

# Analýza uhlíků a dřev ze žalovských pohřebišť

Romana Kočárová, Petr Kočár, Miloš Kaplan †

## 1. Úvod a metodika

Předložený příspěvek pojednává o analýze specifických vzorků (dřev a uhlíků) odebraných z raně středověkých hrobů v lokalitách Žalov-Na panenské (ŽAP, poslední třetina 9. století až první třetina 10. století) a Žalov-cihelna (ŽAC, poslední třetina 9. století až 10. století). V jejím průběhu bylo provedeno 63 pozitivních určení dřev/uhlíků (tab. 1).

Vzorky pro analýzu dřev dřevěných artefaktů a materiálu hrobových konstrukcí z pohřebiště Žalov-cihelna pocházejí ze starších nálezů a vzorků, které získal I. Borkovský v letech 1949 a 1952. Vzorky pro analýzu dřevěných artefaktů a materiálu hrobových konstrukcí z pohřebiště Žalov-Na panenské byly odebrány při exkavaci v letech 2003–2005 ze zbytků hrobových konstrukcí, ve výplni hrobů pouhým okem patrných uhlíků/dřev a dále pak ze železných artefaktů. Jednalo se především o dřevěné součásti kovových artefaktů jako pochvy a rukojeti nožů, topůrko se-

kery, či o materiál, z něhož byla vyrobena vědra s železnými obručemi. Vzorky vykazovaly známky nepříznivých fosilizačních podmínek. Suché situace hrobů nnesvědčí zachování determinacních znaků dřev. Často šlo o velmi drobné zlomky dřev, které neumožňovaly zhotovení dalších lomných ploch pro přesnou determinaci. Tomu odpovídá i velký počet negativních determinací (36 ks – tab. 2).

Vzorky byly analyzovány světelným mikroskopem uzpůsobeným pro pozorování v dopadajícím světle bez pořizování tenkých řezů. Po provedení čerstvých lomných ploch (transverzální, radiální a tangenciální zlom) byly uhlíky a zlomky dřev přímo prohlíženy pod světelným mikroskopem při zvětšení 50x, 100x a 200x. Paleobotanický materiál byl determinován za použití srovnávací sbírky dřev a uhlíků. Pro determinaci byla použita literatura k určování dřeva a uhlíků (Schweingruber 1978) a internetový klíč k určování dřeva a uhlíků středověkých dřevin (Schoch a kol. 2004).

Lokalita	Hrob	Př. č.	Inv. č.	Lokalizace	Určení	Český název	Determinace
ŽAC	17/1949	444	H1-237 089	nůž – čepel	<i>Tilia</i> sp.	lípa	R. Kočárová
ŽAC	21/1949	294		konstrukce hrobu či rakve	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAC	26/1949		H1-237 102	vědro – obruč	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	R. Kočárová
ŽAC	48/1952		H1-237 132	vědro – obruč	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	R. Kočárová
ŽAC	52/1952	218		rakev	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAC	65/1952	206		rakev	<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	R. Kočárová
ŽAP	6/2003	427		konstrukce hrobu (víko/podložka)	<i>Abies/Picea</i>	jedle bělokorá (smrk ztepilý)	M. Kaplan
ŽAP	8/2003	559		výplň hrobu u stehna (víko/podložka?)	<i>Tilia</i> sp.	lípa	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	521		konstrukce hrobu	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	521		konstrukce hrobu, bok prk.	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	521		konstrukce hrobu, obložení	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	521		konstrukce hrobu, vrch. dř. hruď	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	557		konstrukce hrobu	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	558		konstrukce hrobu?, oblast topůrka, kontakt dvou dřev borovice (konstrukce) a lísky (topůrko)?	<i>Pinus</i> sg. <i>Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	551	H1-237 207	sekera – topůrko	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	558	H1-237 207	sekera – topůrko	<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	552	H1-237 217	vědro – obruč	<i>Fraxinus excelsior</i>	jasan ztepilý	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	552	H1-237 217	vědro – obruč	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan

Lokalita	Hrob	Př. č.	Inv. č.	Lokalizace	Určení	Český název	Determinace
ŽAP	9/2003	552	H1-237 217	vědro – obruč, okraj	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	552	H1-237 217	vědro – obruč, uprostřed	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	561		konstrukce hrobu?, přirezlé k vědru, kontakt vědro-konstrukce?	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	553	H1-237 207	nůž – čepel	<i>Tilia sp.</i>	lípa	M. Kaplan
ŽAP	10/2003	523	H1-237 221	vědro	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	R. Kočárová
ŽAP	11/2003	466	H1-237 228	vědro – obruč	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan
ŽAP	14/2003	484		výplň hrobu	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	16/2003	511	H1-237 246	nůž – řap	<i>Tilia sp.</i>	lípa	M. Kaplan
ŽAP	17/2003	546		konstrukce hrobu, jižní bočnice	<i>Abies alba</i>	jedle bělokora	M. Kaplan
ŽAP	17/2003	573		konstrukce hrobu?	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	533		konstrukce hrobu – víko či podložka	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	534		konstrukce hrobu – víko či podložka	<i>Abies/Picea</i>	jedle bělokora (smrk ztepilý)	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	535		konstrukce hrobu – víko či podložka (u levého kotníku)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	536		konstrukce hrobu, při pravém boku kostry	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	537		konstrukce hrobu – spíše víko	<i>Abies/Picea</i>	jedle bělokora (smrk ztepilý)	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	574		konstrukce hrobu – víko či podložka, spíše podložka	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	575		konstrukce hrobu, mezi stehny – spíše podložka	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	576		konstrukce hrobu – podložka	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	577		konstrukce hrobu?	<i>Abies/Picea</i>	jedle bělokora (smrk ztepilý)	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	582		konstrukce hrobu, spodní prkno	<i>Quercus sp.</i>	dub	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	586		výplň hrobu	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	587		konstrukce hrobu, spodní prkno	<i>Quercus sp.</i>	dub	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	622	H1-237 260	nůž – čepel	<i>Tilia sp.</i>	lípa	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	642		konstrukce hrobu, spodní prkno	<i>Quercus sp.</i>	dub	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	643		konstrukce hrobu, spodní prkno	<i>Quercus sp.</i>	dub	M. Kaplan
ŽAP	21/2003	596		výplň hrobu, z konstrukce hrobu?	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	618		konstrukce hrobu, víko	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	620		konstrukce hrobu, víko	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	621	H1-237 276	vědro – obruč, vzorek 1	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	621	H1-237 276	vědro – obruč, vzorek 2	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	623		konstrukce hrobu	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	M. Kaplan
ŽAP	28/2004	725		hmota pod nádobou	<i>Conifera</i>	jehličnan	R. Kočárová
ŽAP	29/2004	748	H1-237 283	vědro – obruč	<i>Taxus baccata</i>	tis červený	R. Kočárová
ŽAP	33/2005	786		výplň (uhlík)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	33/2005	787		výplň (uhlík) – u zápěstí	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	33/2005	795		výplň (uhlík), oblast krku	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	35/2005	820		výplň (uhlík), okolí lebky	<i>Quercus sp.</i>	dub	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	816		výplň či konstrukce hrobu – víko	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	825		konstrukce hrobu, pravá bočnice	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	851		konstrukce hrobu, víko při jižní bočnici	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	853		konstrukce hrobu, podložka (u pravé nohy)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	854		konstrukce hrobu, podložka (u levé nohy)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	860		konstrukce hrobu, podložka (u nohou)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	861		konstrukce hrobu, podložka (u hlavy)	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	b. č.		konstrukce hrobu, bočnice	<i>Pinus sg. Pinus</i>	borovice lesní	R. Kočárová

Tab. 1. Žalov, výsledky analýzy dřev (pouze pozitivní určení).

Tab. 1. Žalov, Ergebnisse der Holzanalyse (nur positive Bestimmungen einbezogen).

Lokalita	Hrob	Př. č.	Inv. č.	Obsah	Lokalizace	Určení	Determinace
ŽAC	1/1949		H1-237 062	otisk dřeva	nůž – řap, čepel	?	R. Kočárová
ŽAC	26/1949		H1-237 101	otisk dřeva	nůž – řap, čepel	?	R. Kočárová
ŽAC	41/1952	189		vzorek	výplň	?	R. Kočárová
ŽAC	45/1952		H1-237 121	otisk dřeva	nůž – řap, čepel	?	R. Kočárová
ŽAC	54/52		H1-237 144	otisk dřeva	nůž – pochva	?	R. Kočárová
ŽAP	6/2003	424		uhlík	výplň	?	M. Kaplan
ŽAP	8/2003	487	H1-237 205	otisk dřeva	nůž – řap	?	M. Kaplan
ŽAP	8/2003	492		dřevo?	vzorek		M. Kaplan
ŽAP	8/2003	493		organické probarvení		?	M. Kaplan
ŽAP	8/2003	496		organické probarvení	vpravo pravé kosti stehenní	?	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	521		uhlík	uhlík	?	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	554/10	H1-237 216/4	otisk dřeva?	železný artefakt	?	M. Kaplan
ŽAP	9/2003	554/5	H1-237 210	otisk dřeva	nůž – čepel	?	M. Kaplan
ŽAP	11/2003	441		uhlík	výplň	?	M. Kaplan
ŽAP	15/2003	506	H1-237 242	otisk dřeva	nůž – čepel	?	M. Kaplan
ŽAP	15/2003	490b		dřevo		listnáč	M. Kaplan
ŽAP	16/2003	513		uhlík	u dna hrobu	borka	M. Kaplan
ŽAP	18/2003	539		organické probarvení		?	M. Kaplan
ŽAP	19/2003	526	H1-237 254	dřevo	nůž – řap	listnáč	M. Kaplan
ŽAP	19/2003	526		organický materiál	okolo nože	?	M. Kaplan
ŽAP	19/2003	529		organické probarvení		?	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	564		uhlík	dřevěná konstrukce – severní stěna	?	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	566		uhlík	dřevěná konstrukce – severní stěna	?	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	567		uhlík	povrch výplně č. 1	?	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	622/2	H1-237 260	otisk dřeva	nůž – řap	?	M. Kaplan
ŽAP	20/2003	636		organické probarvení	sev. stěna rakve – spodní prkno	?	M. Kaplan
ŽAP	24/2003	619	H1-237 275	otisk dřeva	nůž – řap	?	M. Kaplan
ŽAP	25/2003	688–689		uhlíky	výplň	?	R. Kočárová
ŽAP	33/2005	794		dřevo	výplň, konstrukce hrobu, u ústí nádoby	?	R. Kočárová
ŽAP	33/2005	807		dřevo	výplň, konstrukce hrobu?, v lebce	?	R. Kočárová
ŽAP	35/2005	798		uhlík	výplň, u lebky	?	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	852		uhlík	výplň, konstrukce hrobu	?	R. Kočárová
ŽAP	37/2005	825b		dřevo	konstrukce hrobu, pravá bočnice	?	R. Kočárová

Tab. 2. Žalov, přehled negativních vzorků.  
Tab. 2. Žalov, Übersicht der negativen Proben.

## 2. Potenciální přirozená vegetace okolí zkoumaných lokalit

Zkoumané lokality se nacházejí na mikromorfologicky členitém katastru Žalova (okr. Praha-západ) v nadmořské výšce: Žalov-cihelna: 260–272 m n. m. a Žalov-Na panenské: 241–250 m n. m. Mapa potenciální přirozené vegetace udává pro okolí zkoumaných lokalit jilmové doubravy (*Quercus-Ulmum*) v nivě Vltavy a dubohabrové háje na půdách plošin a mírných svahů. Na chudších substrátech je rekonstruována lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*) a břeková doubrava (*Sorbo tormi-*

*nalis-Quercetum*), na živnějších substrátech pak černýšové dubohabrové háje (*Melampyro nemorosii-Carpinetum typicum*). (Neuhäuslová a kol. 1998)

## 3. Analýza dřev a uhlíků

Analýzou zbytků nezuhebnatělého dřeva bylo zjištěno osm smysluplných taxonů dřevin (F 53–54). Nejpočetněji byly zastoupeny jehličnany (zejména taxony borovice, méně jedle, tis a jedle/smrk či blíže neurčitelný jehličnan), z listnáčů byly zaznamenány dub, jasan, lípa a líska. Poměry dřevin jsou důsledkem selekce dřeva jako suroviny pro

výrobu artefaktů a úpravu hrobů (konstrukční dřevo) a vykazují pevnou vazbu na konkrétní druh artefaktů/vzorkovaných situací.

#### 4. Konstrukce hrobů

Jako konstrukční dřevo bylo pro úpravu hrobů nejčastěji použito dřevo borovice (*Pinus*), hroby ŽAP-9/2003 (14/2003), (17/2003), 18/2003, 20/2003, (21/2003), 24/2003, 37/2005, ŽAC-21/1949, 52/1952 (čísla hrobů uvedena v závorce – pouze orientační lokalizace odebraného vzorku). Konstrukce z jedle či smrku (*Abies*, *Abies/Picea*) byly zjištěny ve čtyřech hrobech – ŽAP-6/2003, 17/2003, 18/2003 a ŽAC-65/52. V hrobech ŽAP-17/2003 a 18/2003 bylo vzájemně kombinováno dřevo jedle/smrku a borovice. Předpokládáme tedy, že při tvorbě hrobových konstrukcí v raném středověku byla obdobná praxe volného kombinování dřeva měkkých jehličnanů (jedle, borovice) jako při výrobě rakví ve vrcholném středověku a novověku. Obdobně byly v lokalitě Mlékojedy hrobové konstrukce ve vyrovnaném poměru ze dřeva taxonu jedle/smrk a borovice (Kočárová 2011).

Na pohřebišti v Žalově-Na panenské byla v hrobě ŽAP-20/2003 zjištěna konstrukce z dubu (*Quercus*) spolu s borovicí, která byla doložena ve výplni hrobu (kombinace druhů či kontaminace). Analogie použití dubového dřeva v konstrukcích raně středověkých hrobů můžeme nalézt např. na lokalitě Klecany, kde byly zjištěny zbytky dřeva dubu využitě pravděpodobně v konstrukcích čtyř hrobů, ostatní konstrukce v hrobech však byly ze dřeva jehličnanů – jedle, jedle/smrku, smrku a borovice (Kočárová – Kočár 2010).

Vzhledem k náleзовým okolnostem bylo možno sledovat vazbu konkrétního druhu dřeva na prostorově vymezené části konstrukcí (víko, bočnice, spodní prkno) jen u 27 vzorků (F 55). U bočnic bylo doloženo použití jedlového a borového dřeva podobně jako u horních prken – vík. Podložky byly vyrobeny z borového či dubového dřeva.

#### 5. Artefakty

V sedmi případech (hroby ŽAP-9/2003, 10/2003, 11/2003, 24/2003 a 29/2004 na lokalitě Žalov-Na panenské a hroby ŽAC-26/1949 a 48/1952 z loka-

lity Žalov-cihelna) byly doloženy **zbytky věder** z tisového dřeva (*Taxus*) dochovaného na kovových obručích věder. Nejstarší analogie k používání tisového dřeva pro výrobu vědérek jsou u publikovaného materiálu doloženy zejména z pravěkých nálezů (seznam pravěkých nálezů viz např. Zeman 1956, 92). Věderka z tisového dřeva jsou pro toto nejstarší období charakteristická především pro bohatě vybavené hroby. Raně středověkých nálezů pro naše území však, úměrně k ochotě archeologů předávat před konzervací nálezy k archeobotanickým analýzám, také přibývá, většina z nich však zůstává nepublikována. Přesto zatím počet lokalit s nálezy tisových vědérek nepřesahuje jednu desítku (Profantová, pers. com.). Používání tisového dřeva při výrobě bednářských artefaktů vkládaných do raně středověkých hrobů bylo potvrzeno např. v Klecanech (Kočárová – Kočár 2010) či na Pražském hradě – na raně středověkém pohřebišti v Jelení ulici (Kočárová, nepublikovaná data). Pokud sledujeme výsledky xylotomárních analýz bednářských výrobků z polských raně středověkých sídlištních lokalit (s nesrovnatelně lepšími fosilizačními podmínkami vlhkých lokalit), můžeme sledovat vazbu jednotlivých druhů nádob a suroviny, z které jsou vyrobeny (Kaźmierczyk 1965; Woźnicka 1961). Velké bednářské zboží (sudý, soudky, antalky, kádě, vědra, díže, džbery apod.) se vyrábělo z běžných druhů dřev, zejména borového a smrkového (Kaźmierczyk 1965, 473; terminologie bednářských výrobků srv. Kostrouch 2003). Drobné bednářské artefakty (zejména skládané poháry, drobná „vědra“), jejichž funkce se mohla blížit stolní keramice, se dělaly převážně právě z tisového dřeva (důraz na estetickou funkci artefaktu?). U pohárů a věder bylo na polské lokalitě Ostrówek v Opolu zaznamenáno 94 % dých a 54 % den z tisového dřeva. Celkový podíl artefaktů z tisového dřeva na této lokalitě tak dosahoval 44 %! Věderka z tisového dřeva zkoumaná na žalovských pohřebištech tak mohla analogicky náležet drobným či „stolním“ bednářským výrobkům. Drobnějším tvarům odpovídá i velikost a zakřivení některých analyzovaných předmětů.

V jednom případě (hrob ŽAP-9/2003) bylo na obruči vědra zjištěno i dřevo jasanové (*Fraxinus*). Nelze bezpečně určit, zda se jedná o kontaminaci či kombinované použití dřeva.

