná mapa.

Fig. 1. Location of the village Bernolákovo (Senec district) on the map ZB GIS. Basic map.



Obr. 2. Bernolákovo, hrad Čeklís. Veduta Bernolákova z roku 1780 s ruinou hradu v popredí. Podľa Duchoň–Turcsány et al. 2009, 194.

Fig. 2. Bernolákovo, Čeklís Castle. View of Bernolákovo from 1780 with the ruins of the castle in the foreground. After Duchoň–Turcsány et al. 2009, 194.

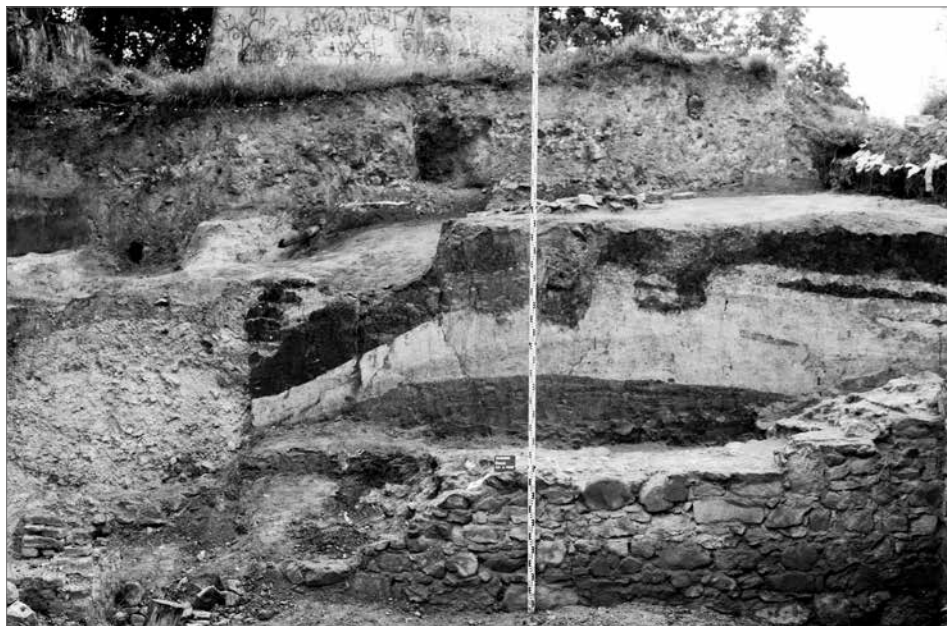
rokov 1317 až 1321, prostredníctvom Abraháma Rufusa, pôvodne Matúšovho taverníka a tunajšieho kastelána. Práve na Abraháma Rufusa sa viaže prvá priama zmienka o čeklískom hrade, ktorý ho dostal od panovníka v rámci vynútenej výmeny do vlastníctva za panstvo v Šintave a začal používať predikát „z Čeklísa“. V držbe Rufusovej rodiny potom bol až do roku 1392, keď prešiel do vlastníctva kráľa Žigmunda Luxemburského. Ten ho získal výmenou za panstvo Oponice. Po Karolovi z Krbavy a nasledovných zálohoch sa bernolákovské panstvo dostalo ako záloh v roku 1426 medzi majetky grófov z Rozhanoviec, aby ho kráľ Albrecht napokon v roku 1439 daroval s celým panstvom Jurajovi a Šebastiánovi z Rozhanoviec. Anarchia po smrti kráľa Albrechta, zálohovanie časti panstva a príbuzenské väzby medzi rodinami grófov zo Svätého Jura a Pezinka a Rozgonyovcami viedli k vzájomným sporom, ktoré napokon skončili dohodou o odstránení vonkajšieho opevnenia hradu (r. 1457) a vlastnom kastelánovi každej zo znepriatelených strán. Napriek tomu však bol hrad v roku 1468 ešte dva razy obliehaný a dobytý. Vzájomné nezhody majiteľov, ozbrojené akcie a postupná zmena vojenskej taktiky vyvolaná rozvojom delostrelectva napokon spôsobili, že v písomných prameňoch sa v roku 1511 spomína hrad Čeklís už len ako zrúcanina (*dirutum castrum*) a v roku 1523 ho uvádzajú ako *castrum nostram dirutum Cheklez*, teda ako zbúraný (Slivka 1987, 157–158; Duchoň–Turcsány et al. 2009, 38–46; Švanda 2013, 28–29). Písomné správy tak umožňujú predpokladať minimálne 200ročný vývoj hradu s výrazným obranným, správnym i sídelným významom, ktorý sa nevyhnutne odzrkadlil vo vývoji tunajšej architektúry.

Archeologický výskum spojený s čiastočnou rekonštrukciou hradu tu od roku 2010 do roku 2019 realizovalo Občianske združenie „Hrad Čeklís“ v úzkej spolupráci so Slovenským národným múzeom, Archeologickým múzeom v Bratislave, za finančnej podpory Ministerstva kultúry SR, Miestneho úradu Bernolákovo a niekoľkých ďalších sponzorov a priaznivcov. Odkryť

sa podarilo približne štvrtinu predpokladanej plochy hradu, predovšetkým severnú časť obrátenú k dnešnému kaštieľu.

Podľa súčasných poznatkov vyrástlo stredoveké opevnené sídlo na mieste, kde na pôvodne viac-menej rovný terén s hnedočiernou orniceou navíšili umelý kopec pozostávajúci z približne vodorovných vrstiev podorničia a svetlej ilovitej zeminy. Vzhľadom na charakter násypu a skutočnosť, že ho obklopovala približne 6 m široká a pôvodne okolo 4 m hlboká priekopa s obsahom zlomkov keramiky z obdobia kalenderberskej kultúry, ale aj s kovovými predmetmi rámcovo datovanými do obdobia neskorej doby rímskej až začiatku sťahovania národov, nemožno vylúčiť, že jadrom dnešného hradného kopca bola staršia „mohyla“. Už v stredoveku, zrejme ešte pred výstavbou kamenných múrov opevnenia, rozšírili umelý kopček, vrátane predtým z veľkej časti zasypanej priekopy prisýpaním ďalších, zväčša vodorovne prebiehajúcich vrstiev (obr. 3).

Na mieste, kde dnes stojí kostol sv. Štefana kráľa, vzdialený asi 100 m od hradu, sa terasa nad riečkou Čierna voda lomí a aspoň na jednej strane ho ohraničuje staršia terénna depresia. Toto miesto má oveľa výhodnejšiu polohu na obranu ako samotný hrad. Je preto možné, že v dobe jeho počiatkov tu už stála cirkevná architektúra, ktorej najstaršia fáza sa podľa súčasných poznatkov kladie do obdobia okolo polovice 12. storočia (Slivka 1987, 166; Duchoň–Turcsány et al. 2009, 177). Istý čas po kostolíku vzniklo na blízkom vršku panské sídlo, postavené zrejme prevažne z dreva a hliny. Podľa miestami až niekoľko desiatok centimetrov hrubej, do červena prepálenej vrstvy zeminy zachytenej v sondách v juhozápadnej časti hradného vršku, zanikla táto fáza hrádka pri požari. Po ňom plochu vrátane spálenej hliny z omietok drevených budov či hradby zarovnali a do terénu zapustili základy kamennej obvodovej hradby, ktorej priebeh v súčasnosti poznáme ako na západnej, tak severnej a sčasti aj na východnej strane hradu. Doteraz zachytené múry lemovali vonkajšiu hranu staršieho násypu a v juhozápadnej časti hradného vršku prechádzali aj staršími vrstvami prepálenej zeminy. Dobu výstavby kamenného hradu zrejme možno klásť do obdobia po polovici 13. storočia. Vnútorňú zástavbu z tejto doby zatiaľ nepoznáme. V druhej, dnes



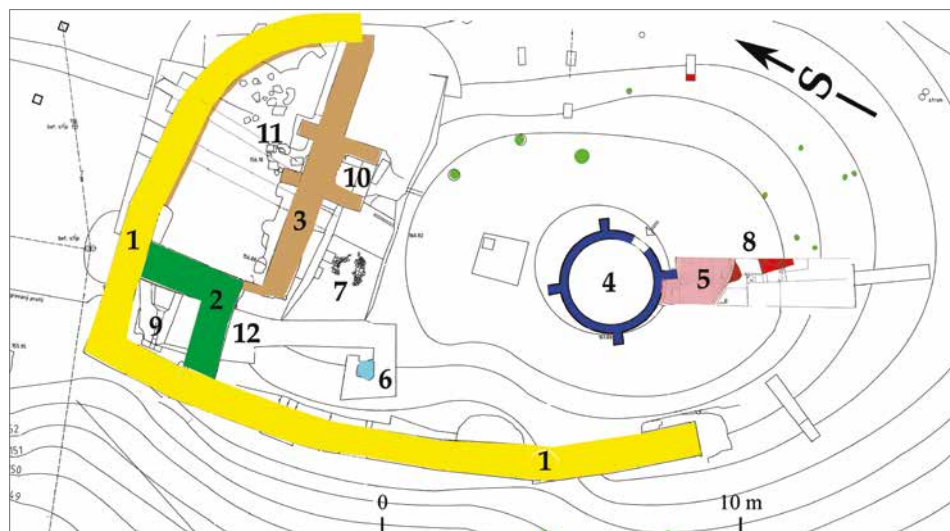
Obr. 3. Bernolákovo, hrad Čeklis. Južný múr severnej budovy, zapustený do násypových vrstiev predstredovekej mohyly. Foto Z. Farkaš.

Fig. 3. Bernolákovo, Čeklis Castle. The south wall of the northern building, sunk into the embankment layers of a pre-medieval mound. Photo by Z. Farkaš.

identifikovanej stavebnej fáze kamenného hradu, ešte v 13. alebo na začiatku 14. storočia vstavali do severozápadného rohu opevnenia vežu približne štvorcového pôdorysu. Veža v dobe vzniku tvorila významnú dominantu severozápadnej časti hradu priamo na hrane zrúzy k Čiernej vode a kontrolovala prechod cez riečku spoľatnený mýtom (Duchoň–Tursány et al. 2009, 41) i prístup k zatiaľ nedoloženej bráne hradu. Datovanie výstavby veže umožňuje aj nález hrncovitej nádoby priamo pod úrovňou dlážky jej najspodnejšej miestnosti. Bola obrátená hore dnom a ukrývala pozostatky mláďaťa mačky a hlavu ryby. Situáciu možno najskôr zaradiť medzi tzv. stavebné obete.

V tretej – hlavnej stavebnej fáze, zrejme na začiatku 15. storočia, vstavali medzi pôvodný severný a východný múr opevnenia, vežu a starší násyp, mohutnú stavbu s vnútornými rozmermi 10 až 15,5 × 6,2, resp. 6,6 m.

Zásyp zvyškov stavby pozostával zo zrnitej zeminy s prímiesou kamienkov a malty, nad dnom z početných tehál, zlomkov keramiky, cibuľovitých, nádobkových i komorových kachlíc, sčasti so zachovanými výzdobnými motívmi. Z múrov budovy sa zachovali iba časti, ktoré boli súčasťou pivnice. Na jej dlážke sa našli zvyšky dubovej trámovej koňštrukcie sčasti prekrytej doskami z jedle bielej, ktoré podľahli intenzívnemu požiaru. Ten premenil na nej ležiacu vrstvu stavebnej deštrukcie na niekoľko desiatok centimetrov hrubú kompaktnú vrstvu spojenú sekundárne vypálenou a napokon zrážkovou vodou opäť vyhasenou vrstvou vápna. Podľa dendrochronologických dát, spracovaných P. Bartom¹ mohol požiar zničiť budovu až po roku 1476 ± 10, kedy vyťali posledný z tu použitých stromov. Drevená koňštrukcia v pivnici tak zrejme bola jednou zo záverečných stavebných aktivít na hrade pred jeho definitívnym zánikom (obr. 4).



Obr. 4. Bernolákovo, hrad Čeklís. Stavebný vývoj hradu. 1 – hradobný múr z 13. storočia; 2 – do severozápadného rohu opevnenia vstavané murivo veže (13./14. storočie); 3 – murivo severnej budovy (paláca) hradu z 15. storočia; 4 – vodárenská veža; 5 – baroková, z tehál vymurovaná cisterna na vodu; 6 – postmedieválne murivo; 7 – nádvorie hradu; 8 – stredoveké tehlové murivo; 9 – interiér veže s predstredovekou priekopou; 10 – vstup do paláca a jeho pivnice; 11 – nálezy fragmentov stredovekého portálu; 12 – zhorená drevená prístavba veže, azda vstupného schodiska. Podľa zamerania Ing. P. Babála.

