

# Kostrový pohřeb v sídlištním objektu v Náměšti na Hané

*Jakub Vrána – Anna Pankowská*

## Úvod

V období od měsíce srpna roku 2008 do měsíce října roku 2009 byl proveden v souvislosti s rekonstrukcí silnice Loučany – Náměšť na Hané záchranný archeologický výzkum (VRÁNA 2010). Výzkum probíhal současně se stavbou a byl prováděn převážně formou archeologického dohledu, neboť mimo Zákostelní ulici a náměstí T. G. Masaryka v Náměšti na Hané nebylo v průběhu stavebních prací pozorováno narušení archeologických situací.

Během archeologického výzkumu bylo prozkoumáno celkem 15 zahloubených objektů (VRÁNA 2010). Objekty 1 až 10 byly zkoumány v Zákostelní ulici v úrovni farního kostela (obr. 2, foto 1) a v prostoru náměstí T. G. Masaryka byly probádány objekty 11 až 15 (obr. 1). Na ploše náměstí byl, mimo sídlištní objekty, zjištěn také relikt kulturního souvrství, které bylo kresebně a fotograficky dokumentováno na profilech výkopu pro rekonstruovanou silnici. Objekt 3 lze datovat do epochy kultury s lineární keramikou, objekty 1, 2, 4, 5, 6, 7 do období kultury nálevkovitých pohárů. Výplň objektu 11 obsahovala keramické zlomky z období vrcholného středověku. Objekt 9 lze datovat do období novověku díky nálezům zlomků keramiky v jeho výplni. V ulici Zákostelní byl také částečně zkoumán relikt staré komunikace – objekt 10, která zřejmě pochází z období novověku. Objekty 8, 12 neobsahovaly žádný materiál vhodný k jejich dataci. Objekty 13, 14, 15 jsou recentního stáří.

## Poloha lokality a metodika výzkumu

Městys Náměšť na Hané se nachází na západním okraji Hornomoravského úvalu při úpatí východní části Dražanské vrchoviny, přibližně 14 kilometrů západně od Olomouce. Náměšť na Hané leží při soutoku říčky Šumice a potoku Babělec.

Historické jádro Náměště na Hané bylo postaveno na půdorysu návěsní silnicovky (SAMEK 1999, 618) se severojižní orientací. Nyní jej tvoří dnešní náměstí T. G. Masaryka, které se od severního konce směrem na jih mírně rozšiřuje. Jižní konec náměstí pohledově uzavírá farní kostel svaté Kunhuty, kolem něž vedou dvě silnice. Východní komunikace směřuje k mostu přes Šumici kolem areálu tvrze a dále k Loučanům (dnes místní část Náměště na Hané). Západní komunikace vede do Zákostelní ulice, která vede směrem k obci Olbramovice. Identifikace lokality na mapě ZM ČR (M 1 : 10 000) – číslo listu 24–22–16: Z:479 – J:370; Z:478 – J:355; Z :480 – J:356; Z:482 – J:366. Identifikace lokality na mapě ZM ČR (M 1 : 10 000) – číslo listu 24–22–11: Z:476 – J:4. Vzdálenosti jsou uvedeny v milimetrech od západní (Z) a jižní (J) sekční čáry.

Povrch v místě výzkumu tvořily většinou recentní vrstvy, například povrch vozovky pokrýval asfalt a pod ním byly zjištěny různé vrstvy šterku. Podloží v místě záchranného výzkumu je převážně tvořeno sprašovými hlínami kvartérního stáří. V místě, kde se náměstí T. G. Masaryka sklání k říčce Šumici, bylo v úrovni farního kostela pozorováno skalnaté podloží, které zde tvoří kulmské sedimenty (břidlice a droba). Prozkoumaná plocha se nachází v nadmořské výšce 249,0–251,0 metrů.

## Popis objektu 7 a poloha kostry

Objekt 7 nebyl z časových důvodů prozkoumán v úplnosti. Objekt 7 byl zkoumán především v ploše sondy, kdy rozměry sondy 1 jsou 3,50×0,70 metru (obr. 1). Výplň tohoto objektu byla odebrána po mechanických vrstvách 1–4 až na podloží. Zároveň byla výplň odebrána až na podloží i v západní části tohoto objektu (v místě kostrového pohřbu). Objekt 7 je sídlištní objekt nepravidelného oválného půdorysu s orientací S–J, stěny jsou pravidelné a přímé, dno je nepravidelné a konkávní o zjištěných rozměrech 6,30×4,40×0,80 m. Výplň objektu 7 (obr. 3) tvořila především středně hnědožlutá hlína (kontext 0110) s příměsí žluté spraše s nahodile se vyskytujícími velkými kameny a se zlomky mazanice, které se vyskytují v mírném počtu. Ve výplni bylo také zjištěno 8 zlomků zvířecích kostí a pět zlomků parohu. Obsah keramických zlomků je celkem 24 kusů. Dále výplň tohoto objektu tvořily čočky žluté spraše (kontexty 0114, 0115, 0116, 0117, 0118), které neobsahovaly žádné artefakty či jiné hrubé komponenty. Nalezené keramické zlomky v zásypu objektu 7 je možné datovat do období kultury s lineární keramikou (obr. 4. číslo: 3, 5–8) a kultury nálevkovitých pohárů (obr. 4. číslo: 1, 2, 4). Při odebírání zásypu tohoto objektu v sondě 1 byly nalezené keramické zlomky v mechanických vrstvách 1 až 2 promíseny z obou časových období. V mechanické úrovni 3 byly objeveny pouze keramické zlomky z období eneolitu a v mechanické úrovni 4 nebyly keramické zlomky nalezeny vůbec. Objekt 7 lze datovat do období kultury nálevkovitých pohárů, přičemž keramické zlomky z období neolitu byly do zásypu tohoto objektu patrně dopraveny druhotně (např. vodní erozí). Objekt 7 byl porušen výkopy objektů 1, 6 a 8. Mělce zahloubený sídlištní objekt 8 částečně porušuje objekt 7 v jeho jihovýchodní části. Objekt 8 neobsahoval žádný materiál vhodný k jeho dataci. Mělký sídlištní objekt 1 částečně porušuje objekt 7 v jeho jižní části. V zásypu objektu 1 bylo nalezeno patnáct keramických zlomků, které je možné datovat do období kultury nálevkovitých pohárů. Sídlištní objekt 6 byl zahlouben do výplně objektu v úplnosti a to v jeho západní části. V zásypu objektu 6 byl nalezen jeden keramický zlomek, který je možné datovat do období kultury nálevkovitých pohárů.

V severozápadní části objektu 7 byly v jeho výplni zjištěny kosterní ostatky – kontext 0800 (obr. 5). Kostra se nacházela v prostoru mezi výkopem objektu 6 a severozápadní částí výkopu objektu 7 (foto 5). Lidské ostatky nebyly vypreparovány v úrovni dna objektu 7, ale v jeho v zásypu, je tedy zřejmé, že mrtvý jedinec byl pohřben do již z části zaplněného sídlištního objektu. Ve výplni objektu 7 nebyl pozorován výkop hrobové jámy, podobně nebyl zjištěn výkop hrobové jámy ani ve výplni objektu 6.