Analýza zbytků dřev z **rukojeti nože** provedená na artefaktu z hrobu ŽAP-16/2003 prokázala

využití lipového dřeva. Na rukojeti z hrobu ŽAP-19/2003 bylo doloženo dřevo listnáče bez bližšího určení, ostatní analyzované vzorky z rukojetí nožů nebylo možno determinovat. Pozůstatky dřeva na čepelích z **pochev nožů** z hrobů ŽAP-9/2003, 20/2003 a ŽAC-17/1949 prokázaly, že bylo použito dřevo lípy. Na vzorku ŽAC-17/1949 přitom nelze vyloučit využití ještě nějakého jiného druhu dřeva listnáče. Dřevo lípy se dochovalo i na řapu nože z hrobu ŽAP-16/2003. Materiál pro výrobu dřevěných částí nože se na pohřebištích Žalov-cihelna a Žalov-Na panenské na základě provedených analýz jeví jako velmi uniformní a tvořený pouze jediným druhem dřeva. Jde s největší pravděpodobností o důsledek špatného stavu dochování zbývajících vzorků dřeva. Na jiných lokalitách je k výrobě rukojetí a pochev nožů doloženo použití rozmanitých druhů dřeva. Např. na pohřebištích v Klecanech bylo na nožích zaznamenáno dřevo smrku či jedle (*Picea/Abies*), olše (*Alnus*), břízy či olše (*Betula/Alnus*) a lípy (*Tilia*) a na pochvách nožů dřevo olše a břízy (*Alnus* a *Betula*) (Kočárová – Kočár v tisku). Vesměs jde o měkké druhy převážně listnatého dřeva.

**Topůrko sekery** z hrobu ŽAP-9/2003 bylo vyřezáno z lísky (*Corylus*). Opět lze předpokládat, že materiál pro výrobu topůrek seker mohl pocházet z rozmanitých druhů dřevin. Na lokalitě Klecany I bylo např. zjištěno topůrko sekery z javoru (cf. *Acer*) (Kočárová – Kočár 2010). V obou případech tedy bylo doloženo dřevo z dnešního pohledu nevhodné k výrobě topůrek seker (očekávali bychom tvrdé pružné druhy, jako je např. jasan).

## 6. Závěr

Analyzované zbytky nezuhebnatělého dřeva můžeme rozdělit na zbytky konstrukcí a drobnějších artefaktů či jejich částí. Materiál pro hrobové konstrukce mohl s větší pravděpodobností pocházet z lokálních zdrojů. Borovice je nejběžnějším druhem jehličnanu v širokém okolí zkoumané lokality. Také ostatní dřeviny zjištěné při analýzách vzorků z konstrukcí – dub, jedle a jedle/smrk – byly přítomny v lokální lesní vegetaci zázemí zkoumané lokality.

Jiná situace je u analyzovaných artefaktů, kde alespoň v některých případech (tisová vědra) můžeme uvažovat o výrobě ve specializovaných stře-

discích a importu hotových výrobků. Potvrdilo se, že zatímco při výrobě drobnějších bednářských výrobků se používalo tisové dřevo, při výrobě pochev a rukojetí nožů dřevo měkké (lípa). Jako – z dnešního hlediska – nepřilíš vhodná surovina se jeví dřevo lísky použité při výrobě topůrka sekery. Závěrem je možno konstatovat, že analýza dřev použitých při tvorbě hrobových konstrukcí i artefaktů poukazuje na pokročilou znalost vlastností jednotlivých druhů dřev a jejich využití.

## Literatura

- Hofman, J. 1970: Die Veränderungen in der ehemaligen und jetzigen Verbreitung der Eibe in Böhmen vom ökologischen Gesichtspunkt, *Preslia* 42: 170–183.
- Kaván, J. 1990: Rekonstrukce bednářských technologií na základě archeologických pramenů z doby hradištní a ze středověku. *Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami* 6, 109–132.
- Kaźmierczyk, J. 1965: Wczesnośredniowieczne wyroby bednarskie z Ostrówka w Opolu. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 13, 469–498.
- Kočárová, R. 2007: Žalov-Na panenské, cihelna. Nálezo-ová zpráva o xylo-otomární analýze, *Archiv ZIP* o.p.s. Plzeň, č. j. 217/07.
- Kočárová, R. 2011: Mlékojedy, nálezo-ová zpráva o determinaci dřevěných artefaktů. Nepublikovaná zpráva č. 9/11. *Archiv ÚAPP SZ* Čech, Most.
- Kočárová, R. – Kočár, P. 2005: Žalov-cihelna, Na panenské, Klecany, Praha-Bohnice, Nálezo-ová zpráva o archeobotanické analýze artefaktů. *Archiv ZIP* o.p.s. Plzeň, č. j. 264/05.
- Kočárová, R. – Kočár, P. 2010: Analýza dřevěných artefaktů z Klecan. In: Profantová, N. a kol.: *Klecany. Raně středověká pohřebiště*. 2. svazek. Praha, 27–28.
- Kostrouch, F. 2003: Dřevěné nálezy z Olomouce; k problematice dřevěných artefaktů ve středověkém a raně novověkém městě, diplomová práce, *Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta humanitních studií*.
- Neuhäuslová, Z. a kol. 1998: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*, Praha.
- Schoch, W. – Heller, I. – Schweingruber, F. H. – Kienast, F.: *Wood anatomy of central European Species* [webová stránka], c2004 [cit. 15. 01. 2007]. Dostupné z [www.woodanatomy.ch](http://www.woodanatomy.ch).
- Schweingruber, F. H. 1978: *Mikroskopische Holz-anatomie*. Kommissionsverlag Zürcher, Zug.
- Świdorski, J. 1966: *Produkcija wyrobów bednarskich*. Warszawa.
- Woźnicka, Z. 1961: *Wyroby bednarskie i tokarskie Średnowiecznego Miedzyrzecza*. Poznań.
- Zeman, J. 1956: Dřevěná věderka doby římské a otázky jejich dalšího vývoje, *Památky archeologické* 47, 86–104.

## Analyse der Holzkohle und Holzreste von den Gräberfeldern von Žalov

Die Proben für die Analyse von Holzartefakten wurden direkt bei der Grabung aus Befunden entnommen, die die Anwesenheit von Holzfragmenten (Resten von der Grabkonstruktion) versprachen, ferner von Gegenständen mit Holzbestandteilen und konservierten Metallinkrustationen oder in der Verfüllung der Gräber mit bloßem Auge sichtbares Holz/Holzkohle. Es handelte sich vor allem um Holzbestandteile von Holz-Metallgegenständen wie Schwertscheiden und Messergriffe, Axtstiele, Eimer mit Eisenreifen. Durchgeführt wurden 63 positive Holz/Holzkohlebestimmungen (*Tab. 1*). Die Proben weisen Merkmale von für Fossilisierung ungünstigen Bedingungen auf. Trockene Grabbefunde sind der Erhaltung determinierender Merkmale des Holzes nicht günstig gestimmt. Oft handelte es sich um sehr kleine Holzfragmente, die die Anlage weiterer Bruchflächen für eine genauere Determinierung nicht ermöglichten. Dem entspricht auch die große Anzahl negativer Bestimmungen (36 St. – *Tab. 2*).

Geläufigste für die Konstruktion von Gräbern verwendete Holzart war Kiefer, die in der örtlichen Vegetation der sauren Eichenwälder reichlich vertreten ist. Auch die bei den Analysen der Proben aus der Grabkonstruktion festgestellten anderen Gehölzarten – Eiche, Tanne und Tanne/Fichte waren in der örtlichen Waldvegetation im Umfeld des studierten Fundorts anwesend. Wir können somit von einem lokalen Ursprung des Bauholzes ausgehen.

Die Analyse der Artefakte weist auf fortgeschrittene Kenntnisse der Eigenschaft einzelner Gehölze und ihre Verwendungsmöglichkeiten hin. Die Wahl der Holzarten für die Produktion der Gegenstände ist klar und die Ergebnisse ihrer Analysen mit jenen von weiteren frühmittelalterlichen Gräberfeldern in Böhmen vergleichbar. Bestätigt wurde die Verwendung von Eibe für kleinere Böttchereiprodukte oder von Weichholzarten (Linde) für die Produktion von Scheiden und Messergriffen. Erwiesen ist gleichfalls die Verwendung von Haselnussholz für die Produktion von Axtstielen.

# Pohřebiště na Levém Hradci a jeho předpolí z pohledu antropologie

Petra Stránská

Průzkumné archeologické práce na lokalitách Levý Hradec a Žalov se datují již od poloviny 19. století, o zpracování nejstarších kostrových nálezů však existuje pouze několik písemných zmínek. Zatím poslední výzkum probíhal na Žalově v roce 2011. Na hradišti Levý Hradec evidujeme v rámci raně středověkých antropologických nálezů mladohradištní kostrové pozůstatky ze hřbitova u kostela sv. Klimenta a dále dětské skelety v sídlištních situacích na předhradí ze sklonku 9. až 10. století. Na jižním předpolí hradiště jsou známa dvě samostatná pohřebiště – Žalov-Na panenské a Žalov-cihelna, z nichž první začalo fungovat v průběhu 2. poloviny 9. století a přetrvalo přinejmenším do 1. třetiny 10. století, zatímco na druhém se pohřbívalo od sklonku 9. století po celé 10. století, případně až do počátku 11. století.

## 1. Zachovalost kostrového materiálu

Nejstarší levohradecké i žalovské kostrové nálezy ze sbírek Č. Ryznera z konce 19. a počátku 20. století zčásti vyhodnotil J. Matiegka. Své poznatky o lebkách z kostela sv. Klimenta na Levém Hradci i ze Žalova zahrnul do studie o českých lebkách 6.–12. století (*Matiegka 1891*). V témže roce J. L. Pič jeho závěry shrnul a podrobil kritice v Památkách archeologických (*Pič 1891*). Materiál se ovšem do současnosti nezachoval. Během výkopů v Žalově-cihelně za působení J. A. Jíry v letech 1912–1913 nebyly lidské ostatky systematicky vyzvedávány vůbec.

Stav „pozůstalosti“ antropologického materiálu ze žalovské cihelny po I. Borkovském je žalostný. Podle jakého klíče Borkovský lidské skelety vyzvedával, z jeho dokumentace, zahrnující i vlastní antropologická určení, nevyplývá. Z původních 66 jím zjištěných hrobů a tří hrobů od-

krytých Z. Smetánkou a B. Nechvátalem (1949, 1952, 1957) se totiž dochovaly pozůstatky pouze ze 33 a navíc v torzovitém stavu. Z jakého důvodu nebyl materiál po zdokumentování z velké části buď vůbec vyzvednut anebo jen částečně, není jasné. Skelety z interiéru kostela sv. Klimenta na Levém Hradci by se údajně měly nacházet ve sklípku vybudovaném při rekonstrukci kostela ve 40. letech před oltářním stupněm (*Tomková 2001*, 224). Skelety z výzkumu I. Borkovského ze sondy 16A/1951 východně kostela sv. Klimenta na Levém Hradci se zatím nepodařilo dohledat.

Poněkud jiná situace nastává až při současných výzkumech pohřebiště Žalov-Na panenské. I přes velmi pečlivé zdokumentování a vyzvednutí se bohužel hodnocený materiál zachoval ve velmi špatném stavu, což výrazně limituje možnosti antropologického vyhodnocení, které má pak jinou strukturu než u početně obsáhlých, dobře zachovaných souborů s vysokou výpovědní hodnotou, jako jsou např. velkomoravská pohřebiště v Mikulčicích, Rajhradě nebo Pohansku.

Materiál z výzkumů I. Borkovského a ze současných výzkumů byl po laboratorním ošetření a inventarizaci uložen v depozitáři Antropologického oddělení Národního muzea pod inventárními čísly Ao 10546 (Levý Hradec-Na Pískách), Ao 10675–10685, Ao 10693–10716, P7A 41148 (Žalov-cihelna), Ao 10550–10575, Ao 10596–10601, Ao 10964–10970, P7A 42121, P7A 42213–42214, P7A 42372 (Žalov-Na panenské). Dětská kostra z výzkumu opevnění I. Borkovského na Levém Hradci je uložena v ARÚ AV ČR v Praze (bez inventárního čísla).

## 2. Metodika hodnocení

Při pohlavní diagnóze jsme primárně vycházeli z pánevních charakteristik (*Brůžek 1991, 2002; Brůžek – Ferembach 1992*). Vzhledem k časté absenci

kostí pánevních jsme hodnotili také morfologické charakteristiky lebky (Acsádi – Nemeskéri 1970; Ferembach – Schwidetzky – Stloukal 1979) a případně dalších skeletních partií. Pohlaví u koster nedospělých jedinců jsme kvůli nedostatečnému rozvoji pohlavně determinálních znaků a nedostatečné spolehlivosti současných metod nestanovili. Věk u dětí jsme určovali na základě stavu prořezání chrupu (Blajerová 1970; Ubelaker 1978; Saunders et al. 1993) a délky dlouhých kostí (Stloukal – Hanáková 1978). Při odhadu věku dospělých jedinců, které je podstatně problematičtější zvláště u jedinců nad 35 let, jsme se opírali o komplexní vyhodnocení všech ukazatelů biologického stáří kostry, tzn. stavu pubické symfýzy (Mc Kern – Stewart 1957; Nemeskéri – Harsányi – Acsádi 1960, Gilbert – Mc Kern 1973), stavu facies auricularis na kosti pánevní (Lovejoy et al. 1985), abraze chrupu (Lovejoy 1985). V úvahu jsme brali i stupeň srůstu lebečních švů (Mendl – Lovejoy 1985). V neposlední řadě jsme hodnotili i celkový stav kostry, tzn. stupeň degenerativně produktivních změn na páteři a apendikulárních kloubech (Stloukal – Vyhnánek 1976). K výpočtu tělesné výšky jsme u plodů a nedospělých jedinců vycházeli z Oliviera a Pineaua (1958, 1960: In Stloukal a kol. 1999), u dospělých nám byly podkladem tabulky Breitingera (1937) a Bacha (1965).

### 3. Základní údaje o nalezených kostrách

Základní informace o kostrovém materiálu z obou lokalit, které jsou shrnuty v úvodních tabulkách, byly jednak převzaty ze starších písemných pramenů, jednak jsou výsledkem vlastního odborného vyhodnocení. Kromě pohlaví a věku jsou zde zaznamenány také anatomické variety a patologické nálezy. V případech, kde to zachovalost materiálu dovozovala, jsou uvedeny i údaje o výšce postavy. U dětí pohlaví nebylo určováno. Věk je klasicky rozdělen u nedospělých jedinců do kategorií infans I: 0–6 měsíců, infans II: 6 měsíců–5,9 roku, infans III 6–13,9 roku a juvenis: 14–19,9 roku, u dospělých do desetiletých intervalů adultus I, II, maturus I, II a senilis. Sloupec „Věk II“ uvádí u nedospělých bližší určení v letech, dospělí jsou zde případně zařazeni do širších, patnáctiletých intervalů.

### 3. 1. Levý Hradec

#### Levý Hradec-Na Pískách, Ao 10 546.

**Objekt 3507.** Zachována prakticky úplná kostřička. Lebeční kosti lístkovité, v chrupu založeny korunky dočasné dentice, neprořezávající. Kostí postkranialního skeletu bez epifýz, velmi gracilní.

*Závěr:* Velmi dobře zachovaná kostra novorozence (infans I). Pravděpodobná délka těla 51,5 cm.

*Příměs:* Pravá ulna novorozence.

**Levý Hradec-předhradí, hradba M – zadní líc.** Zachována levá kost klíční, několik žeber, pravá lopatka, levá kost pažní, levá kost loketní, obě kosti stehenní, kost lýtková. Kostí velmi gracilní.

*Závěr:* Pozůstatky plodu na konci 8. nebo na začátku 9. lunárního měsíce. Délka plodu cca 47 ± 1 cm.

### 3. 2. Žalov-cihelna

**ŽAC – Sadilova lebka, nález č. 2, Ao 10 695.** Zlomek kosti čelní a poškozená mandibula se dvěma zachovanými zuby (42, 43), středně silně abradovanými.

*Závěr:* Pozůstatky neurčitelného jedince, adultus II – maturus I (30–50 let).

**ŽAC – Sadilova lebka, nález č. 3, Ao 10 696.** Lebka bez mandibuly. Středně robustní, ovoidní lebka se srůstajícím věncovým švem a ostatními švy synostozovanými i obliterovanými. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché, tubera frontalia výrazná. Protuberantia occipitalis externa 2. stupně, týl klenutý. Kořen nosu středně široký, středně hluboko zapuštěný, nos středně silně prominující. Lícni kosti přilehlé. Chrup slabě obroušen. *Závěr:* Lebka ženy, adultus I (20–30 let).

**ŽAC – hrob 1/1949, Ao 10 675.** Zachována lebka, pravý humerus, levý femur a krční obratle C1 a C2. Lebka středně robustní stavby se středně výrazným reliéfem svalových úponů a otevřenými lebečními švy. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché, čelo kolmé. Očnice středně vysoká, hranatá, lícni kosti přisedlé. Protuberantia occipitalis externa nevytvořená, týl klenutý, processus mastoideus malý. Mandibula středně robustní, s rovnými gonii. Chrup středně silně obroušen. Postkranialní skelet gracilní až středně robustní, slabě svalově modelovaný. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu dva zubní kazy, úsada zubního kamene. Exostóza na linguální straně alveolárního výběžku.