Fig. 4. Bernolákovo, Čeklís Castle. Construction development of the castle. 1 – fortification wall from the 13th century; 2 – masonry tower built in the north-west corner of the fortification (13th/14th century); 3 – masonry of the northern building (palace) of the castle from the 15th century; 4 – water tower; 5 – baroque, brick-walled water tank; 6 – post-medieval masonry; 7 – castle courtyard; 8 – medieval brick masonry; 9 – interior of the tower with a pre-medieval moat; 10 – entrance to the palace and its cellar; 11 – finds of fragments of a medieval portal; 12 – burnt wooden extension of the tower, perhaps the entrance staircase. After the survey of Ing. P. Babál.

¹ Za láskavé poskytnutie dendrochronologických dát zo stavebných drev odkrytých počas archeologického výskumu ďakujeme Mgr. Petrovi Bartovi, PhD, ktorý merania realizoval v rámci grantu APVV-0598-10 20130805 01.

K pozoruhodným stavebným kamenárskym detailom patria zvyšky honosného kamenného gotického portálu, fragment „rebra“ a časti neskorogotických šambrán okien. Všetky tieto nálezy spolu s hrúbkou vnútorného kamenného múru budovy (1,6 až 1,7 m) nevylučujú, že sa podarilo zachytiť zvyšky palácovej stavby s jedným podzemným a najmenej dvomi nadzemnými podlažiami so vstupom od juhu, z priestoru tu zachyteného nádvorja. Doň vybiehal z budovy kamennými múrmi lemovaný schodiskový výbežok, ktorý zrejme umožňoval priamy prístup ako do hospodársky významnejších podzemných a prízemných priestorov, tak do reprezentačného prvého a prípadných ďalších poschodí. Podľa zaobleného nárožia a početných nálezov militárií možno predpokladať, že „palác“ mal okrem obytnej a reprezentačnej funkcie, aj funkciu obrannú. Kusy prepálenej hliny v zásypoch a celé bloky mazanice nevylučujú, že stavbu ukončovalo pod strechou samostatné obranné polposchodie alebo poschodie. Nádvorie hradu sa nachádzalo južne od „severného paláca“ a severozápadnej veže hradeňového opevnenia.

Zánik severnej palácovej budovy požiarom azda súvisel s niektorou ozbrojenou akciou z druhej polovice 15. storočia, známou z písomných prameňov (Duchon–Turcsány et al. 2009, 38–46; Švanda 2013, 28–29). Z polkruhového uzáveru budovy, z jej zásypových vrstiev, pochádza okolo 200 mincí, z ktorých väčšina patrila medzi rakúske razby z obdobia po r. 1448,² sú teda takmer o štvrt' storočie staršie ako stromy, z ktorých postavili pivničnú konštrukciu. Ich rozmiestnenie v zásype poukazuje na možnosť, že postupne prepadávali otvorom v strope z vyššie položenej miestnosti na kužeľovitý násyp s výraznými stopami požiaru, ktorý sa vytvoril v zaoblenej časti pivnice. Po zániku sídelnej, hospodárskej i fortifikačnej funkcie sa zrúcanina hradu Čeklís zmenila v rovinatej krajine na vítaný kameňolom, ktorý postupne zasypal už sekundárne nepoužiteľný stavebný odpad. V 18. storočí na vrchole vŕška vymurovali z tehál vodnú nádrž, z ktorej viedol vodovod drevenými smrekovcovými rúrami do zámockého areálu. Napokon po vyplnení nádrže vrstvami exkrementov do nej vstavali vežu, dnes už tiež nefunkčnej vodárne (1. dekáda 20. storočia).

3 Materiál a metodika

Osteologické archeozoologické zvyšky pochádzajú najmä z čiastočne uzavretého areálu tzv. severného paláca hradu. Materiál je vo väčšine prípadov zámerne fragmentarizovaný a pochádza najpravdepodobnejšie zo zdrojov miestnej kuchyne. Zvieracie zvyšky boli zatiaľ datované len na základe sprievodných archeologických nálezov (keramika, kachlice, mince, dendrochronológia). Väčšina z datovaných artefaktov pochádzala z 15. a začiatku 16. storočia, i keď výstavba v druhej stavebnej fáze prebiehala zrejme v druhej polovici 13. alebo na začiatku 14. storočia. O tom svedčí okrem iného aj nález „stavebnej obete“ a niektoré nálezy pravdepodobne pochádzajú aj z tohto obdobia, keďže kostrové elementy boli nájdené prevažne v zásype. Ten bol jednotný, bez možnosti rozdelenia vrstiev či viditeľných zásahov, preto nebolo možné týmto spôsobom spresniť datovanie osteologického materiálu.

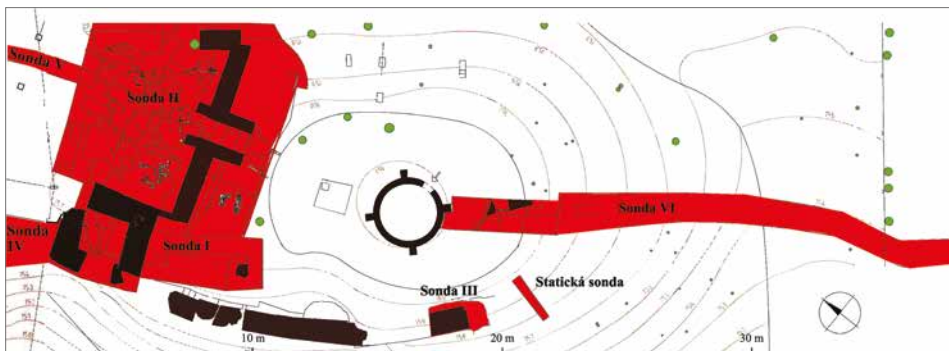
Takmer 6 000 analyzovaných kostí a kostných fragmentov pochádza z výskumov, ktoré prebiehali v rokoch 2012 až 2018. V roku 2012 boli na hrade Čeklís otvorené tri archeologické sondy (II až IV). Sonda II odhalila severozápadný roh obvodovej hradby pozostávajúcej z kamenného hradbového múru. Sonda III mala za cieľ preskúmať predovšetkým pokračovanie kamenného hradbového múru v juhozápadnej časti lokality. Poslednou sondou bola sonda IV, ktorá mala identifikovať predpokladanú stredovekú priekopu. Sonda bola orientovaná na vonkajší severný múr veže opevnenia, kde sa hľadala predpokladaná stredoveká priekopa. Pôvodnú úroveň terénu sa podarilo zachytiť z vonkajšej strany hradby a s ňou aj vnútornú stenu priekopy. V nasledujúcich rokoch prebiehali ďalšie výskumy v týchto sondách a zároveň boli otvorené ďalšie tri sondy – sonda V až VII. Osteologické nálezy pochádzajú prevažne zo sondy II – z tzv. severného paláca hradu, v menšej miere tiež zo sond VI a VII, ktoré sa nachádzali v blízkosti stredovekých múrov

2 Za láskavé predbežné určenie numizmatického materiálu ďakujeme Mgr. Marekovi Budajovi, PhD., zo SNM – Historického múzea v Bratislave.

(obr. 5). Keďže väčšina kostí bola nájdená v zásype, na výsledky je nahliadané spoločne a kostné elementy sú hodnotené ako jeden celok.

Terénny odber vzoriek prebiehal štandardnými archeologickými postupmi. Kostí boli vyberané ručne, s použitím preosievacích, avšak nie preplavovacích postupov. Spracovávaný súbor kostí teda nie je reprezentatívny, keďže zastúpenie mikrofauny (napríklad vtáky, ryby, ale aj menšie kosti cicavcov) je v súbore pravdepodobne podhodnotené. Z rovnakého dôvodu nie je súbor analyzovaných kostí reprezentatívny ani z hľadiska veľkosti. Z týchto dôvodov je dobre chápať dosiahnuté kvantifikačné výsledky skôr v zmysle prezencia/absencia druhu, elementu kostry a pod. a zohľadňovať rozdiely v zachovaní jednotlivých kostrových elementov, či kostí jednotlivých druhov zvierat. Kostí vykazujú stredný až vyšší stupeň fragmentarizácie, ktorá je typická pre potravinový odpad. Vcelku (celá kosť, resp. celá kosť bez prirastených epifýz) sa zachoval menší počet kostí, väčšina kostí je fragmentárna.

Použité metódy základného laboratórneho posúdenia sa zamerali na anatomickú a taxonomickú identifikáciu nálezov. Táto bola robená na základe dostupných publikácií (Adams–Crabtree 2008; France 2009; König–Liebich 2003; Popesko 1992; 2009; Schmid 1972). Anatomické názvoslovie bolo prevzaté z *Nomina Anatomica Veterinaria Sixth Edition – Osteologia et Arthrologia* (Staszky et al. 2017). Pomenovanie zoologických taxónov pochádza z publikácie Krištofik–Danko (2012). Taxonomická identifikácia bola značne limitovaná mierou zachovania kostných elementov a bola uskutočnená do kategórií druhu (napr. *Cervus elaphus*), rodu (napr. *Cervus* sp.), čeľade (napr. Cervidae) alebo na úrovni triedy (napr. Mammalia). Pri vysoko fragmentarizovaných kostiach môže byť problematická determinácia ovčích a kozích kostí, ktoré sú preto často zaradované do spoločnej kategórie *Ovis/Capra*. V prípadoch, kedy to bolo možné, bolo rozlíšenie medzi kosťami ovce domácej a kozy domácej vykonané na základe viacerých publikácií (Adams–Crabtree 2008; Halstead–Collins 2002; Pourlis–Chatzis–Katsoulos 2014; Zeder–Pilaar 2010). Problematické môže byť aj odlišenie niektorých domácich a divo žijúcich foriem (napr. ošípané a diviaky). V tejto práci sú preto všetky nálezy patriace týmto taxónom zaradené do druhu sviňa domáca. Taxonomické stanovenie kostrových pozostatkov vtákov bolo založené na morfológických a metrických porovnaníach vtáčích kostí s kosťami zo zbierok jedného zo spoluautorov (JO) a porovnaním s prácou V. Komárka (1979). Ornitologická terminológia bola prevzatá z práce Kovalik et al. (2010). Fragменты, ktoré nebolo možné jednoznačne taxonomicky určiť, boli zaradené do pomocných kategórií: veľký cicavec (veľkosť koňa, hovädzieho dobytká, jeleňa), stredne veľký cicavec (veľkosť ovce/kozy, ošípanej, srnca, väčšieho psa a pod.) a malý cicavec (veľkosť hlodavcov) na základe veľkosti a štruktúry fragmentu. Vtáky, ktoré nebolo



Obr. 5. Bernolákovo, hrad Čeklís. Sivá – odkrytá plocha s vyznačenými sondami; tmavá – zachované murivo, sivé body – stromy. Podľa zamerania Ing. P. Babála.

Fig. 5. Bernolákovo, Čeklís Castle. Grey – exposed area with marked probes; dark – preserved masonry, dark dots – trees. After the survey of Ing. P. Babál.

možné bližšie určiť, boli zaradené do skupín stredne veľký vták (veľkosť kačice) a malý vták (veľkosť drozda).

Ďalej bola vykonávaná determinácia pohlavia (Reitz–Wing 2008; Schmid 1972) a veku, pri ktorej boli použité obe metódy – zrastanie epifýz (Reitz–Wing 2008) a rast zubov a ich abrázia (Hillson 2005). Pokiaľ to stav zachovania kostí dovoľoval, boli merané osteometrické údaje podľa A. von den Dreisch (1976). Na ich základe boli počítané kohútikové výšky zvierat (Harcourt 1974; von den Driesch–Boessneck 1974). Uskutočňovaný bol tiež opis rôznych modifikácií kostí – osteopatologické zmeny, perimortálne poranenia a fraktúry, intencionálne zárezy/záseky, opálenie, ohryz a ďalšie (Bartosiewicz et al. 1997; Lyman 1994). Kvantifikačné metódy sú reprezentované na základe dvoch metód: NISP – počet identifikovaných fragmentov a MNI – minimálny počet jedincov (Kyselý 2004; Reitz–Wing 2008). MNI je zisťovaný pre celý súbor, zohľadňované nie sú chronologické dáta ani kontext kostí. Je stanovený na základe najčastejšie sa vyskytujúceho elementu kostry a pri jeho výpočte boli zohľadňované informácie o jeho stranej príslušnosti, veku, pohlaví a veľkosti, v prípadoch, kde to bolo možné. Pomerné zastúpenie kostrových elementov jednotlivých druhov zvierat je kvantifikované na základe NISP metódy. Táto bola takisto vykonávaná pre celý súbor. Vzhľadom na vysokú akumuláciu a fragmentarizáciu kostí, ktoré neumožňovali spojenie jednotlivých fragmentov do celých kostí, bol každý fragment považovaný za samostatnú jednotku. Podľa determinovaných anatomických častí jednotlivých zvierat bola určovaná tiež kvalita mäsa na základe práce Páral–Pyszko (2011).

