

## SOPRONKÖHIDA IX. SZÁZADI TEMETŐJÉNEK EMBERTANI FELDOLGOZÁSA

N. Gonda Katalin

Budapest

*N. GONDA, K.: Anthropological Studies on the 9th Century Population of Sopronköhida. The completely explored cemetery in Sopronköhida (Western Hungary) contained 145 graves. Anthropological examination was carried out on 140 skeletons. Within the population the male: female ratio was 47:53, the child: adult ratio 53:47. The mortality rate of young males was high while low in young females. The highest mortality rate prevailed between the age of 55—59 years. The sexual characteristics of the overall population was predominantly masculine. Joint diseases were the most frequent pathological finding. The rate of caries and the propoportion of teeth lost during life were higher in females.*

*Metrical and morphological studies showed that the stature of the population of Sopronköhida was tall and they had a long, moderately broad and high skull, medium broad and high face and nose, narrow and shallow orbits and a bathrocran occipital area. The prevalence of a metopic suture and a torus palatinus was considerably high.*

*According to the taxonomic investigations, the population belonged to the europid race. Dolichocrania was more frequent than mesocrania.*

*Two types of funeral ceremony could be observed in the cemetery; some individuals were buried in a coffin covered by cattle leather, others were buried without leather. In accordance with serological findings of previous studies the author also detected significant anthropological differences which may indicate ethnical differences as well.*

*The Penrose distance analysis of the population supports the assumption of a local origin of the cemetery.*

*Key words: 9th century, palaeoanthropology, Hungary, local origin.*

### Bevezetés

A sopronköhida-i temető régészeti feltárását 1951-ben Szőke Béla kezdte el és 1955-ben 11 sír napvilágra kerüléséről számolt be (Szőke 1955). A temető teljes feltárását 1956—60. között Török Gyula végezte el, és ez további 134 sírral gazdagította a mintát (Török 1973). Török úgy vélte, hogy a 145 sírből álló temető 90—95 százalékosan feltárt, és azt a kb. 805—880 közötti időszakban használták. A sopronköhida-i temető legfőbb régészeti sajátossága, hogy egyes halottak koporsóit állatbőrrel takarták le, amelyhez hozzátartozott az állat szarvait tartó koponyarész is. Török szerint ilyen típusú pogány temetkezési szokás vagy germán, vagy — ami valószínűbb — ázsiai eredetű lehet.

A Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárában levő csontvázletelek antropológiai vizsgálatát két évtizeddel ezelőtt Nemeskéri János kezdte meg, de publikálásra csak a demográfiai adatok és egyes általános jellemzők kerültek (Acsádi — Nemeskéri 1970, Nemeskéri 1970). A leletek szerológiai vizsgálatát Lengyel Imre végezte el és tette közzé (Lengyel 1975).

### A vizsgálat módszerei

Jelen munkában a feltárt 145 sírből 140 váz került vizsgálatra, mivel 1960 óta öt egyén csontváza elkallódott. A csontmaradványok megtartása közepes.

A felnőttek (23—x) életkorának meghatározása Nemeskéri, Harsányi és Acsádi (1960) szerint történt a koponya endokraniális felszínén a varratok elcsontosodása, a

humerus és a femur proximális epiphysisében a szivacsos állomány szerkezete, valamint a corticalis vastagsága, végül a facies symphysialis ossis bordázottsága alapján. A juvenisek (15—22) életkorát a Ferembach, Schwidetzky és Stloukal (1979), Webb és Suchey (1985), valamint Schinz, Baensch, Friedl és Uehlinger (1952) szerint az elcsontosodási pontok vizsgálatán alapuló módszereivel, míg a gyermekek (0—14) életkorát a fogazat fejlődése alapján Schour és Massler (1941) szerint, és a végtagcsontok hossza alapján Stloukal és Hanáková (1978) szerint becsültem meg.

A nem meghatározásánál (15—x) Éry, Kralovánszky és Nemeskéri (1963) módszerét használtam fel, ami 22 jelleg alapján állapítja meg a nemet és fejezi ki a szexualizáltság mértékét. Ehhez a 22 jelleghez csatoltam kiegészítésül a sulcus praeauricularis vizsgálatát.

A temető demográfiai adatait Acsádi és Nemeskéri (1970) módszerének segítségével számoltam ki; az eredményt a Coale és Demény (1966) által kidolgozott úgynevezett "Nyugat" 5. modellel hasonlítottam össze. A csecsemők számát ugyanezen modell szerint korrigáltam.

A méretek és indexek felvételében Martin és Saller (1957), klasszifikációjában pedig Alekszejev és Debec (1964) munkáját vettem alapul.

A koponyakapacitás kiszámításához Martin 20. méretét használtam fel. A testmagasság kiszámításánál Sjøvold (1990) módszerét alkalmaztam. A taxonómiai becslésnél Lipták (1980) munkája volt segítségemre.

Dolgozatomban a sopronkőhidai temető embertani anyagát további 22 temető anyagával hasonlítottam össze. Az összehasonlításához Penrose (1954) távolság vizsgálati módszerét használtam, melyhez az alábbi tíz koponyaméretet választottam: legnagyobb koponya hossz (Martin 1), legnagyobb koponya szélesség (Martin 8), legkisebb homlok szélesség (Martin 9), koponyamagasság (Martin 17), archossz (Martin 40), arcszélesség (Martin 45), felsőarc magasság (Martin 48), szemüreg szélesség (Martin 51), szemüreg magasság (Martin 52) és orrszélesség (Martin 54). A középértékek standardizálását Thoma (1978) átlag-szórásaival végeztem. Az így kapott általánosított Penrose távolság értékek ( $Cp^2$ ) szignifikanciáját Sopronkőhida és a többi temető között a Rahman (1962) által leírt módszer segítségével vizsgáltam. A hasonlóság kritériumaként a 99 százalékos szignifikancia szintet jelöltem meg ( $Cp^2 \leq 0,197$ ).

## Demográfiai jellemzők

Az egyének rövidített halandósági tábláját az 1. táblázatban, a csecsemőkoriúak korrigált száma szerinti  $d_x$  értékeket a 2. táblázatban tüntettem fel.

Ezen adatok alapján megállapítható, hogy a sopronkőhidai temetőben a gyermekek és a felnőttek aránya 47:53 százalék, amely a Coale és Demény "Nyugat" 5. modelljével összehasonlítva nagyjából a várható elméleti eloszláshoz közelít. Ezen belül azonban különbség adódik egyrészt a 0 évesek csekélyebb számarányában, de ez történeti és kulturális jelenségekkel jól magyarázható (csecsemők kitétele), másrészt az 5—9 évesek magasabb számában, amely a modellnek csaknem háromszorosa. Ha viszont a csecsemők számát a "Nyugat" 5. modell szerint 27 fővel megemeljük, valamivel kedvezőbb korcsoport eloszlást kapunk, noha a 4—9 év között elhaltak aránya változatlanul magas.