Dochovaná kostra ležela na levém boku v natažené poloze, při severozápadní stěně, její orientace byla severovýchod – jihozápad (obr. 5, foto 5) s lebkou na levém spánku, obličejem k jihu. Pravá horní končetina je předpažená a v loketním kloubu ostře ohnutá, přičemž se kosti předloktí a kosti částečně disartikulované ruky nacházejí pod lebkou a u krčních obratlů. Levá horní končetina není zdokumentovaná, odkryta byla až v průběhu exkavace (je přibližně o 0,10 m níže než zbytek kostry). Směřovala natažená dorzálním směrem. Kostra ruky byla v palmárním aspektu a kosti předloktí s pažní kostí v anteriorním aspektu. Pánev tvoří celek, ale s kostí křížovou nejsou pánevní kosti v těsném spojení, v oblasti symfýzy je pánev disartikulovaná. Dolní končetiny jsou v natažené poloze,

rozkročené. Pravá stehenní kost je disartikulovaná z jamky kyčelního kloubu, kolení kloub je v anatomicky volném spojení a kosti nohou jsou v těsném spojení. Jednotlivá kloubní spojení a výškový rozdíl mezi dolními končetinami svědčí o zasypání jedince krátce po smrti. Zda byl jedinec takto do jámy záměrně uložen či do ní „vhozen“ nelze určit.

V blízkosti kostry nebyl zjištěn žádný artefakt či jeho zlomek, který by bylo možno interpretovat jako milodar. Pouze při antropologické analýze kosterních zbytků byly mezi lidskými kostmi objeveny čtyři malé zvířecí kosti. V okolí kostry bylo dále nalezeno šest malých keramických zlomků z období kultury s lineární keramikou a kultury nálevkovitých pohárů, které patrně nemají přímou souvislost s kostrovým pohřbem. Mrtvý jedinec měl v době pohřbu patrně okolo krku korálky – celkem 20 kusů (foto 6), které byly nalezeny v laboratoři uvnitř dolní čelisti (na levé straně). Tyto korálky byly odeslány na odbornou expertizu. Jednalo se o korálky zhotovené ze schránky sladkovodního mlže *Perlorodky říční* – *Margaritifera Margaritifera* (ústní sdělení RNDr. Miriam Nývltová Fišáková, Ph.D., AÚ AV ČR Brno, v.v.i.).

### **Metody demografického a paleopatologického hodnocení kostry**

Po laboratorním ošetření byly kosterní zbytky hodnoceny podle tradičních metod. Hodnocení zachovalosti bylo provedeno podle metody STOJANOWSKI ET AL. (2002). Odhad výšky postavy byl proveden podle SJØVOLD (1990), věk byl odhadnut podle morfologie *facies symphysialis* (BROOKS – SUCHEY 1990) a pohlaví podle morfologie (BRŮŽEK 2002) a morfometrie pánve (MURIAL ET AL. 2005). Hodnocení stavu obliterace lebečních švů bylo provedeno podle MASSET (1989).

Patologické ukazatele byly hodnoceny nejprve aspektivní metodou, metrickou metodou (KNUSSMAN 1988 v DROZDOVÁ 2004) za použití posuvného měřidla, pásového měřidla a dotykového měřidla. Kapacita mozkovny byla vypočítána podle formule (PEARSON 1935 v DROZDOVÁ 2004) poté byly provedeny RTG a CT snímky lebky a dolních končetin na Radiodiagnostické klinice VFN a 1. LF UK v Praze.

### **Výsledky demografických ukazatelů a popis patologického nálezu**

Zachovalost kostry byla vysoká (78 %), téměř všechny kosti byly přítomny. Na kostře lze hodnotit všechna standardní osteologická data, na povrchu kostí není zřejmá destrukce, abraze, odlupování ani zvětřování (kosti jsou celé a nepoškozené), pouze místy je kořenová abraze. Z hlediska základních demografických ukazatelů se jedná o kostru dospělé ženy (30–53 let) vysoké 158–168 cm.

#### **Popis patologických ukazatelů – lebka**

Na kostře byly identifikovány vrozené a získané patologie. Vrozená vada se vyskytovala na lebce a získaná na dolních končetinách. Lebka je výrazně deformovaná vlivem předčasného srůstu šípového švu (*sutura sagitalis*), s patrnou výdutí týlní kosti a se s úženou čelní kostí ve frontálním aspektu. Tvar lebky je dlouhý a úzký, v místě předčasné obliterace na *lamina externa* je povrch hladký, stav na *lamina interna* lze aspektivně hůře hodnotit, ale skrze *foramen magnum* je patrná brázda (foto 9/C). V okcipitální oblasti je patrné vyboulení, které však ve

frontální oblasti chybí (foto 7, 8). *Sutura sagitalis* je po celé své délce zcela obliterovaný (S1–S4; stupeň 4), ostatní lebeční švy jsou otevřené nebo srůst zasahují méně než ¼ části švu (tabulka 1).

Na RTG snímcích je dobře patrná výduť v týlní oblasti (foto 7) a na snímcích z CT scanu jsou lépe viditelné otevřené švy (foto 9/D,E). Na laterálním a frontálním snímku jsou vyznačené neobliterované švy a obliterovaný *sutura sagitalis* (foto 9 /A,B).

Podle metrického hodnocení je index lebky (délkošířkový index) 55, což znamená, že je *ultradolichokranní*. Kapacita mozkovny je 1289 cm<sup>3</sup> – eunekephalní, odpovídá normální hodnotě žen v živé populaci. Jednotlivé rozměry a indexy jsou uvedeny v Tabulce 2 a 3.

Některé hodnoty a indexy byly srovnány s nálezem skafokefalické lebky ze San Francisca (4–Ala–328, Newark Site), publikované s jednotlivými rozměry v HOHENTHAL – BROOKS (1960). Dílčí rozměry jsou uvedeny společně s hodnotami z Náměště v tabulce 2. Co se týče indexů, srovnávaná lebka se od lebky z Náměště na Hané lišila zejména ve frontoparietálním indexu, v indexu obličejové a ve výško–šířkovém indexu. Délkošířkový index byl vyšší než u lebky z Náměště, jeho hodnota byla 59,2, což znamená, že byla méně deformovaná.

### **Postkranální skelet**

Na postkranální kostře nejsou zaznamenány žádné malformace, výjimku tvoří snad jen otvor s ohlazenými hranami na pravé lopatce pod *spina scapula* (cca 2,4 cm) a od okraje *cavitas glenoidalis* (cca 4 cm) přibližně ve *fossa infraspinata*. Otvor je velký přibližně 0,6×0,4 cm. Zřejmě se jedná o varietu, která se častěji vyskytuje u slabších jedinců (ČIHÁK 2003).

Na holenních kostech, v distální části jsou na rentgenových snímcích dobře patrné příčné sklerotické vrstvy, tzv. Harrisovy linie (foto 10). Holenní kosti, na makroskopické úrovni, jsou v distální části mírně zakřivené v latero–mediálním směru.

## **Diagnóza**

Jedinec z Náměště na Hané byl postižen vrozenou deformací lebky, skafokefalií. Skafokefalie je druh kraniostenózy (= předčasná obliterace lebečních švů). Kraniostenóza se může a nemusí projevit v deformaci lebky (tzv. kraniostenóza). Skafokefalická lebka z Náměště je dále postižena tzv. bathrokefalií (= deformace v týlní oblasti, která je způsobena nadměrným růstem v oblasti *sutura lambdoidea*, jedná se o vnější povrchovou výduť lebky). Bathrokefalie je běžná vývojová odchylka, která nemá zásadní dopad na zdraví jedince. Na lebce je dále výrazné zúžení ve frontální oblasti, což pro skafokefalií nebývá obvyklé, častěji se ve frontální oblasti vyskytuje výrazné vyboulení, které vzniká jako důsledek rychlého růstu mozku. Může se tedy jednat o předčasný srůst *sutura metopica*, pro který je ovšem typický trojúhelníkový tvar lebky z *norma verticalis* (trigonokefalie), což zde kvůli skafokefalií nelze pozorovat.

