

# SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

XL B (1984), No. 2

REDAKTOR: JIŘÍ ČEJKA

## ZDENĚK MĚŘÍNSKÝ

Archeologický ústav ČSAV v Brně

## MILAN STLOUKAL

Antropologické oddělení Národního muzea v Praze

## JOSEF UNGER

Regionální muzeum v Mikulově

## LUBOŠ VYHNÁNEK

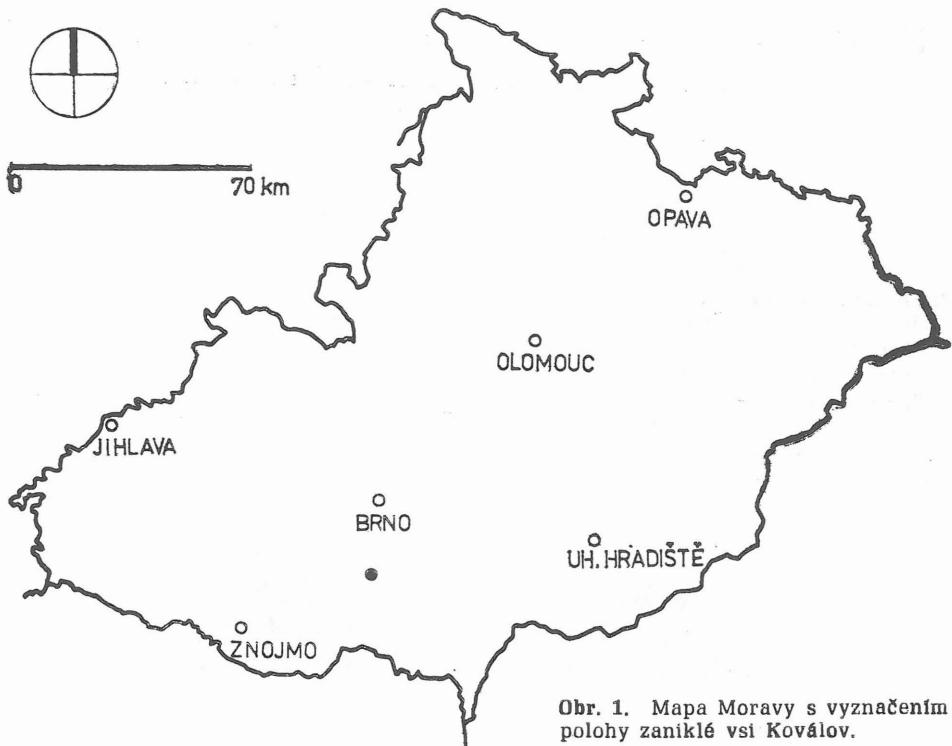
Radiologická klinika FVL UK v Praze

## ANTROPOLOGICKÝ SOUBOR ZE HŘBITOVA ZANIKLÉ VSI KOVÁLOV (KATASTR ŽABČICE, okr. BRNO-VENKOV)

Souborné zpracování antropologického materiálu, který byl získán při archeologickém výzkumu zaniklé středověké vesnice Koválov. Bylo zde odkryto celkem 70 hrobů a nadto byla nalezena skládka kostí v druhotné poloze v bývalé kostnici pod presbytériem koválovského kostela, kde byly uloženy pozůstatky nejméně 200 osob. Práce, která je společným dílem archeologů Z. Měřínského a J. Unger, antropologa M. Stloukala a paleopatologa L. Vyhánka, podává především nezbytné informace o archeologickém výzkumu a datování celého objektu (Z. Měřínský a J. Unger), popis jednotlivých hrobů a antropologického materiálu (Z. Měřínský, M. Stloukal, J. Unger), demografický a metrický rozbor antropologického materiálu s příslušnou tabulkovou dokumentací (M. Stloukal) a konečně rozbor paleopatologických nálezů (L. Vyháněk).

### 1. Archeologický výzkum zaniklé vsi Koválov

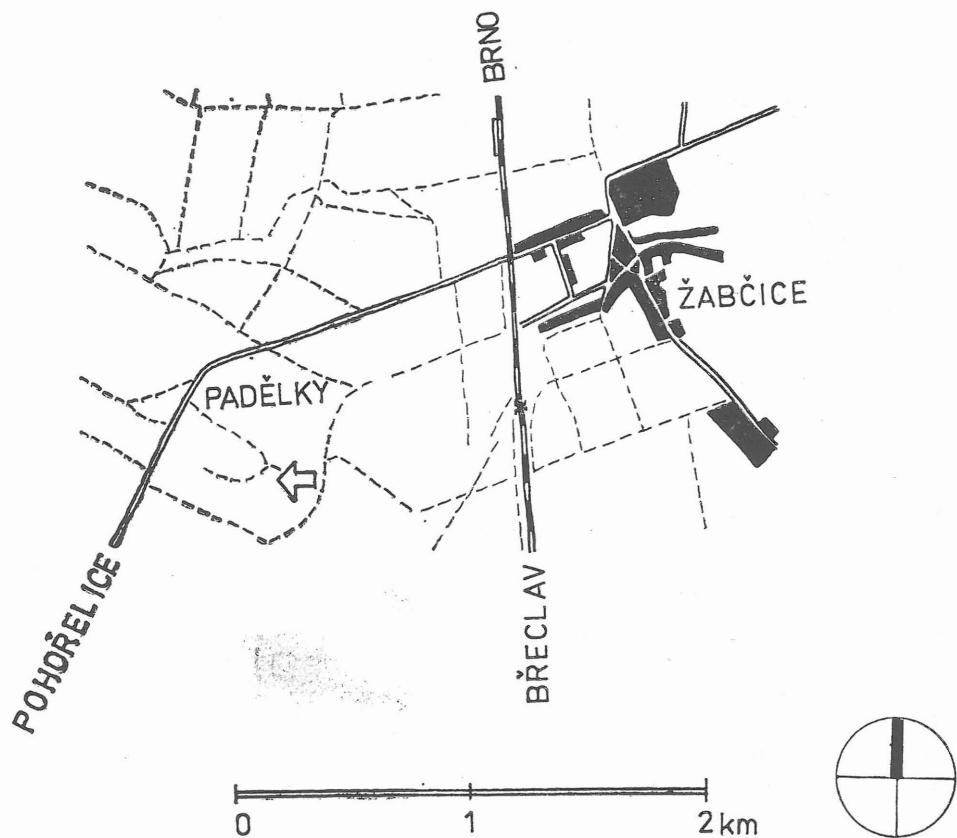
Asi 2 km jihovýchodně od Žabčic (okr. Brno-venkov) stávala ve středověku vesnice Koválov, známá z písemných pramenů 13. až 15. století (obr. 1 a 2). Přesnou lokalizaci vesnice, respektive ztotožnění povrchových nálezů v trati „Padělky“ a „Kulatý kopec“ se zaniklým Koválovem, umožnil až objev pozůstatků kostela roku 1975. Vzhledem k tomu, že detailní publikace objevené situace i rozbor nálezů byl publikován na jiném místě (Z. MĚŘÍNSKÝ, J. UNGER, Archeologický výzkum pozůstatků kostela na zaniklé vsi Koválov u Žabčic, okr. Brno-venkov, Jižní Morava 19, 1983), omezíme se zde jen na některé nejzákladnější údaje.



Obr. 1. Mapa Moravy s vyznačením polohy zaniklé vsi Koválov.

Rigolace pozemků v trati „Padélky“ v září 1975 vyvolala záchranný výzkum, který v říjnu až prosinci 1975 a v červenci a srpnu 1976 provedl Archeologický ústav ČSAV v Brně a Regionální muzeum v Mikulově. Při tomto výzkumu byl odkryt půdorys kostela a část hřbitova (obr. 3). Kostel byl stavbou orientovanou západovýchodně s odchylkou osy o  $5^{\circ}$  k JZ, o celkové délce 17,5 m a maximální šířce 10 m. Byl členěn na presbyterium se suterénem (ossarium, původně patrně krypta) pětiúhelníkového půdorysu a na obdélníkovou loď. Protože originálny kamenného zdí byly objeveny jen v prostorách zahľabného suterénu a půdorys lodi byl vymezen jen základovými rýhami vyplňenými sutí, je také jisté, že stěny celé stavby byly budovány z lomového kamene na maltu (tab. I). Cihel bylo použito asi jen k zaklenutí suterénní prostoru pod kněžištěm. Po zániku stavby došlo k rozebrání nadzemního a z větší části i základového zdí. Při výzkumu bylo zjištěno, že dno suterénního prostoru bylo až do výše 0,4 m pokryto vrstvou lidských kostí, které byly místy zámerně skládány tak, že u východního okraje bylo větší množství lebek. Tento prostor můžeme tedy interpretovat jako ossarium. V kostelní lodi byly objeveny pozůstatky po kůlech nebo trámcích, podpirajících dřevěnou tribunu.

Při záchranném archeologickém výzkumu bylo odkryto celkem 64 kostrových hrobů nebo jejich částí (obr. 3). Výzkum se omezil především na hroby uvnitř chrámové lodi (tab. II–III). Vně kostela byl proveden jen na místech, kde bylo možno očekávat řešení vztahu hrobů a základů kostela. Zde zkoumané hroby byly odkryty jen částečně. Rozměry hrobových jam byly zjištěny jen v ojedinělých případech. Jejich šířka se pohybovala od 0,5 do 1,0 m, v průměru 0,5–0,7 m. Délka dosahovala 1,7 až 2,3 m. Mrtví byli ukládáni do hrobových jam jednotlivě, pouze u hrobů č. 28 a 29 se pravděpodobně jednalo o dvojhrob ženy a dítěte. Nebožtíci bývali ukládáni důsledně hlavou k západu, pouze u hrobu č. 11 byl nebožtík orientován opačně. Většina pohřbených měla paže ohnuty v lokti do pravého nebo ostrého úhlu, méně častá byla poloha paží podél



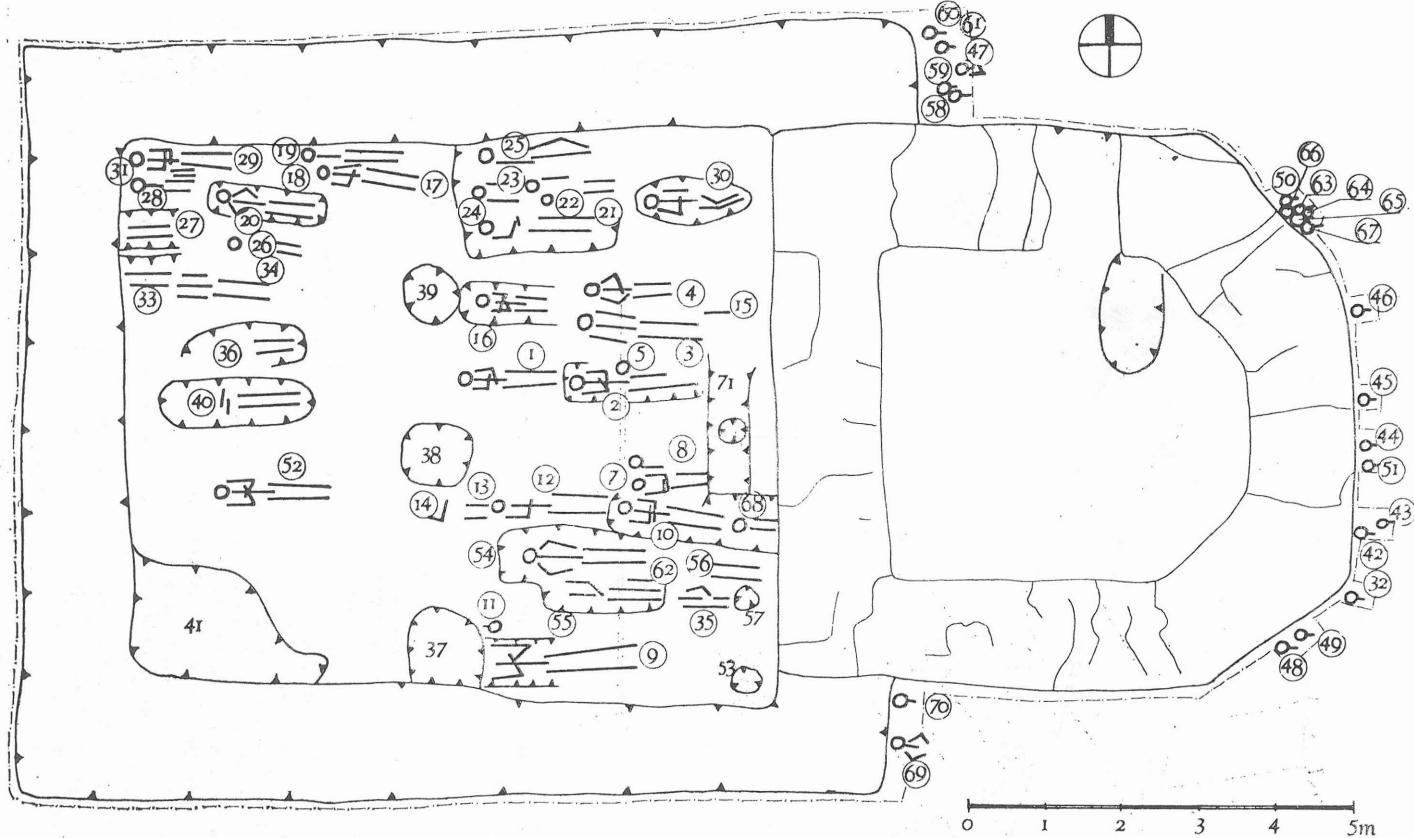
Obr. 2. Zabčice, okr. Brno-venkov. Zaniklá středověká ves Koválov. Místo zaniklé vsi označeno šípkou:

těla a ještě méně mělo paže jen mírně ohnuty nebo bylo pohřbeno s každou paží v jiné poloze. Žena pohřbená v hrobě č. 30 měla mírně skrčené nohy (tab. II : 2). Jak ukazují nálezy většího počtu hřebů a zbytky dřeva, byli někteří zemřelí pohřbíváni v rakvích, ale většina byla pochována bez rakve.