I. táblázat. Rövidített halandósági tábla — Table I. Abridged Life-Table

| Kor-csoport<br>Age<br>groups | A meghaltak<br>száma<br>Dead<br>No.<br>(D <sub>x</sub> ) | A meghaltak<br>százaléka<br>Dead<br>percent<br>(d <sub>x</sub> ) | Továbbélők<br>százaléka<br>Percent of<br>survivors<br>(l <sub>x</sub> ) | Halálozási<br>valószínűség<br>Probability<br>of death<br>(q <sub>x</sub> ) | Várható<br>élettartam<br>Life<br>expectancy<br>(e <sub>x</sub> ) |
|------------------------------|--|--|---|--|--|
| Mindkét nem — Both sexes     |  |  |   |  |  |
| 0                            | 19,0   | 13,57  | 100,00  | 0,14   | 26,04  |
| 1 — 4                        | 28,1   | 20,07  | 86,43   | 0,23   | 29,05  |
| 5 — 9                        | 13,9   | 9,93   | 66,36   | 0,15   | 33,23  |
| 10 — 14                      | 5,0  | 3,57   | 56,43   | 0,06   | 33,63  |
| 15 — 19                      | 9,5  | 6,79   | 52,86   | 0,13   | 30,74  |
| 20 — 24                      | 2,8  | 2,00   | 46,07   | 0,04   | 29,90  |
| 25 — 29                      | 3,1  | 2,21   | 44,07   | 0,05   | 26,14  |
| 30 — 34                      | 3,6  | 2,57   | 41,86   | 0,06   | 22,39  |
| 35 — 39                      | 4,3  | 3,07   | 39,29   | 0,08   | 18,69  |
| 40 — 44                      | 8,4  | 6,00   | 36,21   | 0,17   | 15,06  |
| 45 — 49                      | 9,5  | 6,79   | 30,21   | 0,23   | 12,56  |
| 50 — 54                      | 13,9   | 9,93   | 18,21   | 0,55   | 7,75   |
| 55 — 59                      | 7,3  | 5,20   | 23,43   | 0,22   | 10,47  |
| 60 — 64                      | 3,7  | 2,64   | 8,29  | 0,32   | 9,05   |
| 65 — 69                      | 3,0  | 2,14   | 5,64  | 0,38   | 7,12   |
| 70 — 74                      | 2,7  | 1,93   | 3,50  | 0,55   | 4,95   |
| 75 — 79                      | 2,0  | 1,43   | 1,57  | 0,91   | 2,95   |
| 80 — 84                      | 0,2  | 0,14   | 0,14  | 1,00   | 2,50   |
| Összes — Total               | 140,0  |  |   |  |  |
| Férfiak — Males              |  |  |   |  |  |
| 15 — 19                      | 6,5  | 18,57  | 100,00  | 0,19   | 25,01  |
| 20 — 24                      | 2,0  | 5,71   | 81,43   | 0,07   | 25,15  |
| 25 — 29                      | 2,5  | 7,14   | 75,71   | 0,09   | 21,86  |
| 30 — 34                      | 2,8  | 8,00   | 68,57   | 0,12   | 18,88  |
| 35 — 39                      | 2,6  | 7,43   | 60,57   | 0,12   | 16,04  |
| 40 — 44                      | 3,2  | 9,14   | 53,14   | 0,17   | 12,93  |
| 45 — 49                      | 4,4  | 12,57  | 44,00   | 0,29   | 10,10  |
| 50 — 54                      | 3,2  | 9,14   | 31,43   | 0,29   | 8,14   |
| 55 — 59                      | 5,4  | 15,43  | 22,29   | 0,69   | 5,45   |
| 60 — 64                      | 1,2  | 3,43   | 6,86  | 0,50   | 7,08   |
| 65 — 69                      | 0,3  | 0,86   | 3,43  | 0,25   | 6,67   |
| 70 — 74                      | 0,8  | 2,29   | 2,57  | 0,89   | 3,06   |
| 75 — 79                      | 0,1  | 0,29   | 0,29  | 1,00   | 2,50   |
| 80 — 84                      | —  | —  | —   | —  | —  |
| Összes — Total               | 35,0   |  |   |  |  |
| Nők — Females                |  |  |   |  |  |
| 15 — 19                      | 3,0  | 7,69   | 100,00  | 0,08   | 35,87  |
| 20 — 24                      | 0,8  | 2,05   | 92,31   | 0,02   | 33,65  |
| 25 — 29                      | 0,6  | 1,54   | 90,26   | 0,02   | 29,36  |
| 30 — 34                      | 0,8  | 2,05   | 88,72   | 0,02   | 24,83  |
| 35 — 39                      | 1,7  | 4,36   | 86,67   | 0,05   | 20,36  |
| 40 — 44                      | 5,2  | 13,33  | 82,31   | 0,16   | 16,30  |
| 45 — 49                      | 5,1  | 13,08  | 68,98   | 0,19   | 13,97  |
| 50 — 54                      | 4,1  | 10,52  | 55,90   | 0,19   | 11,65  |
| 55 — 59                      | 8,5  | 21,80  | 45,38   | 0,48   | 8,77   |
| 60 — 64                      | 2,5  | 6,41   | 23,58   | 0,27   | 9,57   |
| 65 — 69                      | 2,7  | 6,92   | 17,17   | 0,40   | 7,20   |
| 70 — 74                      | 1,9  | 4,87   | 10,25   | 0,48   | 5,38   |
| 75 — 79                      | 1,9  | 4,87   | 5,38  | 0,91   | 2,98   |
| 80 — 84                      | 0,2  | 0,51   | 0,51  | 1,00   | 2,50   |
| Összes — Total               | 39,0   |  |   |  |  |

2. táblázat. A halandóság korcsoportai gyakorisága a 0 évesek korrekciója után, valamint két modell érték szerint

Table 2. Frequency of the age-groups after the correction of the age of 0, and compared it with two other models

| Kor-csoport    | Sopronkőhida<br>A meghaltak            | Coale—Demény<br>"Nyugat" 5. modell             | Acsádi—Nemeskéri<br>X—XII. százdi modell           |        |
|----------------|--|--|--|--------|
| Age groups     | száma<br>Dead No.<br>(D <sub>x</sub> ) | százaléka<br>Dead percent<br>(d <sub>x</sub> ) | Model Life-table<br>"West 5."<br>(d <sub>x</sub> ) |        |
|                |  |  | X—XIIth century<br>Model<br>(d <sub>x</sub> )      |        |
| 0              | 46,0                                   | 27,54  | 27,56  | 20,00  |
| 1 — 4          | 28,1                                   | 16,83  | 12,85  | 10,80  |
| 5 — 9          | 13,9                                   | 8,32   | 2,90   | 4,65   |
| 10 — 14        | 5,0                                    | 2,99   | 2,07   | 3,95   |
| 15 — 19        | 9,5                                    | 5,69   | 2,65   | 4,20   |
| 20 — 24        | 2,8                                    | 1,68   | 3,35   | 3,45   |
| 25 — 29        | 3,1                                    | 1,86   | 3,51   | 4,30   |
| 30 — 34        | 3,6                                    | 2,16   | 3,72   | 5,40   |
| 35 — 39        | 4,3                                    | 2,57   | 3,85   | 5,85   |
| 40 — 44        | 8,4                                    | 5,03   | 3,98   | 5,80   |
| 45 — 49        | 9,5                                    | 5,69   | 3,97   | 5,75   |
| 50 — 54        | 7,3                                    | 4,37   | 4,43   | 7,60   |
| 55 — 59        | 13,9                                   | 8,32   | 4,64   | 6,10   |
| 60 — 64        | 3,7                                    | 2,22   | 5,19   | 4,90   |
| 65 — 69        | 3,0                                    | 1,80   | 5,02   | 3,80   |
| 70 — 74        | 2,7                                    | 1,62   | 4,53   | 2,10   |
| 75 — 79        | 2,0                                    | 1,20   | 3,32   | 1,05   |
| 80 — 84        | 0,2                                    | 0,12   | 2,46   | 0,30   |
| Összes — Total | 167,0                                  | 100,00   | 100,00   | 100,00 |

A felnőttek nemi arányában kismértékű férfi hiány (vagy nőtöbblet) mutatkozik. Sajátos, hogy 15—39 év között — és ezen belül különösen 15—19 év között — a férfiak halandósága jóval magasabb, mint a nőké, noha ennek éppen az ellenkezője lenne várható. Ennélfogva egy 15 éves férfi csupán további 25 év megélésére, egy 15 éves nő ugyanakkor további 36 év megélésére számíthatott. Ez az aránytalanság az oka annak is, hogy jóval kevesebb a 60 év feletti férfi, mint a nő. A maximális elhalálozás felnőtt korban mindkét nemnél az 55—59 évesek korcsoportjában figyelhető meg, amely nagyjából megfelel a "Nyugat" 5. modell szerinti elvárásnak. Eltekintve a fent említett eltérésektől, összességében a sopronkőhidai népesség halandósági gyakorisága közelít a X—XII. századi népességre Acsádi és Nemeskéri (1970) által kidolgozott modellhez is.

### Nemi jellemzők

A vizsgált 23 jelleg nemi kifejezettségének mértékét a 3. táblázatban foglaltam össze.

A koponya jellegei egyik esetben sem bonyultak egyszerre mindkét nemnél a nemet jól kifejezőnek, melyet mutat az az eredmény is, hogy például a férfiaknál a tuber frontale és az arcus zygomaticus átlagértéke negatív lett, azaz igen nőies jellegű. A nőknél viszont a squama occipitalis és a margo supraorbitalis átlagértékei lettek pozitívak, tehát ezek a jellegek masculinitást jeleznek. Minden fent említett ellenkező előjelű értéknél megfigyelhető, hogy a másik nemnél ugyanazon jelleg értéke egyező előjelű, de viszonylag magas értéket vesz fel, és ezzel alátámasztja annak masculinitását vagy femi-

nítását a teljes populációra kivetítve. A férfiasságot jól jellemzi a glabella, a processus mastoideus és az angulus mandibulae, míg a nőiességet az arcus zygomaticus. A koponya jellegeinek összesítet átlagából megállapítható, hogy a nőknél igen alacsony ez az érték, tehát a nők férfiasnak mondhatók.

3. táblázat. A vizsgált jellegek nemi kifejezettségének mértéke (18—x évesek)  
Table 3. Degree of sexualization of the examined traits (18—x years of age)

| Nemi jellegek — Sex traits           | Férfiak<br>Males |       | Nők<br>Females |       |
|--------------------------------------|------------------|-------|----------------|-------|
|                                      | N                | M     | N              | M     |
| A koponya jellegei — Cranial traits  |                  |       |                |       |
| 1. Tuber frontale et parietale       | 27               | -0,11 | 33             | -0,64 |
| 2. Glabella, arcus superciliaris     | 27               | +1,00 | 32             | -0,19 |
| 3. Processus mastoideus              | 25               | +1,04 | 31             | -0,03 |
| 4. Protuberantia occipitalis externa | 23               | +0,87 | 31             | -0,23 |
| 5. Squama occipitalis                | 23               | +0,83 | 30             | +0,07 |
| 6. Margo supraorbitalis              | 27               | +0,85 | 33             | +0,06 |
| 7. Arcus zygomaticus                 | 21               | -0,10 | 23             | -1,13 |
| 8. Facies zygomaticus                | 25               | +0,88 | 29             | -0,28 |
| 9. Corpus mandibulae                 | 27               | +0,81 | 33             | -0,09 |
| 10. Protuberantia mentalis           | 27               | +0,78 | 33             | -0,24 |
| 11. Angulus mandibulae               | 25               | +1,28 | 33             | -0,03 |
| 12. Caput mandibulae                 | 25               | +0,96 | 31             | -0,16 |
|                                      | átlag — mean     |       |                | -0,24 |
| A váz jellegei — Post-cranial traits |                  |       |                |       |
| 13. Pelvis major                     | 23               | +0,87 | 30             | -0,93 |
| 14. Pelvis minor                     | 13               | +0,85 | 15             | -1,27 |
| 15. Angulus subpubicus               | 11               | +0,64 | 15             | -0,87 |
| 16. Foramen obturatum                | 20               | +0,50 | 20             | -1,00 |
| 17. Incisura ischiadica major        | 25               | +1,28 | 32             | -0,78 |
| 18. Ischio-pubis index               | 18               | +1,11 | 19             | -0,42 |
| 19. Cotylo-ischiadic index           | 24               | +1,33 | 32             | -0,47 |
| 20. Sacrum                           | 13               | +1,15 | 21             | -0,67 |
| 21. Caput femoris                    | 25               | +1,56 | 36             | -0,94 |
| 22. Linea aspera                     | 28               | +0,79 | 34             | -0,15 |
| 23. Sulcus praeauricularis           | 25               | +1,64 | 33             | -1,18 |
|                                      | átlag — mean     |       |                | -0,79 |