Zakřivení holenních kostí může být pozůstatkem dětské křivice, která mohla v růstovém období způsobit zpomalení nebo zastavení růstu, což se projevuje v podobě Harrisových linií. Harrisovy linie mohou být také důsledkem celé řady dalších onemocnění nebo nepříznivých environmentálních faktorů, jako je například

nedostatečná strava (např. HAVELKOVÁ–ZÍTKOVÁ ET AL. 2009, GROLLEAU–RAOUX ET AL. 1997).

Kombinace těchto dvou patologií (kraniosynostóza a zakřivení holenních kostí jako důsledek metabolického onemocnění) spolu může souviset, jak je uvedeno například ve studii WANG ET AL. (2007). Autoři diagnostikovali u šestiměsíčního chlapce křivici, opožděný motorický vývoj a zaznamenali neobvyklý tvar hlavy. Ve dvou letech zjistili, že u chlapce došlo k předčasnému srůstu koronálního a metopického švu. U dětí je křivice spojena s hypotonií, růstovou retardací, svalovou slabostí, opožděným motorickým vývojem, nedostatkem spánku apod., to má za následek mimo jiné i měknutí lebečních švů a opožděný srůst fontanel, což se může projevit předčasným srůstem švů. Samozřejmě pokud se tak děje do dvou let života, kde je lebka dítěte v nejrychlejší vývoji. Výskyt křivice je častěji zaznamenán u nedonošených dětí a u současných dětí, které jsou krmeny pouze mateřským mlékem a nejsou dostatečně vystaveny slunci (REEVE ET AL. 1982 v WANG ET AL. 2007).

### **Lebeční švy a klasifikace kraniosynostóz**

Lebeční švy jsou vazivové spoje, které slouží mimo jiné jako místa růstu kostí do plochy, mají různé uspořádání a tvar podle stupně a druhu mechanického zatížení oblastí, v níž se nachází (HAJNIŠ – NOVÁK 1984). Podle COHEN (2005) mají lebeční švy několik funkcí, například během porodu umožňují průchod novorozence pánví nebo při nárazech slouží jako tlumiče, dovolují růst mozku, čemuž se přizpůsobují a samozřejmě slouží jako spojení jednotlivých kostí. Proces fyziologické obliterace, srůstání jednotlivých švů lebky se začíná objevovat po druhé dekádě života a je vysoce variabilní po celý život (např. COBB 1955; MASSET 1989; HAJNIŠ – NOVÁK 1984). Předčasnému srůstu kostí přirozeně brání zmnožené fibroblasty podél linie švů. Pokud je tento mechanismus nějakým způsobem porušen, dochází k předčasnému srůstu. Předčasný srůst nějakého z pěti základních švů lebeční klenby může být primární či sekundární. Primární je nejasné etiologie a sekundární je důsledkem jiné poruchy (metabolické, hormonální, poruchy mozku, hematologické, kouřením matek, životem matky ve vysoké nadmořské výšce, nitroděložní útlak apod.). Důležité je také období, kdy ke srůstu švu nebo švů došlo, čím je deformace větší, tím vyšší je pravděpodobnost, že ke srůstu došlo v časném věku (prenatálním či krátce poporodním). Nejprogresivnější růst mozku je právě v tomto období. Pokud dojde k předčasné obliteraci, kompenzuje se růst vždy kolmo na postižený šev. Podle toho rozlišujeme základní deformity lebky, které jsou uvedeny na fotografii 11.

Klasifikace kraniosynostóz může být jednak podle morfologie, podle etiologie nebo podle molekulární biologie, jelikož patogenese, etiologie a fenotypová manifestace je heterogenní (COHEN 1980, 2005). Proto je nejlépe kraniosynostózy dělit na izolované (*ne – syndromové*) a syndromové. Je známo téměř 95 syndromů, které mají jako vedlejší produkt právě předčasný srůst švů (O'BRIEN – SENSOR 2004). A tyto syndromy jsou způsobeny například chybou na chromozomální úrovni, monogenetické či jsou důsledkem působení teratogenů. Rozdílné etiologie a patogenese mohou ústit v jeden fenotypový obraz, v kraniosynostózu (souhrnné COHEN 2005).

## Nálezky kraniosynostóz v širším kontextu

V klinické praxi je výskyt kraniosynostóz udáván jeden případ ku dvěma tisícům narozených s častějším výskytem u chlapců (ALDEN ET AL. 1999; LAJEUNIE ET AL. 1996), přičemž nejčastější deformitou je právě skafokefalie, po ní následuje brachykefalie, trigonokefalie, vzácněji se objevují srůsty *sutura lambdoidea* nebo *sutura squamosa*. V současné době se závažnější formy řeší chirurgickým zákrokem, nejlépe do 1. měsíce života, aby se předešlo riziku nitrolebního tlaku a tím poruchy neurologického nebo neuropsychologického charakteru (HOZA ET AL. 2006). Tito autoři zkoumali jedenáct dětí již po operaci *sutura sagitalis*, z nichž jeden měl subnormální retardaci i motorickou retardaci a tři lehkou retardaci, ostatní byli v pořádku (HOZA ET AL. 2006. VIRTANEN ET AL. 1999). Přestože je u skafokefalie mentální postižení nejméně pravděpodobné, nelze nikdy tato postižení zcela vyloučit. Zvlášť pokud je deformita lebky výrazná a vznikla v raném novorozeneckém nebo fetálním období.

Na kosterním materiálu z Broumovské kostnice, kterou zkoumali autoři POSPÍŠILOVÁ – PROCHÁZKOVÁ – SERBOUTI (2003), byl výskyt kraniosynostóz výrazně vyšší ve srovnání s klinickou praxí. Celková prevalence na tomto kostnicovém materiálu činila 4,83 %, u dospělých 3,4 % a u dětí 12,24 %. Naproti tomu současná prevalence je 0,5 %. Autoři to vysvětlují tím, že celá řada slabších forem kraniosynostóz v současnosti uniká pozornosti, protože nezanechává žádnou deformitu lebky. Rozdíl ve výskytu mezi dospělými a nedospělými autoři vysvětlují tím, že například řada plagiokoefalií se během života upraví (POSPÍŠILOVÁ – PROCHÁZKOVÁ – SERBOUTI 2003). Další nálezy z ČR pocházejí převážně z patologických sbírek kostních preparátů anatomických ústavů (např. sbírka II. Patologicko-anatomického ústavu 1LF UK), kde je případ skafokefalie s pitevním záznamem (ústní sdělení doc. MUDr. Václava Smrčky, CSc.). Rozsáhlým výzkumem malformací na axiálním skeletu (včetně kraniosynostóz) se zabývali autoři OOSTRA ET AL. (2005), kteří v muzeu Vrolik v Amsterdamu zkoumali 58 lebek s kraniosynostózou, z nichž 26 bylo skafokefalií. Nálezy pocházejí opět z anatomických evropských sbírek. Řada publikací popisuje nálezy kraniosynostóz z USA (HOHENTHAL – BROOKS 1960; BENNET 1967; DUNCAN 2008). V jednom případě došlo díky kraniosynostóze k pozitivní identifikaci historické osobnosti na pohřebišti ve státě Georgia (DUNCAN 2008). Za doposud nejstarší nález této patologie je Cranium 14 odkryté v Sima de los Huesos (Atapuerca, Španělsko), datované do středního pleistocénu. Tato lebka měla srostlou *sutura lambdoidea*, podle autorů k tomu došlo před narozením a muselo se to projevit v motorických a kognitivních schopnostech (GRACIA ET AL. 2009).