Inventář hrobů je velmi chudý, což souviselo s dodržováním přísných církevních předpisů. Krom různých úlomků cihel, malty a nádob v zásypu hrobů a hřebíků a zbytků dřeva z rakví byly v hrobech nalezeny jen 2 přezky (hr. 4, 6), zbytky tkaniny (hr. 21), bronzový prsten (hr. 26) a stříbrná mince z šedesátých let 14. století (hr. 32).

Z množství hrobů v lodi kostela, jejich vzájemné superpozice, nerovnoměrného na-huštění zejména v severozápadním rohu a východní části lodi a hlavně z toho, že některé hroby byly porušeny jak zdivem lodi (hr. 33, 27, 31), tak i zdivem kněžiště (hr. 68), vyplývá, že v místech se pohřbívalo ještě před vznikem kostela. Otázkou zůstává, kolik hrobů náleží době před stavbou kostela, a které byly umístěny až vedle stojícího kostela, případně do jeho vnitřku. K pohřbení některých jedinců mohlo dojít i po zániku kostela. Na větší časové rozmezí pohřbívání před stavbou kostela ukazuje vzájemná superpozice hrobů 33, porušeného základovou rýhou západního průčelí kostela. Tento hrob sám ještě porušil hrob 34.

Ze suterénního prostoru pod kněžištěm bylo získáno poměrně hodně lidských kostí. Vzhledem k charakteru záchranného výzkumu byly vybírány a k určení předány jen



Obr. 3. Žabčice, okr. Brno-venkov. Zauklá středověká ves Koválov. Celkový plán odkrytého půdorysu kostela a zkoumaných hrobů.

lépe zachovalé kosti, u nichž byla zachována alespoň část umožňující určení (kloubní hlavice atp.). Větší množství téměř rozpadlých kostí bez charakteristických znaků nebylo z výkopu vyčleněno.

Podle výsledků dosavadních výzkumů vznikl Koválov v první polovině 13. století v souvislosti se zahušťováním sítě existujícího osídlení. Již v této době vzniklo zde pohřebiště, patrně se záměrem vybudovat zde později farní kostel. Není nakonec vyloženo, že mimo zkoumanou plochu stával provizorní sakrální objekt. Zdá se, že teprve po hospodářské stabilizaci nové vesnice, případně po majetkových změnách, bylo přikročeno ke stavbě farního kostela i tvrze. Podle písemných pramenů existoval kostel nejpozději roku 1307 (CDM VI, 6). V letech 1390 až 1493 je při různých transakcích uváděno i patronátní právo ke kostelu (*Jurepatronatus ecclesiae*) v Koválově (ZDB VII, 633; VIII, 204; X, 38; XII, 622; 623; XVI, 226). Vznik kostela lze tedy klást do druhé poloviny 13. století. Vezmeme-li v úvahu, že existovala poměrně velmi úzká vazba mezi sídlem feudálního pána — patrona kostela (poloha v terénu 65 m od tvrziště, tribuna sahající až do poloviny lodi), zdá se pravděpodobným, že suterénní prostor měl původně funkci krypty pro rodinu koválovského feudála a teprve potom, kdy se vesnice dostala do rukou feudálních pánů, kteří zde nesídlili, byla krypta druhotně využita jako ossarium (tab. I : 3). Zánik kostela nemusel proběhnout jako náhlá jednorázová záležitost, ale je dobré možné, že kostel chátral a zanikal postupně s opouštěním vesnice během 15. století. Po ztrátě své funkce a zániku byla stavba rozebrána. Nalezený antropologický materiál získaný při výzkumu patří tedy do 13.—15. století. Ještě z první poloviny století nebo z doby nedlouho po polovině 13. století jsou hroby porušené stavbou kostela. K mladším hrobům v rámci existence pohřbívání v areálu kostela patří zřejmě ty hroby, v nichž byly nalezeny úlomky cihel. Přestože antropologický soubor byl získán jen jaksi na okraji záchranného výzkumu zaměřeného především na poznání pozůstatků venkovské sakrální architektury, představuje cenný soubor, poměrně spolehlivě datovaný do rozmezí tří století.

Materiál, který antropologům poskytuje archeologické výzkumy pohřebišť z konce středověku, je vždy nesmírně zajímavý. Umožňuje nám, abychom si zpřesnili představy o populacích této doby, z níž máme k dispozici poměrně málo kostér (aspoň ve srovnání třeba s dobou říše Velkomoravské). Jsou tu ovšem soubory z kostnic, ale ty se vyznačují známými nedostatkami, totiž že jde o jednotlivé kosti a nikoliv celé kostry, a že je u nich vždy nejasné datování. Zaniklé vesnice a mezi nimi i Koválov mají proti tomu mnohdy výhodu naprostě přesného časového určení, v našem případě do 13. až 15. století. I když tedy tento materiál není příliš početný, přece jsou získaná data významným příspěvkem ke studiu populací této doby. Nadto pak je situace zpestřena nálezem skládky kostí pod apsidou základů kostela; v této kostnici pak bylo nalezeno mnoho kostí se zajímavými patologickými změnami, jimž bude věnována druhá část našeho textu.

## 2. Popis archeologické situace a antropologického materiálu

Pokud není upřesněno u příslušného hrobu, jedná se o hrob umístěný v lodi kostela. Čísla 37—39, 41, 53, 57 a 71 jsou označeny objekty. Proto v soupisu a popisu hrobů jsou tato čísla vynechána.

Hrob 1. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže v lokti ohnuta do pravého úhlu, levá ruka mírně skrčena v lokti. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, asi 9 let (infans II). Zlomky dětské kostry. Z lebky se zachovaly pouze dva fragmenty plochých kostí mozkovny a korunka trvalého špičáku, která svou velikostí odpovídá v tabulkách věku 6—7 let, ale velikost dlouhých kostí svědčí zřetelně pro věk zemřelého dítěte.

Hrob 2. Hrob dochován pouze částečně a kompletně prozkoumán. Hrobová jáma 1,75 × 0,5 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže ohnuta v lokti do ostrého úhlu s dlaní na prsou, levá paže ohnuta v lokti do pravého úhlu. Stratigrafie: překryt hrobem č. 5 a porušen hrobem č. 3. Nálezy: v zásypu úlomky

cihel. Muž?, 30—40 lef? Zlomky kostry. Na fragmentech z lebky je patrný tlustý horní okraj očnic, ale ploché nadočnicové oblouky, bradavkové výběžky jsou dlouhé, ale úzké, švy v počátcích srůstu. V silně obroušeném chrupu je alveol po sedmičce vlevo dole zacelen po intravitální ztrátě, protější sedmička vpravo má kaz. Na tělech několika málo zachovaných hrudních obratlů je spondylóza 2. až 3. stupně.

Hrob 3. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze, obě ruce uloženy podél těla. Stratigrafie: porušil hroby č. 2 a 15. Nálezy: v zásypu úlomky malty a cihel a u hrobu 2 hřeby. Muž, 40—50 let, leptobrachymorf. Mírně poškozená kostra. Lebka má klenuté čelo, tlusté horní okraje očnic, glabelu IV. stupně a silně vytvořené nadočnicové oblouky, bradavkovité výběžky jsou velmi velké, na obou lících kostech je vytvořeno výrazné tuberculum marginale. Chrup je silně obroušen, tři alveoly jsou zaceleny po intravitální ztrátě zuba, u šestky vlevo nahoře je periapikální cysta. Na pánevních kostech je patrná úzká incisura ischiadica major, angulus subpubicus je úzký, sulcus praearicularis není vytvořen. Na silně poškozené páteři je patrná v hrudním úseku spondylóza 2. stupně, na L 1—3 3. stupně. V absolutních mírách je lebka středně dlouhá, středně široká a středně vysoká, má středně široký a vysoký obličej a středně vysoký horní obličej; brachykran, hypsikran, metriokran, eurymetop, leptoprosop a mesén, mesokonch a chamaerrhin, ortognát, mesomanibular, aristencefal. Středně vysoká postava. V zásypu hrobu č. 3 byly nalezeny zlomky nejméně jedné dospělé a jedné nedospělé kostry.

Hrob 4. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze, pravá ruka mírně skrčena v lokti, levá ohnuta v lokti do pravého úhlu. Stratigrafie: porušil hrob č. 15. Nálezy: hřeby z rakve a zbytky dřeva z jehličnanu, mezi hroby č. 3 a 4 bronzový kroužek. Dítě, 8—9 let. Mírně poškozená kostra, lebka je slabě postmortálně deformována. Metopismus, cribra orbitalia. V indexech je mozkovna ultrabrachykranní, stenometopní, mesoprosopní a mesenní, hypsikonchní a leptorhinní. V zásypu hrobu č. 4 byly nalezeny zlomky nejméně tří dalších kostí, dvou dospělých a jednoho nedospělého.

Hrob 5. Hrob dochován pouze ve zbytcích a kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložení nezjistitelné. Stratigrafie: překryl hrob č. 2. Nálezy: pod lebkou úlomek cihly. Dítě, 4 roky. Zlomky lebky a několika kostí postkraniálního skeletu.

Hrob 6. Hrob dochován pouze ve zbytcích, prozkoumán částečně. Jednalo se o zničený hrob vně kostela, není zanesen v plánu. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V. Stratigrafie: —. Nálezy: přezka. Kostra se nezachovala.

Hrob 7. Hrob dochován částečně a kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v lokti do pravého úhlu. Stratigrafie: překryl hrob č. 10. Pravděpodobně současný s hroblem č. 8 a porušen žlábkem č. 71. Nálezy: —. Žena?, 30—40 let. Zlomky postkraniálního skeletu a silně poškozená lebka. Je zde patrné strmé čelo s výraznými tubera frontalia, horní obraz očnice je středně silný, glabela není zachována, bradavkové výběžky jsou středně veliké, na lících kostech jsou slabá tubercula marginalia, švy jsou otevřené. Chrup je středně obroušen, šestka vlevo dole s kazem. Pánev není zachována, výška postavy byla vypočítána na základě délky stehenní kosti na 162 cm (vysoká).

Hrob 8. Hrob zachován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V. Stratigrafie: pravděpodobně současný s hroblem č. 7. Nálezy: v zásypu 2 zlomky cihel, střepy a dřevo. Dítě, 5—6 let. Zachovalo se jen několik zlomků lebky a tři zuby (trvalá šestka a dva mléčné moláry). V oblasti lambdy je ve švů mnoho vsutých kůstek.

Hrob 9. Hrob zachován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma dochována částečně, široká 0,6 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do ostrého úhlu s dlaněmi na prsou. Stratigrafie: porušen objektem č. 37. Nálezy: —. Mírně poškozený postkraniální skelet, lebka se nezachovala. Kostra je velmi robustní, na pánevních kostech úzká incisura ischiadica major, sulcus praearicularis není vytvořen. Na bederní páteři spondylóza 2. až 3. stupně; jistě nešlo o mladého člověka. Výška postavy byla vypočítána na 172,5 cm (vysoká).

Hrob 10. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma 2,3 × 0,77 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do pravého úhlu. Stratigrafie: překryl hroblem č. 7, porušil hrob č. 68. Nálezy: v zásypu zlomek cihly, u kostry 11 hřebů a zbytky dřeva z jedle. Žena, 40—50 let, eurybrachymorf.

Mírně poškozená lebka a silně poškozený postkraniální skelet. Mozkovna má strmé čelo, slabě vytvořené nadočnicové oblouky, tenký horní okraj očnic a glabelu II. stupně, na lících kostech jsou slabá tubercula marginalia. Chrup je silně obroušen, osm alveolů je zhojeno po intravitální ztrátě zuba, horní druhý levý premolár s kazem. Na pánevních kostech široká incisura ischiadica major, oboustranně je vytvořen slabý sulcus praearicularis. V absolutních mísách je mozkovna krátká a široká, obličeje velmi široký a středně vysoký, horní obličeje středně vysoký; v indexech hyperbrachycran, metriometop, euryprosop a euryen, mesokonch a chamaerhynchus, vysoká postava (160,5 cm). Hrob 11. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace V-Z, uložení nejzjistitelné. Stratigrafie: porušen objektem č. 37. Nálezy: —. Muž, 40–50 let, eurybrachymorf. Mírně poškozená lebka a trosky postkraniálního skeletu. Čelo je klenuté, silně arcus superciliares, tlustý horní okraj očnic, glabela III., stupně, středně velké bradavkové výběžky, slabě evertovaná gonia. Velmi silně abradovaný chrup, 14 alveolů je zaceleno po intravitální ztrátě zuba, dva zuby mají kaz, u tří je na kořenech periapikální ložisko. V absolutních mísách je lebka středně dlouhá, středně široká a středně vysoká, obličeje je středně široký a nízký, horní obličeje středně vysoký; brachycran, hypsicran, metriokran, stenometop, mesoprosop a mesén, chamaekonch a leptorrhynchus, ortognath, eurymandibular, aristencefal; nadprostředně vysoká postava (167,5 cm).

Hrob 12. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V, uložen v natažené poloze na zádech, levá paže se nedochovala, pravá paže ohnuta v lokti do pravého úhlu. Stratigrafie: porušil hrob č. 13. Nálezy: v zásypu zlomek cihly a 2 hřebeny. Dítě, 7–8 let. Mírně poškozená lebka a silně poškozený postkraniální skelet. Lebka je ultrabrachykranní, hypsicranní, tapeinokranní, stenometopní, euryprosopní a euryenní, hypsicronchus a chamaerhinni.

Hrob 13. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže mírně skrčeny v loktech. Stratigrafie: porušen a překryt hrob č. 12, 14. Nálezy: v zásypu zlomek cihly. Muž, dospělý. Zlomky pánevních kostí a dlouhých kostí končetin dospělého člověka, velmi robustní. Incisura ischiadica major je úzká, sulcus praearicularis není vytvořen. Na základě délky stehenní kosti byla vypočítána výška postavy na 178,5 cm (vysoká). Hrob 14. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: porušil a překryl hrob č. 13. Nálezy: —. Žena?, dospělá. Gracilní kosti běrců a nohou dospělého člověka. Pro určení pohlaví zemřelého je směrodatná právě gracilita nálezu.