A váz jellegei sokkal megbízhatóbb képet mutattak a nem-meghatározás terén. Mindkét nemre jó jelzőnek találtam a pelvis majort, az angulus subpubicust és a sulcus praeauricularist. Ezen belül a férfiaknál az incisura ischiadica major, a cotylo-ischiadicus-index, a sacrum, a caput femoris, a nőknél a pelvis minor és a foramen obturatum bizonyultak a nemet jól kifejezőnek. A jellegek összesített abszolút átlaga ebben az esetben is a férfiaknál nagyobb, tehát végeredményben elmondható, hogy a szopronkőhidai temető népessége inkább *masculin jellegekkel* rendelkezik.

## Kóros elváltozások és fejlődési rendellenességek

A sopronkőhidai temető embertani anyagának vizsgálata közben feljegyeztem néhány szabad szemmel is látható rendellenességet, melyek csoportosítva a következők:

*Erőművi behatások:* Gyógyult törést csupán a 105. sírban talált férfi jobb femurján találtam, ami viszont igen rosszul — rövidüléssel és így a csont jelentős megvastagodásával — forrt össze.

*Ízületeket érintő alaki elváltozások:* A sopronkőhidai temető népességénél kóros elváltozás leggyakrabban az ízületeket érintette. Leggyakrabban a csigolyatestek peremén találtam apró csontkinövéseket. Ugyanez az elváltozás a sacrumon, a medencén, a humeruson, a femuron, a tibián és a radiuson is megjelent 14 esetben női, 9 esetben férfi vázon. A fenti esetek közül kiemelkedik a 78. sírban talált férfi váza, melyen a számos helyen megjelenő igen nagymértékű exostosis mellé az utolsó két lumbális csigolya teljes összezsugorodása (ankylozis) járul. Az utóbbi jelenség a 130. sírba eltemetett nőnél is megfigyelhető. A 80. női sírban talált femur feje gomba alakú volt a szabályos gömb alak helyett, ami csípőficamra enged következtetni.

*Fogazati károsodások:* A fogazat rendellenességei közül a fogszúvasodás (caries) mértéke a férfiaknál 5,1, a nőknél 6,1 százalék. Gyakorisága a nőknél — mint általában — valamivel magasabb. Az életben kihullott fogak számaránya a férfiaknál 8,4, a nőknél 20,3 százalék. A nőknél a gyakoriság mértéke ebben az esetben jóval nagyobb, mint a férfiaknál. Az alsó és felső állcsont fogmedri nyúlványán tályog (abscessus maxillae et mandibulae) a férfiak és nők 0,9 százalékánál volt megfigyelhető. Idősebb korú egyének fogának rágófelületét erős kopás jellemezte.

## Metrikus és morfológiai elemzés

A koponya paramétereit a 4., 5. táblázatban, a vázcsontokét a 6. és 7. táblázatban adtam meg. Az anatómiai variációk eloszlásai a 8. táblázatban találhatók.

Valamennyi érték arról tanúskodik, hogy a két nem csontozata között nincs számottevő eltérés. A koponyaméretek átlagértékei 87,5 százalékban mindkét nemnél azonos osztályba tartoznak, és a leíró jelek legnagyobb gyakorisága is 85 százalékban egyezik. A fennmaradó néhány százalékos eltérés a nemi kétalakúság természetes következménye. A fenti eredményt támasztják alá az átlagszórás értékek (S. R.) is. A férfiak átlag szórás hányadosa 103,6, szignifikánsan nagy szórás csupán a homlokív méreténél adódik. A nők átlagos szórás-hányadosa 110,3, tehát a férfiaknál kissé magasabb, méreteik között szignifikánsan nagy szórás csupán a felső arc külső szélességénél jelentkezett.

Sopronkőhida népességét átlagos méreteik alapján tehát a következőképpen jellemezhetjük: agykoponyájuk hosszú, közepesen széles és közepesen magas, dolichokran, orthokran, a nőknél ortho-chamaekran, metriokran, férfiaknál akrometriokran, felületben a szfeno-birsoid, hátulnézetben sátor alakú. A homlok közepesen széles, a férfiaknál metriometop, a nőknél eurymetop, mérsékelten hátrafutó, a nőknél néhol egyenes. A nyakszirt egyetlen eset kivételével erősen kúpos (bathrocran). Koponyatér-fogatuk közepes (euenkephal). Arckoponyájuk közepesen magas, közepesen széles, mesoprosop, mesen. A felső állcsont fogmedri nyúlványa mérsékelten előreáll (prognath), a fossa canina közepesen mély — mély. Az orruk közép magas, középszéles,

4. táblázat. A koponya paramétereit. Férfiak (18—x évesek)

Table 4. Parameters of the male crania (18—x years of age)

| Martin No. | N  | M       | s     | S.R.   | V <sub>min</sub> — V <sub>max</sub> |
|------------|----|---------|-------|--------|-------------------------------------|
| 1          | 23 | 185,35  | 7,00  | 114,7  | 172 — 201                           |
| 5          | 18 | 103,89  | 3,69  | 90,0   | 95 — 109                            |
| 8          | 24 | 141,71  | 5,86  | 117,2  | 135 — 156                           |
| 9          | 24 | 96,54   | 4,21  | 95,7   | 87 — 108                            |
| 10         | 24 | 121,63  | 5,94  | 123,7  | 113 — 137                           |
| 11         | 22 | 127,91  | 5,43  | 113,1  | 122 — 139                           |
| 12         | 23 | 110,91  | 4,66  | 103,5  | 103 — 119                           |
| 17         | 17 | 136,29  | 5,08  | 103,7  | 123 — 144                           |
| 20         | 15 | 113,60  | 4,01  | 100,2  | 106 — 121                           |
| 23         | 22 | 525,55  | 15,00 | 104,9  | 502 — 560                           |
| 24         | 22 | 307,36  | 9,96  | 96,7   | 289 — 332                           |
| 25         | 21 | 378,14  | 17,38 | 133,4  | 336 — 424                           |
| 26         | 25 | 127,24  | 8,20  | 134,4* | 110 — 147                           |
| 27         | 24 | 125,88  | 7,80  | 98,7   | 113 — 149                           |
| 28         | 21 | 119,71  | 6,99  | 94,4   | 100 — 133                           |
| 29         | 25 | 110,56  | 5,06  | 110,0  | 97 — 119                            |
| 30         | 24 | 110,38  | 6,36  | 104,3  | 101 — 126                           |
| 31         | 21 | 97,24   | 6,29  | 123,3  | 78 — 107                            |
| 38         | 14 | 1419,79 | 84,64 | 75,6   | 1266 — 1580                         |
| 40         | 16 | 99,56   | 5,83  | 119,0  | 89 — 111                            |
| 43         | 22 | 103,04  | 3,24  | 83,1   | 97 — 112                            |
| 45         | 14 | 134,14  | 4,28  | 83,9   | 128 — 142                           |
| 46         | 19 | 97,43   | 5,86  | 124,7  | 89 — 107                            |
| 47         | 21 | 119,67  | 6,99  | 99,8   | 107 — 130                           |
| 48         | 22 | 69,73   | 4,64  | 113,2  | 61 — 79                             |
| 51         | 24 | 40,42   | 1,98  | 110,0  | 37 — 44                             |
| 52         | 24 | 32,46   | 1,91  | 100,5  | 30 — 36                             |
| 54         | 21 | 25,29   | 1,49  | 82,8   | 22 — 28                             |
| 55         | 21 | 51,29   | 3,08  | 106,2  | 48 — 60                             |
| 60         | 21 | 53,14   | 2,29  | 81,8   | 50 — 57                             |
| 61         | 19 | 64,42   | 3,27  | 102,2  | 58 — 69                             |
| 62         | 21 | 44,19   | 2,71  | 96,8   | 38 — 48                             |
| 63         | 21 | 40,48   | 2,86  | 105,9  | 36 — 45                             |
| 65         | 19 | 122,79  | 6,79  | 119,1  | 112 — 134                           |
| 66         | 21 | 103,48  | 4,77  | 75,7   | 93 — 113                            |
| 69         | 26 | 33,23   | 4,07  | 99,3   | 27 — 47                             |
| 70         | 23 | 69,96   | 4,62  | 94,3   | 62 — 78                             |
| 71         | 25 | 31,60   | 2,58  | 95,5   | 27 — 36                             |
| 72         | 15 | 81,07   | 2,66  | 91,7   | 74 — 85                             |
| 75/1       | 15 | 26,87   | 5,46  | 118,7  | 19 — 38                             |
| 8:1        | 22 | 76,35   | 2,95  | 92,2   | 69,59 — 82,87                       |
| 17:1       | 17 | 73,89   | 2,28  | 73,5   | 70,29 — 77,27                       |
| 17:8       | 17 | 97,13   | 3,98  | 90,4   | 90,44 — 104,41                      |
| 20:1       | 14 | 62,16   | 1,79  | 71,6   | 59,14 — 65,34                       |
| 20:8       | 15 | 80,78   | 3,97  | 120,3  | 70,51 — 86,04                       |
| 9:8        | 23 | 68,02   | 2,37  | 90,0   | 62,59 — 73,53                       |
| 47:45      | 14 | 89,13   | 6,31  | 119,0  | 78,10 — 98,11                       |
| 48:45      | 15 | 51,55   | 3,64  | 113,7  | 47,41 — 58,53                       |
| 52:51      | 24 | 80,58   | 6,03  | 120,6  | 70,45 — 94,59                       |
| 54:55      | 21 | 49,53   | 4,71  | 114,9  | 36,67 — 58,33                       |
| 61:60      | 19 | 121,62  | 4,81  | 67,7   | 111,32 — 130,00                     |
| 63:62      | 21 | 91,69   | 6,97  | 99,6   | 78,26 — 105,00                      |