*Závěr:* Spíše žena, adultus II (30–40 let). Tělesná výška velká (163,8 cm).

**ŽAC – hrob 2/1949, Ao 10 677.** Zachována poškozená lebka, pravý femur a levý humerus. Lebka středně robustní, středně výrazně svalově modelovaná. Glabella 4. stupně, arcus superciliares silně vytvořené, čelo mírně ubíhavé. Tubera frontalia malá, kořen nosu středně široký, středně až hluboko zapuštěný. Protuberantia



## Pohřebiště na Levém Hradci a jeho předpolí

Lokalita	Hrob č.	Pohlaví	Věk I	Věk II (roky)	Výška postavy (cm)	Diskrétní znaky, anatomické variety	Patologie
Levý Hradec, Č. Ryzner, 2. pol.19.stol (Matiegka 1891)							
ŽAK	1	muž	adultus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	2	muž	adultus II				
ŽAK	3	muž	adultus II – matusus I	35–45		ossa lambdoidea	jeden zubní kaz
ŽAK	4	muž	adultus II – matusus I	35–45		ossa lambdoidea	
ŽAK	5	muž	matusus II				osm? intravitálních ztrát
ŽAK	6	muž	adultus II			ossa lambdoidea	jeden zubní kaz
ŽAK	7	muž	adultus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	8	muž	adultus I				
ŽAK	9	žena	adultus I				
ŽAK	10	žena	adultus II – matusus I	35–45		os asteriacae	jeden zubní kaz
ŽAK	11	žena	matusus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	12	žena	senilis				
ŽAK	13	dospívající (žena)	juvenis				
ŽAK	14	žena	adultus II			ossa lambdoidea	
ŽAK	15	žena	matusus II				
ŽAK	16	žena	adultus I				jeden zubní kaz
ŽAK	17	muž	adultus II – matusus I	35–45		ossa lambdoidea	na lamina interna temenních kostí Pacchionské granulace
ŽAK	18	muž	matusus I			vsuté kůstky v lebečních švech	
ŽAK	19	muž	adultus II				
ŽAK	20	muž	adultus II				
ŽAK	21	muž	matusus I			ossa lambdoidea	několik zubních kazů
ŽAK	22	muž	adultus II – matusus I	35–45			
ŽAK	23	muž	matusus II – senilis	nad 50		os lambdoideum	jeden zubní kaz, na lamina interna temenních kostí Pacchionské granulace
ŽAK	24	žena	adultus I			os bregmaticum, os Incae, ossa lambdoidea	
ŽAK	25	žena	adultus II – matusus I	35–45			
ŽAK	26	žena	dospělá				
ŽAK	27	žena	adultus II – matusus I	35–45		ossa lambdoidea	
ŽAK	28	muž	matusus II – senilis	nad 50		vsuté kůstky v lebečních švech	
ŽAK	29	muž	matusus II – senilis	nad 50			jeden zubní kaz
ŽAK	30	muž	matusus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	31	muž	adultus II			ossa lambdoidea	jeden zubní kaz
ŽAK	32	muž	matusus I				
ŽAK	33	muž	matusus I				
ŽAK	34	muž	dospělý				
ŽAK	35	muž	matusus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	36	žena	adultus I			ossa lambdoidea	
ŽAK	37	žena	dospělá				
ŽAK	38	muž	adultus I				jeden zubní kaz
ŽAK	39	muž	matusus I				
ŽAK	40	žena	adultus I				
Levý Hradec, I. Borkovský, 1952 (Stránská 1992)							
LHP	hradba	? (dítě)	plod	8–9. lun.m.			
Levý Hradec–Na Pískách, K. Tomková, 2005 (Stránská 2007)							
LHP	obj. 3507	? (dítě)	infans I	novorozenec	51,5		

Tab. 1. Základní údaje o kostrovém materiálu z areálu hradiště Levý Hradec.

Tab. 1. Grundangaben zu den Skeletten im Areal des Burgwalls Levý Hradec.

Lokalita	Hrob č.	Pohlaví	Věk I	Věk II (roky)	Výška postavy (cm)	Diskrétní znaky, anatomické variety	Patologie
Žalov-cihelna, 2. polovina 19. stol. ( <i>Matiegka 1891</i> )							
ŽAC	I	muž	adultus II	35–40			
ŽAC	II	muž	adultus II – maurus I				
ŽAC	III	muž	maurus II				
ŽAC	IV	muž	adultus I	20–35			
ŽAC	V	žena	adultus II – maurus I	35–45			
ŽAC	VI	? (dítě)	infans III	11–13			
Žalov-cihelna, I. Borkovský, 1949, 1952, 1957 ( <i>Stránská 2007</i> )							
ŽAC	Sadilova		adultus II				
	lebka 2	?	– maurus I				
ŽAC	Sadilova						
	lebka 3	žena	adultus I				
ŽAC	1/1949	žena ?	adultus II		163,8		dva zubní kazy, exostóza na linguální straně alveolárního výběžku horní čelisti
ŽAC	2/1949	muž ?	adultus II		173,4		
ŽAC	6/1949	muž ?	adultus I		166,4		čtyři zubní kazy, jedno ostitické ložisko
ŽAC	8/1949	žena	adultus II		168,6	os Incae, ossa lambdoidea, foramen processus transversari bipartitum dx na krčním obratli	tři zubní kazy, ostitické ložisko, parodontitis
ŽAC	17/1949	? (dítě)	infans III	8 ± 2			cribra orbitalia
ŽAC	18/1949	žena ?	maurus I–II	40–55		sutura metopica	šest intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků
ŽAC	20/1949	žena ?	adultus II				hypoplazie skloviny
ŽAC	21/1949	žena	maurus I				
ŽAC	22/1949	? (dítě)	infans II	4 ± 1			
ŽAC	23/1949	žena	maurus I				
ŽAC	26/1949	žena	adultus II – maurus I				dva zubní kazy, čtyři intravitální ztráty, ostitické ložisko
ŽAC	35/1952	? (dítě)	infans III	9 ± 2			
ŽAC	39/1952	žena	maurus I–II	40–55	159,8		na krčních a bederních obratlích spondylotické změny IV. stupně, retrakce alveolárních oblouků
ŽAC	40/1952	?	adultus II				dva zubní kazy, jedna intravitální ztráta, šikmé postavení levého dolního druhého premoláru
ŽAC	41/1952	muž ?	maurus II – senilis	nad 50			jeden zubní kaz, retrakce alveolárních oblouků
ŽAC	45/1952	žena	maurus II – senilis	nad 50			dva zubní kazy, šest intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků. Deformační spondylóza na páteři, exostóza mediálně na středě diafýzy levého femuru
ŽAC	47/1952	? (dítě)	infans III	6 ± 1			
ŽAC	49/1952	?	maurus I +	nad 40			
ŽAC	54/1952	?	maurus I–II				
ŽAC	55/1952	?	maurus II – senilis	nad 50			devět intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků, spondylotické změny na C1 a C2
ŽAC	58/1952	muž	adultus II – maurus I		175,1		
ŽAC	60/1952	žena	adultus II – maurus I				tři zubní kazy, 4 intravitální ztráty, hypodontie obou prvních dolních řezáků, retence pravého horního a levého dolního špičáku, šikmé postavení obou druhých dolních řezáků
ŽAC	61/1952	? (dítě)	infans III	12 ± 2			

## Pohřebiště na Levém Hradci a jeho předpolí

Lokalita	Hrob č.	Pohlaví	Věk I	Věk II (roky)	Výška postavy (cm)	Diskrétní znaky, anatomické variety	Patologie
ŽAC	58-62 /1952	min. 7 jedinců (z toho 2 muži)	dospělí				
ŽAC	63/1952	? (dítě)	infans III				
ŽAC	64/1952	? (dítě)	infans II	1-2			
ŽAC	65/1952	? (dítě)	infans II				
ŽAC	66/1952	? (dítě)	infans II	1-2			
ŽAC	?	žena ?	maturus I-II	40-55			ostitické ložisko, exostózy na linguální straně alveolárního výběžku horní čelisti, retrakce alveolárních oblouků
ŽAC	povrch. sběr č. 1	muž ?	maturus I-II				
ŽAC	povrch. sběr č. 2	žena ?	maturus I-II				dvě intravitální ztráty
ŽAC	1/1957	muž	maturus I-II	45-60			čtrnáct intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků, na krčních a bederních obratlích spondylóza II.stupně a spondylartróza
ŽAC	2/1957	žena ?	adultus I – maturus I				
ŽAC	3/1957	muž	adultus I-II	20-35	176,3		
ŽAC	4/1957	žena	maturus I-II	40-55			
Žalov-Na Panenské, 2003-2005, 2009, 2011 (Stránská 2011)							
ŽAP	1/2003	žena	adultus I	20-35	158		
ŽAP	2/2003	žena	adultus I	20-35	156,7		
ŽAP	3/2003	? (dítě)	infans III	8 ± 2			
ŽAP	4/2003	muž?	adultus I-II				
ŽAP	5/2003	? (dítě)	infans II	5 ± 2			
ŽAP	6/2003	žena ?	adultus II – maturus I	35-50			
ŽAP	7/2003	dospívající (žena ?)	juvenis (- adultus I)				
ŽAP	8/2003	?	maturus I-II				
ŽAP	9/2003	?	adultus – maturus				
ŽAP	10/2003	žena ?	adultus II – maturus I	35-50			pravděpodobně dva zubní kazы (sklovina silně poškozena)
ŽAP	11/2003	? (dítě)	infans III	11 ± 2			předčasný srůst šípového švu
ŽAP	12/2003	dospívající	juvenis	14-16			jeden zubní kaz
ŽAP	13/2003	dospívající	juvenis	14-20			
ŽAP	14/2003	? (dítě)	infans II	2 r. ± 6 m.			
ŽAP	15a/2003	muž	adultus I-II		165		
ŽAP	15a/2003	žena	adultus II		164		cribra orbitalia na stropu levé očnice, zhojená fraktura levé kosti loketní – dolní třetina diafýzy
ŽAP	17/2003	? (dítě)	infans II	4 ± 1			
ŽAP	18/2003	žena	maturus II	nad 50	156		tři intravitální ztráty, dva zubní kazы
ŽAP	19/2003	? (dítě)	infans II	4 ± 1			
ŽAP	20/2003	žena	adultus I-II	20-35			
ŽAP	21/2003	? (dítě)	infans II	3 ± 1			
ŽAP	22/2003	žena	maturus I		163,9	neúplná lumbalizace S1	sedm intravitálních ztrát, levá horní třetí stolička kolíkovitá (tzv. embolus), na hrudních a bederních obratlích spondylotické změny I.-II. stupně, artrrotické změny v pravém loketním kloubu, periostitida na levé kosti holenní a lýtkové, částečně i na pravé straně (pravděpodobně následek úrazu)
ŽAP	23/2003	žena	adultus I	20-35			

Lokalita	Hrob č.	Pohlaví	Věk I	Věk II (roky)	Výška postavy (cm)	Diskrétní znaky, anatomické variety	Patologie
ŽAP	24/2003	?	maturus I–II				jedna intravitální ztráta
ŽAP	25/2003	žena	maturus I–II				čtyři intravitální ztráty
ŽAP	sběr/2003	?	adultus – maturus				
ŽAP	26/2004	?	adultus II+				
ŽAP	27/2004	dospívající	juvenis ?				
ŽAP	28/2004	žena?	adultus I–II	25–40			
ŽAP	29/2004	žena	adultus II	30–45	156		tři intravitální ztráty, dva zubní kazy
ŽAP	30/2004	žena	adultus II		161,5		tři zubní kazy, jedno ostitické ložisko, na hrudních obratlích spondylotické změny I. stupně
ŽAP	31/2004	žena?	adultus I				
ŽAP	32/2005	muž	adultus I–II	20–35	163,1		dva zubní kazy
ŽAP	33/2005	? (dítě)	infans II	4 ± 1			
ŽAP	34/2005	? (dítě)	infans II	1–2			
ŽAP	35/2005	? (dítě)	infans II	2 r. ± 6 m.			
ŽAP	37/2005	žena?	adultus I–II	20–35	160,6	předčasná osifikace synchondrosis manubriosternalis	
ŽAP	38/2005	? (dítě)	infans II	1–1,5			
ŽAP	39/2005	? (dítě)	infans II	1–2			
ŽAP	40/2009	? (dítě)	infans II	2 r. ± 6 m.			
ŽAP	41/2011	? (dítě)	infans II	6 m. – 1 r.			

Tab. 2. Základní údaje o kostrovém materiálu z pohřebišť Žalov-cihelna a Žalov-Na panenské.

Tab. 2. Grundangaben zu den Skeletten von den Gräberfeldern Žalov-cihelna und Žalov-Na panenské.

occipitalis externa 2. stupně, týl klenutý, processus mastoideus malý. Mandibula se středně vysokým tělem, středně robustní, gonia evertovaná. Chrup slabě a středně silně funkčně obroušen. Postkranialní skelet spíše robustní stavby, se středně výrazným reliéfem svalových úponů.

**Závěr:** Spíše muž, adultus II (30–40 let). Tělesná výška velká (173,4 cm).

**ŽAC – hrob 6/1949, Ao 10 680.** Zachováno poškozené cranium, několik krčních obratlů, levý humerus a levý femur. Pentagonoidní lebka středně robustní, slabě svalově modelovaná, s otevřenými lebečními švy, sutura sagittalis na lamina externa synostozovaná, na lamina interna otevřená až srůstající. Glabella 2. stupně, arcus superciliares ploché až středně výrazné, čelo klenuté. Protuberantia occipitalis externa 1. stupně, týl klenutý, processus mastoideus malý. Tubera frontalia velmi malá, tubera parietalia výrazná. Mandibula se středně vysokým tělem, výrazným trigonum mentale a gonii evertovanými. Chrup slabě obroušen. Kosti postkranialního skeletu středně robustní, slabě svalově modelované. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu čtyři kazy, jedno ostitické ložisko.

**Závěr:** Mladý dospělý jedinec, snad spíše muž, adultus I (20–30 let). Tělesná výška střední (166,4 cm).

**ŽAC – hrob 8/1949, Ao 10 679.** Zachována poškozená lebka, dva krční obratle, pravý humerus a pravý femur.

Ovoidní lebka, středně robustní stavby, slabě až středně výrazně svalově modelovaná, s otevřenými lebečními švy. Glabella 3. stupně, arcus superciliares středně výrazné, tubera frontalia malá, čelo klenuté, lícní kosti přilehlé. Protuberantia occipitalis externa nevytvořená, týl klenutý, processus mastoideus malý. Mandibula gracilní až středně robustní, s mírně evertovanými gonii. Chrup středně silně obroušen. Kosti postkranialního skeletu středně robustní stavby, slabě svalově modelované. *Patologické nálezy, variety:* Os Incae, ossa lambdoidea, foramen processus transversus bipartitum dx (na C obratli). Tři kazy, jedno ostitické ložisko, parodontitis.

**Závěr:** Spíše žena, adultus II (30–40 let). Tělesná výška velká (168,6 cm).

**ŽAC – hrob 17/1949, Ao 10 676.** Zachována lebka, několik obratlů a pravá kost klíční. Kosti gracilní, lebeční švy otevřené, epifyzy volné. Chrup ve stadiu výměny. *Patologické nálezy, variety:* Cribra orbitalia.

**Závěr:** Dítě, infans III (okolo 8 let).

**ŽAC – hrob 18/1949, Ao 10 683.** Zachována pouze lebka a C1 a C2. Pentagonoidní lebka středně robustní, slabě svalově modelovaná, s otevřenými i srůstajícími lebečními švy. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché, čelo kolmé, tubera frontalia chybí. Protuberantia occipitalis externa nevytvořená, týl klenutý, processus mastoideus malý. Očnice hranatá, středně vysoká, nos mělce zapuštěný. Mandibula gracilní, s rovnými gonii. Chrup

středně silně i silně abradován. *Patologické nálezy, variety:* Sutura metopica. V chrupu šest intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků.

*Závěr:* Spíše žena, matusus I–II (40–55 let).

**ŽAC – hrob 20?/1949, Ao 10 684.** Nalezena pouze mírně poškozená lebka. Pentagonoidní lebka středně robustní stavby, slabě svalově modelovaná, se synostozovanými lebečními švy. Glabella 2. stupně, arcus superciliares ploché až středně výrazné, čelo ubíhavé až klenuté. Protuberantia occipitalis externa nevytvořená, týl klenutý, processus mastoideus malý. Mandibula středně robustní, s gonii invertovanými a silně prominující bradou. Chrup slabě a středně silně funkčně obroušen. *Patologické nálezy, variety:* Hypoplázie sklovin.

*Závěr:* Lebka náleží spíše ženě, adultus II (30–40 let).

Komentář: Ze srovnání s údaji I. Borkovského vyplývá, že tato lebka patří jinému hrobu (hrobu 21?).

**ŽAC – hrob 21/1949, Ao 10 681.** Zachována pouze levá kost pánevní gracilní stavby s převládajícími ženskými pohlavně determinačními znaky.

*Závěr:* Žena, matusus I (40–50 let).

**ŽAC – hrob 22/1949, Ao 11 069.** Nalezeny obě kosti spánkové a zlomek maxily. Kostí gracilní, plně prořezaná dočasná dentice, mineralizace kořenů trvalých zubů v počátečním stadiu (26).

