

# SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXVII B (1971), No. 3

REDAKTOR JIŘÍ KOURIMSKÝ

MILAN STLOUKAL A HANA HANÁKOVÁ  
(Antropologické oddělení Národního muzea v Praze)

Spolupracovali:

TÍTUS KOLNÍK (Archeologický ústav SAV v Nitre)

LUBOŠ VYHNÁNEK (Radiologická klinika University Karlovy v Praze)

## ANTROPOLOGIE RANĚSTŘEDOVÉKÉHO POHŘEBIŠTĚ V ABRAHÁMU

Obsah:

I. Včasnostředověké pohřebisko v Abrahámu, okr. Trnava (T. Kolník)	58
II. Štatistický prehľad kostrových hrobov z Abrahámu (T. Kolník, antropologické údaje M. Stloukal a H. Hanáková)	61
III. Demografie populace z Abrahámu (M. Stloukal a H. Hanáková)	67
IV. Antropologická charakteristika populace z Abrahámu (M. Stloukal a H. Hanáková)	73
V. Zdravotní stav populace z Abrahámu (L. Vyhnánek, H. Hanáková a M. Stloukal)	92
Souhrn	101
Míry a indexy lebek z pohřebiště v Abrahámu	103
Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu	116
Literatura	126
Zusammenfassung	128
Křídové přílohy	
Plán středověkého pohřebiště v Abrahámu „Podvrbské“, výzkum 1966—1968	

### OD

Lokalita Abrahám v trnavském okrese na sebe poutala pozornost archeologů po delší dobu zejména pro rozsáhlé žárové pohřebiště z doby římské. Při systematickém výzkumu tohoto pohřebiště, které obsahovalo přes 200 žárových hrobů z doby římské a několik kostrových hrobů stejného datování, bylo odkryto také pohřebiště s hroby z doby stěhování národů a hroby z 11. století. Vedoucí výzkumu v Abrahámu Títus Kolník odevzdal celý soubor antropologického materiálu k uložení a zpracování antropologickému oddělení Národního muzea v Praze. V této práci zveřejňujeme zpracování pouze jedné části celého materiálu, a to pohřbů z okruhu kultury belobrdské, datovaných zhruba do 11. století.

K publikaci antropologického materiálu jsme považovali za nezbytné připojit především základní informace o nálezové situaci a o archeologickém materiálu z pohřebiště. Tuto část, která zároveň umožňuje přesné datování zkoumaného pohřebiště, zpracoval vedoucí výzkumu T. Kolník. Údaje o jednotlivých hrobech jsou přehledně shrnuty ve sta-

tistickém přehledu v tabulkách; do těchto tabulek jsme doplnili také základní určení antropologické, tedy určení stáří a pohlaví u jednotlivých koster. V části věnované zdravotnímu stavu populace z Abrahámu jsou všechny diagnózy i zhodnocení patologických nálezů dílem L. Vyhánka.

Na pohřebišti v Abrahámu bylo v této části výzkumu registrováno celkem 112 hrobových čísel. Pro odlišení od hrobů z doby římské byly tyto hroby označeny římskými číslicemi a toto označení dodržujeme i v našem zpracování. Ve dvou případech (hroby č. XVIII a LXII) byly v jednom hrobě uloženy pozůstatky dvou osob, v hrobě č. XXX dokonce pozůstatky čtyř osob. Byly tedy nalezeny pozůstatky celkem 116 osob. Z tohoto celkového počtu však, jak vyplývá z archeologického rozboru a ze seznamu hrobů, bylo 22 koster buď jasně z doby stěhování národů, anebo jejich datování nebylo možné. Všech těchto 22 koster jsme z tohoto antropologického zpracování vyloučili a budeme se jimi zabývat ve zvláštní práci. Kostrové pozůstatky z pěti belobrdských hrobů se nezachovaly (hroby č. LXXVIII, LXXXI, LXXXII, XCI a XCI a XCV), takže pro vlastní antropologický rozbor bylo k dispozici celkem 89 kostrových pozůstatků.

V následujících kapitolách se tedy snažíme podat především základní antropologickou charakteristiku pohřebišť z Abrahámu, hodnotíme údaje demografické a analyzujeme tuto populaci z hlediska metrického, morfologického a typového. Ve zvláštním oddíle se pak snažíme charakterisovat celkový zdravotní stav této populace. Celé zpracování dokumentujeme co nejpodrobněji konkrétními údaji i obrázky, aby mohlo být našich poznatků použito jinými badateli.

## I. VČASNOSTREDOVEKÉ POHREBISKO V ABRAHÁME, OKR. TRNAVA TÍTUS KOLNÍK

Pri systematickom záchrannom výskume pohrebiska z doby rímskej na lokalite Podvrbské v Abraháme bolo v r. 1966—1968 odkryté aj včasnostredoveké pohrebisko z XI. stor. a hroby z doby sťahovania národov. Nálezisko leží v strednej a juhovýchodnej časti nevysokej terénnej vlny na severozápadnom okraji obce.

Už pri zisťovacom výskume r. 1954 tu objavil B. CHROPOVSKÝ (1961) 6 hrobov. Dovedna bolo odkrytých 122 hrobov. Z nich 7 hrobov patrí nepochybne do doby sťahovania národov, zaradenie 14 hrobov je problematické a zvyšok, teda 101 hrobov (včítane 6 hrobov odkrytých v r. 1954) patrí tzv. belobrdskej kultúre.

Hĺbka včasnostredovekých hrobov sa pohybovala od 50 do 125 cm a u väčšiny hrobov oscilovala okolo hranice 80 cm. Najplytšie boli detské hroby. Pôdorysy hrobových jám boli pravidelne obdĺžnikové a na sprašovom podklade sa okrem dvoch prípadov (hrob XLIII a XLIV) črtali veľmi zreteľne. Zvláštna úprava hrobových jám alebo stopy rakiev sa nezistili. Základná orientácia kostier je Z—V (50,5 %) s pohľadom na JV alebo SV. Vyskytujú sa i odchýlky od tejto orientácie: 28,7 % hrobov má orientáciu ZJZ—VSV, 14,85 % orientáciu JZ—SV, 4,94 %

orientáciu ZSZ—VJV a 1 hrob (1,01 %) bol orientovaný v smere J—S. Kostry ležali spravidla v natiahnutej polohe na chrbte, s rukama vedľa tela (45,5 % — obr. 1 a 2), zriekavejšie bola pravá (10,8 % — obr. 1, 1) alebo ľavá ruka (12,8 % — obr. 1, 3) vložená do lona. V 7 hroboch boli obe ruky skrížené na lone (6,9 %). V troch prípadoch sme sa stretli so superpozíciou belobrdských hrobov (frontispice).

V 63 hroboch (62,37 %) sa nenechádzali žiadne sprievodné nálezy. Preto pri výskyte rovnako orientovaných hrobov z dvoch odlišných období na tom istom nálezisku časové zaradenie týchto hrobov nie je jednoznačné. Vychádzajúc zo zvyku rituálneho, či lúpežného rozrušenia niektorých hrobov (SVOBODA B., 1965), odlišné hĺbky, prípadne nápadnejších odchýlok v orientácii i umiestnenia hrobov v západnej, severozápadnej a juhozápadnej časti pohrebiska predpokladáme, že popri hroboch I, XVIII, XIX, XXII, XXX, XLVII a LXI patriacich jednoznačne do doby sťahovania národov, patria do tohoto obdobia pravdepodobne i hroby VIII, XLII, XLV, L—LIII, LV—LVII, LIX, LX, LX, LXII a XIII.

Najčastejšie zastúpeným nálezom vo včasnostredovekých hroboch je železný nôž. Vyskytol sa v 17 hroboch. Prevažne je zastúpený typ s odsadeným ostrím (obr. 4; 1, 2, 7, 8), považovaný za nález typický pre mužské hroby (VÁŇA Z., 1954). Typ noža so súmernou čepeľou, plynule prechádzajúcou v trň (obr. 4; 4, 5, 10), vyskytujúci sa skôr v ženských hroboch, je zriedkavejší. V jednom prípade je doložený nôž s kostenou rúčkou (obr. 4; 10). V 6 prípadoch boli nože v nálezovom komplexe spolu so železnou ocielkou-kresadlom a úštepom kremenca, alebo pazúrka. Takúto nálezovú kombináciu možno jednoznačne považovať za charakteristickú pre mužské hroby (VÁŇA Z., 1954, 72). Pozoruhodný je fakt, že nôž v tom istom hrobe spolu se záušnicami i perlami, ktoré sa všeobecne považujú za atribúty ženských hrobov, sa na pohrebisku v Abraháme nevyskytol. Prstene boli zastúpené jednoduchými i otvorenými bronzovými krúžkami (obr. 3: 2, 6, 7, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23); podobné krúžky (obr. 3; 14) mohli plniť i funkciu ozdôb do vlasov; stretáme ich v hroboch spolu s nožom trikrát, sú teda pre určenie pohľavia pochovaných irelevantné. Ocielky reprezentuje tzv. lýrovitý typ s rozšírenou strednou časťou a k sebe zahnutými a zvinutými koncami (obr. 4: 3, 6, 9); vyskytujú sa v mužských hroboch z X. a prvej polovice XI. stor. (VÁŇA Z., 1954, 72, tab. VII: 21; ČAPLOVIČ P., 1954, 30. tab. XVI).

Drobné otvorené bronzové záušnice s esovitou slučkou sa vyskytli v troch hroboch (obr. 3: 3, 12, 24). Považujú sa síce za staršie ako veľké esovité záušnice (VÁŇA Z., 1954; TOČÍK A., 1960, TÖRÖK GY., 1962) avšak ich detailnejšia chronológia nie je spoľahlivo spracovaná. O prežívaní starších foriem šperku svedčí výskyt strieborných náušnic (obr. 3: 4, 5) zdobených dvojicami rozetovitých terčikov, medzi ktorými boli pôvodne guľovité sklené alebo strieborné články. Možno ich priradiť k tzv. tokajskému typu, ktorý je častý už v X. stor., no prežíva i do nasledujúcich storočí (ČOROVÍČ-LJUBINKOVIČ M., 1951 a 1954).

Pre datovanie pohrebiska v Abraháme najdôležitejší je nález dvoch uhorských mincí Štefana I. (1000—1038, RÉTHY, CNH 1) v hrobe XXI (obr. 3: 25) a XLVI (obr. 3: 26). V oboch prípadoch ide o rituálne uloženie mince do hrobu — tzv. obolus mŕtvych, zvyk rozšírený na včasno-

stredovekých pohrebiskách na Slovensku najmä v prvej pol. XII. stor. (KOLNÍKOVÁ E., 1967).

Púhy pohľad na plán komplexne odkrytého pohrebiska hovorí o dvoch veľkých zoskupeniach hrobov, oddelených od seba 7—10 m širokým voľným pásom. Hroby s mincami i hrob s náušnicami tokajského typu, teda najvčasnejšie datovateľné hroby na pohrebisku, sa nachádzajú v strednej zóne západného zoskupenia hrobov. Tu možno predpokladať začiatok pochovávaní na pohrebisku, a to niekedy v priebehu prvej polovice XI. stor. Opakovaný výskyt starších hrobov (doby sťahovania národov) viedol pochovávajúcich k presunu miesta pochovávaní východným smerom. To, že najstaršie hroby vo východnom zoskupení sa opäť vyskytujú v strednej zóne, ako i fakt, že tu zisťujeme relatívny úbytok sprievodných nálezov, oprávňuje záver, že východná časť pohrebiska je mladšia ako zoskupenie hrobov v západnej časti náleziska.

Rozptýlenie mužských, ženských i detských hrobov na celej ploche pohrebiska ukazuje, že tu nejstvovalo oddelené pochovanie mužov a žien, resp. detí. Planigrafické zhodnotenie pohľavia pochovaných pravdepodobne umožní vyčleniť jednotlivé rodové spríbuznené skupiny. Určité zgrupovanie hrobov detí v rôznych častiach pohrebiska môže súvisieť s pomerne vysokou mortalitou v infantilnom a juvenilnom veku.

Podľa sprievodných nálezov i pohrebneho rítu možno včasnostredoveké pohrebisko v Abraháme priradiť k pohrebiskám tzv. devínského typu (EISNER J., 1947). Tento typ pohrebisk je charakteristický pre stredný stupeň vývoja belobrdskej kultúry a predchádza kostolné radové pohrebiská. J. EISNER (1947) ho vymedzil približne rokmi 1025—1100; Z. VÁŇA (1954) rokmi 1025—1075). Dvojnásobný výskyt mince Štefana I., strieborné šperky tokajského typu, malé escovité záušnice i ocielky iýrovitého typu v Abraháme dovoľujú datovať toto pohrebisko do uvedenej stupňa. Pravdepodobne sa nedopusťme podstatnejšieho omylu, ak pochovanie na pohrebisku v Abraháme predpokladáme iba v XI. stor.

Pohrebisko v Abraháme bolo odkryté kompletne; jeho analýza v konfrontácii a antropologickými pozorovaniami môže poskytnúť nielen cenné poznatky sociologického rázu, ale znamenať i určitý prínos k často prediskutovanému problému pomeru slovanskej a maďarskej etnickej zložky v osídlení juhozápadného Slovenska v XI. stor. (EISNER J., 1947; VÁŇA Z., 1954; SZÓKE B., 1959).

■

V tabuľkovom prehľade hrobov uvádzame všetky kostrové hroby; arabskými číslicami (1—6) sú označené hroby odkryté v r. 1954, hroby z výskumu v r. 1966—1968 sú číslované rímskými číslicami (I—CXII). Poloha rúk pochovaných sa udáva takto:

- II — obe ruky v natiahnutej polohe vedľa tela,
- IX — ľavá ruka natiahnutá, pravá v lone,
- XX — obe ruky v lone.

Uloženie kostry je na celkovom pláne vyznačené (značka ●—) iba pri hroboch, ktoré sa od základnej orientácie pochovaných (Z—V) výrazne odchyľujú, alebo pri ktorých sa nezistili obrisy hrovej jamy.



**ŠTATISTICKÝ PREHLAD KOSTROVÝCH HROBOV Z ABRAHÁMU  
(ŠTAH. NĀR. + VČASNÝ STREDOVEK)**

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hl. cm	Rozmery cm					
1	90	210×90	Z—V	II			Zistov. výskum B. Chropovského r. 1954 [hr. 1—6] — kostrový mate- riál nedostupný
2	100	230×100	Z—V	II			
3	85	220×80	Z—V	XI			
4	120	200×80	JZ—SV	II			
5	85	170×65	Z—V	II			
6	130	220×80	Z—V	II		2 bronz. prstene	
I	135	185×80	Z—V	II	žena	žel. pracka; sklenený korál	Štah. národov
II	100	210×75	Z—V	II	muž	krúžok z bieleho kovu	v oblasti pása
III	80	220×75	ZJZ— VSV	II	muž		
IV	80	215×85	JZ—SV	XI	žena	bronz. prsteň; žel. nôž	a) na pravej ruke b) pri ľavej ruke
V	80	115×75	ZJZ— VSV	IX	dítě		
VI	75	120×80	ZJZ— VSV	II	dítě		
VII	90	195×85	Z—V	II	muž	žel. nôž	pri ľavej ruke
VIII	90	190×75	Z—V		dosp.	žel. platničko- vité kovanie	kostra rozhádzaná Štah. národov?
IX	85	130×70	Z—V	II	nedosp.	sklenené perly	pri lebke
X	85	220×65	Z—V		žena	bronz. esovitá záušnica	pri pravom ľakťovom zhybe
XI	100	230×70	Z—V	XX	nedosp.		
XII	100	230×70	Z—V	XX	muž		
XIII	85	230×90	Z—V	XI	muž	žel. nožík	pri pravej steh. kosti
XIV	105	210×70	Z—V	II	žena		
XV	50	120×60	Z—V		dítě		
XVI	60	190×70	Z—V	II	žena		
XVII	65	220×70	Z—V	IX	muž		

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hĺ. cm	Rozmery cm					
XXVIII	140	235 × 140	Z—V		muž	rôzne	kostra rozhádzaná Stah. národov
XIX	115	197 × 70	Z—V	II	žena	rôzne	Stah. národov
XX	85	220 × 70	ZSZ— VJV	II	nedosp.	zlomok žel. noža	pod páňvou
XXI	100	240 × 80	Z—V	II	muž	striebor. minca (Štefan I), žel. nožík, zlomok žel. ocielky, kremeň	pri ľavej ruke
XXII	155	205 × 85	ZSZ— VJV		nedosp.	rôzne	horná časť kostry chýba Stah. národov
XXIII	90	180 × 70	Z—V	II	dítě		
XXIV	95	240 × 75	ZSZ— VJV	IX	nedosp.		
XXV	100	190 × 70	Z—V	IX	muž	a) žel. fragmenty; b) bronz. kovania c) kameň- okruhliak d) zvier. kosť	a, c, d — v oblasti pásu b — pri ľavej ramennej kosti
XXVI	100	230 × 90	Z—V	II	žena	2 strieborné ná- ušnice tokajského typu	pri lebke
XXVII	85	200 × 65	ZSZ— VJV	II	dítě		
XXVIII	80	195 × 70	Z—V		muž		kostra v hrudnej partii porušená
XXIX	65	185 × 50	ZSZ— VJV	XX	žena		
XXX	100	220 × 80	Z—V		muž	rôzne	Stah. národov
XXXA	75	180 × 80	JZ—SV	II	muž		
XXXB	105— 145	220 × 140	J—S		muž?		kostra rozhádza- ná, opálené kosti
XXXI	105	230 × 75	Z—V	II	muž		
XXXII	50	140 × 60	JZ—SV	XX	dítě		
XXXIII	80	135 × 60	Z—V	XX	dítě		
XXXIV	70	235 × 70	ZJZ— VSV	XX	muž	a) žel. nožíky; b) žel. fragmenty; c) žel. ocielka; d) kresadlo kremeň	a, b — pri nohách c, d — v oblasti pásu

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hl. cm	Rozmery cm					
XXXV	85	220 × 80	Z—V	II	žena		
XXXVI	70	90 × 45	Z—V		dítě		
XXXVII	95	140 × 70	JZ—SV	XX	dítě		
XXXVIII	90	290 × 100	Z—V	II	muž	žel. nôž	
XXXIX	70	230 × 80	Z—V	IX	žena?		
XL	75	190 × 75	Z—V	XI	dítě		kostra narušená
XLI	72	154 × 75	Z—V	II	dítě		
XLII	108	240 × 70	ZSZ—VJV		muž		horná časť kostry rozhádzaná Sťah. národov?
XLIII	65	nezist.	ZJZ—VSV	II	dítě		
XLIV	55	nezist.	ZJZ—VSV	IX	dítě		
XLV	65	175 × 80	S—J	II	žena	bronz. náramok; žel. nožík; hlinený praslen	Sťah. národov?
XLVI	75	240 × 95	Z—V	II	muž	strieb. minca (Štefan I.	pod dolnou čeľusťou
XLVII	135	180 × 80	Z—V		žena	hlin. nádoba; žel. pracka	kostra rozhádzaná Sťah. národov
XLVIII	90	180 × 55	Z—V		nedops.	zlomok žel. noža	v hrudnej partii
XLIX	75	175 × 75	ZJZ—VSV	II	dítě	78 sklovitých perál z náhrdelníka	pri lebke
L	105	210 × 90	S—J		žena	žel. nožík s kost. rúčkou; žel. fragmenty	kostra v skrčenej polohe na pravom boku Sťah. národov?
LI	164	240 × 110	ZSZ—VJV		dosp.	žel. nožík; žel. fragmenty	neúplná, rozhádzaná kostra Sťah. národov?
LII	110	130 × 75	Z—V		dítě	žel. fragmenty	rozhádzaná kostra Sťah. národov?
LIII	95	180 × 90	Z—V		žena		horná časť kostry chýbala Sťah. národov?
LIV	80	110 × 55	Z—V		dítě		

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hĺ. cm	Rozmery cm					
LXV	80	200 × 65	Z—V		žena	žel. pracka	kostra rozhádzaná Sťah. národov?
LXVI	115	220 × 70	V—Z		muž		kostra ležala v skrčenej polohe, ruky a nohy za chrbátom zviazané Sťah. národov?
LXVII	60—80	185 × 135	Z—V		muž	zlomky bronz. a žel. kování	kostra ležala doluznačky, šikmo Sťah. národov?
LXVIII	80	120 × 90	ZJZ—VSV	II	žena	bronz. krúžok	v zásype nad lebkou
LXIX	165	235 × 80	Z—V		muž		kostra rozhádzaná Sťah. národov?
LXX	110	230 × 80	ZSZ—VJV		muž		kostra rozhádzaná Sťah. národov?
LXXI	100	135 × 70	ZJZ—VSV		—	hlinená nádoba	kostra úplne strávená Sťah. národov!
LXXII	115	190 × 55	SSZ—JJV		žena?		porušený Sťah. národov?
LXXIIA	110	185 × 65	Z—V	II	nedosp.	a, b) 2 bronz. prstene; c) žel. nôž	a, b, — na pravej a ľavej ruke; c — pri ľavej ruke
LXXIII	120	175 × 70	Z—V	IX	dítě	žel. pracka; sklené perly	Sťah. národov?
LXXIV	60	180 × 65	Z—V	XI	žena	bronz. záušnice	pri lebke
LXXV	80	120 × 65	ZJZ—VSV	XI	dítě		
LXXVI	65	100 × 50	JZ—SV	II	dítě		
LXXVII	85	185 × 60	JZ—SV	II	žena		časť lebky chýba!
LXXVIII	115	225 × 80	Z—V	II	žena	bronz. prsteň	na pravej ruke
LXXIX	90	280 × 90	Z—V	II	muž	žel. nôž; žel. ocieľka	pri pravej ruke
LXXX	110	260 × 100	Z—V	II	muž		
LXXXI	100	195 × 65	ZJZ—VSV	IX	muž	žel. nožík; ocieľka; kresadlový kremeň	všetko pri ľavej ruke

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hl. cm	Rozmery cm					
LXXII	110	210×90	ZJZ—VSV	II	žena		
LXXIII	115	150×70	ZJZ—VSV	II	dítě	bronz. krúžok-prsteň	v zásype
LXXIV	120	280×90	ZJZ—VSV		žena	bronz. rozetkové kovanie; bronz. gulôčka	v zásype
LXXV	55	210×70	ZJZ—VSV	II	žena	a) 2 bronz. esovité záušnice menšia i väčšia; b) krúžok z bieleho kovu:	a — pri lebke b — v hrudnej partii
LXXVI	70	160×70	ZJZ—VSV	II	dítě		
LXXVII	115	230×95	ZJZ—VSV	XI	muž	žel. nožík; žel. ocielka	pri ľavej ruke
LXXVIII	60	120×50	Z—V		—		zvyšky kostry úplne strávené; neodložené
LXXIX	60	240×90	Z—V	II	muž		
LXXX	70	120×55	Z—V		(dieťa infans I ?)		zvyšky lebky silne strávené; neodložené
LXXXI	100	235×80	JZ—SV	II	žena		
LXXXII	80	150×75	Z—V		(dieťa infans II ?)		zvyšky kostry silne strávené; neodložené
LXXXIII	90	240×80	JZ—SV	XI	muž		
LXXXIV	85	200×80	Z—V	II	nedosp.	bronz. prsteň	na ľavej ruke
LXXXV	80	210×70	Z—V	II	muž		
LXXXVI	115	220×85	ZJZ—VSV	IX	žena	bronz. prsteň	na pravej ruke
LXXXVII	95	210×80	JZ—SV	IX	muž	žel. krúžok	v zásype
LXXXVIII	80	210×70	Z—V	II	žena		
LXXXIX	115	230×80	JZ—SV	XI	žena	bronz. krúžok-prsteň	na hrudnej partii
XC	95	230×80	Z—V	IX	muž	a) žel. nôž b) bronz. prsteň	a) pri ľavom ramene b) na pravej ruke; stratený

Hrob č.	Hrob. jama		Orientácia	Poloha rúk	Pohlavie	Nálezy	Poznámky
	Hĺ. cm	Rozmery cm					
XCI	80	120 × 60	ZJZ—VSV		(dieťa infans I ?)		zvyšky lebky silne strávené; neodložené
XCII	115	230 × 80	JZ—SV	II	muž	žel. nôž	pri ľavej ruke
XCIII	90	225 × 75	JZ—SV	II	žena	2 bronz. prstene	na pravej i ľavej ruke
XCIV	95	225 × 70	ZJZ—VSV	II	muž	žel. nožík; žel. ocielka; kresadlový kameň	všetko pri ľavej ruke
XCV	75	90 × 45	Z—V		(dieťa infans I ?)		zvyšky lebky silne strávené; neodložené
XCVI	90	250 × 90	JZ—SV	IX	žena		
XCVII	125	210 × 75	ZJZ—VSV	II	muž		
XCVIII	90	210 × 80	JZ—SV	XI	žena		
XCIX	75	230 × 80	Z—V	II	muž		
C	100	230 × 85	ZJZ—VSV	II	muž	a) bronz. prsteň b) žel. nožík	a) na ľavej ruke b) pri ľavej ruke
CI	115	230 × 85	ZJZ—VSV	II	muž		
CII	95	230 × 90	ZJZ—VSV	II	žena		pri ľavej nohe kus lomového kameňa
CIII	95	215 × 65	ZJZ—VSV	XI	muž		
CIV	90	210 × 90	ZJZ—VSV	II	žena	2 bronz. prstene	na pravej i ľavej ruke
CV	105	225 × 95	Z—V	II	muž		
CVI	125	215 × 95	ZJZ—VSV	II	muž	žel. nožík	pri pravej ruke
CVII	70	230 × 80	ZJZ—VSV	II	muž	žel. nožík	pri pravej ruke
CVIII	85	220 × 95	ZJZ—VSV	IX	žena	bronz. esovitá záušnica; zlomky inej záušnice	pri lebke
CIX	90	230 × 80	ZJZ—VSV	II	žena		
CX	90	150 × 70	ZJZ—VSV	IX	dítě		
CXI	90	220 × 85	JZ—SV	II	muž		
CXII	80	160 × 60	Z—V	II	(dieťa infans II ?)		zvyšky kostry značne strávené; neodložené

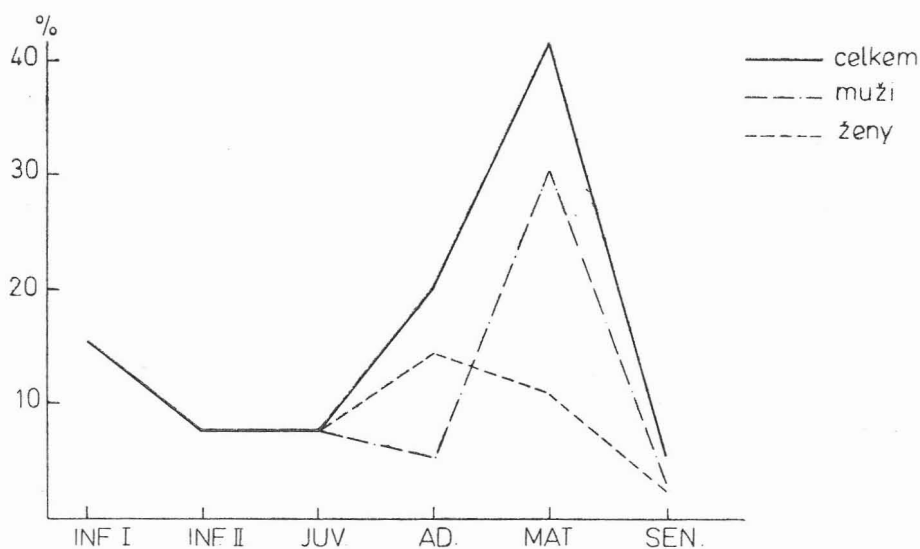


### III. DEMOGRAFIE POPULACE Z ABRAHÁMU

Rozvržení koster podle stáří a pohlaví ukazuje podrobně tabulka 1. Vyplývá z ní především, že na pohřebišti v Abrahámu bylo zjištěno neobvykle malé procento koster nedospělých osob, a to jen necelá třetina (28 koster, tj. 31,5 %). Koster osob mladších čtrnácti let bylo zjištěno 21, tj. 23,6 %.

Tabulka 1. Rozložení materiálu z pohřebiště v Abrahámu podle věku a pohlaví

Věk	infans I	infans II	juvenis	adultus	maturus	senilis	dospělý	celkem
Ne-dospělí	14 15,7 %	7 7,9 %	7 7,9 %	—	—	—	—	28 31,5 %
Muži	—	—	—	5 5,6 %	27 30,3 %	3 3,4 %	—	35 39,3 %
Ženy	—	—	—	13 14,6 %	10 11,2 %	2 2,2 %	1 1,2 %	26 29,2 %
Celkem	14 15,7 %	7 7,9 %	7 7,9 %	18 20,2 %	37 41,5 %	5 5,6 %	1 1,2 %	89 100,0 %

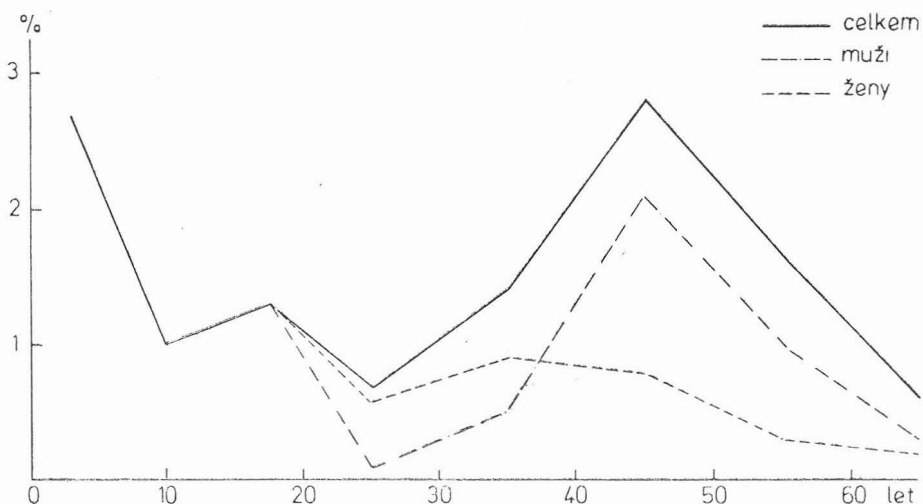


Graf I. Rozvržení koster podle pohlaví a věkových skupin na pohřebišti v Abrahámu.