Nálezy z eneolitu jsou v publikacích uvedeny ve dvou případech na jednom nalezišti ve Španělsku, z Valencie (CAMPILLO 1995 v AUFDERHIDE – RODRIGUEZ–MARTIN 1998). Další známé nálezy skafokefalie pocházejí od Guanchů z Kanárských ostrovů (SPITERY 1983 v AUFDERHIDE – RODRIGUEZ–MARTIN, 1998), v Egyptě z 20–25 Dynastie z lokality Karga (ORTNER 2003), z Peru, Cinco Cerros (ORTNER 2003).

## Souhrn

Během záchranného výzkumu bylo částečně prozkoumáno sídliště z období kultury nálevkovitých pohárů, jehož součástí byl i objekt 7, ve kterém byla

zdokumentována lidská kostra. Nalezené kosterní ostatky patřily dospělé ženě, která byla pohřbena v nerituální poloze, dané pro toto období, v sídlištním objektu. Tento pohřeb byl díky radiokarbonové analýze, kterou provedli na University of Georgia v USA, datován do období 4590±30 BP (UGMAS # 05712). Toto datum koresponduje s mladším stupněm kultury nálevkovitých pohárů. Na analýzu byl z kostry odebrán článek prstu z levé ruky.

I když objevy pohřbů v sídlištních objektech v období kultury nálevkovitých pohárů nejsou příliš časté, setkáváme se s nimi v každém více prozkoumaném sídlišti z tohoto období (ZÁPOTOCKÝ 2008, 73). Ovšem nález kostrového pohřbu v Náměšti na Hané je pozoruhodný nejen díky přesné dataci zkoumaných kosterních ostatků, ale také díky perleťovým korálkům, se kterými byla zemřelá žena pochována a zejména jejím postižením. Žena měla vrozenou vadu lebky, skafokofalii a získané nespecifické onemocnění, kterým trpěla během růstového období a které se projevilo v podobě Harrisových linií na dolních končetinách. Skafokofálii hodnotíme jako izolovaný defekt, přestože zde ještě existuje pravděpodobnost předčasného srůstu *sutura metopica*. K předčasnému srůstu sagitálního švu došlo zřejmě v časném období (okolo porodu), protože deformita je výrazná – lebeční index je 55. Tento patologický nález je významným přínosem svým archeologickým kontextem, okolnostmi pohřbu, které mohou být dokladem o způsobu zacházení s takto postiženým jedincem. Pokud tato žena nebyla postižena mentální poruchou, tak se odlišovala svým zjevem od okolní společnosti. Je možné, že právě způsob pohřbu je odrazem jejího sociálního postavení.

### Poděkování

Děkujeme pracovníkům Radiodiagnostické kliniky 1 LF UK a VFN za provedení RTG a CT snímků a MUDr. Josefu Hořejšovi CSc. za konzultace.

### Literatura

- ALDEN, T.D., LIN, K.Y., JANE, J.A. 1999: Mechanisms of premature closure of cranial sutures. *Child's Nervous System* 15:670–675.
- AUFDERHEIDE, A.C., RODRÍGUEZ–MARTIN, C. 1998: *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press.
- BENNET, K.A. 1967: Craniostenosis: A review of etiology and a report of new cases. *American Journal of Physical Anthropology* 27:1–10.
- BROOKS, S.T., SUCHEY, J.M. 1990: Skeletal Age Determination Based on pubis: A Comparison of the Acsadi–Nemeskeri and Suchey–Brooks Methods. *Hum. Evol.* 5, 227–238 (převzato z White TD. 2000. *Human osteology*. 2nd Ed. New York: Academic Press).
- BRŮŽEK, J. 2002: A Method for Visual Determination of Sex, Using the Human Hip Bone. *American Journal of Physical Anthropology* 117:157–168.
- CAMPILLO, D. 1993: Paleopatología: los primeros vestigios de la enfermedad (Paleopathology. The first evidence of disease). Segunda Parte. Barcelona: Fundación Uriach 1838.
- ČIHÁK, R. 2001: *Anatomie 1*. Avicenum, Praha.
- COBB, W.M. 1955: The Age Incidence of Suture Closure. *American Journal of Physical Anthropology* 13, 2:394–401.

- DROZDOVÁ, E. 2004: Základy osteometrie. Panoráma biologické a sociokulturní antropologie. Modulové učební texty pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů. Nadace Universitas Masarykiana v Brně.
- DUNCAN, W.N., STOJANOWSKI, C.M. 2008: A Case of Squamosal Craniosynostosis from the 16th century Southeastern United States. *International Journal of Osteoarchaeology* 18:407–420.
- GRACIA, A., ARSUAGA, J.L., MARTÍNEZ, I., LORENZO, C., CARRETERO, J.M., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M., CARBONELL, E. 2009: Craniosynostosis in the Middle Pleistocene human Cranium 14 from the Sima de los Huesos, Atapuerca, Spain. *PNAS* 16:6573–6578.
- HAJNIŠ, K., NOVÁK, J.T. 1984: Srůst švů lebeční klenby. *Avicenum*. Praha.
- HOHENTHAL, W.D., BROOKS, S.T. 1960: An Archaeological Scaphocephal from California. *American Journal of Physical Anthropology* 18:59–67.
- HOZA, D., ŽÁČKOVÁ, J., HOŘÍNEK, D. 2006: Výsledky neuropsychologických vyšetření vývojovými škálami Bayleyové u dětí po operaci skafocelie. *Česká a slovenská neurologie a neuropsychologie. Časopis českých a slovenských neurologů a neurochirurgů. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. Supplementum* 3.
- KNUSSMAN, R. 1988: *Anthropologie, Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* (4. Auflage des Lehrbuchs der Anthropologie begründet von Rudolf Martin), Band I und II. Jena, New York, Stuttgart: Gustav Fischer.
- LAJEUNIE, E., MERRER, M.L., BONAÏTI-PELLIE, MARCHAC, D., RENIER, D. 1996: Genetic Study of Scaphocephaly. *American Journal of Medical Genetics* 62:282–285.
- MASSE, C. 1989: Age estimation on the basis of cranial sutures. In (M.Y. Iscan, Ed) *Age Markers in the Human Skeleton*. Springfield: Charles C Thomas, 71–103. (převzato z White TD. 2000. *Human osteology*. 2nd Ed. New York: Academic Press).
- MURAIL, P., BRUZEK, J., HOJET, F., CUNHA, E. 2005: DSP: a tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hip bone measurements. *Bulletin set Memoires de la Societe d'Anthropologie de Paris*, n.s., t. 17, 3–4: 167–176.
- O'BRIEN, T.G., SENSOR, K.P. 2004: On the classification of abnormal head shape: interpreting artificial cranial deformation and craniosynostosis – a review.
- OOSTRA, R.J., WOLK, S., MAAS, M., HENNEKAM, C.M. 2005: *American Journal of Medical Genetics* 136A:327–342.
- ORTNER, J., 2003: *Identification of Pathological Conditions in human skeletal remains*. 2<sup>nd</sup> editions. Academic Press.
- PEARSON, K., 1935: Note on section of Dr. K. Wagners memoir. *Biometrika* 17:53–56.
- POSPÍŠILOVÁ, B., PROCHÁZKOVÁ, O., SERBOUTI, K. 2003: Paleopatologické nálezy předčasné obliterace věčitého švu. *Acta Medica (Hradec Králové) SUPPL* 46:13–21.
- REEVE, L.E., CHESNEY, R.W., DELUCA, H.F. 1982: Vitamin D of human milk: identification of biologically aktive forms. *American Journal of Clinical Nutrition* 36: 122–126.