4 Výsledky

4.1 Druhové zastúpenie

Prevažnú časť zo spracovaných kostí (5 978) zo zrúcaniny hradu Čeklis nebolo možné kvôli vysokému stupňu fragmentarizácie bližšie taxonomicky určiť; tieto kosti/fragmenty predstavujú 77,87 % (4 645). Zvyšné kostné elementy (1 333; 22,13 %) patrili siedmim druhom domácich cicavcov: tur (*Bos primigenius* f. *taurus* Linnaeus, 1758), ošipaná (*Sus scrofa* f. *domestica* Linnaeus, 1758), ovca (*Ovis aries* f. *aries* Linnaeus, 1758), koza (*Capra aegagrus* f. *hircus* Linnaeus, 1758), kôň (*Equus ferus* f. *caballus* Linnaeus, 1758), pes (*Canis lupus* f. *familiaris* Linnaeus, 1758) a mačka domáca (*Felis silvestris* f. *catus* Ragni & Randi, 1986) a piatim divo žijúcim: jeleň lesný (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), srnec lesný (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), daniel škrvritý (*Dama dama* Linnaeus, 1758), bobor európsky (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) a zajac poľný (*Lepus europaeus* Pallas, 1778). Zaznamenané boli aj zvyšky vtákov priradené k nasledujúcim druhom: kura domáca (*Gallus gallus* f. *domesticus* Linnaeus, 1758), morka domáca (*Meleagris gallopavo* f. *domestica* Linnaeus, 1758), kačica divá (*Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758), hus divá (*Anser anser* Linnaeus, 1758), hus siatinná (*Anser fabalis* Latham, 1787), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758), zástupca rodu bernikla (*Branta* sp. Scopoli, 1769) a zástupca čeľade bažantovitých (Phasianidae Horsfield, 1821). Nájdené boli tiež zvyšky kostí obojživelníkov, konkrétne kosti patriace zástupcovi rodu skokan (*Rana* sp. Linnaeus, 1758). Zaznamenané boli aj kosti bližšie neurčených rýb (Osteichthyes gen. et spec. indet.). Okrem kostí zvierat sa v analyzovanom súbore nachádzajú, i keď v nepatrnom množstve, aj pozostatky človeka (*radius* a *humerus* sondy II a VI) a malakofauna s determinovanými druhmi slimák záhradný (*Helix pomatia* Rafinesque, 1815) a páskovka žihaná (*Cepaea vindobonensis* Pfeiffer, 1828), ako aj zástupcovia rodu *Unio* Philipsson, 1788 (tabela 1).

V prípade importovaných druhov ako sú daniel škrvritý, bažant obyčajný a morka domáca ide pravdepodobne o kontamináciu osteologického materiálu novovekými kosťami. Bližšie informácie o veku a pôvode kostí by mohlo priniesť ich priame datovanie (napr. rádiouhlíkovou metódou).

V analyzovanom taxonomicky určenom materiáli výrazne prevládali domáce druhy zvierat, tvorili približne 81,77 % (1 090 kostných elementov). Divo žijúcich zvierat bolo zaznamenaných 18,23 %, čo však z hľadiska minimálneho počtu jedincov nie je úplne zanedbateľné číslo.

Tabela 1. Bernolákovo, hrad Čeklís. Kvantifikačná tabuľka zvieracích druhov.

Table 1. Bernolákovo, Čeklís Castle. Quantification table of animal species.

	Druh – slovenský názov	Druh – latinský názov	NISP	MNI
Domáce druhy cicavcov	tur domáci	<i>Bos primigenius</i> f. <i>taurus</i>	603	22
	koza domáca	<i>Capra hircus</i> f. <i>aegagrus</i>	5	1
	ovca domáca	<i>Ovis aries</i> f. <i>aries</i>	7	1
	ovca/koza	<i>Ovis/Capra</i>	74	6
	sviňa domáca	<i>Sus scrofa</i> f. <i>domestica</i>	217	7
	kôň domáci	<i>Equus ferus</i> f. <i>caballus</i>	47	2
	pes domáci	<i>Canis lupus</i> f. <i>familiaris</i>	20	2
mačka domáca	<i>Felis silvestris</i> f. <i>catus</i>	69	1	
Divožijúce druhy cicavcov	jeleň lesný	<i>Cervus elaphus</i>	103	7
	srnec lesný	<i>Capreolus capreolus</i>	17	1
	zajac poľný	<i>Lepus europaeus</i>	3	2
	bobor európsky	<i>Castor fiber</i>	1	1
	človek	<i>Homo sapiens sapiens</i>	2	1
Domáce a divožijúce vtáky	kura domáca	<i>Gallus gallus</i> f. <i>domesticus</i>	47	7
	kačica divá	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1
	hus divá	<i>Anser anser</i>	8	1
	hus siatinná	<i>Anser fabalis</i>	1	1
	bernikla	<i>Branta</i> sp.	1	1
	bažantovité	<i>Phasianidae</i>	2	1
Importované druhy zvierat	daniel škrvňový	<i>Dama dama</i>	5	2
	bažant obyčajný	<i>Phasianus colchicus</i>	1	1
	morka domáca	<i>Meleagris gallopavo</i> f. <i>domestica</i>	1	1
Obojživelníky	skokan	<i>Rana</i> sp.	2	2
Ryby	ryby	<i>Pisces</i> gen. et spec. indet.	4	1
Mäkkýše	slímák záhradný	<i>Helix pomatia</i>	9	9
	páskovka žihaná	<i>Cepaea vindobonensis</i>	2	2
	korýtko	<i>Unio</i> sp.	23	9
Bližšie neurčené cicavce	veľký cicavec		2 498	–
	stredne veľký cicavec		923	–
	malý cicavec		304	–
	veľkostne neurčený cicavec		929	–
Bližšie neurčené vtáky	stredne veľký vták		40	–
	malý vták		2	–
	veľkostne neurčený vták		7	–

Na základe NISP prevažujú v skupine domácich zvierat kosti tura domáceho s počtom určených elementov 603 (45,32 %), druhým najpočetnejším druhom je sviňa domáca s počtom určených elementov 217 (19,91 %), nasleduje kategória ovca/koza (6,46 %) – vrátane rozlíšených druhov ovce domácej a kozy domácej. Pokiaľ ide o minimálny počet jedincov (MNI) najpočetnejším druhom bol tur s identifikovaným minimálnym počtom jedincov 22, nasledovala sviňa domáca a kura domáca so zhodným minimálnym počtom jedincov sedem (obr. 6). V skupine

divo žijúcich zvierat dominovalo zastúpenie druhu jeleň lesný s počtom identifikovaných kostných zvyškov 103 (42,39 %). Druhým najpočetnejším druhom bol srnec lesný so 17 kostnými elementmi. Po ňom nasleduje hus divá s ôsmimi elementmi. Situácia je obdobná pri kvantifikačnej metóde MNI, kde je jeleň zastúpený minimálne siedmimi jedincami, srnec a hus minimálne jedným jedincom (obr. 7). Presné počty NISP a MNI pre všetky druhy sú uvedené v tabele 1.

4.2 Rozmery domácich zvierat

Vzhľadom na nízky počet kostí zachovaných v celosti sa podarilo vypočítať iba obmedzený počet kohútikových výšok zvierat. Boli počítané na základe dlhých kostí – z vretenných kostí (*radius*) a v jednom prípade z ramennej kosti (*humerus*).

Kohútikový výšku sa podarilo vypočítať pri jednej ovci domácej za použitia vretennej kosti. Daný jedinec meral v kohútiku približne 49 až 50 cm (49,26 cm), išlo skôr o zviera menšieho vzrastu. Na základe dĺžky vretenných kostí bolo možné vypočítať tiež výšku dvoch stredne veľkých psov (44,38 cm a 55,37 cm). Výška v kohútiku bola vypočítaná na základe dĺžky ramennej kosti aj pre mačku, ktorá bola v kohútiku vysoká 28,77 cm. Šlo teda o väčšieho jedinca, pravdepodobne kocúra. Na základe zistených kohútikových výšok je možné poznamenať, že sa dané zvieratá nevykrmujú z priemerných výšok zvierat v období stredoveku (Nývtová Fišáková–Procházková–Súvová 2016, 139–141).

4.3 Jatočný vek domácich zvierat a kvalita mäsa

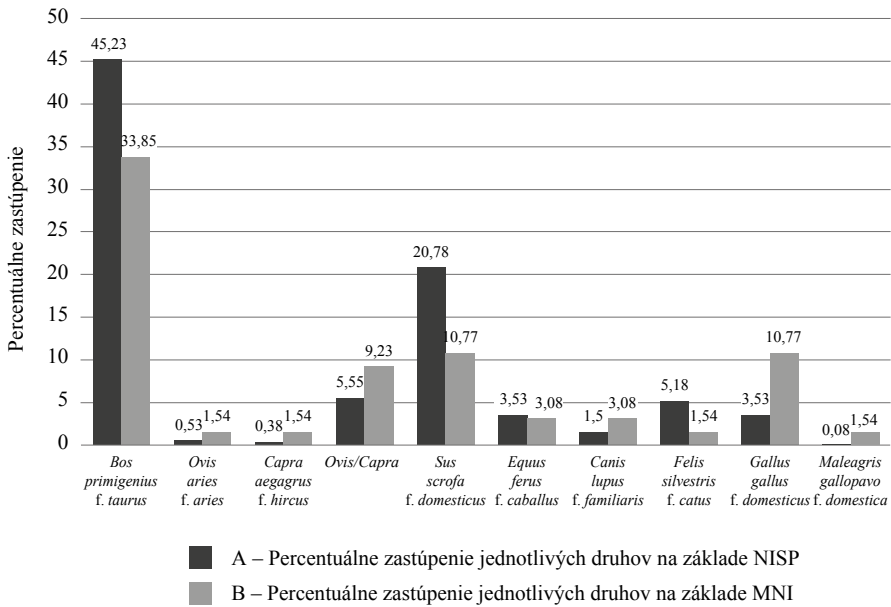
Podľa určenia veku boli domáce zvieratá väčšinou zabíjané vo svojom jatočnom veku. Celkovo prevažuje kategória *adultus* (dospelé), ktorá predstavuje 68,07 %. Na druhej strane je pomerne vysoké zastúpenie i kategórie *juvenis* (juvenilné; 21,83 %), najmenej je zastúpená kategória *subadultus* (subadultné; 10,09 %). V rámci kategórie *adultus* sú v menšej miere zastúpené aj staršie jedince (*maturus*), napríklad pri koňovi domácom či svini domácej.

Pri turovi domácom prevažovali dospelé zvieratá (69,49 %), takmer 4násobne menej bolo zvierat juvenilných (20,56 %), najmenej zastúpené boli subadultné zvieratá (9,95 %). Pri svinách domácich prevažovali rovnako zvieratá dospelé (48,85 %), nasledované zástupcami kategórie *juvenis* (36,41 %) – môže to byť spôsobené tým, že ošípané sú zväčša zabíjané vo veku okolo 1 až 2 rokov; subadultov bolo výrazne menej. V kategórii ovca/koza prevládajú dospelé zvieratá, pričom na druhom mieste je kategória *juvenis* (17,44 %) a za ňou s 6,98 % kategória *subadultus* (obr. 8). Z daných údajov by sa dalo usudzovať, že zvieratá mohli byť vo väčšej miere využívané na zisk sekundárnych produktov – napríklad na prácu či zisk vlny a mlieka. Avšak treba zobrať do úvahy, že hrad bol počas svojej existencie využívaný aj ako fortifikácia – v tomto období mohla posádka ťažiť z dávok od okolitých obcí, pričom vojakom boli zrejme odovzdávané/predávané skôr staršie jedince.

Pri divo žijúcich zvieratách bola situácia obdobná. Pri jeleňovi lesnom rovnako prevažovali dospelé zvieratá (82,52 %), juvenilných zvierat bolo 13,59 % a subadultov 3,88 %. Pri druhu srnec lesný boli zaznamenané len dospelé jedince (obr. 9).