\* 1 százalékra szignifikánsan nagy szórás — Significant at  $p < 1\%$

5. táblázat. A koponya paramétereit. Nők (18—x évesek)  
 Table 5. Parameters of the female crania (18—x years of age)

| Martin No. | N  | M       | s      | S.R.   | V <sub>min</sub> — V <sub>max</sub> |
|------------|----|---------|--------|--------|-------------------------------------|
| 1          | 30 | 176,97  | 7,09   | 122,2  | 157 — 189                           |
| 5          | 21 | 97,5    | 4,12   | 105,6  | 89 — 105                            |
| 8          | 30 | 134,93  | 5,51   | 114,8  | 123 — 144                           |
| 9          | 32 | 95,03   | 4,86   | 113,0  | 85 — 106                            |
| 10         | 29 | 114,38  | 5,92   | 128,7  | 99 — 127                            |
| 11         | 27 | 117,96  | 5,32   | 115,6  | 105 — 128                           |
| 12         | 27 | 105,26  | 4,56   | 106,0  | 94 — 117                            |
| 17         | 21 | 129,10  | 4,05   | 86,2   | 121 — 137                           |
| 20         | 22 | 109,96  | 4,53   | 119,2  | 99 — 122                            |
| 23         | 28 | 504,89  | 16,96  | 123,8  | 455 — 539                           |
| 24         | 26 | 293,23  | 9,93   | 100,3  | 266 — 315                           |
| 25         | 23 | 361,96  | 15,16  | 110,6  | 328 — 398                           |
| 26         | 31 | 123,42  | 6,73   | 114,1  | 112 — 138                           |
| 27         | 30 | 121,17  | 7,67   | 100,9  | 96 — 138                            |
| 28         | 25 | 114,48  | 7,93   | 111,7  | 93 — 129                            |
| 29         | 31 | 106,48  | 4,79   | 108,9  | 98 — 116                            |
| 30         | 30 | 108,80  | 6,66   | 112,9  | 84 — 122                            |
| 31         | 25 | 93,80   | 4,83   | 98,6   | 86 — 104                            |
| 38         | 22 | 1271,95 | 101,84 | 101,3  | 1013 — 1431                         |
| 40         | 18 | 91,50   | 5,14   | 109,4  | 81 — 100                            |
| 43         | 27 | 100,11  | 5,10   | 137,8* | 91 — 110                            |
| 45         | 21 | 123,71  | 5,51   | 114,8  | 113 — 132                           |
| 46         | 26 | 89,61   | 5,66   | 125,8  | 81 — 104                            |
| 47         | 19 | 111,21  | 4,78   | 73,5   | 99 — 118                            |
| 48         | 20 | 65,90   | 3,67   | 96,6   | 57 — 71                             |
| 51         | 26 | 38,81   | 2,04   | 120,0  | 35 — 43                             |
| 52         | 26 | 31,61   | 1,67   | 87,9   | 29 — 36                             |
| 54         | 24 | 24,25   | 1,42   | 83,5   | 22 — 27                             |
| 55         | 25 | 47,88   | 2,99   | 110,7  | 40 — 52                             |
| 60         | 24 | 50,54   | 2,87   | 106,3  | 44 — 55                             |
| 61         | 24 | 58,37   | 3,72   | 124,0  | 52 — 67                             |
| 62         | 24 | 41,38   | 2,45   | 90,7   | 36 — 46                             |
| 63         | 26 | 37,38   | 3,25   | 125,0  | 31 — 46                             |
| 65         | 21 | 111,29  | 7,00   | 129,6  | 97 — 123                            |
| 66         | 23 | 93,00   | 5,98   | 103,1  | 84 — 104                            |
| 69         | 29 | 28,69   | 3,31   | 127,3  | 22 — 36                             |
| 70         | 28 | 63,36   | 4,82   | 109,5  | 45 — 70                             |
| 71         | 30 | 29,23   | 2,81   | 112,4  | 25 — 35                             |
| 72         | 20 | 82,75   | 3,77   | 130,0  | 77 — 90                             |
| 75/1       | 19 | 23,42   | 4,09   | 88,9   | 18 — 31                             |
| 8:1        | 29 | 76,22   | 3,09   | 96,6   | 69,10 — 80,86                       |
| 17:1       | 21 | 73,26   | 2,69   | 86,8   | 69,78 — 78,07                       |
| 17:8       | 21 | 96,16   | 5,64   | 128,2  | 88,65 — 108,13                      |
| 20:1       | 22 | 61,93   | 1,90   | 76,0   | 59,26 — 66,08                       |
| 20:8       | 22 | 81,71   | 3,57   | 108,2  | 75,89 — 88,80                       |
| 9:8        | 29 | 70,72   | 3,72   | 112,7  | 60,28 — 76,12                       |
| 47:45      | 16 | 89,46   | 4,23   | 79,8   | 81,54 — 96,28                       |
| 48:45      | 17 | 53,22   | 2,59   | 80,9   | 49,62 — 57,76                       |
| 52:51      | 26 | 81,52   | 4,62   | 92,4   | 72,09 — 90,67                       |
| 54:55      | 24 | 50,78   | 4,67   | 113,9  | 42,31 — 63,41                       |
| 61:60      | 23 | 115,91  | 8,96   | 126,2  | 94,55 — 136,73                      |
| 63:62      | 23 | 89,47   | 9,13   | 130,4  | 73,91 — 108,33                      |

\* 1 százalékra szignifikánsan nagy szórás — Significant at  $p < 1\%$



6. táblázat. A vázcsontok paramétereit. Férfiak (18—x évesek)  
 Table 6. Parameters of the male post-cranial bones (18—x years of age)