*Dospělých koster* bylo nalezeno celkem 61 (68,5 %). Z tohoto počtu bylo 35 (57,4 %) označeno za kostry mužů a 26 (42,6 %) jsme určili jako kostry ženské. Index maskulinity činí 1347,4, což znamená, že na tisíc žen v populaci připadalo o 347 mužů více. Vezmeme-li však k tomu v úvahu poněkud vyšší průměrné dožití mužů, o němž bude řeč níže, pak můžeme předpokládat počet mužů a žen v populaci zhruba v poměru 3 : 2.

*Průměrný věk* osob pohřbených na belobrdském pohřebišti v Abrahámu činil přibližně 33,5 let; výpočet úmrtnostních tabulek, které připojujeme jako tabulku 2, udává téměř přesně 33 let. Rozdíl mezi oběma způsoby výpočtu je tedy zcela zanedbatelný. Vypočítáme-li zvlášť věk pro muže a pro ženy, pak vycházejí v úmrtnostních tabulkách údaje 35,6 respektive 30,9 let. Rozdíl tedy činí necelých pět let ve prospěch vyššího dožití mužů. Pokud zjišťujeme průměrný věk dospělých koster na pohřebišti, pak získáme pro muže údaj 48,4 let a pro ženy 40,8 let. Jsou to pochopitelně čísla vyšší než z úmrtních tabulek, protože v tomto výpočtu nebereme vůbec v úvahu nedospělé osoby. Zajímavý však je i vyšší rozdíl mezi dožitím mužů a žen, který v tomto výpočtu činí téměř 8 let ve prospěch mužů.

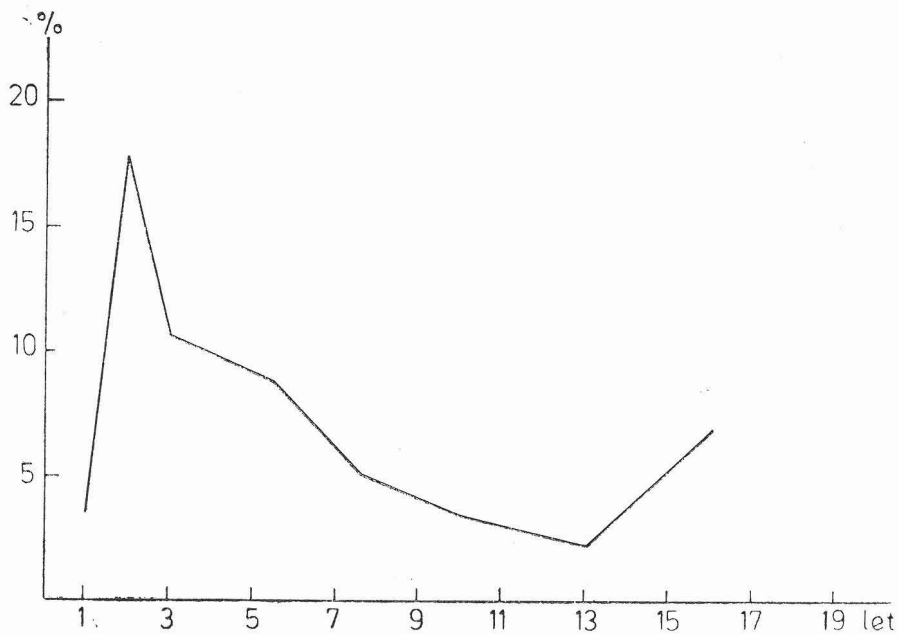
Průměrný věk nedospělých osob činil 8,25 let, údaj velmi vysoký ve srovnání s výsledky z jiných staroslovanských pohřebišť. Vysoký průměrný věk nedospělých koster a jejich poměrně malý počet na pohřebišti způsobuje také výše uvedený nepoměrně vysoký celkový věkový průměr kolem 33 let, který velmi pravděpodobně neodpovídá skutečné situaci v populaci 11. století.



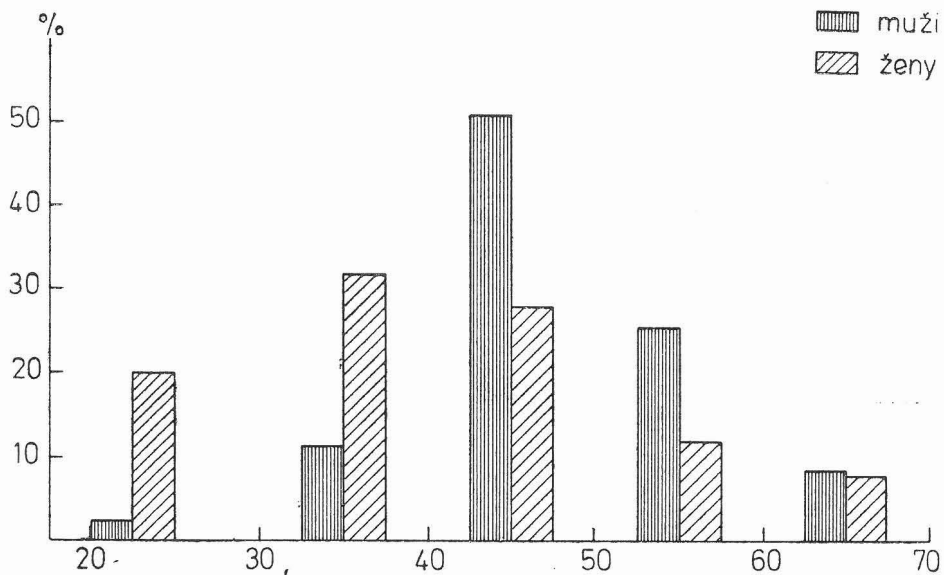
Graf II. Znázornění úmrtnosti podle kostrových nálezů na pohřebišti v Abrahámu (celkové procento v každé věkové skupině je děleno počtem let skupiny).

Tabulka 2. Tabulky úmrtnosti pro pohřebiště v Abrahámu

	Věk	$D_x$	$d_x$	$l_x$	$q_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x^o$
Celkem	0 — 5	14	15,9	100,0	15,9	92,0	3305,4	33,1
	6 — 13	7	8,0	84,1	9,5	80,1	2753,4	32,7
	14 — 19	7	8,0	76,1	10,5	72,1	2112,6	27,8
	20 — 29	6	6,8	68,1	10,0	64,7	1680,0	24,8
	30 — 39	12	13,6	61,3	22,2	54,5	1033,0	16,9
	40 — 49	25	28,4	47,7	59,5	33,5	488,0	9,4
	50 — 59	12	13,6	19,3	70,5	12,5	153,0	7,9
	60 +	5	5,7	5,7	100,0	2,8	28,0	4,9
		88	100,0					
Muži	0 — 5	8	16,0	100,0	16,0	92,0	3560,0	35,6
	6 — 13	4	8,0	84,0	9,5	80,0	3008,0	35,8
	14 — 19	3	6,0	76,0	7,9	73,0	2368,0	31,2
	20 — 29	1	2,0	70,0	2,9	69,0	1930,0	27,6
	30 — 39	4	8,0	68,0	11,8	64,0	1240,0	18,2
	40 — 49	18	36,0	60,0	60,0	42,0	600,0	10,0
	50 — 59	9	18,0	24,0	75,0	15,0	180,0	7,5
	60 +	3	6,0	6,0	100,0	3,0	30,0	5,0
		50	100,0					
Ženy	0 — 5	6	15,7	100,0	15,7	92,1	3093,0	30,9
	6 — 13	3	8,0	84,3	9,5	80,3	2540,4	30,1
	14 — 19	4	10,5	76,3	13,7	71,5	1898,0	24,9
	20 — 29	5	13,1	65,8	19,9	59,2	1358,0	20,6
	30 — 39	8	21,0	52,7	39,8	42,2	766,0	14,5
	40 — 49	7	18,4	31,7	58,0	22,5	344,0	10,9
	50 — 59	3	8,0	13,3	60,1	9,3	119,0	8,9
	60 +	2	5,3	5,3	100,0	2,6	26,0	4,9
		38	100,0					
Dospělí muži	20 — 29	1	2,9	100,0	2,9	98,6	2758,0	27,6
	30 — 39	4	11,4	97,1	11,7	91,4	1772,0	18,3
	40 — 49	18	51,4	85,7	60,0	60,0	858,0	10,0
	50 — 59	9	25,7	34,3	74,9	21,5	258,0	7,5
	60 +	3	8,6	8,6	100,0	4,3	43,0	5,0
		35	100,0					
Dospělé ženy	20 — 29	5	20,0	100,0	20,0	90,0	2060,0	20,6
	30 — 39	8	32,0	80,0	40,0	64,0	1160,0	14,5
	40 — 49	7	28,0	48,0	58,3	34,0	520,0	10,8
	50 — 59	3	12,0	20,0	60,0	14,0	180,0	9,0
	60 +	2	8,0	8,0	100,0	4,0	40,0	5,0
		25	100,0					



Graf III. Znázornění úmrtnosti nedospělých na pohřebišti v Abrahámu.



Graf IV. Znázornění úmrtnosti mužů a žen po desetiletích na pohřebišti v Abrahámu.

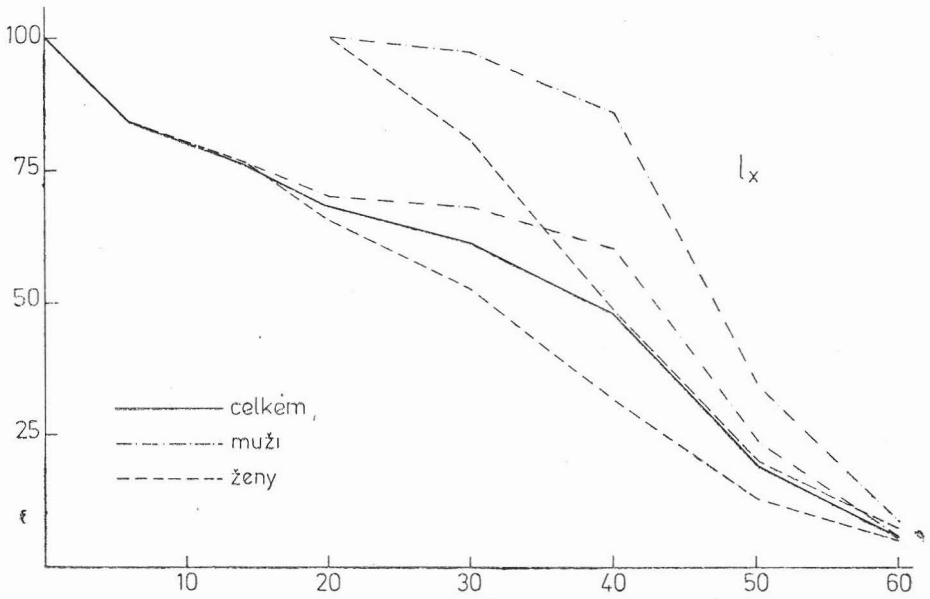
*Věková struktura.* Ve zvláštních tabulkách 3 a 4 uvádíme podrobné rozvržení nedospělých koster podle věku a koster dospělých osob v podrobnějším dělení po deceniích. Ze všech těchto tabulek a ze čtyř grafických znázornění (graf I — IV) vysvítá obraz věkové struktury obyvatelstva raněstředověkého Abrahámu. Ve věkové skupině infans I je mírně zvýšená úmrtnost, ale proti ostatním staroslovanským pohřebišťům je tento hrot velmi nízký. V detailu úmrtnosti dětí pak zjišťujeme nepřirozený skok vzhůru mezi prvním a druhým rokem; je zcela jasné, že proti přirozenému stavu chybí na pohřebišti značná část novorozenců a kojenců. Úmrtnost pak klesá, ale už ve skupině juvenis zase relativně stoupá, ač na jiných lokalitách zpravidla zjišťujeme pokles až ke skupině adultus. Celkový hrot úmrtnosti dospělých zjišťujeme ve skupině maturus, při podrobnějším dělení po deceniích pak shodně s očekávanou a stále se opakující situací nacházíme u mužů výrazný vrchol mezi 40. a 50. rokem, zatímco u žen je hrot daleko méně výrazný a leží zhruba o jedno desetiletí níže.

**Tabulka 3. Rozdělení koster nedospělých osob podle věku**

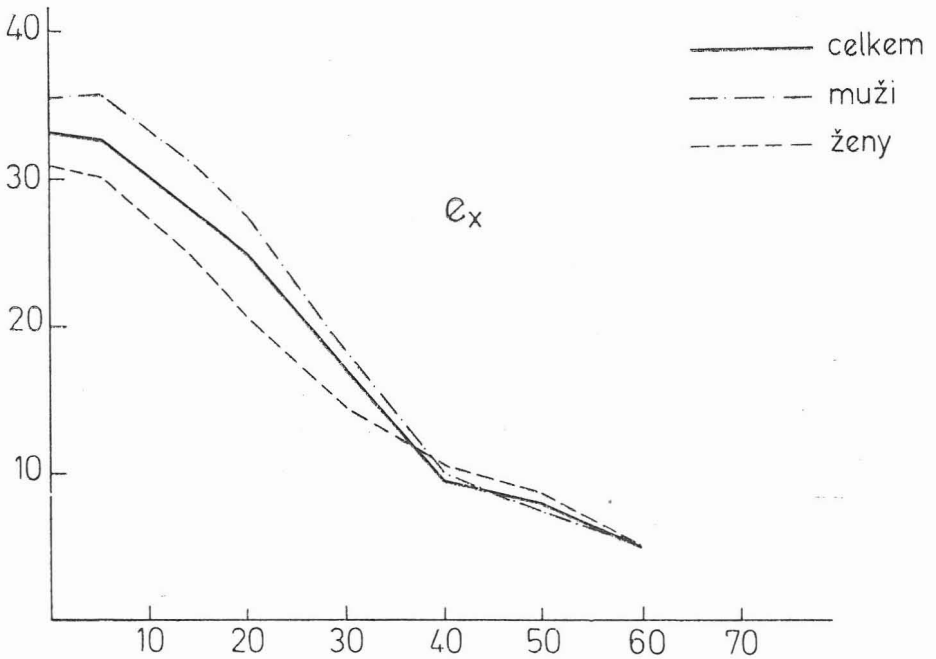
	Počet koster	%
do 1 roku	1	3,6 %
do 2 let	5	17,9 %
do 3 let	3	10,7 %
do 4 let	—	—
5 — 6 let	5	17,9 %
7 — 8 let	3	10,7 %
9 — 11 let	3	10,7 %
12 — 14 let	2	7,1 %
15 — 17 let	6	21,4 %
18 — 20	—	—
Celkem	28	100,0 %

**Tabulka 4. Rozdělení koster dospělých osob podle decenií**

	Muži		Ženy		Celkem		
	N	%	N	%	N	%	
Adultus	20—29	1	2,8	5	20,0	6	10,0
	30—39	4	11,4	8	32,0	12	20,0
Maturus	40—49	18	51,4	7	28,0	25	41,7
	50—59	9	25,7	3	12,0	12	20,0
Senilis	60+	3	8,7	2	8,0	5	8,3
Celkem		35		25		60	



Graf V. Počet dožívajících (hodnoty  $l_x$ ) z úmrtnostních tabulek pro populaci pohřebiště v Abrahámu.



Graf VI. Pravděpodobná délka života (hodnoty  $e_x$ ) pro jednotlivé věkové skupiny populace z Abrahámu.



Rozdíl v průměrném dožití mužů a žen můžeme sledovat ostatně také na hodnotách  $l_x$  (počet dožívajících) z tabulek úmrtnosti. Jde o údaj, kolik osob se z původního počtu dožilo daného věku. Graf V znázorňuje tyto hodnoty a ukazuje, že polovina mužů se dožila věku zhruba 43 let, zatímco 50 % žen pouze věku 31 let. Dvě křivky v pravé polovině grafu znázorňují výsledky, k nimž jsme došli rozbořením pouze dospělých koster, kdy jsme tedy vyloučili se zřetele úmrtnost v dětském věku. Pak se hranice padesátiprocentního dožití posunuje na 47 let u mužů a na téměř 40 let u žen; vychází tedy opět sedmiletá diference mezi muži a ženami. Na grafu VI pak znázorňujeme hodnoty  $e_x$  (pravděpodobné délky života) pro jednotlivé věkové skupiny.

Na závěr demografické části se ještě pokusíme o *odhad velikosti skupiny*, která pohřbívala v době kultury belobrdské své mrtvé na pohřebišti v Abrahámu. Při výpočtu vycházíme z celkového počtu koster na pohřebišti a z doby trvání pohřebiště; T. Kolník ji odhaduje na 50 až 75 let. Jednotlivé varianty metody Gejvallovy dávají výsledky zhruba 35 a 60 osob pro kratší úsek a mezi 25 a 40 osobami pro delší dobu trvání pohřebiště. Podle metody Acsádiho a Nemeskériho pak vychází v prvním případě výsledek 65 osob a ve druhém 43 osob. Celkově tedy můžeme zhruba shrnout, že za předpokladu, že na pohřebišti se pohřbívalo 50 let, ukládala zde své mrtvé asi padesátičlenná skupina, jestli však bylo pohřebiště v používání 75 let, pak šlo o skupinu pouze asi o 40 osobách.

#### IV. ANTROPOLOGICKÁ CHARAKTERISTIKA POPULACE Z ABRAHÁMU

Soubor z Abrahámu analyzujeme po antropologické stránce především z hlediska metrického a morfologického, jak je to dnes běžné. Charakteristiku doplňujeme základním rozbořením typologickým a konečně jsme se pokusili sledovat i některé znaky, u nichž můžeme předpokládat genetickou souvislost.

##### 1. Metrický rozbor

Hlavní výsledky metrického rozboru lebek z belobrdského pohřebiště v Abrahámu jsou shrnuty v tabulkách 6 a 7. K charakteristice souboru jsme použili celkem 51 měr a 14 indexů, doplněných vypočítanou kapacitou lebky (podle Welckera I) a vypočítanou výškou postavy (podle Manouvriera). Převážná většina měr i indexů byla zjišťována podle MARTINA a SALLERA (1957), doplněno je několik měr z anglické antropometrie, která slouží k lepší charakteristice plochosti resp. profilace obličeje; tyto metody jsou podrobně popsány v práci T. L. WOO a G. M. MORANTA (1934) a s drobnými odchylkami podle toho, jak se jich používá v sovětské antropologii, pak i v knížce V. P. ALEKSEJEVA a G. F. DEBECE (1964). U všech měr uvádíme počty případů, průměrné hodnoty, variační šíři (největší a nejmenší zjištěné hodnoty, směrodatná odchylka s a střední chyba průměru  $s_x$ ).

Charakteristiku souboru z Abrahámu v průměrných hodnotách hlavních metrických charakteristik přinášíme v tabulce 5. Celkově nezjišťujeme v metrických charakteristikách pronikavé rozdíly mezi mužskými

**Tabulka 5. Základní metrická charakteristika pohřebiště v Abrahámu podle průměrných hodnot měr a indexů**

	Muži	Ženy
Největší délka lebky (1)	dlouhá	dlouhá
Největší šířka lebky (8)	úzká	střední
Výška lebky (17)	střední	střední
Bizygomatická šířka (45)	střední	široká
Výška obličeje (47)	střední	střední
Výška horního obličeje (48)	střední	střední
Délkošířkový index (I 1)	mesokran	mesokran
Délkovýškový index (I 2)	orthokran	orthokran
Šířkovýškový index (I 3)	metriokran	metriokran
Trans. frontoparietální index (I 13)	metriometop	eurymetop
Obličejový index (I 38)	mesoprosop	mesoprosop
Index horního obličeje (I 39)	mesen	mesen
Index očnice (I 42)	mesokonch	mesokonch
Index nosu (I 48)	mesorrhin	mesorrhin
Maxilloalveolární index (I 54)	brachyuran	mesouran
Alveolární index (I 60)	orthognath	orthognath
Frontomandibulární index (Škerlj)	eurymandibular	mesomandibular
Kapacita lebky (38)	aristencephal	aristencephal
Výška postavy	střední	nadprůměrná

a ženskými lebky. Oba dílčí soubory můžeme označit jako mesokranní, orthokranní a metriokranní se středně širokým obličejem a všemi jeho komponentami. Ve slovním vyjádření v tabulce 5 jsou ovšem difference u největší šířky lebky, u bizygomatické šířky a u transversálně frontoparietálního indexu, ale ve skutečnosti leží ve všech těchto případech zjišťované hodnoty na hranici sousedících kategorií a rozdíly jsou proto naprosto nevýznamné. Jedině u indexu maxilloalveolárního a u Škerljova indexu frontomandibulárního jsou tu výraznější rozdíly, které v obou případech svědčí pro větší šířku u mužských lebek.

Sledujeme-li rozdělení jednotlivých metrických znaků podle Scheidtovy stupnice, pak ve většině absolutních měr nacházíme největší zastoupení ve středních hodnotách. Výjimku tvoří především největší délka lebky, kde je v obou souborech výrazná převaha dlouhých a velmi dlouhých lebek. U mužských lebek je kromě toho také v největší šířce lebky mírná převaha úzkých mozken a u ženských lebek naopak převažují v bizygomatické šířce mírně široké obličeje nad středními a u výšky lebky je u ženských lebek početní rovnováha mezi středními a vysokými.

U indexů je situace komplikovanější. Hned u indexu délkošířkového je téměř polovina mužských lebek dolichokranní, u žen je naproti tomu téměř polovina lebek mesokranní a druhá polovina je celkem rovnoměrně rozdělena ve směru dolicho- a brachykrannie. U indexu transversálně frontoparietálního je výrazná převaha širokých čel u obou pohlaví.

U indexu horního obličeje je u obou souborů celkem shodná situace — nadpoloviční většina ve střední kategorii a rovnoměrné rozdělení ostat-

**Tabulka 6. Rozdělení, průměrné hodnoty a statistické charakteristiky hlavních měř a indexů lebek z Abrahámu**

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
<b>Největší délka lebky (1)</b>			
velmi dlouhá	5 = 15,6 %	7 = 29,2 %	12 = 21,4 %
dlouhá	23 = 71,9 %	10 = 41,6 %	33 = 58,9 %
střední	4 = 12,5 %	5 = 20,8 %	9 = 16,1 %
krátká	—	2 = 8,4 %	2 = 3,6 %
celkový počet	32	24	56
průměrná hodnota	187,0 — dlouhá	179,2 — dlouhá	
variační šíře	177 — 199	165 — 191	
s; $s_{\bar{x}}$	5,26; 0,94	7,20; 1,47	
<b>Největší šířka lebky (8)</b>			
velmi úzká	1 = 3,1 %	—	1 = 1,9 %
úzká	16 = 50,0 %	7 = 29,2 %	23 = 41,2 %
střední	14 = 43,8 %	15 = 62,4 %	29 = 51,9 %
široká	1 = 3,1 %	2 = 8,4 %	3 = 5,0 %
celkový počet	32	24	56
průměrná hodnota	142,0 — úzká	138,9 — střední	
variační šíře	129 — 152	131 — 147	
s; $s_{\bar{x}}$	5,14; 0,92	4,48; 0,90	
<b>Výška lebky ba-b (17)</b>			
nízká	1 = 3,4 %	1 = 4,8 %	2 = 4,0 %
střední	22 = 75,9 %	10 = 47,6 %	32 = 64,0 %
vysoká	6 = 20,7 %	10 = 47,6 %	16 = 32,0 %
celkový počet	29	21	50
průměrná hodnota	135,5 — střední	131,2 — střední	
variační šíře	120 — 148	119 — 140	
s; $s_{\bar{x}}$	5,16; 0,97	5,82; 1,27	

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
<b>Bizygomatická šířka [45]</b>			
úzká	1 = 4,3 %	—	1 = 2,8 %
střední	12 = 52,2 %	5 = 41,7 %	17 = 48,6 %
široká	9 = 39,2 %	7 = 48,3 %	16 = 45,8 %
velmi široká	1 = 4,3 %	—	1 = 2,8 %
celkový počet	23	12	35
průměrná hodnota	135,3 — střední	126,7 — široká	
variační šíře	127 — 148	119 — 133	
s; $s_{\bar{x}}$	4,08; 0,87	4,32; 1,30	
<b>Výška obličeje [47]</b>			
velmi vysoký	1 = 4,3 %	1 = 7,1 %	2 = 5,4 %
vysoký	5 = 21,7 %	2 = 14,3 %	7 = 18,9 %
střední	12 = 52,2 %	8 = 57,2 %	20 = 54,0 %
krátký	5 = 21,8 %	3 = 21,4 %	8 = 21,7 %
celkový počet	23	14	37
průměrná hodnota	120,3 — střední	111,6 — střední	
variační šíře	111 — 133	102 — 125	
s; $s_{\bar{x}}$	6,04; 1,30	7,74; 2,07	
<b>Výška horního obličeje [48]</b>			
velmi vysoký	1 = 4,3 %	—	1 = 2,8 %
vysoký	3 = 13,0 %	3 = 23,1 %	6 = 16,6 %
střední	12 = 52,2 %	7 = 53,8 %	19 = 52,8 %
krátký	7 = 30,5 %	3 = 23,1 %	10 = 27,8 %
celkový počet	23	13	36
průměrná hodnota	71,9 — střední	66,9 — střední	
variační šíře	64 — 82	60 — 75	
s; $s_{\bar{x}}$	4,30; 0,92	3,96; 1,10	

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
Délkošířkový index lebky (I 1)			
hyperdolichokran	—	1 = 4,2 %	1 = 1,6 %
dolichokran	15 = 48,4 %	5 = 20,8 %	20 = 36,5 %
mesokran	10 = 32,2 %	11 = 45,8 %	21 = 38,3 %
brachykran	6 = 19,4 %	7 = 29,2 %	13 = 23,6 %
hyperbrachykran	—	—	—
celkový počet	31	24	55
průměrná hodnota	76,0 — mesokran	77,6 — mesokran	
variační šíře	71,6 — 84,7	68,6 — 83,3	
s; $s_{\bar{x}}$	3,60; 0,66	3,58; 0,75	
Délkovýškový index lebky (I 2)			
chamaekran	6 = 21,4 %	2 = 9,5 %	8 = 16,3 %
orthokran	14 = 50,0 %	14 = 66,7 %	28 = 57,2 %
hypsikran	8 = 28,6 %	5 = 23,8 %	13 = 26,5 %
celkový počet	28	21	49
průměrná hodnota	72,6 — orthokran	73,2 — orthokran	
variační šíře	63,8 — 77,7	67,5 — 80,4	
s; $s_{\bar{x}}$	3,20; 0,60	2,82; 0,63	
Šířkovýškový index lebky (I 3)			
tapeinokran	6 = 20,7 %	5 = 23,8 %	11 = 22,0 %
metriokran	14 = 48,3 %	11 = 52,4 %	25 = 50,0 %
akrokran	9 = 31,0 %	5 = 23,8 %	14 = 28,0 %
celkový počet	29	21	50
průměrná hodnota	95,8 — metriokran	94,5 — metriokran	
variační šíře	87,6 — 107,5	87,0 — 102,2	
s; $s_{\bar{x}}$	4,86; 0,92	3,56; 0,80	

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
Transversálně frontoparietální index (I 13)			
stenometop	3 = 9,7 %	5 = 21,7 %	8 = 14,8 %
metriometop	10 = 32,2 %	7 = 30,4 %	17 = 31,5 %
eurymetop	18 = 58,1 %	11 = 47,9 %	29 = 53,7 %
celkový počet	31	23	54
průměrná hodnota	69,1 — eurymetop	68,4 — metriometop	
variační šíře	63,8 — 75,2	61,8 — 73,2	
s; $s_{\bar{x}}$	2,77; 0,50	2,98; 0,63	
Obličejový index (I 38)			
hypereuryprosop	—	1 = 9,0 %	1 = 3,0 %
euryprosop	7 = 33,3 %	2 = 18,2 %	9 = 28,2 %
mesoprosop	7 = 33,3 %	4 = 36,4 %	11 = 34,4 %
leptoprosop	3 = 14,4 %	1 = 9,0 %	4 = 12,5 %
hyperleptoprosop	4 = 19,0 %	3 = 27,4 %	7 = 21,9 %
celkový počet	21	11	32
průměrná hodnota	89,0 — mesoprosop	88,6 — mesoprosop	
variační šíře	82,4 — 99,2	77,5 — 98,4	
s; $s_{\bar{x}}$	4,82; 1,08	6,30; 1,99	
Index horního obličeje (I 39)			
hypereuryen	—	—	—
euryen	5 = 23,8 %	2 = 20,0 %	7 = 22,6 %
mesen	11 = 52,4 %	6 = 60,0 %	17 = 54,8 %
lepten	5 = 23,8 %	2 = 20,0 %	7 = 22,6 %
hyperlepten	—	—	—
celkový počet	21	10	31
průměrná hodnota	53,2 — mesen	52,4 — mesen	
variační šíře	47,1 — 60,3	48,1 — 59,1	
s; $s_{\bar{x}}$	3,46; 0,77	1,00; 0,30	



Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
Index očnice (I 42)			
chamaekonch	4 = 17,4 %	2 = 14,3 %	6 = 16,2 %
mesokonch	14 = 60,9 %	7 = 50,0 %	12 = 56,7 %
hypsikonch	5 = 21,7 %	5 = 35,7 %	10 = 27,1 %
celkový počet	23	14	37
průměrná hodnota	81,0 — mesokonch	82,5 — mesokonch	
variační šíře	70,4 — 94,6	67,5 — 87,2	
s; $s_{\bar{x}}$	5,84; 1,24	5,54; 1,54	
Index nosu (I 48)			
leptorrhin	7 = 31,8 %	—	7 = 21,2 %
mesorrhin	5 = 22,7 %	7 = 63,6 %	12 = 36,4 %
chamaerrhin	9 = 40,9 %	4 = 36,4 %	13 = 39,4 %
hyperchamaerrhin	1 = 4,6 %	—	1 = 3,0 %
celkový počet	22	11	33
průměrná hodnota	49,5 — mesorrhin	50,2 — mesorrhin	
variační šíře	40,3 — 58,3	47,0 — 56,8	
s; $s_{\bar{x}}$	4,88; 1,06	3,20; 1,01	
Index maxilloalveolární (I 54)			
dolichouran	—	—	—
mesouran	1 = 8,3 %	3 = 75,0 %	4 = 25,0 %
brachyuran	11 = 91,7 %	1 = 25,0 %	12 = 75,0 %
celkový počet	12	4	16
průměrná hodnota	119,1—brachyuran	114,9 — mesouran	
variační šíře	110,3 — 129,4	113,7 — 117,3	
s; $s_{\bar{x}}$	4,82; 1,45	—	

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
Alveolární index (I 60)			
orthognat	10 = 55,5 %	9 = 81,8 %	19 = 65,5 %
mesognat	8 = 44,5 %	2 = 18,2 %	10 = 34,5 %
prognat	—	—	—
celkový počet	18	11	29
průměrná hodnota	96,3 — orthognat	95,3 — orthognat	
variační šíře	89,3 — 100,9	88,0 — 102,1	
s; $s_{\bar{x}}$	3,32; 0,80	3,50; 1,10	
Kapacita lebky [38] — Welcker I			
oligencephal	1 = 3,6 %	1 = 4,8 %	2 = 4,1 %
euencephal	6 = 21,4 %	5 = 23,8 %	11 = 22,4 %
aristencephal	21 = 75,0 %	15 = 71,4 %	36 = 73,5 %
celkový počet	28	21	49
průměrná hodnota	1490,7 — aristen- cephal	1368,9 — aristen- cephal	
variační šíře	1294 — 1760	1134 — 1560	
s; $s_{\bar{x}}$	98,0; 18,80	124,5; 27,80	
Frontomandibulární index (Škerlj)			
leptomandibular	—	3 = 13,6 %	3 = 5,9 %
mesomandibular	7 = 24,1 %	10 = 45,4 %	17 = 33,3 %
eurymandibular	22 = 75,9 %	9 = 41,0 %	31 = 60,8 %
celkový počet	29	22	51
průměrná hodnota	109,0 — eury- mandibular	102,9 — meso- mandibular	
variační šíře	99,0 — 125,0	90,5 — 117,8	
s; $s_{\bar{x}}$	6,32; 1,19	7,20; 1,57	

Rozdělení	Muži	Ženy	Celkem
Výška postavy (Manouvrier)			
malá	3 = 8,9 %	2 = 7,7 %	5 = 8,3 %
podprůměrná	6 = 17,6 %	5 = 19,2 %	11 = 18,3 %
střední	10 = 29,4 %	5 = 19,2 %	15 = 25,0 %
nadprůměrná	6 = 17,6 %	6 = 23,2 %	12 = 20,0 %
vyšší	9 = 26,5 %	7 = 26,9 %	16 = 26,7 %
velmi vyšší	—	1 = 3,8 %	1 = 1,7 %
celkový počet	34	26	60
průměrná hodnota	166,5 — střední	156,6 — nadprůměrná	
variační šířka	154,5 — 177,0	145,1 — 171,5	
s; $s_{\bar{x}}$	4,98; 0,87	5,60; 1,12	

ních případů na obě strany. Zcela jinak vypadá situace u indexu obličejového, kde bychom spíše mohli hovořit o rovnoměrném rozdělení na třetiny do tří hlavních skupin, u mužů s mírnou převahou ve střední kategorii. U indexu očníce je rozdělení opět u obou pohlaví rovnoměrné, zatímco u indexu nosního můžeme vcelku konstatovat výraznou tendenci k chamaerrhinii; u žen leptorrhinní případy vůbec nezjišťujeme a poměr mezi meso-a chamaerrhinními lebkami je zhruba 2:1, u mužů je sice leptorrhinních lebek téměř plná třetina, ale výrazná převaha je přece jen v kategorii chamaerrhinních. Výrazné rozdíly mezi oběma pohlavími jsou pak opět u indexu maxilloalveolárního a frontomandibulárního, kde jsou u mužských lebek v převaze široké hodnoty obou indexů nad středními a úzkými.