Hrob 15. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V, uložení nejzjistitelné. Stratigrafie: porušen hrob č. 3 a 4. Nálezy: —, ?, dospělý. Běrcové kosti dospělého člověka.

Hrob 16. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Šířka hrobové jámy 0,45 m. Orientace Z-V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v lokti do ostrého úhlu s dlaněmi na prsou. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 8–9 let. Silně poškozená mozkovna, zuby a silně poškozený postkraniální skelet. Lebka je hyperbrachykranní, hypsicranní a tapeinokranní.

Hrob 17. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže ohnuta v lokti do pravého úhlu, levá natažena podél těla. Stratigrafie: porušil hrob č. 18 a překryl hrob č. 19. Nálezy: v zásypu 4 střepy a zlomek hřebu. Žena, 50–60 let, dolichomorf. Silně poškozená kostra. Z lebky se zachovala mozkovna a obě celisti, čelo je strmě se slabě vytvořenými nadočnicovými oblouky, glabela II., stupně, středně tlustý horní okraj očnice, malé bradavkové výběžky, slabě evertovaná gonia. Švy jsou na lamina interna lebečních kostí zcela obliterovány, na vnější desce také téměř úplně srostlé. Chrup silně abradován, sedm lúžek je zaceleno po intravitální ztrátě zuba, dvojka vpravo nahoru je retinována. Na pánevních kostech je patrná široká incisura ischiadica major a hlboký sulcus praearicularis. Vrozená synostóza 2. a 3. hrudního obratle v oblouku, výrazná intervertebrální artróza v úseku C 7 až Th 2, v oblasti Th 6 až 11 spondylóza 3. stupně. Mozkovna je v absolutních mísách středně dlouhá, úzká a středně vysoká, v indexech mesokranní, ortokranní a metriokranní, eurymetopní a eurymandibulární, euencefal. Vysoká postava (163,5 cm).

Hrob 18. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z-V. Stratigrafie: porušen hrobem č. 17, překryl hrob č. 19. Nálezy: —. Dítě, 4–5 let. Zachovaly se pouze zlomky lebky.

Hrob 19. Hrob zachován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V. Stratigrafie: překryt hroby č. 17, 18. Nálezy: —. Žena, 40—50 let, brachymorf. Velmi silně poškozená kostra, z lebky se zachovala pouze mozkovna a obě čelisti. Čelo je střmé, ploché nadočnicové oblouky, středně tlustý horní okraj očnice, glabela II. stupně, malé bradavkové výběžky, rovná gonia. Švy jsou na lamina interna lebečních kostí obliterovány, na externě jsou srostlé jen některé úseky. Chrup je velmi silně abradován, čtyři zubní lúžka jsou zhojená po intravitálních ztrátách, sedmička vpravo dole má kaz, oba horní špičáky jsou retinovány. Mozkovna je v absolutních mírách středně dlouhá, úzká a středně vysoká, v indexech mesokranní, hypokranní, metriokranní, eurymetopní; mesokonch, euencefal, vysoká postava (161,5 cm). Hrob 20. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma  $1,6 \times 0,4$  m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže mírně skřípeny v loktech. Stratigrafie: —. Nálezy: v zásypu střep. Muž?, 30—40 let, brachymorf. Velmi silně poškozená kostra. Robustní mozkovna má klenuté čelo, ploché nadočnicové oblouky, tlustý horní okraj očnice a glabelu III. stupně, bradavkové výběžky jsou malé, ale široké, úhly dolní čelisti rovné. Švy jsou na lamina externa lebečních kostí otevřené, na lamina interna začínají srůstat. Chrup je velmi silně abradován, šestka vlevo nahore s kazem. Na pánevních kostech není vytvořen sulcus praearicularis. Mozkovna je v absolutních mírách krátká a středně široká, v indexech hyperbrachykranní a eurymetopní. Foramen arcuale bilat. Ke kostře č. 20 jsou přimíseny zlomky lebky i postkraniálního skeletu nedospělého člověka.

Hrob 21. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma  $2,0 \times 0,75$  m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do pravého úhlu. Stratigrafie: —. Nálezy: v zásypu útržky tkaniny, pod kostrou zbytky dřeva a u kostry 5 hřebů. Muž?, asi 60 let. Z lebky zachována část mozkovny s téměř zcela obliterovanými švy. Na fragmentu čelní kosti je patrná glabela IV. stupně a výrazné nadočnicové oblouky, horní okraj očnice je výšak tenký (nelze zaručit, zda tento úlomek patří k lebce), bradavkové výběžky jsou velké. Na zlomku pravé temenní kosti je patrně ztenčení, zřejmě počínající osteoporosis circumscripta localisata. Ve zlomcích čelistí několik silně abradovaných zubů, mnoho alveol je zhojeno po intravitální ztrátě zuba. Z obratlů zachovány jen zlomky, na tělech krčních obratlů je výrazná spondylóza. Vysoká postava (171 cm).

Hrob 22. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže pouze založeny. Stratigrafie: porušil hroby č. 23—24. Nálezy: —. Dítě, 2 roky. Zachovaly se pouze zlomky lebky.

Hrob 23. Hrob dochován jen částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže se nedochovala, levá natažena podél těla. Stratigrafie: porušen hroben č. 22, porušil hrob č. 24. Nálezy: —. Žena, 50—60 let, brachymorf. Zlomky kostry. Z lebky je zachována větší část mozkovny s obliterovanými švy, čelo s výraznými čelními hrboly, glabela I. stupně, mírně nadočnicové oblouky, tenký horní okraj očnic a malé mastoidy, gracilní lícni kosti bez marginálních výběžků. Několik málo zachovaných zubů je obroušeno až ke krčku, četné alveoly zhojeny po intravitální ztrátě. Lebka je výrazně brachymorfní, i když ji není možno přesně proměřit.

Hrob 24. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže nataženy podél těla. Stratigrafie: porušen hroby č. 22, 23. Nálezy: —. Muž, 40—50 let, brachymorf. Fragmenty velmi robustní kosty. Výrazně brachymorfní mozkovna s plochým tělem, švy srůstají, čelo se silně vytvořenými nadočnicovými oblouky a velkými mastoidy. Na pánevních kostech úzká incisura ischiadica major, na základě robustních stehenních kostí byla vypočítána tělesná výška na 174 cm (vysoká). V absolutních mírách je lebka krátká a široká, ultrabrachymorf.

Hrob 25. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže natažena podél těla, levá se nedochovala. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Muž, 40—50 let. Zlomky kostry. Z lebky zachována část mozkovny se srůstajícími švy, čelo je ustupující, glabela III. stupně, výrazné nadočnicové oblouky a tlusté horní okraje očnic, mastoidy velké. Hrob 26. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: u lebky bronzový prsten. Pohlaví neurčeno (žena?), dospělá. Zachovaly se pouze silně poškozené kosti dolních končetin dospělého člověka. Určení stáří zemřelého není

možné, při určení pohlaví je tomu podobně, i když výrazná gracilita by ukazovala spíše na ženu.

Hrob 27. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma široká 0,5 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: hrob porušen západní stěnou kostelní lodi. Nálezy: —. Žena?, dospělá. Zachovaly se pouze dlouhé kosti dolních končetin dospělého člověka; jejich gracilita ukazuje spíše na pozůstatky ženy. Výška postavy je 165,5 cm (velká). Bližší určení stáří není možné.

Hrob. 28. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: současný s hrobem č. 29, porušil a překryl hrob č. 31. Nálezy: —. Dítě, 18 měsíců. Zlomky lebky a silně poškozený postkraniální skelet.

Hrob. 29. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do pravého úhlu. Stratigrafie: současný s hrobem č. 28, porušil a překryl hrob č. 31. Nálezy: —. Žena, dospělá. Špatně zachovaná kostra, z lebky jen větší část dolní čelisti se silně obroušenými zuby a čtyřmi alveoly zhojenými po intravitální ztrátě šestek a sedmiček. Postkraniální skelet je gracilní, pánevní kosti se širokou incisura ischadicia major. Výrazná kokoxartróza 3. stupně vpravo, spondylóza na tělech zachovaných krčních obratlů, asymetrická lumbalizace nebo sakralizace (velmi poškozeno). Vysoká postava (164,5 cm).

Hrob 30. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma  $1,35 \times 0,5$  m. Orientace Z—V, uložen na zádech s pokrčenýma nohami, pravá paže ohnuta v lokti do pravého úhlu, levá natažena podél těla. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Žena, dospělá. Silně poškozená kostra. Z lebky se zachovala jen větší část obličejové části, v horní čelisti tři velmi silně obroušené zuby a sedm alveol zhojených po intravitální ztrátě. Postkraniální skelet gracilní, pánevní kosti výrazně ženského tvaru se širokými incisurami a hubokými preaurikulárními žlabky. Nadstřední výška postavy (158,5 cm). Na poškozených kloubních koncích femorů a humerů jsou jasné patrné známky silné gonartrózy a artrózy loketních kloubů, spondylóza bederní páteře 3. stupně.

Hrob 31. Hrob zachován pouze ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: porušen a překryt hrobem č. 28 a 29, porušen základy kostela. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze zlomky kostí dolních končetin dospělého člověka, určení pohlaví ani bližší určení stáří není možné.

Hrob 32. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v poloze na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: na nosní kosti drobná stříbrná mince z 2. poloviny 14. století. Žena?, 30–40 let, brachymorf. Zachovala se pouze měřitelná mozkovna, dolní čelist a první dva krční obratle dospělého člověka. Metopismus; celo je strmě s plochými nadočnicovými oblouky, výraznými čelními hraboly, glabelou II. stupně a středně tlustými horními okraji očnic, mastoidy jsou velké, gonia vtočena dovnitř. Chrup v dolní čelisti je silně abradován, alveol po pravé šestce zacelen po intravitální ztrátě. Švy jsou otevřené. V absolutních mírách je mozkovna dlouhá, široká a středně vysoká; hyperbrachycran, ortokran, tapeinokran, stenometop, aristofenaf.

Hrob 33. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: porušen základy kostela, porušil hrob č. 34. Nálezy: —. Muž??, dospělý. Zachovaly se pouze neměřitelné kosti dolních končetin dospělého člověka; jejich robusticita ukazuje spíše na to, že jde o pozůstatky muže, ale je to velmi nejisté určení.

Hrob 34. Hrob dochován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: porušen hrobem č. 33. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze silně poškozené kosti dolních končetin dospělého člověka. Žádné bližší určení není možné.

Hrob 35. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže natažena podél těla, levá mírně skřízena v lokti. Stratigrafie: porušen hrobem č. 55, porušen jamkou č. 57. Nálezy: —. Dítě, 10–11 let. Z kostry nedospělého člověka se zachovaly pouze silně poškozené části postkraniálního skeletu; stáří zemřelého je určeno podle délky dlouhých kostí.

Hrob. 36. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Částečně dochovaná hrobo-

vá jáma  $1,6 \times 0,5$  m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze fragmenty stehenních a holenních kostí dospělého člověka; bližší určení není možné.

Hrob 40. Hrob dochován částečně, kompletne prozkoumán. Hrobová jáma  $1,85 \times 0,48$  m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do pravého úhlu. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze silně poškozené kosti dolních končetin a pánevní kosti; od určení pohlaví ustupujeme, i když úzká incisura ischiadicá major ukazuje spíše na muže, v rozporu s tím však je nápadná délka kostí.

Hrob 42. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 6—9 měsíců, Zachovaly se pouze zlomky dětské lebky s otevřeným čelním švem, v dolní čelisti dosud neprořezal mléčný chrup.

Hrob 43. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě,  $2\frac{1}{2}$ —3 roky. Zachovala se pouze silně postmortálně deformovaná a poškozená mozkovna a obě čelisti.

Hrob 44. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Muž, 40—50 let, eurybrachymorf. Zachovala se pouze lebka. Čelo je klenuté, má ploché nadočnicové oblouky, glabelu II. stupně a tlustý horní okraj očnic, středně velké mastoidy, na pravostranné lícni kosti je vytvořeno tuberculum marginale, gonia jsou slabě evertovány. Chrup je silně obroušen, alveol horní levostranné pětky je zacelen po intravitální ztrátě, u kořene sedmičky na téže straně je ostitické ložisko. Lebka je v absolutních mírách krátká, středně široká a středně vysoká, má středně široký a nízký obličej, horní obličej je středně vysoký; brachykran, hypsikran, tapeinokran, eurymetop, euryprosop a mesén, mesokonch a mesorrhín, ortognath, leptomandibular, euencefal.

Hrob 45. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 8 let. Silně poškozená, jen z malé části měřitelná mozkovna a fragmenty obou čelistí nedospělého člověka. Mozkovna je brachykranní. Os bregmaticum.

Hrob 46. Hrob vně kostela u presbyteria, částečně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 2 roky. Silně poškozená a postmortálně deformovaná dětská mozkovna, větší část dolní čelisti a zlomky krčních obratlů.

Hrob 47. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech, obě paže ohnuty v loktech do ostrého úhlu s dlaněmi na prsou. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Pohlaví a věk neurčeny. Zachovalo se jen několik málo zlomků z postkraňálního skeletu malého dítěte. Určení stáří není možné, protože se nezachoval ani jeden zlomek z lebky a ani jedna celá dlouhá kost. Podle celkové velikosti fragmentů lze jen odhadnout, že šlo o dítě asi dvouleté.

Hrob 48. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: překryl hrob č. 49. Nálezy: —. Žena, 40—50 let, brachymorf. Zachovala se pouze mozkovna a dolní čelist dospělého člověka, švy jsou na vnitřní desce lebečních kostí zcela obliterovány, na vnější z větší části srostlé. Čelo je strmé, nadočnicové oblouky ploché, glabela II. stupně, středně silný horní okraj očnice, malé bradavkové výběžky, rovná gonia. Silně abradovaný chrup v zachované dolní čestili, pět alveol je zaceleno po intravitální ztrátě. Jamka ve stropě levé očnice. V absolutních mírách je lebka středně dlouhá, středně široká a středně vysoká, v indexech brachykran, ortokran, tapeinokran, metriometop, mesomandibular, euencefal.