*Závěr:* Dítě, infans II (okolo 4 let).

**ŽAC – hrob 23/1949, Ao 10 693.** Zachována pravá kost pánevní, několik žeber, dva obratle, manubrium sterni, kosti gracilní až středně robustní stavby.

*Závěr:* Žena, matusus I (40–50 let).

**ŽAC – hrob 26/1949, Ao 10 685.** Zachována mírně poškozená lebka a C1 a C2. Pentagonoidní lebka středně robustní, středně výrazně svalově modelovaná, s otevřenými lebečními švy. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché, čelo kolmé, tubera frontalia výrazná. Protuberantia occipitalis externa 1. stupně, týl klenutý, processus mastoideus středně velký. Mandibula se středně vysokým tělem a evertovanými gonii. Chrup silně, až ke krčku obroušen. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu dva kazy, čtyři intravitální ztráty, jedno ostitické ložisko.

*Závěr:* Žena, adultus II – matusus I (30–50 let).

**ŽAC – hrob 35/1952, Ao 10 697.** Nalezena lebka, kosti postkraniiálního skeletu chybí (dle plánu zachovány končetinové kosti, pánev, žebra). Fragmenty lebky gracilní, s otevřenými lebečními švy. Prořezávající trvalá dentice.

*Závěr:* Dítě, infans III (9–10 let).

**ŽAC – hrob 39/1952, Ao 10 678.** Zachována mandibula (zbytek lebky nenalezen) a neúplný postkraniiální ske-

let. Mandibula středně robustní, s rovnými gonii. Chrup středně silně i silně abradován. Postkraniiální skelet středně robustní, se středně mohutným reliéfem svalových úponů. *Patologické nálezy, variety:* Pokročilá spondylóza IV. stupně na krčních a bederních obratlích. Retrakce alveolárních oblouků.

*Závěr:* Žena, matusus I–II (40–55 let). Tělesná výška velká (159,8 cm).

**ŽAC – hrob 40/1952, Ao 10 547.** Nalezena pouze mandibula. Středně robustní stavby, s dosti výrazným trigonum mentale. Zuby středně silně abradovány. *Patologické nálezy, variety:* Dva kazy, jedna intravitální ztráta, šikmé postavení 35.

*Závěr:* Dospělý jedinec, adultus II (30–40 let).

**ŽAC – hrob 41/1952, Ao 10 698.** K antropologické analýze předložena pouze mandibula, kosti postkraniiálního skeletu nebyly nalezeny. Mandibula robustní, s evertovanými gonii. Chrup silně, na horních premolárech až ke krčku obroušen. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu jeden korunkový kaz, retrakce alveolárních oblouků.

*Závěr:* Mandibula náleží spíše muži, matusus II – senilis (nad 50 let).

**ŽAC – hrob 45/1952, Ao 10 699.** Zachována poškozená lebka a mírně poškozený, neúplný skelet. Kostra ležela na zádech, s rukama podél těla. Lebka středně robustní, se synostozovanými i obliterovanými lebečními švy. Glabella 1.–2. stupně, arcus superciliares naznačené, čelo kolmé. Tubera frontalia naznačená. Processus mastoideus malý. Mandibula středně robustní, gonía rovná. Chrup středně silně i silně abradován. Postkraniiální skelet gracilní až středně robustní stavby, slabě svalově modelován. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu dva kazy, šest intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků. Na páteři deformační spondylóza (osteochondroza, spondylóza, spondylartróza). Na levém femuru v polovině diafýzy mediálně – exostóza.

*Závěr:* Žena, matusus II – senilis (nad 50 let). Tělesná výška nadprůměrná (157,8 cm).

**ŽAC – hrob 47/1952, Ao 10 700.** Zachovány fragmenty lebky, obratlů a pravého radia a volné zuby. Kostí gracilní. Prořezávající trvalá dentice.

*Závěr:* Dítě, infans III (6–7 let).

**ŽAC – hrob 49/1952, Ao 10 701.** Zachována poškozená calva robustní stavby, středně výrazně svalově modelovaná, se synostozovanými lebečními švy. Tubera frontalia chybí, arcus superciliares středně vytvořené.

*Závěr:* Calva dospělého jedince blíže neurčitelného pohlaví, matusus I (nad 40 let).

**ŽAC – hrob 54/1952, Ao 10 548.** Zachovány volné zuby a prstové články ruky. Zuby silně, na stoličkách až ke krčku obroušeny.

**Závěr:** Pozůstatky dospělého, blíže neurčitelného jedince, matusus I–II (40–60 let).

**ŽAC – hrob 55/1952, Ao 10 702.** Zachováno fragmentární cranium, krční obratel C1 a C2. Kostí středně robustní stavby, se synostozovanými lebečními švy. Protuberantia occipitalis externa 2.–3. stupně, processus mastoideus velký. Mandibula středně robustní, s rovnými gonii. Chrup silně, na stoličkách a horních premolárech až ke krčku obroušen. *Patologické nálezy, variety:* Retrakce alveolárních oblouků, devět intravitálních ztrát. Spondylóza na fovea dentis atlantis a na dens axis.

**Závěr:** Starý jedinec, blíže neurčitelného pohlaví, matusus II – senilis (nad 55 let).

**ŽAC – hrob 58/1952, Ao 10 704.** Zachovány dlouhé končetinové kosti a zlomky kostí pánevních. Pravděpodobně k jedinci náleží i jedna ze zachovaných lebek. Lebka robustní stavby, pentagonoidní, s mohutným reliéfem svalových úponů a srůstajícími lebečními švy. Glabella 4. stupně, arcus superciliares velmi silně vytvořené, čelo klenuté. Protuberantia occipitalis externa 4. stupně, týl klenutý, processus mastoideus malý. Mandibula s výrazným trigonum mentale, rameny dlouhými, úzkými. Chrup středně silně obroušen. Kostí postkraniálního skeletu robustní stavby s mohutným reliéfem svalových úponů a plně přirostlými epifýzami. **Závěr:** Muž, adultus II – matusus I (30–50 let). Tělesná výška velká (178,7 cm).

**ŽAC – hrob 60/1952, Ao 10 709.** Poškozená lebka a neúplný postkraniální skelet. Hroby 58–62 jsou smíchány dohromady, takže identifikace jednotlivých skeletů je obtížná, vycházíme z nákresů. Lebka středně robustní, se švy v různém stupni srůstu. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché, tubera frontalia středně výrazná. Protuberantia occipitalis externa nevytvořená, týl klenutý, processus mastoideus středně velký. Mandibula středně robustní, s rovnými gonii. Chrup s atypickou abrazí různého stupně. Z postkraniálního skeletu náleží ke kostře zbytky kostí pánevních, dlouhé končetinové kosti a některé drobné kosti nohy. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu tři kazy prakticky zcela destruuující korunku, čtyři intravitální ztráty, hypodontie 31, 41, 38, 48, retinované zuby 13 a 33, šikmé postavení 32, 42. **Závěr:** Žena, adultus II – matusus I (30–50 let).

**ŽAC – hrob 61?/1952, Ao 10 710.** Zachovány zlomky pánve, dlouhé končetinové kosti. Gracilní stavba s volnými epifýzami. **Závěr:** Dítě, infans III (11–13 let).

Komentář: Ze srovnání s dokumentací I. Borkovského vyplývá, že antropologický materiál rozměry neodpovídá plánu a popisu hrobu a patří hrobu jinému.

**ŽAC – hroby 58–62/1952, Ao 10 710.** Kostí byly promíchány a nebylo možné určit vzájemnou příslušnost,

proto jsme stanovili pouze přibližný počet jedinců na základě dlouhých končetinových kostí. Nalezeny též pozůstatky čtyř lebek – 2x calavaria, 2x fragmenty caloty, podle stupně srůstu lebečních švů dva jedinci mladší – adultus I–II, jeden jedinec – adultus II – matusus I a jeden jedinec starší – matusus II. *Patologické nálezy, variety:* Na diafýze pravého femuru zánětlivě změny (periostitida?).

**Závěr:** V souboru jsme identifikovali pozůstatky minimálně sedmi dospělých jedinců (na základě nálezu sedmi pravých femurů a sedmi levých tibií). Podle fragmentů pánevních kostí se jednalo ve dvou případech o jedince mužského pohlaví. Lze shrnout, že mezi pozůstatky náležejícím hrobům 58–62 bylo identifikováno minimálně 10 jedinců, z toho devět dospělých (tři muži a jedna žena) a jedno větší dítě.

**ŽAC – hrob 63/1952, P7A41148.** Zachovány pouze články prstů ruky, volné epifýzy.

**Závěr:** Dítě, infans III.

**ŽAC – hrob 64/1952, Ao 10 703.** Zachována fragmentární lebka a neúplný postkraniální skelet. Lebka gracilní, lebeční švy otevřené. Konečná fáze mineralizace dočasné dentice. Postkraniální skelet gracilní.

**Závěr:** Dítě, infans II (1,75–2 roky).

**ŽAC – hrob 65/1952, Ao 10 705.** Zachovány pouze fragmenty lebky, gracilní stavby, s otevřenými lebečními švy.

**Závěr:** Dítě, infans II.

**ŽAC – hrob 66/1952, Ao 10 706.** Zachována fragmentární lebka, žebra, zlomky obratlů. První levé žebro zeleně zbarvené oxidy mědi. Kostí gracilní, s otevřenými lebečními švy. Dočasná dentice v závěrečné fázi mineralizace.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 18 měsíců).

**ŽAC – hrob ?, Ao 10 682.** Zachována poškozená lebka bez mandibuly. Pentagonoidní lebka středně robustní, se srůstajícími lebečními švy a slabým reliéfem svalových úponů. Oblast glabellu poškozena, čelo kolmé, výrazná tubera frontalia. Protuberantia occipitalis externa velmi slabě naznačena, týl klenutý, processus mastoideus malý. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu ostitické ložisko u 16, exostózy na linguální straně alveolárního výběžku pod 18 a za 28, retrakce alveolárních oblouků. **Závěr:** Spíše žena, matusus I–II (40–55 let).

**ŽAC – povrchový sběr č. 1, Ao 10 708.** Nalezeny některé dlouhé končetinové kosti. Stavba robustní, s mohutným reliéfem svalových úponů a plně přirostlými epifýzami. **Závěr:** Spíše muž, matusus I–II (40–60 let).

**ŽAC – povrchový sběr č. 2, Ao 10 694.** Fragmenty lebky. Zlomky středně silnostěnné, protuberantia occipitalis externa nevytvořená, arcus superciliares ploché, lícní

kosti přilehlé. *Patologické nálezy, variety*: Na zlomku maxily minimálně dvě intravitální ztráty.

*Závěr*: Spíše žena, maturus I–II (40–60 let).

**ŽAC – hrob 1/1957, Ao 10 714.** Zachována lebka a neúplný postkraniální skelet. Pentagonoidní lebka robustní stavby, se středně výrazným reliéfem svalových úponů a otevřenými lebečními švy. Glabella 5.–6. stupně, arcus superciliares silně vytvořené, čelo ubíhavé, tubera frontalia chybí. Protuberantia occipitalis externa 1. stupně, týl klenutý, processus mastoideus středně velký. Kořen nosu široký, nos hluboko zapuštěný. Mandibula s vysokým tělem, gonii rovnými. Chrup slabě obroušen. Kosti postkraniálního skeletu robustní stavby, slabě svalově modelované.

*Závěr*: Muž, adultus I–II (20–35 let). Tělesná výška velká (176,3 cm).

**ŽAC – hrob 2/1957, Ao 10 713.** K analýze předloženy zlomky kostí pravé dolní končetiny gracilnější stavby. Identifikován též velmi poškozený zlomek femuru.

*Závěr*: Spíše žena, adultus I – maturus I (20–50 let).

**ŽAC – hrob 3/1957, Ao 10 716.** Zachováno poškozené cranium a neúplný postkraniální skelet. Ovoidní cranium robustní stavby s výrazným reliéfem svalových úponů a srůstajícími i synostozovanými lebečními švy. Glabella 3.–4. stupně, arcus superciliares středně výrazné, čelo klenuté, tubera frontalia chybí. Týl klenutý, processus mastoideus velký. Očnice hranatá, vysoká, kořen nosu středně široký, nos středně hluboko zapuštěný. Lícni kosti spíše vysedlé. Mandibula s vysokým tělem a evertovanými gonii, brada slabě prominující. Chrup silně, na horních zubech až ke krčku obroušen. Postkraniální skelet robustní stavby, s mohutným reliéfem svalových úponů a plně přirostlými epifýzami. *Patologické nálezy, variety*: V chrupu 14 intravitálních ztrát, retrakce alveolárních oblouků. Na krčních obratlích a na zlomcích těl bederních obratlů spondylartróza a spondylóza II. stupně.

*Závěr*: Muž, maturus I–II (45–60 let).

**ŽAC – hrob 4/1957, Ao 10 715.** Zachován neúplný postkraniální skelet. Kosti gracilní až středně robustní stavby se středně výrazným reliéfem svalových úponů.

*Závěr*: Žena, maturus I–II (40–55 let).

### 3. 3. Žalov-Na panenské

**ŽAP – hrob 1/2003, Ao 10 571.** Zachována fragmentární lebka, poškozené dlouhé končetinové kosti a fragmentární ostatní postkraniální skelet. Lebka i kosti postkraniálního skeletu gracilní stavby. Protuberantia occipitalis externa slabě naznačena, čelní hrboly výrazné, glabella a nadočnicová oblast ploché, čelo kolmé. Processus mastoideus středně velký. Chrup slabě obroušen. *Patologické nálezy, variety*: Na dolní M<sub>1</sub> pravděpodobně kořenový zubní kaz.

*Závěr*: Žena, adultus I (20–30 let). Tělesná výška nadprůměrná (cca 158 cm).

**ŽAP – hrob 2/2003, Ao 10 572.** Zachovány kosti dolních končetin a zlomkový další postkraniální skelet. Kosti gracilní stavby, slabě svalově modelované.

*Závěr*: Spíše žena, adultus I–II (25–40 let). Tělesná výška nadprůměrná (156,7 cm).

**ŽAP – hrob 3/2003, Ao 10 573.** Zachováno několik zlomků lebky a volné zuby. Kosti gracilní, s otevřenými lebečními švy. Chrup ve stavu prořezávání trvalé dentice.

*Závěr*: Dítě, infans III (okolo 8 let).

**ŽAP – hrob 4/2003, Ao 10 574.** Nalezena pouze fragmentární, deformovaná calva. Lebeční kosti středně robustní až robustní stavby, s otevřenými lebečními švy. Protuberantia occipitalis externa 3.–4. stupně, týl protažený a zalomený. Jedna zachovalá stolička středně silně obroušena.

*Závěr*: Calva dospělého jedince, snad spíše muže, vzhledem ke stavu srůstu švů nižšího věku (adultus).

**ŽAP – hrob 5/2003, Ao 10 550.** Zachovány zlomky calvy, zlomek dolní čelisti, volné zuby a fragmenty některých dlouhých končetinových kostí. Lebeční kosti tenkostěnné, s otevřenými lebečními švy. Plně prořezaná dočasná dentice, prořezávající trvalá dentice. Kosti postkraniálního skeletu gracilní, bez patologických změn.

*Závěr*: Dítě, infans II (5,5–6 let).

**ŽAP – hrob 6/2003, Ao 10 551.** Zachována kost týlní, části kostí temenních, mandibula, volné zuby, zlomek levého femuru a drť končetinových kostí. Lebeční kosti na povrchu rozrušeny korozí, švy srůstající. Chrup středně silně, na stoličkách silně obroušen, bez patologických změn. Kosti postkraniálního skeletu nehodnotitelné.

*Závěr*: Pozůstatky dospělého, blíže neurčitelného jedince (? žena), adultus II – maturus I (35–45 let).

**ŽAP – hrob 7/2003, Ao 10 552.** Zachován zlomek kosti čelní, pravá lícni kost, levý arcus zygomaticus se zeleným zbarvením způsobeným oxidy mědi, zlomky obou femurů a drť dlouhých končetinových kostí. Kost čelní s otevřeným věncovým švem, plochou glabellou a nadočnicovou oblastí, s výraznými čelními hrboly a ubíhavým až klenutým čelem. Chrup slabě obroušen, bez patologických změn. Kosti stehenní gracilní až středně robustní stavby, epifýzy nejsou zachovány.

*Závěr*: Pravděpodobně dospívající (nebo mladý dospělý) jedinec (spíše žena), juvenis (– adultus I).

*Příměs*: Zlomky zubů – ovce/koza (určil R. Kyselý).

**ŽAP – hrob 8/2003, Ao 10 553.** Zachováno několik zlomků lebky a malá část kostí postkraniálního skeletu ve velmi fragmentárním stavu. Na pravém processus

mastoideus zelené zbarvení oxidu mědi. Lebeční kosti středně robustní stavby se synostozovanými lebečními švy. Slabě vyznačeny čelní hrboly. Mandibula se středně vysokým tělem, rameny kolmými, středně dlouhými, středně širokými, gonii evertovanými. Chrup středně až silně obroušen, bez patologických změn. Retrakce alveolárních oblouků. Silná úsada zubního kamene na horních stoličkách. Zlomkovitý postkraniální skelet prakticky nelze hodnotit.