Ve vypočítané kapacitě lebek je u obou částí souboru výrazná převaha aristencefálních, oligencefálních je u mužů i u žen jen po jedné lebce. Pokud jde o výšku postavy, vypočítali jsme ji pouze podle metody Manouvrierovy, i když jsme si dobře vědomi jejích nedostatků. V této práci však nemáme v úmyslu se tímto znakem podrobněji zabývat a k hrubému rozlišení výška postavy Manouvrierova metoda dostačuje. Výsledky v souboru mužů se zajímavě řadí do dvouvrcholové křivky s hroty v kategorii středních a vysokých postav a s nápadným poklesem v mezi nimi ležící kategorii nadstředních postav. U žen něco podobného nepozorujeme, zde je rozdělení plynulé, případů přibývá až k vrcholu ve skupině vysokých postav.

**Tabulka 7. Průměrné hodnoty a statistické charakteristiky ostatních měř**

	M—Ž	n	$\bar{x}$	var. šíře	s	$s \frac{1}{x}$
Délka base lebky (5)	M	27	103,0	98—109	3,03	0,59
	Ž	21	98,4	94—106	3,60	0,79
Délka foramen magnum (7)	M	22	38,6	36—41	1,55	0,34
	Ž	14	35,5	32—41	2,59	0,69
Nejmenší šířka čela (9)	M	32	98,0	90—107	3,48	0,62
	Ž	23	95,2	84—103	4,12	0,86
Šířka týlu (12)	M	31	112,2	106—120	4,40	0,80
	Ž	22	110,9	104—121	4,06	0,86
Šířka foramen magnum (16)	M	22	31,1	27—35	1,86	0,41
	Ž	14	28,6	27—30	1,80	0,48
Vzdálenost porion-porion (20b)	M	32	129,0	122—135	3,44	0,62
	Ž	24	124,1	115—137	4,50	0,92
Obvod lebky (23)	M	29	528,1	497—560	12,95	2,45
	Ž	22	509,8	482—534	12,95	2,76
Mediosagitální oblouk (25)	M	28	374,8	358—404	11,04	2,12
	Ž	22	363,9	340—385	13,20	2,81
Čelní med. sag. oblouk (26)	M	31	130,0	122—141	5,14	0,94
	Ž	24	125,3	117—138	6,20	1,27
Temenní med. sag. oblouk (27)	M	33	128,7	115—145	6,39	1,13
	Ž	24	123,3	109—140	7,20	1,47
Týlní med. sag. oblouk (28)	M	30	117,0	104—128	6,10	1,13
	Ž	22	115,0	101—137	8,70	1,85
Čelní tětiva (29)	M	31	113,1	107—120	3,80	0,69
	Ž	24	109,0	101—118	4,72	0,96
Temenní tětiva (30)	M	33	115,1	101—127	5,40	0,95
	Ž	24	110,7	98—125	5,94	1,21
Týlní tětiva (31)	M	30	96,0	87—105	4,34	0,81
	Ž	22	95,4	83—107	5,62	1,19
Čelní úhel (32)	M	23	82,7	77—90	3,80	0,81
	Ž	18	86,3	77—95	4,06	0,96
Délka obličejce (40)	M	19	99,1	92—109	4,26	1,00
	Ž	12	94,1	88—101	4,22	1,22
Šířka horního obličejce (43/1)	M	26	98,2	90—105	3,58	0,72
	Ž	18	95,0	85—103	4,36	1,03
Šířka středního obličejce (46)	M	21	95,6	90—104	3,86	0,86
	Ž	10	89,4	84—99	—	—
Šířka očníce (51)	M	22	41,4	34—45	2,08	0,45
	Ž	14	39,8	37—45	2,01	0,54
Výška očníce (52)	M	23	33,5	31—37	1,97	0,42
	Ž	13	36,0	30—38	1,99	0,55
Šířka nosu (54)	M	22	25,4	22—28	2,61	0,56
	Ž	11	24,4	22—27	1,38	0,42
Výška nosu (55)	M	23	51,5	47—58	2,96	0,63
	Ž	11	48,8	44—54	1,16	0,35
Nejmenší šířka nosních kostí (57)	M	14	8,9	6,2—13,8	1,72	0,48
	Ž	4	7,7	5,5—9,4	—	—
Maxilloalveolární délka (60)	M	15	53,9	49—59	2,86	0,76
	Ž	4	52,0	50—55	—	—
Maxilloalveolární šířka (61)	M	16	63,2	56—70	3,66	0,94
	Ž	5	60,0	57—63	—	—
Šířka kondylů mandibuly (65)	M	21	124,1	115—135	5,46	1,22
	Ž	15	118,2	105—129	6,92	1,73
Šířka úhlů mandibuly (66)	M	30	106,6	96—120	5,84	1,08
	Ž	23	98,0	86—112	7,20	1,50

	M—Ž	n	$\bar{x}$	var. šíře	s	$s_{\bar{x}}$
Výška brady (69)	M	29	33,6	28—41	3,04	0,57
	Ž	19	30,2	24—39	3,20	0,73
Výška ramene mandibuly (70)	M	29	68,2	55—78	5,19	0,98
	Ž	23	60,9	51—69	4,77	0,96
Šířka ramene mandibuly (71)	M	31	31,2	26—39	2,78	0,50
	Ž	23	28,6	24—34	2,54	0,53
Celkový profilový úhel (72)	M	21	86,0	78—91	3,48	0,78
	Ž	11	85,6	81—93	3,60	1,09
Alveolární profilový úhel (74)	M	20	78,4	65—88	5,82	1,33
	Ž	5	77,4	75—82	—	—
Úhel nosního profilu (75)	M	6	59,7	57—64	—	—
	Ž	1	—	—	—	—
Úhel ramene mandibuly (79)	M	30	124,9	108—137	5,85	1,09
	Ž	22	127,1	110—137	4,74	1,01
Dentální délka (80—2)	M	6	40,0	47—44	—	—
	Ž	4	39,2	38—42	—	—
Šířka horního I 1 (I)	M	3	8,0	7,4—8,7	—	—
	Ž	8	7,4	5,8—9,2	—	—
Tloušťka horního I 1 (II)	M	3	7,1	6,8—7,3	—	—
	Ž	8	6,6	6,0—8,0	—	—
Šířka horního M 2 (III)	M	11	9,2	7,6—11,3	1,04	0,33
	Ž	9	8,8	8,3—9,4	—	—
Tloušťka horního M 2 (IV)	M	11	10,8	9,8—11,9	0,57	0,18
	Ž	9	10,3	9,3—11,2	—	—
Dentální délka k M 2 (V)	M	9	31,4	30—35	—	—
	Ž	8	31,1	29—34	—	—
Výška nosního kořene (VI)	M	26	18,7	14,0—24,9	2,64	0,53
	Ž	18	18,0	14,9—21,3	1,93	0,45
Výška subspinale (VII)	M	21	26,0	19,5—31,0	0,33	0,07
	Ž	8	24,3	20,7—33,0	—	—
Nejmenší šířka levé nosní kůstky (VIII)	M	15	5,7	2,4—8,2	1,60	0,43
	Ž	4	5,2	3,2—7,3	—	—
Simotická výška (IX)	M	14	5,0	2,3—7,5	1,42	0,39
	Ž	4	4,7	2,8—6,6	—	—
Šířka lebky porionporion (X)	M	32	102,1	113—127	3,78	0,68
	Ž	24	115,6	106—125	5,32	1,11
Simotický index (I B)	M	13	56,3	31,9—76,5	4,08	1,12
	Ž	4	59,3	44,2—71,8	—	—
Zygomaxilární index (I C)	M	19	26,9	18,7—31,4	3,26	0,77
	Ž	8	27,3	21,3—37,5	—	—
Nasomalární index (I D)	M	25	19,0	14,0—25,1	2,65	0,54
	Ž	18	19,0	21,3—37,5	2,06	0,50

## 2. Morfologický rozbor

Přehled všech morfologických charakteristik, jichž jsme použili při rozboru antropologického materiálu z belobrdského pohřebiště z Abrahámu, je uveden spolu se základními výsledky v tabulce 8. Pod hlavičkou morfologických charakteristik shrnujeme znaky různého typu. Jsou to jednak znaky důležité pro klasifikaci pohlaví a snad i pro typové rozlišení (např. tvar glabely, horního okraje oční, fossa canina aj.), anatomické variety (odchylky ve tvaru švů, zdvojení foramen mentale, existence či chybění foramen parietale a foramen frontale), ale také znaky, jež jsou již na hranici patologických nálezů (metopismus, cribra orbita-

lia, čelistní hyperostosy jako torus palatinus, torus maxillaris a torus mandibularis). Celkem jsme sledovali 27 morfologických znaků.

Výrazné rozdíly mezi souborem mužských a ženských lebek zjišťujeme ve tvaru glabely, ve výskytu tuberculum marginale ossis zygomatici a v menší míře i ve vytvoření protuberantia occipitalis externa a ve tvaru úhlů dolní čelisti. Zejména u tohoto posledního znaku překvapuje, že rozdíl mezi mužskými a ženskými lebkami je, ve srovnání s jinými pohřebišti, poměrně malý, i u ženských lebek je značné procento lebek s do stran vytočenými úhly dolní čelisti. Zajímavé rozdíly však zjišťujeme u jiných znaků. Tak např. ve tvaru foramen supraorbitale — u mužských lebek nacházíme výraznou převahu případů s jednoduchým sulcus supra-orbitalis, zatímco u žen nacházíme celkem rovnoměrné rozdělení do všech šesti rozlišovaných forem. Ve tvaru crista supramastoidea pak u mužů přece jen převažují výraznější modelace této krajiny, zatímco u žen je crista častěji slabá či neznatelná.

Této široké palety morfologických znaků jsme při rozboru potřebiště z Abrahámu použili poprvé, teprve srovnání s dalšími, stejným způsobem hodnocenými pohřebišti ukáže, které ze zvolených znaků poskytnou hodnotné výsledky. Necháme-li stranou znaky, které jsou vázány na mužské resp. na ženské lebky, pak u všech ostatních můžeme předpokládat dědičný základ. Výzkum těchto znaků může nejen přispět k bližší charakteristice zkoumané populace, ale i pomoci v dešifrování příbuzenských vztahů uvnitř této skupiny.

**Tabulka 8. Rozdělení morfologických znaků u lebek z Abrahámu**

	Muži	Ženy
Metopismus		
sutura metopica otevřena	—	1 = 4,2 %
bez metopismu	32 = 100,0 %	23 = 95,8 %
celkem	32	24
Glabela (schéma podle Brocy)		
I	—	3 = 12,5 %
II	2 = 6,2 %	17 = 70,8 %
III	16 = 50,0 %	3 = 12,5 %
IV	12 = 37,6 %	1 = 4,2 %
V	2 = 6,2 %	—
celkem	32	24



	Ženy	Muži
<b>Horní okraje očních</b>		
přibližně horizontální	9 = 28,1 %	10 = 41,6 %
mírně skloněné	19 = 59,4 %	12 = 50,0 %
silně skloněné	4 = 12,5 %	2 = 8,4 %
celkem	32	24
<b>Crista supramastoidea</b>		
chybí	1 = 3,0 %	6 = 25,0 %
slabá	15 = 45,5 %	16 = 66,6 %
silná	17 = 51,5 %	2 = 8,4 %
celkem	33	24
<b>Fossa canina</b>		
chybí	2 = 8,7 %	—
slabá	11 = 47,8 %	8 = 57,1 %
střední	6 = 26,2 %	3 = 21,4 %
hluboká	—	2 = 14,3 %
velmi hluboká	4 = 17,3 %	1 = 7,2 %
celkem	23	14
<b>Dolní okraj apertury piriformis (schéma podle Hovorky)</b>		
1 — infantilní forma	1 = 4,5 %	—
2 — fossa praenasalis	—	—
3 — anthropinní tvar	19 = 86,4 %	9 = 100,0 %
4 — sulcus praenasalis	2 = 9,1 %	—
celkem	22	9
<b>Hřbet nosu</b>		
konkávní	4 = 57,1 %	—
slabě esovitý	3 = 42,9 %	—
celkem	7	—

	Muži	Ženy
Tvar spina nasalis (schéma podle Brocy)		
I	1 = 8,3 %	—
II	1 = 8,3 %	—
III	4 = 33,4 %	2 = 66,7 %
IV	4 = 33,4 %	1 = 33,3 %
V	2 = 16,6 %	—
celkem	12	3
Os Incae		
nevytvořeno	32 = 97,0 %	22 = 95,6 %
Os Incae bipartitum	1 = 3,0 %	—
Os Incae laterale	—	1 = 4,4 %
celkem	33	23
Tvar krajiny lambdy		
dokonale zaoblená	16 = 48,5 %	14 = 58,3 %
oploštěná	13 = 39,4 %	4 = 16,7 %
depressio lambdaeidea	4 = 12,1 %	6 = 25,0 %
celkem	33	24
Zubní oblouk horní čelisti		
zadní řady rovnoběžné	1 = 6,2 %	1 = 12,5 %
zadní řady rozbíhavé	15 = 93,8 %	7 = 87,5 %
celkem	16	8
Protuberantia occipitalis externa (schéma podle Brocy)		
I	1 = 3,0 %	8 = 33,3 %
II	17 = 51,5 %	14 = 58,3 %
III	11 = 33,3 %	2 = 8,4 %
IV	4 = 12,2 %	—
celkem	33	24

	Muži	Ženy
Torus palatinus		
nevytvořen	17 = 89,6 %	6 = 100,0 %
plochý	1 = 5,2 %	—
dokonalý torus	1 = 5,2 %	—
celkem	19	6
Torus maxillaris		
nevytvořen	15 = 93,7 %	9 = 90,0 %
malé hrbolky	1 = 6,3 %	1 = 10,0 %
dokonalý torus	—	—
celkem	16	10
Torus mandibularis		
nevytvořen	23 = 85,2 %	16 = 94,1 %
malé hrbolky	4 = 14,8 %	1 = 5,9 %
dokonalý torus	—	—
celkem	27	17
Úhly dolní čelisti		
vtočené dovnitř	—	1 = 4,2 %
rovné	11 = 33,3 %	13 = 54,2 %
vytočené ven [evertované]	22 = 66,7 %	10 = 41,6 %
celkem	33	24
Tvar brady zdola		
špičatý	—	3 = 12,5 %
oblouk	11 = 33,3 %	9 = 37,5 %
tupá špička	17 = 51,5 %	8 = 33,3 %
hranatý	5 = 15,2 %	4 = 16,7 %
celkem	33	24

	Muži	Ženy
Tvar brady z boku (stupně podle E. v. Eickstedta)		
silně vyčnívající	5 = 16,1 %	2 = 9,0 %
vyčnívající	20 = 64,5 %	16 = 72,7 %
střední	5 = 16,1 %	4 = 18,3 %
mírně ubíhající	1 = 3,3 %	—
celkem	31	22

	Muži		Ženy	
	vlevo	vpravo	vlevo	vpravo
Cribra orbitalia				
nevytvořena	30 = 100,0 %	28 = 96,5 %	20 = 86,9 %	20 = 86,9 %
vytvořena	—	1 = 3,5 %	3 = 13,1 %	3 = 13,1 %
celkem	30	29	23	23
Foramen supraorbitale a foramen frontale				
f. s. uzavřen, f. f. není	1 = 3,2 %	2 = 6,7 %	4 = 17,4 %	4 = 19,0 %
f. s. otevřen, f. f. není	10 = 31,2 %	6 = 19,3 %	9 = 39,1 %	3 = 14,3 %
sulcus s., f. f. není	18 = 56,2 %	19 = 61,3 %	6 = 26,1 %	6 = 28,6 %
f. s. uzavřen, f. f.	2 = 6,2 %	2 = 6,4 %	1 = 4,3 %	2 = 9,5 %
f. s. otevřen, f. f.	—	1 = 3,3 %	—	3 = 14,3 %
sulcus s., f. f.	1 = 3,2 %	1 = 3,3 %	3 = 13,0 %	3 = 14,3 %
celkem	32	31	23	21
Pterion (schéma podle Martina)				
a, d, e	20 = 95,2 %	17 = 89,6 %	6 = 100,0 %	7 = 100,0 %
b	1 = 4,8 %	1 = 5,2 %	—	—
c	—	1 = 5,2 %	—	—
f	—	—	—	—
celkem	21	19	6	7

	Muži		Ženy	
	vlevo	vpravo	vlevo	vpravo
Tuberculum marginale ossis zygomatici				
chybí	4 = 14,8 %	3 = 10,3 %	10 = 50,0 %	8 = 47,0 %
slabé	17 = 63,0 %	16 = 55,2 %	9 = 45,0 %	8 = 47,0 %
silné	6 = 22,2 %	10 = 34,5 %	1 = 5,0 %	1 = 6,0 %
celkem	27	29	20	17
Foramen parietale				
nevytvořeno	23 = 69,7 %	20 = 60,6 %	15 = 65,2 %	14 = 60,9 %
vytvořeno	10 = 30,3 %	13 = 39,4 %	8 = 34,8 %	9 = 39,1 %
celkem	33	33	23	23
Ossa wormiana				
nevytvořena	10 = 41,7 %	16 = 55,2 %	11 = 58,0 %	9 = 53,0 %
1 nebo 2	10 = 41,7 %	10 = 34,5 %	4 = 21,0 %	4 = 23,5 %
3 a více	4 = 16,6 %	3 = 10,3 %	4 = 21,0 %	4 = 23,5 %
celkem	24	29	19	17
Foramen mentale				
jednoduchý	30 = 91,0 %	32 = 97,0 %	23 = 95,8 %	23 = 100,0 %
zdvojený	3 = 9,0 %	1 = 3,0 %	1 = 4,2 %	—
celkem	33	33	24	23

U některých z uvedených morfologických znaků jsme mohli sledovat také symetrický či asymetrický výskyt na levé a pravé polovině lebky. Konkrétně je to u tvarů foramen supraorbitale a výskytu foramen frontale, ve výskytu foramen parietale a u množství vsutých kůstek v lambdovém švu.

U prvního z jmenovaných znaků jsme rozlišovali šest forem: foramen supraorbitale uzavřené, foramen otevřené k okraji očníce, foramen široce rozvěšené ve tvaru jasného sulcus supraorbitalis a další tři formy představovaly kombinace první trojice s vytvořeným foramen frontale.

Jak ukazuje připojená tabulka 9, našli jsme u mužských lebek z těchto možností pravo-levě symetrické formy v 71,8 %, zatímco u ženských lebek pouze ve 47,7 %.

Také u foramen parietale převažuje symetrický výskyt anebo symetrické chybění nad jednostranným výskytem otvůrků jen na jedné temenní kosti, tentokrát shodně u mužských i u ženských lebek, a to zhruba ve třech čtvrtinách případů.

Poněkud jiná je situace u vsutých kůstek v lambdovém švu. Rozlišovali jsme tři stupně, do prvního jsme řadili švy bez vsutých kůstek, do druhého šev s jednou či dvěma vsutými kůstkami a do třetího stupně pak lambdový šev s více než dvěma wormiánskými kůstkami. Zde je ovšem asymetrických případů u obou pohlaví zhruba polovina. Tento znak jsme sledovali už také u materiálu ze staroslovanského pohřebiště v Bělině a tam jsme našli na rozdíl od Abrahámu velkou převahu případů symetrických, asymetrických bylo jen 7 % u mužů a 29 % u žen.

### 3. Typologie

Typologická analýza prochází střídavě obdobími rozkvětu a úpadku. V poslední době se většinou pochybuje o spolehlivosti všech dosud pevných typologických kritérií v rámci evropských plemen a neexistuje systém, který by byl obecně aspoň respektován, když už ne používán. V antropologickém materiálu z jižního Slovenska však musíme v časném středověku počítat i s přítomností mongoloidních elementů. V našem materiálu jsme našli jen jedinou výrazně mongoloidní lebku, a to č. XXXVIII. U dalších šesti lebek pak jsou jasné mongoloidní rysy, při čemž lze morfologicky odlišit rozdílné formy u lebek č. II a XI a na druhé straně u lebek č. XVI, XXVI, XCII a CI.

Při typologickém třídění se v zásadě řídíme podle mohučské dohody z r. 1966, která doporučuje charakterizovat lebky podle základního tvaru mozkovny a obličejce; tato charakteristika má být výrazně morfologická a nemusí souhlasit s charakteristikou podle odpovídajících indexů. Je tedy možno např. lebku, která je podle indexu mesokranní, zařadit mezi dolichomorfní, protože svým celkovým tvarem odpovídá této kategorii. Na tomto základě můžeme v souboru z pohřebiště v Abrahámu rozlišit celkem tři skupiny lebek:

První skupinu tvoří lebky leptodolichomorfní (mužské lebky č. II, VII, XXXVI, LXX, LXXIX, LXXXVII, C, CV a CXI, ženské lebky č. IV, LXIV, LXXII, LXXXI, LXXXVI, LXXXVIII a XCIII). Z této skupiny o devíti mužských a sedmi ženských lebkách pak můžeme vyčlenit některé formy výrazně gracilní a nízkorostlé (LXXIX, LXIV a LXXXVI) a na druhé straně robustní s vysokou postavou (XLVI, LXX a CXI, IV). V tradiční evropské typologii by tyto formy zhruba odpovídaly variační šíři mediterránního a nordického typu.

Druhou skupinu, u mužů stejně početnou, u ženských lebek však výrazně slaběji zastoupenou, tvoří formy eurydolichomorfní, jež zhruba odpovídají kromaňonoidním (paleoeuropidním) formám. Převažuje u nich robustní vysoká postava. Sem řadíme mužské lebky č. III, XVII, XXXI, XXXIV, LXXVII, LXXXIII, XCII, XCVII a CI a ženské lebky č. X, LXVIII a XCVIII.

Konečně třetí, neslaběji zastoupenou skupinu, tvoří formy eury-brachymorfní. Mezi pěti lebkami, které do této skupiny spadají, však nacházíme formy v ostatních charakteristikách dosti rozdílné, robustní i gracilní, vysoko- i nízkorostlé. Podle klasické typologie by sem spadali vedle alpců a baltiků i dinarci (euryprosopie zde není tak výrazná jako v předešlé skupině). Patří sem z mužských lebek č. XXI, XXXa, XXXVIII a XCIV a ženská lebka č. CII.

Zbývají pak ještě dvě ženské lebky, a to č. LXVIII a LXXIV, v základní charakteristice meso-dolichomorfní.

#### 4. Genetické vztahy

V rámci studia morfologických znaků jsme se také pokusili sledovat, zda některé kombinace těchto charakteristik nenajdeme shodně u určité skupiny lebek, takže by snad bylo možno usuzovat na příbuzenský vztah mezi těmito osobami. Narážíme tu však především na otázku kritérií při tomto posuzování. Brali jsme především v úvahu anatomické variety na lebce i na postkraniálním skeletu, jako metopismus, duplicitu foramen mentale, vytvoření foramen frontale, existenci os epiptericum na lebce a z ostatních pak aspoň foramen arcuale atlantis a spondylolysu. Z těchto znaků nepřicházejí však dva u materiálu z Abrahámu vůbec v úvahu, protože jsme každý z nich našli pouze v jediném případě — metopismus a os epiptericum. Duplicitu foramen mentale jsme zjistili v pěti případech, lebka s vytvořeným foramen frontale bylo celkem 14, ponticulus posticus byl vytvořen na sedmi atlantech a spondylolysa byla zjištěna ve třech případech. Na lebce č. XXXVIII byly nalezeny tři z vyjmenovaných znaků (foramen frontale, os epiptericum a ponticulus posticus), ale na žádné jiné lebce se ani dva z nich neseťkali. Jediná dvojice znaků se vyskytla u dvou koster, a to duplicita foramen mentale a spondylolysa u č. LXXXI a CXI; u první z těchto lebek však je zdvojen bradový otvor asi pouze vlevo (pravo je kost porušena), u druhé pouze vpravo. Obě uvedené lebky však si jinak příliš podobné nejsou, což musíme vzít v úvahu i když máme na mysli, že jedna z nich je mužská a druhá ženská. Na dolní čelisti ženské lebky č. LXXXI jsou oba špičáky rotovány o 90° a levostranný neprořezal do oklusní roviny, ač jde o lebku starší ženy, lebka č. CXI má chrup bez nepravidelnosti v prořezání. To vše nás vede k závěru, že příbuznost těchto dvou lebek je velmi pochybná.

V druhé řadě jsme vzali tedy v úvahu znaky, u nichž není dědičnost zcela jasná, které však rozhodně nejsou závislé na pohlaví. Ani tento postup však nepřinesl uspokojivé výsledky. Pouze tři lebky se shodují ve větším počtu charakteristik, a to lebky č. IV, XVII a XXXVIII, ale kromě foramen frontale jsou to vesměs znaky, které jsou v populaci z Abrahámu běžné (tvar brady a chybění vsutých kůstek v lambdovém švu). Naopak je zde diference mezi lebkou č. IV, která má na obou temenních kostech vytvořeno foramen parietale, a mužskými lebkami č. XVII a XXXVIII, které foramen parietale nemají vůbec vytvořeno. Morfologická podobnost mezi nimi také není, zejména lebka č. XXXVIII je po této stránce výrazně odlišná.

Náš pokus o zjištění příbuzenských vztahů mezi kostrami na abrahámském pohřebišti tedy skončil neúspěšně. Jednou z příčin tohoto nezdaru však je i poměrně nízká frekvence vrozených odchylek u tohoto materiálu.

## V. ZDRAVOTNÍ STAV POPULACE Z ABRAHÁMU

Postihnout zdravotní stav historické populace je úkol v plném rozsahu neuskutečnitelný, protože jsme při výzkumu odkázáni jen na kostrové pozůstatky. Snažíme se však z tohoto materiálu vyzískat maximum poznatků o výskytu vrozených odchylek, o stopách po zraněních a úrazech, o chorobách s projevy na kostech a zvláštní oddíl pak tvoří výzkum zdravotního stavu chrupu.