| <i>Martin No.</i>                          |                                    |    | N     | M      | s       | V <sub>min</sub> — V <sub>max</sub> |           |
|--|------------------------------------|----|-------|--------|---------|-------------------------------------|-----------|
| Clavicula                                  | 1                                  | JR | 18    | 142,61 | 8,23    | 127 — 157                           |           |
|  |                                    | BL | 23    | 147,74 | 8,82    | 131 — 164                           |           |
| Humerus                                    | 6                                  | JR | 20    | 36,75  | 2,57    | 33 — 43                             |           |
|  |                                    | BL | 24    | 36,21  | 3,44    | 31 — 44                             |           |
|  | 1                                  | JR | 18    | 337,39 | 13,75   | 318 — 365                           |           |
|  |                                    | BL | 21    | 331,86 | 14,30   | 301 — 359                           |           |
|  | 2                                  | JR | 19    | 334,05 | 13,38   | 315 — 358                           |           |
|  |                                    | BL | 20    | 326,65 | 14,67   | 299 — 352                           |           |
| 7  | JR                                 | 18 | 62,72 | 3,98   | 58 — 72 |                                     |           |
|  | BL                                 | 21 | 60,71 | 4,99   | 50 — 71 |                                     |           |
|  | JR                                 | 22 | 65,68 | 3,15   | 59 — 70 |                                     |           |
|  | BL                                 | 27 | 62,81 | 3,78   | 54 — 69 |                                     |           |
| Radius                                     | 1                                  | JR | 16    | 252,88 | 12,42   | 237 — 282                           |           |
|  |                                    | BL | 17    | 250,94 | 14,56   | 235 — 278                           |           |
| Ulna                                       | 1                                  | JR | 12    | 264,33 | 17,94   | 233 — 289                           |           |
|  |                                    | BL | 12    | 275,58 | 13,26   | 248 — 293                           |           |
| Femur                                      | 1                                  | JR | 22    | 466,73 | 23,42   | 429 — 510                           |           |
|  |                                    | BL | 19    | 467,53 | 22,85   | 428 — 510                           |           |
|  | 2                                  | JR | 22    | 463,18 | 23,24   | 425 — 508                           |           |
|  |                                    | BL | 19    | 464,37 | 22,25   | 427 — 507                           |           |
|  | 6                                  | JR | 25    | 28,96  | 3,01    | 23 — 34                             |           |
|  |                                    | BL | 25    | 28,44  | 2,55    | 23 — 33                             |           |
|  | 7                                  | JR | 25    | 27,92  | 2,47    | 23 — 32                             |           |
|  |                                    | BL | 25    | 28,44  | 2,66    | 24 — 34                             |           |
|  | 8                                  | JR | 24    | 91,63  | 6,20    | 77 — 100                            |           |
|  |                                    | BL | 23    | 92,70  | 5,22    | 83 — 102                            |           |
|  | 9                                  | JR | 25    | 33,00  | 2,94    | 24 — 38                             |           |
|  |                                    | BL | 25    | 32,96  | 3,14    | 23 — 39                             |           |
|  | 10                                 | JR | 25    | 25,84  | 2,01    | 21 — 30                             |           |
|  |                                    | BL | 24    | 26,92  | 2,96    | 21 — 33                             |           |
|  | 19                                 | JR | 22    | 48,45  | 2,09    | 45 — 52                             |           |
| BL   |                                    | 20 | 48,10 | 2,51   | 44 — 53 |                                     |           |
| JR   |                                    | 20 | 81,25 | 4,98   | 72 — 89 |                                     |           |
| Tibia                                      | 1                                  | BL | 16    | 81,84  | 3,64    | 76 — 88                             |           |
|  |                                    | JR | 19    | 384,84 | 18,52   | 357 — 417                           |           |
|  | 2                                  | BL | 22    | 386,41 | 19,25   | 354 — 425                           |           |
|  |                                    | JR | 19    | 383,68 | 18,08   | 356 — 415                           |           |
|  | 3                                  | BL | 22    | 385,23 | 19,47   | 354 — 425                           |           |
|  |                                    | JR | 18    | 71,72  | 4,94    | 61 — 79                             |           |
|  | 8/a                                | BL | 20    | 72,35  | 4,63    | 62 — 81                             |           |
|  |                                    | JR | 26    | 33,62  | 3,67    | 29 — 47                             |           |
|  | 9/a                                | BL | 27    | 33,07  | 2,67    | 28 — 38                             |           |
|  |                                    | JR | 26    | 23,81  | 1,47    | 21 — 27                             |           |
|  | Fibula                             | 1  | BL    | 27     | 23,22   | 1,76                                | 19 — 26   |
|  |                                    |    | JR    | 3      | 360,00  | 26,21                               | 338 — 389 |
|  | Pelvis Pubis hossz — <i>length</i> | 1  | BL    | 4      | 379,00  | 24,12                               | 343 — 394 |
|  |                                    |    | JR    | 18     | 85,67   | 4,70                                | 76 — 94   |
|  | Ischium hossz — <i>length</i>      | 1  | BL    | 10     | 83,60   | 6,57                                | 73 — 93   |
| JR   |                                    |    | 18    | 91,89  | 6,61    | 83 — 108                            |           |
| P / I index                                | 1                                  | BL | 11    | 92,91  | 7,26    | 85 — 107                            |           |
|  |                                    | JR | 18    | 92,90  | 5,31    | 86,00 — 104,71                      |           |
| Cotylo szélesség — <i>breadth</i>          | 1                                  | BL | 10    | 90,26  | 3,61    | 83,90 — 95,40                       |           |
|  |                                    | JR | 21    | 36,90  | 3,37    | 32 — 44                             |           |
| Inc. isc. major szélesség — <i>breadth</i> | 1                                  | BL | 20    | 37,30  | 3,61    | 32 — 43                             |           |
|  |                                    | JR | 22    | 32,68  | 5,95    | 23 — 48                             |           |
| C/I index                                  | 1                                  | BL | 20    | 32,85  | 6,47    | 25 — 50                             |           |
|  |                                    | JR | 21    | 114,13 | 21,08   | 77,08 — 161,54                      |           |
| C1 : H2 index                              | 1                                  | BL | 19    | 120,16 | 24,18   | 78,05 — 161,54                      |           |
|  |                                    | J  |       |        |         |                                     |           |
| R1 : H2 index                              | 1                                  | BL | 16    | 45,10  | 2,49    | 40,54 — 49,70                       |           |
|  |                                    | JR | 12    | 75,21  | 2,67    | 71,93 — 80,11                       |           |
| T1b : F12 index                            | 1                                  | BL | 15    | 76,08  | 2,02    | 72,33 — 80,00                       |           |
|  |                                    | JR | 18    | 83,19  | 1,40    | 80,31 — 86,01                       |           |
|  |                                    | BL | 16    | 83,20  | 1,03    | 81,32 — 85,32                       |           |
|  |                                    |    |       |        |         |                                     |           |
| Testmagasság — <i>Stature</i>              |                                    |    | 28    | 172,32 | 6,17    | 160,07 — 182,96                     |           |

7. táblázat. A vázcsontok paraméterei. Nők (18—x évesek)  
 Table 7. Parameters of the female post-cranial bones (18—x years of age)

| <i>Martin No.</i>                   |     |     | N  | M      | s     | V <sub>min</sub> — V <sub>max</sub> |
|-------------------------------------|-----|-----|----|--------|-------|-------------------------------------|
| Clavicula                           | 1   | J R | 25 | 132,88 | 6,67  | 120 — 146                           |
|                                     |     | B L | 25 | 133,60 | 7,12  | 122 — 145                           |
| Humerus                             | 6   | J R | 25 | 31,20  | 2,94  | 27 — 37                             |
|                                     |     | B L | 26 | 31,27  | 3,83  | 26 — 44                             |
|                                     | 1   | J R | 25 | 301,12 | 11,94 | 278 — 325                           |
|                                     |     | B L | 19 | 296,58 | 12,90 | 275 — 324                           |
| Radius                              | 2   | J R | 23 | 298,39 | 11,15 | 275 — 321                           |
|                                     |     | B L | 18 | 292,17 | 12,65 | 271 — 317                           |
|                                     | 4   | J R | 24 | 56,21  | 3,58  | 49 — 62                             |
|                                     |     | B L | 21 | 55,19  | 3,76  | 47 — 62                             |
| Ulna                                | 7   | J R | 28 | 55,29  | 3,41  | 49 — 65                             |
|                                     |     | B L | 27 | 54,44  | 2,98  | 50 — 61                             |
| Femur                               | 1   | J R | 20 | 226,94 | 11,06 | 202 — 249                           |
|                                     |     | B L | 21 | 223,71 | 12,04 | 201 — 250                           |
| Femur                               | 1   | J R | 17 | 242,94 | 11,58 | 219 — 264                           |
|                                     |     | B L | 16 | 241,19 | 11,81 | 219 — 264                           |
| Femur                               | 1   | J R | 31 | 414,81 | 17,69 | 373 — 442                           |
|                                     |     | B L | 30 | 417,00 | 18,95 | 376 — 452                           |
| Femur                               | 2   | J R | 31 | 411,52 | 17,04 | 372 — 439                           |
|                                     |     | B L | 30 | 412,97 | 17,69 | 375 — 442                           |
| Femur                               | 6   | J R | 35 | 25,50  | 2,07  | 22 — 31                             |
|                                     |     | B L | 33 | 25,09  | 1,63  | 22 — 30                             |
| Femur                               | 7   | J R | 35 | 25,03  | 1,65  | 22 — 29                             |
|                                     |     | B L | 33 | 25,45  | 2,27  | 22 — 34                             |
| Femur                               | 8   | J R | 35 | 79,51  | 4,45  | 71 — 90                             |
|                                     |     | B L | 33 | 80,88  | 4,71  | 70 — 93                             |
| Femur                               | 9   | J R | 35 | 29,94  | 2,26  | 23 — 34                             |
|                                     |     | B L | 33 | 30,09  | 2,01  | 25 — 34                             |
| Femur                               | 10  | J R | 33 | 22,36  | 2,12  | 19 — 28                             |
|                                     |     | B L | 33 | 23,06  | 2,40  | 20 — 32                             |
| Femur                               | 19  | J R | 30 | 41,40  | 2,22  | 37 — 46                             |
|                                     |     | B L | 27 | 41,81  | 2,02  | 38 — 45                             |
| Femur                               | 21  | J R | 28 | 72,11  | 3,55  | 65 — 80                             |
|                                     |     | B L | 25 | 72,56  | 3,95  | 63 — 81                             |
| Tibia                               | 1   | J R | 29 | 346,79 | 17,24 | 315 — 375                           |
|                                     |     | B L | 27 | 347,67 | 16,52 | 313 — 376                           |
| Tibia                               | 2   | J R | 29 | 345,76 | 17,12 | 314 — 374                           |
|                                     |     | B L | 27 | 346,41 | 16,57 | 312 — 375                           |
| Tibia                               | 3   | J R | 24 | 65,21  | 3,45  | 57 — 72                             |
|                                     |     | B L | 22 | 65,77  | 3,16  | 61 — 72                             |
| Tibia                               | 8/a | J R | 35 | 29,57  | 2,52  | 25 — 36                             |
|                                     |     | B L | 35 | 29,51  | 2,66  | 23 — 35                             |
| Tibia                               | 9/a | J R | 35 | 20,97  | 1,87  | 18 — 25                             |
|                                     |     | B L | 35 | 20,34  | 1,55  | 18 — 24                             |
| Fibula                              | 1   | J R | 12 | 336,92 | 14,62 | 313 — 355                           |
|                                     |     | B L | 8  | 331,63 | 20,42 | 300 — 359                           |
| Pelvis Pubis hossz — length         | 16  | J R | 16 | 86,19  | 6,89  | 69 — 96                             |
|                                     |     | B L | 14 | 85,86  | 4,88  | 78 — 95                             |
| Ischium hossz — length              | 16  | J R | 16 | 81,69  | 3,68  | 77 — 89                             |
|                                     |     | B L | 14 | 81,00  | 3,04  | 74 — 86                             |
| P / I index                         | 16  | J R | 16 | 105,57 | 6,88  | 89,61 — 117,72                      |
|                                     |     | B L | 14 | 106,01 | 5,31  | 97,53 — 114,74                      |
| Cotylo szélesség — breadth          | 29  | J R | 29 | 34,00  | 2,96  | 29 — 40                             |
|                                     |     | B L | 26 | 33,92  | 3,12  | 28 — 40                             |
| Inc. isc. major szélesség — breadth | 29  | J R | 29 | 43,07  | 7,12  | 27 — 58                             |
|                                     |     | B L | 26 | 42,54  | 6,42  | 25 — 55                             |
| C/I index                           | 29  | J R | 29 | 80,51  | 12,55 | 61,22 — 107,41                      |
|                                     |     | B L | 26 | 81,21  | 11,97 | 62,00 — 110,00                      |
| C1 : H2 index                       | 18  | J R | 18 | 45,14  | 2,38  | 39,31 — 48,36                       |
|                                     |     | B L | 15 | 45,93  | 2,97  | 40,58 — 49,31                       |
| R1 : H2 index                       | 16  | J R | 16 | 75,87  | 1,76  | 72,80 — 78,97                       |
|                                     |     | B L | 14 | 76,18  | 2,27  | 70,77 — 79,37                       |
| T1b : F12 index                     | 25  | J R | 25 | 84,21  | 2,30  | 80,00 — 90,56                       |
|                                     |     | B L | 23 | 83,73  | 2,39  | 80,76 — 91,46                       |
| Testmagasság — Stature              |     |     | 34 | 159,02 | 4,44  | 149,46 — 166,54                     |