**Závěr:** Pozůstatky plně dospělého jedince blíže neurčitelného pohlaví (snad spíše žena), matusus I–II (40–60 let).

**ŽAP – hrob 9/2003, Ao 10 554.** Zachován zlomek pravého femuru, několik zlomků dlouhých končetinových kostí a korunka pravděpodobně trvalé, středně silně obroušené stoličky. Kostí velice porušené, blíže nehodnotitelné.

**Závěr:** Pozůstatky plně dospělého jedince, adultus – matusus (25–60 let).

**ŽAP – hrob 10/2003, Ao 10 555.** Zachováno několik fragmentů lebky a zlomky dolních končetin. Kostí silně povrchově rozrušeny. Lebeční kosti středně robustní stavby. Na zlomku kosti čelní malé čelní hrboly, plochá glabelární i nadočnicová oblast. Processus mastoideus malý. Tělo mandibuly středně vysoké, se slabě prominující bradou a rameny ve středních hodnotách. Gonia jsou mírně evertovaná. Chrup středně silně obroušen. Postkraniální skelet gracilní stavby s plně přirostlými epifýzami. Drobnější kosti patří a hlezenní. *Patologické nálezy, variety:* Přes silně olámanou sklovinu jsme na dvou stoličkách identifikovali pravděpodobně zubní kazy.

**Závěr:** Spíše žena, adultus II – matusus I (30–50 let).

**ŽAP – hrob 11/2003, Ao 10 556.** Zachována fragmentární lebka a několik drobných neurčitelných zlomků končetin. Lebka gracilní s otevřenými lebečními švy, ale s. sagittalis předčasně zcela obliterován. Chrup velmi slabě opotřeben, na P<sub>4</sub> a M<sub>2</sub> ještě neuzavřené kořeny. *Patologické nálezy, variety:* V důsledku předčasného srůstu šípového švu lebka skafokefalní (předozadně protáhlá).

**Závěr:** Dítě, infans III (okolo 11–12 let).

**ŽAP – hrob 12/2003, Ao 10 557.** Zachována zcela fragmentární lebka, zlomky obou čelistí, volné zuby, několik větších zlomků dlouhých končetinových kostí a množství drobných fragmentů. Kostra spočívala na boku, s pravou rukou pokrčenou přes hrudník směřující k levému rameni. Dolní končetiny byly rovněž skrčené. Lebeční fragmenty gracilní stavby, chrup slabě obroušen. Dlouhé kosti rovněž gracilní. Epifýzy nezachovány. *Patologické nálezy, variety:* Na M<sub>1</sub> pravé dolní korunkový kaz.

**Závěr:** Dospívající jedinec, juvenis (14–16 let) blíže neurčitelného pohlaví.

**ŽAP – hrob 13/2003, Ao 10 558.** Zachováno pouze několik fragmentů lebky a volné zuby. Kostí gracilní až středně robustní, s otevřenými lebečními švy. Zuby slabě obroušené.

**Závěr:** Pozůstatky dospívajícího jedince, juvenis (14–20 let).

**ŽAP – hrob 14/2003, Ao 10 559.** Zachovány pouze některé zuby dočasné dentice a korunky trvalých zubů.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 2 let).

**ŽAP – hrob 15a/2003, Ao 10 560.** Zachována lebka ve fragmentech, obratle a torzovitě, zcela povrchově rozrušené zbytky některých dlouhých končetinových kostí. Není jasné, zda hrudní a krční obratle patří k sobě. Krční obratle prokazatelně náleží k lebce. Lebka spíše robustní stavby, mohutně svalově modelovaná, s otevřenými lebečními švy. V okcipitálním obrysu oblouk nízký, stěny rozbíhavé, protuberantia occipitalis externa 4. stupně, týl klenutý až protažený, processus mastoideus středně velký. Tubera frontalia chybí, glabella 5.–6. stupně, arcus superciliares silně vytvořené, prakticky se sbíhají v torus, čelo ubíhavé. Očnice přechodného tvaru, nízká až středně vysoká, lícni kosti vysedlé. Mandibula s vysokým tělem, rameny kolmými, dlouhými, širokými, gonii evertovanými a středně prominující bradou. Chrup slabě, na stoličkách středně silně obroušen. Na dolních řezácích silnější úsada zubního kamene. Postkraniální skelet silně poškozený, střední až robustní stavby.

**Závěr:** Muž, adultus I–II. Tělesná výška podle délky pravého humeru střední (165 cm).

**ŽAP – hrob 15b/2003, Ao 10 561.** Kostí skeletu deponovány ve spodní části hrobu 15. Zachována neporušená lebka, dlouhé končetinové kosti a některé další kosti postkraniálního skeletu. Lebka gracilní, slabě svalově modelovaná, se srůstajícími i synostozovanými (část s. coronalis) švy. Vertikální obrys ovooides, v normě okcipitální oblouk středně vysoký, stěny rovnoběžné, protuberantia occipitalis externa nevytvořená. Processus mastoideus malý. Glabella a arcus superciliares ploché, čelo kolmé, týl klenutý. Obličej hranatý, výrazného reliéfu. Čelní hrboly výrazné, očnice přechodného tvaru střední až vysoká. Kořen nosu středně široký, mělký, nos středně prominující. Mandibula s nízkým až středně vysokým tělem, gonii rovnými. Chrup slabě, na řezácích středně silně obroušen. Retence všech M<sub>3</sub>.

Postkraniální skelet gracilní stavby, slabě svalově modelován. *Patologické nálezy, variety:* Na stropu levé očnice nevýrazná *cribra orbitalia*, stav po zlomenině levé ulny v dolní třetině diafýzy.

**Závěr:** Žena, adultus II (30–40 let). Tělesná výška velká (cca 164 cm).

**ŽAP – hrob 16/2003.** Skelet nedochován.

**ŽAP – hrob 17/2003, Ao 10 562.** Zachovány některé volné zuby dočasné a trvalé dentice.

**Závěr:** Chrup malého dítěte, infans II (okolo 4 let).



**ŽAP – hrob 18/2003, Ao 10 563.** Zachováno zlomkovité cranium a některé končetinové kosti. Kosti značně porušené. Lebeční kosti středně robustní stavby, slabě svalově modelované, s pravděpodobně synostozovanými švy. Mandibula v těle nízká, s rameny šikmými, středně dlouhými a středně širokými. Volné zuby silně abradovány, se silnou úsadou zubního kamene. Kosti postkraniálního skeletu gracilní až středně robustní, s odpovídajícím reliéfem svalových úponů. *Patologické nálezy, variety:* Na mandibule tři intravitální ztráty, na obou stoličkách pravděpodobně kořenové zubní kazы. *Závěr:* Spíše žena, matusus II – senilis (50+). Tělesná výška nadprůměrná (cca 156 cm).

**ŽAP – hrob 19/2003, Ao 10 564.** Zachovány pouze fragmenty lebky a volné zuby. Lebeční kosti tenkostěnné, s otevřenými lebečními švy. Kromě několika dočasných zubů zachovány i korunky některých trvalých zubů. *Závěr:* Lebka malého dítěte, infans II (okolo 4 let).

**ŽAP – hrob 20/2003, Ao 10 565.** Zachováno fragmentární cranium a silně porušené některé kosti postkraniálního skeletu. Lebeční kosti gracilní stavby, s otevřenými lebečními švy. Nevýrazná protuberantia occipitalis externa, glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché. Mandibula se středně vysokým tělem a středně až výrazně prominující bradou. Chrup slabě, na řezácích středně silně obroušen. Kosti postkraniálního skeletu gracilní stavby. *Závěr:* Žena, adultus I–II (25–35 let).

**ŽAP – hrob 21/2003, Ao 10 566.** Zachovány pouze volné zuby – dočasné i korunky trvalé dentice. *Závěr:* Chrup malého dítěte, infans II (okolo 3 let).

**ŽAP – hrob 22/2003, Ao 10 567.** Zachován mírně poškozený celý skelet. Na pravém jařmovém oblouku a mandibulárních výběžcích výrazné zelené zbarvení oxidy mědi. Na C<sub>6</sub> a C<sub>7</sub> světlé zbarvení oxidy mědi. Poškozené ovoidní cranium středně robustní stavby, středně výrazně svalově modelované, s otevřenými lebečními švy. Protuberantia occipitalis externa 1. stupně, glabella 2. stupně a arcus superciliares středně výrazné, malé čelní hrboly. Očnice hranatá, vysoká, kořen nosu středně široký, středně hluboký, lícni kosti přilehlé. Čelo i týl klenuté. Tělo mandibuly nízké až středně vysoké, gonia rovná, brada středně silně prominující. Chrup středně i silně abradován, se silnou úsadou zubního kamene na dolních řezácích i špičácích. Diastema mezi dolními řezáky. Postkraniální skelet středně robustní stavby se středním až mohutným reliéfem svalových úponů. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu sedm intravitálních ztrát, kolíkovitá levá horní M<sub>3</sub> (tzv. *embolus*) – redukce hrbolků i velikosti. Neúplná lumbalizace S<sub>1</sub>, na Th a L obratlích spondylotické změny I.–II. stupně. Artrótické změny v pravém loketním kloubu. Periostitida na levé tibií a fibule, částečně i na pravé (pravděpodobně následek úrazu).

*Závěr:* Žena, matusus I (40–50 let). Tělesná výška velká (cca 163,9 cm).

*Příměs:* Pravděpodobně přimíšeny dvě volné stoličky.

**ŽAP – hrob 23/2003, Ao 10 568.** Zachovány fragmentární lebka a postkraniální skelet (hlavně končetinové kosti). Lebeční kosti gracilní, s otevřenými lebečními švy. Protuberantia occipitalis externa 1. stupně, čelní hrboly chybí, glabella i arcus superciliares ploché, čelo klenuté až ubíhavé, lícni kosti přilehlé, processus mastoideus malý. Mandibula se středně vysokým tělem a slabě až středně prominující bradou. Chrup slabě obroušen. Úsada zubního kamene. Patrně šikmé postavení horního pravého P<sub>1</sub>. Kosti postkraniálního skeletu středně robustní, středně výrazně svalově modelované.

*Závěr:* Spíše žena, adultus I (25–30 let).

**ŽAP – hrob 24/2003, Ao 10 569.** Zachováno splanchnocranium a několik zlomků mozkovny a drobné fragmenty kostí končetin blíže nehodnotitelné. Na spánkové kosti výrazné zelené zbarvení oxidy mědi. Glabella 2. stupně, arcus superciliares středně vytvořené, očnice vysoká, hranatá, s okrajem ostrým až přechodným. Kořen nosu středně široký, středně hluboko zapuštěný. Středně hluboké až hluboké fossae caninae. Tělo mandibuly střední až vysoké. Chrup silně abradován, na dolní M<sub>1</sub> až ke krčku. *Patologické nálezy, variety:* Jedna intravitální ztráta.

*Závěr:* Pozůstatky staršího jedince blíže neurčitelného pohlaví, matusus I–II (40–60 let).

**ŽAP – hrob 25/2003, Ao 10 570.** Zachovány fragmenty lebky a fragmentární postkraniální skelet. Lebeční fragmenty středně silnostěnné. Postkraniální skelet gracilní až středně robustní stavby, s odpovídajícím svalovým reliéfem. *Patologické nálezy, variety:* V dolní čelisti pravděpodobně čtyři intravitální ztráty.

*Závěr:* Žena, matusus (40–60 let).

**Sběr.** Nalezena torza obou femurů, patřících pravděpodobně jednomu jedinci, neúplná pravá tibia, zlomky levé tibie a diafýza pravého humeru. Příslušnost kostí k téměř jedinci je pouze pravděpodobná. Stavba kostí středně robustní, s plně přirostlými epifyzami.

*Závěr:* Pozůstatky pravděpodobně jednoho plně dospělého jedince blíže neurčitelného pohlaví ani věku.

**ŽAP – hrob 26/2003, Ao 10 596.** Zachovány velmi fragmentární kostrové pozůstatky zahrnující lebku, volné zuby a dlouhé končetinové kosti. Kostra ležela na zádech, pravděpodobně s rukama podél těla. Lebeční zlomky středně robustní stavby, se středně vyvinutým reliéfem svalových úponů. Volné zuby středně silně obroušené. Zlomky dlouhých končetinových kostí středně robustní stavby.

*Závěr:* Pozůstatky dospělého, blíže neurčitelného jedince, adultus II + (nad 35 let).

**ŽAP – hrob 27/2003, Ao 10 597.** Zachováno několik zlomků lebky, zlomek mandibuly se zuby a další volné zuby, několik fragmentů končetinových kostí. Kostra byla uložena ve skrčené poloze na pravém boku. Zuby slabě obroušeny, třetí moláry s neuzavřenými kořeny. Postkranialní skelet gracilní stavby. Epifýzy nejsou zachovány.

**Závěr:** Pravděpodobně dospívající jedinec, juvenis (–adultus I?) blíže neurčitelného pohlaví.

**ŽAP – hrob 28/2003, Ao 10 598.** Zachováno několik plochých lebečních kostí a volné zuby, dále drť dlouhých končetinových kostí. Kostra uložena na zádech, v natažené poloze, lebka na pravé straně. Lebeční kosti středně robustní stavby, s otevřenými lebečními švy. Na zlomku kosti čelní středně výrazné čelní hrboly. Chrup slabě až středně silně obroušen. Kostí postkranialního skeletu gracilní stavby.

**Závěr:** Spíše žena, adultus I–II (25–40 let).

**ŽAP – hrob 29/2003, Ao 10 599.** Zachována fragmentární lebka i postkranialní skelet. Kostra uložena v natažené poloze na zádech. Paže mírně ohnuté v lokti. Lebka středně robustní, se srůstajícími i synostozovanými lebečními švy. Tubera frontalia malá, glabella 2. stupně, arcus superciliares slabě vyznačené, čelo ubíhavé až klenuté. Tělo mandibuly nízké, ramena šikmá, úzká, krátká až středně dlouhá, gonía rovná. Chrup středně i silně obroušen. Postkranialní skelet gracilní, slabě svalově modelovaný, s plně přirostlými epifýzami. Pánevní pohlavně determinující znaky převažují ženské. *Patologické nálezy, variety:* Perzistující sutura metopica, v chrupu tři intravitální ztráty, dva korunkové kazy na stoličkách. Tělesná výška nadprůměrní (156 cm).

**Závěr:** Žena, adultus II (–maturus I), (30–45 let).

**ŽAP – hrob 30/2003, Ao 10 600.** Zachována poškozená lebka a neúplný postkranialní skelet. Na levé kosti spánkové slabě zelené zbarvení oxidy mědi. Kostra uložena v natažené poloze na zádech, s rukama podél těla. Lebka byla mírně skloněna a stočena na levou stranu. Lebka středně robustní, slabě svalově modelovaná, s otevřenými lebečními švy. Glabella 1. stupně, arcus superciliares ploché až slabě vyznačené, čelo kolmé, protuberantia occipitalis externa plochá, týl klenutý. Tubera frontalia středně výrazná. Kořen nosu středně široký, mělce zapuštěný, lícní kosti přilehlé. Processus mastoideus středně velký. Mandibula se středně vysokým tělem, rameny kolmými, středně dlouhými, širokými, gonii rovnými. Brada středně silně prominující. Chrup středně abraďován. Postkranialní skelet středně robustní stavby, středně výrazně svalově modelován. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu tři zubní kazy, jedno ostitické ložisko. Na hrudních obratlích slabá spondylóza 1. stupně.

**Závěr:** Spíše žena, adultus II (30–40 let). Tělesná výška velká (161,5 cm).

**ŽAP – hrob 31/2003, Ao 10 601.** Zachovány volné zuby, několik zlomků dlouhých končetinových kostí a drobných kostí nohy. Kostra ležela na zádech, s nataženými nohama. Zuby slabě abraďovány. Kostí postkranialního skeletu gracilní stavby.

**Závěr:** Spíše žena, adultus I (20–30 let).

**ŽAP – hrob 32/2003, Ao 10 964.** Zachována poškozená lebka a většina mírně poškozených kostí postkranialního skeletu. Lebka gracilně až středně robustně stavěna, s otevřenými lebečními švy. Glabella 1.–2. stupně, arcus superciliares slabě vytvořené, čelo klenuté až kolmé. Očnice vysoká, hranatá, kořen nosu středně široký, středně hluboko zapuštěný. Okraj očnice ostrý. Processus mastoideus malý. Tělo mandibuly středně vysoké. Chrup středně silně obroušen. Úsada zubního kamene – především na linguální straně dolních řezáků. Kostí postkranialního skeletu gracilní až středně robustní stavby, se středně výrazným reliéfem svalových úponů a plně přirostlými epifýzami. *Patologické nálezy, variety:* V chrupu dva kazy. **Závěr:** Muž, adultus I–II (25–35 let). Tělesná výška podprůměrní (163,1 cm).

**ŽAP – hrob 33/2003, Ao 10 965.** Zachována fragmentární lebka a neúplný postkranialní skelet. Na těle mandibuly a na levé kosti klíční zelené zbarvení oxidy mědi. Kostí gracilní, otevřené lebeční švy. Na mandibule plně prořezaná dočasná dentice.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 4 let).

**ŽAP – hrob 34/2003, Ao 10 966.** Nalezena fragmentární lebka a volné zuby. Kostí lebky tenkostěnné. Zachovány všechny zuby dočasné dentice, s neúplně mineralizovanými kořeny a korunky stoliček a řezáků trvalé dentice.

**Závěr:** Malé dítě, infans II (okolo 1,5 roku).

**ŽAP – hrob 35/2003, Ao 10 967.** Fragmenty gracilní, tenkostěnné lebky a poškozené volné zuby dočasné i trvalé dentice.