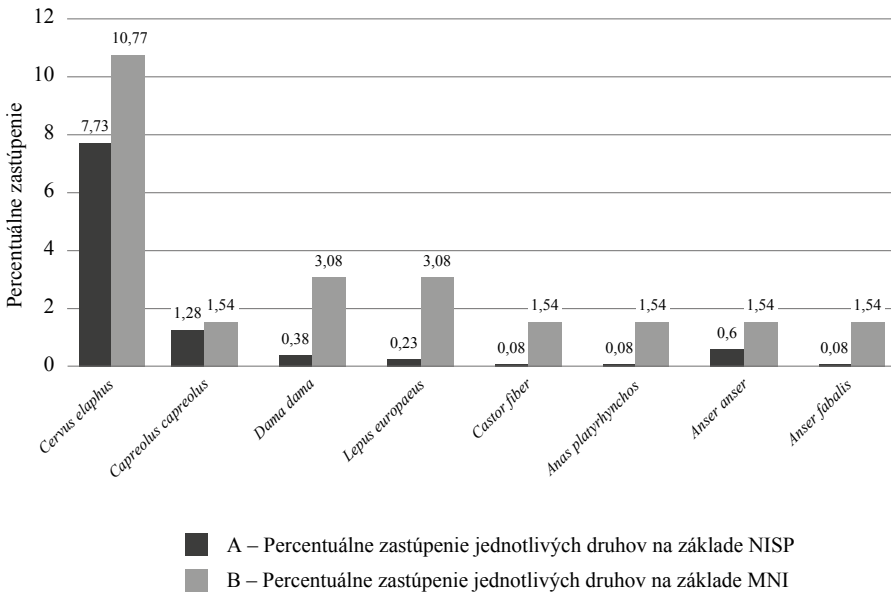
Pohlavie sa podarilo určiť iba pri nepatrnom počte kostných elementov. S určitosťou bolo možné určiť 3 samice tura domáceho a 4 samice svine domácej.

V analyzovanom súbore kostí sa najčastejšie nachádzajú rebrá (*costae*; 26,05 %), stavce (*vertebrae*; 10,52 %), články prstov (*phalanges digitorum*; 2,50 %) a zvyšky paniev (*pelvis*; 2,50 %) a lopatiek (*scapulae*; 2,34 %). Početné sú i kosti čeľuste (*maxilla*) a sánky (*mandibula*) so zubami či samostatné zuby (spolu 8,8 %). Ostatné elementy kostry sú v súbore zastúpené nižším percentuálnym podielom. Rohovina bola v danom kostnom súbore zastúpená minimálne, parohovina absentuje úplne. Kostné elementy boli roztriedené aj na základe množstva svaloviny obklopujúcej jednotlivé anatomické prvky. Kvalita mäsa A (najkvalitnejšie mäso) je tvorená svalovinou chrbta, pleca a krku a svalovinou stehna; kosti hrudníka, predlaktia a kolena predstavujú kvalitu mäsa B; a kvalita mäsa C (jatočný odpad) pochádza z distálnych častí končatín a lebky



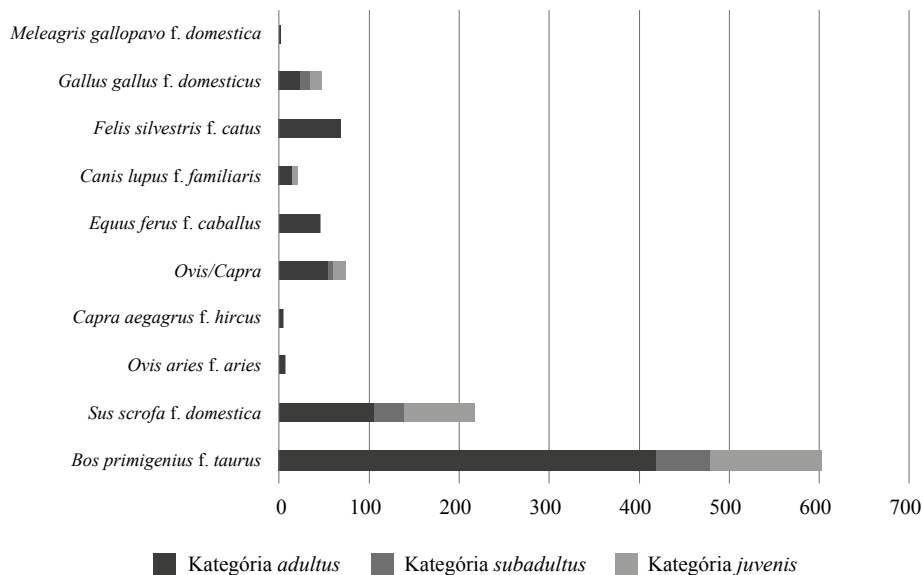
Obr. 6. Bernolákovo, hrad Čeklís. Relatívne percentuálne zastúpenie v rámci domácich druhov zvierat. A – percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov na základe NISP; B – percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov na základe MNI.

Fig. 6. Bernolákovo, Čeklís Castle. Relative percentage within domestic animal species. A – percentage of individual species based on NISP; B – percentage of individual species based on MNI.



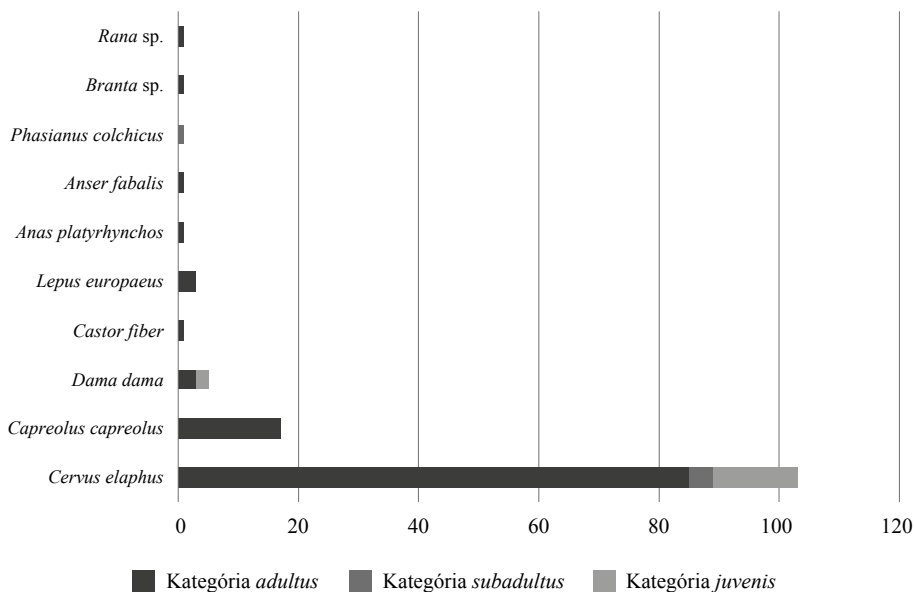
Obr. 7. Bernolákovo, hrad Čeklís. Relatívne percentuálne zastúpenie v rámci divo žijúcich druhov zvierat. A – percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov na základe NISP; B – percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov na základe MNI.

Fig. 7. Bernolákovo, Čeklís Castle. Relative percentage within wildlife species. A – percentage of individual species based on NISP; B – percentage of individual species based on MNI.



Obr. 8. Bernolákovo, hrad Čeklís. Jatočný vek domácich druhov zvierat. A – kategória *adultus*; B – kategória *subadultus*; C – kategória *juvenis*.

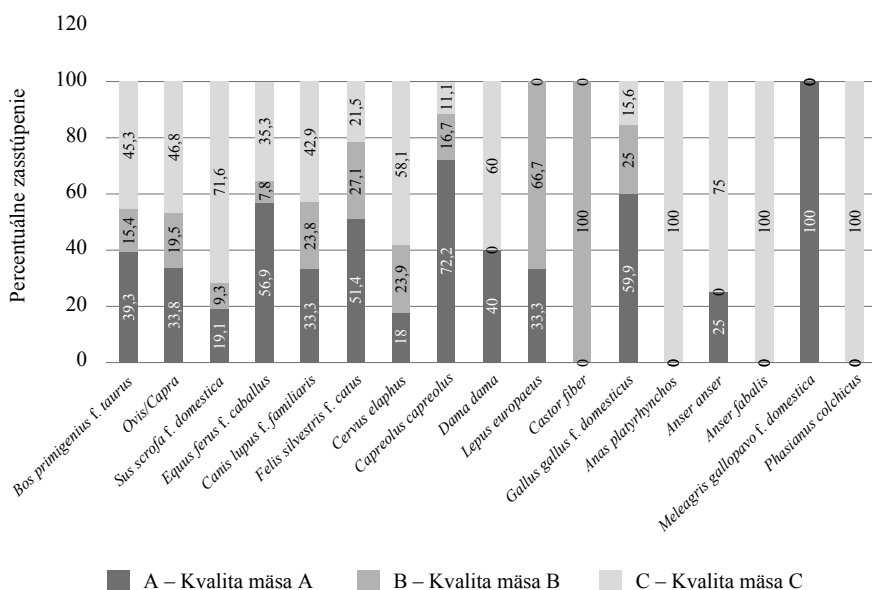
Fig. 8. Bernolákovo, Čeklís Castle. Slaughter age of domestic species. A – adult category; B – subadult category; C – juvenile category.



Obr. 9. Bernolákovo, hrad Čeklís. Jatočný vek divo žijúcich druhov zvierat. A – kategória *adultus*; B – kategória *subadultus*; C – kategória *juvenis*.

Fig. 9. Bernolákovo, Čeklís Castle. Slaughter age of wild animals. A – adult category; B – subadult category; C – juvenile category.

(Páral–Pyszko 2011, 22). Pomery zastúpenia daných kategórií kvality mäsa sa u jednotlivých druhov líšia. Ako ukazuje obrázok 10, v rámci taxonomicky determinovaných kostí výrazne prevažuje kvalita mäsa C (najmä u tura domáceho, svine domácej, ale napríklad aj u jeleňa lesného). Výnimku tvoria napríklad kosti koňa či srnca, pri ktorých prevažuje kvalita mäsa A. Všeobecne je však možné poznamenať, že pri taxonomicky určených kostiach výrazne prevyšuje kvalita mäsa C a tvorí až 48,13 %, kvalita A predstavuje 35,54 % a kvalita B 16,33 % (obr. 10). Avšak v prípade, že vezmeme do úvahy celý súbor kostí, aj taxonomicky neurčené kosti, prevažuje kvalita mäsa B (50,32 %). Je to okrem iného zrejme spôsobené vysokým podielom zastúpenia zvyškov rebier (až 26,05 %). Oba tieto výsledky však poukazujú na skutočnosť, že obyvatelia na hrade konzumovali pravdepodobne častejšie mäso nižšej kvality (kvalita B a C).



Obr. 10. Bernolákovo, hrad Čeklís. Kvalita konzumovaného mäsa jednotlivých druhov zvierat. A – kvalita mäsa A; B – kvalita mäsa B; C – kvalita mäsa C.

Fig. 10. Bernolákovo, Čeklís Castle. Quality of consumed meat of individual species. A – meat quality A; B – meat quality B; C – meat quality C.

4.4 Zmeny prirodzeného tvaru kostí a intencionálne zásahy

Zmeny prirodzeného tvaru kostí vyvolané človekom boli v súbore osteologických zvyškov z hradu Čeklís časté (tabela 2). Ich charakter a poloha na kostre môžu poukázať na jednotlivé fázy jatočného a kuchynského spracovania primárnych, či sekundárnych živočíšnych produktov (koža, šľachy, rohovina, kosti). Antropogénne spôsobené zmeny sa vyskytujú napríklad vo forme zárezov alebo zásekov. Stopy sekania nieslo na sebe 1 207 fragmentov (20,02 %), zaznamenané boli predovšetkým na rebrách (377 elementov), stavcoch (184), dlhých kostiach (170), panvách (70) a lopatkách (50). Ďalej boli zistené aj na plochých kostiach a malých kostiach končatín (napr. päťová kosť (*talus*), členková kosť (*calcaneus*), články prstov a pod.), lebke (*cranium*) a sánke. V prevažnej miere išlo o kosti tura domáceho, svine domácej, koňa domáceho a skupiny ovca/koza, avšak aj o divé druhy – jeleňa lesného, daniela škvrnitého, zajaca poľného, bobra európskeho či husi divej, ale i na kostiach ďalších bližšie nešpecifikovaných vtákov (obr. 11 a 12). Tieto

Tabela 2. Bernolákovo, hrad Čeklis. Kvantifikačná tabuľka zastúpenia intencionálnych zásahov a patológií u jednotlivých druhov zvierat.

Table 2. Bernolákovo, Čeklis Castle. Quantification table of the representation of intentional interventions and pathologies in individual animal species.