8. táblázat. Anatómiai variációk formai megoszlása  
Table 8. Frequency of non-metric traits and some anomalies

| Anatómiai variáció<br><i>Traits and anomalies</i> |                           | Férfiak — <i>Males</i> |       | Nők — <i>Females</i> |       |
|---|---------------------------|------------------------|-------|----------------------|-------|
|   |                           | N                      | %     | N                    | %     |
| Sutura metopica                                   | nincs — <i>absent</i>     | 2                      | 46,2  | 17                   | 54,8  |
|   | van — <i>present</i>      | 14                     | 53,8  | 14                   | 45,2  |
| Ossa wormiana                                     | nincs — <i>absent</i>     | 5                      | 20,8  | 8                    | 25,0  |
|   | kevés — <i>some</i>       | 12                     | 50,0  | 15                   | 46,9  |
|   | sok — <i>many</i>         | 7                      | 29,2  | 9                    | 28,1  |
| Pterion   | szfeno-pariet. kont.      | 24                     | 100,0 | 30                   | 100,0 |
|   | fronto-temp. kont.        | —                      | —     | —                    | —     |
|   | os epiptericum            | —                      | —     | —                    | —     |
| Torus palatinus                                   | nincs — <i>absent</i>     | 11                     | 57,9  | 10                   | 43,5  |
|   | csekély — <i>moderate</i> | 8                      | 42,1  | 9                    | 39,1  |
|   | erős — <i>strong</i>      | 3                      | 15,8  | 4                    | 17,4  |
| Ponticulus atlantis posterior                     | nincs — <i>absent</i>     | 18                     | 100,0 | 19                   | 100,0 |
|   | van — <i>present</i>      | —                      | —     | —                    | —     |
| Sacralisatio                                      | nincs — <i>absent</i>     | 19                     | 95,0  | 22                   | 100,0 |
|   | van — <i>present</i>      | 1                      | 5,0   | —                    | —     |
| Lumbalisatio                                      | nincs — <i>absent</i>     | 22                     | 95,7  | 29                   | 100,0 |
|   | van — <i>present</i>      | 1                      | 4,3   | —                    | —     |
| Spina bifida                                      | nincs — <i>absent</i>     | 17                     | 77,3  | 25                   | 86,2  |
|   | van — <i>present</i>      | 5                      | 22,7  | 4                    | 13,8  |
| Spondylolisthesis                                 | nincs — <i>absent</i>     | 25                     | 100,0 | 30                   | 100,0 |
|   | van — <i>present</i>      | —                      | —     | —                    | —     |

mesorrhin, az orrcsont közepesen kiugró, oldalnézetben konvex, ritkábban egyenes. A szemüreg keskeny és alacsony, férfiaknál mesokonch, nőknél chamaekonch, formája szegletes vagy átmeneti, igen ritkán lekerekedő. Állkapcsuk közepesen széles — széles, igen magas, ága keskeny. Termetük magas. Testarányaikra a nőknél karcsú, a férfiaknál vaskos és viszonylag rövid kulcscsont, mindkét nemnél karcsú felkarcsont, arányos alkar és arányos alszár jellemző.

A koponya anatómiai variációi közül első helyen a sutura metopica említendő igen magas, 49,1%-os gyakorisága miatt. Az ossa wormiana 76,8%-os előfordulása átlagos mértékű, viszont magasnak minősül a torus palatinus 53%-os előfordulása. A vázcsont variációi közül csupán a spina bifida 17,6%-os gyakoriságát érdemes kiemelni, ami legtöbbször csupán a sacrum utolsó három csigolyájára terjedt ki.

Taxonómiai szempontból a népesség az europid formakörbe tartozik. Ezen belül a fő koponyaformák szerint az alábbi megoszlást mutatja: mind a férfiaknál, mind a nőknél a legnagyobb arányban a dolichokranok vannak, ezt követi a mesokranok aránya, míg brachykranitát mindössze két férfinél találtam (9. táblázat).

9. táblázat. A népeség koponyajelző szerinti megoszlása

Table 9. Taxonomic distribution of the population

| Alekszejev — Devec<br>8:1 | Férfiak — <i>Males</i> |      | Nők — <i>Females</i> |      |
|---------------------------|------------------------|------|----------------------|------|
|                           | N                      | %    | N                    | %    |
| dolichokran               | 12                     | 54,5 | 17                   | 58,6 |
| mesokran                  | 8                      | 36,4 | 12                   | 41,4 |
| brachykran                | 2                      | 9,1  | —                    | —    |

## A népesség metrikus és morfológiai jellegzetességeinek megvitatása

Acsádi és Nemeskéri (1970) szerint a népesség három fő csoportra osztható, amelyeket A-val, B-vel és C-vel jelöltek. Az A csoport magas termetű, dolichocran, igen magas, keskeny arcú, mérsékelten mongoloid (szinid) típusú egyének összessége, míg a B csoport közepes termetű, brachycran, euryprosop, mérsékelten laposarcú europo—mongolid (turanoïd) típusú. Ezen kívül harmadikként az előző két csoport kevert jellegeit hordozó C csoportot jelölték meg, amelyben inkább az A csoport tulajdonságai dominálnak, és — feltehetően — a harmadik generáció tagjai tartoznának ide. Szerintük a két fő csoport közül az A csoport tagjai temetkeztek állatbőrös sírokba, és a csoportok mint nagycsaládok és a közöttük levő keveredés során létrejött kevert jellegű utódok három generáció elkülönítését teszik lehetővé.

A felvázolt elméletekkel a Lengyel (1975) által végzett vércsoport-vizsgálatok elmentmondanak. A szerológiai eredmények ugyanis nem támasztották alá sem a genetikai kapcsolatot a leírt generációk között, sem azokon belül, különbséget csak az eltérő rítussal temetkezők között tudott megfigyelni. Lengyel szerint a sopronkőhidai népesség a genetikai egyensúly állapotában volt, ami pedig arra enged következtetni, hogy a kérdéses időben kívülről nem érkezett a populációba jelentős számú új gén, tehát egy zárt népességről beszélhetünk.

A népességen belül megpróbáltam az Acsádi és Nemeskéri (1970) által jellemzett három csoport elkülönítését először a koponyajelző és a testmagasság felhasználásával, amely azonban nem vezetett eredményre. Mindössze annyit sikerült kimutatni, hogy a hyperdolichocran koponyájú egyének termete a legmagasabb a populációban (10. táblázat).

10. táblázat. A koponyajelző és a testmagasság kapcsolata

Table 10. Relationship between cranial-index and stature

| Martin<br>8:1    | Testmagasság — Stature |    |               |    |
|------------------|------------------------|----|---------------|----|
|                  | Férfiak — Males        |    | Nők — Females |    |
|                  | N                      | %  | N             | %  |
| hyperdolichocran | 180,8                  | 2  | 160,0         | 7  |
| dolichocran      | 171,0                  | 10 | 156,3         | 10 |
| mesocran         | 171,6                  | 8  | 158,8         | 12 |
| brachycran       | 175,9                  | 2  | —             | —  |

Pozitív eredményre jutottam ugyanakkor a temetkezési rítus szerinti eltéréseket vizsgálva, tehát az állatbőrrel lefedett koporsókba helyezett, illetve az anélkül eltemetett egyének vázai között, amelyekre már Lengyel (1975) vizsgálatai is utaltak.

Amint az a 11. táblázat adataiból kirajzolódik, a bőrös koporsóba eltemetett férfiak magas termetűek, hosszú koponyájúak, arcuk és szemüregük magas és közepesen széles, ugyanakkor a többi férfi agykoponyája rövidebb, arca és szemürege alacsonyabb. Megjegyzendő, hogy a két csoport között a koponyahossz és koponyajelző tekintetében ez a különbség szignifikáns. A bőrös koporsóba temetett nők nagyközepes termetűek, koponyájuk jóval alacsonyabb a más rítus szerint eltemetett nőkéhez képest. Különös tehát, hogy amíg az állatbőrrel fedett koporsóba temetett férfiak a népesség leghosszabb koponyájú egyénei voltak, az ugyanezen rítus szerint eltemetett nők a legrövidebb koponyáformával rendelkeztek.