**Závěr:** Dítě, infans II (1,5–2 roky).

**ŽAP – hrob 37/2003, Ao 10 968.** Zachována fragmentární lebka a neúplný, poškozený postkranialní skelet. Protuberantia occipitalis externa 2. stupně, mandibula s nízkým tělem, rameny středně šikmými, středně dlouhými, úzkými, gonii evertovanými. Chrup slabě až středně obroušen.

Postkranialní skelet gracilní až středně robustní stavby, slabě svalově modelován. *Patologické nálezy, variety:* Předčasná osifikace manubriosternalis.

**Závěr:** Spíše žena, adultus I–II (20–35 let). Tělesná výška velká (160,6 cm).

**ŽAP – hrob 38/2003, Ao 10 969.** Zachovány jen poškozené volné zuby dočasné i trvalé dentice.

**Závěr:** Dítě, infans II (1–1,5) roku.

**ŽAP – hrob 39/2003, Ao 10 970.** Zachována fragmen-  
tární lebka a některé dlouhé končetinové kosti a kosti  
trupu – velmi poškozené. Lebka gracilní, tenkostěnná,  
otevřené lebeční švy. Dočasná dentice prořezaná, ko-  
řeny neúplně mineralizovány. Založeny korunky trva-  
lých zubů.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 1 a 3/4 roku).

**ŽAP – hrob 40/2003, P7A 42121.** Zachovány fragmenty  
lebky, volné zuby a některé kosti postkraniálního ske-  
letu. Kosti gracilní stavby, s volnými epifýzami. Do-  
časná dentice ve stavu dokončení mineralizace kořenů,  
založeny korunky trvalé dentice.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 2,5 let).

**ŽAP – hrob 41/2003, P7A 42372.** Zachováno několik  
zlomků zubů dočasné dentice – levá horní první sto-  
lička a zlomky pravděpodobně druhé dolní stoličky.  
Zuby jsou značně rozrušeny, bez kořenů, takže nelze  
určit stupeň mineralizace kořenů.

**Závěr:** Dítě, infans II (okolo 0,75–1,0 roku).

## 4. Demografické charakteristiky

### 4. 1. Levý Hradec – u kostela sv. Klimenta

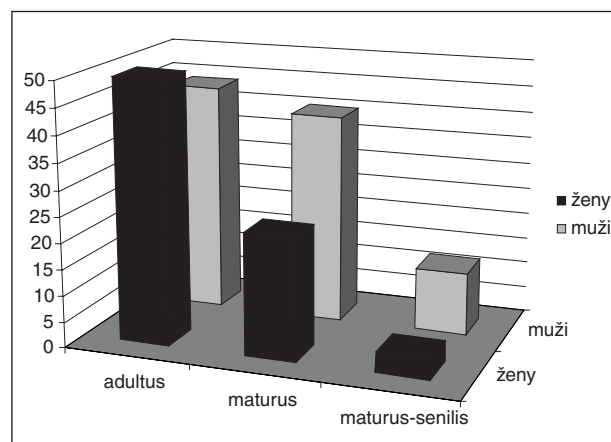
Nejstarší antropologické analýzy se zaměřovaly  
pouze na morfometrické vyhodnocení lebečních  
charakteristik. Z více než 60 koster pocházejících  
z výzkumu Č. Rýznera na hřbitově u kostela sv.  
Klimenta vyhodnotil J. Matiegka 40 lebek. Mezi  
nimi bylo 25 mužských a 15 ženských (*tab. 3, obr. 1*).  
Muži byli celkem rovnoměrně zastoupeni mlad-  
šími, adultními (9–36 %) a staršími, maturními je-  
dinci (8–32 %). Čtyři lebky patřící mužům  
„středního věku“ nejspíše odpovídají přechodné  
kategorii adultus II – matusus I. Mezi ženami pře-  
važovaly mladší (6–40 %) nad staršími (2–13,3 %).  
Jednu lebku charakterizoval Matiegka dokonce  
jako patřící „stařeně“. Střední věk byl zastoupen  
třemi nálezy (20 %). Dvě lebky zůstaly bez bliž-  
šího určení a jedna patřila dospívající dívce. I z tě-  
chto skromných údajů můžeme odhadovat, že  
demografická struktura nalezeného souboru byla  
obdobná jako na většině raně středověkých po-  
hřebišť, tzn. převaha mužů většinou starších 40  
let a ženy, které této hranice zpravidla nedosáhly.  
Průměrný věk mužů v souboru činil cca 41 let,

žen cca 36 let ( $\pm 3$  roky). Zda byli v souboru na-  
leženém na hřbitově zastoupeni i nedospělí  
jedinci, z jeho zprávy nevyplývá. Je pravděpo-  
dobné, že se skrývají mezi 20 jedinci nezařaze-  
nými do analýzy.

	muži		ženy		celkem	
	n	%	n	%	n	%
juvenis			1	6,7	1	2,5
ad I	4	16,0	5	33,3	9	22,5
ad II	5	20,0	1	6,7	6	15,0
adultus	9	36,0	6	40,0	15	37,5
mat I	7	28,0	1	6,7	8	20,0
mat II	1	4,0	1	6,7	2	5,0
matusus	8	32,0	2	13,3	10	25,0
ad II–mat I	4	16,0	3	20,0	7	17,5
mat II–sen	3	12,0			3	7,5
senilis			1	6,7	1	2,5
dospělí	1	4,0	2	13,3	3	7,5
celk. dosp.	25	100,0	15	100,0	40	100,0
	25	62,5	15	37,5	40	100,0

**Tab. 3.** Levý Hradec-u kostela sv. Klimenta. Demografická  
struktura souboru.

**Tab. 3.** Levý Hradec-Gräberfeld bei der St. Klemens-Kir-  
che. Demographische Struktur des Befundes.



**Obr. 1.** Levý Hradec-u kostela sv. Klimenta. Demografická  
struktura souboru dospělých.

**Abb. 1.** Levý Hradec-Gräberfeld bei der St. Klemens-Kir-  
che. Demographische Struktur bei den Erwachsenen.

Nedospělí jedinci jsou na Levém Hradci za-  
stoupeni pouze nálezy dvou kostříček ze středo-  
hradištních sídlištních situací na předhradí.  
V obou případech se jedná o ty nejmenší děti –  
u jižního opevnění byl nalezen plod v 8.–9. lunár-  
ním měsíci a v ulici Na Pískách novorozenec.

## 4. 2. Žalov-cihelna

V případě nejstaršího žalovského materiálu jsme odkázáni rovněž pouze na Matiegkuv popis šesti lebek (1891). Soubor je tak malý, že o žádné jeho demografické struktury nelze hovořit. Zpracované nálezy zahrnovaly čtyři muže různého stáří od *adultus* I až po *maturus* II, ženu středního věku a starší dítě – *infans* III.

Z výzkumu I. Borkovského zbylo z odkrytého souboru pouze torzo, takže detailnější demografické vyhodnocení nebylo možné provést. Pouze na základě jeho dokumentace odhadujeme, že antropologickému oku zůstaly pravděpodobně utajeny pozůstatky minimálně 17 nedospělých (65,4 % z původního pravděpodobného počtu nedospělých) a 18 dospělých jedinců (36,7 % z původního pravděpodobného počtu dospělých); z ostatních

koster se často dochovaly zbytky více či méně odpovídající původní zachovalosti. K antropologické analýze byly nakonec předloženy pozůstatky minimálně 44 osob (*tab. 4*; zahrnuty jsou i údaje zjištěné z pomíchaného materiálu) – 9 nedospělých (20,5 %) a 35 dospělých: 9 mužů (25,7 %), 15 žen (42,9 %) a 11 neurčitelných (31,4 %). Děti byly z více než poloviny starší 6 let, dvěma nejmladším bylo 1,5–2 roku (*tab. 5*). Mezi dospělými celkově převažovali starší jedinci (*maturus*, *maturus* – *senilis*), ovšem skoro u třetiny koster jsme nemohli vzhledem ke špatné zachovalosti blíže stanovit věk (*obr. 2*). Především ženy se většinou dožily vyššího věku, u mužů věk rovnoměrně klesal od rané dospělosti až ke stáří. Průměrný věk pak činil u mužů cca 41 let, u žen cca 43 let ( $\pm 3$  roky). Nesmíme ovšem zapomínat, že tyto hodnoty se vztahují pouze k hodnoceným jedincům a nebylo by správné je zobecňovat pro celou populaci.

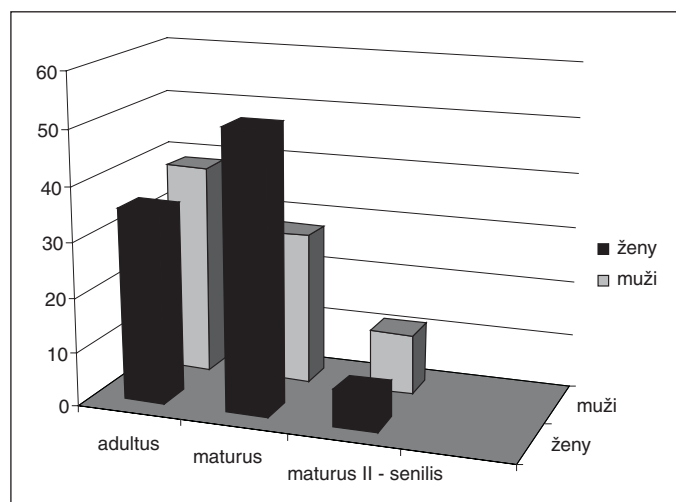
	nedospělí		muži		ženy		neurčitelní		celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
inf II	4	44,4							4	9,1
inf III	5	55,6							6	13,6
	9	100,0							9	20,5
ad I			1	2,3	1	2,3			2	4,5
ad II			1	2,3	3	6,8	1	2,3	5	11,4
<i>adultus</i>			3	6,8	4	9,1	1	2,3	8	18,2
mat I					2	4,5			2	4,5
<i>maturus</i>			2	4,5	7	15,9	1	2,3	10	22,7
ad II–mat I			1	2,3	2	4,5	1	2,3	4	9,1
mat II–sen			1	2,3	1	2,3	1	2,3	3	6,8
dospělí			2	4,5	1	2,3	7	15,9	10	22,7
celk. dosp.			9	25,7	15	42,9	11	31,4	35	79,5
celkem			9	20,5	15	34,1	11	25,0	44	100,0

**Tab. 4.** Žalov-cihelna. Demografická struktura souboru.  
**Tab. 4.** Žalov-cihelna. Demographische Struktur des Befundes.

	nedospělí	
	n	%
0–2	2	22,2
3–6	1	11,1
7–13	4	44,4
inf II	1	11,1
inf III	1	11,1
celkem	9	100,0

**Tab. 5.** Žalov-cihelna. Demografická struktura souboru nedospělých.

**Tab. 5.** Žalov-cihelna. Demographische Struktur des Befundes Nichterwachsener.



**Obr. 2.** Žalov-cihelna. Demografická struktura souboru dospělých.

**Abb. 2.** Žalov-cihelna. Demographische Struktur bei den Erwachsenen.

### 4. 3. Žalov-Na panenské

K nejlépe zdokumentovanému, ale bohužel velmi fragmentárnímu, patří kostrový materiál z pohřebiště Žalov-Na panenské. Antropologické analýze byly podrobeny pozůstatky 41 jedinců (tab. 6) – 18 nedospělých (43,9 %) a 23 dospělých (56,1 %) – 3 mužů (13,0 %), 15 žen (65,2 %) a 5 neurčitelných (21,7 %). Podle hrobového inventáře u neurčitelných jedinců by se počet žen pravděpodobně ještě zvýšil. Děti do 6 let tvořily přes dvě třetiny souboru nedospělých (66,6 %), nejmladšímu nalezenému dítěti bylo okolo 1 roku (tab. 7). Na vrub mladým mužům a především ženám, které na pohřebišti tvořily většinu a které obecně umíraly v mladším věku, můžeme přičíst prakticky dvoj-

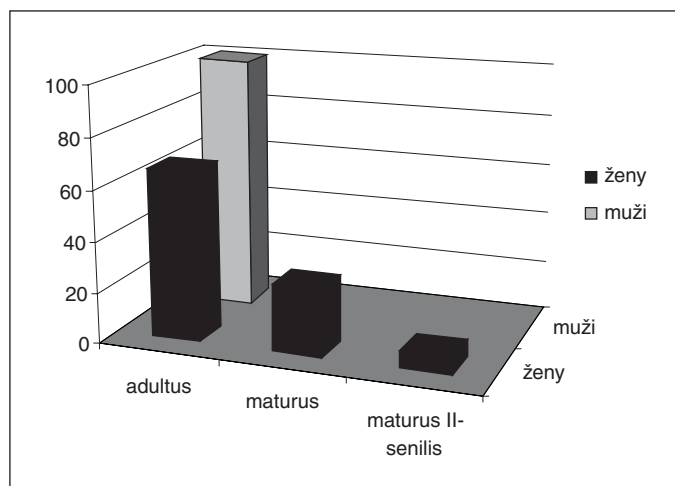
násobnou převahu adultních jedinců nad maturními (obr. 3). Průměrný věk nalezených mužů byl cca 30 let, ženy dosáhly průměrně cca 37 let.

I když nás na první pohled jistě zaujmou poměrně nápadné rozdíly v demografické struktuře obou žalovských souborů, nemůžeme se pouštět do hypotetických úvah o rozdílnosti věkové struktury či vzájemného poměru mužů a žen, když víme, jaký soubor ze Žalova-cihelny máme k dispozici. Je třeba si také uvědomit, že v Žalově-Na panenské „pracujeme“ pouze se třemi muži, takže i tady musíme zjištěné údaje považovat spíše jen za orientační. Na druhou stranu extrémně nízká hodnota indexu maskulinity 200,0 řadí pohřebiště Na panenské k několika málo dalším, na nichž také byla zjištěna takto výrazná převaha žen: Praha – Pražský hrad – část za Jízdárnou, tzv. Lumbeho za-

	nedospělí		muži		ženy		neurčitelní		celkem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
inf II	12	66,7							12	29,3
inf III	2	11,1							2	4,9
juvenis	4	22,2							4	9,8
	18	100,0							18	43,9
ad I					2	4,9			2	4,9
ad II					2	4,9			2	4,9
adultus			3	7,3	8	19,5			11	26,8
mat I					1	2,4			1	2,4
mat II										
maturus					3	7,3	1	2,4	4	9,8
ad II-mat I					3	7,3	2	4,9	5	12,2
mat II-sen					1	2,4			1	2,4
dospělí							2	4,9	1	2,4
celk. dosp.			3	13,0	15	65,2	5	21,7	23	56,1
celkem			3	7,3	15	36,6	5	14,6	41	100,0

Tab. 6. Žalov-Na panenské. Demografická struktura souboru.

Tab. 6. Žalov-Na panenské. Demographisches Struktur des Befundes.



Obr. 3. Žalov-Na panenské. Demografická struktura souboru dospělých.

Abb. 3. Žalov-Na panenské. Demographische Struktur bei den Erwachsenen.

	nedospělí	
	n	%
0–2	6	33,3
3–6	6	33,3
7–13	2	11,1
14–19	4	22,2
celkem	18	100,0

Tab. 7. Žalov-Na panenské. Demografická struktura souboru nedospělých.

Tab. 7. Žalov-Na panenské. Demographische Struktur des Befundes Nichterwachsener.

hrada (307,7), Klecany I (368,4) nebo i Budeč-Na Týnici (bez hromadného hrobu – 272,7). Budečské pohřebiště v poloze Na Týnici je ovšem svým způsobem specifické. Na ploše byl objeven kromě řadových hrobů také hromadný hrob, kde byly pohřbeni především mladí muži, zatímco v řadových hrobech výrazně převažovaly ženy. Vzhledem k tomu, že nepanovala jistota, zda hromadný hrob je soudobý s ostatními pohřby, byly v rámci antropologické analýzy provedeny demografické výpočty jak pro variantu společnou (hroby + hromadný objekt), tak i zvlášť pouze pro hroby (Stránská 2009; Štefan – Krutina 2009). Raně středověká pohřebiště můžeme – v případě, že se jedná o reprezentativní soubory koster a nepředpokládáme, že by hroby mužů a žen nebyly rovnoměrně rozloženy na ploše pohřebiště, takže neúplnost souboru v tomto směru nehraje významnou roli (viz tab. 8) – rozdělit dle vzájemného poměru mužů a žen zhruba na tři skupiny. První skupinu tvoří lokality s celkem vyrovnaným počtem mužů a žen (index maskulinity cca 700–1300). Chybějící zástupci toho či onoho pohlaví se skrývají mezi neurčitelnými jedinci, kteří na pohřebištích tvoří často 20–30 % dospělých, takže existuje vysoká pravděpodobnost, že by se vzájemný poměr mužů a žen při určení těchto koster vyrovnal. Příkladem mohou být Lahovice, kde Chochol (1973) dospěl při výpočtu indexu maskulinity k číslu 1012,0 a po revizi materiálu

(Stránská a kol. 2010) se hodnota indexu snížila na 866,7 (hodnota indexu < 1000,0 vyjadřuje převahu žen, hodnota indexu > 1000,0 převahu mužů). Ve skutečnosti se změna v určení pohlaví týkala jen několika málo jedinců z bezmála 400 koster, což v celkovém obrazu demografické struktury populace nehraje významnou roli. Druhou skupinu tvoří pohřebiště, kde muži výrazněji převažují nad ženami (index maskulinity > 1400), a poslední třetí skupina jsou soubory s výraznou převahou žen (index maskulinity < 500). Početní rozdíl mezi pohlavími je zde tak velký, že k dosažení rovnováhy by bylo zapotřebí, aby většina, ne-li všichni neurčitelní jedinci byli zástupci pouze jednoho pohlaví, což je vysoce nepravděpodobné. U takových populací, k nimž ta ze žalovského pohřebiště bezesporu patří, pak můžeme předpokládat odlišnou společenskou strukturu vyplývající zřejmě ze specifické socioekonomické funkce a postavení lokality. K věrohodné interpretaci takového nálezu je ovšem zapotřebí součinnosti nejen antropologických, ale i archeologických zjištění zasazených do historického kontextu. Kromě toho existují i pohřebiště, na kterých bylo dosaženo extrémních hodnot, jako například Kanín, kde index maskulinity činil 2923, ovšem nezanedbatelných 42,7 % (!) skeletů zůstalo neurčeno. Taková pohřebiště není možné brát v úvahu, protože zjištěné údaje jsou bezesporu zcela zkreslené.