	A – Sekanie	B – Rezanie	C – Pílenie	D – Vítanie	E – Ohladenie	F – Žiar	G – Hryzenie	H – Natrávenie/ Leptanie	I – Osteopatológia
<i>Bos primigenius f. taurus</i>	224	122	1	2	1	25	40	4	5
<i>Ovis/Capra</i>	10	2	0	0	0	4	12	0	0
<i>Sus scrofa f. domestica</i>	16	6	1	1	0	5	30	1	0
<i>Equus ferus f. caballus</i>	10	2	0	0	0	0	0	0	1
<i>Canis lupus f. familiaris</i>	1	0	0	0	0	0	2	0	0
<i>Felis silvestris f. catus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cervus elaphus</i>	31	3	0	0	0	4	6	0	0
<i>Capreolus capreolus</i>	4	1	0	0	0	0	1	0	0
<i>Dama dama</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Lepus europaeus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Castor fiber</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Gallus gallus f. domesticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Anser anser</i>	1	2	0	0	0	0	0	2	0
<i>Anser fabalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Meleagris gallopavo f. domestica</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0

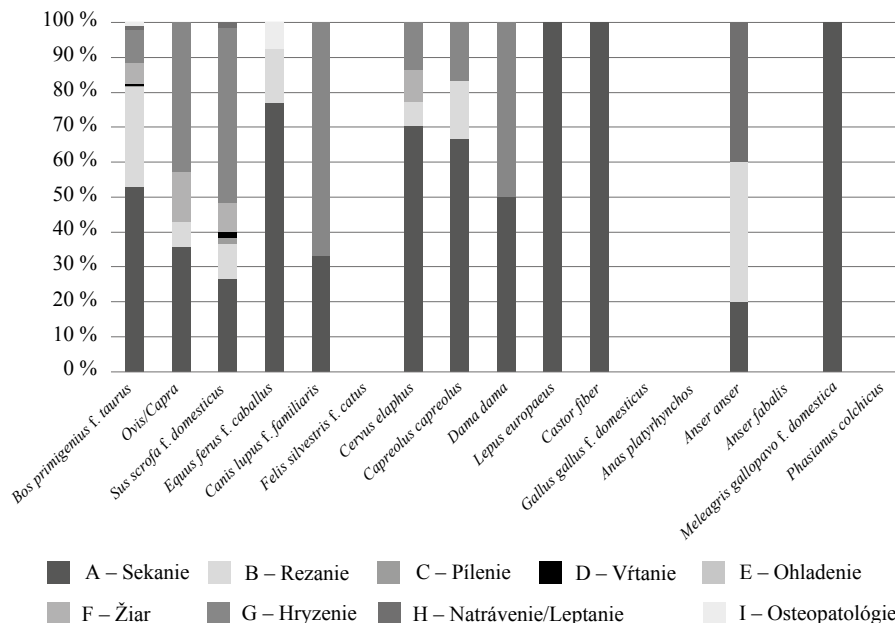
zásahy poukazujú väčšinou na primárne porciovanie tela zvieratá, v menšej miere mohlo byť sekание využívané aj na jemnejšie delenie už získaných častí tela.

Rezanie bolo zistené dohromady na 206 fragmentoch, najmä na rebrách (111 elementov), dlhých kostiach (23), stavcoch (19) a malých kostiach končatín, no našli sa aj na kostiach sánky, na panve a lopatke, stehnovej (*femur*) a ramennej kosti, ktoré patrili turovi domácemu, svini domácej či zástupcom kategórie ovca/koza. Z divo žijúcich zvierat niesli stopy po rezaní kosti srnca lesného, jeleňa lesného a husi divej. Tieto stopy môžu poukazovať na postupy používané pri sťahovaní kože zvierat a ich následné porciovanie, ale aj na jemnejšie spracovávanie mäsa na kuchynské účely (obr. 11 a 12).

Stopy po sekani a rezaní boli zaznamenané v menšej miere aj na kostiach koňa (12) a psa (na 1 elemente). Zo zatiaľ zistených dát však nemožno priamo dokázať, či boli tieto druhy využívané ako zdroj potravy pre človeka alebo slúžili len ako krmivo pre zvieratá či na zisk a spracovanie druhotných surovín (kože a kostí).

Do mechanických zásahov na kostiach patrí aj pílenie. To sa našlo na štyroch fragmentoch, z toho jeden fragment patrili turovi domácemu (stehnová kosť), jeden fragment svini domácej (vretenná kosť) a dva bližšie neurčeným veľkým cicavcom.

Ohryz hlodavcom zaznamenaný nebol, často sa však na kostiach vyskytujú stopy po hryzení mäsožravcami (najpravdepodobnejšie psovitou šelmou), a to až na 270 elementoch (4,48 %). Naznačuje to vyhodenie relatívne čerstvých kostí na miesta, kde sa k nim mohli ľahko dostať psy a rôzne komenzálne živočíchy (obr. 13).



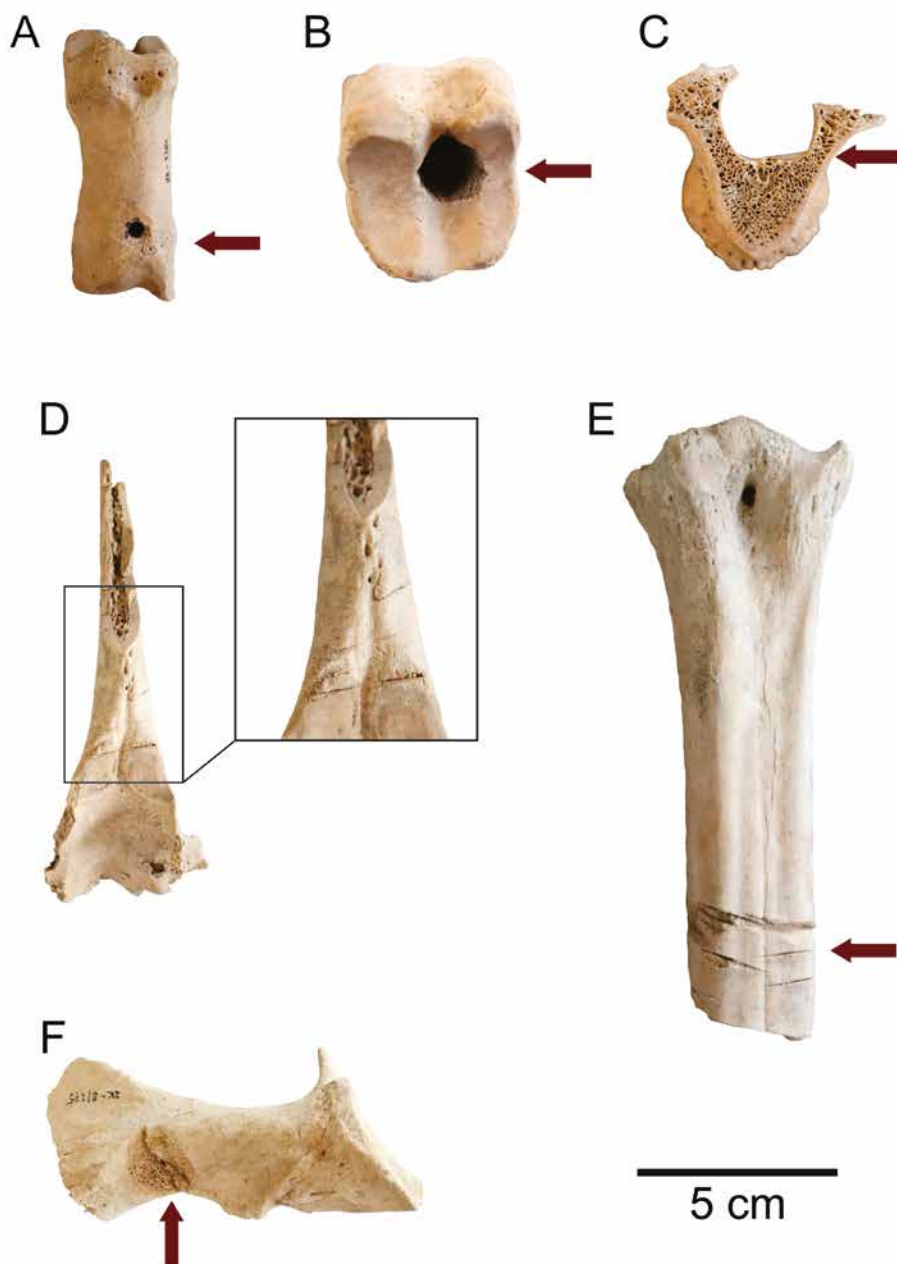
Obr. 11. Bernolákovo, hrad Čeklis. Relatívne percentuálne zastúpenie intencionálnych zásahov a patológií. A – sekание; B – rezanie; C – pílenie; D – vŕtanie; E – ohladenie; F – žiar; G – hryzenie; H – natrávenie/leptanie; I – osteopatológia.

Fig. 11. Bernolákovo, Čeklis Castle. Relative percentage of intentional traces and pathologies. A – chopping; B – cutting; C – sawing; D – drilling; E – smoothening; F – burning; G – gnawing; H – digested/half-digested; I – osteopathological changes.

K antropogénnym modifikáciám radíme aj prípady spálených/opálených kostí, ktoré boli tiež pomerne časté, vyskytujú sa na 248 elementoch (4,11 %). Na základe sfarbenia kostného tkaniva do žltá až do hnedá možno usudzovať, že 62 kostí bolo vystavených teplote 100 až 300 °C, 92 fragmentov bolo sfarbených do červena, do hnedá a do hnedočierna a bolo zrejme vystavených teplotnému rozpätiu 300 až 500 °C. Do čierna, do sivočierna až do čiernobiela, a teda prepálené pri teplotách v rozmedzí 500 až 600 °C, bolo sfarbených 62 fragmentov. Celkové alebo čiastočné čierne sfarbenie kosti naznačuje kontakt kosti s otvoreným ohňom v rôznom rozsahu. Pri vysokých teplotách, od 600 °C do 1 000 °C, bolo spálených 22 fragmentov kostí, na čo poukazuje sfarbenie kostného tkaniva od sivej až po kalcinovanú bielu (Thurzo–Beňuš 2005, 108). Vzhľadom na anatomicke prvky boli zastúpené v najväčšom počte bližšie neurčené kostné elementy, z determinovaných kostí boli žiarom najviac postihnuté rebrá a stavce, v menšej miere napríklad články prstov. Vysoká fragmentárnosť opálených kostí viedla k nízkej druhovej rozmanitosti – prevažnú časť spálených kostí nebolo možné taxonomicky určiť. Tie, ktoré sa určiť podarilo, patrili najmä turovi, v menšej miere svini domácej, jeleňovi lesnému či skupine ovca/koza. Často sa spolu s obhorením na kostiach vyskytli aj stopy po mäsiarskom či kuchynskom spracovaní (obr. 13).

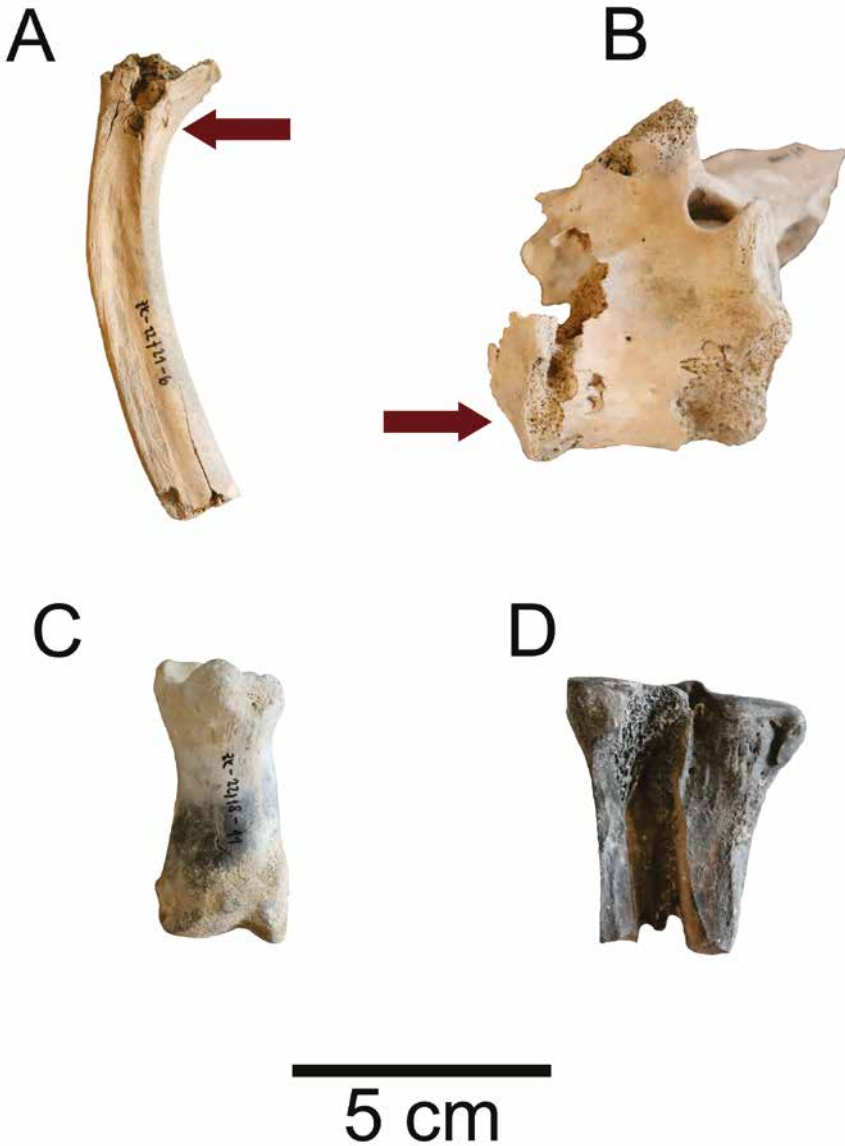
Zriedkavo boli na kostiach zaznamenané aj iné stopy po antropogénnej činnosti, napríklad vŕtanie, ktoré bolo zistené na proximálnych článkoch prstov tura, svine a bližšie neurčeného veľkého cicavca (obr. 12). Na ôsmich kostiach boli zaznamenané stopy po ohladzovaní (rebrá, panva, lakťová (*ulna*) a stehnová kosť, rebrá a dlhá kosť). Kostí patrili turovi, stredne veľkým a veľkým cicavcom. Na kostiach sa tiež objavili stopy po natrávení/leptaní – 11 elementov (0,18 %).