### 1. Vrozené odchylky

Z vrozených synostotických odchylek byla zjištěna *kongenitální synostosa* dvou horních hrudních obratlů kostry č. II. Těla těchto hrudních obratlů jsou sice natolik poškozena, že je nelze blíže určit ani zhodnotit, jejich oblouky jsou však v celém rozsahu splynulé a rovněž kloubní štěrbinu intervertebrálního kloubu vlevo je zcela vymizelá (kloubní výběžky vpravo se nezachovaly). Kloubní výběžky vlevo i zadní část obratlových oblouků jsou přitom normálně konfigurovány; v oblasti předpokládané štěrbinu intervertebrálního kloubu nejsou známky destruktivních anebo produktivních změn, které by dovolovaly usuzovat na jinou než kongenitální etiologii popsaného kostního bloku.

Mezi kongenitální synostozující odchylky řadíme také *sakralisaci* 5. bederního obratle. U kostry č. CIV vznikla unilaterálně vpravo; lopatkovitě rozšířený příčný výběžek obratle splynul s *pars lateralis ossis sacri* v jednolitý útvar.

*Processus entepicondyliticus* pažní kosti je nalézán poměrně vzácně; u recentní populace jsme jej našli u mužů v 0,8 % (VYHNÁNEK, MALÝ a PACINA), u žen se vyskytuje ještě méně často. Jde o časně osifikující výběžek, který se objevuje na ulnární straně periferní třetiny diafysy humeru. Je reziduem po kostním můstku, vytvářejícím foramen, u člověka vymizelé. Je však běžné ještě u různých obratlovců včetně primátů (LOTH). Ve studovaném materiálu bylo možno tento výběžek zjistit na pravém humeru kostry č. XCVI.

Rídkým nálezem je dorsální *vidlicovitý rozštěp žebra* (jedno z žeber vlevo na kostře č. IX, obr. 17). Zatímco vidlicovitá konfigurace ventrálního konce žebra patří mezi běžné nálezy vrozených odchylek ve starém i recentním materiálu, je tato dorsální varianta poměrně vzácná; bývá uváděna i v rámci některých klinických syndromů, např. syndromu Gardnerova (SATINOFF a WELLS). K diagnóze takového syndromu ovšem náleze samotného dorsálního rozdvojení žebra nestačí.

*Spina bifida* obratlových oblouků byla nalezena dvakrát. U kostry č. LXXVII je zadní oblouk atlantu ve střední čáře přerušen asi centimetrovou štěrbinou, při čemž okraje oblouku jsou zaoblené a překryty hladkou kompaktní (obr. 17). Jde tedy o dorsální spinu bifidu atlantu. Ve druhém případě není uzavřen oblouk 1. sakrálního obratle u kostry č. XXXI; zde je také oblouk přerušen štěrbinou ve střední čáře .



*Foramen arcuale*, které vzniká kostěným přemostěním sulcus a. vertebralis atlantis, patří mezi nejčastější nálezy na krční páteři. Přehled jeho výskytu u dospělých jedinců z Abrahámu uvádíme v tabulce:

Celkový počet hodnocených atlantů	Foramen arcuale			celkem
	bilat.	lat. dx.	lat. sin.	
Muži 28	4	0	2	6 = 21,4 %
Ženy 13	0	0	1	1 = 7,7 %

Zvláště u mužských koster bylo tedy foramen arcuale nalezeno poměrně často, a to i při srovnání s recentními údaji (VYHNÁNEK, MALÝ a PACINA — 12, 90 %).

Mezi důležité vrozené změny páteře zařazujeme *spondylolysu*. Kontinuita oblouku obratle je při ní přerušena mezi horním a dolním kloubním výběžkem obratle většinou oboustranně; ve starém kostním materiálu je však občas zjištěn i její jednostranný výskyt, v klinických sestavách uváděný jen výjimečně (nedochází při něm totiž ke spondylolisthese a tak ani k jí zaviněným klinickým projevům, vedoucím k cílenému vyšetření postiženého). Jednostranná spondylolysa byla zjištěna na 5. bederním obratli kostry č. CXI (obr. 17). Mezi vzácnější nálezy patří také spondylolysa dvou sousedních obratlů (L 3 a L 4) na kostře č. XCVIII. Výskyt spondylolysy uvádíme v přehledu v tabulce; pro procentuální hodnocení byly vzaty v úvahu jen páteře dospělých, které měly dostatečně zachovaný 4. a 5. bederní obratel, na nichž se spondylolysa objevuje nejčastěji.

Celkový počet páteří se zachovaným L 4 a 5	Spondylolysa
Muži 25	1 (L 5, lat. sin.) = 4,0 %
Ženy 14	2 (L 5; L 3 + 4) = 14,3 %

Pro vyhodnocení výskytu *metopismu* bylo možno použít 56 lebek dospělých osob, které měly dostatečně zachovanou čelní kost. Metopismus byl zjištěn jen u jediné ženské lebky (přesné údaje jsou v tabulce morfologických znaků). Při srovnávání s jinými staroslovanskými pohřebišti byl tedy výskyt metopismu v Abrahámu nápadně nízký (VYHNÁNEK a HANÁKOVÁ).

## 2. Traumatologie

Na lebce byly zjištěny stopy poranění jen v jediném případě: v čelní kosti lebky č. LXXI je v těsném sousedství bregmatu vyznačeno mělké jamkové vyhloubení, téměř okrouhlé, průměru 12 mm (obr. 18). Je celé překryto kompaktní, tabula interna není v korespondujícím místě patologicky změněna. Obraz odpovídá stavu po mělké neperforující impre-

sivní zlomenině, která se dokonale zhojila. Normální okolí imprese nevykazuje změny, podle kterých by bylo možno soudit na eventuální komplikující zánětlivý kostní proces.

Na páteři byly zjištěny změny traumatického původu u dvou koster. Jeden z dolních hrudních obratlů kostry č. XXVI je ventrálně klínovitý, horní i dolní facies terminalis tohoto obratlového těla je konkávně prohloubena, na ventrálních okrajích jsou spondylosní osteofyty. U kostry č. XC je vyznačena obdobná ventrálně klínovitá konfigurace těla 12. hrudního a 3. bederního obratle. Facies terminales jsou zde rovněž prohloubeny a na zmíněných obratlech i na ostatní hrudní a bederní páteři jsou známky deformační spondylosy. V obou případech jde o stav po kompresivní zlomenině. Oba jedinci přežili traumatickou lézi delší dobu, jak pro to svědčí produktivní změny na okrajích obratlů. Bezpečněji to lze ovšem soudit u kostry č. XXVI, kde jde o spondylosu lokalizovanou — proces, jehož akcentace v místě stavu po zlomenině je podmíněna změněnými poměry v postiženém úseku. Při nálezu difusní spondylosy páteře je vliv posttraumatické situace na rozvoj deformujících degenerativně-produktivních změn problematičtější vzhledem k tomu, že není možno vyloučit tyto změny již před úrazem, zvláště jde-li o jedince vyššího věku, jak tomu bylo u kostry muže č. XC.

Klíček byl zlomen u dvou jedinců, č. VII a č. XIII, a to v obou případech na levé straně. Zlomenina diafysy klíčku u č. VII se zhojila solidním svalkem v lehké retrakci fragmentů (obr. 18). U č. XIII byl zlomen akromiální konec kosti a oddělená část se přihojila pevným svalkem téměř bez dislokace.

Stav po zlomenině žeber byl zjištěn u koster č. II, XII, XXXVIII, LXXI a CV. Ve všech případech šlo o zlomeninu žeber vpravo, pevně zhojenou v lehké dislokaci úlomků. Ke zlomenině došlo vesměs v přední nebo zadní axillární čáře; přestože byla zjištěna většinou dvě zlomená žebra, nebylo možno se vyjádřit o eventuální mnohočetnosti zlomenin, protože u žádného z popsaných případů nebyla zachována všechna žebra.

Na horních končetinách bylo možno diferencovat stav po zlomenině jedné nebo obou předloketních kostí celkem v šesti případech. Obě předloktí nesou známky poúrazového stavu u kostry č. XXV; došlo zde k porušení radia a ulny vpravo v polovině diafysy a fragmenty jsou pevným svalkem zafixovány v osově nepříznivé pozici s volárně otevřeným úhlem. U kostry č. IV. je patrný stav po zlomenině radia, jehož periferní epifysa je nepravidelně deformována. Jde nesporně o deformaci poúrazovou, pro postmortální poškození kosti však není možné bližší posouzení, nelze ani bezpečně rozhodnout, zda poranění mělo ráz Collesovy anebo Smithovy zlomeniny; fraktura je zhojena solidním svalkem.

Zlomenina samotné ulny byla zjištěna ve dvou případech vpravo (č. XXXIV a XXXIX) a jednou vlevo (č. CVI). Pouze u kostry č. XXXIV došlo k retrakci fragmentů, u ostatních se zhojila zlomenina bez dislokace. Ulna byla zlomena vždy na hranici střední a periferní třetiny diafysy, tedy v místě, které je typické pro tzv. reflektivní zlomeninu ulny (VYHNÁNEK, STLOUKAL a KOLÁŘ), vznikající přímým úderem na ulnu. Pro tyto nálezy je ovšem charakteristické, že radius není poraněn. Z tohoto

hlediska je možno jako zmíněný typ zlomeniny bezpečně charakterizovat pouze nález č. CVI, kde je neporaněný radius zachován; v obou ostatních případech se radius nezachoval.

Pro pouřazový stav *kyčelního kloubu* svědčí nález na kostře č. CIX. Zde je diferencovatelné zřetelné oploštění hlavice pravé stehenní kosti s dorsální strany (obr. 18). Hlavice je jinak normálně vyvinuta, krček femoru má přiměřený tvar a kolodíafysární úhel není patologicky změněn. Nález je doplněn změnami na pravém acetabulu: jeho dorsální a horní okraj je markantně sbroušen a vzniklo nad ním vyhloubení rázu neoacetabula. Další detaily nelze pro postmortální poškození rozeznat. Vlevo je obraz kyčelního kloubu normální, pánev je symetricky vyvinuta. Z celkového obrazu popsaných změn kloubu soudíme na stav po posttraumatické luxaci pravého femoru v kyčelním kloubu, která vedla sekundárně k popsaným změnám na hlavici femoru i v oblasti acetabula. Proti stavu po vrozené luxaci kyčle, která připadá diferenciatně diagnosticky v úvahu, svědčí obraz původně obvykle vyvinutého acetabula, jeho velikost i tvar, a kromě uvedeného zploštění jinak normálně vyvinutá hlavice stehenní kosti, tvar jejího krčku a jeho vztah k diafyse.

### 3. Kostní choroby

#### a. Degenerativně - produktivní změny

Nálezy *deformační spondylosy* na kostrovém materiálu z Abrahámu jsme již hodnotili a publikovali na jiném místě (STLOUKAL, VYHNÁNEK, RÖSING). Ve stručnosti zde pouze konstatujeme, že spondylosní změny byly zjištěny především na mužských kostrách, a to u osob starších 40 let. Nejvýraznější spondylosní změny byly v bederní oblasti, bylo možno diferencovat jak změny lokalisované, tak difusní.

Jako příklad difusního postižení páteře spondylosou je možno uvést nález na kostře č. XXI. Zde jsou vytvořeny ve všech úsecích páteře ventrální i laterální osteofyty obratlových těl, vesměs vyšší než 3 mm, aniž by však ještě docházelo k plnému přemostění meziobratlových štěrbin. Tento typ změn odpovídá věkové skupině, do níž je uvedený jedinec zařazen, nevymyká se tedy celkovému rámci výskytu spondylosy na staroslovanském kosterním materiálu. U kostry č. XXXIV je patrné obdobné difusní postižení páteře stejného stupně, zde je však na krční páteři obraz degenerativně produktivního procesu doplněn arthrosou intervertebrálních kloubů konsekutivního typu (tj. je vždy vytvořena unilaterálně střídavě vpravo a vlevo). Stejně tak jsou charakterisovány změny i na kostře č. XXXVIII.

Příkladem lokalisované spondylosy je nález na kostře č. XXVI. Jak je uvedeno v kapitole o traumatologii, je zde stav po kompresivní zlomenině jednoho z dolních hrudních obratlů. Na ventrálních a méně výrazně i na laterálních okrajích tohoto obratlového těla vznikly výrazné osteofyty jako sekundární následek změněných poměrů v této oblasti. Současné je spondylosa markantně vyvinuta na bederní páteři, kde vytváří masivní přemostění meziobratlových štěrbin, fixující bederní obratle v pevném bloku. Je pravděpodobné, že posttraumatický stav dolní hrudní páteře přispěl i k akcentaci produktivních změn na páteři bederní.

Časné známky spondylosy byly diferencovatelné na kostře č. CVIII. Jsou zde ve střední hrudní oblasti vyznačeny na tělech obratlů drobné ventrální spondylosní osteofyty. Podle studií na staroslovanském materiálu je tato oblast právě místem, kde se spondylosa začíná nejčastěji vytvářet (STLOUKAL a VYHNÁNEK), i když většinou co do stupně dochází později k jejímu rozvoji především v krční a bederní oblasti.

*Arthrosa velkých kloubů* byla nalezena většinou současně se spondylosními změnami na páteři [např. č. XXI ramenní, loketní a hlezenné klouby, č. XXIV oba ramenní a kyčelní klouby, č. XXXVIII totéž]. Dosahovala v některých případech značného stupně, hlavně na kyčelních kloubech. Byly však zjištěny známky tohoto procesu i na drobných kloubech: na kostře č. II na I. metatarsofalangeálním kloubu vpravo, na kostře č. LXXI na I. metakarpofalangeálním kloubu vlevo. Arthrosa nebyla zjištěna u mladších jedinců než čtyřicetiletých, ať mužů či žen.

### b. Z á n ě t y

Stopy rozsáhlých zánětlivých kostních změn byly nalezeny na kostře č. LXXIII. Na fragmentech diafys obou tibií lze rozeznat vřetenovité rozšíření těchto kostí, jejich povrch je hrubě rozbrázděn, s výraznými periostálními aposicemi. Obdobné, avšak méně výrazné změny jsou diferencovatelné i na fragmentu fibuly nezjistitelné strany. Nález svědčí pro *chronickou osteomyelitidu* bércových kostí oboustranně.

U kostry č. CI splýnula pravostranná tibie svým distálním koncem s kostí hleznovou; distální epifysa tibie je přitom lehce rozšířena. V rtg obrazu má diafysa nepravidelně skvrnitý stín a talus má z větší části podobnou strukturu. Štěrba hlezenného kloubu zcela vymizela, takže nelze rozeznat konfiguraci trochley talu ani distální kloubní plochy tibie [obr. 17]. Podle morfologického i rentgenologického nálezu lze soudit na *pozánětlivou ankylosu* hlezenného kloubu vpravo.

Ojedinelý nález ve staroslovanském materiálu představuje změny na pánvi kostry č. LVIII. Je zde vyznačena hrubá deformace obou stydkých kostí v sousedství symfysy; jsou configuračně změněny jednak nepravidelnými defekty, jednak hrbolatými periostálními aposicemi a štěrba symfysy je nepravidelně rozšířena [obr. 18]. I zde lze soudit na projevy *chronického zánětlivého procesu*; nejpravděpodobněji vznikl přestupem ze sousedních měkkých částí a nelze vyloučit souvislost s podobným traumatem.

### c. N á d o r y

Na pravé tibií kostry č. XLVI je ve střední třetině diafysy vyznačeno na přední hraně asi 8 cm dlouhé nízké vyklenutí, protáhle orientované podle osy kosti. Má zcela hladký povrch a plynule přechází do okolí. V rtg obrazu je patrné, že stín kompakty v místě tohoto plochého hrbołu je vřetenovitě rozšířen a dřeňová dutina je zde proto lehce zúžena. Stín kosti je v tomto místě značně sytý, jeho homogennost porušuje protáhlé projasnění, ostře ohraničené, orientované vertikálně [obr. 17]. Rentgenový nález svědčí pro *osteoidní osteom*, patologický proces, charakterisovaný tvorbou osteoidní tkáně v kompaktě či spongiose [BLÁ-

HA). Etiologie není zcela jasná, i když se většinou pokládá za benigní kostní tumor. Někteří autoři se vzhledem k časté lokalizaci osteoidního osteomu na dolních končetinách domnívají, že jde o následek přetížení, ale s tímto názorem se neztotožňujeme. Pravděpodobnější je zánětlivá etiologie tohoto procesu, a to možnost zánětu mitigovaného charakteru, kdy infekce nebyla zcela zvládnuta obrannými schopnostmi organismu [tyto úvahy se opírají o podobnost obrazu spongiosních lokalizací osteoidního osteomu s Brodieho abscesem]. Nález bývá solitární a většinou se objeví u mladších jedinců [2.—4. decenium]. Muži jsou častěji postiženi než ženy. Zvláště typický je pro toto onemocnění rtg obraz s projasněním v centru ztluštění kosti, odpovídající osteoidu, tak jak to bylo popsáno v uvedeném případě. Ve starém kosterním materiálu je osteoidní osteom popisován jen vzácně jako raritní kasuistický případ (WELLS).

#### d. Senilní změny

Do této skupiny je nutno zařadit nález na páteři kostry č. CI. Jsou zde vyznačeny typické známky *osteoporotické konfigurace* dolních hrudních a bederních obratlů. Tyto obratle jsou vesměs komprimovány s konkávním prohloubením horní i dolní facies terminalis; nabyly tak charakteru „rybích obratlů“, typických pro osteoporotickou páteř. Nejvýraznější komprese se objevila na těle 11. hrudního obratle; na bederní páteři je pokročilá deformační spondylosa.

#### e. Kostní změny nejasné etiologie

Do této skupiny je stále ještě nutno řadit tzv. cribra orbitalia, stav, který je sice ve starém materiálu pravidelně zjišťován a zaznamenáván (např. pod označením „orbital porosis“ aj.), avšak jehož etiologie stále ještě nebyla uspokojivě objasněna (DUGGAN a WELLS). Jde o systém drobných perforací kostního povrchu orbitálního stropu, jehož okrsek bývá vyzdvižen nad okolí; nález bývá popisován především u dětí a juvenilních. Etiologické úvahy kolísají od kongenitální odchylky po následky některé z anemií; k tomuto posledně uvedenému názoru se v současné době přiklání většina autorů.

Pro hodnocení této odchylky byly brány v úvahu jen lebky s oběma hodnotitelně zachovanými očnicemi; za cribra orbitalia byly považovány nálezy shluku perforací, tedy ložiskový nález a nikoli jen ojedinělé drobné perforace; nepovažujeme je za dostatečně průkazné pro existenci morfologické anebo patologické odchylky.

Základní číselné hodnocení výskytu cribra orbitalia u dospělých je uvedeno v tabulce morfologických znaků. U mužských lebek byla cribra nalezena jen jednou, a to unilaterálně, asymetricky. Naproti tomu všechny tři případy na ženských lebkách jsou bilaterální. Oboustranně jsou také vytvořena cribra ve všech případech u nedospělých lebek; z šesti juvenilních lebek u jedné (16,6%) a z 16 dětských lebek u tří (18,7%). Celkem tedy byla cribra orbitalia zjištěna osmkrát u 75 posuzovaných lebek, tedy ve 10,7 %.

#### 4. Zdravotní stav chrupu

V tomto oddíle se omezíme pouze na sledování kazivosti chrupu; vyjadřujeme ji dvěma hodnotami, intenzitou kazivosti (I—CE) a frekvencí kazů (F—CE). Ostatní nálezy na chrupu, zejména ortodontické nepravidelnosti a zánětlivá ložiska v čelistech, jsme ponechali pro speciální studii. Intenzitu kazivosti i frekvenci kazů jsme hodnotili odděleně u mužských a ženských lebek a podle věkových skupin adultus a maturus. Věková skupina senilis nebyla do zdravotního stavu chrupu pojata pro nedostatečný počet případů.

U mužských lebek se zachovalo celkem 454 stálých zubů a z toho bylo 18 (C = 4,0 %) kazivých zubů. Počet zachovaných alveolů činil 903 a z toho ve 268 případech (E = 29,7 %) bylo lůžko zhojeno po intravitální ztrátě zubu. Intenzita kazivosti pro mužskou část populace činila 33,7.

Celkový počet všech zachovaných zubů u ženských lebek činí 370, z toho u 20 (C = 5,4 %) byl zjištěn kaz. Z 609 zachovaných alveolů bylo 117 (E = 19,2 %) zhojeno po intravitální ztrátě zubu. Intenzita kazivosti pro ženskou část populace z Abrahámu činí 24,6.

Tabulka 9. Intenzita kazivosti chrupu populace z Abrahámu

	Muži	Ženy	Celkem
Adultus	18,2 (120)	5,5 (327)	8,8 (447)
Maturus	35,8 (783)	39,4 (282)	39,2 (1065)
Celkem	33,7 (903)	24,6 (609)	30,9 (1512)

Čísla v závorkách označují počet zachovaných alveolů.

Pro vypočítání frekvence kazů vycházíme z počtu lebek. U mužů to bylo 32 případů, z toho ve dvou případech (nC = 6,2 %) byl nalezen jeden nebo více kazivých zubů, u dvaceti lebek (nE = 62,6 %) byla zjištěna intravitální ztráta zubu a u 8 mužských lebek byl nalezen aspoň jeden kaz a intravitální ztráta (nCE = 25,0 %). Pouze u dvou lebek byl chrup po této stránce intaktní. Frekvence kazů pro mužskou část populace činí 93,8.

Tabulka 10. Frekvence kazů u populace z Abrahámu

	Muži	Ženy	Celkem
Adultus	100,0 (4)	58,3 (12)	68,7 (16)
Maturus	92,8 (28)	100,0 (11)	94,9 (39)
Celkem	93,8 (32)	78,2 (23)	87,2 (55)

Čísla v závorkách označují počet lebek.



Ženských lebek bylo pro posouzení zdravotního stavu chrupu k dispozici celkem 23, z toho ve třech případech ( $nC = 13,0 \%$ ) byl zjištěn kaz, v deseti případech lůžko zhojené po intravitální ztrátě zubu ( $nE = 43,5 \%$ ) a v pěti případech kaz i intravitální ztráta zubu ( $nCE = 21,7 \%$ ). U pěti ženských lebek byl chrup bez postižení kazem či ztrátou zubu za života. Frekvence kazů činí 78,2.

Srovnání intenzity kazivosti a frekvence kazů u mužské a ženské části populace ukazuje celkově vyšší hodnoty obou těchto charakteristik u mužů. Připojené tabulky 9 a 10 uvádějí hodnoty těchto znaků odděleně podle věkových skupin adultus a matusus. Markantní rozdíl v neprospekch mužů tu zjišťujeme zejména ve věkové skupině adultus a žen, zatímco ve skupině matusus je tomu naopak, vyšší hodnoty jsou u žen, i když rozdíl není zdaleka tak výrazný jako v nižší věkové skupině.

Věková struktura pohřebiště tedy zřejmě do jisté míry ovlivnila celkové hodnoty zdravotního stavu chrupu, ale nezdá se, že by to stačilo k vysvětlení. Na časněstředověkých pohřebištích pravidelně nacházíme horší zdravotní stav chrupu u žen, což bývá obecně vykládáno v souvislosti s těhotenstvím. Obdobnou situaci jako v Abrahámu, tedy horší stav u mužů, jsme zatím zjistili jen na staroslovanském pohřebišti v Lahovicích u Prahy. Vysvětlení asi budeme těžko hledat jinde než ve dvou faktorech, které podle současného stavu výzkumů nejvíce ovlivňují kazivost chrupu, totiž ve složení potravy a v dědičné dispozici. Zdá se nepravděpodobné, že by se strava mužů a žen na jediném sídlišti výrazně odlišovala, ač to není vyloučeno. Spíše je možné, že muži v populaci byli poněkud jiného původu než ženy.

## 5. Celkové zhodnocení zdravotního stavu populace

Po probrání jednotlivých patologických nálezů na kostrovém materiálu ze staroslovanského pohřebiště v Abrahámu se můžeme pokusit o určitou charakteristiku celkové zdravotní situace této populace. Domníváme se však, že zde musíme respektovat nejen souhrn jednotlivých případů, nýbrž i určité závěry demografické.

Podle výsledků, k nimž jsme na základě podrobného rozboru dospěli, je možno usuzovat na relativně dobrý zdravotní stav populace, který je signalisován především dvěma fakty: poměrně vysokým průměrným věkem nalezených koster a vzhledem k dobré zachovalosti kostrového materiálu malým počtem patologických nálezů.

Demografická situace už byla podrobně probrána v samostatné kapitole, zde jen uvádíme, že zjištěný průměrný věk, vyšší než 33 let, patří k nejvyšším průměrným hodnotám, které byly u středověkého evropského materiálu vůbec získány. Tento fakt je ještě podepřen zjištěním, že zde bylo nalezeno poměrně nízké procento pohřbů nedospělých osob, ale s tím úzce souvisí i značná dávka skepse, s níž musíme tento výsledek posuzovat: počet koster novorozenců a kojenců je tak malý, že jde téměř jistě o chybu, způsobenou materiálem. Není proto možné z prostého faktu vysokého průměru dožití usuzovat na dobrý zdravotní stav populace.

Při celkovém hodnocení kosterního materiálu z Abrahámu můžeme na jedné straně odlišit vrozené i získané kostní změny, které bylo možno sledovat a vyhodnocovat ve skupinách, a na druhé straně pak byly diagnostikovány změny vysloveně kasuistického charakteru, které přicházejí většinou ojediněle. Pro stanovení charakteristiky pohřebiště jsou ovšem cennější změny, vyskytující se skupinově: právě na nich lze většinou určit, do jaké míry se materiál liší od jiných sestav a ovšem i do jaké míry se od podobných sestav neliší. Nesmí se totiž klást maximální důraz jen na ty znaky, které studovaný materiál od ostatních izolují a specificky charakterizují; stejný důraz je nutno klást na znaky, které materiál zařazují do kontextu příslušného období a životního prostředí. Oboje je cenným příspěvkem pro srovnávací výzkum; jeho podkladem musí být ovšem znalost i důkladné zpracování rozsáhlých komparabilních materiálů.

Ze skupinově se vyskytujících odchylek je nutno především si všimnout foramen arcuale, které bylo zjištěno v nápadně vysokém procentu u mužů. Naopak výskyt metopismu byl jen minimální a dokonce u mužů nebyl metopismus nalezen vůbec, což je ve staroslovanském materiálu výjimkou. Z obvyklého rámce nevystoupila *cribra orbitalia* a to v žádné z věkových skupin. Stejně tak nevybočuje z mezí obvyklých nálezů výskyt deformační spondylosy. Ve svých difusních i lokalizovaných formách neukazuje zde spondylosa obraz, z něhož by bylo možno soudit na výjimečné životní podmínky, které by se mohly odrazit změnami páteře spondylosního charakteru, např. inadekvátní zatížení páteře.

Mezi kasuisticky zajímavé případy lze zařadit dvě ze tří zjištěných spondylolys, i když se ovšem mohou uplatnit i v celkovém statistickém posouzení výskytu této vrozené vady ve staroslovanských kosterních materiálech. Dvojitá spondylolysa střední bederní páteře i unilaterální spondylolysa jsou však natolik vzácné, že zaslouží zvláštní zmínky. Významným nálezem je z kasuistického hlediska i stav po traumatické luxaci kyčelního kloubu. Upozorňuje na diferenciálně-diagnostické možnosti při deformačních v oblasti kyčle, které je nutno brát v úvahu při posouzení eventuální vrozené luxace kyčle. Kasuisticky zajímavé jsou i popsané tři případy kostních zánětlivých procesů: chronická osteomyelitida bérců u dítěte svým enormním rozsahem, změny na symfyse ženy svou nezvyklou lokalizací a změny na bérci muže s pevnou kostěnou ankylosou hlezenného kloubu, kterou se zánětlivá léze zhojila. Z hlediska diferenciální diagnostiky je nutno vyzvednout vzácný případ osteoidního osteomu tibie. Na tomto případě je možno dobře demonstrovat význam, jaký má rtg diagnostika pro diferenciální diagnosu morfologicky nejasných kostních deformací.

Víme, že je velmi nebezpečné dělat závěry z toho, co jsme nenalezli, ale přece jen považujeme za nutné se o tom aspoň zmínit. Vyjadřujeme spíše jen svůj subjektivní dojem, který lze těžko nějak objektivně hodnotit, když konstatujeme, že vzhledem k poměrně velmi dobré zachovalosti kostrového materiálu bylo zjištěno patologických nálezů v Abrahámu relativně málo. Zcela zde chyběly jakékoli stopy po válečných poraněních. Vzhledem k tomu, že zkoumaná série je poměrně malá, nelze se podívat, že jsme nenalezli stopy po takových procesech, které



jinde zjišťujeme ojediněle v méně než 1 % případů (stopy specifických zánětů, extrémní senilní atrofie aj.). Naprostá absence jakéhokoli poranění, o němž bychom mohli s jistotou tvrdit, že bylo způsobeno zbraní, je však i při malém rozsahu pohřebiště nápadná.

Celkově příznivé posouzení zdravotního stavu populace se ovšem naprosto nevztahuje na zdravotní stav chrupu, který je naopak ve srovnání s nálezy na jiných pohřebištích dosti špatný. Hodnoty pro intenzitu kazivosti a frekvenci kazů u mužů jsou zatím vůbec nejvyšší, jaké jsme měli možnost u námi studovaných raněstředověkých sérií zjistit. Hodnoty, získané z výzkumu ženských lebek, nejsou sice extrémní, ale řadí se rovněž mezi nejvyšší známé. Tento nepříznivý stav se nezmění, ani když posuzujeme soubor odděleně po věkových skupinách.

## SOUHRN

Pohřebiště na lokalitě Podvrbské v Abrahámu, okr. Trnava, bylo odkryto archeologickým výzkumem pod vedením T. Kolníka v letech 1966 až 1968. Většina nalezených hrobů je datována do okruhu kultury belobrbské do 11. století a tyto hroby jsou také předmětem našeho zpracování; kromě toho zde byly nalezeny hroby z doby stěhování národů, jež však budou zpracovány odděleně. Pro antropologický rozbor bylo k dispozici celkem 89 kostrových pozůstatků, většinou dobře zachovaných.