Lokalita	N jedinců	% neurčitelných dospělých	Index maskulinity	Literatura
Žalov-Na panenské	41	25	200,0	
Budeč-Na Týnici – hroby	119	26,3	272,7	Stránská 2009a
Klecany I	82	31,6	368,4	Stránská 2009b
Pražský hrad-u Jízdárny a za Jízdárnou	196	22,3	424,2	Blajerová 2006
Lahovice	397	32,3	866,7	Stránská a kol. 2010
Brandýsek	54	5,6	1000,0	Chochol – Palečková 1961
Praha-Motol	216	12,8	1266,0	Blajerová 1991
Budeč-Na Týnici – hroby a hromadný objekt	179	29,9	1277,7	Stránská 2009a
Klecany II (hradiště)	42	30,4	1285,7	Stránská 2009b
Libice-kostel	500	21,9	1415,4	Hanáková 1969
Stará Kouřim, „U Libuše“	154	22,9	1467,0	Chochol a kol. 1960
Kanín	147	42,7	2923,0	Blajerová 1972

Tab. 8. Index maskulinity na vybraných raně středověkých pohřebištích.  
Tab. 8. Maskulinitätsindex ausgesuchter frühmittelalterlicher Gräberfelder.

## 5. Lebeční charakteristiky

### 5. 1. Levý Hradec

J. Matiegka (1891) charakterizoval levohradecký soubor jako smíšený a na základě metrických údajů rozdělil lebky do čtyř skupin:

- krátkolebé,
- středně dlouholebé,
- dlouholebé,
- extrémně dlouholebé.

Ve 40 % převažovaly lebky krátké, následovaly středně dlouhé (27,5 %) a v těsném sledu dlouholebé (25 %). Tři lebky extrémně dlouhé představovaly 7,5 % souboru. Průměrné hodnoty základních lebečních indexů jsou uvedeny v tab. 9.

Typ	muži		ženy		m + ž		
	n	I1	n	I1	I1	I2	I3
krátkolebý	8	84,2	8	82,7		74,6	91,5
středně dlouholebý	7	76,2	4	78,2		74,2	96,9
dlouholebý	8		2		72,9	72,2	96,3
extrémně dlouholebý	2		1		66,5	67,5	102,5

Tab. 9. Levý Hradec-u kostela sv. Klimenta. Průměrné hodnoty základních lebečních indexů jednotlivých lebečních typů (upraveno podle Matiegka 1891).

Tab. 9. Levý Hradec-Gräberfeld bei der St. Klemens-Kirche. Durchschnittswerte der Grundindizes einzelner Schädeltypen (nach Matiegka 1891, bearbeitet).

Krátkolebý typ se u mužů i žen vyznačoval lebkou středně dlouhou, středně širokou, v indexech brachykranní, orthokranní, tapeinokranní. Obličej byly nízké a široké – euryprosopní, euryénní. Druhý typ se od předchozího odlišoval především tvary mozkovny, která byla dlouhá, středně široká, v indexech mesokranní, orthokranní, metriokranní. Obličej byl rovněž nízký, maximálně středně vysoký, mesénní. Dlouholebý typ měl lebkou dlouhou, úzkou, dolichokranní, orthokranní, akrokranní, obličej mesoprosopní, horní obličej mesénní. Poslední typ je charakterizován lebkou velmi dlouhou, velmi úzkou, hyperdolichokranní, akrokranní, chamaekranní. Horní obličej je lepténní, očnice a nos, na rozdíl od středních hodnot u předcházejících typů, jsou hypsikonchní a leptorhinní.

Převaha lebek brachykranních, ale i nezanedbatelný výskyt lebek dolichokranních je v souladu

s předpokládaným počátkem pohřbívání u kostela sv. Klimenta v průběhu 11. století a jeho pokračováním ve století 12., od jehož druhé poloviny již zaznamenáváme u středověkých populací převažující brachykranii.

### 5. 2. Žalov-cihelna

Ze šesti lebek získaných v 19. století, které J. Matiegka popsal, zařadil pět na základě morfometrických znaků k jednomu dlouholebému typu, který nazývá tzv. žalovský typ (tab. 10). Šestou lebkou, středně dlouhou, mesokranní, vyčlenil jako typ smíšený a do celkového vyhodnocení ji nezařadil. „Žalovský typ“ je u mužů i žen charakterizován lebkou dlouhou, úzkou, v indexech u mužů dolichokranní, hypsikranní, akrokranní, ženská lebka je dolichokranní, orthokranní, metriokranní. Mužské lebky se od ženské odlišují v obličejových tvarech. Zatímco muži mají obličej leptoprosopní, horní obličej mesénní, očnici mesokonchní a nos mesorhinní, žena inklinuje k nižším a širším tvarům – obličej je hypereuryprosopní, horní obličej euryénní, očnice chamaekonchní a nos chamaerhinní.

Typ	muži		ženy		m + ž		
	n	I1	n	I1	I1	I2	I3
žalovský	3	72,5	1	73,8		76,1	101,1

Tab. 10. Žalov-cihelna. Průměrné hodnoty základních lebečních indexů „žalovského typu“ (upraveno podle Matiegka 1891).

Tab. 10. Žalov-cihelna. Durchschnittswerte der Grundindizes des „Žalov-Typs“ (nach Matiegka 1891, bearbeitet).

Borkovského materiál ze žalovské cihelny poskytl možnost metrického vyhodnocení některých lebečních charakteristik u pěti mužů a osmi žen (tab. 11). Naše zjištění se do značné míry shodují s Matiegkovými nálezy, zvláště co se týče mužských lebek. Ty jsou v průměru absolutně dlouhé, úzké, středně vysoké, v indexech dolichokranní, orthokranní, akrokranní. Výzkum obohatil především naše znalosti o charakteru ženských lebek, které jsou v průměru také absolutně dlouhé, úzké, středně vysoké, v indexech pak dolichokranní, orthokranní a metriokranní, s obličejem mesoprosopním, horním obličejem lepténním, očnicí hypsikonchní a nosem mesorhinním.

Hrob	Pohlaví	G-Op	N-Ba	Eu-Eu	Ft-Ft	Ba-B	Zy-Zy	Zm-Zm	N-Gn	
1/57	muž	195		150	106?				127	
3/57	muž	202	101	133	104	135	134?	100	125	
2/49	muž	190	147							
6/49	muž	184	97	140	96	133				
58/49	muž	189	101	143	101	140				
1/49	žena	190		135	100		122?		113?	
8/49	žena	200?			99		123	92		
18/49	žena	180	91	131	92	125	115	85	97	
20/49	žena	167		130	92		117	82	108	
26/49	žena	184	100	142	97	134	128	100		
45/49	žena									
?/49	žena			132		127				
SAD 3/49	žena									
		N-Pr	Mf-Ek	v. očnic.	š. nosu	N-Ns	Kdl-Kdl	Go-Go	Id-Gn	v. ram.
1/57	muž	80	44	36	29	54		103?	37	70
3/57	muž	73	39	30	27	51		109	37	70
2/49	muž	70	38		24	52		106	31	68
6/49	muž							100	32	66
58/49	muž		42	35					35	
1/49	žena	71	40	33	24	49	120	99	32	66
8/49	žena	66	40	33	25	50		106	29	60
18/49	žena		36	31	23	45	98	82	27	60
20/49	žena	65	39	33	22	46	106	89	29	55
26/49	žena	70	37	33	30	54				67
45/49	žena	72	38	33	21	50		94	31	63
?/49	žena									
SAD 3/49	žena									
		I1	I2	I3	I42	I48	I13	IFM	I38	I39
1/57	muž	76,9			81,8	53,7	70,7?	97,2?		
3/57	muž	65,5	66,8	101,5	76,9	52,9	78,2	104,8	93,3?	54,5
2/49	muž		77,4			46,2				
6/49	muž	76,1	72,3	95,0			68,6	104,2		
58/49	muž	75,7	74,1	97,9	83,3		70,6			
1/49	žena	71,1			82,5	48,9	74,1	99,0	92,6?	58,2?
8/49	žena									
18/49	žena	72,7	69,4	95,4	86,1	51,1	70,2	89,1	84,3	
20/49	žena	77,8			84,6	47,8	70,8	96,7	92,3	55,6
26/49	žena	77,2	72,8	94,4	89,2	55,6	68,3			54,7
45/49	žena									
?/49	žena			96,2						
SAD 3/49	žena	67,7	71,7		88,9	48,9				

Tab. 11. Žalov-cihelna. Základní lebeční metrické charakteristiky souboru.

Tab. 11. Žalov-cihelna. Metrische Grundbeschreibung der Schädel des Befundes.

### 5. 3. Žalov-Na panenské

Špatná zachovalost materiálu se odrazila i v možnostech metrického vyhodnocení, které jsme mohli provést pouze u tří lebek – dvou žen a jednoho muže, což je příliš nízký počet na jakékoli srovnání. Můžeme pouze konstatovat, že lebky ženy

z hrobu 22 a muže z hrobu 32 nevybočují z charakteru sledovaných souborů a české populace 9. a 10. století (*tab. 12, 13*). Ženská lebka z hrobu 15b svými absolutními rozměry také zapadá do variační šíře zkoumaných souborů, výsledkem jejich kombinace je ale tvar z průměru mírně vybočující – lebka kratší a vyšší, s užšímnosem.



Hrob	Pohlaví	G-Op	N-Ba	Eu-Eu	Ft-Ft	Ba-B	Zy-Zy	Zm-Zm	N-Gn	
15b	žena	167	93	131	91	132	124	88	106	
22	žena	185		133	101					
32	muž				94					
		N-Pr	Mf-Ek	v. očníc.	š. nosu	N-Ns	Kdl-Kdl	Go-Go	Id-Gn	v. ram.
15b	žena	62	36	31	22	47	114	98	29	
22	žena		39	34			117	99	30	58
32	muž		39	32	25	50	128	106?	31	68
		I1	I2	I3	I42	I48	I13	IFM	I38	I39
15b	žena	78,4	79,0	100,8	86,1	46,8	69,5	107,7	85,5	50,0
22	žena	71,9			87,2		75,9			
32	muž				82,1	50,0		112,8		

Tab. 12. Žalov-Na panenské. Základní lebeční metrické charakteristiky souboru.

Tab. 12. Žalov-Na panenské. Metrische Grundbeschreibung der Schädel des Befundes.

Index	Matiegka 1891		Stránská 2011 (ŽAC)		Stránská 2011 (ŽAP)	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
I1 délkošířkový	dolichokranní	dolichokranní	dolichokranní	dolichokranní		mesokranní
I2 délkovýškový	hypsikranní	orthokranní	orthokranní	orthokranní		hypsikranní
I3 šířkovýškový	akrokranní	metriokranní	akrokranní	metriokranní		akrokranní
I38 obličejový	leptoprosopní	hypereuryprosopní		mesoprosopní		mesoprosopní
I39 horního obličej	mesénní	euryénní	mesénní	lepténní		mesénní
I42 očníkový	mesokonchní	chamaekonchní	mesokonchní	hypsikonchní	mesokonchní	hypsikonchní
I48 nosní	mesorhinní	chamaerhinní	mesorhinní	mesorhinní	mesorhinní	leptorhinní

Tab. 13. Průměrová charakteristika lebek ze Žalova.

Tab. 13. Durchschnittsbeschreibung der Schädel von Žalov.

## 6. Metrické charakteristiky postkranialního skeletu, stavba kostry, tělesná výška

Jak už jsme se zmiňovali dříve, omezila se původní Matiegkova vyhodnocení antropologického materiálu pouze na morfologii a metriku lebek, žádné údaje o postkranialních skeletech z pohřebišť na Levém Hradci a ze Žalova nepublikoval. K dispozici proto máme pouze údaje ze současných výzkumů, a to u devíti jedinců ze Žalovciheln a 10 jedinců z pohřebiště Žalov-Na panenské.

### 6. 1. Žalov-cihelna

Mušské skelety se vyznačovaly robustní stavbou, již v některých případech neodpovídal rozvoj svalových úponů. Kromě vysloveně mohutného reliéfu jsme zaznamenali i slabě vytvořený. Ženské

kostry byly převážně gracilní až středně robustní, slabě svalově modelované. Tělesná výška u mužů i žen spadá do kategorie vysokých postav.

Indexy zjišťované na dlouhých kostech vypovídají především o vyšším zatížení svalů upínajících se na horní třetinu diafýzy kosti stehenní, jejichž zvýšená aktivita je spojena například s určitým způsobem chůze (velký hýžďový sval), zatímco nevýrazné stranové oploštění kostí holenních jak u mužů, tak u žen naznačuje obdobné a nepřilíš vysoké zatížení svalových skupin upínajících se na horní třetinu kosti holenní (ohybače kolena, *tab. 14*). Předpokládá se, že tyto svaly byly nejvíce zatěžovány při některých činnostech konaných v podřepu.

### 6. 2. Žalov-Na panenské

Dvě mužské kostry se středně výrazným reliéfem svalových úponů byly nepřilíš robustně stavěny. Ženské skelety byly gracilní stavby, slabě svalově

	1/57	3/57	1/49	2/49	6	8	39	45	58	Průměr muži	Průměr ženy
I. platymericus	78,9	80,6	78,2	71,8	69,4	66,7	77,4	76,7	88,9	77,9	74,7
I. cnemicus		74,3					67,7	72,7	71,7	70,2	73
Tělesná výška		176,3	163,8	173,4	166,4	168,6	159,8	157,8	175,1	170,7	162,5

Tab. 14. Žalov-cihelna. Indexy platymerický a knemický.

Tab. 14. Žalov-cihelna. Platymerische und knemische Indizes.

	1	2	15a	15b	18	22	29	30	32	37	Průměr muži	Průměr ženy
I. platymericus	73,3	70,0	-	70,9	69,7	75,0	-	-	76,7	89,3	76,7	74,7
I. cnemicus	80,7	72,4	-	62,5	72,4	64,7	-	83,9	62,9	74,2	62,9	72,9
Tělesná výška	158,0	156,7	165,0	164,0	156,0	163,9	156,0	161,5	163,1	160,6	164,1	159,6

Tab. 15. Žalov-Na panenské. Indexy platymerický a knemický.

Tab. 15. Žalov-Na panenské. Platymerische und knemische Indizes.

modelované. Muži byli středně vysocí, ženy velké. Hodnoty indexu platymerického vypovídají o vyšším zatížení svalových skupin upínajících se na stehenní kost u žen i jediného muže. Vyšší aktivitu svalů upínajících se na kost holenní dokazuje i nízká hodnota indexu knemického u muže, zatímco průměrná euryknemie u žen takové zatížení nenaznačuje (tab. 15).

## 7. Patologické nálezy, variety

Materiál z obou zkoumaných pohřebišť byl na patologické jevy skoupý, což lze opět přičíst na vrub především jeho špatné zachovalosti.

### 7. 1. Žalov-cihelna

Vzhledem k tomu, že se zuby zachovávají nejlépe, patřily k nejčastějším nálezům patologické odchylky a anomálie na chrupu zahrnující kazy, intravitální ztráty, zánětlivá ložiska, hypoplazii skloviny, parodontitis, retrakci alveolárních oblouků, hypodontii, retenci a šikmé postavení zubů, které jsme zjistili u 14 jedinců (obr. 4 a, b). Ve čtyřech případech jsme zaznamenali deformační spondylózu páteře (obr. 5 a, b). K zajímavějším nálezům, ovšem bez bližšího kontextu, náleží periostitida (zánět vrchní vrstvy kosti – periostu, pravděpodobně v důsledku zánětu okolních měkkých tkání) zjištěná na femuru z pomíchaného kostrového materiálu z hrobů 58–62 (ústní sdělení J. Likovský). Malé kostní výrůstky – exostózy jsme objevili na

dvou horních čelistech a kosti stehenní. Mezi variety řadíme jeden případ persistujícího čelního švu, vsuté kůstky v lebečních švech a foramen processus transversus bipartitum dx na krčním obratli.