11. táblázat. A kétféle temetkezési rítus szerint eltemetettek néhány főbb metrikus és morfológiai jellemzője

Table 11. Some metrical and morphological characters of the individuals buried with two types of ceremony

| Martin<br>No.           | Férfiak — Males     |       |                        |        | Nők — Females       |       |                        |       |
|-------------------------|---------------------|-------|------------------------|--------|---------------------|-------|------------------------|-------|
|                         | Bőrös temetkezés    |       | Bőr nélküli temetkezés |        | Bőrös temetkezés    |       | Bőr nélküli temetkezés |       |
|                         | buried with leather |       | without leather        |        | buried with leather |       | without leather        |       |
|                         | N                   | M     | N                      | M      | N                   | M     | N                      | M     |
| 1                       | 6                   | 190,7 | 17                     | 183,5* | 7                   | 164,4 | 23                     | 178,1 |
| 5                       | 5                   | 105,2 | 13                     | 103,4  | 5                   | 97,6  | 16                     | 96,9  |
| 8                       | 7                   | 141,3 | 17                     | 141,8  | 7                   | 135,6 | 23                     | 134,7 |
| 9                       | 6                   | 98,3  | 18                     | 95,9   | 7                   | 96,0  | 25                     | 94,8  |
| 17                      | 4                   | 139,3 | 13                     | 135,4  | 5                   | 129,4 | 16                     | 129,0 |
| 40                      | 5                   | 101,4 | 11                     | 98,7   | 4                   | 93,0  | 14                     | 91,1  |
| 45                      | 3                   | 134,0 | 11                     | 134,2  | 6                   | 123,7 | 15                     | 123,7 |
| 47                      | 7                   | 123,6 | 14                     | 117,7  | 6                   | 111,0 | 13                     | 113,3 |
| 48                      | 7                   | 70,6  | 15                     | 69,3   | 6                   | 66,7  | 14                     | 65,6  |
| 51                      | 7                   | 41,4  | 17                     | 40,0   | 7                   | 38,1  | 19                     | 41,3  |
| 52                      | 7                   | 33,3  | 17                     | 30,4   | 7                   | 31,3  | 19                     | 33,5  |
| 54                      | 7                   | 25,1  | 14                     | 25,4   | 6                   | 24,3  | 18                     | 24,2  |
| 55                      | 7                   | 52,0  | 14                     | 50,9   | 6                   | 48,8  | 19                     | 47,6  |
| 8:1                     | 5                   | 73,0  | 17                     | 77,4** | 7                   | 78,0  | 22                     | 75,7  |
| Testmagasság<br>Stature | 7                   | 172,0 | 21                     | 172,4  | 7                   | 156,4 | 27                     | 159,7 |
|                         | N                   | %     | N                      | %      | N                   | %     | N                      | %     |
| Sutura metop.           | 3                   | 37,5  | 11                     | 61,0   | 4                   | 80,0  | 10                     | 27,8  |

\*  $p < 0,05$

\*\*  $p < 0,01$

### A népesség embertani párhuzamai

A sopronkőhidai népesség embertani hovatartozásának meghatározása céljából a férfiak adatait Penrose módszerével összehasonlítottam a környék valamennyi IX. századi mintájával (Garabonc I—II, Nyitra—Lupka, Pitten, Zalasabbar), a Kárpát-medence nyugati térfelének nagyobb VI—VIII. századi mintáival (Csákerény, Előszállás, Kaposvár, Kékesd, Keszthely, Pókaszeptek, Solymár, Szekszárd—Palánk, Toponár—Órház, Zwölfaxing) és néhány VI—VII. századi nyugati germán mintával (Anderten, Bonaduz, Júra, Mannheim, Nusplingen, Solothurn, Weingarten). A számítások végeredményét a 12. és a 13. táblázat, valamint az I. ábra szemlélteti.

Eszerint a sopronkőhidai férfi népesség különbözött a nyugati germán mintáktól, egy kivétellel különbözött a Dunántúl avar kori népességétől, és részben különbözött a kortárs IX. századi mintáktól.

Leginkább hasonlónak az avar kori Szekszárd—Palánk, a IX. századi Nyitra—Lupka és Garabonc I népességével mutatkozik, ha azonban e négy minta egymástól való távolságából dendrogramot szerkesztünk, tényleges hasonlóság csupán a Sopronkőhida és Szekszárd—Palánk között rajzolódik ki, annak ellenére, hogy Szekszárd—Palánk népességének agykoponyája kissé szélesebb.

12. táblázat. A sopronkőhidai férfi sorozat általánosított Penrose-távolsága néhány V—IX. századi temetőtől

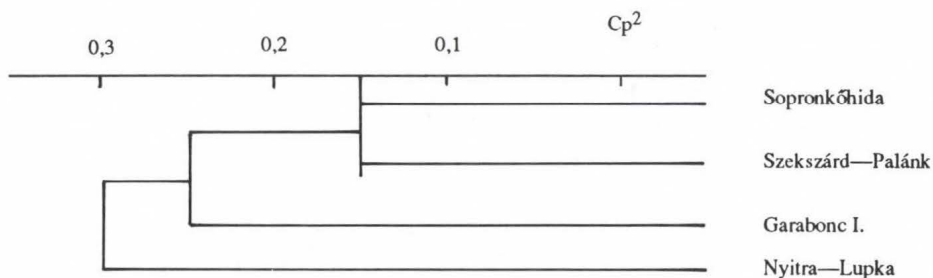
Table 12. Generalized Penrose distances between Sopronkőhida and some 5th—9th century series

| Sorozatok<br>Series  | Általánosított<br>Penrose távolság<br>Generalized distance<br>(Penrose)<br>$Cp^2$ |
|--|---|
| Kárpát-medence — <i>Carpathian-basin</i>                       |   |
| IX. század — 9th century                                       |   |
| Garabonc I. (Éry 1992)   | 0,182*  |
| Garabonc II. (Éry 1992)  | 0,867   |
| Nyitra—Lupka (Thurzo 1969)                                     | 0,160*  |
| Pitten (Fabrizii—Reuer 1975—77)                                | 0,214   |
| Zalaszabar (Éry 1992)  | 0,391   |
| VI—VIII. század — 6—8. century                                 |   |
| Csákberény (Tóth 1962)   | 0,674   |
| Előszállás (Wenger 1966)                                       | 0,700   |
| Kaposvár (Fóthi 1988)  | 0,223   |
| Kékesd (Wenger 1968)   | 0,511   |
| Keszthely (Wenger 1976—77)                                     | 0,367   |
| Pókaszeptek (Bottyán 1975)                                     | 0,747   |
| Solymár (Ferencz 1982—83)                                      | 0,439   |
| Szekszárd—Palánk (Lipták 1974)                                 | 0,144*  |
| Toponár—Órház (Wenger 1974)                                    | 0,286   |
| Zwölfaxing (Szilvássy 1980)                                    | 0,292   |
| Nyugat-Európa V—VII. század — <i>West—Europe 5—7th century</i> |   |
| Anderten (Rösing 1975)   | 0,294   |
| Bonaduz (Rösing 1975)  | 0,390   |
| Júra (Rösing 1975)   | 0,248   |
| Mannheim (Rösing 1975)   | 0,266   |
| Nusplingen (Rösing 1975)                                       | 0,523   |
| Solothum (Rösing 1975)   | 0,566   |
| Weingarten (Rösing 1975)                                       | 0,454   |

\*  $p > 99,0\%$

13. táblázat. Sopronkőhida és a hozzá hasonló temetők főbb méretei és indexei  
Table 13. Main data of Sopronkőhida and the similar series (Males)

| Martín<br>No. | Sopronkőhida |       | Szekszárd—Palánk |       | Garabonc I. |       | Nyitrai—Lupka |       |
|---------------|--------------|-------|------------------|-------|-------------|-------|---------------|-------|
|               | N            | M     | N                | M     | N           | M     | N             | M     |
| 1             | 23           | 185,4 | 21               | 184,1 | 14          | 189,3 | 17            | 184,7 |
| 8             | 24           | 141,7 | 22               | 146,1 | 13          | 141,7 | 18            | 136,8 |
| 9             | 24           | 96,5  | 25               | 99,3  | 18          | 98,9  | 18            | 96,7  |
| 17            | 17           | 136,3 | 14               | 137,1 | 13          | 135,6 | 15            | 133,6 |
| 40            | 16           | 99,6  | 13               | 99,9  | 10          | 100,4 | 8             | 98,3  |
| 45            | 14           | 134,1 | 17               | 134,7 | 7           | 132,7 | 10            | 132,1 |
| 48            | 22           | 69,7  | 22               | 70,7  | 12          | 69,8  | 12            | 68,3  |
| 51            | 24           | 40,4  | 24               | 40,5  | 13          | 41,3  | 13            | 38,8  |
| 52            | 24           | 32,5  | 24               | 33,1  | 13          | 32,6  | 13            | 31,8  |
| 54            | 21           | 25,3  | 19               | 25,3  | 11          | 24,9  | 10            | 24,9  |
| 8:1           | 22           | 76,4  | 18               | 79,3  | 12          | 75,0  | 17            | 73,9  |
| 17:1          | 17           | 73,9  | 12               | 74,3  | 12          | 71,9  | 14            | 72,1  |
| 17:8          | 17           | 97,1  | 14               | 94,2  | 12          | 95,9  | 15            | 98,6  |
| 9:8           | 23           | 68,0  | 20               | 67,3  | 13          | 69,3  | 18            | 70,8  |
| 48:45         | 15           | 51,6  | 15               | 52,3  | 6           | 53,3  | 9             | 51,4  |
| 52:51         | 24           | 81,6  | 23               | 81,8  | 13          | 79,1  | 13            | 82,2  |



1. ábra: Sopronkőhida és a hozzá hasonló minták dendrogramja  
 Fig. 1: Dendrogram of Sopronkőhida and the similar series

A talált eredmények ilyenformán arra engednek következtetni, hogy Sopronkőhida népessége a tágabb térség avar kori gyökereiből eredhetett, de embertani jellege nem volt idegen a szűkebb környezet kortárs populációtól sem.