Hrob 49. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: překryl hrobem č. 48. Nálezy: —. Muž?, 40—50 let, brachymorf. Zachovala se pouze robustní mozkovna a silně atrofované tělo dolní čestili; všechna zubní lúžka jsou zde zacelená po intravitální ztrátě. Švy jsou na vnitřní desce lebečních kostí obliterovány, na lamina externa jsou srostlé jen některé úseky. Zhojené sečné poranění v levé temenní kosti a další posttraumatická deformace kalvy na téže straně. V absolutních mírách je mozkovna středně dlouhá a široká, hyperbrachykran a stenometop.

Hrob 50. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla

patrna. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 6 měsíců. Fragmenty lebky, obratlů, žeber a několika dalších zlomků z postkraňálního skeletu malého dítěte. Sutura metopica je otevřena.

Hrob 51. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Žena, 30—40 let, leptobrachymorf. Mírně poškozená lebka, z postkraňálního skeletu se nezachovalo nic. Metopismus, čelo je strmé s plochými nadočnicovými oblouky a plohou glabelou. I. stupně, tenký horní okraj očnic, středně velké bradavkové výběžky, na lících kostech nejsou vytvořena tubercula marginalia. Chrup je slabě obroušen, lúžko šestky vpravo nahoru je zaceleno po intravitální ztrátě, jinak zuby intaktní. V absolutních měřích je lebka středně dlouhá, středně široká a středně vysoká, má široký a vysoký obličej, vysoký je také střední obličej; brachykran, hypsikran, tapeinokran, eurymetop, mesoprosop a mesén, mesokonch a mesorrhín, ortognát, mesomandibular, aristenscefal.

Hrob 52. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže ohnuty v loktech do ostrého úhlu s dlaněmi na prsou. Stratigrafie: —. Nálezy: v hrobě 2 hřebíky. Muž, 30—40 let, eurybrachymorf. Silně poškozená kostra. Mozkovna má rozbitý týl, čelo je klenuté s tlustými okraji očnic, středně silnými nadočnicovými oblouky a glabelou III. stupně, na lících kostech jsou středně velká tubercula marginalia. Chrup je slabě obroušen, na levé straně jsou zaceleny alveoly horní šestky a dolní sedmičky, sedmička vpravo dole je zcela rozrušena kazem. Na pánevních kostech je patrná úzká incisura ischiadica major, sulcus praearicularis není vytvořen. Obličej je podle absolutních měr široký a středně vysoký, horní obličej také středně vysoký, euryprosop, mesén, mesokonch, mesorrhín, ortognát. Vysoká postava (178,5 cm).

Hrob 54. Hrob kompletně dochován a prozkoumán. Hrobová jáma široká 0,8 až 1,0 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže mírně skrčeny v loktech. Stratigrafie: porušil hroby č. 56 a 62. Nálezy: v zásypu zlomek železa, hřebíku a cihly. Muž, 40—50 let, eurybrachymorf. Mírně poškozená kostra. Mozkovna má klenuté čelo se silnými nadočnicovými oblouky, glabelou IV. stupně a tlustými horními okraji očnic, bradavkové výběžky jsou velké, slabá tubercula marginalia, slabě evertovaná gonia. Chrup je středně abradován bez kazů a intravitálních ztrát. Na pánevních kostech úzká incisura ischiadica major, sulcus praearicularis není vytvořen. Lebka je podle absolutních měr středně dlouhá, středně široká a středně vysoká, obličej středně široký a nízký, horní obličej také nízký; brachykran, hypsíkran, tapeinokran, metriometop, euryprosop a euryén, chamaekonch a mesorrhín, ortognát, eurymandibular, aristenscefal. Vysoká postava (173,5 cm).

Hrob 55. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma 1,7 × 0,58 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže se nedochovala, levá mírně skrčena v lokti. Stratigrafie: porušil hrob č. 35. Nálezy: —. Žena, dospělá. Zachovalo se jen několik málo kostí z postkraňálního skeletu dospělého člověka. Na fragmentech pánevních kostí je patrná široká incisura ischiadica major a výrazný sulcus praearicularis. Vysoká postava (164 cm).

Hrob 56. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže mírně skrčena v lokti, levá se nedochovala. Stratigrafie: porušil hrobem č. 54. Nálezy: —. Muž, dospělý. Silně poškozená kostra dospělého člověka. Z lebky zachováno pouze tělo dolní čelisti s mnoha alveoly zacelenými po intravitálních ztrátách (zuby nezachovány). Na fragmentech pánevních kostí je patrná úzká incisura ischiadica major, sulcus praearicularis není vytvořen. Středně vysoká postava (165 cm).

Hrob 58. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrna. Orientace Z—V, uložen na zádech, obě paže ohnuty v loktech do ostrého úhlu s dlaněmi na prsou. Stratigrafie: překryt hrobem č. 59. Nálezy: —. Muž, 40—50 let, leptobrachymorf. Silně poškozená kostra. Lebka má strmé čelo, středně silné nadočnicové oblouky, tlusté horní okraje očnic a glabelu III. stupně, bradavkové výběžky jsou velké, na obou lících kostech jsou slabá tubercula marginalia, gonia jsou vytvořena do stran. Chrup je velmi silně obroušen, je však zachováno jen šest zubů, čtrnáct alveolů je zjedno po intravitální ztrátě zuba a velká část alveolárního výběžku horní čelisti je odломena. Na pánevních kostech je patrná úzká incisura ischiadica major, úzký subpubický úhel a nejsou vytvořeny preaurikulární žlábky. Na obratlech spondylóze 2. až 3. stupně, mezi L 1 a 2 spondylózní přemostění. Lebka je v absolutních měřicích

ráč krátká, široká a vysoká, obličeje je široký a středně vysoký; v indexech ultrabrachycran, hypsikran, tapeinokran, stenometop, mesoprosop, mesokonch, leptorrhin, eurymandibular, aristencefal. Vysoká postava (172,5 cm).

Hrob 59. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech, obě paže ohnuty v loktech do pravého úhlu. Stratigrafie: překryl hrob č. 58. Nálezy: —. Dítě, 8—9 let. Fragmentární kostra, lebka je však celkem dobře zachována, z větší části měřitelná. Hyperbrachycran, metriometop, mesoprosop, mesén, hypsikonch, mesorrhin, mesomandibular.

Hrob 60. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech, pravá paže se nezachovala, levá ohnuta v lokti do pravého úhlu. Stratigrafie: porušil nebo překryl hrob č. 61. Nálezy: —. Žena?, dospělá. Silně poškozené části postkranialního skeletu, z lebky se nezachovalo vůbec nic. Pánevní kosti jsou spíše ženského tvaru se širokou incisura ischiadica major, sulcus praearicularis není vytvořen. Na tělech zachovaných dolních hrudních a bederních obratlů spondylóza 3. stupně. Dysplázie levého acetabula s pokročilou sekundární artrózou. Ankylóza levého loketního kloubu jako následek poúrazového stavu v jeho oblasti.

Hrob 61. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: porušen nebo překryt hrobem č. 60. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze fragmenty levostranné stehenní a holenní kosti dospělého člověka.

Hrob 62. Hrob zachován jen ve zbytcích, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech. Stratigrafie: porušen hrobem č. 54. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Zachovaly se pouze kosti obou nohou (tarsus, metatarsus a články prstů) dospělého člověka.

Hrob 63. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: překryl hroby č. 65 a 66. Nálezy: —. Dítě, 2 roky. Zlomky lebky a několik málo fragmentů z horní části postkranialního skeletu dítěte.

Hrob 64. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 11—12 let. Zachovala se jen poškozená, ale z části měřitelná lebka; lambdový šev je vyplněn množstvím vsutých kůstek. Hyperbrachycran, metriometop, mesokonch, leptomandibular.

Hrob 65. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: překryt hrobem č. 63. Nálezy: —. Žena?, dospělá? Zachovaly se pouze zlomky lebeční klenby pravděpodobně už dospělého, ale mladého člověka. Švy jsou vesměs otevřeny, chrup se nezachoval; čelo je strmé s výraznými čelními hruby, plochou glabelou a plochými nadočnicovými oblouky, horní okraj očnice je ostrý.

Hrob 66. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: překryt hrobem č. 63. Nálezy: —. Dítě, 6 let. Zachovala se jen poškozená dětská lebka, mírně postmortálně deformovaná. Stenometop, hyperchamaerrhin, leptomandibular.

Hrob 67. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Dítě, 6 let. Zachovala se jen poškozená dětská lebka. Ultrabrachycran, metriometop, euryprosop, mesén, mesokonch, chamaerrhin.

Hrob 68. Hrob dochován částečně, kompletně prozkoumán. Hrobová jáma široká 0,5—0,7 m. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, pravá paže se nedochovala, levá mírně skrčena v lokti. Stratigrafie: hrob porušen presbyteriem, porušen hrobem č. 10. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, 50—60 let. Zlomky kostry. Z lebky pouze klenba mozkovny s téměř zcela obliterovanými švy, z postkranialního skeletu jen trosky, mezi nimi však i levý kliček se zlomeninou zhojenou v mírné retrakci (silně poškozeno).

Hrob 69. Hrob vně kostela u presbyteria, částečně prozkoumán. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen v natažené poloze na zádech, obě paže mírně skrčeny v loktech. Stratigrafie: —. Nálezy: u kostry 1 hřebík. Žena, 50—60 let, eurybrachymorf. Téměř nepoškozená lebka a části postkranialního skeletu. Mozkovna má strmé čelo s plochými nadočnicovými oblouky, glabelou II. stupně a středně silnými horními okraji očnic, bradavkové výběžky jsou malé, rovná gonia. Chrup středně obroušen, šest

lúžek zaceleno po intravitální ztrátě, na kořenech tří zubů jsou ostitická ložiska. Béderní a hrudní spondylóza 2. až 3. stupně. V absolutních mírách je lebka středně dlouhá a středně široká, má široký a středně vysoký obličej a středně vysoký horní obličej; brachykran, metriometop, euryprosop, mesén, mesokonch, leptorrhin, mesoman-dibular. Vysoká postava (162 cm).

Hrob 70. Hrob vně kostela u presbyteria, prozkoumán částečně. Hrobová jáma nebyla patrná. Orientace Z—V, uložen na zádech. Stratigrafie: —. Nálezy: —. Pohlaví neurčeno, dospělý. Několik málo zlomků z postkrajinálního skeletu dospělého člověka.

### 3. Antropologický materiál z kostnice pod presbyteriem kostela

Při výzkumu základů kostela byla na dně apsydy nalezena vrstva kostí v druhotné poloze, v níž byly lebky skládány podél obvodových zdí. Podle údajů archeologů byly z tohoto materiálu vybírány pouze dobře zachované lebky a dlouhé kosti a ty pak dodány k antropologickému rozboru. U souboru tohoto druhu je nutno předem rezignovat na možnost sestavit jednotlivé kostry; máme tedy k dispozici jen jednotlivé kosti, u nichž je nadto v drtivé většině případů nemožné určení pohlaví a určení stáří se musí omezit pouze na odlišení dospělých od nedospělých. Vezmemeli k tomu navíc ještě fakt, že lebky tohoto souboru byly velmi špatně zachovány, pak je pochopitelné, že jsme upustili od bližší antropologické analýzy.

Jediná otázka, kterou jsme si u tohoto souboru položili, byla zaměřena na odhad počtu zemřelých, jejichž pozůstatky byly v tomto prostoru uloženy. Jinak řečeno šlo o to, určit počet jednotlivých nalezených a k antropologickému rozboru dodaných kostí. Pro hrubou informaci uvádíme zde v přehledu tyto počty u jednotlivých kostí dospělých osob:

humerus	90	levých a 75	pravých
radius	25	"	28 "
ulna	45	"	34 "
femur	130	"	152 "
tibia	122	"	90 "
fibula	12	"	7 "

Směrodatný je tedy pro nás počet pravostranných stehenních kostí — byly zde uloženy pozůstatky nejméně 152 dospělých osob. Zdůrazňujeme však, že toto je nejmenší možný počet, protože není možno zaručit, že jsme tu měli k dispozici vždy páry pravých a levých kostí; naopak je velmi pravděpodobné, že zde bylo určitě množství kostí, u nichž druhá z páru nebyla dobře zachována, a proto nebyla ani vyzvednuta. Neuvádíme zde podrobně ostatní kosti postkrajinálního skeletu, protože jejich počty zdaleka nedosahují výše uvedených čísel (např. lopatek bylo napočítáno jen 18, obratlů 16), jen pánevních kostí bylo nalezeno větší množství, a to z nejméně 34 osob. Podrobná prohlídka a roztríďání zlomků z lebek přineslo zjištění, že zde bylo uloženo nejméně 106 lebek. Zvlášť jsme pak registrovali kosti nedospělých osob, tedy kosti s dosud nepřirostlými epifýzami, aniž bychom se však zabývali detailnějším určením věku. Nejvyšší počet jsme získali opět u stehenních kostí — bylo zde nalezeno 19 kostí nedospělých.

Na základě tohoto zjištění můžeme tedy konstatovat, že ve skladu kostí pod presbyteriem kostela byly uloženy pozůstatky nejméně 171 osoby, z toho 152 dospělých a 19 nedospělých. Vzhledem ke špatné zachovalosti kostí je možno tento odhad jistě zaokrouhlit na 200, ale je třeba mít také na myslí veliký ne-

poměr mezi kostmi dospělých a nedospělých v tomto souboru. Nedospělých je zde podle našeho výpočtu jen něco přes 12 %, zatímco na dokonale prokopaných pohřebištích jich nacházíme zhruba polovinu z celkového počtu pohřbených. Není třeba znova připomínat známý fakt, že kosti dětí a nedospělých se hůře zachovávají, a že proto velmi pravděpodobně jich byla většina mezi materiálem, který při výzkumu nebyl vyzvednut; nebudeeme jistě příliš vzdáleni od pravdy, když odhadneme počet osob, jejichž pozůstatky byly uloženy v této kostnici, na 300.