V súbore bolo zaznamenaných aj niekoľko osteopatologických nálezov. Na šiestich kostiach boli zaznamenané patologické deformácie kĺbov, ktorých prejavom sú rozšírené kĺbové plôšky a výskyt kostných výrastkov (*exostoses*) v ich okolí. Môžu poukazovať napríklad na osteoartrózu



Obr. 12. Bernolákovo, hrad Čeklís. Intencionálne zásahy na kostiach. A, B – ľavý proximálny článok prsta (*phalanx proximalis*) so stopami po vŕtaní (*Bos primigenius* f. *taurus*); C – fragment hrudníkového stavca (*vertebra thoracica*) so stopami po sekani (neurčený druh); D – fragment hrudníkového stavca (*vertebra thoracica*) so stopami po sekani a rezaní (*Cervus elaphus*); E – proximálna polovica predpriehlavkovej kosti (*os metatarsale*) so stopami po sekani (*Bos primigenius* f. *taurus*); F – fragment panvy (*pelvis*) so stopami po sekani (neurčený druh).

Fig. 12. Bernolákovo, Čeklís Castle. Intentional traces on the bones. A, B – left proximal finger joint (*phalanx proximalis*) with traces of drilling; C – fragment of the thoracic vertebra (*vertebra thoracica*) with traces of chopping; D – fragment of the thoracic vertebra (*vertebra thoracica*) with traces of chopping and cutting; E – proximal end of metatarsal bone (*os metatarsale*) with traces of chopping; F – fragment of the pelvis with traces of chopping.



Obr. 13. Bernolákovo, hrad Čeklís. Intencionálne zásahy na kostiach. A a B – stopy po obhrýzaní kostí mäsožravcom (pravdepodobne psovitou šelmou); C a D – opálené kosti.

Fig. 13. Bernolákovo, Čeklís Castle. Intentional traces on the bones. A and B – traces of bone gnawing by a carnivore (probably a wild canine beast); C and D – burned bones.

či zápal okostice – *periostitis* (Bartosiewicz–Gál 2013). Päť z nich sa nachádzalo na kostiach tura (3 články prstov, členková kosť a panva) a jedna na pätovej kosti koňa.

Kosti boli rozličných farieb, napríklad svetlooranžovej či svetlohnedej, prevažovali však hnedá a oranžová farba. Niektoré z kostí poukazovali na prítomnosť kovov v ich bezprostrednej blízkosti (Thurzo–Beňuš 2005, 108). Na prítomnosť medi, striebra či bronzu poukazuje zelená farba – zaznamenaná bola na 30 elementoch (0,50 %); prítomnosť železa indikuje oranžová farba – zistená na 10 elementoch (0,17 %).

Spracovávané kosti niesli takmer všetky typy zlomenín podľa R. L. Lymana (1994), výrazne však prevažovala úštepová (69,66 %) a pozdĺžna zlomenina (35,62 %). Prítomná bola aj zlomenina v tvare písmena V (6,37 %) a špirálna fraktúra (3,83 %). Iba 209 z celkového počtu kostí bolo zachovaných v celosti, bez akéhokoľvek viditeľného poškodenia (3,47 %). Na 177 elementoch boli zistené čerstvé zlomeniny, ktoré pravdepodobne vznikli pri archeologických výkopových prácach. Kosti neboli pochované príliš hlboko, čo sa odrazilo na tom, že až 99,92 % elementov nesie stopy po koreňovom systéme rastlín (5 973 ks).

5 Vyhodnotenie a diskusia

Výsledky archeozoologickej analýzy osteologického súboru zo zrúcaniny hradu Čeklís, datovaného na začiatok 13. až po prelom 15. a 16. storočia, prispievajú k rozšíreniu doterajších poznatkov o súžití človeka a zvierat a stravovacích návykoch obyvateľov stredovekých hradov na území Slovenska. Spoločne so zachovanými písomnými prameňmi napomáhajú riešeniu problematiky stravovania a zásobovania stredovekých hradov. Doterajšie výsledky analýz materiálu, najmä veková štruktúra súboru, svedčia o tom, že chov jatočných zvierat priamo na hrade bol zrejme uskutočňovaný iba v menšej miere. Obyvatelia hradu pravdepodobne využívali hlavne z obce/obcí pochádzajúce produkty, ktoré získavali nákupom a/alebo prídelom. Materiál vykazuje vysokú fragmentarizáciu a poukazuje na jednotný štýl spracovania živočíšnych produktov (mäso, tuk, koža, kosť a parožie) priamo na lokalite. Lokálnu ekonomiku zastupujú primárne domáce druhy zvierat, ktoré tvorili takmer 82 % z celkového počtu identifikovaných taxónov. Preukázaná bola preferencia hovädzieho a bravčového mäsa, v menšej miere bolo využívané aj mäso malých prežúvavcov. Zaznamenaný bol aj pomerne vysoký podiel zveriny, najmä jeleňa lesného. Kvôli vysokej fragmentarizácii sa podarilo získať len obmedzené množstvo osteometrických dát a tak priblížiť formu a typ hospodárskych či lovených zvierat. Podarilo sa zachytiť ovcu domácu menšieho vzrastu, dvoch pravdepodobne stredne veľkých psov a väčšiu mačku.

Rybolov sa v archeozoologickom materiáli podarí bez preplavovania doložiť len sporadicky, v skúmanom osteologickom súbore naň poukazujú iba 4 kostné elementy, pričom konkrétny druh rýb sa identifikovať nepodarilo. Odchyťované mohli byť v rieke Čierna voda tečúcej v priamej blízkosti hradu, prípadne vo vzdialenejšom Malom Dunaji.

Málo poznatkov sa z archeozoologického materiálu darí získať o domácich zvieratách, ktoré neboli priamo chované na mäso, ako sú pes a kôň. Na hrade Čeklís boli objavené viaceré fragmenty kostí týchto zvierat a boli na nich identifikované aj stopy po ľudskej činnosti (najmä na kónských kostiach). Či však boli konzumované ľuďmi, používané ako krmivo pre iné zvieratá alebo boli využívané len druhotné produkty z nich (kože či kosti) nie je zatiaľ možné priamo dokázať.

Identifikované druhy vtákov môžu poukazovať na ekológiu okolitej krajiny. Nachádzali sa tu prevažne druhy žijúce v blízkosti vodných plôch – kačica divá, hus divá, hus siatinná alebo zástupca rodu bernikla (Hume 2004). Na lokalite boli nájdení aj zástupcovia mäkkýšov – ulitníkov (*Helix pomatia* a *Cepaea vindobonensis*) či lastúrníkov (rod *Unio*). Slimák záhradný žije na vlhkých tienistých miestach v teplých polohách, hájoch a v záhradách (Hudec 2007); páskovka žihaná je typickým prvkom slnečných strání, lesostepných porastov a xertermných biotopov (Dvořák–Hlaváč 2013). Práve tieto druhy divej zveri, či už ide o vysokú alebo kožušinovú zver, vtáky alebo mäkkýše, poukazujú na to, že sa v okolí hradu v období vrcholného stredoveku mohol nachádzať listnatý les s miernym podnebí a kultúrna step vo forme polí a pasienkov a tiež rieka, príp. stojatá vodná plocha.

Oblasti po zbúranom hrade boli zrejme kontaminované potravinovým odpadom aj v novoveku. Svedčí o tom nález ramennej kosti z veľkej formy morky *Meleagris gallopavo* f. *domestica*, vyšľachtenej na konci 20. storočia. Problematický je aj vek bažanta (*Phasianus colchicus*), ktorý sa do Čiech dostal podľa niektorých autorov už v 11. storočí (Hudec–Šťastný 2005), podľa iných však až v 14. storočí (Mlíkovský–Stýblo 2006, 417). V Uhorsku sú prvé poznatky o výskyte bažanta známe z osteologických súborov z Maďarska datované do 14. storočia (napr. Matolcsi 1981). Z územia Slovenska boli identifikované pozostatky bažanta aj na Pustom hrade – Dolnom hrade vo Zvolene, ktoré boli datované do obdobia 13.–14. storočia (Šimunková–Pažinová–Beljak 2021). Vyššie spomenuté dáta by mohli poukazovať na možnosť, že v prípade kostí bažanta by nemuselo ísť nevyhnutne o novovekú kontamináciu, i keď obdobie introdukcie na Slovensko je písomne doložené až z 18. storočia (Ferianc 1964), ale že mohol byť na hrad (v neskorších fázach jeho existencie) privezený z okolitých krajín. Obdobné je to aj s danielom (*Dama dama*), o ktorého výskyt na území Slovenska sú prvé záznamy až z konca stredoveku (Feriancovičová Masárová–Hanák 1965). Choval sa vo zverniciach, z ktorých sa neskôr dostával aj do voľnej prírody. Vek kostí bažantov a danielov z hradu Čeklís by bolo vhodné spresniť napríklad rádiouhlikovou analýzou, čo by mohlo prispieť k objasneniu údajov o ich prvom výskyte na území Slovenska.

O spracovávaní mäsa svedčia rôzne intencionálne zásahy, ktoré poukazujú na hrubšie formy spracovávania tiel jatočných zvierat (sťahovanie z kože či porciovanie), ale aj na jemnejšie zásahy kuchynského charakteru. Pokiaľ ide o stopy po pôsobení ohňa, sú doložené na rôznych typoch kostí i rôznych druhoch zvierat. Kosti mohli byť spálené/opálené primárne pri tepelnej úprave potravy, prípadne pri spaľovaní odpadu, alebo mohli byť prepálené tiež sekundárne (napr. pri viacerých požiaroch, ktoré hrad postihli). Najviac z opálených kostí (33,06 %) bolo vystavených teplote 300 až 500 °C (Thurzo–Beňuš 2005, 108).

V súčasnosti je k dispozícii len obmedzené množstvo porovnateľných osteologických archeofaunálnych súborov pochádzajúcich zo stredovekých (vrcholnostredovekých), prípadne novovekých hradov na území Slovenska. Jedným z týchto hradov je napríklad stredoslovenský hrad Peťuša, ktorý bol obývaný približne v rovnakom časovom horizonte ako hrad Čeklís, teda od 13. storočia až po prelom 15. a 16. storočia (Šimunková–Beljak Pažinová 2018). K mladším hradom, resp. hradom, ktoré boli obývané aj v novoveku, patrí napríklad hrad Lietava (Bielich 2015), hrad Gýmeš (Bielich–Elgyütt 2015), Oponický hrad (Repka–Sater–Šimunková 2017), Plavecký hrad (Bielich et al. 2018) či hrad Dobrá Niva (Šimunková–Beljak Pažinová 2017). Pravdepodobne bol na všetkých spomenutých hradoch objavený spolu s archeologickým aj archeofaunálny materiál. Avšak nie vo všetkých prípadoch sú nájdené kostné súbory spracované, prípadne publikované. Pri hradoch, kde bol osteologický materiál spracovaný, treba brať do úvahy aj odlišné metodologické spracovanie osteologických súborov. Problematickým môže byť napríklad diametrálne rozdielny počet kostných elementov v spracovávanom súbore, môže ísť o stovky, prípadne len o desiatky kostných elementov (napr. v prípade Oponického hradu bolo spracovaných 296 kostí, v prípade Plaveckého hradu iba 52). V niektorých prípadoch sa počet kostí vôbec neuvádza (napr. hrad Lietava). Z týchto dôvodov je porovnanie osteologických súborov z vyššie spomenutých hradov (okrem hradu Peťuša, ktorý je porovnávaný zvlášť) skôr ilustračné.