### Összefoglalás

A vizsgálatok alapján a sopronkőhidai temető népességéről az alábbiakat mondhatjuk.

A teljesen feltárt temető 145 sírből állt, melyet a IX. században, 805—880 között használt egy feltehetően avar kori eredetű populáció.

A temetőben a gyermekek és felnőttek aránya 47:53 százalék, ezen belül jelentős a csecsemők hiánya és az 5—9 évesek túlsúlya. Magas volt a fiatal férfiak, alacsony a fiatal nők halandósága. A felnőttkori halálozási maximum 55—59 év között adódott.

A vizsgált nemi jellegek alapján a népesség alapvetően masculin. A férfiaknál a glabella, a processus mastoideus, az angulus mandibulae, az incisura ischiadica major, ischium- és cotylo-index, a sacrum, a caput femoris; a nőknél az arcus zygomaticus, a pelvis minor és a foramen obturatum bizonyultak nemet jól meghatározó jellegnek. Mindkét nemre vonatkozóan jó jelzőnek találtam a pelvis majort, az angulus subpubicust és a sulcus praeauricularist.

Kóros elváltozások közül leggyakrabban ízületeket, főleg a csigolyát érintő alaki elváltozásokat találtam. Ezen kívül mindössze egy törést, két ankylosist és egy rendellenes femur-fejlődést észleltem. A fogak károsodásai közül mind a caries, mind pedig az életben kihullott fogak gyakorisága a nőknél volt magasabb.

Az általános metrikus és morfológiai elemzés alapján Sopronkőhida népességét a magas termet, hosszú, közepesen széles és magas koponya, közepesen széles, közepesen magas arc és orr, keskeny és alacsony szemüreg, kúpos nyakszirt jellemzi. Anatómiai variációik közül elsősorban a sutura metopica és a torus palatinus gyakorisága számottevő.

Taxonómiai szempontból a népesség az europid formakörbe tartozik, ezen belül leggyakoribb a dolichokran, illetve a mesokran koponyaforma, míg brachykrania csupán két esetben fordult elő. Azokat a csoportokat, illetve taxonómiai jellemzőket, amelyeket Acsádi és Nemeskéri (1970) leírt a sopronkőhidai népességgel kapcsolatban, de amelyeket Lengyel (1975) vércsoport-vizsgálatai nem támogattak, magam sem tudtam a leletanyagban megfigyelni. Megvizsgálva ugyanakkor a bőrrel bevont koporsóba vagy anélkül eltemetett egyének embertani különbözőségét, ezt jelentősnek találtam, amely mögött talán etnikai különbség is rejtőzhet, különösen, hogy esetükben Lengyel szerológiai eltérést észlelt.

Végül megvizsgálva a sopronkőhidai népesség távolságát 22 VI—IX. századi mintától, ezek közül a legszorosabb kapcsolatot a VI—VIII. századi szekszárd—palánki temetővel mutatta, de eléggé hasonlatos volt Garabonc I. és Nyitra—Lupka IX. századi mintájához is, amely a népesség helyi eredetének feltevését valószínűsíti.

\*

*Köszönetnyilvánítás:* Ezúton szeretnék köszönetet mondani dr. Éry Kingának, aki szakmai tanácsaival és önzetlen segítségével lehetővé tette dolgozatom elkészítését. Szeretném továbbá megköszönni dr. Pap Ildikónak, hogy vizsgálati anyagot, eszközöket és helyet adott számomra a munka elvégzéséhez.

\*

## Irodalom

- Acsádi, Gy. — Nemeskéri, J. (1970): *History of Human Life Span and Mortality*. — Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Alekszejev, V. P. — Debec, G. F. (1964): *Kraniometrija*. — Moskva.
- Bottyán, O. (1975): Pókaszeptek kora-avarkori temetőjének antropológiai értékelése. — *Anthr. Hung.*, 14; 5—56.
- Coale, A. J. — Demény, P. (1966): *Regional modell Life Tables and Stable Populations*. — Princeton Univ. Press, New York, 13; 871 pp.
- Éry, K. (1992): Anthropologische Untersuchungen an drei populationen aus dem 9. Jahrhundert in Westungarn (Gräberfelder Garabonc I und II, Zalaszabar—Dezsősziget). — *Antaeus*, 21; 337—474.
- Éry, K. — Kralovánszky, A. — Nemeskéri, J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. — *Anthrop. Közl.*, 7; 41—90.
- Éry, K. (1992): Últomatató csontvázletelek vizsgálatához (közirat). Postgradualis Szakképzés, ELTE Embertani Tanszék, Budapest.
- Fabrizii, S. — Reuer, E. (1975—77): Die Skelette aus dem frühmittelalterlichen Gräberfeld von Pitten, p.B. Neunkirchen. — *Mitt. Prah. Komm. ÖAW*, 17—18; 175—233.
- Ferembach, D. — Schwidetzky, I. — Stloukal, M. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. — *Homo*, 30; 1—32.
- Ferencz, M. (1982—83): The Avar-age cemetery at Solymár. — *Anthr. Hung.*, 18; 9—41.
- Fóthi, E. (1988): The anthropological investigation of the Avar-age cemetery of Fészerlak. — *Anthr. Hung.*, 20; 31—53.
- Lengyel, I. (1975): *Palaeoserology. Blood Typing with the Fluorescent Antibody Method*. — Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lipták, P. (1974): Anthropological analysis of the Avar-Period population of Szekszárd—Palánkpuszta. — *Acta Biol. Szeged*, 20; 199—211.
- Lipták, P. (1980): *Embertan és emberszármazástan*. — Tankönyvkiadó, Budapest.
- Martin, R. — Saller, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie* (3. Auflage) — G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- Nemeskéri, J. (1970): A paleodemográfiai kutatások archeológiai és antropológiai feltételei. — *Demográfia*, 13; 33—72.
- Nemeskéri, J. — Harsányi, L. — Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. — *Anthrop. Anzeiger*, 24; 103—115.
- Penrose, L. S. (1954): Distance, Size and Shape. — *Ann. Eugen.*, 18; 337—343.
- Rahman, N. A. (1962): On the sampling distribution of the Studentized Penrose measure of distance. — *Ann. Hum. Genet.*, 26; 97—106.
- Rösig, F. W. (1975): *Die frankische Bevölkerung von Mannheim-Vogelstang (6.—7. Jh) und die Merowingerzeitlichen Germanengruppen Europas* (Biol. Diss.). — Hamburg.
- Schinz, H. — Baensch, W. — Friedl, E. — Uehlinger, E. (1952): Ossifikationstabelle. — in: *Lehrbuch der Röntgen-Diagnostik* (5. Aufl) — Thieme, G., Stuttgart.
- Schour, J. D. Massler, M. (1941): The development of the human dentition. — *J. Amer. Dent. Assoc.*, 28; 1153—1160.
- Sjovold, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. — *Human Evol.*, 5; 431—447.
- Stloukal, M. — Hanáková, H. (1978): Die Länge der Langknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Machstumsfragen. — *Homo*, 29; 53—69.
- Szilvássy, I. (1980): Die Skelette aus dem awarischen Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich. — *Anthrop. Forsch.*, 3; 1—138. (Wien)
- Szöke, B. (1955): IX. századi sírok Sopronkőhidán. — *Sopr. Szemle*, 9; 55—68.
- Thoma, A. (1978): Distance et forme entre groupes. — *Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris*, 5/13; 15—22.
- Thurzo, M. (1969): Antropológický rozbor kostrového pohrebiska 'Lupka' v Nitre. — *Ac. Rer. Nat. Mus. Nat. Slov.*, 15; 77—153.
- Tóth, T. (1962): Le cimetière de Csákberény provenant des débuts de l'époque avars (VI et VII siècles). — *Annl. hist.-nat. Mus. nat. hung.*, 54; 521—549.
- Török, Gy. (1973): *Sopronkőhida IX. századi temetője*. — Akadémiai Kiadó, Budapest.



- Webb, O. P. A. — Suchey, M. J. (1985): Epiphyseal Union of the Anterior Iliac Crest and Medial Clavicle in a Modern Multiracial Sample of American Males and Females. — *Am. J. Phys. Anthrop.*, 68; 457—466.
- Wenger, S. (1966): Anthropologie de la population d' Előszállás—Bajcsihely provenant des temps avares. — *Anthr. Hung.*, 7; 115—206.
- Wenger, S. (1968): Data to the anthropology of the Avar Period population of the Transdanubia. — *Anthr. Hung.*, 8; 59—96.
- Wenger, S. (1974): Déldunántúli avarkori népességének embertani problémái. — *Anthr. Hung.*, 13; 5—85.
- Wenger, S. (1976—77): Analyse anthropologiques de nouvelles découvertes de Keszthely (Transdanubie) provenant de l'époque avare. — *Anthr. Hung.*, 15; 125—190.

A szerző címe: Négyessyné Gonda Katalin  
Author's address: H—1047 Budapest, Bródy Imre u. 2.  
Hungary