Soubor z kostnice je velmi zajímavý zejména poměrně velkým množstvím patologických nálezů, jimž bude ovšem věnována pozornost ve zvláštním oddíle tohoto textu.

#### 4. Demografický rozbor

Antropologický materiál ze hřbitova zaniklé obce Koválova může poskytnout pouze základní informační demografická data, protože pohřebiště nebylo prokopáno celé. Hlavní údaje jsou shrnuty v připojené tabulce. Vysvítá z nich, že na pohřebišti bylo nalezeno 42 kostera dospělých osob (tj. 66,7 %) a 21 kostera dětí mladších 14 let (tj. 33,3 %). Už tato základní data ukazují, že není k dispozici skutečně celá populace — počet dětí je příliš nízký, i když necháme stranou fakt, že tu jsou pouze dvě kostřičky dětí mladších jednoho roku (jak ukazuje detailní přehled stáří zemřelých dětí na druhé připojené tabulce). Vůbec není zastoupeno v kategorii juvenilních a dvacet- až třicetiletých, je zde ovšem značné množství (20, tj. 31,7 %) kostera dospělých osob, u nichž není možné určení pohlaví a ve více než polovině z toho ani stáří zemřelého.

#### Rozložení kostrového materiálu z hrobů na hřbitově v Koválově

Věk:	infans I	infans II	juvenis	20–30	30–40	40–50	50–60	60+	dosp.?	celkem
Muži	—	—	—	3	8	—	—	1	4	16
	—	—	—	4,8 %	12,7 %	—	—	1,6 %	6,3 %	25,4 %
Zeny	—	—	—	3	3	3	—	—	7	18
	—	—	—	4,8 %	4,8 %	4,8 %	—	—	11,1 %	25,4 %
Neurči-13 celné	8 20,6 %	— 12,7 %	— —	— —	— —	1 1,6 %	— —	— —	9 14,3 %	31 49,2 %
	13 20,6 %	8 12,7 %	— —	6 9,5 %	11 17,5 %	4 6,3 %	1 1,6 %	20 31,7 %	— —	63 100,0 %
Celkem	20,6 %	12,7 %	—	—	—	—	—	—	—	—

#### Rozdělení kostera nedospělých podle věku

do 1 roku	2	5–6 let	4
do 2 let	5	7–8 let	2
do 3 let	1	9–11 let	5
do 4 let	1	12–14 let	1

Všechna tato data ukazují na to, že materiál ze hřbitova zaniklé obce Koválova nepředstavuje zvlášť vybranou skupinu, struktura zhruba odpovídá očekávání, ale je zkreslena malým počtem případů a špatnou zachovalostí materiálu (zčásti také tím, že při výzkumu nebyly někdy vyzvednuty celé kostry). Za této situace by bylo nemístné vypočítávat umírnostní tabulky a další charakteristiky, protože jejich hodnoty by mohly jen mýlit, nemá cenu se ani snažit o výpočet velikosti populace, tedy počtu obyvatel obce Koválova.

## **5. Metrický rozbor**

V souboru z Koválova bylo možno proměřit 9 mužských a 7 ženských lebek, kromě toho i 8 lebek různě starých nedospělých osob. Průměrné hodnoty 40 měr a 10 indexů tohoto malého souboru jsou shrnutы v připojené tabulce. Vyplývá z nich, že jde o populaci výrazně brachykranní; u mužů nebyly nalezeny vůbec žádné jiné lebky než brachykranní, u žen jsou podle indexové hodnoty dvě lebky v kategorii mesokranních, ale i ty jsou velmi blízko hodnotě 80. Další důležitou charakteristikou jsou převážně široké obličeje a vysoké postavy u mužů i u žen.

Ve slovním vyjádření jsou lebky mužů v absolutních mírách krátké, šířka lebky je na hranici středních a širokých hodnot, mozkovny jsou středně vysoké, bizygomatická šířka opět na hranici středních a širokých hodnot, obličeje i horní obličeje jsou v průměru středně vysoké; v indexech jsou lebky v průměru hyperbrachykranní, hypsikranní, tapeinokranní, metriometopní, mesénní a mesoprosopní (ale na hranici euryprosopních), mesokonchní, mesorrhinní, ortognátní a eurymandibulární. Vysoké postavy.

Ženské lebky jsou podle průměrů středně dlouhé, středně široké a středně vysoké v absolutních mírách, mají široké obličeje, obličeji i horní obličeji mají středně vysoký; v indexech jsou brachykranní, hypsikranní, tapeinokranní, metriometopní, euryprosopní a mesénní (ale na hranici euryénních), mesokonchní, mesorrhinní, ortognátní a mesomandibulární. Opět vysoká postava.

Z této metrické charakteristiky do značné míry už vyplývá typologické složení souboru. U mužů jsou čtyři lebky eurybrachymorfni, dvě leptobrachymorfni a u tří lebek, kde nebyla zachována obličejevá část, můžeme konstatovat pouze brachymorfii. Z osmi ženských lebek je sedm brachymorfni, jedna dolichomorfni; z těchto sedmi jsou dvě eurybrachymorfni, jedna leptobrachymorfni a u čtyř bylo pro poškození obličejevé části možno pouze konstatovat brachymorfii.

Je tedy možno shrnout, že jde o výrazně brachymorfni populaci, což odpovídá očekávání pro materiál ze 13. až 15. století na Moravě. Z osmi dobře zachovalých mužských i ženských lebek je šest eurybrachymorfni a tři jsou leptobrachymorfni; vysoká postava však výrazně převažuje u eurybrachymorfů, což trochu odporuje obvyklé představě alpinského typu. Ze tří leptobrachymorfni lebek je u mužů jedna vysoká a druhá středně vysoká, ženská leptobrachymorfni lebka nemá měřitelný postkraňální skelet.

## **6. Paleopatologický rozbor**

Popis a rozbor kostních změn, zjištěných na skeletech hřbitova zaniklé vsi Koválov, je rozdělen do dvou oddílů. V prvním z nich jsou popsány nálezy na skeletech z číslovaných hrobů. V druhém oddílu jsou zachyceny patologické odchylky diagnostikované na souboru různých kostí, sekundárně uložených pod apsidou základu kostela. Jak je uvedeno v antropologické analýze, je antropologické posouzení druhé skupiny kosterních pozůstatků prakticky nemožné. Také paleopatologické hodnocení je u ní velmi limitováno sběrovým charakterem souboru. Nálezy na těchto kostech jsou však natolik významné, že si zaslouží uvedení přes všechny oprávněné výhrady. Z paleopatologického hlediska jsou dokonce zajímavější než nálezy na kostrách z jednotlivých hrobů.

## **Patologické nálezy na skeletech z hrobů**

### **a) Konstituční osteopatie**

Konstituční osteopatie zahrnují neobyčejně pestrou a početnou řadu vrozených variet a anomálií různého významu. V analýze, zaměřené spíše antropologicky, se více uplatňují kostní variety, patřící do tohoto rámce; na rozdíl od skutečných patologických stavů nevyvolávají poruchy a často se v klinické praxi naleznou jen náhodně. Pro paleopatologické studium jsou však důležitější anomálie, někdy významně ovlivňující život postiženého. Hranice mezi těmito oběma stavy je nicméně nepřesná.

Mezi morfologické variety patří *ponticulus atlantis posterior* 1. krčního obratle, nalezený na skeletu z hr. č. 20 (muž?, 30–40 r.). Jde o kostěné přemostění žlabku vertebrální tepny na laterální části atlantu (na rozdíl od *ponticulus atlantis lateralis*, kdy se vytváří kostěný prstenec nad příčným výběžkem atlantu, odpovídající osifikaci fibrózního kanálu a. vertebralis v tomto úseku). Vzniklým přemostěním *sulcus a. vertebralis* vzniká foramen arcuale, jímž pak *arteria vertebralis* prochází. Variabilita tohoto přemostění je značná; vedle bilaterálního anebo unilaterálního výskytu k němu přispívají zvláště inkompletní formy přemostění. U skeletu z hr. č. 20 byl *ponticulus atlantis post.* vytvořen oboustranně jako souvislý můstek, jde tedy o jeho nejtypičtější podobu.

*Ponticulus atlantis* nebyvá považován za významnou odchylku; současné klinické studie nepotvrdily jeho vliv na zvýšenou spasticitu vertebrální tepny anebo na její komprezi, o kterých se dříve v souvislosti s tímto kostěným můstkem uvažovalo. Přesto je *ponticulus atlantis* předmětem četných diskusí, týkajících se jeho původu. V poslední době se dokonce soudí, že je jednou z manifestací okcipitálního obratle (WACKENHEIM 1974). Usuzuje se tak pro jeho občasný výskyt u dětí a pro ekvivalentní formaci na okcipitální skvamě, která *ponticulus atlantis* někdy provází. Má proto i určitý antropologický význam a jeho frekvence bývá sledována. Dosti se liší u jednotlivých populací; většinou se pohybuje kolem 10 %. U starých Slovanů z velkomoravského období dosahuje u dospělých jedinců dokonce 17,4 % (STLOUKAL a VYHNÁNEK 1976).

Jinou variantou, kterou bylo možno diagnostikovat ve skupině skeletů z jednotlivých hrobů, je *přechodný typ bederní páteře*. Byl konstatován u kostry z hr. č. 29 (žena, dosp.), kde se sakrem koresponduje obratel sice samostatný, avšak jak svým tělem, tak svými příčnými výběžky k němu přizpůsobený. Páteř je však natolik poškozena, že není možno rozlišit, zda jde o lumbalizaci 1. sakrálního obratle anebo o sakralizaci 5. bederního obratle. Výskyt přechodného typu bederní páteře (tj. lumbalizace a sakralizace) je popisován velmi nejednotně; kolísá od 0,6 % k 25 % u dospělých obou pohlaví (SCHMORL a JUNG-HANNES 1968). U staroslovanské populace z Mikulčic se např. přechodný typ bederní páteře vyskytl ve 4,4 %, tedy ve frekvenci spíše nižší.

Jednou z poměrně často diagnostikovaných odchylek na páteři je *synostóza* obratlů. Jde o dysostózu, projevující se poruchou segmentace páteře v rozsahu dvou i více obratlů. Nejčastěji jde o vrozený blok obratlových těl, vystupující buď samostatně anebo současně se srůstem oblouků. Na kostře z hr. č. 17 (žena, 50–60 r.) však byla rozeznatelná méně obvyklá forma srůstu obratlů, a to *kongenitální synostóza* oblouků 2. a 3. hrudního obratle. Oblouky jsou zde spojeny v celém rozsahu s výjimkou příčných výběžků a vrcholů trnů; kloubní štěrbiny intervertebrálních kloubů jsou cele zaniklé. Oblouky mají *zcela hladký*

povrch bez náznaku patologických nerovností. Obratlová těla jsou oddělena přiměřeně vysokou intervertebrální štěrbinou, nejsou deformována a nenesou známky produktivně-degenerativních změn. V tomto případě se tedy neuplatní následky synostózy oblouků, která podle některých autorů (SCHMORL a JUNG-HANNS 1968) bývá sledována postupným zánikem a osifikací meziobratlové ploténky vzhledem ke znemožněné dynamické funkci v postiženém páteřním úseku.

Do rámce vrozených osteopatií je patrně také možno zařadit nález na kostře z hr. č. 60. (žena?, dosp.), na jejíž pánvi je levé acetabulum velice mělké, kranialně nápadně protažené. Nejvíce jde o následek vrozené *dysplázie kyčelního kloubu*. Acetabulum je neobyčejně silně defigurováno artrotickým procesem; tato koxartróza může být sekundárním procesem, vyprovokovaným dysplázii kloubu (vzniká při ní časně a rychle progrese), může však být i sama stavem, který vedl ke zmíněné celkové tvarové změně kloubu a může též zastírat jiný, např. posttraumatický původ změn. Obtíže s diferenciální dianostikou stavů po dysplázii kyčelního kloubu na kosterním materiálu jsou dobře známé každému, kdo se podobnými nálezy zabývá a jsou vyjádřeny i v analýzách dosud publikovaných případů (HANÁKOVÁ a VYHNÁNEK 1981). U skeletu z hr. č. 60 je situace ještě ztížena tím, že nezůstal zachován korespondující proximální konec femoru.

### b) Poúrazové změny

Tři nálezy traumatické etiologie, které bylo možno diagnostikovat na skeletech z jednotlivých hrobů, reprezentují odlišné typy poúrazových stavů. Jde přítom o charakteristické a nejčastější projevy této patologické skupiny v kosterních materiálech z archeologických výzkumů.

Prvním z nich je *zhojené sečné poranění*, které bylo možno diferencovat na levé temenní kosti lebky z hr. č. 49 (muž? 40–50 r.). Zde je na parietálním hrbolu výrazný žlábek v podobě písmene V, jehož ramena svírají úhel 95°. Jeho rameno, ležící blíže sagitálního švu, měří 30 mm, druhé rameno, lokalizované temporálněji, téměř 50 mm. Zadní okraj žlábků je oploštěn, přední nadzdvížen; sečná rána, při které porušení temenní kosti nepochybňuje vzniklo, byla patrně vedena ze zadu. Použitá zbraň měla nejspíše dlouhé ostří; jednoznačný charakter poranění je však komplikován miskovitým prohloubením o průměru 25 mm, jehož středem probíhá temporálněji uložená část žlábků. Toto prohloubení imponeuje jako projev nevelké imprese. Celá traumatická postižená oblast je překryta hladkou kompaktnou, postižený tedy přežil toto poranění po dobu, která postačila k zahojení kosti. Jen v krátkém úseku temporálněji části žlábků je vytvořena štěrbina, procházející kostí v celé šíři. V okolí poranění nejsou patologické přestavbové změny, buď se zhojilo bez zánětlivé komplikace anebo již její stopy vymizely při dlouhodobém přežití postiženého.