Hroby byly na pohřebišti orientovány ve směru Z—V, hrobové jámy byly pravidelně obdélníkové a kostry byly uloženy zpravidla v natažené poloze s rukama podle těla. Ve většině hrobů nebyly nalezeny žádné archeologické nálezy; nejčastějším nálezem byl jinak nůž, kromě toho byly v jednotlivých hrobech nalezeny prsteny, ocílky, drobné bronzové záušnice a pro datování zejména důležité uherské mince.

Na pohřebišti byla zjištěna jen necelá třetina koster nedospělých osob, mezi kostrami dospělých mírně převažovaly kostry mužů, takže na tisíc žen v populaci připadalo zhruba 1350 mužů. Průměrný věk činil něco přes 33 let, muži se dožívaly asi o 5 let vyššího věku než ženy. Při podrobném rozboru věkové struktury abrahámské populace však jasně vysvítá, že na pohřebišti chybí značný počet koster novorozenců a kojenců, čímž jsou ovšem demografické hodnoty mírně zkresleny. Bylo též možno vypočítat, že na pohřebišti ukládala své mrtvé asi čtyřiceti- až padesátičlenná skupina osob.

Metricky je možno populaci z Abrahámu charakterizovat jako mesokranní a metriokranní se středně širokým obličejem a všemi jeho komponentami; tyto základní charakteristiky platí jak pro mužskou, tak i pro ženskou část populace. Pokud jde o absolutní rozměry, pak nejsilněji jsou obsazeny střední kategorie rozdělení, u délky lebky je však převaha dlouhých lebek. Kromě 51 měř a 14 indexů jsme populaci z Abrahámu hodnotili také pomocí 27 znaků morfologických, jak je patrné z připojených tabulek.

V souboru jsme našli jednu výrazně mongoloidní lebku a u šesti dalších lebek pak jsou jasné mongoloidní rysy. Jinak bylo možno rozlišit

tři hlavní typy lebek na abrahámském pohřebišti. Nejsilnější skupinu tvoří lebky lepto-dolichomorfní, o něco slabší je skupina lebek eury-dolichomorfních a konečně pět lebek shrnujeme do nehomogenní skupiny eury-brachymorfní.

Na základě studia morfologických znaků a drobných anatomických odchylek jsme se pokusili sledovat určité příbuzenské vztahy mezi jednotlivými lebkami, ale tento postup nevedl zatím k úspěchu.

Při hodnocení zdravotního stavu populace z Abrahámu můžeme odlišit vrozené i získané změny, které bylo možno sledovat a hodnotit ve skupinách a vedle toho změny vysloveně kasuistického charakteru, které přicházejí ojediněle. Ze skupinově se vyskytujících odchylek stojí především za povšimnutí foramen arcuale, které bylo zjištěno v nápadně vysokém procentu u mužů. Naopak výskyt metopismu byl jen minimální a u mužů nebyl dokonce metopismus zjištěn vůbec. Z obvyklého rámce nevystoupil výskyt cribra orbitalia ani výskyt deformační spondylosy.

Mezi kasuisticky zajímavé případy lze zařadit dvě ze tří zjištěných spondylolys: dvojitá spondylolysa střední bederní páteře a unilaterální spondylolysa. Významným nálezem je i stav po traumatické luxaci kyčelního kloubu, stejně jako tři případy kostních zánětlivých procesů: chronická osteomyelitida bérců u dítěte svým enormním rozsahem, změny na symfyse ženské pánve svou neobvyklou lokalisací a změny na bérci, zhojené pevnou kostěnou ankylosou hlezenného kloubu.

Vzhledem k poměrně velmi dobré zachovalosti kostrového materiálu bylo zjištěno málo patologických nálezů. Zcela zde chyběly jakékoliv stopy po válečných poraněních.

Poměrně velice špatný byl zdravotní stav chrupu u abrahámské populace. Hodnoty pro intenzitu kazivosti a frekvenci kazů jsou u mužské části populace zatím vůbec nejvyšší, jaké jsme u námi studovaných souborů zjistili, také u žen jsou tyto údaje velmi vysoké. Tento nepříznivý stav se nezmění, ani když posuzujeme soubor odděleně po věkových skupinách.

Závěrem považujeme za nutné konstatovat, že zpracování materiálu jsme začali ještě jako zaměstnanci Archeologického ústavu a děkujeme proto pracovníkům Archeologických ústavů v Praze, Brně a Nitře za pomoc, kterou nám poskytli; zejména děkujeme V. Hodkové, která celý materiál laboratorně zpracovala. Při zhotovování vší dokumentace, i fotografické, nám pomáhali S. Karhan a M. Kořínek; i jim patří náš dík.

## Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu — mužské lebky

Míra č.	1	5	7	8	9	12	16	17	20b	25	26	27	28	23
Hrob č.														
II	193	—	—	148	105	115	—	—	130	390	135	133	121	556
III	188	—	—	144	93	—	—	134	125	377	141	117	119	531
VII	189	109	40	136	94	114	31	137	125	359	123	126	111	520
XII	183	101	41	140	97	110	33	130	128	360	132	125	104	520
XIII	189	101	—	146	99	108	—	132?	131?	372?	131?	126?	115	530
XVII	185	101	39	141	99	115	32	136	130	371	125	129	119	520
XXI	178	103	37	149	99	117	27	138	135	369	133	115	120	523
XXVIII	189	101	—	141	101	110	—	132	129	384	130	138	114	528
XXXA	178	100	—	145	96	—	—	131	130	—	129	130	—	515
XXXI	196	108	37	145	97	120	30	148	132	404	132	143	128	548
XXXIV	194	102	41	143	102	111	31	134	127	383	139	129	116	539
XXXVIII	177	103	—	150	96	111	—	134	130	—	125	133	—	527
XLVI	188	106	38	137	97	106	31	120	127	370	127	122	122	520
LXIX	199	103	40	147	107	120	33	131	134	—	—	128	122	560
LXX	184	105	—	140	95	110	—	143?	134	369	135	127	106	520
LXXI	190	—	—	145	103	116	—	—	—	382	130	129	124	543
LXXVII	183	100	40	147	98	114	33?	135	131	375	137	125	112	526
LXXIX	190	105	39	140	98	113	29	135	131	377	124	138	114	531
LXXXIII	189	102	37	140	98	109	31	133	126	365	131	116	119	—
LXXXV	183	106	39	137	94	108	30	136	126	358	123	129	108	—
LXXXVII	187	108	38	134	95	108	33	144	127	371	122	124	126	515
XC	189	—	—	146	97	106	—	—	130	386	123	138	126	530
XCI	183	100	39	132	97	117	35	134	125	366	126	134	107	512
XCIV	182	99	40	145	101	113	29	137	135	371	129	125	117	522
XCVII	187	105	39	141	96	112	33?	137	132	367	129	135	112	523
IC	188	100	36	137	103	106	29	130	128	373	124	128	122	—
C	191	101	36	141	90	107	30	137	126	384	135	130	120	522
CI	186	105	37	140	101	120	33	139	130	377	128	130	118	535
CIH	184	—	—	—	97	109	—	—	122	—	137	128	—	518
CV	180	101	37	129	92	106	31	135	122	359	124	120	114	497
CVI	—	—	41	144	—	114	29	135	126	—	—	127	122	—
CVII	187	98	—	152	101	120	—	141	132	383	137	133	113	541
CXI	195	108	38	142	99	112	32	141	133	394	135	138	120	543

## Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu — ženské lebky

Míra č.	1	5	7	8	9	12	16	17	20b	25	26	27	28	23
Hrobč.														
IV	185	97	39	136	96	110	27	130	126	374	131	124	120	515
X	173	96	34	133	93	106	28	126	123	360	120	118	121	492
XIV	191	102	—	131	—	108	—	129	116	363	123	125	115	520?
XVI	178	—	—	144	98	121	—	—	129	347	120	123	104	515
XXVI	182	99	35	146	103	120	29	135	133	374	131	129	115	534
XXIX	181	97	35	142	95	111	29	128	131	373	123	134	117	514
XXXV	181	96	35	140	99	106	29	131	123	372	130	133	110	515
XXXIX	184	—	—	136	84	—	—	—	121	—	125	120	—	510
LVIII	178	100	—	142	97	110	—	134	127	360	120	127	113	510
LXIV	165	95	34	137?	94	—	27	127	122	346	121	122	103	—
LXVIII	177	94	34	135	92	109	28	133	124	365	117	116	133	505
LXXII	185	103	—	138	100	111	—	137	132	374	138	128	108	522
LXXIV	188	100	—	143	93	112	—	138	133	385	125	140	121	—
LXXXI	186	95	39	147	94	111	33	136	129	385	138	127	120	526
LXXXVI	178	94	—	139	89	114	—	121?	122	—	118	126	—	501
LXXXVIII	186	104	32	145	100	114	27	137	127	385	132	116	137	531
LXXXIX	167	96	35	134	93	107	30	119	115	346	120	117	108	487
XCIII	187	106	35	137	93	104	29	140	124	375	130	130	115	516
XCVI	182	97	—	138	101	114	—	131	126	369	126	129	115	520
XCVIII	172	96	36	137	100	112	28	125	124	347	125	112	111	494
CII	174	105	—	145	94	107	—	140	127	354	124	125	105	506
CIV	166	95	33	137	95	109	28	125	123	340	118	121	101	482
CVIII	184	99	41	136	94	110	29	134	124	368	131	109	127	510
CIX	170	—	—	137	93	113	—	—	128	344	122	109	112	492?

## Míry lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu

Míra č.	1	5	7	8	9	12	16	17	20b	25	26	27	28	23
Hrob č.														
V	171?	—	37	125?	—	102	30	127?	124	340	115	125	101	477
IX	175	93	25	135	93	100	33	123	117	358	120	120	118	493
XI	185	110	40	143	100	113?	34	139	128	364	118	131	118	516
XX	176	95	40	138	95	110	33	130	124	355	121	126	110	501
XXIV	190	116	36	135?	93?	—	30	134	123	360	122	126	112	518
XXVII	179	90	34	134	91	108	29	130	125	377	128	135	115	500
XXXIII	154	85?	35	136	89	—	32	124?	114	323	112	115	96	450
XL	172	124	36	151?	97	106	33	—	121	—	—	128	114	505
LIV	150	77	32	131?	84	—	25	115	114	325	115	110	99	442
LXIIA	192	106	36	140	89?	105	30	141	131	392	135	142	115	519
LXXXIV	187	107	42	141	—	112	32	136	128	355	124	110	119	526
CX	170	85	—	127	93	98	—	141	121	345	116	127	103	481

## Míry lobek z pohřebiště v Abrahámu — mužské lebky

Míra č.	29	30	31	32	40	43 (1)	45	46	47	48	51	52	54	55
Hrob č.														
II	116	117	98	81	—	104	136?	100	133	82	43?	36	25	58
III	120	114	93	—	97	95	134?	91	117	71	—	37	—	48
VII	108	111	90	78	101	96	131	98	127	76	40	33	25	53
XII	116	111	90	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—
XIII	111?	117	105?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVII	112	116	97	79	99	99	135?	101	117	72	39	33	27	52
XXI	116	101	97	83	96	100	138	94	122	73	44	34	27	52
XXVIII	115	120	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXA	112	116	—	87	100	97	—	99	112	68	40	32	25	47
XXXI	115	127	104	83	109	105	136?	99	117	74	45P	34P	27	49
XXXIV	118	117	91	83	102	98	137?	93	114?	68	42	32	28	48
XXXVIII	111	112	—	77	92	102	148	104	122?	77?	42	36	25	55
XLVI	110	106	98	77	105	98	138	99	132	79	42	37	23	57
LXIX	—	116	97	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LXX	120	118	87	80	97?	91	135?	101	126?	74	37	35	23	54
LXXI	111	115	100	—	—	94	135?	—	—	—	—	—	—	—
LXXVII	116	112	94	90	100	96	140?	97	118?	67	43	35	26	48
LXXIX	107	123	92	88	—	99	130	91	118	71	44	32	24	53?
LXXXIII	114	106	95	77	97	102	134	96	111	64	44	31	27	49
LXXXV	107	112	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LXXXVII	108	113	104	79	102	98	132	96	121	73	43P	31P	25	52
XC	109	121	102	86	—	95	—	—	121?	72	39P	31P	25	52
XCII	112	121	94	80	95	100	135	98	114	67	40	32	27	49
XCIV	112	114	94	88	94	98	137?	96	123	73	40	36	26	53
XCVII	112	122	97	88	100	100	140	90	118?	66	42P	32P	22?	52?
IC	110	114	96	80	—	102	133?	91	—	—	—	—	—	—
C	118	115	97	85	95	96	131	94	117	71	41	32	26	49
CI	110	116	97	85	—	102	140	—	124?	74	41	34	27	55
CHII	118	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CV	108	108	95	85	96	90	127	—	113	67	38	31	23	49
CVI	—	113	99	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CVII	116	116	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CXI	119	124	100	83	106	98	131	92	130	74	43	35	27	50

Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu – ženské lebky

Míra č.	29	30	31	32	40	43 (1)	45	46	47	48	51	52	54	55
Hrob č.														
IV	114	110	97	84	94	93	127?	—	125	70?	40	32	25	52
X	102	107	96	92	93	88	129	88	100	62	39	34	22	45
XIV	108	111	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVI	108	110	91	77	—	102	—	99	114	75	45	38	26	54?
XXVI	115	115	96	85	—	103	—	—	—	—	39	33	—	—
XXIX	109	120	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXV	110	117	88	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXXIX	112	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LVIII	104	114	97	87	91?	—	—	—	109	68	37?	32?	25?	53?
LXIV	105	107	87	85	91	90	—	84	110	68	40	33	24	51
LXVIII	105	108	108	81	89	94	124?	88	110	65	42P	36P	25	44
LXXII	118	115	91	91	101	96	133	88	123	72	40	—	27?	52
LXXIV	110	125	98	87	88	96	—	88	114	69	—	—	—	—
LXXXI	117	112	97	91	—	95	128?	92	123	—	39	32	—	—
LXXXVI	101	114	—	95	96	85	119?	—	102	61	38	32	23	44
LXXXVIII	113	107	107	86	97	96	130	90	112?	66	41P	35P	23?	48
LXXXIX	105	107	90	83	—	93	122	—	—	—	—	—	—	—
XCIII	111	118	96	89	100	96	123?	88	107	66	39	34	25	50
XCVI	109	117	95?	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—
XCVIII	108	102	93	85	93	93	123?	89	102	60	38P	32P	24?	44
CII	106	110	93	85	96?	98	133?	—	112?	68?	41P	30P	—	—
CIV	102	108	83	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CVIII	114	98	104	84	—	96	130?	—	—	—	—	—	—	—
CIX	110	98	97	—	—	97	—	—	—	—	—	—	—	—

Míry lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu

Míra č.	29	30	31	32	40	43 (1)	45	46	47	48	51	52	54	55
Hrob č.														
V	100	109	85	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
IX	102	106	95	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XI	106	115	96	81	102	100	129	91	117	71	42	34	24	51
XX	106	109	90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXIV	110	112	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XXVII	111	119	82	92	82	—	—	—	92	53	35	29	—	—
XXXIII	97	101	83	91	79?	83	—	70	73?	47	35?	29	19	34
XL	—	103	93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LIV	97	98	83	105	71	79	97	69	71	41	34	29	19	31
LXIIA	117	128	96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LXXXIV	109	100	98	—	—	—	—	—	105	63	—	—	—	—
CX	97	113	82	—	86	—	—	—	—	54	34P	30P	—	—

## Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu — mužské lebky

Míra č.	57	60	61	65	66	69	70	71	72	74	75	79	80 (2)
Hrob č.													
II	—	—	—	135	104	39	77	32	90	84	—	126P	—
III	—	—	66	—	102	33	65P	32	85	76	—	115P	—
VII	—	53	62	121	106	37	66	31	86	88	—	127	40
XII	—	—	—	120	105	32	78	30	—	—	—	123	—
XIII	—	—	—	123	104	30	66P	33P	—	—	—	121	—
XVII	9,1	59	70	117	107	34	68	32	83	81	57	125	44
XXI	8,2	54	64	130	109	35	66	31	89	76	63	123	39
XXVIII	—	49	56	126	108	33	63	28	—	—	—	128	—
XXXA	6,2	52	65	—	101	34	55P	28P	89	85	—	131	—
XXXI	—	57	67	123	114	35	65P	31P	78	69	—	125P	38
XXXIV	13,8	57	—	124?	113	31	68	34	81	69	—	121	—
XXXVIII	8,6	—	—	126	118	—	76	37	90	83	57	—	—
XLVI	9,4	—	—	131	96	39	73	28	80	79	—	137	—
LXIX	—	—	—	130?	106?	—	73	32	—	—	—	112	—
LXX	—	51	66	135	107	35	—	—	—	—	—	120	—
LXXI	10,5	—	—	—	—	37	64P	27P	—	—	—	125	—
LXXVII	7,0	54	67	—	112?	32	68P	33P	84	65	64	121	—
LXXIX	—	—	61	119	101	34	72	30	—	—	—	125	—
LXXXIII	7,9	56	—	120	101	29	66	35	87	78	58	116	—
LXXXV	—	—	59	—	—	28?	61P	33P	—	—	—	126	—
LXXXVII	—	—	—	122	102	39	70	29	85	83?	—	132	—
XC	—	—	—	—	—	32	—	26	90	80	—	—	—
XCII	10,6	54	65	—	109	32	68P	33P	86	83	—	127	—
XCIV	9,0	53	61	115	100	33	75	39	88	80	59	112	—
XCVII	—	—	—	122	120	—	75	33	86	71	—	130	—
IC	—	—	—	—	111	—	62	31	—	—	—	126	—
C	7,2	52	60	118	103	31?	66	30	88	80	—	128	37
CI	—	—	—	—	112	34	—	—	91	—	—	131	—
CIII	—	—	—	123	114	28?	64	29	—	—	—	128	—
CV	7,8	50	59	—	98	34	66P	30P	87	84	—	127P	—
CVI	—	—	—	126	104	31	66	27	—	—	—	123	—
CVII	—	—	—	—	111	34	—	29	—	—	—	—	—
CXI	9,8	58	64	—	101?	41	76P	33P	83	75	—	137	42

Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu — ženské lebky

Míra č.	57	60	61	65	66	69	70	71	72	74	75	79	80 (2)
Hrob č.													
IV	—	52	61	—	—	39	—	—	88	—	88?	—	38
X	5,5	51	58	105	86	28	61	27	87	75	—	126	—
XIV	—	—	—	116?	102?	30	58P	25P	—	—	—	131P	—
XVI	—	—	—	—	112	25	57P	34P	91	75	—	126	—
XXVI	—	—	—	129	96	—	63	29	—	—	—	127	—
XXIX	—	—	—	123	98	—	63	30	—	—	—	131	—
XXXV	—	—	—	120	96	—	61	28	—	—	—	122	—
XXXIX	—	—	—	—	99	31	64	31	—	—	—	—	—
LVIII	—	—	—	122	102	30?	65	30	—	—	—	123	—
LXIV	9,2	—	—	108	90	28	61	29	81	75	—	125	—
LXVIII	—	50	57	123	105	34	67	30	82	—	—	125	39
LXXII	9,4	55	63	122?	100	34	66	28	87	80	—	131	42
LXXIV	—	—	—	—	92	28	55P	31P	93	—	—	124	—
LXXXI	—	—	—	—	101	33	61P	24P	—	—	—	137P	—
LXXXVI	6,8	—	—	105	86	29	51P	25P	84	82	—	130	—
LXXXVIII	—	—	—	121	99	30	57	27	82	—	—	135	—
LXXXIX	—	—	—	—	98	24	59P	27P	—	—	—	125P	—
XCIII	—	—	61	—	96	31	59P	29P	81	—	—	123	—
XCVI	—	—	—	—	108?	29	65P	29P	—	—	—	129	—
XCVIII	—	—	—	118	96	29	53	27	86	—	—	135	—
CII	—	—	—	126	109	—	67	32	—	—	—	119	—
CIV	—	—	—	117	86	—	60	29	—	—	—	125	—
CVIII	—	—	—	118	102	30	60P	30P	—	—	—	125	—
CIX	—	—	—	—	95	32	69	28	—	—	—	123	38

Míry lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu

Míra č.	57	60	61	65	66	69	70	71	72	74	75	79	80 (2)
Hrob č.													
V	—	—	—	—	87?	24	50P	28P	—	—	—	130	—
IX	—	—	—	—	90	—	52P	24P	—	—	—	129	—
XI	—	—	—	119	99?	32	62	32	85	66	—	127	—
XX	—	—	—	—	96?	27	59P	27P	—	—	—	124	—
XXIV	—	—	—	—	—	30	60	29	—	—	—	127	—
XXVII	—	—	—	104	91?	28	50P	26P	89	84	—	135P	—
XXXIII	—	—	—	—	75	21	—	—	81	—	—	131P	—
XL	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LIV	—	—	—	—	72	19	—	—	92	97	—	—	—
LXIIA	—	—	—	—	103	31	60	29	—	—	—	130	—
LXXXIV	—	—	—	—	88	29	54P	30P	—	—	—	—	—
CX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu – mužské lebky

Míra č.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Hrob č.										
II	7,4P	7,2P	11,3P	9,8P	—	19,2	29,8	—	—	124
III	—	—	8,6	10,7	—	15,3	22,2	—	—	117
VII	—	—	8,4P	10,3P	31	18,5	28,2	—	—	117
XII	—	—	—	—	—	14,0	—	—	—	121
XIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121
XVII	8,7	6,8	9,3	11,0	35	19,9	28,9	5,5	4,7	124
XXI	—	—	—	—	30	19,5	24,2	5,9	5,4	124
XXVIII	—	—	7,6	9,9	31	—	—	—	—	125
XXXA	—	—	8,8	11,6	32	18,9	27,9	3,2	2,8	125
XXXI	—	—	—	—	—	19,5	25,3	—	—	114
XXXIV	—	—	—	—	—	18,3	25,0	7,8	5,8	123
XXXVIII	—	—	—	—	—	15,8	19,5	6,0	4,5	127
XLVI	—	—	8,8P	11,1	30	22,7	31,0	7,8	5,9	121
LXIX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	122
LXX	—	—	10,0	10,8	31	18,1	28,1	—	—	118
LXXI	—	—	—	—	—	14,8	—	5,5	5,1	122
LXXVII	—	—	—	—	—	15,6	19,7	3,0	2,7	124
LXXIX	—	—	—	—	—	24,9	28,3	—	—	112
LXXXIII	—	—	—	—	—	22,2	24,2	6,7	5,9	118
LXXXV	—	—	8,2	10,5	31	—	—	—	—	115
LXXXVII	—	—	—	—	—	18,5	28,5	—	—	119
XC	—	—	—	—	—	19,4	—	—	—	—
XCII	—	—	9,9	11,9	—	20,4	26,8	6,0	6,0	120
XCIV	—	—	—	—	—	15,2	21,8	6,5	6,0	121
XCVII	—	—	—	—	—	18,9	23,2	—	—	121
IC	—	—	—	—	—	21,1	—	—	—	116
C	—	—	—	—	—	20,4	27,7	2,4	2,3	118
CI	—	—	—	—	—	16,6	—	5,5	—	124
CIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118
CV	—	—	—	—	—	16,0	26,5	5,3	5,0	113
CVI	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120
CVII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123
CXI	8,0	7,3	10,6	11,7	32	22,3	28,9	8,2	7,5	117

Míry lebek z pohřebiště v Abrahámu — ženské lebky

Míra č.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Hrob č.										
IV	6,8	6,0	8,5	10,0	32	16,3	—	—	—	115
X	—	—	8,5	9,3	31	18,0	20,7	3,2	2,8	106
XIV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
XVI	—	—	—	—	—	17,8	21,1	—	—	111
XXVI	—	—	—	—	—	18,4	—	—	—	121
XXIX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	123
XXXV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113
XXXIX	—	—	9,4	10,8	—	—	—	—	—	117
LVIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120
LXIV	5,8P	6,6P	—	—	—	19,6	22,3	7,1	6,6	107
LXVIII	7,3	6,4	8,7	10,5	31	19,0	24,5	—	—	112
LXXII	9,2P	8,0	9,2	11,2	34	18,8	22,8	7,3	6,6	119
LXXIV	7,7	6,5	—	—	—	21,0	—	—	—	125
LXXXI	—	—	—	—	—	16,8	—	—	—	119
LXXXVI	7,2	6,2	9,0	10,0	30	16,2	—	3,4	3,0	113
LXXXVIII	—	—	—	—	—	18,7	26,4	—	—	121
LXXXIX	7,7	6,7	—	—	—	15,3	—	—	—	108
XCIII	—	—	9,4	10,3	29	21,3	33,0	—	—	110
XCVI	—	—	—	—	—	15,8	—	—	—	121
XCVIII	7,6	6,1	8,3	10,3	32	19,5	24,0	—	—	116
CII	—	—	—	—	—	18,5	—	—	—	120
CIV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113
CVIII	—	—	—	—	—	17,6	—	—	—	118
CIX	—	—	8,2	10,3	30	14,9	—	—	—	115

Míry lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu

Míra č.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Hrob č.										
V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	105
IX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106
XI	7,1P	5,5P	11,4	10,0	35	21,9	18,3	—	—	126
XX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	112
XXIV	8,0P	6,8P	10,4	11,1	35	—	—	—	—	115
XXVII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102
XXXIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106
XL	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110
LIV	—	—	—	—	—	15,3	20,0	—	—	91
LXIIA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115
LXXXIV	8,8	7,4	10,8	11,7	35	—	—	—	—	116
CX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101

Indexy lebek z pohřebiště v Abrahámu — mužské lebky

Index č.	I 1	I 2	I 3	I 13	I 38	I 39	I 42	I 48	I 54	I 60
Hrob č.										
II	76,7	—	—	70,9	97,8?	60,3?	83,7	43,1	—	—
III	76,6	71,3	93,0	64,6	83,7	53,0	88,2	—	—	100,0
VII	71,9	72,5	100,7	69,1	96,9	58,0	82,5	47,2	117,0	92,7
XII	76,5	71,0	92,8	69,3	—	—	—	—	—	—
XIII	80,9	69,8?	90,4?	67,8	—	—	—	—	—	—
XVII	76,2	73,5	96,4	70,2	86,7	53,3	84,6	51,9	118,6	98,0
XXI	83,7	77,5	92,6	66,4	88,4	52,9	77,3	51,9	118,5	93,2
XXVIII	74,6	69,8	93,6	71,6	—	—	—	—	—	—
XXXA	81,5	73,6	90,3	66,2	—	—	80,0	53,2	125,0	100,0
XXXI	74,0	75,5	102,1	66,9	86,0?	54,4?	75,5	55,1	117,5	100,9
XXXIV	73,7	69,1	93,7	71,3	83,2	49,6	76,2	58,3	—	100,0
XXXVIII	84,7	75,7	89,3	64,0	82,4?	52,0?	85,7	45,4	—	89,3
XLVI	72,9	63,8	87,6	70,8	95,6	57,2	88,1	40,3	—	99,0
LXIX	73,9	65,8	89,1	72,8	—	—	—	—	—	—
LXX	76,1	77,7?	102,1?	67,8	93,3?	54,8?	94,6	42,6	129,4	92,4
LXXI	76,3	—	—	71,0	—	—	—	—	—	—
LXXVII	80,3	73,8	91,8	66,7	84,3?	47,8	81,4	54,2	124,1	100,0
LXXIX	73,7	71,0	96,4	70,0	90,8	54,6	72,7	45,3	—	—
LXXXIII	74,1	70,4	95,0	70,0	82,8	47,8	70,4	55,1	—	95,1
LXXXV	74,9	74,3	99,3	68,6	—	—	—	—	—	—
LXXXVII	71,6	77,0	107,5	70,9	91,7	55,3	72,1	48,1	—	94,3
XC	77,2	—	—	66,4	—	—	79,5	48,1	—	—
XCII	72,1	73,2	102,3	73,5	84,4	49,6	80,0	55,1	120,4	95,6
XCIV	79,7	75,3	94,5	69,6	89,8	53,3	90,0	49,0	115,1	94,9
XCVII	75,4	73,3	97,2	68,1	84,3?	47,1?	76,2?	42,3	—	95,2
IC	72,9	69,1	94,9	75,2	—	—	—	—	—	—
C	73,8	71,7	97,2	63,8	89,3	54,2	78,0	53,1	115,4	94,0
CI	75,3	74,7	99,3	72,1	88,6	52,8	82,9	49,1	—	—
CIH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CV	71,7	75,0	104,6	71,3	89,0	52,7	81,6	46,9	118,0	—
CVI	—	—	93,7	—	—	—	—	—	—	—
CVII	81,3	75,4	92,8	66,4	—	—	—	—	—	—
CXI	72,8	72,3	99,3	69,7	99,2	56,5	81,4	54,0	110,3	98,1

Indexy lebek z pohřebiště v Abrahámu — ženské lebky

Míra č.	I 1	I 2	I 3	I 13	I 38	I 39	I 42	I 48	I 54	I 60
Hrob č.										
IV	73,5	70,3	95,6	70,6	98,4?	55,1?	80,0	48,1	117,3	96,9
X	76,9	72,8	94,7	69,9	77,5	48,1	87,2	48,9	113,7	96,9
XIV	68,6	67,5	98,5	—	—	—	—	—	—	—
XVI	80,9	—	—	68,0	—	—	84,4	48,1?	—	—
XXVI	80,2	74,2	92,5	70,5	—	—	84,6	—	—	—
XXIX	78,4	70,7	90,1	66,9	—	—	—	—	—	—
XXXV	77,3	72,4	93,6	70,7	—	—	—	—	—	—
XXXIX	73,9	—	—	61,8	—	—	—	—	—	—
LVIII	79,8	75,3	94,4	68,3	—	—	86,5	47,2	—	91,0
LXIV	83,0?	77,0	92,7?	68,6?	95,6?	59,1	82,5	47,0	—	95,8
LXVIII	76,3	75,1	98,5	68,1	88,7?	52,4	85,7	56,8	114,0	94,7
LXXII	74,6	74,0	99,3	72,5	92,5	54,1	67,5?	51,9?	114,5	98,0
LXXIV	76,1	73,4	96,5	65,0	—	—	—	—	—	88,0
LXXXI	79,0	73,1	92,5	63,9	96,1?	—	82,0	—	—	—
LXXXVI	78,1	68,0?	87,0?	64,0	85,7?	51,3	84,2	52,3	—	102,1
LXXXVIII	77,9	73,6	94,5	69,0	86,1	50,8	85,4	47,9	—	93,3
LXXXIX	80,2	71,2	88,8	69,4	—	—	—	—	—	—
XCIII	73,3	74,8	102,2	67,9	87,0	53,6	87,2	50,0	—	94,3
XCVI	75,8	72,0	94,9	73,2	—	—	—	—	—	—
XCVIII	79,6	72,7	91,2	73,0	82,9	48,8	84,2	54,5	—	96,9
CII	83,3	80,4	96,5	64,8	84,2	51,1	73,2	—	—	—
CIV	82,5	75,3	91,2	69,3	—	—	—	—	—	—
CVIII	73,9	72,8	98,5	69,1	—	—	—	—	—	—
CIX	80,6	—	—	67,9	—	—	—	—	—	—