Výsledky získané na základe spracovania archeofaunálnych nálezov z hradu Čeklís mu zabezpečujú osobitné postavenie v rámci ostatných spomínaných hradov. Prvým rozdielom je podiel domácich a lovených druhov. Domáce druhy tu tvoria takmer 82 %, pričom na ostatných hradoch, ktorých existencia zasahuje aj do novoveku, je percentuálne zastúpenie domácich zvierat vyššie (92 až 97 %). Rozdiely sú pozorovateľné aj v percentuálnom zastúpení jednotlivých druhov. Tur domáci predstavuje na hrade Čeklís 45,23 % spomedzi domácich druhov, podobné zastúpenie tura má Oponický hrad (44 %). Vyššiu mieru jeho zastúpenia má Plavecký hrad – až 51,4 %. Na hrade Dobrá Niva je jeho početnosť najnižšia a dosahuje len 32 %. Druhým najčastejšie zastúpeným druhom bola na hrade Čeklís sviňa domáca (20,78 %), podobné zastúpenie svine má Oponický hrad, kde jej početnosť dosahovala 14,5 %. S o niečo väčším rozdielom v zastúpení svine sa stretávame na hradoch Lietava, kde sviňa tvorí len 10 % a na Plaveckom hrade, kde jej početnosť dosahuje iba 8,6 %. Kategória ovce a kozy (vrátane obidvoch samostatne odlišných druhov) je na hrade Čeklís zastúpená v menšej miere

(6,46 %) ako na ostatných hradoch. Napríklad na Plaveckom hrade je to 11,4 %, na Oponickom hrade 19,5 % a na hrade Dobrá Niva predstavuje skupina ovca/koza až 30 %. Pomerne významný je rozdiel aj v rámci početnosti lovenej zveri. Na hrade Čeklís dosahuje jej výskyt 18,23 %, pričom na ostatných hradoch sa zastúpenie divo žijúcej zveri pohybuje často len okolo 3 %.

Získané výsledky z hradu Čeklís možno porovnať aj s inými lokalitami. Napríklad so šľachtickým sídlom v Markušovciach (Bielich et al. 2018) a z Glanzenbergu, tzv. Starého mesta v Banskej Štiavnici (Bielichová–Labuda 2017). Tie sú však uvádzané opäť len pre ilustráciu, keďže počet spracovávaných kostných elementov bol v oboch prípadoch oveľa nižší ako na hrade Čeklís. V Markušovciach tvoril osteologický súbor 52 elementov. Z toho štrnásť elementov patrilo hovädzemu dobytku, osem skupine ovca/koza, deväť ošípanej, dva koňovi a jeden kure. Z divo žijúcich zvierat tu bol zaznamenaný zajac (1 element). Z Glanzenbergu bolo spracovaných 403 kostných elementov, ktoré patrili turovi (194), sviní (35), skupine ovca/koza (16), koňovi (8), psovi (11), kure (34), jeleňovi (3), srncovi (2), zajacovi (5) a skupine sviňa/diviak (17).

Čo sa týka porovnania hradu Čeklís s hradom Peťuša, oba hrady vykazujú isté podobnosti, ale aj časté rozdiely v získaných výsledkoch. Na oboch hradoch prevažujú domáce druhy zvierat, na hrade Čeklís je to takmer 82 %, na hrade Peťuša necelých 68 %. Rozdiely sa objavujú tiež v početnom zastúpení jednotlivých druhov. Na hrade Čeklís má prevahu tur domáci, nasledovaný je sviňou domácou, za nimi nasleduje kategória ovca/koza. Na hrade Peťuša je situácia opačná – prevažuje skupina ovca/koza (24,3 %). Sviňa domáca je aj tu druhým najpočetnejším druhom s obdobným podielom (22,6 %). Hovädzi dobytok tu naopak predstavuje iba 15,2 %. V početnosti divo žijúcich zvierat sa oba hrady zhodovali – najviac zastúpený bol jeleň, menej častý bol srnec. Na hrade Peťuša boli okrem nich zaznamenané aj ďalšie druhy (diviak lesný, mačka divá, zajac poľný, medveď hnedý a veвериčka hrdzavá). Zatiaľ čo na hrade Čeklís boli nájdené druhy zajac poľný, daniel škrvnitý, bobor európsky a rôzne divé vtáky – kačica divá, hus divá a hus siatinná. Z vyššie spomenutých druhov sa hrady zhodujú len v jednom – zajacovi poľnom. Rozdiely môžu byť spôsobené okrem iného tiež rozdielnym environmentálnym okolím hradov, ale aj iným hospodárskym zameraním obyvateľov. Porovnateľná situácia na oboch hradoch bola aj v rámci veku zabíjaných zvierat. Na oboch hradoch prevládali dospelé zvieratá, na hrade Peťuša tvorili okolo 50 %, na hrade Čeklís až 68 %. Čo sa týka kvality spracovávaného mäsa, prevládala na hrade Peťuša kvalita mäsa C, teda jatočný odpad, zatiaľ čo na hrade Čeklís prevládala kvalita mäsa B.

Všetky vyššie uvedené výsledky naznačujú, že pre stredoveké obyvateľstvo boli hlavným zdrojom bielkovín domáce zvieratá. Z nich bol najčastejšie zaznamenaný hovädzi dobytok, ktorý má prevahu na všetkých lokalitách (s výnimkou hradu Peťuša). Avšak vzhľadom na veľkosť kostí tohto druhu, a teda aj ich vyššej odolnosti voči tafonomickým faktorom, môže byť tento údaj mierne skreslený. Zaujímavé je v tomto ohľade porovnanie zastúpenia svine a skupiny ovca/koza. Vo väčšine vyššie spomenutých lokalít mierne prevažujú malé prežúvavce nad ošípanými. Divo žijúca zver predstavuje v tomto období iba doplnkový zdroj mäsitej stravy. S ohľadom na všetky lokality možno tiež povedať, že čím mladšia lokalita, tým je nižší podiel divých zvierat.

Ak vezmeme do úvahy druhové zloženie, vek zaznamenaných zvierat a prevažujúcu kvalitu mäsa, môžeme povedať, že v strave obyvateľov hradu Čeklís prevažovali dospelé domáce zvieratá, najmä tur domáci, v menšej miere sviňa domáca či malé prežúvavce. Mäso z nich získané malo prevažne nižšiu kvalitu, v rámci taxonomicky determinovaných kostí prevažovala kvalita mäsa C (jatočný odpad) u väčšiny druhov. Výnimku tvoril napríklad kôň a srnec, kde prevažovala kvalita mäsa A (treba však vziať do úvahy, že počet kostných elementov patriacich týmto druhom bol pomerne nízky). V osteologickom súbore boli zaznamenané v menšej miere aj kožušinové druhy zvierat (zajac poľný a bobor európsky).

Hrad počas svojej existencie plnil okrem sídelnej a správnej funkcie, aj funkciu obrannú. Bol obývaný vojskými posádkami, ktoré sa zrejme vo väčšej miere živili skôr menej kvalitným mäsom už starších jedincov chovaných buď priamo na hrade alebo získaným z okolitých dedín. Hrad bol zároveň aj sídlom šľachtických rodín, ktoré vďaka svojim výsadám mohli do svojho jedálnička pridať aj lovenú, v tomto prípade prevažne vysokú zver.

6 Záver

Analýza 5 978 identifikovaných kostí a kostných fragmentov nájdených v objekte zrúcaniny hradu Čeklís priniesla množstvo informácií o zaznamenaných zvieratách a o spôsoboch ich využívania. Osteologické zvyšky pochádzajú z výskumov, ktoré na hrade prebiehali v rokoch 2012 až 2018; zo šiestich skúmaných sond (II až VII). Najviac kostí pochádza zo sondy II, v menšej miere zo sond VI a VII.

Podobne ako iné výskumy, aj tento poskytol dôkazy o dôležitosti hovädzieho dobytká a ošípaných v strave stredovekého hradného obyvateľstva. O niečo menšiu úlohu tu zrejme zohrávali malé prežúvavce (ovce a kozy) a domáce druhy vtákov, najmä kura domáca. Nezanedbateľné je aj zastúpenie divo žijúcich zvierat – hlavne vysokej zveri. Vysoké percentuálne zastúpenie intencionálnych zásahov poukazuje na kuchynský pôvod kostného súboru. Kostí vykazujú stopy po sekani, rezaní, pílení a vrtaní a časté stopy po žiare. Na kostiach sa v menšej miere nachádzajú aj rôzne patologické zmeny poukazujúce napríklad na osteoartrózu alebo zápal okostice. Zvieratá boli zabíjané vo väčšine prípadov v dospelosti (až 68 %), mohlo by to znamenať, že zvieratá boli častejšie využívané na získanie druhotných produktov. Avšak hrad bol počas svojej existencie využívaný aj ako fortifikácia a je pravdepodobné, že vojenské posádky často dostávali/kupovali skôr staršie zvieratá z okolitých obcí. Druhové zloženie kostí v kuchynskom odpade sa významne nelíši od ostatných porovnávaných hradov z vrcholného stredoveku a novoveku, rozdiely vykazujú najmä percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov. Napríklad na hrade Peťuša pri Zvolene bola zistená prevaha mäsa malých prežúvavcov a len nízky podiel hovädzieho dobytká. Komplexnejšie poznatky o využívaní zvierat na hrade Čeklís môžu priniesť ďalšie výskumy (napr. trasologické alebo izotopové analýzy).

Táto práca bola realizovaná s finančnou podporou Slovenskej agentúry pre výskum a vývoj Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (projekt APVV-16-0121: Geodynamické procesy v oblasti styku Álp a Karpát datované na základe vývojových fáz Viedenskej a Dunajskej panvy v kenozoiku), Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (projekt VEGA 1/0164/19: Biostratigrafia terestrických sedimentov z obdobia kenozoika na slovenskom území Západných Karpát) a grantovému systému Ministerstva kultúry SR – Aktivity kultúrnej politiky a edičnej činnosti v oblasti ochrany pamiatkového fondu (Výskum, dokumentácia a workshop na hrade Čeklís 2018) a Univerzity Komenského v Bratislave (grant UK/3/2021).

Literatúra

- ADAMS, B. J.–CRABTREE, P. J., 2008: Comparative Skeletal Anatomy. A Photographic Atlas for Medical Examiners, Coroners, Forensic Anthropologists, and Archaeologists. Totowa.
- BARTOSIEWICZ, L. et al., 1997: Bartosiewicz, L.–Van Neer, W.–Lentacker, A.–Fabiš, M., Draught Cattle: Their Osteological Identification and History, *Annalen Zoölogische Wetenschappen* 281, 147.
- BARTOSIEWICZ, L.–GÁL, E., 2013: Shuffling Nags, Lame Ducks: The Archaeology of Animal Disease. Oxford. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1ldjq>
- BIELICH, M., 2015: Archeologický výskum Lietavského hradu v rokoch 2012–2013: piata a šiesta výskumná sezóna – Die archäologische Grabung auf der Burg Lietava in den Jahren 2012–2013: fünfte und sechste Grabungssaison, *AH* 40, 115–129. <https://doi.org/10.5817/AH2015-1-7>
- BIELICH, M.–BIELICHOVÁ, Z.–ŠIMKOVIC, M., 2018: Prvá sezóna archeologického výskumu na Plaveckom hrade v Malých Karpatoch, *ZbSNM CXII, Archeológia* 28, 2018, 243–255.
- BIELICH, M. et al., 2018: Bielich, M.–Čurný, M.–Bielichová, Z.–Tirpák, J., Správa o archeologickom výskume severovýchodného objektu šľachtického sídla v Markušovciach v roku 2006, *Východoslovenský pravek* 11, 149–170.
- BIELICH, M.–ELGYÜTT, J., 2015: Archeologický výskum hradu Gýmeš v rokoch 2013–2014 – Die archäologischen Grabungen auf Burg Gýmeš in den Jahren 2013–2014, *AH* 40, 597–611. <https://doi.org/10.5817/AH2015-2-13>