Další typ poúrazového stavu byl nalezen na skeletu z hr. č. 60 (žena?, dosp.). Zde jde o *posttraumatickou ankylosu*, vzniklou v loktním kloubu levé horní končetiny (tab. IX.—4). Humerus a předloketní kosti jsou v loktním kloubu pevně kostěně spojeny v semiflekčním postavení. Došlo též k přemostění mezi proximálním koncem radia a ulny, a to při zřetelně zvětšené vzdálenosti mezi oběma těmito kostmi. Na dorzální straně proximálního konce radia vznikl prominentní plochý osifikát. Ulna je navíc posunuta ulnárně, radius radiálně, takže olecranon ulnae nekoresponduje s fossa olecrani humeri. Při rtg vyšetření

se ukázalo, že kloubní štěrbina loketního kloubu je v celém rozsahu vymizelá. Překlenují ji masivní osifikace, přes jejichž stín lze diferencovat normálně konfigurovaný olecranon ulnae a náznak fovey hlavičky radia. Kostní struktura v krajině loketního kloubu, rozeznatelná přes sumaci se zmíněným osifikacním přemostěním mezi humerem a předloketními kostmi, je nicméně normální. Rentgenový obraz ukazuje tedy v souhlase s morfologickým nálezem kostní ankylózu v loketním kloubu vlevo, jejíž původ je nanejvýš pravděpodobně poúrazový. Diferenciálně diagnosticky připadající v úvahu ankylóza pozánětlivá je málo pravděpodobná vzhledem k charakteru struktury kostí v rentgenovém obraze, kde chybí projevy charakteristické pro pozánětlivou přestavbu. Také postavení proximálních konců obou předloketních kostí v loketním kloubu a jejich vzájemný vztah podporují pravděpodobnost traumatické etiologie ankylózy.

Poslední z poúrazových změn je nejcharakterističtější. Jde o stav po zlomenině levého klíčku na skeletu z hr. č. 68 (?; 50–60 r.). Osa klíčku je v polovině schodovitě porušena, klíček je co do délky zkrácen. Kompakta jej však celý souvisle pokrývá. Jde nepochybně o stav po zlomenině, která se zhoujila v retrakci fragmentů; schodovitá deformace klíčku vznikla dislokací sternálního úlomku, taženého vzhůru sternokleidomastoidním svalem. Fraktura se zhoujila v popsaném posunu fragmentů solidním svalkem, jak dokazuje jejich pevné kostní spojení. Jde o typickou zlomeninu, nalézanou často jak v časně historických, tak pozdějších kosterních sestavách. Lokalizace na levé straně je rovněž velmi typická; fraktury pravého klíčku jsou nalézány mnohem řidčeji (STLOUKAL a VYHNÁNEK 1976).

### c) Degenerativní osteopatie a artropatie

Degenerativně-produktivní změny — deformační spondylóza a artróza — jsou onemocněním, které se objevuje buď jako primární anebo sekundární. Primární spondylózy a artrózy jsou onemocněním vyššího věku a jsou součástí celkových projevů opotřebování lokomočního aparátu; urychlují je profesionální a nadměrná sportovní zátěž. Postihují především axiální skelet a nosné nebo jiné funkčně značně zatěžované klouby. Sekundární spondylóza a artróza se objevuje po onemocněních a úrazech, které změnily jejich statiku a dynamiku; nemá tedy věkovou predispozici. Podstatou procesu je soubor regresivních změn v chrupavčité i kostní tkáni, který navodí produktivní adaptační reakci (KOLÁŘ 1980).

Intenzitu spondylózy a artrózy — pokud to stav zachovaného kosterního materiálu dovoloval — jsme vyhodnotili podle systému, používaného i při posuzování jiných kosterních materiálů (STLOUKAL et al. 1970).

Výskyt deformační spondylózy z hlediska pohlaví, věku a lokalizace na páteři u skeletu z hrobů podává tento přehled:

č. hr.	pohlaví	věk	oddíl páteře	stupeň spondylózy
2	M?	30—40 r.	Th	2—3
3	M	40—50 r.	Th L	2 3
9	M	dosp.	L	2—3
17	Ž	50—60 r.	Th	3
21	M?	60 r.?	C	2—3
29	Ž	dosp.	C	2—3
30	Ž	dosp.	L	3
58	M	40—50 r.	L	2—3—4
60	Ž?	dosp.	Th L	3 3
69	Ž	50—60 r.	Th L	2—3 2—3

Skelety z hrobů tvoří nicméně sérii pouze inkompletne zachovanou, takže není možné podrobné zhodnocení deformační spondylózy; u žádného ze skeletů není ani zachována celá řada obratlů. Není-li tedy např. u páteře s výraznou bederní deformační spondylózou uvedena podrobná léze na krční páteři, neznamená to, že by byl tento úsek ušetřen produktivně-degenerativními změnami. Jen částečná zachovanost páteří je také příčinou, proč není účelné analyzovat spondylózu z hlediska její lokalizace na jednotlivých obratlech.

V sérii páteří se spondylózou je však několik případů, které zaslouží bližší pozornost. Patří mezi ně nález na bederní páteři z hr. č. 58 (muž, 40—50 r.), kde vznikla přemostující deformační spondylóza (stupeň 4) na prvních dvou lumbálních obratlech. Na kostře nebyl zjištěn důvod, který by ukazoval na její lokalizovaný vznik jako procesu sekundárního a přes poměrně nevysoký antropologicky určený věk je jí tudíž nutno přisoudit primární charakter. Naopak je možno uvažovat o sekundární deformační spondylóze u hrudní páteře z hr. č. 17 (žena, 50—60 r.) přes vyšší individuální věk zemřelé. Zde jde o výraznou změnu obratlových těl kaudálně od vrozeného srůstu obratlových oblouků, zmíněného v příslušné kapitole; následná dynamická porucha měla velmi pravděpodobně podíl na vzniku této spondylózy. Pozornost zaslouží i intervertebrální artróza, která je naopak vyznačena kraniálně od kongenitálního bloku na intervertebrálních kloubech mezi C 7 až Th 2 této kostry. Rovněž ta je nejspíše akcentovaným sekundárním projevem.

Pokud se týká deformační artrózy, byla zjištěna jen v několika málo případech. Za pravděpodobně primární, kdy zřejmá souvislost s jiným provokujícím procesem nebyla zjištěna, je možno označit koxartrózu na pravém kyčelním kloubu skeletu z hr. č. 29 (žena, dosp.) a oboustrannou artrózu loketních

a kolenních kloubů skeletu z hr. č. 30 (žena, dosp.). Naopak bylo možno zařadit mezi sekundární degenerativně-produktivní změny intervertebrální artrózu cervikotorakálního přechodu na kostře z hr. č. 17 (žena, 50–60 r.), výše již zmíněnou. Jako sekundární artróza patrně také vznikly bohaté produktivní změny, které defigurovaly již primárně patologicky změněný levý kyčelní kloub kostry z hr. č. 60 (žena., dosp.) při stavu po kongenitální dysplázii.

### **Patologické nálezy na kostech z kostnice**

#### **a) Poúrazové změny**

Na fragmentu jedné z lebek (č. S 22, dosp.) byl konstatován nález, do určité míry korespondující se změnami na lebce z hr. č. 49. Je zde stav po dvojím sečném poranění kalvy (tab. VIII — 4, 5). Vznikly dva výrazné žlásky, v celém rozsahu překryté kompaktou. První z nich je lokalizován v levé temenní kosti těsně za koronárním švem, za bregmatem se od něho lehce odchyluje dozadu. Má délku 22 mm a je pozoruhodný svými okraji: zadní okraj je tvořen poměrně ostře hřebenovitě vyzdviženým valem, pod který zasahuje úzký zárez. Ukaže na to, že sek, který poranění kosti způsobil, byl veden nepochybně zpředu. Druhý, mělčí a širší žlásek, je uložen vlevo od bregmatu a probíhá v koronárním švu. Má pozvolné okraje, kost je při jeho předním okraji ztluštělá. Zde nález naznačuje, že rána byla vedená spíše zhora. Čelní šev v úrovni poranění vymizel, zřejmě v souvislosti s hojivým procesem. Poraněný jistě přežil toto dvojí trauma delší dobu (nemusela ovšem vzniknout současně).

Do skupiny posttraumatických změn náleží dva nálezy stavu po dislokované zlomenině diafýzy femoru. Stehenní kost č. S 6 (dosp.) má diafýzu dopředu konvexně prohnutou; ve střední části je její mediolaterální průměr výrazně zmenšen, takže je tato partie kosti značně zploštělá. Má zcela hladký povrch, pokrytý souvisle kompaktou. V rentgenovém obrazu je patrno, že je na zadní straně osově změněná část diafýzy kompakta značně rozšířená (dosahuje tu 14 mm). Na zevní i vnitřní straně je však její stín ostře ohrazen. Ve zmíněné úrovni lze diferencovat i určité rozšíření stínu kompakty i na ventrální straně kosti, avšak mnohem nenápadnější. V místě vrcholu dopředu konvexního prohnutí kosti je dřeňový kanál zúžen a stín spongiózy je zřetelně nepravidelný. Proto rtg obraz dovoluje — spíše než morfologický nález — usuzovat na stav po zlomenině starého data. Postižený jedinec zemřel po časovém intervalu po úrazu, během kterého došlo ke kompletní konsolidaci zlomeniny. Nelze tedy soudit na vztah poranění, případně jeho komplikací, ke smrti postiženého.

Velmi podobný nález je rozeznatelný i na levém femoru č. S 11 (dosp.). Jde o fragment stehenní kosti bez kloubních konců, který má rovněž výrazně změněnou osu. Také zde jde o dopředu konvexní prohnutí diafýzy (její proximální a distální části svírají úhel 140°). V místě vrcholu konvexity se v rentgenovém obrazu ukazuje vzájemné křížení stínů kostní struktury (tab. IX — 1); na konkávní straně je kompakta silně ztluštělá. Také zde jde o stav po dislokované zlomenině diafýzy stehenní kosti, která se zhojila solidním svalkem v úhlovitém postavení úlomků.

#### **b) Zánětlivé osteopatie**

Nálezy, které svědčí pro zánětlivé kostní změny, tvoří překvapivě bohatou skupinu v souboru jednotlivých kostí, uložených sekundárně pod presbyteriem kostela. Je až nápadné, jak mnohotvárně projevy osteomyelitického procesu

jsou na těchto kostech vyznačeny. Při srovnání s nálezy na skeletech z hrobů, mezi kterými osteomyelitida chybí, vyniká početnost těchto případů.

Diagnostika zánětlivých kostních lézí v kosterním materiálu je soustředěna vždy především na projevy chronických osteomyelitických změn. Počáteční známky kostního zánětlivého procesu v naprosté většině v kosterním materiálu unikají diagnóze, morfologický nález bývá setřen postmortálním poškozením kosti anebo za něj bývá zaměněn, rentgenologické vyšetření, tak cenné při chronických osteomyelitidách, zde ve většině případů pozbyvá ceny. Průkaz dekalcinace, která je prvním projevem kostního zánětu (SUTTON a GRAINGER 1971), je totiž na kosterním archeologickém materiálu dosti iluzorní. Jen po pečlivém rozboru všech příznaků lze pak diagnostikovat ložiskovou zánětlivou osteolýzu, ať již začíná klasicky ve dřeňové dutině anebo na obvodu kosti jako usura. Zato se spíše rozezná uvolnění nekrotické části napadené kosti ve formě sekvestru, zvláště je-li „zarakven“ uvnitř kosti, a zejména je možno rozpoznat produkci nové tkáně, kterou kost na existenci zánětu reaguje. Tato produkce je často tak rozsáhlá, že dochází k obliteraci dřeňové dutiny, osteolytický deštek se vyplní anebo ohraničí. Periostální apozice změní povrch kosti a kost celkově zbytní.

Nespecifická osteomyelitis často postupuje dlouhou kostí daleko diafýzou, zachvacuje její celou šíři, proniká kompaktem pod periost. Na rozdíl od specifického kostního zánětu však obvykle vynechává epifýzu a nemá tendenci přecházet na přilehlý kloub. Ve všech případech, zjištěných na souboru jednotlivých kostí, tomu tak bylo; lze proto soudit, že vesměs v dále uvedených případech šlo o nespecifický kostní zánět.

*Osteomyelitis chronica* byla zjištěna v těchto lokalizacích:

C. S 1. Pravý femur (dosp.). Na hranici střední a distální třetiny diafýzy je kost vřetenovitě rozšířena, její povrch je značně rozbrázděn, a to zvláště výrazně na mediální straně. V rentgenovém obrazu je patrno, že je v krajině rozšíření kosti kompakta výrazně zbytnělá, její stín dosahuje šíře 15 mm. Není však homogenní, je markantně rozvlákněn (tab. IX — 5). Tento obraz kompakty imponuje jednak jako odraz stavu po jejím zánětlivém postižení, jednak jako následek splynutí periostálních apozic s ní. Dřeňový kanál se podstatně nezúžil.

C. S 2. Levá tibia (dosp.). Distální třetina diafýzy tibie je lahvovitě rozšířena. Nepravidelný povrch kosti je v této partii místy rozbrázděn až houbovitý, na přední i zadní straně kosti jsou kloaky, do kterých ústí široké sinusy z hloubky kosti. V rentgenovém obrazu je stín tibie v rozšířené oblasti dediferencován, kompakta není zřetelně odlišitelná od ostatní struktury kosti (tab. IX — 2). Sama je zevně nepravidelně konturovaná, rozvlákněná; stín kosti je celkově nápadně skvrnitý s drobnými nepravidelnými okrsky vyjasnění; tyto změny kostního stínu ustupují nad oblastí distální diafýzy kosti. Ta má v rtg obraze celkově transparentní stín se strukturou jen lehce nepravidelnou.

C. S 3. Levá tibia (dosp.). Distální část diafýzy je ztluštělá plochými i rozbrázděnými periostálními apozicemi tab. VIII — 2); má nepravidelný povrch zvláště vpředu a fibulárně. Kloubní konce jsou normální, s intaktními kloubními plochami. V rentgenovém obrazu je patrno, že rozšíření kosti je maximální na hranici střední a distální třetiny diafýzy. Zde je nejvíce ztluštělá kompakta (na 12 mm). Stín tibie je ve zbytnělém úseku celkově nepravidelně skvrnitý; vytratila se zde obvyklá kresba spongiózy.