Indexy lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu

Index č.	I 1	I 2	I 3	I 13	I 38	I 39	I 42	I 48	I 54	I 60
Hrob č.										
V	73,1?	74,3?	101,6	—	—	—	—	—	—	—
IX	77,1	70,3	91,1	68,9	—	—	—	—	—	—
XI	77,3	75,2	97,2	69,9?	90,7	55,0	81,0	47,1	—	92,7
XX	78,4	73,9	94,2	68,8	—	—	—	—	—	—
XXIV	71,1?	70,5	99,3?	68,9	—	—	—	—	—	—
XXVII	74,8	72,6	97,1	67,9	—	—	82,9	—	—	91,1
XXXIII	88,3	80,5?	91,2?	65,4	—	—	82,9	55,9	—	92,8?
XL	87,8?	—	—	64,2?	—	—	—	—	—	—
LIV	87,3?	76,7	87,8	64,1?	73,2	42,3	85,3	61,3	—	92,2
LXIIA	72,9	73,4	100,8	63,6?	—	—	—	—	—	—
LXXXIV	75,3	72,7	96,5	—	—	—	—	—	—	—
CX	74,7	67,1	89,8	73,2	—	—	88,2	—	—	101,2

## Indexy lebek z pohřebiště v Abrahámu — mužské lebky

Index č.	I A	I B	I C	I D	38	Výška postavy
Hrob č.						
II	99,0	—	29,8	18,5	—	164,4
III	109,6	—	24,4	16,1	1500	166,6
VII	112,8	—	28,7	19,3	1464	164,9
XII	108,2	—	—	14,0	1378	177,0
XIII	105,0	—	—	—	1541	164,0
XVII	108,1	51,7	28,6	20,1	1464	174,7
XXI	110,1	65,8	25,7	19,5	1553	169,4
XXVIII	106,9	—	—	—	1464	154,5
XXXA	105,2	—	—	—	1423	163,4
XXXI	117,5	—	25,5	18,6	1760	170,7
XXXIV	110,8	42,0	26,9	18,7	1547	162,9
XXXVIII	122,9	52,3	18,7	15,7	1516	168,0
XLVI	99,0	62,8	31,3	23,2	1304	172,5
LXIX	99,1	—	—	—	1605	167,8
LXX	112,6	—	27,8	19,9	1509	171,3
LXXI	—	48,6	—	15,7	—	161,1
LXXVII	114,3	38,5	20,3	16,2	1522	166,9
LXXIX	103,1	—	31,1	25,1	1491	157,3
LXXXIII	103,0	74,7	25,2	21,8	1464	160,8
LXXXV	—	—	—	—	1406	164,0
LXXXVII	107,4	—	29,7	18,9	1491	166,3
XC	—	—	—	20,4	—	157,1
XCII	112,3	56,6	27,3	20,4	1340	172,8
XCIV	99,0	66,7	22,7	15,5	1512	167,6
XCVII	125,0	—	25,8	18,9	1491	167,5
IC	107,8	—	—	20,7	1397	160,5
C	114,4	31,9	29,5	21,2	1528	170,2
CI	110,9	—	—	16,3	1491	173,8
CIII	117,5	—	—	—	—	166,4
CV	106,5	64,1	—	17,8	1294	166,1
CVI	—	—	—	—	—	165,7
CVII	109,9	—	—	—	1670	163,3
CXI	102,2	76,5	31,4	22,8	1615	166,1
XXV	—	—	—	—	—	169,0

**Indexy lebek z pohřebiště v Abrahámu – ženské lebky**

Index č.	I A	I B	I C	I D	38	Výška postavy
Hrob č.						
IV	—	—	—	17,5	1359	158,6
X	92,5	50,9	23,5	20,4	1188	157,5
XIV	—	—	—	—	1359	154,0
XVI	114,3	—	21,3	17,5	—	163,5
XXVI	93,2	—	—	17,9	1503	155,6
XXIX	103,1	—	—	—	1396	159,5
XXXV	97,0	—	—	—	1369	153,5
XXXIX	117,8	—	—	—	—	162,0
LVIII	105,1	—	—	—	1423	159,7
LXIV	95,7	71,8	26,5	21,8	1207	149,6
LXVIII	114,1	—	27,8	20,2	1304	152,3
LXXII	100,0	70,2	25,9	19,6	1444	171,5
LXXIV	98,9	—	—	21,9	1528	157,0
LXXXI	107,4	—	—	17,7	1560	166,0
LXXXVI	96,6	44,2	—	19,1	1282	151,2
LXXXVIII	99,0	—	29,3	19,5	1550	154,8
LXXXIX	105,4	—	—	16,4	1134	—
XCIII	103,2	—	37,5	22,2	1481	154,9
XCVI	106,9	—	—	15,8	1359	157,5
XCVIII	96,0	—	26,9	21,0	1248	157,8
CII	115,9	—	—	18,9	1467	157,1
CIV	90,5	—	—	—	1199	147,0
CVIII	108,5	—	—	18,3	1387	161,2
CIX	102,1	—	—	15,4	—	159,7
LIH	—	—	—	—	—	152,1
LXVII	—	—	—	—	—	152,5
LXXV	—	—	—	—	—	145,1

**Indexy lebek dětí a nedospělých z pohřebiště v Abrahámu**

Index č.	I A	I B	I C	I D	38	Výška postavy
Hrob č.						
V	—	—	—	—	1115?	—
IX	96,8	—	—	—	1196	—
XI	99,0?	—	20,1	21,9	1509	—
XX	101,0?	—	—	—	1335	—
XXIV	100,0?	—	—	—	1434	—
XXVII	—	—	—	—	1285	—
XXXIII	84,3	—	—	—	1091	—
XL	—	—	—	—	—	—
LIV	85,7	—	29,0	19,4	1000	—
LXIIA	115,7	—	—	—	1566	—
LXXXIV	—	—	—	—	1481	—
CX	—	—	—	—	1071	—

## Seznam měr a indexů použitých při zpracování souboru z Abrahámu

- 1 — největší délka lebky (g—op)  
 5 — délka base lebky (n—ba)  
 7 — délka foramen magnum (ba—o)  
 8 — největší šířka lebky (eu—eu)  
 9 — nejmenší šířka čela (ft—ft)  
 12 — největší šířka týlu (ast—ast)  
 16 — šířka foramen magnum  
 17 — výška lebky (ba—b)  
 20b — vzdálenost porion—bregma (po—b)  
 23 — horizontální obvod lebky přes glabelu  
 25 — mediánsagitální oblouk (n—o)  
 26 — mediánsagitální čelní oblouk (n—b)  
 27 — mediánsagitální temenní oblouk (b—l)  
 28 — mediánsagitální týlní oblouk (l—o)  
 29 — mediánsagitální čelní tětíva (n—b)  
 30 — mediánsagitální temenní tětíva (b—l)  
 31 — mediánsagitální týlní tětíva (l—o)  
 32 — úhel profilu čela  
 38 — kapacita lebky (výpočet podle metody Welcker I)  
 40 — délka obličeje (ba—pr)  
 43(1) — šířka horního obličeje (fmo—fmo)  
 45 — bizygomatická šířka (zy—zy)  
 46 — šířka středního obličeje (zm—zm)  
 47 — výška obličeje (n—gn)  
 48 — výška horního obličeje (n—pr)  
 51 — šířka očnice (mf—ek)  
 52 — výška očnice  
 54 — šířka nosu  
 55 — výška nosu (n—ns)  
 57 — nejmenší šířka nosních kostí  
 60 — maxiloalveolární délka (pr—alv)  
 61 — maxiloalveolární šířka  
 65 — šířka kondylů mandibuly (kd1—kd1)  
 66 — šířka úhlů mandibuly (go—go)  
 69 — výška brady (id—gn)  
 70 — výška ramene mandibuly  
 71 — šířka ramene mandibuly  
 72 — úhel celkového profilu  
 74 — alveolární profilový úhel  
 75 — úhel nosního profilu  
 79 — úhel ramene mandibuly  
 80(2) — dentální délka (P 1—M 3)  
 I — šířka horního 1. řezáku (Martin 81)  
 II — tloušťka horního 1. řezáku (Martin 81)  
 III — šířka horní 2. stoličky (Martin 81)  
 IV — tloušťka horní 2. stoličky (Martin 81)  
 V — dentální délka od P 1 k M 2 (modifikace míry 80(2))  
 VI — výška nosního kořene (Sub. IOW) Výška nasion nad spojnicí obou bodů frontomolare orbitale.  
 VII — výška subspinale nad spojnicí obou bodů zygomaxillare.  
 VIII — nejmenší šířka levé nosní kůstky  
 IX — simotická výška (SS), nejmenší výška hřbetu nosního nad nejmenší šířkou nosních kostí 57.  
 X — šířka lebky (po—po)  
 I 1 — délkošířkový index lebky  
 I 2 — délkovýškový index lebky  
 I 3 — šířkovýškový index lebky  
 I 13 — transversální frontoparietální index  
 I 38 — obličejový index  
 I 39 — index horního obličeje  
 I 42 — index očnice  
 I 48 — nosní index  
 I 54 — maxiloalveolární index  
 I 60 — alveolární index  
 I A — frontomandibulární index Škerljův (M 66 : M 9)  
 I B — simotický index (míra IX : M 57)  
 I C — zygomaxilární index (míra VII : M 46)  
 I D — nasomalární index (míra VI : M 43[1])  
 Výška postavy — vypočítaná metodou Manouvrierovou.

**Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu**

č. hrobu	inv. č.	Muž	Žena	Dítě	?	inf. I	inf. II	juv.	ad.	mat.	sen.
II	6002	0								=	
III	6003	0								=	
IV	6004		0						=		
V	6005			0			=				
VI	6006			0		=					
VII	6007	0								=	
IX	6009				0			=			
X	6010		0						=		
XI	6011				0			=			
XII	6012	0								=	
XIII	6013	0								=	
XIV	6014		0							=	
XV	6015			0		=					
XVI	6016		0							=	
XVII	6017	0							=		
XX	6021				0			=			
XXI	6022	0								=	
XXIII	6024			0		=					
XXIV	6025							=			



stáří	zach.	charakter. lebky	postava	patologické nálezy
40—50	+++	lepto-dolichomorf	střední	Omarthrosis bilat., stp. fracturam costae lat. dx., synostosis II vertebrarum thor., periostosis malleoli tibiae lat. dx., arthrosis art. metatarsophal. I. lat. dx.
40—50	+++	eury-dolichomorf	střední	Cribrā orbitalia lat. dx.
30—40	+++	lepto-dolichomorf	nadstřední	Stp. fract. epiphysis dist. radii lat. sin.
7— 8	++			
1—1,5	+			
40—50	+++	lepto-dolichomorf	střední	For. arcuale atlantis bilat., spondylosis def. lumb., stp. fract. claviculae lat. sin.
14—15	++			Bifurcatio partis dors. costae I. lat. sin.
30—40	+++	eury-dolichomorf	nadstřední	Spondylosis def. lumb.
15—16	+++			
40—50	++	mesomorf	vysoká	Stp. fract. costae lat, dx., spondylosis def. lumb., coxarthrosis lat. sin.
40—50	++	brachymorf	střední	For. arcuale atlantis bilat., spondylosis def. thor. et lumb., stp. fract. claviculae lat. sin.
40—50	++		střední	Os Incae bilat.
2— 3	+			
50—60	++	brachymorf	vysoká	
30—40	+++	eury-dolichomorf	vysoká	
16—17	++			
50—60	+++	eury-brachymorf	nadstřední	Spondylosis def. cerv., thor. et lumb., omarthrosis bilat., arthrosis art. cubiti bilat. et art. talocruralis lat. dx.
4— 5	+			
16—17	++			

**Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu**

č. hrobu	inv. č.	Muž	Žena	Dítě	?	inf. I	inf. II	juv.	ad.	mat.	sen.
XXV	6026	0							=		
XXVI	6027		0							=	
XXVII	6028			0			=				
XXVIII	6029	0								=	
XXIX	6030		0						=		
XXXA	6032	0								=	
XXXB	6033	0									=
XXXC	6034			0		=					
XXXI	6035	0								=	
XXXII	6036			0			=				
XXXIII	6037			0		=					
XXXIV	6038	0								=	
XXXV	6039		0								=
XXXVI	6040			0		=					
XXXVII	6041			0		=					
XXXVIII	6042	0								=	
XXXIX	6043		0						=		
XL	6044			0			=				
XLI	6045			0			=				
XLIII	6047			0		=					

stáří	zach.	charakter. lebky	postava	patologické nálezy
20—30	+		nadstřední	Stp. fract. radii et ulnae lat. dx..
40—50	++	brachymorf	střední	Spondylosis def. lumb., stp. fract. compressivam vertebrae lumb.
12	+++			
40—50	++	dolichomorf	malá	Spondylosis def. lumb., gonarthrosis bilat.
30—40	++	mesomorf	vysoká	Spondylosis def. lumb., for. arcuale atlantis lat. sin.
40—50	+++	eury-brachymorf	podstřední	
60+	+			Coxarthrosis lat. sin., spondylosis def. lumb.
2	+			
40—50	+++	eury-dolichomorf	vysoká	Spondylosis def. lumb., spina bifida S I.
9—10	+			
1,5	+++			
50—60	+++	eury-dolichomorf	podstřední	Spondylosis def. cerv., thor. et lumb., omarthrosis et coxarthrosis bilat., stp. fract. ulnae lat. dx.
60+	++	mesomorf	střední	Metopismus.
nov.?	+			
5	+			Cribra orbitalia bilat.
50—60	+++	eury-brachymorf	nadstřední	For. arcuale atlantis bilat., periostosis diaph. radii, spondylosis def. cerv., thor. et lumb., omarthrosis et coxarthrosis bilat., stp. fract. II costarum lat. dx.
30—40	++	dolichomorf	vysoká	Stp. fract. ulnae lat. dx.
9	++			Metopismus, cribra orbit. bilat.
8	+			Metopismus.
5	+			

**Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu**

č. hrobu	inv. č.	Muž	Žena	Dítě	?	inf. I	inf. II	juv.	ad.	mat.	sen.
XLIV	6048			0		=					
XLVI	6050	0								=	
XLVIII	6052				0			=			
IL	6053			0			=				
LIV	6058			0		=					
LVIII	6062		0						=		
LXIIA	6066				0			=			
LXIV	6068		0							=	
LXV	6069			0		=					
LXVI	6070			0		=					
LXVII	6071		0							=	
LXVIII	6072		0						=		
LXIX	6073	0								=	
LXX	6074	0							=		
LXXI	6075	0								=	
LXXII	6076		0							=	
LXXIII	6077			0			=				
LXXIV	6078		0						=		
LXXV	6079		0								=
LXXVI	6080			0		=					

stáří	zach.	charakter. lebky	postava	patologické nálezy
1,5—2	+			
40—50	+++	lepto-dolichomorf	vysoká	Osteoma osteoideum tibiae lat. dx. Synostosis manubrii et corporis sterni, omarthrosis lat. dx., spondylosis def. cerv., thor. et lumb.
16	+			Cribrata orbitalia bilat.
8—9	++			
2—3	+++			
30—40	++	brachymorf	vysoká	Cribrata orbit. bilat., osteomyelitis chron. ossis pubis bilat.
16	+++			
40—50	+++	lepto-dolichomorf	podstřední	
2—3	+			
1—2	+			Cribrata orbitalia bilat.
40—60	+		podstřední	
30—40	+++	meso-dolichomorf	podstřední	
50—60	++	dolichomorf	nadstřední	For. arcuale atlantis lat. sin.
30—40	+++	lepto-dolichomorf	vysoká	
40—50	++	dolichomorf	podstřední	Stp. fract. costae lat. dx., spondylosis def. cerv. et lumb., stp. impressionem ossis frontalis, arthrosis art. metacarpophal. I lat. sin., cysto-granulomae mandibulae.
40—50	+++	lepto-dolichomorf	velmi vysoká	Coxarthrosis bilat., spondylosis def. lumb.
8	+			Osteomyelitis chron. ossium cruris. bilat.
20—30	+++	meso-dolichomorf	nadstřední	
60+	+		malá	
5—6	+			

**Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu**

č. hrobu	inv. č.	Muž	Žena	Dítě	?	inf. I	inf. II	juv.	ad.	mat.	sen.
LXXVII	6081	0								=	
LXXIX	6082	0							=		
LXXXI	6083		0							=	
LXXIII	6084	0								=	
LXXXIV	6085				0			=			
LXXXV	6086	0								=	
LXXXVI	6087		0						=		
LXXXVII	6088	0								=	
LXXXVIII	6089		0							=	
LXXXIX	6090		0						=		
XC	6091	0									=
XCII	6092	0								=	
XCIII	6093		0						=		
XCIV	6094	0								=	
XCVI	6095		0							=	
XCVII	6096	0									=
XCVIII	6097		0						=		
IC	6098	0								=	
C	6099	0								=	
CI	6100	0								=	

stáří	zach.	charakter. lebky	postava	patologické nálezy
40—50	+++	eury-dolichomorf	střední	Spina bifida atlantis dors., fenestratio corp. sterni, spondylosis def. thor. et lumb.
30—40	+++	lepto-dolichomorf	malá	
50—60	+++	lepto-dolichomorf	vysoká	Cribrā orbitalia bilat., spondylosis def. thor. et lumb., spondylolysis L V bilat.
50—60	+++	eury-dolichomorf	podstřední	Spondylosis def. cerv., thor et lumb.
16	+++			Metopismus.
40—50	++	dolichomorf	střední	
20—30	+++	lepto-dolichomorf	podstřední	
50—60	+++	lepto-dolichomorf	střední	For. arcuale atlantis bilat.
50—60	+++	lepto-dolichomorf	střední	
30—40	++	brachymorf		
60+	++	mesomorf	malá	Fenestratio corp. sterni, coxarthrosis lat. dx., spondylosis def. thor. et lumb., stp. fract. compressivam vertebrae Th XII et L III.
40—50	+++	eury-dolichomorf	vysoká	Spondylosis def. lumb.
20—30	+++	lepto-dolichomorf	střední	
40—50	+++	eury-brachymorf	nadstřední	
40—50	++	dolichomorf	nadstřední	Proc. entepicondyliticus lat dx.
60+	+++	eury-dolichomorf	nadstřední	Arthrosis art. intervert. cerv., spondylosis def. cerv.
20—30	+++	eury-dolichomorf	nadstřední	Spondylosis bilat. L III et IV.
40—50	++	dolichomorf	podstřední	
40—50	+++	lepto-dolichomorf	vysoká	Spondylosis def. lumb.
50—60	+++	eury-dolichomorf	vysoká	Omarthrosis bilat., spondylosis def. lumb., compressio osteoporotica vert. thor. et lumb., ankylosis art. talocruralis lat. dx.

**Základní určení koster z pohřebiště v Abrahámu**

č. hrobu	inv. č.	Muž	Žena	Dítě	?	inf. I	inf. II	juv.	ad.	mat.	sen.
CII	6101		0							=	
CIII	6102	0								=	
CIV	6103		0							=	
CV	6104	0								=	
CVI	6105	0							=		
CVII	6106	0								=	
CVIII	6107		0						=		
CIX	6108		0						=		
CX	6109			0		=					
CXI	6110	0								=	



stáří	zach.	charakter. lebky	postava	patologické nálezy
40—50	+++	eury-brachymorf	nadstřední	Spondylosis def. thor. et lumb., coxarthrosis bilat.
50—60	++		střední	
40—50	++	brachymorf	malá	Sacralisatio L V lat. dx.
50—60	+++	lepto-dolichomorf	střední	For. arcuale atlantis lat. sin., omarthrosis bilat., spondylosis def. lumb., synostosis art. sacroiliacae lat. sin., stp. fract. costae lat. dx.
30—40	++		střední	Stp. fract. ulnae lat. sin., stp. fract. supramal. fibulae lat. dx.
40—50	++	brachymorf	podstřední	Spondylosis def. thor. et lumb.
20—30	++	dolichomorf	vysoká	Spondylosis def. lumb.
30—40	++	brachymorf	vysoká	Stp. luxationem posttraum. femoris lat. dx., cribra orbitalia bilat.
5	++			Metopismus.
40—50	+++	lepto-dolichomorf	střední	Spondylolysis L V lat. sin.

## LITERATURA

### KAPITOLA I

- ČAPLOVIČ P., Slovenské pohrebište v Nitre pod Zoborom. Slovenská archeológia II, 1954, 5 — 50.
- ČOROVIČ-LJUBINKOVIČ M., Metalni nakit belobrdskeg tipa, Starinar N. S. II, 1951, 21 — 55.
- ČOROVIČ-LJUBINKOVIČ M., Naušnice t. z. tokajskog tipa, Rad Vojvodanskih muzeja 3, 1954, 81 — 92.
- EISNER J., Slovensko v dobe kultúry hradištnej, Slovenské dejiny I, Bratislava 1947, 136 — 139.
- CHROPOVSKÝ B., Radové pohrebisko v Abraháme, Štúdijské zvesti AŮSAV 6, 1961, 291 — 292.
- KOLNÍKOVÁ E., Obolus mftvych vo včasnostredovekých hrobch na Slovensku, Slovenská archológia V, 1967, 189 — 254.
- SVOBODA B., Čechy v době stěhování národů, Praha 1965.
- SZÓKE B., A bjelobrdoi kultúrrol, Arch. Értesitő 86, 1959, 32 — 47.
- TOČÍK A., Radové pohrebisko devínskeho typu z XI. stor. v Mlynarciach pri Nitre, Slovenská archeológia VIII, 1960, 269 — 284.
- TÖRÖK GY., Die Bewohner von Halimba im 10. und 11. Jahrhundert, Budapest 1962.
- VÁŇA Z., Maďari a Slované ve světle archeologických nálezů X.—XI. století, Slovenská archeológia II, 1954, 51 — 97.

### KAPITOLA III. A IV.

- ALEKSEJEV V. P., G. F. DEBEC, Kraniometrija, metodika antropologičeskich issledovanij, Izd. Nauka, Moskva 1964.
- GEJVALL N. G., Westerhus, Medieval Population and Church in the Light of Skeletal Remains, Lund 1960.
- HANÁKOVÁ H., Slawische Begräbnisstätte aus Bílina. Anthropologie (Brno) 9, 1971, 111—128.
- MALÁ H., Anthropologische Analyse von Skelettresten aus dem slawisch-awarischen Gräberfeld in Holiare. Slovenská archaeológia XIII, 1965, 421—451.
- MARTIN R., K. SALLER, Lehrbuch der Anthropologie. Stuttgart 1957.
- SCHEIDT W., Die rassischen Verhältnisse in Nordeuropa nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung. Zeitschr. Morph. Anthropol. 28, 1930.
- SCHWIDETZKY I., Das Symposion „Anthropologie des Neolithikums“, Mainz 16. bis 23. Oktober 1966, Homo 18, 1967, 226 — 230.
- STLOUKAL M., Struktura obyvateľstva veľkomoravských Mikulčic. Archeologické rozhledy 14, 1962, 61 — 83.
- STLOUKAL M., H. HANÁKOVÁ, Anthropologie der Slawen aus dem Gräberfeld in Nové Zámky. Slovenská archeológia 14, 1966, 167 — 204.
- VLČEK E., Antropologický materiál zo Žitavskej Tône. Slovenská archeológia 4, 1956, 132 — 154.
- WOO T., G. A. MORANT, A Preliminary Classification of Asiatic Races Based on Cranial Measurements. Biometrika 24, 1932.
- ACSÁDI GY., J. NEMESKÉRI, History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai Kiadó Budapest 1970.

### KAPITOLA V.

- BLÁHA R., Rentgenologie kostí a kloubů. SZN Praha 1963.
- DUGGAN A., C. WELLS, Four Cases of Archaic Disease of the Orbit. E. E. N. T. Digest 26, 1964, 63 — 68.

- CHOCHOL J., H. HANÁKOVÁ, Antropologie staroslovanské skupiny z Lahovic u Prahy. — V tisku.
- LOTH E., Człowiek terażniejszości. Polskie Tow. Antrop., Poznań—Wrocław 1954.
- SATINOFF M. J., C. WELLS, Multiple Basal Cell Naevus Syndrom in Ancient Egypt. Medical History 13, 1969, 294 — 297.
- STLOUKAL M., Das Gesundheitszustand des Gebisses bei der Population von gross-mährischen Mikulčice. Anthropologie (Brno) 3, 1963, 35 — 45.
- STLOUKAL M., L. VYHNÁNEK, Auswertung der Spondylosis deformans an altslawischen Skeletten. Anthropologie (Brno) 8, 1970, 31—38.
- STLOUKAL M., L. VYHNÁNEK, F. W. RÖSING, Spondylosehäufigkeit bei mittelalterlichen Populationen. Homo 21, 1970, 46 — 53.
- VYHNÁNEK L., Analyse der pathologischen Knochenbefunde aus der slawischen Begräbnisstätte von Bílina. Anthropologie (Brno) 9, 1971, 129—135.
- VYHNÁNEK L., Z. MALÝ, V. PACINA, Význam skiografie kostí při vstupních prohlídkách při zařazování na pracoviště s rizikem vibrací. Prac. Lékařství 20, 1968, 433 až 436.
- VYHNÁNEK L., M. STLOUKAL, J. KOLÁŘ, Transverse Isolated Fractures of the Ulnae in the Ancient Slavonic Skeletons. Riv. Anthropol. 52, 1965, 185—188.
- WELLS C., A Pathological Anglo-Saxon Femur. Brit. J. Radiol. 38, 1965, 393 — 394.

## Zusammenfassung

### ANTROPOLOGIE DER FRÜHMITTELALTERLICHEN BEGRÄBNISSTÄTTE IN ABRAHÁM

#### EINFÜHRUNG

In Abrahám wurde von Títus Kolník vor allem die ausgedehnte Begräbnisstätte aus der römischen Kaiserzeit archäologisch ausgegraben. Bei dessen Freilegung wurde in den Jahren 1966—1968 auch das aus dem 11. Jahrhundert stammende Gräberfeld entdeckt, wo u. a. einige Gräber aus der Völkerwanderungszeit gefunden wurden. Die vorliegende Veröffentlichung bezieht sich allerdings nur auf die anthropologische Analyse der Begräbnisse aus dem 11. Jahrhundert, die der sogenannten Bjelo Brdo — Kultur gehören.

In diesem Teil des Gräberfeldes wurden Überreste von insgesamt 116 Personen in 112 Gräbern gefunden. Nachdem die Gräber aus der Völkerwanderungszeit und diejenigen Gräber, wo das Skelett nicht erhalten geblieben ist ausgeschieden wurden, blieben für die anthropologische Analyse 89 Skelettgräber zur Verfügung.

#### I. ARCHÄOLOGISCHER TEIL

Die Gräber waren zwischen 50 und 125 cm tief, meistens etwa 80 cm, die Grundrisse der Grabgruben waren regelmässig rechteckig und mit zwei Ausnahmen haben sie sich in der Lössunterlage klar abgezeichnet. Die Orientierung der Skelette war hauptsächlich in West-Ost-Richtung mit dem Blick nach S-O oder N-O. Die Skelette wurden in der Regel in gestreckter Lage auf den Rücken, mit den Händen entlang des Körpers gelegt. In drei Fällen wurde eine Superposition der Bjelo-Brdo-Gräber festgestellt.

In 66 Gräbern wurden keine Beigaben gefunden (62,38 %); bei gleich orientierten Gräbern aus zwei verschiedenen Zeitperioden ist darum deren Einordnung nicht eindeutig. Die Gräber Nr. I, XVIII, XIX, XXII, XXX, XLVII und XLI gehören eindeutig, die Gräber Nr. VIII, XLII, XLV, L — LIII, LV — LVII, LIX, LX, LXII und LXIII sehr wahrscheinlich in die Völkerwanderungszeit.

Der häufigste Fund war ein eisernes Messer; es wurde in 17 Gräbern gefunden. In 6 Fällen fanden sich die Messer gemeinsam mit Feuerstahl und mit Quarz- oder Feuersteinabschlägen. Man kann diese Fundkombination als charakteristisch für die Männergräber bezeichnen. Es ist bemerkenswert, dass auf dem Gräberfeld in Abrahám das Messer nie gemeinsam mit Haarringen und Perlen in demselben Grab gefunden wurde, die im allgemeinen für Attribute der Frauengräber gehalten werden. Die Fingerringe waren sowohl in einfacher als auch in geöffneter Form vertreten; solche Ringe konnten auch als Haarschmuck benutzt werden. Die Feuerstähle werden durch den lyrenförmigen Typus mit verbreitertem Mittelteil und zueinander gebogenen, gewickelten Enden repräsentiert.

Von den Bronzeschläfenringen nennen wir diejenigen des sogenannten Tokaj-Typus mit einer S-förmigen Schleife, die schon im 10. Jahrhundert oft vorkommen, sich aber auch noch in den nachfolgenden Jahrhunderten finden.

Für die Datierung der Begräbnisstätte in Abrahám ist der Fund von zwei ungarischen Münzen des Stefan I. am wichtigsten. In beiden Fällen handelt es sich um rituelle Beigaben in dem Grab — Obolus der Toten, eine namentlich in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts verbreitete Sitte.