- BIELICHOVÁ, Z.–LABUDA, J., 2017: Nálezy zvieračích kostí z výskumu Glanzenbergu tzv. Starého mesta v Banskej Štiavnici – Animal bone finds from Glanzenberg or „Staré mesto“ (old town) in Banská Štiavnica, Zborník Slovenského banského múzea 25, 30–69.
- BINFORD, L. R., 1981: *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Orlando.
- DE GROSSI MAZZORIN, J., 2018: *Archeozoology. The study of animal remains in archaeology*. Roma.
- DUCHOŇ, M.–TURCSÁNY, J. et al., 2009: Duchoň, M.–Turcsány, J.–Duchoňová, D.–Gáfa, O.–Kováčová, M.–König, T.–Nemcová, Z.–Nováková, M.–Orosová, M.–Paudišová, E.–Popelková, K., Bernolákovo 1209–2009. *Dejiny Obce. Bernolákovo*.
- DVOŘÁK, L.–HLAVÁČ, J. Č., 2013: Páskovka *Cepaea vindobonensis* (Pulmonata: Helicidae) v západních Čechách – The snail *Cepaea vindobonensis* (Pulmonata: Helicidae) in West Bohemia, *Malacologica Bohemoslovaca* 12, 99–104. <https://doi.org/10.5817/MaB2013-12-99>
- FERIANC, O., 1964: *Stavovce Slovenska II. Vtáky I*. Bratislava.
- FERIANCOVÁ MASÁROVÁ, Z.–HANÁK, V., 1965: *Stavovce Slovenska IV. Cicavce*. Bratislava.
- FRANCE, S. L., 2009: *Human and Nonhumane Bone Identification. A color atlas*. Boca Raton. <https://doi.org/10.1201/9781420062878>
- HALSTEAD, P.–COLLINS, P., 2002: Sorting the Sheep from the Goats: Morphological Distinctions between the Mandibles and Mandibular Teeth of Adult Ovis and Capra, *Journal of Archeological Science* 29, 545–553. <https://doi.org/10.1006/jasc.2001.0777>
- HARCOURT, R. A., 1974: The dog in prehistoric and early historic Britain, *Journal of Archaeological Science* 2, no. 1, 151–175. [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(74\)90040-5](https://doi.org/10.1016/0305-4403(74)90040-5)
- HILLSON, S., 2005: *Teeth*. Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511614477>
- HUDEC, K., 2007: *Příroda České republiky – průvodce faunou*. Praha.
- HUDEC, K.–ŠŤASTNÝ, K., 2005: *Fauna ČR. Ptáci 2/1*. Praha.
- HUME, R., 2004: *Vtáky Európy*. Bratislava.
- KÖNIG, H. E.–LIEBICH, H. G., 2003: *Anatómia domácich cicavcov 1*. Bratislava.
- KOMÁREK, V., 1979: *Anatomia Avium Domesticarum. Díl I*. Bratislava.
- KOVALIK, P. et al., 2010: Kovalik, P.–Topercer, J.–Karaska, D.–Danko, Š.–Šrank, V., *Zoznam vtákov Slovenska k 7. 4. 2010*, *Tichodroma* 22, 97–108.
- KRIŠTOFÍK, J.–DANKO, Š., 2012: *Cicavce Slovenska. Rozšírenie, bionómia a ochrana*. Bratislava.
- KYSELÝ, R., 2004: *Kvantifikační metody v archeozoologii*, *AR LVI*, 279–296.
- LYMAN, R. L., 1994: *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139878302>
- MATOLCSI, J., 1981: *Mittelalterliche Tierknochen aus dem Dominikanerkloster von Buda*. Budapest.
- MLÍKOVSKÝ, J.–STÝBLO, P., 2006: *Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky*. Praha.
- NÝVLTOVÁ FIŠÁKOVÁ, M.–PROCHÁZKA, R.–SŮVOVÁ, Z., 2016: *Vyhodnocení osteologických pozůstatků z výzkumu parcel domů Dominikánská 11–19 a Kobližná 3 v Brně. K otázce organizace zásobování měst masem ve vrcholném středověku*, *PV 57*, č. 2, 95–176.
- PÁRAL, V.–PYSZKO, M., 2011: *Kosti ze středověké kuchyně*, *Anthropologia integra* 2, č. 2, 19–26. <https://doi.org/10.5817/AI2011-2-19>
- PLAČEK, M.–BÓNA, M., 2007: *Encyklopédia slovenských hradov*. Bratislava.
- POPEŠKO, P., 1992: *Atlas hospodárskych zvierat*. Bratislava.
- 2009: *Atlas topografickej anatómie hospodárskych zvierat. I.–III. diel*. Bratislava.
- POURLIS, A.–CHATZIS, T.–KATSOULOS, P., 2014: Comparison of Two Methods for the Measurement of Medial and Lateral Metapodial Bones in Karagouniko Sheep (*Ovis aries*, L. 1758) and Hellenic Goat (*Capra hircus*, L. 1758), *Anatomy Research International* 2014, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2014/529686>
- REITZ, J., E.–WING, S. E., 2008: *Zooarcheology. Second Edition*. Cambridge. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511841354>
- REPKA, D.–SATER, P.–ŠIMUNKOVÁ, K., 2017: *Archeologické nálezy z Oponického hradu. Rozbor nálezov získaných počas sanácie hradu v rokoch 2001–2014 a archeologického výskumu v rokoch 2015–2016*, *ŠZ AÚ SAV* 62, 181–204.
- SCHMID, E., 1972: *Atlas of Animal Bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologist*. Amsterdam – London – New York.

- SLIVKA, M., 1987: K stredovekým dejinám Bernolákova (Čeklísa) a jeho okolia, ZbSNM LXXXI, História 27, 151–178.
- STASZYK, C. et al., 2017: Staszyk, C.–Budras K. D.–Henry, R.–Maierl, J. W., Nomina Anatomica Veterinaria. Sixth Edition. Osteologia et Arthrologia. International Committee on Veterinary Gross Anatomical Nomenclature. Hanover – Ghent – Columbia – Rio de Janeiro.
- ŠIMUNKOVÁ, K.–BELJAK PAŽINOVÁ, N., 2017: Konzumácia mäsa na hradoch v novoveku. Prípadová štúdia z hradu Dobrá Niva – Der Fleischkonsum in der Neuzeit auf Burgen. Eine Fallstudie von Burg Döbring, AH 42, 511–521. <https://doi.org/10.5817/AH2017-2-6>
- 2018: Konzumácia mäsa na hradoch vo vrcholnom stredoveku: prípadová štúdia z hradu Peťuša – Der Fleischkonsum im Hochmittelalter auf Burgen: Eine Fallstudie von Burg Peťuša, AH 43, 369–383. <https://doi.org/10.5817/AH2018-2-3>
- ŠIMUNKOVÁ, K.–PAŽINOVÁ, N. B.–BELJAK, J., 2021: Something new about the castle life. An archaeological perspective to castle and economy at the Deserted Castle Pustý hrad/Pusztavár in Zvolen/ Zólyom, Archaeologiai Értesítő 146(1), 169–185. <https://doi.org/10.1556/0208.2021.00007>
- ŠVANDA, P., 2013: Príťažlivý aj legendou o vášni a pomste, Slovenské dotyky 17, 12-01, 28–29.
- THURZO, M.–BEŇUŠ, R., 2005: Základy tafonómie hominidov a iných stavovcov. Bratislava.
- VON DEN DRIESCH, A., 1976: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und Frühgeschichtlichen Siedlungen. München.
- VON DEN DRIESCH, A.–BOESSNECK, J., 1974: Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Langenmassen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen, Säugetierkundliche Mitteilungen 22, 325–348.
- ZEDER, M. A.–PILAAAR, S. E., 2010: Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, Ovis, and goats, Capra, Journal of Archeological Science 37, 225–242. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.10.002>

Summary

Archaeozoological research into the ruins of the Čeklíš Castle in Bernolákovo

The paper presents the results of the analysis of archaeozoological material (NISP = 6,028) obtained during the archaeological research into the ruins of the Čeklíš castle in the village of Bernolákovo. The site is in south-western Slovakia in the district of Senec, near the rivers Čierna voda and Malý Dunaj. The castle had a relatively short existence – in archival sources it is first mentioned in 1323 and in 1511 it appears only as a ruin and in 1523 it is listed as demolished. The first research on the site was conducted in 1987 by M. Slivka, recent research has been carried out there since 2010.

In addition to archaeological finds, the finds of animal bones and teeth were also highlighted. The archaeozoological material evaluated in this work comes from research conducted in the years 2012–2018. Its analysis suggested that it could represent mixed slaughter and consumer waste, only to a lesser extent there is also craft waste. The species composition of the represented animals, evaluated within the archaeological context, makes it possible to assume that one of the ways of subsistence of the local community was the breeding of domestic animals kept either directly in the castle area, or that were obtained from the surrounding villages. Their remains in the series make up more than a half of the finds – 81.77 % of NISP. Within the domestic species, cattle (*Bos taurus* f. *primigenius*) and pigs (*Sus scrofa* f. *domestica*) were most often used for meat. Small ruminants (*Ovis/Capra*) were represented to a much lesser extent. Wild animals, especially red deer (*Cervus elaphus*), were also relatively important in the composition of the meat diet. Occurrence of domestic (domestic chicken) or wild species of birds (wild geese) was also frequent. The horse (*Equus ferus* f. *caballus*) and the dog (*Canis lupus* f. *familiaris*) were minimally represented in the group, probably due to other forms of use (e.g., work, transport, etc.). The bones of the domestic cat (*Felis silvestris* f. *catus*) were also recorded in the set of bones. It is an almost complete skeleton of one individual. To a lesser extent, the bones of unspecified fish and amphibians (genus *Rana*) were also

found. The assemblage also contains the remains of molluscs – snails (*Helix pomatia* and *Cepaea vindobonensis*) and mussels (genus *Unio*). Two human bones were also identified (Tables 1 and 2).

The anatomical composition of the bones in the assemblage testifies to the presence of living animals, or the transport/processing of whole animal bodies in the castle grounds. A comparison of the proportion of muscular and non-muscular parts of the skeleton within taxonomically determined species showed a significant predominance of the quality of meat C, i.e., less muscular bones (especially in cattle, pigs, but also in red deer). An exception is, for example, the bones of a horse or roe deer, in which the quality of meat A predominates (Graph 3).

According to the age, animals were mostly killed at their slaughter age. Overall, the *adultus* category predominates, representing 68.07 %. On the other hand, the *juvenis* category is also relatively big (21.83 %), with the *subadultus* category being the least represented (10.09 %). From the given data it could be concluded that the animals could have been used for work and other secondary products, but the castle was also used as a fortification during its existence, when the garrison could benefit from surrounding villages and soldiers were probably assigned older animals.

Traces of human intervention, which were recorded in the analysed group on the bones of domestic and wild animals, indicate the manipulation of their bodies before and during cooking (Graph 4). Individual traces of chopping, cutting or sawing illustrate various forms of carcass/kitchen processing of animal bodies – separation of the head, division in the joints, reduction of large parts to smaller ones, extraction of the marrow etc. (Fig. 5). Relatively common is the presence of burnt bones, they are documented on different types of bones and various species of animals. The bones could be burned/tanned primarily during the heat treatment of food, or during the incineration of waste, or they could also be burned secondarily (e.g., during several fires that affected the castle). Most bones were exposed to a temperature of 300–500 °C (Fig. 6). Feeding carnivores (dogs) with kitchen waste can be assumed because of frequent traces of teeth (Fig. 6). Humans and dogs probably contributed the most to the conservation status of the analysed residues and their fragmentation.

The data obtained show that the main component of the meat part of the food of the castle's inhabitants was beef, to a lesser extent pork. The consumption of lamb and mutton was rather marginal. The proportion of wild animals, especially deer, was also relatively significant. Of the birds, the domestic chicken was the most consumed. Animals were killed predominantly in adulthood, with juveniles representing an average of 30 %. The high proportion of intentional interventions and burned bones points to the culinary origin of the osteological assemblage.

Mgr. Mária **Šedivá**, Katedra geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika, sediva20@uniba.sk

Mgr. Igor **Choma**, Slovenské národné múzeum – Archeologické múzeum, Žižkova 12, 811 06 Bratislava, Slovenská republika, igor.choma@snm.sk

PhDr. Zdeněk **Farkaš**, PhD., Slovenské národné múzeum – Archeologické múzeum, Žižkova 12, 811 06 Bratislava, Slovenská republika, zdenek.farkas@snm.sk

Ing. Ján **Obuch**, PhD., Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Školská 4, 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika, jan.obuch@smopaj.sk

Prof. Mgr. Martin **Sabol**, PhD., Katedra geológie a paleontológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Ilkovičova 6, 842 15 Bratislava, Slovenská republika, martin.sabol@uniba.sk



To do dílo lze užit v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons BY-NC-ND 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>). Uvedené se nevztahuje na díla či prvky (např. obrazovou či fotografickou dokumentaci), které jsou v díle užity na základě smluvní licence nebo výjimky či omezení příslušných práv.