- SAMEK, B. 1999: Umělecké památky Moravy a Slezska, 2, (J/N), Praha, s. 618–621.
- SJOVOLD, T. 1990: Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5:431–447.
- STOJANOWSKI, C.M. 2002: Differential Skeletal Preservation at Windover Pond: Causes and Consequences. *American Journal of Physical Anthropology* 119:15–26.
- VIRTANEN, R., KORHONEN, T., FAGERHOLM, J., VILJANTO, J. 1999: Neurocognitive Sequelae of Scaphocephaly. *Pediatrics* 103: 791–795.
- VRÁNA, J. 2010: Nálezová zpráva ze záchranného archeologického výzkumu, Náměšť na Hané, archiv AC Olomouc, č.j. 252/2010.
- WANG, P.I., MARCUS, J.R., HERBERT, E.F., MUKUNDAN, S. 2007: Craniosynostosis secondary to rickets: manifestations on computed tomography. *Radiology Case Reports* 2:43.
- ZÁPOTOCKÝ, M. 2008: Kultura nálevkovitých pohárů ve starším eneolitu. In: Neustupný, E. (ed.): *Archeologie pravěkých Čech/ 4, eneolit*, Praha, s. 61–82.

## Summary

### Settlement burial of adult female in Náměšť na Hané (Central Moravia)

*Jakub Vrána – Anna Pankowská*

Congenital defect of the skull, *scaphocephaly*, were identified on the adult female skeleton disposal in settlement pit (4590 ± 1930 years BP). *Scaphocephaly* is natural deformation of the skull and it is a result of premature fusion of sagittal suture. Premature fusions of sutures of the skull (*craniosynostoses*) can cause deformation of the skull (*craniosinostoses*). The examined skull is marked deformed and disproportionately long and narrow (skull index: 55).

Fusion probably appeared in early childhood, more likely shortly after giving birth, during fusion of follicles, when the brain grows the fastest. The current prevalence of these defects is 1:1800/2000 and is particularly common among male infants who are born prematurely. *Scaphocephaly* is not usually associated with mental or physical disorders (but these are not entirely excluded). The higher is the deformation, the greater is the chance of intracranial pressure and compression of the brain. In clinical researches, individuals with *scaphocephaly* demonstrated asymmetric cerebral blood flow. Etiology of these defects is not fully understood. Next to the congenital defect of the skull, there are Harris lines on the metaphyses of tibias. We use visual observation, metric analyses, CT scan a RTG examinations for precise documentation of all pathological lesions.

This pathological finding is an important contribution to the archaeological context and circumstances of the funeral, which may be evidence of treatment of defected individuals. While this woman might not have been affected by a mental disorder, her appearance differed markedly from the surrounding society. It is possible that the funeral practice is a reflection of her social status. From an

anthropological point of view this is a unique well preserved finding for this period, not only in our country but around the world.

### Captions

Fig. 1. Positions of examined features in Zákostelní Street. The area of discovery of human skeletal remains is marked with an arrow. By P. Grenar.

Fig. 2. Náměšť na Haně, scale of 1:10 000. Sites marked as: **1.** Zákostelní Street. **2.** The T. G. Masaryk Square.

Fig. 3. Feature 7, test pit 1, a drawing of the western (top) and eastern profile. By J. Vrána.

Fig. 4. Selection of pottery from the fill of feature 7. **1** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 1 (reg. no. 06/2009-110-3). **2** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 3 (reg.no. 06/2009-110-15). **3** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 2 (reg.no. 06/2009-110-10). **4** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 1 (reg.no. 06/2009-110-2). **5** – a drawing of a pottery fragment, test pit – level 1 (reg.no. 06/2009-110-1). **6** - a drawing of a pottery fragment, a find from the vicinity of an inhumation grave (reg.no. 06/2009-110-23). **7** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 2 (reg.no. 06/2009-110-8). **8** – a drawing of a pottery fragment, test pit 1 – level 2 (reg.no. 06/2009-110-9). By A. Pešková.

Fig. 5. Drawing documentation of an inhumation grave which was placed between the side of excavation in the northwestern part of feature 7 and of feature 6. By A. Pešková.

Picture 1. Zákostelní Street, an overall view on the examined area, damaged feature 1 at the front, feature 2 on the right at the profile, behind them feature 7 at the level of the gate, a view from the south. By J. Vrána.

Picture 2. An overall view on the western profile in test pit 1, feature 7, contexts 0110, 0113, 0118, 0506, a view from the northeast. By J. Vrána.

Picture 3. An overall view on the eastern profile in test pit 1, feature 7, contexts 0110, 0114, 0115, 0116, 0117, 0506, a view from the southwest. By J. Vrána.

Picture 4. A view on the removal of fill in test pit 1, feature 7, the area of discovery of the inhumation grave as well as feature 6 is partially visible on the right in the northwestern part of feature 7. By J. Vrána.

Picture 5: An overall view on the skeleton after treatment, which was found in the fill (context 0110) in the northwestern part of feature 7, north of the pelvis feature 6 can be seen, a view from the west. By A. Pankowská.

Picture 6. A photographic documentation of discovered beads made of nacre and found inside the lower jawbone. By A. Pankowská.

Picture 7. Lateral aspect of the skull on X – ray with marked bulge in the occipital area. By lab technicians of The Radiology clinic 1LF, UK and VFN.

Picture 8. Three aspects of defect skull (norma basilaris, norma lateralis, norma frontalis).

Picture 9. X–ray and CT scan with marked places of the sutures. By lab technicians of The Radiology clinic 1LF, UK and VFN.

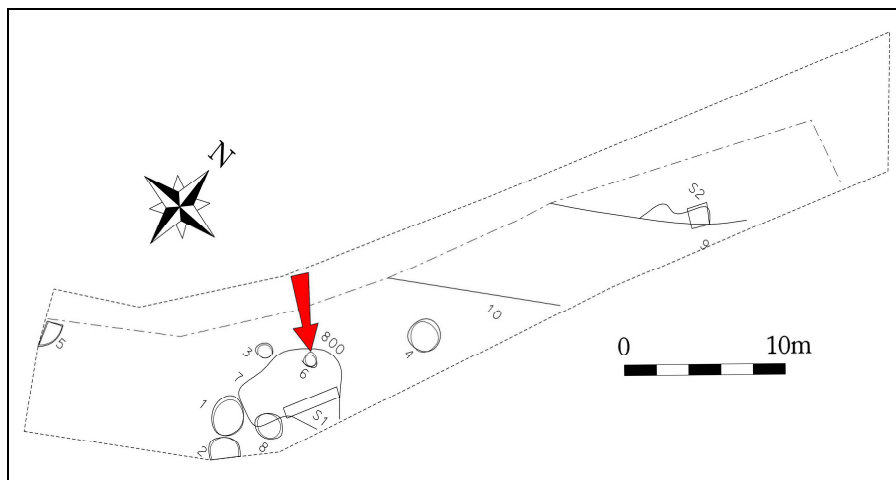
Picture 10. Harris lines on tibias. By lab technicians of The Radiology clinic 1LF, UK and VFN.