Ein Blick auf den Plan der Begräbnisstätte zeigt zwei grosse Gruppierungen von Gräbern, die durch einen etwa 7—10 m breiten freien Streifen getrennt sind. Die ältesten Gräber befinden sich in der mittleren Zone der westlichen Gruppierung; hier kann man den Anfang der Belegungen vermuten und zwar annähernd in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts. Das wiederholte Vorkommen von älteren Gräbern aus der Völkerwanderungszeit hat dann vielleicht zur Verlegung des Beerdigungsplatzes in östlicher Richtung geführt. Der östliche Teil der Begräbnisstätte ist jünger.

Die Verteilung der Männer-, Frauen- sowie Kindergräber über die ganze Fläche der Begräbnisstätte zeigt, dass Männer, Frauen und Kinder nicht getrennt beerdigt wurden.

Nach den Fundgegenständen und nach dem Grabitus kann man das Gräberfeld in Abrahám zu den Begräbnisstätten des sogenannten Devín-Typus zählen. Wahrschein-

lich begehen wir keinen Fehler, wenn wir die Belegung nur im Laufe des 11. Jahrhunderts voraussetzen.

## II. STATISTISCHE ÜBERSICHT ÜBER DIE SKELETTGRÄBER AUS ABRAHÂM

In diesem Teil sind die wichtigsten Fundumstände tabellarisch zusammengefasst.

## III. DEMOGRAPHIE DER POPULATION AUS ABRAHÂM

Die Gliederung der Skelette nach Alter und Geschlecht wird in Tabelle Nr. 1 aufgezeigt. In der Begräbnisstätte wurde weniger als ein Drittel Sketelle von Nichterwachsenen gefunden. Insgesamt fand man 61 Skelette von Erwachsenen, davon 35 Männer- und 26 Frauenskelette. Der Maskulinitätsindex beträgt 1347,4. Im Hinblick auf das höhere Durchschnittsalter der Männer können wir die Anzahl der Männer und Frauen in der Population in Verhältnis 3:2 schätzen.

Das Durchschnittsalter der Beerdigten betrug etwas über 33 Jahre, für Männer 35,6 und für Frauen 30,9. Bei der Berechnung des Durchschnittsalters nur der Erwachsenen kommen wir für Männer auf 48,4 und für Frauen 40,8 Jahre. Über die Altersstruktur der Bevölkerung berichten eingehend die Tabellen Nr. 1—4 und die graphischen Darstellungen Nr. I—IV. Aus ihnen kann man u. a. auch den ungewöhnlichen Sprung in der Sterblichkeit der Kinder zwischen dem ersten und dem zweiten Lebensjahr herauslesen, der klar dafür spricht, dass im Vergleich mit dem als normal erachteten Zustand auf dem Gräberfeld ein bedeutender Teil der Neugeborenen und Säuglinge fehlt. Den Gesamtgipfel der Sterblichkeit bei den Erwachsenen stellen wir in der Altersgruppe Maturus fest, bei Einteilung nach Dezennien liegt er für Männer zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr und für Frauen zwischen 30 und 40 Jahren.

Auf Grund der angeführten demographischen Daten sowie der Schätzung, dass man in Abrahâm etwa 50 bis 75 Jahren lang beerdigte, kann man annehmen, dass eine Gruppe von 40 bis 50 Personen ihre Toten auf dem Gräberfeld bestattete.

## IV. ANTHROPOLOGISCHE CHARAKTERISTIK DER POPULATION

1. Zur metrischen Charakteristik dieser Kollektion haben wir insgesamt 51 Masse und 14 Indices benutzt; die Ergebnisse sind in den Tabellen Nr. 5 und 6 und in der Beilage am Ende der Arbeit aufgeführt. Im Grunde stellen wir in den metrischen Merkmalen keine bedeutende Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Schädeln fest. Wir können beide Gesamtheiten als mesokran, orthokran und metriokran mit mittelbreitem Gesicht und allen seinen Komponenten bezeichnen. Wenn wir die Verteilung der einzelnen absoluten Massen verfolgen, dann finden wir die häufigste Besetzung bei den mittleren Werten; Ausnahme bildet vor allem die grösste Schädellänge, wo ein klares Übergewicht der langen und sehr langen Schädel zu verzeichnen ist.

In der berechneten Schädelkapazität überwiegen bei weitem die aristenzephalen Schädel. Was die Körperhöhe betrifft, so haben wir sie nur nach der Manouvrier'schen Methode berechnet, obwohl wir uns deren Nachteile sehr wohl bewusst sind; zu einer groben Gliederung der Körperhöhe reicht diese Methode allerdings aus. Die Ergebnisse reihen sich bei den Männerskeletten in eine zweigipfelige Kurve mit den Gipfeln in der Kategorie der mittelhohen und hohen Werte und mit einem auffälligen Sinken bei den übermittelhohen Körperhöhen. Bei den Frauen ist die Gliederung durchaus fließend, die Werte nehmen bis zum Gipfel in der Gruppe der Hochwuchsigigen zu.

2. Für die Beurteilung der Morphologie haben wir insgesamt 27 Merkmale benutzt. Dies sind die für die Geschlechtsbestimmung und vielleicht auch für die typologische Gliederung wichtigen Merkmale (Form der Glabella, des oberen Randes der Augenhöhlen, der Fossa canina), die anatomischen Varietäten (Abweichungen in der Nahtform, Verdoppelung des Foramen mentale, Vorkommen oder Fehlen des Foramen parietale und Foramen frontale), aber auch Merkmale, die sich schon an der Grenze zu pathologischen Befunde bewegen (Metopismus, Cribra orbitalia, Kieferhyperostosen). Eine Übersicht über die Ergebnisse wird in Tabelle Nr. 8 gegeben.

Bei einigen morphologischen Merkmalen konnten wir auch deren Symmetrie oder Asymmetrie an der linken und rechten Schädelhälfte beobachten. So bei der Form des Foramen supraorbitale und Foramen frontale, beim Foramen parietale und was die Anzahl der Nahtknochen in der Lambdanaht betrifft. Bei den ersten zwei Merkmalen überwiegen auffallend die symmetrischen Formen, bei den Nahtknochen in der

Lambdanaht haben wir dagegen ungefähr zur Hälfte asymmetrische Fälle festgestellt.

3. Im anthropologischen Material aus Abrahám haben wir einen sehr typischen mongoloïden Schädel gefunden (Nr. XXXVIII), und bei sechs weiteren waren gewisse mongoloïde Züge festzustellen; unter diesen sechs Schädeln konnten wir zwei morphologische Formen unterscheiden (Nr. II und IX und Nr. XVI, XXVI, XCII und CI).

Bei der typologischen Bewertung richten wir uns nur nach der Grundcharakteristik der Hirnschädel- sowie der Gesichtsform (im Sinne der Mainzer Verständigung). Die grösste Anzahl, 16 Schädel, kann als leptodolichomorph bezeichnet werden, 12 Schädel sind eury-dolichomorph und 5 reihen wir in eine heterogene eury-brachymorphe Gruppe ein. Die restlichen zwei weiblichen Schädel sind in der Grundcharakteristik meso-dolichomorph.

4. Beim Studium der morphologischen Merkmale versuchten wir festzustellen, ob gewisse Merkmalskombinationen vielleicht übereinstimmend bei gewissen Schädelgruppen vorkommen, sodass man etwa auf eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen diesen Personen schliessen könnte. Vor allem haben wir dabei die anatomischen Varietäten in Erwägung gezogen. Dieser Versuch verlief erfolglos: es konnte nicht einmal das übereinstimmende Vorkommen von zwei Merkmalen an zwei Schädeln festgestellt werden.

## V. GESUNDHEITZUSTAND DER POPULATION AUS ABRAHÁM

### 1. Angeborene Abweichungen

Kongenitale Synostose von zwei oberen Brustwirbeln beim Skelett Nr. II. Die Wirbelbogen sind vollständig verschmolzen und die Gelenkfuge des linken intervertebralen Gelenks ist ganz verschwunden (auf der rechten Seite sind die Wirbel beschädigt).

Unilaterale rechtsseitige Sakralisation des 5. Lendenwirbels des Skeletts Nr. CIV.

Processus entepicondylicus des rechten Oberarmknochens beim Skelett Nr. XCVI.

Gabelförmige Konfiguration des dorsalen Endes einer linksseitigen Rippe des Skeletts Nr. IX.

Dorsale Spina bifida atlantis des Skeletts Nr. LXXVII, Spina bifida des ersten Kreuzwirbels des Skeletts Nr. XXXI.

Foramen arcuale atlantis wurde insgesamt siebenmal gefunden, bei den Männerskeletten viermal bilateral und zweimal nur linksseitig, bei den Frauenskeletten nur einmal linksseitig.

Spondylolyse wurde insgesamt bei drei Skeletten festgestellt, davon einmal bilateral auf dem 5. Lendenwirbel, einmal unilateral (Nr. CXI) linksseitig auf dem 5. Lendenwirbel und einmal auf zwei benachbarten Lendenwirbel L 3 und L 4 (Nr. XCVIII).

Metopismus wurde nur bei einem Frauenschädel festgestellt.

### 2. Traumatologie

Seichte nichtperforierte Fraktur des Stirnbeins beim Schädel Nr. LXXI.

An den Wirbelsäulen Nr. XVI und XC sind klare Spuren nach kompressiver Fraktur der Wirbel sichtbar.

Verheilte Frakturen des Schlüsselbeins wurden an den Skelletten Nr. VII und XII festgestellt, in beiden Fällen an der linken Seite.

Verheilte Rippenfrakturen wurden an den Skeletten Nr. II, XII, XXXVIII, LXXI und CV festgestellt, in allen Fällen an der rechten Seite.

In sechs Fällen konnte man eine verheilte Fraktur des einen oder beider Unterarmknochen finden; bei dem Skelett Nr. XXV waren Elle und Speiche gebrochen, bei dem Skelett Nr. IX nur der Radius und bei den Skeletten Nr. XXXIV, XXXIX und CVI nur die Ulna.

An dem Skelett Nr. CIX kann man die Veränderungen nach einer posttraumatischen Hüftverrenkung an der rechten Seite beobachten.

### 3. Knochenkrankheiten

#### a. Degenerativ-produktive Veränderungen

Die Befunde der Spondylosis deformans wurden schon an anderer Stelle besprochen und veröffentlicht. Sie weichen nicht von den üblichen Befunden ab; in ihren diffusen sowie lokalisierten Formen bietet die Spondylose kein Bild, aus dem man auf ausserordentliche Lebensbedingungen schliessen könnte.

Arthrose wurde an den grossen Gelenken meistens gemeinsam mit den spondylo- tischen Veränderungen an der Wirbelsäule gefunden; in manchen Fällen hat sie einen bedeutenden Grad erreicht. Gewisse Anzeichen dieses Prozesses wurden auch an den kleinen Gelenken festgestellt, z. B. an dem metacarpo- und metatarsophalangealen Gelenk. Nie wurde Arthrose an Skeletten von Individuen festgestellt, die jünger als 40 Jahre waren.

#### b. Entzündliche Prozesse

An den Bruchstücken beider Schienbeine und eines Wadenbeins des Skeletts Nr. LXXIII findet man ausgedehnte Veränderungen, die für eine chronische Osteomyelitis zeugen.

An dem Skelett Nr. CI ist die nachentzündliche Ankylose des rechten Sprunggelenks festzustellen.

Eine grobe Deformation beider Schambeine in der Nachbarschaft der Symphyse, die für einen chronischen entzündlichen Prozess zeugt, ist am Skelett Nr. LVIII zu verzeichnen.

#### c. Geschwulste

Am rechten Schienbein aus dem Grab Nr. XLVI ist ein seltener Fall von osteoidem Osteom zu beobachten.

#### d. Senile Veränderungen

Osteoporotische Konfiguration der unteren Brust- und der Lendenwirbel konnte an der Wirbelsäule Nr. CI beobachtet werden.

#### e. Veränderungen einer unklaren Aetiologie

Cribrä orbitalia wurden bei den Männerschädeln nur einmal, und zwar unilateral gefunden, bei den Frauenschädeln dreimal, immer bilateral. Beidseitiger Befall wurde an vier Schädeln von Nichterwachsenen festgestellt.

#### 4. Gesundheitszustand des Gebisses

Die Kariesintensität beträgt für den männlichen Teil der Population 33,7, für den weiblichen Teil 24,6; die Kariesfrequenz bei den Männern 93,8 und bei den Frauen 78,2. Ein markanter Unterschied zum Nachteil der Männer ist vor allem in der Altersgruppe Adultus zu verzeichnen. Ein schlechterer Gesundheitszustand des Gebisses bei den Männern ist sehr ungewöhnlich.

#### 5. Allgemeine Bewertung des Gesundheitszustandes der Population

Insgesamt kann man den Gesundheitszustand der Population als relativ günstig beurteilen, was sich vor allem in dem hohen Durchschnittsalter äussert, sowie, unter Berücksichtigung des Erhaltungszustandes des Knochenmaterials, durch die verhältnismässig geringe Anzahl der pathologischen Befunde. Das hohe durchschnittliche Alter muss allerdings skeptisch beurteilt werden, da es sich zweifellos aus dem Fehlen einer gewissen Anzahl Neugeborenen- und Säuglings skeletten ergibt.

Bei der Gesamtbewertung des Knochenmaterials unterscheiden wir einerseits angeborene und erworbene Knochenveränderungen, die in Gruppen zu verfolgen und zu bewerten sind, andererseits Veränderungen ausgesprochen kasuistischen Charakters, die meistens vereinzelt vorkommen. Von den gruppenartig vorkommendem Abweichungen wurde das Foramen arcuale atlantis in auffallend hohem Prozentzahl bei den Männern festgestellt, während das Vorkommen des Metopismus nur gering war. Das Auftreten von Cribrä orbitalia und Spondylose bewegte sich in üblichen Rahmen.

Zu den kasuistisch interessanten Fälle gehören die zweifache Spondylyse sowie die unilaterale Spondylyse, Veränderungen nach posttraumatischer Hüftverrenkung, die chronische Osteomyelitis der Unterschenkelknochen, Veränderungen entzündlichen Ursprungs an der Schambeinfuge, die postentzündliche Ankylose des Sprunggelenks und das osteoide Osteom des Wadenbeins. Es fehlten hier jegliche Spuren von Kriegsverletzungen.

Der Gesundheitszustand des Gebisses war bei der Population aus Abrahám im Vergleich mit anderen Begräbnisstätten verhältnismässig schlecht, die Werte für den männlichen Teil der Population sind bisher die höchsten die wir bei ähnlichen Serien feststellen konnten.

---

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE — ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXVII B [1971], No 3




Redaktor: Dr. JIŘÍ KOUŘIMSKÝ, CSc.

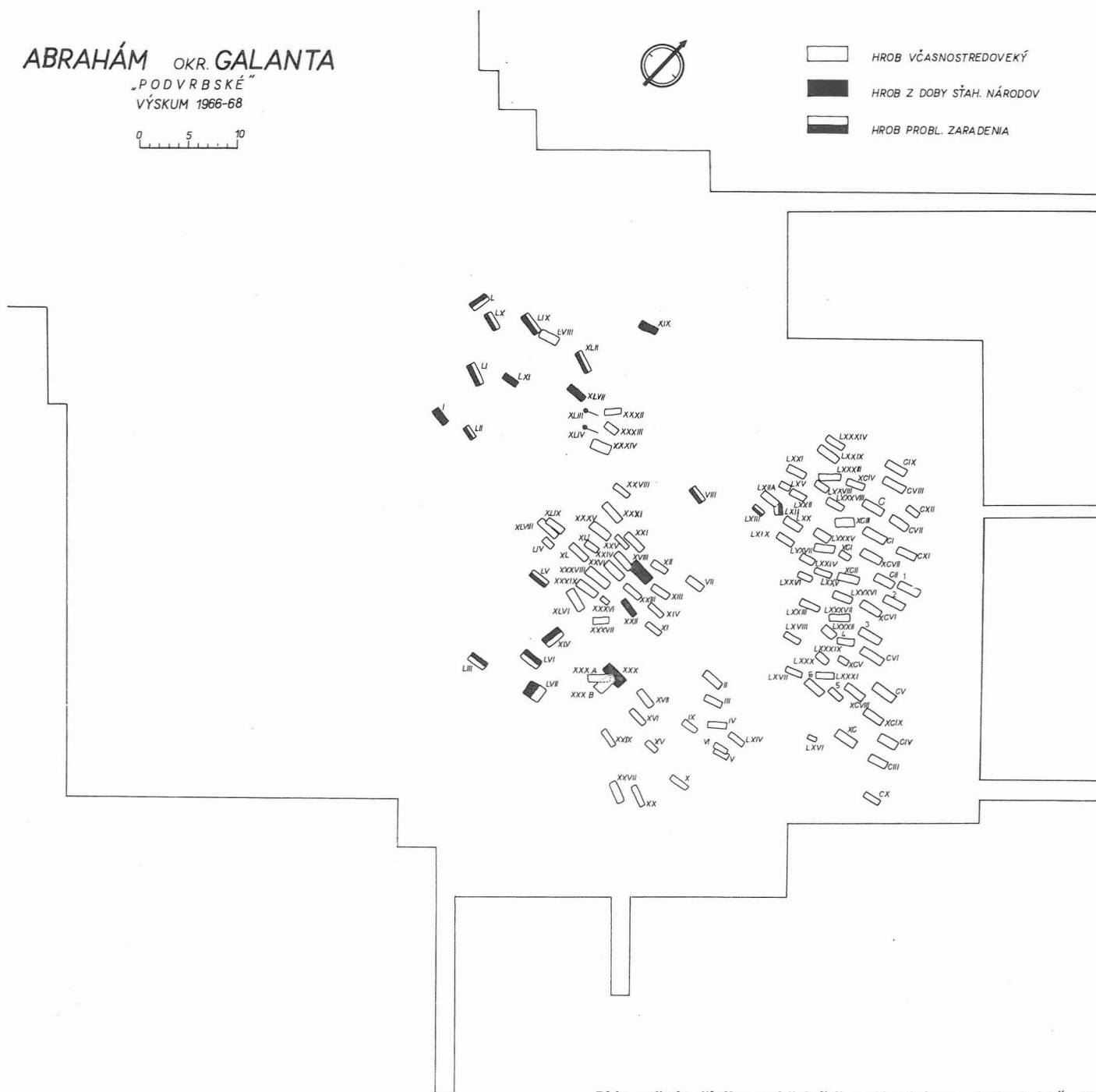
Cena 39 Kčs



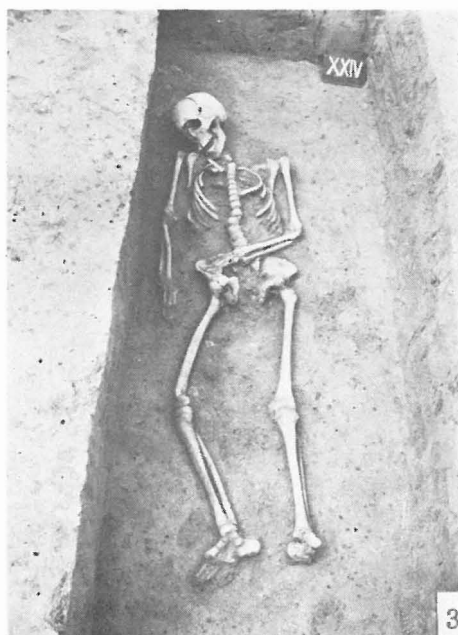
ABRAHÁM OKR. GALANTA  
„PODVRBSKÉ“  
VÝSKUM 1966-68



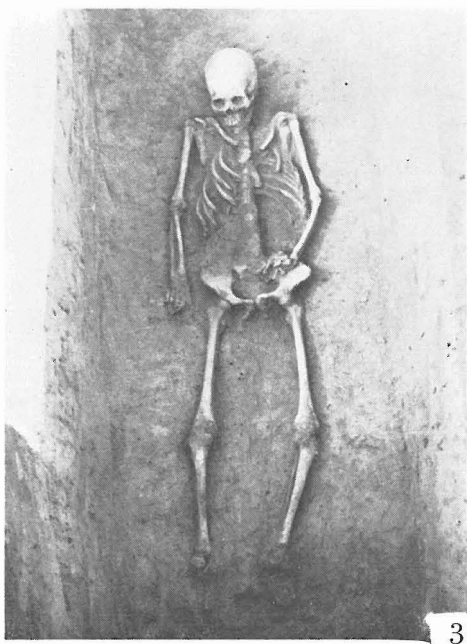
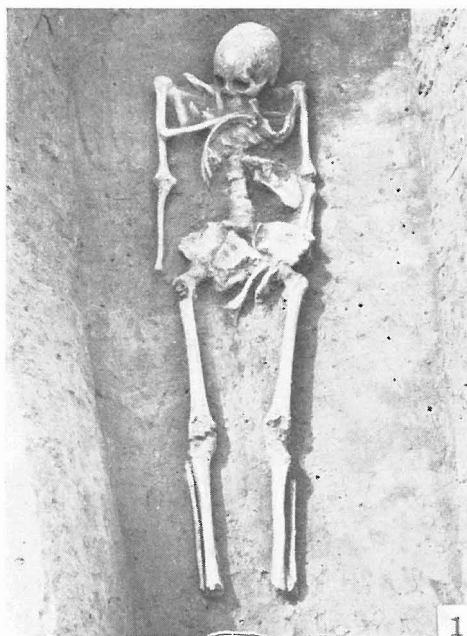
-  HROB VČASNOSTREDOVEKÝ
-  HROB Z DOBY ŠŤAH. NÁRODOV
-  HROB PROBL. ZARADENIA



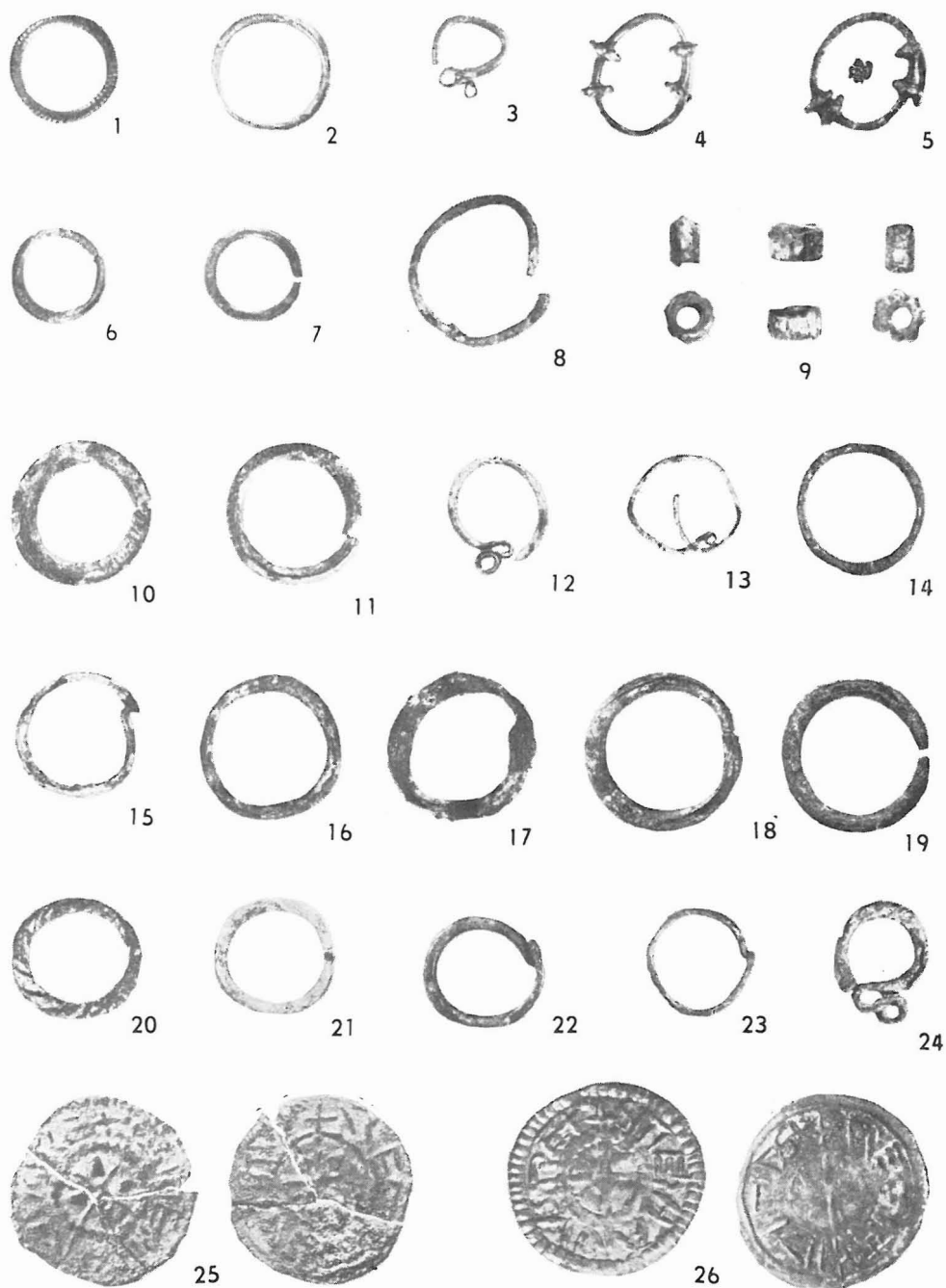
Plán stredovekého pohrebišťa v Abrahámu „Podvrbské“. Výskum 1966—1968.



Obr. 1. Hroby č. IV, XVI, XXIV a XXXIX na pohřebišti v Abrahámu.



Obr. 2. Hroby č. LXVIII, LXXIX, LXXXVI a XCIX na pohřebišti v Abrahámu.



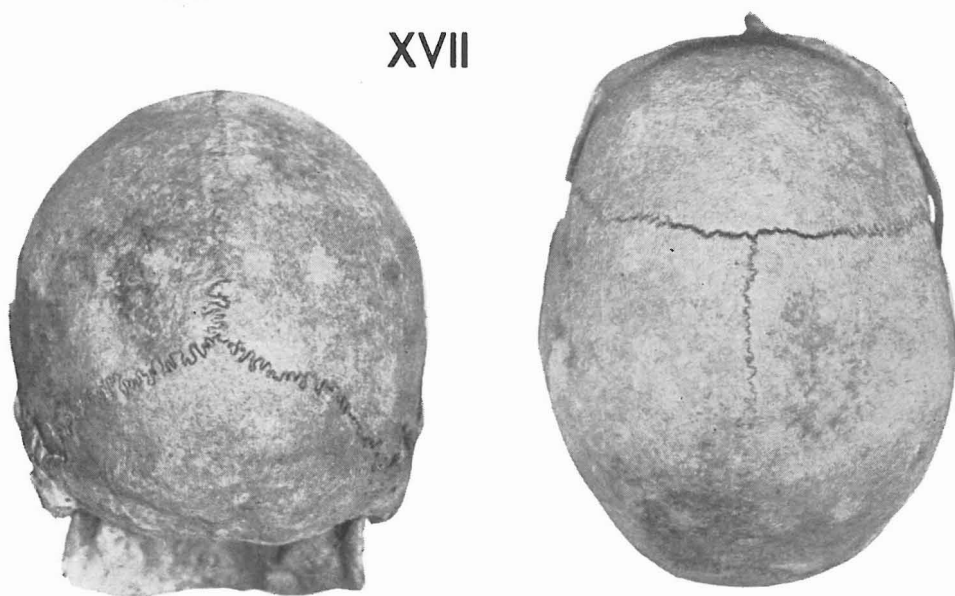
Obr. 3. Abrahám, nálezy z hrobů: 1 — hr. II; 2 — hr. IV; 3 — hr. X; 4 a 5 — hr. XXVI; 6 a 7 — hr. LXII A; 8 — hr. LXIV; 9 — hr. IX; 10 — hr. LXVIII; 11 — hr. LXXIII; 12 až 14 — hr. LXXV; 15 — hr. LXXXIV; 16 — hr. LXXXVI; 17 — hr. LXXXVII; 18 a 19 — hr. XCIII; 20 — hr. LXXXIX; 21 — hr. C; 22 a 23 — hr. CIV; 24 — hr. CVIII; 25 — hr. hr. XXI 26 — hr. XLVI.; Nález 1 a 14 — biely kov; 4, 5, 25, 26 — striebro; ostatné bronz.



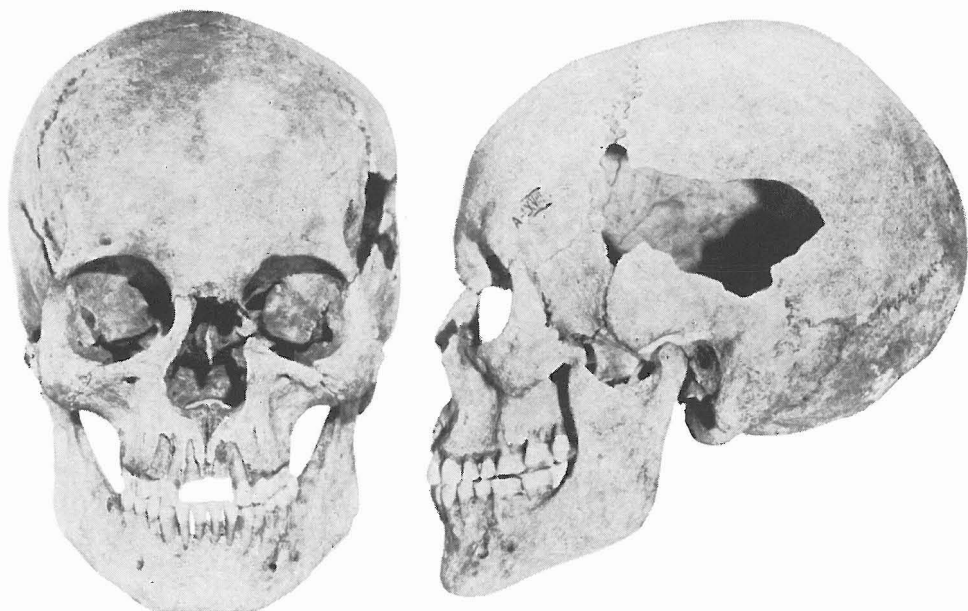
Obr. 4. Abrahám, nálezy z hrobů: 1 a 6 — hr. LXXI; 2 — hr. VII; 3 — hr. XCIV;  
 4 — hr. XCII; 5 — hr. LXIX; 7 — hr. C; 8 — hr. XXXVIII; 9 — hr. LXXVII; 10 — hr. LXII A.  
 Všetko železo.