Č. S 4. Levá tibia (dosp.). Diafýza tibie je na fibulární straně obklopena prominujícími periostálními apozicemi, které sestupují ze střední třetiny distálně (tab. VIII — 3). Celá střední část kosti je jimi nápadně rozšířená. Rentgenologické vyšetření ukazuje, že ztluštělá část diafýzy má kompaktu velice silně rozšířenou, masivní, hrbovitou, proti dřeňové dutině neostře ohrazenou. Její zbytnění je podmíněna periostózami, splynulými s kostí. Celková struktura kosti je nepravidelná, prostoupená drobnými projasněními v terénu se sytým stínem. Distální epifýza kosti je intaktní.

Č. S 5. Prava tibia (dosp.). Střední třetina diafýzy kosti je lehce rozšířena; má houbovitý povrch. V rentgenovém obraze jsou vyznačeny periostózy, z větší části splynulé s kostí, místy slupkovité; korespondují s morfologickým nálezem.

Č. S 8. Pravý femur (dosp.). Téměř celá diafýza kosti je zbytnělá, má rozbrázděný povrch, do kterého ústí hluboké sinusy okrouhlými kloakami (tab. VIII — 1). V rentgenovém obraze jsou rozeznatelné výrazné patologické změny diafýzy. Je obklopena nápadnými periostózami, z větší části splynulými s kostí. Skořápkovitě se však od ní oddělují na laterální straně kosti; protější strana má naopak kompaktu enormně ztluštělou se sytým stínem (tab. IX — 3). Převážně sytý stín kosti je rušen transparentními pruhovitými okrsky, které odpovídají sinusům v kosti. Distální kloubní konec kosti je normální.

Č. S 9. Pravá tibia (dosp.). Distální třetina kosti je lahvovitě rozšířena, má výrazně nepravidelný povrch. V rentgenovém obraze je vyznačen nepravidelný obrys rozšířené části kosti, v souvislosti s periostálními apozicemi, splynulými s kostí. Kompakta je nicméně prořídlá, rozvlákněná, ve stínu kosti se střídají ložiska skleroticky sytá s okrsky projasnění.

Č. S 10. Levá tibia (dosp.). Diafýza kosti se proximálně rozšiřuje, má výrazně nepravidelný povrch. Rentgenový obraz ukazuje nepravidelnou strukturu rozšířené části kosti a bytelný stín kompakty, s kterou splývají markantní periostózy.

Č. S 15. Levý humerus (dosp.). Přední strana diafýzy této kosti je výrazně rozbrázděná, jsou v ní dva podélné, výrazně vynikající žlábky s vyzdviženými okraji. V rentgenovém obraze je patrně zbytnění stínu kompakty mediální strany diafýzy do vzdálenosti 5 cm od úrovně chirurgického krčku humeru. Ze strany dřeňové dutiny je kompakta neostře konturovaná, spongióza je skvrnitá, s protáhlými projasněními ve skleroticky sytém terénu. Kost jako celek není defigurována.

## ZÁVĚRY

Antropologický rozbor kostér ze hřbitova zaniklé obce Koválova doplňuje obraz o tělesné převaze populací pozdního středověku. Přesné časové zařazení mezi 13. a 15. století zvyšuje hodnotu souboru, který není příliš početný a nadto dosti špatně zachován: ze 64 hrobů odkrytých na pohřebišti se zachovaly pozůstatky 63 osob, ale z nich pouze 24 mohlo být aspoň zčásti proměřeno. Kromě toho zde byla odkryta kostnice a v materiálu z ní byly zjištěny pozůstatky nejméně 171 osoby, v drtivé převaze dospělých lidí. Při terénním výzkumu byly v prostoru kostnice vyzvednuty pouze dobře zachované kosti; podle odhadu by zde měly být druhotně uloženy pozůstatky asi 300 osob a spolu s pohřebištěm tedy musíme počítat s počtem asi 400 pohřbených na tomto místě, celkový počet hrobů však mohl být dvojnásobný.

Možnosti demografického rozboru jsou u materiálu z Koválova silně omezené; pohřebiště nebylo odkryto celé a pozůstatky osob z kostnice nelze v plné míře vyhodnotit. Proto zůstává značně nejasná otázka počtu pohřbených a tedy i počtu obyvatel vesnice, samozřejmě pak i obraz struktury populace podle stáří a pohlaví.

Z antropologického hlediska jde v Koválově o výrazně krátkolehou a vysokostrou skupinu; v typovém složení převládají eurybrachymorfové nad leptobrachymorfy. Soubor metrických dat je nevelký, ale přesto umožnil i základní statistické zpracování.

Shrnujeme-li patologické nálezy na kosterním materiálu ze hřbitova v Koválově, je nutno si položit obvyklé základní otázky:

1. Jsou v sestavě patologických nálezů kasuisticky výjimečné případy?
2. Tvoří nálezy v jednotlivých etiologických skupinách soubory, významné pro charakteristiku studovaného materiálu?

Je dobré známo, že odpověď na první otázkou bývá snadná, na druhou naopak svízelná nebo nemožná. Zastaváme nicméně názor, že i analýza patologických nálezů, které neumožní bezprostřední bližší charakteristiku souboru, má svůj význam a má být vždy provedena detailně. Není totiž vyloučeno, že zatím podceňované nálezy teprve z jiného pohledu nabudou na významnosti a nestane-li se tak, pak mohou sloužit alespoň jako komparativní materiál.

Jestliže z tohoto hlediska posuzujeme patologické kostní změny na kosterním materiálu z Koválova, je možno dojít k témtu úsudkům:

ad 1. Soubor patologických nálezů z hrobů i kostnice neobsahuje žádné nálezy, které by nebyly známé i z jiných kosterních materiálů anebo které by reprezentovaly výjimečné kostní odchylky. Některé z nich ovšem nepostrádají jisté zajímavosti. Taktéž je zajímavá vrozená synostóza oblouků hrudních obratlů kostry z hr. č. 17 (žena, 50–60 r.) jako příklad možného typu vztahu mezi kongenitálně změněnými oblouky a normálně vyvinutými těly obratlů. Patologický nálež na levém kyčelním kloubu z hr. č. 60 (žena?, dosp.) je zajímavý pro problematiku diferenciální diagnózy primárního a sekundárního chorobného procesu [v. s. stav po dysplázii kyčelního kloubu s následnou těžkou koxarthrozou]. Na případech poúrazových stavů (posttraumatická ankylosa loketního kloubu z hr. č. 60, žena?, dosp., stav po dislokované zlomenině femoru č. S 11, dosp.) je možno demonstrovat přínos rentgenologického vyšetření pro stanovení jednak základní diagnózy, jednak detailních, morfologicky nezjistitelných změn. Na sérii chronicky osteomyeliticky změněných kostí dospělých jedinců z kostnice (č. S 1, S 2, S 3, S 4, S 5, S 8, S 9, S 10, S 15) lze makroskopicky i rentgenologicky studovat nejrůznější projevy dlouhodobě probíhajících kostních zánětlivých procesů, s převahou některého z nich. Stavy po sečném poranění kalvy z hr. č. 49 (muž?, 40–50 r.) a na lebce č. S 22 (dosp.) patří mezi nálezy, které se považují za atraktivní. Jde nicméně o nálezy, které jsou diagnostikovány v mnoha kosterních sestavách z nejrůznějších dob. Spiše než samy o sobě jsou zajímavé svou přítomností v souboru.

ad 2. Kosterní materiál ze hřbitova zaniklé vsi Koválova není natolik objemný ani natolik dobré zachován, aby jej bylo možno statisticky zpracovat z paleopatologického hlediska. Tento nedostatek vystupuje především při pokusu srovnat výskyt konstitučních odchylek anebo degenerativně-produktivních změn s nálezy v jiných souborech. Nemožnost statistického zpracování a navíc

i nemožnost komplexního antropologického rozboru nepříznivě postihuje i skupinu změn, které je možno považovat ve studované sestavě za nejvýznamnější, a to soubor chronických zánětlivých kostních procesů. Jde o 9 případů chronické osteomyelitidy dlouhých kostí z kosterního materiálu, sekundárně uloženého pod apsidou základu kostela. Je vskutku nápadné, že tímto procesem byli postiženi jedinci, jejichž pozůstatky se ocitly v sekundárním uložení, zatímco na skeletech z hrobů nebyl podobný chorobný stav zjištěn ani v jediném případě. Z paleopatologického hlediska se tedy obě skupiny kosterního materiálu touto situací odlišují. Chronická osteomyelitida byla vesměs diagnostikována na pozůstatcích dospělých osob; bližší určení individuálního věku anebo pohlaví postižených však nebylo možné. Nelze ovšem také posoudit, do jaké míry tyto patologické nálezy souvisely s délkou života postižených. Tato akumulace určité získané chorobné léze v jedné části kosterního materiálu otevírá možnost epidemiologických i dalších — např. sociologických — úvah, které navozují přístup ke kosternímu materiálu z Koválova jako k jednomu z perspektivních pramenů dalšího, především komparativního paleopatologického studia.

#### LITERATURA

- CDM: Codex diplomaticus et epistolaris Moraviae. (1854): Brünn VI, 398 S, (ed. P. Ritter v. Chlumecky).
- DERUMS, V. Ja. (1978): Tautas veselība un dziedniecība senajā Baltijā. Zinatne, Riga 247 str.
- HANÁKOVÁ, H., VYHNÁNEK, L. (1981): Paläopathologische Befunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. SbNM (B) XXXVII (1), 1—76.
- KOLÁŘ, J. (1980): Radiodiagnostika pohybového ústrojí. In: Blažek, O. a spol.: Klinická radiodiagnostika. Avicenum, Praha, 63—137.
- MĚŘÍNSKÝ, Z., UNGER, J. (1983): Archeologický výzkum pozůstatků kostela na zaniklé vsi Koválov u Žabčic, okr. Brno-venkov. Jižní Morava 19, 119—135.
- SCHMORL, G., JUNGHANNS, H. (1968): Die gesunde und die kranke Wirbelsäule in Röntgenbild und Klinik. G. Thieme Verlag, Stuttgart 450 str.
- STLOUKAL, M., VYHNÁNEK, L. (1976): Slované z velkomoravských Mikulčic. Academia, Praha 207 str.
- STLOUKAL, B., VYHNÁNEK, L., RÖSING, F. M. (1970): Spondylosehäufigkeit bei mittelalterlichen Populationen. Homo 21 (1), 46—53.
- SUTTON, D., GRAINGER, R. G. (1971): Textbook of Radiology. E. S. Livingstone, Edinburgh and London 1186 str.
- WACKENHEIM, A. (1974): Roentgen Diagnosis of the Craniovertebral Region. Springer Verlag, Berlin — Heidelberg — New York 384 str.
- ZDB: Moravské zemské desky, kraj brněnský. (1856): Die Landtafel des Markgraffthumes Mähren — Brünner Cuda I, Brünn 421 str. (ed. P. Ritter v. Chlumecky). J. Chytíl, C. Demuth, A. R. v. Wolfskron).
- ZDB: Moravské zemské desky, kraj brněnský. (1950): II, Praha 573 str., (ed. T. Kalina).

**Průměrné hodnoty, počty případů, variacionní šíře a směrodatná odchylka jednotlivých měr a indexů lebek z hřbitova zaniklé obce Koválova**

		R	Z	var. šíře	S
největší délka lebky (1)	M	8	173,6	165—180	5,24
	Ž	7	169,1	163—175	3,76
délka baze lebky (5)	M	6	99,0	94—103	3,35
	Ž	5	96,6	93—101	3,05
největší šířka lebky (8)	M	8	151,6	144—162	5,73
	Ž	7	141,1	131—150	7,06
nejmenší šířka čela (9)	M	8	100,6	95—105	4,10
	Ž	7	96,9	94—107	4,63
největší šířka čela (10)	M	8	127,8	125—133	2,82
	Ž	7	118,7	111—130	6,18
biaurikulární šířka (11)	M	8	121,3	110—132	6,73
	Ž	7	117,3	105—127	6,85
šířka týlu (12)	M	7	112,7	102—134	11,13
	Ž	6	110,0	102—117	5,76
výška lebky (17)	M	6	135,8	130—140	3,92
	Ž	5	127,8	125—131	2,77
nadušní výška lebky (20)	M	8	116,6	110—123	4,47
	Ž	5	111,2	108—114	2,59
obvod lebky (23)	M	7	526,0	513—537	9,90
	Ž	7	504,4	483—525	15,58
přičný oblouk (24)	M	7	329,4	318—343	8,83
	Ž	5	311,4	295—320	9,71
podélný oblouk (25)	M	6	370,5	354—386	13,63
	Ž	6	355,2	335—378	15,77
čelní oblouk (26)	M	8	133,0	125—142	6,59
	Ž	6	122,8	116—136	7,11
temenní oblouk (27)	M	7	124,9	110—136	9,42
	Ž	6	122,3	117—129	4,89
týlní oblouk (28)	M	6	113,2	103—129	10,53
	Ž	6	109,8	98—120	7,41
čelní tětiva (29)	M	8	111,9	106—118	4,26
	Ž	6	103,7	100—112	4,50
temenní tětiva (30)	M	7	108,4	100—118	6,59
	Ž	6	108,2	103—113	4,26
týlní tětiva (31)	M	6	93,2	90—98	3,25
	Ž	6	90,8	82—97	6,05
kapacita lebky vypočítaná (38)	M	5	1497,0	1382—1550	66,57
	Ž	5	1290,0	1191—1462	124,51
délka obličeje (40)	M	5	87,4	80—99	6,99
	Ž	1	94	—	—
šířka horního obličeje (43)	M	6	109,3	104—112	3,08
	Ž	3	108,3	105—115	5,77
biorbitální šířka (43—1)	M	6	102,3	98—106	3,14
	Ž	3	101,0	98—107	5,20
bizygomatická šířka (45)	M	6	135,2	133—142	3,43
	Ž	3	133,3	132—135	1,53
šířka středního obličeje (46)	M	6	97,5	93—110	6,25
	Ž	3	95,0	89—101	6,00
výška obličeje (47)	M	6	116,0	111—124	5,02
	Ž	3	112,0	109—117	4,38
výška horního obličeje (48)	M	5	71,2	66—73	2,95
	Ž	3	67,3	65—70	2,52
interorbitální šířka (50)	M	2	24,0	23—25	1,41
	Ž	3	24,0	21—30	5,20
šířka očnice (51)	M	6	41,7	37—44	2,50
	Ž	4	41,0	39—42	1,41