Picture 11. Scheme of different types of craniosynostoses. Taken from Cohen – Maclean (2000)

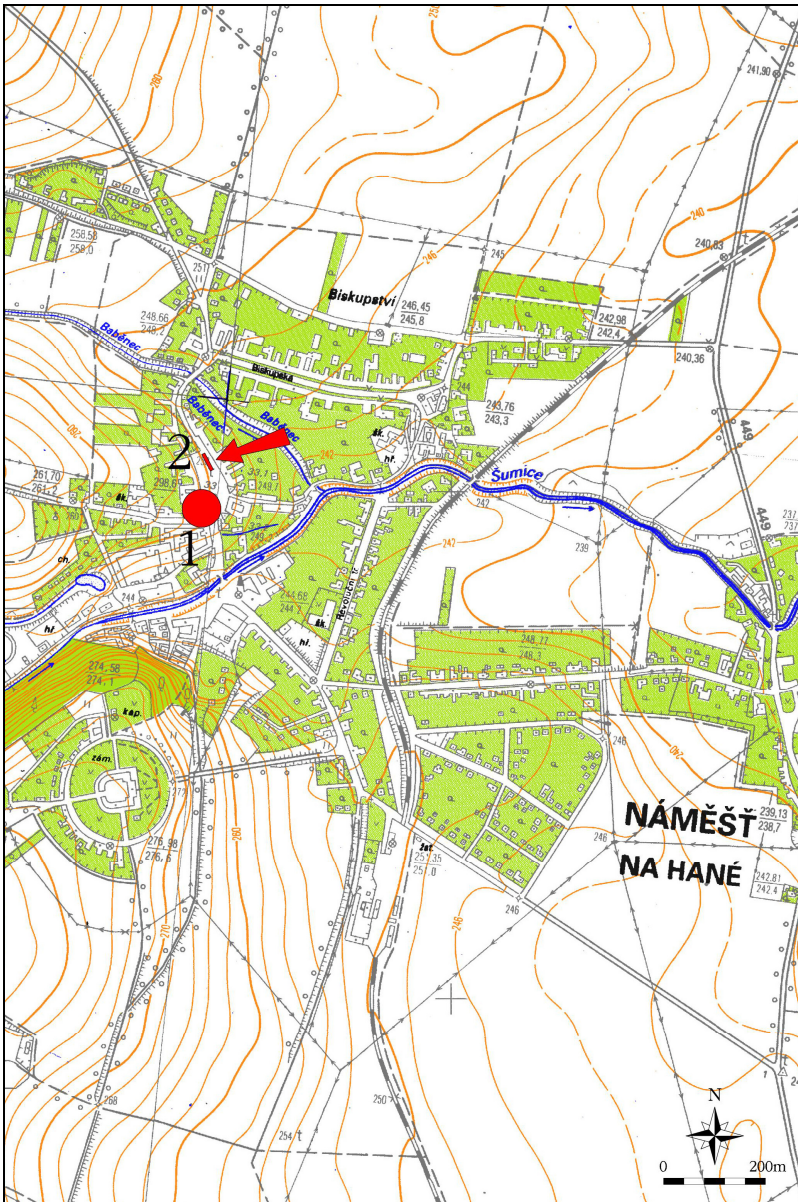
Table 1. Obliteration of cranial sutures by segments (according MASSET 1989).

Table 2. The dimensions of the skull. <sup>1</sup> – komparative skull (4–Ala–328, Newark Site); Hohenthal WD, Brooks ST. An archeological scaphocephal from California. Am J Phys Anthropol 1960;18:59–65.

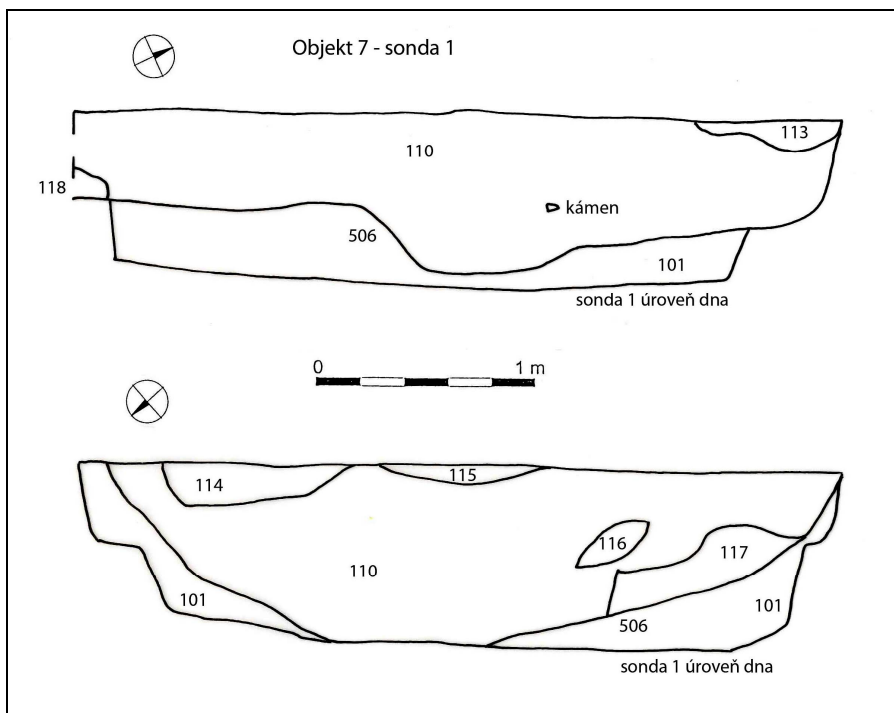
Table 3. Indices of the skull and skull capacity.



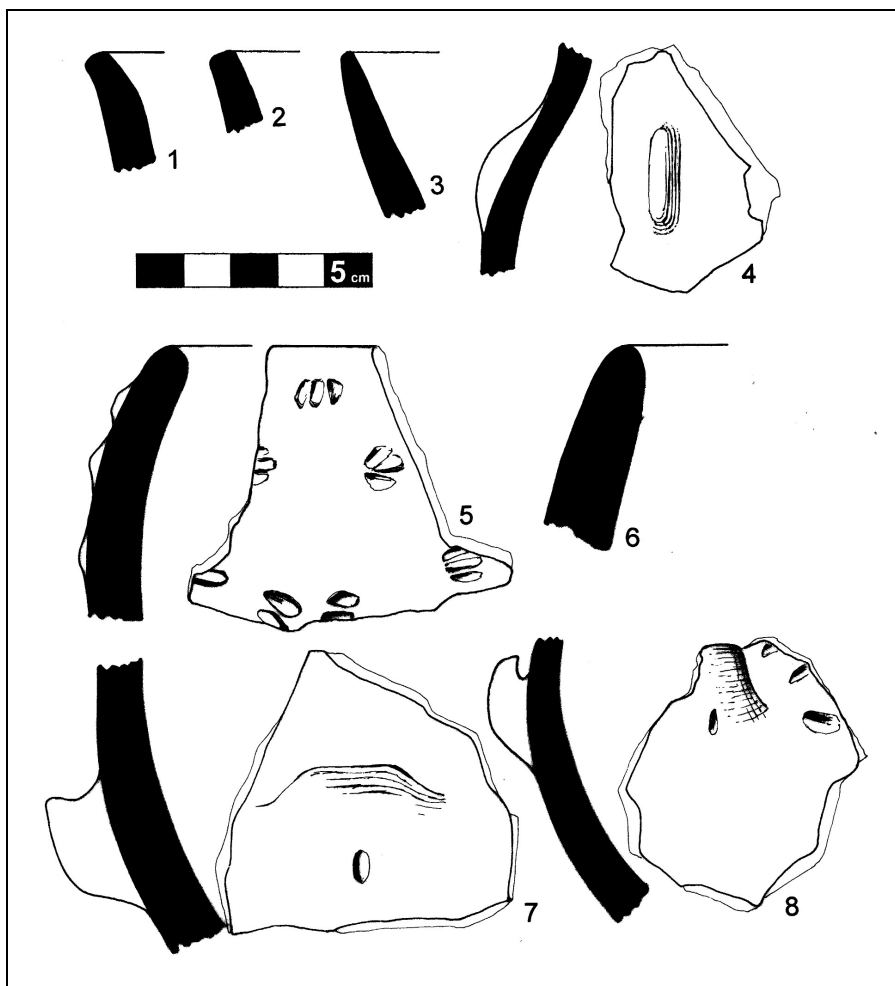
Obr. 1. Poloha zkoumaných objektů v Zákostelní ulici. Šípkou je označeno místo nálezu lidských kosterních zbytků. Plán P. Grenar.