### 7. 2. Žalov-Na panenské

I na tomto pohřebišti jsme nejčastěji narazili na chrup postižený kazem či intravitální ztrátou (devět jedinců). Spondylotické změny páteře jsme zaznamenali u jednoho jedince, stejně jako *cribra orbitalia* na stropech očních a stopy po zhojené zlomenině levé ulny (obr. 6 a, b; 7). Předčasná obliterace šipového švu u 11–12letého dítě měla za následek rozvoj skafokefalní, předozadně protáhlé lebky. K varietám řadíme předčasnou osifikaci synchondrosis manubriosternalis na kosti hrudní. Nejvíce patologických nálezů se soustředilo na kostře ženy z hrobu ŽAP-22/2003, která kromě výskytu několika intravitálních ztrát a kolíkovité horní stoličky, tzv. „*embolu*“, trpěla spondylotickými změnami hrudní a bederní páteře a artrotickými změnami v pravém loketním kloubu. Dále jsme u ní zjistili, zřejmě jako následek úrazu, periostické změny na levém a částečně i na pravém bérce (ústní sdělení J. Likovský, obr. 8 a, b, c). Jako varieta v počtu obratlů se vyskytla neúplná lumbalizace S1 (obr. 9).

## 8. Závěr

Fenomémem většiny středověkých pohřebišť v Čechách je špatná zachovalost kostrových

pozůstatků a neúplnost vyzvednutých souborů z hlediska demografického. Možnosti hodnocení takového materiálu jsou velmi omezené a mají jinou strukturu než u souborů s vysokou výpočetní hodnotou, jako jsou například moravské Mikulčice, Rajhrad či Pohansko. V Čechách se zřejmě obdobně početně obsáhlých a dobře zachovaných kostrových souborů nedočkáme, nezbyvá nám tedy nic jiného, než abychom se pokusili vyčíst maximum informací z toho, co nám nabízí současné archeologické výzkumy. Jedním z důležitých předpokladů, aby celý výzkum někam směřoval, je úzká spolupráce archeologa a antropologa od počátku výzkumu. A to se nám, myslím, v případě žalovských pohřebišť podařilo.

### Literatura

- Acsádi, G. – Nemeskéri, J. 1970: History of human life and mortality. Budapest.
- Bach, H. 1965: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette, *Anthropologischer Anzeiger* 29, 12–21.
- Blajerová, M. 1970: Určování individuálního věku na skeletech dětí a dospívajících jedinců – Bestimmung des individuellen Alters der Skelette von Kindern und heranreifenden Individuen, *Archeologické rozhledy* 22, 159–168.
- Blajerová, M. 1972: Slovanské pohřebiště druhé poloviny 9. až 10. století z Kanína, okres Nymburk (Antropologické zpracování). *Archiv ARÚ AV ČR*, č. j. 337/73.
- Blajerová, M. 1991: Kostrové pozůstatky z raně středověkého pohřebiště v Praze 5-Motole. 311–356. In: Kovařík, J. 1991: Slovanské pohřebiště v Praze 5-Motole. *Archaeologica Pragensia, Claves Archaeologicae* (1).
- Blajerová, M. 2006: Kostrové pozůstatky z pohřebiště u Jízdárny Pražského hradu. *Castrum Pragense* 7, 1.2, 177–234.
- Breitinger, E. 1937: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette, *Anthropologischer Anzeiger* 14, 249–274.
- Brůžek, J. 1991: Fiabilité des procédés de détermination du sexe à partir de l'os coxal. Implications à l'étude du dimorphisme sexuel de l'homme fossile. Ph.D. thesis, Institut de Paleontologie Humaine, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Brůžek, J. – Ferembach, D. 1992: Fiabilité de la méthode visuelle de détermination du sexe à partir du bassin de „Groupe de travail d'Anthropologues européens“. Application sur l'os coxal. *Estratto dall'Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* 72, 145–161.
- Brůžek, J. 2002: A method for visual determination of sex, using the human hip bone, *American Journal of Physical Anthropology* 117, 157–168.
- Ferembach, D. – Schwidetzky, I. – Stloukal, M., 1979: Empfehlungen für die Alters – und Geschlechtsdiagnose am Skelett, *Homo* 30/2, 1–32.
- Gilbert, B. M. – McKern, T. W. 1973: A Method for Aging the Female Os Pubis, *American Journal of Physical Anthropology* 38, 1, 31–38.
- Hanáková, H. 1969: Eine anthropologische Analyse der slawischen Skelete aus dem Burgwall von Libice nad Cidlinou, *Anthropologie* 7/2, 3–30.
- Chochol, J. 1973: Antropologie staroslovanské skupiny z Lahovic u Prahy, *Památky archeologické* 64, 393–462.
- Chochol, J. – Blajerová, M. – Palečková, H. 1960: Kostrové pozůstatky slovanského obyvatelstva na Staré Kouřimi, *Památky archeologické* 51, 294–331.
- Chochol, J. – Palečková, H. 1961: Antropologický příspěvek k poznání raně středověkých populací v Čechách, *Památky archeologické* 53, 631–665.
- Lovejoy, C. O. 1985: Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47–56.
- Lovejoy, C. O. – Meindel, R. S. – Przybeck, T. R. – Menforth, R. P. 1985: Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15–28.
- Matiegka, H. 1891: Böhmens Schädel aus dem VI.–XII. Jahrhundert. *Crania Bohemica* I. Teil.
- Martin, R. – Saller, K. 1957: *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart.
- McKern, T. W. – Stewart, T. D. 1957: Skeletal Age Changes in Young American Males, Analyzed from Standpoint of Identification. *Quartermaster Research and Development Center, US Army, Technical Report EP 45*. Natick, Massachusetts.
- Meindel, R. S. – Lovejoy, C. O. 1985: Ectocranial Suture Closure. A Revised Method for The Determination of Skeletal Age at Death based on the latero-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology* 68, 57–66.
- Nemeskéri, J. – Harsányi, L. – Acsádi, G. 1960: Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden, *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70–95.
- Píč, J. L. 1891: M. Dr. Heinrich Matiegka, *Crania Bohemica* I. Teil. Böhmens Schädel aus dem VI. – XII. Jahrhundert, *Památky archeologické* 15, 191–192.
- Saunders, S. – Hoppa, R. – Southern, R., 1993: Diaphyseal Growth in a Nineteenth Century Skeletal Sample of Subadults from St. Thomas' Church Belleville, Ontario. *International Journal of Osteoarchaeology* 3, 265–281.
- Stloukal, M. – Hanáková, H. 1978: Die Länge des Längenknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, *Homo* 29, 53–69.
- Stloukal, M. – Vyhnanek, L. 1976: Slované z velkomoravských Mikulčic. Praha.

- Stloukal, M. a kol. 1999: Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha.
- Stránská, P. 1992: Pozůstatky dítěte nalezené v Levém Hradci. Antropologický posudek č.j. 2376/92. Uložení v Archivu náleзовých zpráv ARÚ AV ČR Praha.
- Stránská, P. 2007: Antropologický posudek č.1101. Roztoky-Levý Hradec, ul. Na Pískách. Antropologický posudek. Uložení v Archivu náleзовých zpráv ARÚ AV ČR, Praha.
- Stránská, P. 2009a: Raně středověké pohřebiště na Budči (poloha Na Týnici). Antropologická charakteristika, zdravotní stav chrupu, Památky archeologické 100, 213–240.
- Stránská, P. 2009b: Antropologický posudek č.1069. Klecany I, II. Archiv Archeologického ústavu AV ČR, č. j. 10388/06.
- Stránská, P. – Dobšíková, M. – Likovský, J. – Velemínský, P. 2010: Raně středověké pohřebiště v Lahovicích – základní antropologická charakteristika populační skupiny, Archaeologia Historica 35/1–2, 141–157.
- Stránská, P. 2011:
- Štefan, I. – Krutina, I. 2009: Raně středověké sídliště, hromadný hrob a pohřebiště na Budči (poloha Na Týnici). Ke vztahu archeologie a „událostní historie“, Památky archeologické 100, 119–212.
- Tomková, K. 2001: Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů, díl I, Castrum Pragense 4. Praha.
- Ubelaker, D. H. 1978: Human skeletal remains. Chicago.

## Die Gräberfelder in Levý Hradec und auf seinen Vorfeldern aus der Sicht der Anthropologie

Ein Merkmal der meisten frühmittelalterlichen Gräberfelder in Böhmen ist der schlechte Erhaltungszustand der Knochenüberreste und die demographische Unvollständigkeit der Befunde. Die Möglichkeiten einer Auswertung dieses Materials sind besonders beschränkt und haben eine andere Struktur als bei den Komplexen mit größerer Aussagekraft, wie z.B. aus dem mährischen Mikulčice, Rajhrad oder Pohansko bei Břeclav. Diese Beschreibung gilt in vollem Ausmaß auch für die anthropologischen Funde aus dem Gemeindekataster von Žalov, deren Fond seit dem 19. Jahrhundert beständig zunimmt. Bei Levý Hradec handelt es sich um Funde aus der Jungburgwallzeit bis zum Anfang des Hochmittelalters vom Gräberfeld bei der Klemenskirche, Siedlungsbefunde von der Vorburg enthielten Kinderskelette aus dem Ende 9.–10. Jahrhundert. Von Žalov kennen wir zwei selbständige Gräberfelder: Žalov-Na panenské (2. Hälfte 9.–1. Hälfte des 10. Jahrhunderts) und Žalov-cihelna (letztes Drittel des 9.–10. Jahrhundert).

### Levý Hradec

Für den Raum des Gräberfelds bei der Klemenskirche im Zentralteil der Akropolis von Levý Hradec kennen wir aus der Feder von J. Matiegka (1891) nur schriftliche

Quellen zur Beschreibung von Schädeln aus der Grabung von Č. Ryzner (1890) sowie eine kritische Bemerkung von J. L. Píč aus demselben Jahr (Píč 1891), das Material selbst ist nicht erhalten geblieben. Matiegkas anthropologische Analyse war vor allem auf die morphometrische Auswertung der Schädelcharakteristika ausgerichtet. Von 60 bei dieser Grabung gefundenen Schädeln hat Matiegka 40 ausgewertet (Tab. 3). Aufgrund ihrer Maße hat er die Schädel auf 4 Gruppen geteilt, es überwogen kurzschädelige (40 %), gefolgt von mittellangen (27,5 %) dahinter langschädelige (25 %). Die letzte Gruppe bilden mit 7,5 % extrem langschädelige (Tab. 9). Das Gräberfeld bei der Klemenskirche bestand seit dem 11. Jahrhundert. Der große Anteil der brachykrane Schädel belegt Bestattungen zumindest noch in der 2. Hälfte des 12.–13. Jahrhunderts.

Ein eigenständiges Kapitel sind auf Levý Hradec die mittelburgwallzeitlichen Kinderskelette in Siedlungsbefunden von der Vorburg – im Raum der südlichen Befestigung der Vorburg und in der Na Pískách-Straße. Aus der Grabung von I. Borkovský ist ein unvollständiges postkraniales Kinderskelett im pränatalen Entwicklungsstadium erhalten (Ende 8.–Anfang 9. Lunarmonat). In der Na Pískách-Straße wurde ein praktisch unbeschädigtes Skelett eines Neugeborenen entdeckt.

### Žalov-cihelna

Vom Gräberfeld in der Ziegelei von Žalov sind nur ganz brüchige Skelettüberreste aus der Grabung I. Borkovskýs aus den Jahren 1949–1952 und 1957 (Stránská 2007) erhalten. Mehrere Schädel aus den heute nicht mehr existenten Sammlungen von Č. Ryzner (1890) hat J. Matiegka ausgewertet und in seine Studie über die böhmischen Schädel aus dem 6.–12. Jahrhundert einbezogen (Matiegka 1891). Die während des Wirkens von J. A. Jíra 1912–1913 geborgenen Skelette sind gleichfalls verloren.

Neben 6 von J. Matiegka beschriebenen Schädeln – 4 männliche, 1 weibliches und 1 Kinderschädel, wissen wir über das anthropologische Material aus der Ziegelei von Žalov nichts. Ursprünglich wurden die Schädel, wie Matiegka schreibt, ins „VI.–XII. Jahrhundert“ gesetzt, eher wohl ins „VI.–VIII. Jahrhundert“, neuere Studien konnten diese Datierung präzisieren und es ist klar, dass das Material aus dem letzten Drittel des 9. bis 10. Jahrhunderts stammt. Fünf dieser Schädel wurden von Matiegka aufgrund morphometrischer Merkmale zu einem langschädeligen Typ gerechnet, den er als Žalov-Typ bezeichnete (Tab. 10). Einen sechsten gliederte er als gemischt aus und bezog ihn in die Gesamtauswertung des Komplexes von Žalov nicht mit ein.

Der Zustand des anthropologischen „Nachlasses“ aus der Ziegelei von Žalov aus den Grabungen von I. Borkovský ist sehr dürftig. Von den ursprünglich 69 dokumentierten Gräbern, die I. Borkovský in den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts entdeckte, sind Überreste von 33 Gräbern in fragmentarischem Zustand erhalten. Beim Vergleich der damaligen Beschreibungen und der fotografischen Dokumentation der einzelnen

Gräber mit dem bis heute erhaltenen anthropologischen Inventar haben wir festgestellt, dass I. Borkovskýs Arbeit mit dem Knochenmaterial zumindest sonderbar war. Die Dokumentation der Grabbefunde ist zwar relativ ausführlich, sie schließt sogar eine eigene anthropologische Bestimmung des Archäologen ein, trotzdem hob er danach das Material entweder größtenteils nicht aus oder nur teilweise. Nach welchem Schlüssel er die Entnahme vornahm, geht aus der Dokumentation nicht hervor. So blieben dem anthropologischen Auge die Überreste von mindestens 17 Nichterwachsenen verborgen (65,4 % der wahrscheinlichen ursprünglichen Anzahl von Nichterwachsenen) und 18 Erwachsene (36,7 % der wahrscheinlichen ursprünglichen Anzahl von Erwachsenen) und von den restlichen Skeletten sind Überreste erhalten, die mehr oder weniger dem ursprünglichen Erhaltungszustand entsprechen. Schließlich wurden der gegenwärtigen anthropologischen Auswertung Überreste von mindestens 44 Personen unterworfen (mit eingeschlossen sind auch Angaben aus vermischem Material) – 9 Nichterwachsene und 35 Erwachsene (9 Männer, 15 Frauen und 11 unbestimmbare, *Tab. 4, 5*). Die Kinder waren zu mehr als einer Hälfte älter als 6 Jahre, die zwei jüngsten 1,5–2 Jahre alt. Unter den Erwachsenen überwog die Kategorie *maturus* (40–60 Jahre), vertreten waren gleichfalls ältere Individuen, *maturus II – senilis*. Da wir es mit einem nicht repräsentativen Komplex mit geringem Aussagewert zu tun haben, ist eine detailliertere demographische Analyse nicht durchgeführt worden.

Eine metrische Auswertung der Schädelmerkmale war bei 5 Männern und 8 Frauen möglich (*Tab. 11*). Unsere Feststellungen stimmen größtenteils mit Matiegkas Befund überein, insbesondere was die männlichen Schädel anlangt. Die Analyse hat vor allem unsere Kenntnisse vom Charakter der weiblichen Schädel bereichert, die sich von den männlichen durch niedrigere und breitere Gesichtsproportionen unterscheiden, die Augenhöhlen sind dagegen hoch.

### Žalov-Na panenské

Zum am besten dokumentierten, wenn auch sehr fragmentarischen, gehört das Knochenmaterial vom Gräberfeld Žalov-Na panenské. Einer anthropologischen Analyse wurden die Überreste von 41 Individuen unterzogen – 18 Nichterwachsene und 23 Erwachsene – 3 Männer, 15 Frauen und 5 unbestimmbare (*Tab. 6, 7*). Aufgrund des Grabinventars bei den unbestimmbaren würde die Zahl der weiblichen wohl noch ansteigen. Kinder bis 6 Jahre bildeten mehr als die Hälfte des Komplexes Nichterwachsener (66,6 %), die jüngsten gefundenen Kinder waren etwa 1 Jahr alt. Den Frauen, die auf dem Gräberfeld die Mehrheit bildeten und allgemein in jüngerem Alter verstarben, können wir ein mehr als zweifaches Übergewicht adulter Individuen gegenüber den *maturus* zuschreiben.

Der schlechte Erhaltungszustand des Materials hat eine metrische Auswertung lediglich bei 3 Schädeln ermöglicht – zwei Frauen und ein Mann, was eine Anzahl darstellt, die praktisch keinen Vergleich ermöglicht (*Tab. 12, 13*). Wir können festhalten, dass sie von der üblichen Beschreibung der böhmischen Bevölkerung des 9. und 10. Jahrhunderts nicht abweichen.

Am interessantesten von diesem Gräberfeld ist das gegenseitige Missverhältnis zwischen Männern und Frauen. Der besonders niedrige Maskulinitätsindex 200,0 reiht es zu einigen wenigen anderen, bei denen ein Übergewicht bei den Frauen festgestellt worden ist: Prag-Prager Burg, Gräberfeld hinter der Reitschule (sog. Lumbe-Garten mit 307,7), Klecany I (368,4) oder auch Budeč-Na Týnici (ohne Massengrab; 272,7, *Tab. 8*).

Die Auswertung des Fundfonds der böhmischen frühmittelalterlichen Gräberfelder aus der Sicht der Unterschiede im Maskulinitätsindex (Gräberfelder mit ausgeglichenem Anteil männlicher und weiblicher Gräber, mit Übergewicht bei Männern oder Frauen) und die Interpretation dieser Unterschiede bleibt eine Aufgabe für das zukünftige Studium.