výška očnice (52)	M	6	32,3	29—35	2,07
šířka nosu (54)	Ž	4	33,0	31—34	1,41
výška nosu (55)	M	5	25,2	23—27	1,79
nejmenší šířka nosu (57)	Ž	3	25,0	23—27	2,00
kondyllová šířka mandibuly (65)	M	6	52,2	49—57	2,86
bigoniální šířka (66)	Ž	3	50,3	49—53	2,31
výška brady (69)	M	1	13	—	—
výška ramene mandibuly (70)	Ž	3	12,5	11,1—14,4	1,69
šířka ramene mandibuly (71)	M	2	122,0	117—127	7,07
šířka ramene mandibuly (71)	Ž	3	116,7	107—124	8,74
výška nosního kořene (IOW-n)	M	5	105,2	98—109	4,44
výška subspinale (GB-ss)	Ž	3	99,0	92—103	6,08
simotická výška (SS-n)	M	6	30,5	29—35	2,35
výška postavy	Ž	5	28,0	24—33	3,61
	M	2	63,0	62—64	1,41
	Ž	3	58,3	53—61	4,62
	M	5	33,2	31—38	2,28
	Ž	4	31,5	30—33	1,29
	M	6	19,4	16—21	1,81
	Ž	3	17,2	14,9—19,3	2,20
	M	6	18,8	14,2—24,3	3,32
	Ž	3	16,3	14,1—17,9	1,99
	M	1	4,7	—	—
	Ž	3	5,8	5,2—6,3	0,55
	M	11	172,1	165,0—178,7	4,50
	Ž	9	162,5	158,7—165,5	2,09

### Indexy

délkošířkový (I 1)	M	8	87,4	82,1—93,9	4,72
délkovýškový (I 2)	Ž	7	83,5	78,0—89,6	4,03
šířkovýškový (I 3)	M	5	78,3	75,6—84,8	3,69
transversálně frontoparietální (I 13)	Ž	5	75,2	74,0—76,8	1,15
obličejobý (I 38)	M	5	91,7	90,3—93,9	1,49
horního obličeje (I 39)	Ž	5	91,9	86,7—97,7	4,18
očnice (I 42)	M	7	67,3	61,9—72,9	4,23
nosu (I 48)	Ž	7	68,7	64,0—74,3	3,65
alveolární (I 60)	M	6	85,8	82,2—92,5	3,60
frontomandibulární	Ž	3	84,0	81,5—88,6	3,96
	M	5	52,5	49,3—54,1	2,12
	Ž	3	50,5	48,1—53,0	2,45
	M	6	77,6	74,4—81,0	2,70
	Ž	4	80,5	79,5—81,0	0,71
	M	5	48,1	44,4—52,9	3,14
	Ž	3	49,7	46,9—55,1	4,65
	M	5	88,7	85,1—96,1	4,35
	Ž	1	93,1	—	—
	M	5	105,3	93,3—112,6	8,70
	Ž	4	101,2	95,3—109,8	6,25

### Míry a indexy lebek z Koválova

Míra č.	1	5	8	9	10	11	12	17	20	23	24
Mužské lebky č.											
3	179	100	147	105	128	114	108	138	116	530	332
11	180	98	150	95	125	120	117	138	111	537	324
20	168	—	150?	105	130	123	102	—	110	515	318
24	173	—	162	—	—	—	—	—	—	—	—
44	172	103	144	105	126	110	103	130	116	513	323
49	175	—	156	101	133	123	134	—	123	536	343
52	—	94	—	98	125	132	—	132	117	—	—

Míra č.	1	5	8	9	10	11	12	17	20	23	24
54	177	97	149	100	129	124	117	137	120	531	328
58	165	102	155	96	126	124	108	140	120	520	338

**Ženské  
lebky č.**

10	163	—	146	97	121	127	117	—	108	513	311
17	169	98	133	94	113	117	109	125	—	492	295
19	168	93	131	94	111	105	102	128	109	483	—
32	175	95	150	96	120	116	116	130	113	514	320
48	167	96	139	94	117	117	106	125?	—	491	—
51	171	101?	144	107	130	123?	—	131?	112	525	315
69	171	—	145	96	119	116	110	—	114	513	318

**Lebky  
nedospělých č.**

4	154	—	148	95	120	111	111	—	115	483	323
12	163	81	150	94	121	—	114	126	112	513	—
16	164	—	140	—	—	—	—	125	—	—	—
45	180	—	149	106	135	—	—	—	—	—	—
59	169	—	150	99	127	109	—	—	—	—	338
64	169	—	145	99	124	115	108?	—	115	495	314
66	144?	—	—	90	112	109	—	—	105	—	—
67	150	—	137	91	117	101	106	—	108	473	311

**Míra č.  
Mužské  
lebky č.**

3	385	142	121	123	118	110	98	1512	86	112	106
11	386	140	136	110	116	118	93	1550	86	108	101
20	365	127	134	103	110	114	92	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	354	133	110	110	112	101	90	1382	99	112	100
49	—	126	132	—	106	109	—	—	—	—	—
52	—	138	—	—	115	—	—	—	80?	111	105
54	375	125	121	129	107	107	96	1534	86	109	104
58	358	133	120	104	111	100	90	1507	—	104	98

**Ženské  
lebky č.**

10	355	124	123	108	102	108	90	—	—	105	98
17	335	116	120	98	100	108	82	1191	—	—	—
19	342	118	117	107	105	104	93	1191	—	—	—
32	367	120	127	120	100	113	97	1462	—	—	—
48	—	—	—	—	—	—	—	1224	—	—	—
51	354	123	118	113	103	103	97	1382	94?	115	107
69	378	136	129	113	112	113	86	—	—	105	98

**Lebky  
nedospělých č.**

4	355	120	123	110	101	108	95	—	—	94	87
12	373	128	129	117	107	111	95	1321	75	97	91
16	—	—	—	—	—	—	—	1234	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	—	130	117	—	108	104	—	—	—	104	97
64	—	126	121	—	107	111	—	—	—	—	—
66	344	115	128	100	96	103	84	—	—	93	85
67	348	126	111	110	102	100	87	—	—	93	88

Míra č. Mužské lebky č.	45	46	47	48	50	51	52	54	55	57	65
3	134?	93?	124	72?	—	41	32	27	51	—	—
11	133	97	114	72	23	43	32	24	54	13,0	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	135	95	111	73	—	42	34	—	51?	—	117
49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
52	142	110	120	73	—	44?	35	27	57	—	—
54	134?	95	112	66	25	43	32	25	51	—	127
58	133?	95	115	—	—	37	29	23	49	—	—

Ženské  
lebky č.

10	135	89	110	65	21	41	33	27	49	11,1	—
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	107
19	—	—	—	—	—	39P	31P	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	119
51	132?	101	117	70	30	42	34	25	53	12,1	—
69	133	95	109	67	21	42	34	23	49	14,4	124

Lebky  
nedospělých č.

4	112?	82,5	97?	56	—	40	34	19	41	—	—
12	113?	86	92	54	—	36	34	22	41	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	118?	88	103	61	—	40?	34	22	46	—	—
64	—	—	105	63	—	39	33	—	44	—	—
66	—	—	82	49	—	—	—	22	36	—	—
67	107?	79	86	56?	20	38	31	22	42	—	—

Míra č. Mužské lebky č.	66	69	70	71	A	B	C	Výška postavy
3	104	35	—	33P	20,6	17,0	—	166,0
11	107	29?	—	35	19,2	19,3	4,7	167,6
20	—	—	—	—	—	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—	—	173,9
44	98	29	62	36	20,3	14,2	—	—
49	—	—	—	—	—	—	—	—
52	—	31	—	—	21,0	24,3	—	178,7
54	109	29	64	31	19,2	18,7	—	173,6
58	108	30	—	31	16,0?	19,1	—	172,3

Ženské  
lebky č.

10	—	25?	—	—	14,9	14,1	5,2	160,6
17	103?	29	53	30	—	—	—	163,4
19	—	—	—	—	—	—	—	161,3
32	—	—	—	—	—	—	—	—
48	92	24	61	31	—	—	—	—
51	102	33	—	33	19,3	17,9	5,8	—
69	98	29	61	32	17,3	17,0	6,3	162,2

**Lebky  
nedospělých  
č.**

4	—	24	—	—	10,0	16,2	—	—
12	—	25	—	—	12,8	18,4	—	—
16	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—
59	98	26	51P	29P	15,8	16,8	—	—
64	93	29	—	—	—	—	—	—
66	82	21	—	—	13,5	—	—	—
67	—	21	—	—	16,8	17,8	—	—

**Index č.  
Mužské  
lebky č.**

	I 1	I 2	I 3	I 13	I 38	I 39	I 42	I 48	I 60	I-FM
3	82,1	77,1	93,9	71,4	92,5	53,7	78,0	52,9	86,0	99,0
11	83,3	76,7	92,0	63,3	85,7	54,1	74,4	44,4	87,8	112,6
20	89,3	—	—	70,0	—	—	—	—	—	—
24	93,6	—	—	—	82,2	54,1	81,0	—	96,1	93,3
44	83,7	75,6	90,3	72,9	—	—	—	—	—	—
49	89,1	—	—	64,7	—	—	—	—	—	—
52	—	—	—	—	84,5	51,4	79,5	47,4	85,1	—
54	84,2	77,4	91,9	67,1	83,6	49,3	74,4	49,0	88,7	109,0
58	93,9	84,8	90,3	61,9	86,5	—	78,4	46,9	—	112,5

**Lebky č.  
Ženské**

10	89,6	—	—	66,4	81,5	48,1	80,5	55,1	—	—
17	78,7	74,0	94,0	70,7	—	—	—	—	—	109,6
19	78,0	76,2	97,7	71,9	—	—	79,5	—	—	—
32	85,7	74,3	86,7	64,0	—	—	—	—	—	—
48	83,2	74,9	89,9	67,6	—	—	—	—	—	97,9
51	84,2	71,6	91,0	74,3	88,6	53,0	81,0	47,2	93,1	95,3
69	84,8	—	—	66,2	82,0	50,4	81,0	46,9	—	102,1

**Lebky  
nedospělých  
č.**

4	96,1	—	—	64,2	86,6	50,0	85,0	46,3	—	—
12	92,0	77,3	84,0	62,7	81,4	47,8	94,4	53,7	92,6	—
16	85,4	76,2	89,3	—	—	—	—	—	—	—
45	82,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59	88,8	—	—	66,0	87,3	51,7	85,0	47,8	—	99,0
64	85,8	—	—	68,3	—	—	84,6	—	—	93,9
66	—	—	—	62,9	—	—	—	61,1	—	91,1
67	91,3	—	—	66,4	80,4	52,3	81,6	52,4	—	—

ZDENĚK MĚŘÍNSKÝ — MILAN STLOUKAL — JOSEF UNGER — LUBOŠ VYHNÁNEK

ANTHROPOLOGISCHE ZUSAMMENSTELLUNG  
AUS DER BEGRÄBNISSTÄTTE DES UNTERGEGANGENEN DORFES KOVÁLOV

Ungefähr 2 km südöstlich von Žabčice (Bezirk Brno-venkov) war im Mittelalter ein aus den schriftlichen Quellen des 13. bis 15. Jahrhunderts bekanntes Dorf Koválov. Die genaue Lokalisierung des Dorfes wurde erst durch die Entdeckung der Überreste der Kirche im Jahre 1975 durch archäologische Grabung des Archäologischen Institutes der ČSAV in Brno gemeinsam mit dem Regionalmuseum in Mikulov ermöglicht. Rings um die Grundlagen dieser Kirche wurden 64 Skelettgräber entdeckt, im Souterrainraum unter dem Presbyterium dann noch eine grosse Menge von Menschenknochen gefunden, von denen nur die besser erhaltenen aufgehoben und zur anthropologischen Analyse übergeben wurden. Die Kirche entstand offensichtlich in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts, im Laufe des 15. Jahrhunderts wurde das Dorf verlassen, die Kirche verfiel und wurde später ausseinandergerissen; diese Datierungsgrenzen beziehen sich auch auf das Skelettmaterial.

Zur anthropologischen Analyse wurden 42 Skelette der Erwachsenen (66,7 %) und 21 Kinderskelette (33,3 %) gegeben, daneben Knochen von mindestens 171 Personen, deren Überreste im Raum unter dem Presbyterium der Kirche eingelagert wurden. Es wurde nicht einmal die Hälfte der ganzen Begräbnisstätte archäologisch entdeckt und diese Tatsache widerspiegelt sich auch in der festgestellten demographischen Struktur dieser Serie. Insgesamt 24 Schädel konnten gemessen werden; es handelt sich um eine markant brachykrane und hochgewachsene Gruppe, in der Typenstruktur überwiegen die Eurybrachymorphen.

Vom paläopathologischen Gesichtspunkt aus sind folgende Funde interessant: eine angeborene Synostose der Brustwirbel (No. 17), ein Zustand nach der Dysplasie des Hüftgelenks mit einer nachfolgenden schweren Coxarthrosis (No. 60), eine Oberschenkelfraktur in Dislokation verheilt (Nr. S 11) und die Hiebwunden an den Schädeln Nr. 49 und S 22; sehr interessant ist dann die Gruppe der Knochen mit Spuren einer chronischen Osteomyelitis, die alle im Raum unter Presbyterium gefunden wurden.