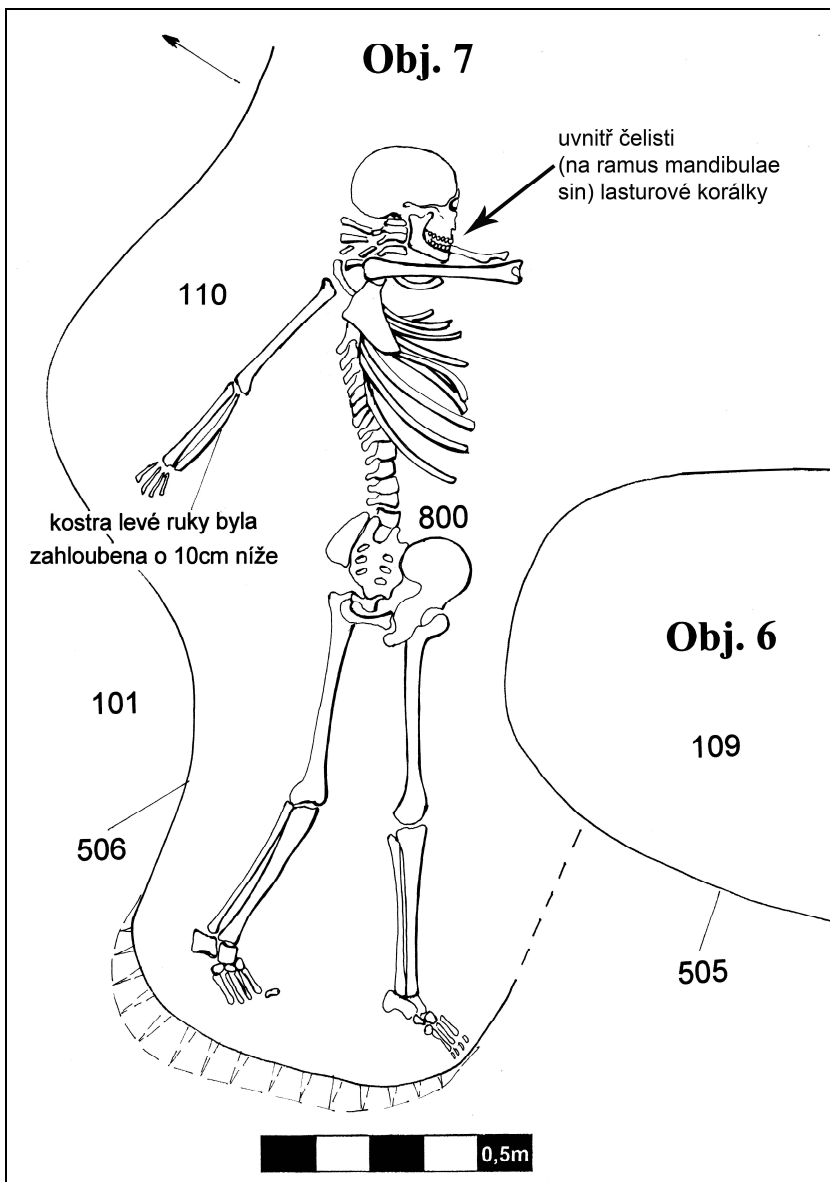
Obr. 2. Městys Náměšť na Hané, výřez ze ZM 1 : 10 000 – 24–22–11, 24–22–16, 24–22–17, 24–22–12. Místa výzkumu označena: 1. Zákostelní ulice. 2. Náměstí T. G. Masaryka.



*Obr. 3. Objekt 7, sonda 1, kresba západního (nahore) a východního profilu. Kresba J. Vrána.*



Obr. 4. Výběr keramického materiálu z výplně objektu 7. X. 1 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 1 (inv. č. 06/2009–110–3). X. 2 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 3 (inv. č. 06/2009–110–15). X. 3 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 2 (inv. č. 06/2009–110–10). X. 4 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 1 (inv. č. 06/2009–110–2). X. 5 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 1 (inv. č. 06/2009–110–1). X. 6 kresba keramického zlomku, nález z blízkosti kostrového pohřbu (inv. č. 06/2009–110–23). X. 7 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 2 (inv. č. 06/2009–110–8). X. 8 kresba keramického zlomku, sonda 1 – mechanická úroveň 2 (inv. č. 06/2009–110–9). Kresba A. Pešková.



Obr. 5. Kresebná dokumentace kostrového pohřbu, který byl umístěn mezi stěnu výkopu v severozápadní část objektu 7 a výkopem objektu 6. Kresba A. Pešková.



*Foto 1. Zákostelní ulice, celkový pohled na zkoumanou plochu v popředí porušený objekt 1, vpravo od něj u profilu objekt 2, za nimi je v úrovni branky objekt 7, pohled od jihu. Foto J. Vrána.*



*Foto 2. Celkový pohled na západní profil v sondě 1, objekt 7, kontexty 0110, 0113, 0118, 0506, pohled od severovýchodu. Foto J. Vrána.*





Foto 3. Celkový pohled na východní profil v sondě 1, objekt 7, kontexty 0110, 0114, 0115, 0116, 0117, 0506, pohled od jihozápadu. Foto J. Vrána.



Foto 4. Pohled na odebrání zásypu v sondě 1, objekt 7, vpravo v severozápadní části objektu 7 je částečně viditelné místo nálezu kostrového pohřbu a také objektu 6, pohled od severovýchodu. Foto J. Vrána.



Foto 5. Celkový pohled na vypreparovanou kostru, která byla zjištěna v zásepu (kontext 0110) v severozápadní části objektu 7, severně od pánve se nachází objekt 6, pohled od západu. Foto A. Pankowská.



Foto 6. Fotografická dokumentace nalezených korálků zhotovených z perleti, které byly nalezeny uvnitř dolní čelisti. Foto M. Bém.



Foto 7. Laterální pohled lebky na RTG snímku s výrazněnou výduťí v týlní oblasti. Snímky provedli pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1LF, UK a VFN.