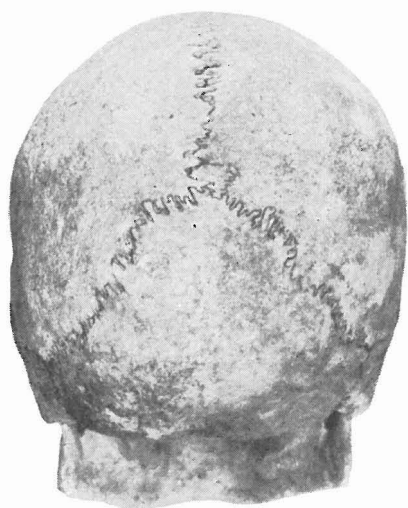
XVII



Obr. 5. Abrahám, typická mužská lebka z hrobu XVII.

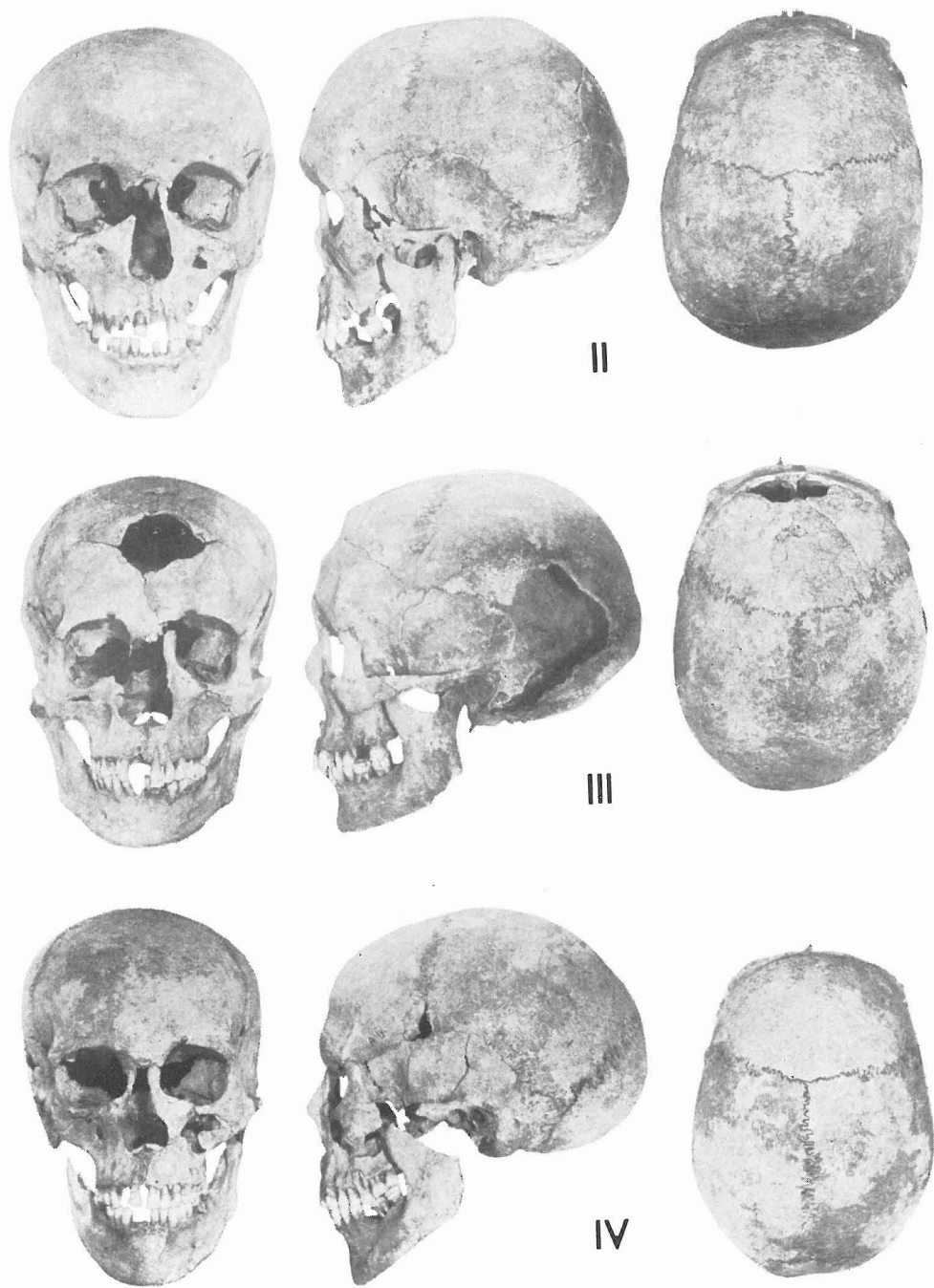


LXVIII



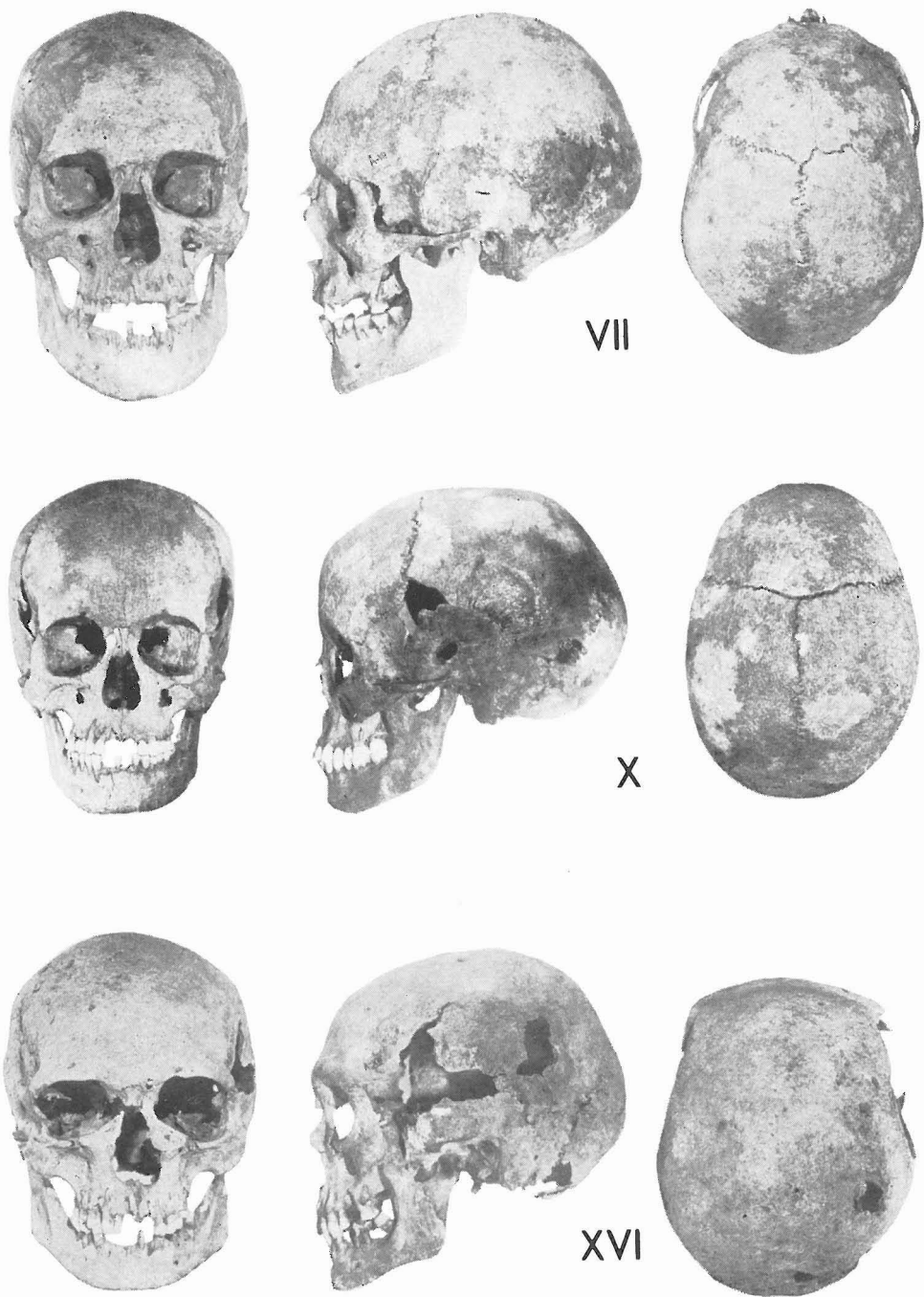
Obr. 6. Abrahám, typická ženská lebka z hrobu LXVIII.





Obr. 7. Abrahám, lebky č. II, III a IV.

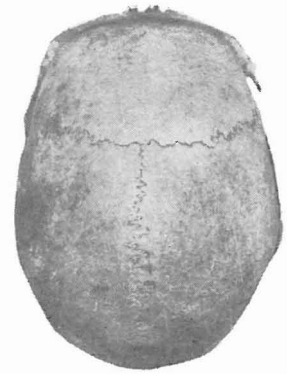




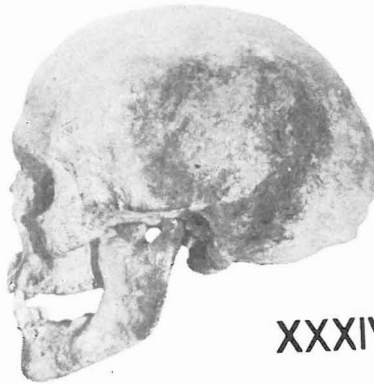
Obr. 8. Abrahám, lebky č. VII, X a XVI.



XXX A



XXXI

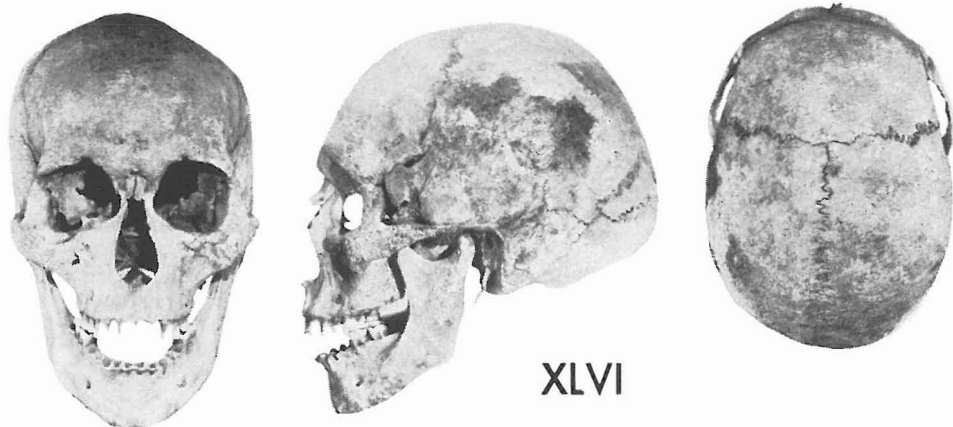


XXXIV

Obr. 9. Abrahám, lebky č. XXX A, XXXI a XXXIV.



XXXVIII

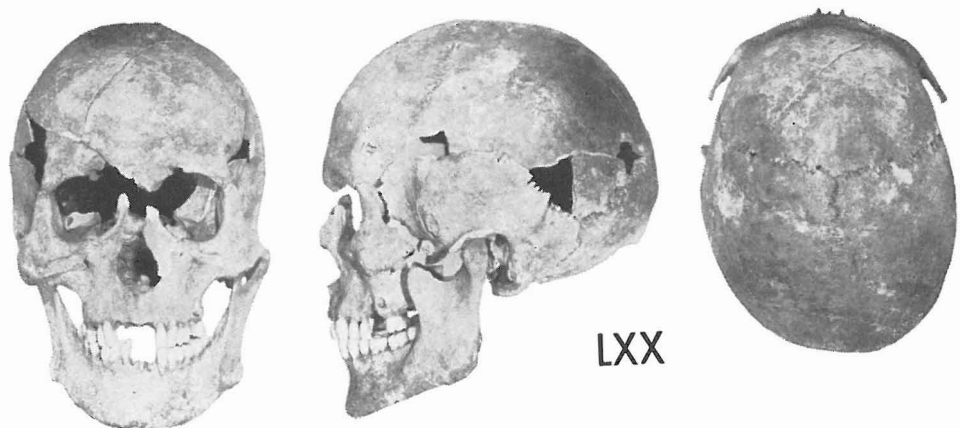


XLVI



LVIII

Obr. 10. Abrahám, lebky č. XXXVIII, XLVI a LVIII.



LXX

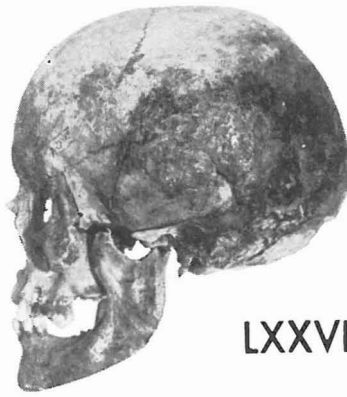


LXXII

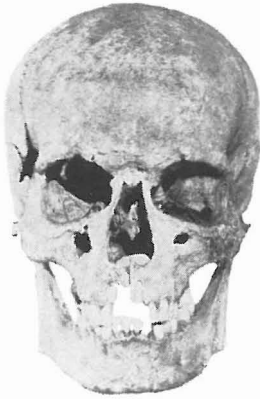


LXXIV

Obr. 11. Abrahám, lebky č. LXX, LXXII a LXXIV.



LXXVII



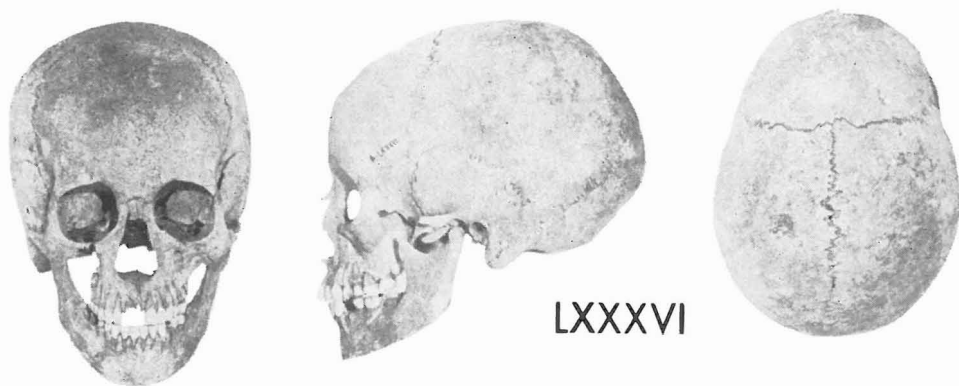
LXXIX



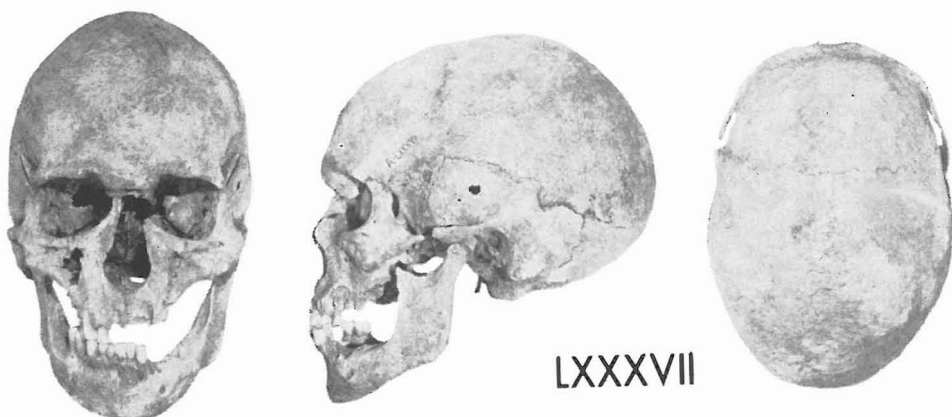
LXXXIII



Obr. 12. Abrahám, lebky č. LXXVII, LXXIX a LXXXIII.



LXXXVI



LXXXVII



LXXXVIII

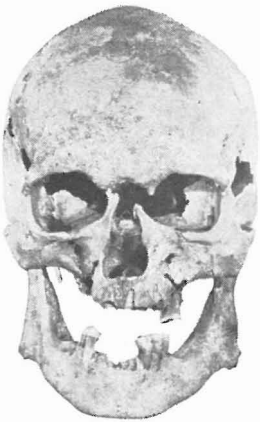
Obr. 13. Abrahám, lebky č. LXXXVI, LXXXVII a LXXXVIII.



XCVII



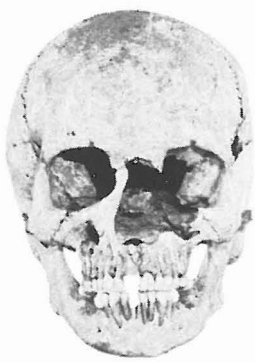
XCIII



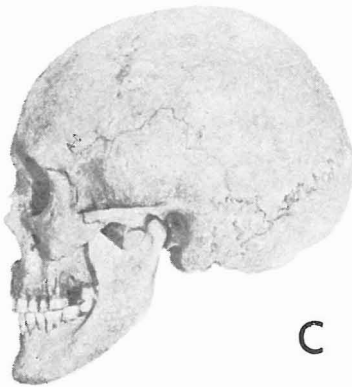
XCVII



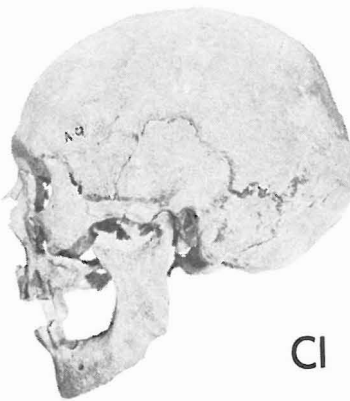
Obr. 14. Abrahám, lebky č. XCVII, XCIII a XCVII.



XCVIII



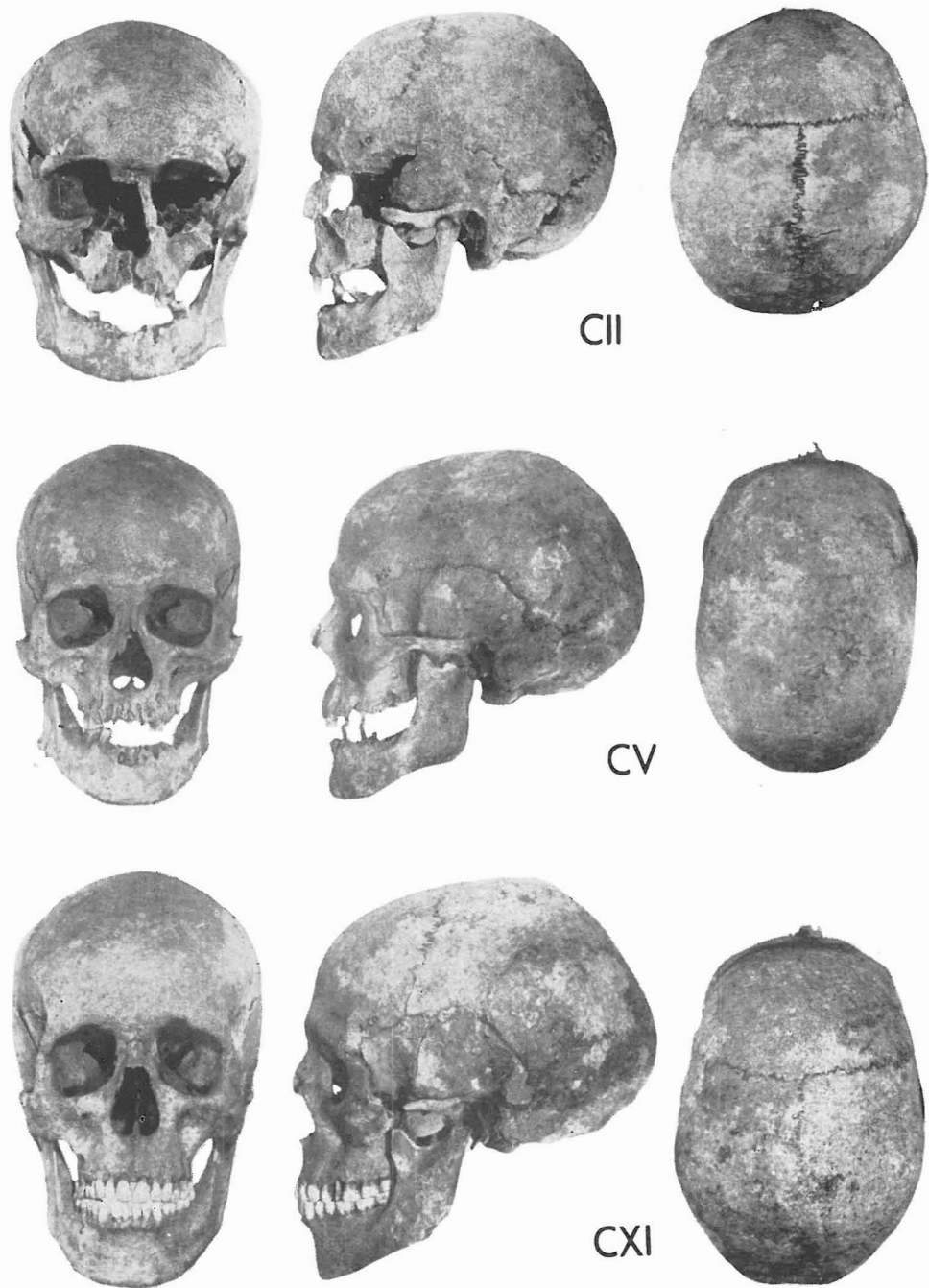
C



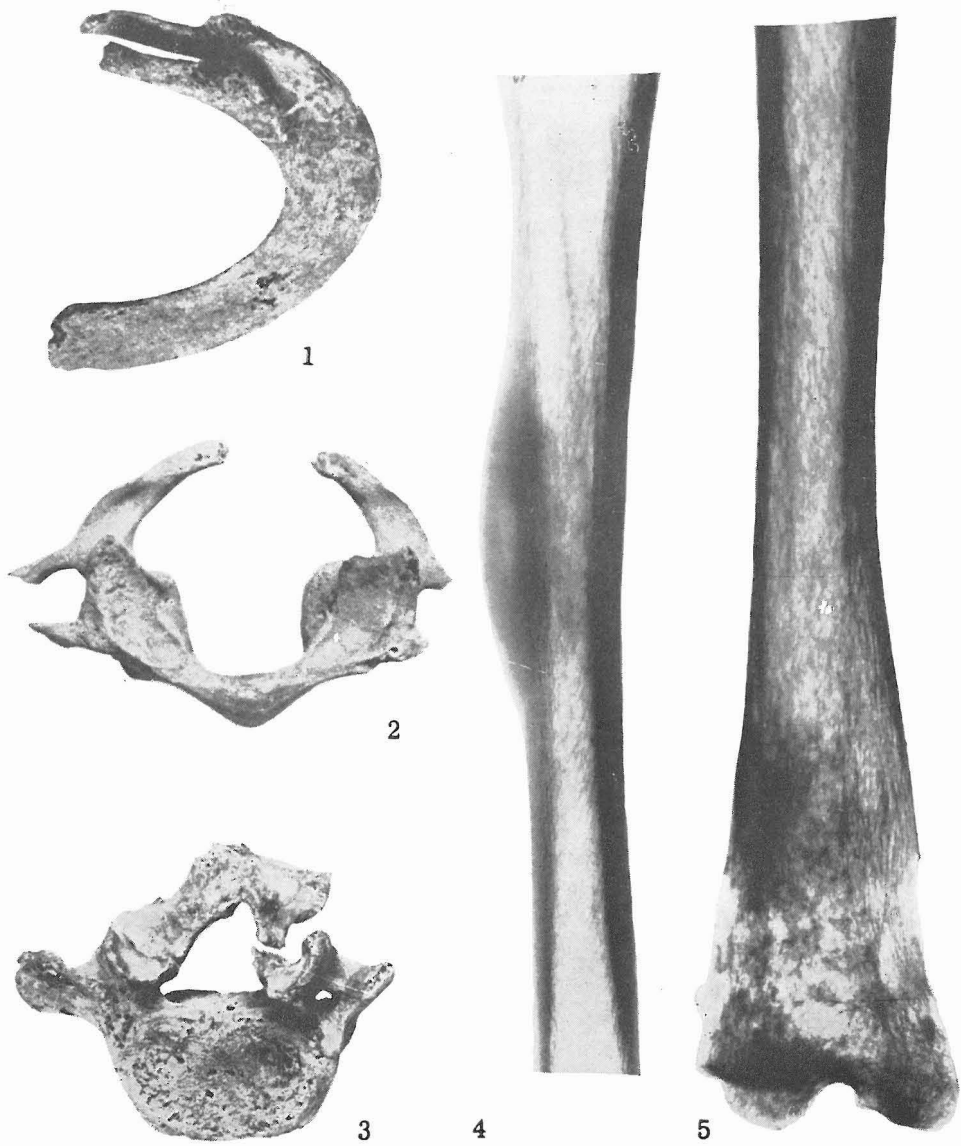
CI

Obr. 15. Abrahám, lebky č. XCVIII, C a CI.

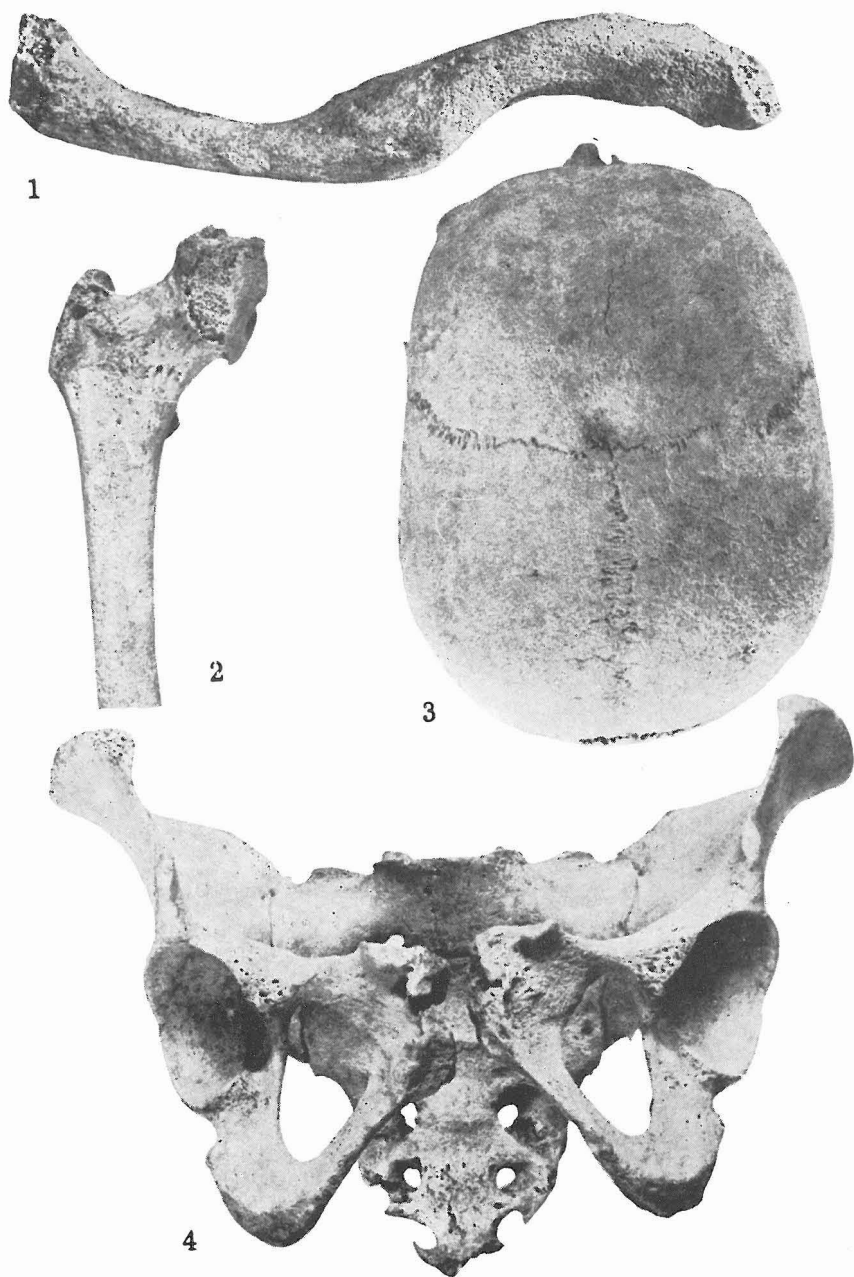




Obr. 16. Abrahám, lebky č. CII, CV a CXI.



Obr. 17. Abrahám, 1 — vidlicovitá konfigurace žebra z hrobu IX; 2 — spina bifida atlantis z hrobu č. LXXVII; 3 — unilaterální spondylolýza 5. bederního obratle z hrobu č. CXI; 4 — boční rtg snímek tibie z hrobu č. XLVI s osteoidním osteomem; 5 — boční rtg snímek pravé tibie a talu z hrobu č. CI s pozánětlivou ankylosou hlezenného kloubu.



Obr. 18. Abrahám. 1 — stav po zhojené zlomenině klíčku z hrobu č. VII; 2 — deformace pravého femuru po posttraumatické luxaci kyčelního kloubu u kostry č. CIX; 3 — zhojená mělká imprese čelní kosti lebky č. LXXI; 4 — známky chronické osteomyelitidy stydkých kostí na kostře č. LVIII.



Komplex hrobů č. XXX, XXX A, XXX B a XXX C na pohřebišti v Abrahámu.