Foto 8. Tři aspekty postižené lebky (*norma basilaris*, *norma lateralis*, *norma frontalis*). Foto Anna Pankowská

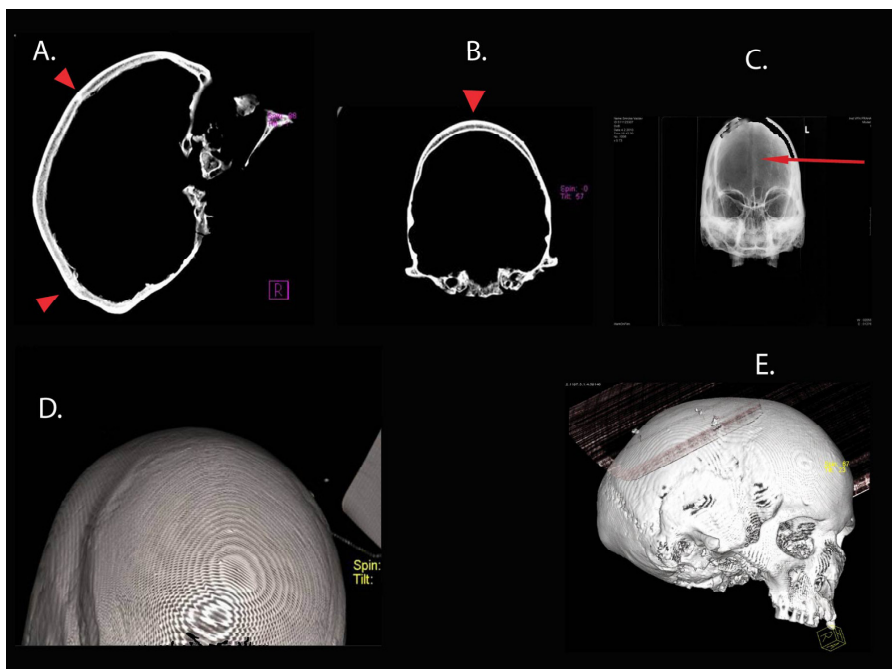


Foto 9. RTG a CT snímky s vyznačenými místy švů. Snímky provedli pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1LF, UK a VFN.



Foto 10. Harrisovy linie na holenních kostech. Snímky provedli pracovníci Radiodiagnostické kliniky 1LF, UK a VFN.

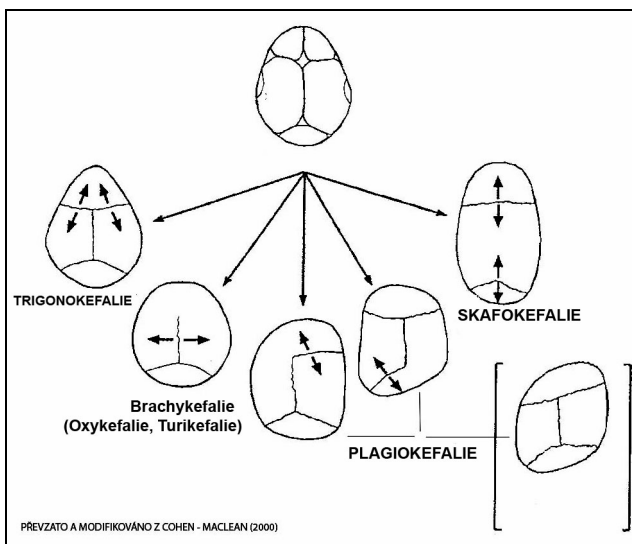


Foto 11. Schéma jednotlivých typů kraniosynostóz. Převzato z Cohen – Maclean (2005).

ČÁST ŠVU <sup>1)</sup>	jednostranné	DX	SIN
C1	–	2	1
C2	–	1	1
C3	–	4	3
SP	–	1	1
SF	–	1	1
S1	4	–	–
S2	4	–	–
S3	4	–	–
S4	4	–	–
L1	–	0	–
L2	–	0	0
L3	–	0	0

1)

C – Sutura coronalis (3 segmenty: 1-3)

SP – Sutura sphenoparietalis

SF – Sutura sphenofrontalis

S – Sutura sagittalis (4 segmenty: 1-4)

L – Sutura lambdoidea (3 segmenty: 1-3)

Hodnoty značí stav obliterace (0-4, od neoblitertovaného švu ke zcela uzavřenému)

Podle Masset (1989)

Tabulka 1. Stav obliterace lebečních švů podle jednotlivých segmentů.

ROZMĚRY	Kostrá 800	Hohenthal – Brooks (1960) <sup>1</sup>	ROZMĚRY	Kostrá 800	Hohenthal – Brooks (1960)
	<i>mm</i>		Mediánní parietální tětiva (M30)	136	–
Největší délka mozkovny (M1)	<b>200</b>	<b>202</b>	Mediánní occipitální tětiva (M31)	108	–
Délka lební base (M5)	101	111	Délku obličejce (M40)	98	–
Délka <i>foramen magnum</i> (M7)	39	38	Šířka obličejce M45)	<b>119</b>	–
Největší šířka mozkovny (M8)	<b>110</b>	<b>120</b>	Šířka středního obličejce (M 46)	97	–
Nejmenší šířka čela (M9)	91	89	Výška obličejce (M47)	<b>103</b>	–
Největší šířka čela (M10)	100	–	Výška horního obličejce (M48)	74	–
Biaurikulární šířka (M11)	111	114	Šířka očníce (M51)	37	42
Největší šířka týlu (M12)	108	–	Výška očníce (M52)	31	34
Šířka <i>foramen magnum</i> (M16)	36	–	Šířka nosu (M54)	27	25
Basion–bragma–tická výška (M17)	139	140	Výška nosu (M55)	63	51
Nadušní bregma– tická výška (M20)	–	–	Maxilloalveolární délka (M60)	–	–
Horizontální obvod lebky přes glabelu (M23)	550	–	Maxilloalveolární šířka (M61)	60	–
Transverzální oblouk (M24)	320	–	Kondylární šířka dolní čelisti (M65)	–	–
Mediánní oblouk (M25)	209	–	Bigonální šířka dolní čelisti (M66)	91	97
Mediánní čelní oblouk (M25)	126	–	Délka dolní čelisti (M68)	–	–
Mediánní parietální oblouk (M27)	151	–	Výška brady (M69)	30	–
Mediánní týlní oblouk (M28)	130	–	Výška pravé větve dolní čelisti (M70)	61	–
Mediánní tětiva čela (M29)	108	–	Celkový profilový úhel obličejce (M72)	–	–
Mediánní parietální tětiva (M30)	136	–	Úhel větví dolní čelisti (M79)	–	–

<sup>1</sup> – srovnávací lebka (4–Ala–328, Newark Site); Hohenthal WD, Brooks ST. An archeological scaphocephal from California. Am J Phys Anthropol 1960;18:59–65.

Tabulka 2. Míry na lebce.

	mm	popis	vysvětlení
Délkošířkový index (I1)	<b>55</b>	<b>ultradolicho– kranní</b>	velmi dlouhá
Délkovýškový index (I2)	69,5	chamaekranní– othokranní	norma
šířkovýškový index (I3)	126	stenakranní	úzká
Nadušní délkovýškový index (I4)			
nadušní šířkovýškového indexu (I5)			
Index šířky čela (I12)	91		
transverzálně frontoparietálního indexu (I13)	82,7	eurymetoptní	široké
Transverzálně parietooccipitální index (I14)	98		
Předozadně frontoparietální index (I16)	119		
Předozadně frontooccipitální index (I17)	103		
Předozadně parietooccipitální index (I18)	86		
Předozadně frontální index (I22)	85		
Předozadně parietální index (I24)	90		
Předozadně occipitální index (I25)	83		
Index velkého týlního otvoru (I33)	92,3	široký	
modul lebky (I37)	149,6		
index obličeje (I38)	85,7	středně vysoká	
index horního obličeje (I39)	62	hyperleptenní	vysoký
zygomaxilární indexu horního obličeje (I39(1))	76	leptoprosopní	úzký
Jugomandibulární index (I40)	76		
indexu očnice (I42)	84	středně vysoká	
nosního indexu (I48)	43	tenkonosý	
Maxilloalveolární index (I54)	23		
Čelistní index (I60)	97	orthognátní	
šířkodélkového indexu dolní čelisti (I62)			
Vertikální kraniofaciální index (I70a)			
transverzální kraniofaciální index (I71)	107		
jugofrontální index (I73a)	76		
zadní jugofrontální index (I73b)	84		
<b>KAPACITA:</b>	<b>1289</b>		

Tabulka 3. Indexy lebky a kapacita mozkovny