

Nyíregyháza–Manda bokor VIII–IX. századi népessége

Szathmáry László – Guba Zsuzsanna – Turtóczki József

Bevezetés

Az Alföld magyar honfoglalást közvetlenül megelőző időszakának népességéről, annak anatómiájáról kevés információnk van. Éry Kinga, Lipták Pál és Marcsik Antónia Ártandra, illetve Szarvasra vonatkozó adatain kívül (ÉRY 1966., LIPTÁK–MARCSIK 1970.) talán csak az ároktői (KÖVÁRI–SZATHMÁRY 2003.) és a szabolcsi leletek (SZATHMÁRY 1980., SZATHMÁRY 1981.) azok, amelyek támpontot jelentenek. Ezért előzheti meg fokozott figyelem ezen VIII–IX. századra keltezhető nyíregyházi csontvázleletek vizsgálatának elemzését. Nemrégiben több olyan tanulmány is elkészült, amelyek érintették e népesség, illetve ezen időszak mikroevolúciós pozíciójának megítélését. A homogenitás becslésén (LENKEY–SZATHMÁRY 2004.) kívül a különböző korú népségek koponyadimenziók szerinti összehasonlító vizsgálatán keresztül a továbbélés ritmusának becslésére is sor került (SZATHMÁRY–GUBA–ISTVÁNOVITS 1996., SZATHMÁRY–GUBA–OLÁH–PAP 1997., SZATHMÁRY–GUBA 2001., HOLLÓ–SZATHMÁRY–MARCSIK 2003., SZATHMÁRY–GUBA 2004A., SZATHMÁRY–GUBA 2004B., SZATHMÁRY 2005., SZATHMÁRY–MARCSIK 2006., LENKEY–TURTÓCZKI–GUBA–SZATHMÁRY–HOLLÓ 2006., SZATHMÁRY–LENKEY–CSÓRI–HOLLÓ 2006., HOLLÓ–SZATHMÁRY–GUBA–TURTÓCZKI–LENKEY–CSÓRI–CSOMA–JÁNOS–MEDVECZKY 2006., HOLLÓ–SZATHMÁRY–MARCSIK–BARTA 2008., CSÓRI–SZATHMÁRY–JÁNOS–LENKEY–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008., LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008., SZATHMÁRY–MARCSIK–LENKEY–KÖVÁRI–HOLLÓ–GUBA–CSÓRI 2008., SZATHMÁRY–KÖVÁRI 2008.). Ezen túl a végtagelemek vizsgálatára és a rekonstruált testmagasság megítélésére is kiterjedtek a korábbi elemzések (SZATHMÁRY 1978., TURTÓCZKI–SZATHMÁRY 2004., CSÓRI–GUBA–TURTÓCZKI–HOLLÓ–LENKEY 2005., CSÓRI–TURTÓCZKI–SZATHMÁRY–GUBA–LENKEY 2006., GUBA–SZATHMÁRY–TURTÓCZKI 2006., LENKEY–TURTÓCZKI–GUBA–SZATHMÁRY–HOLLÓ 2006., TURTÓCZKI–SZATHMÁRY–LENKEY–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY 2008.). A jelen tanulmányban bemutatott nyíregyházi népesség paleopatológiai elemzése már korábban elkészült (MARCSIK–HEGYI–SZATHMÁRY–GUBA–FINNEGAN 2001., MARCSIK–SZATHMÁRY–FINNEGAN 2002., MARCSIK–HEGYI 2004.).

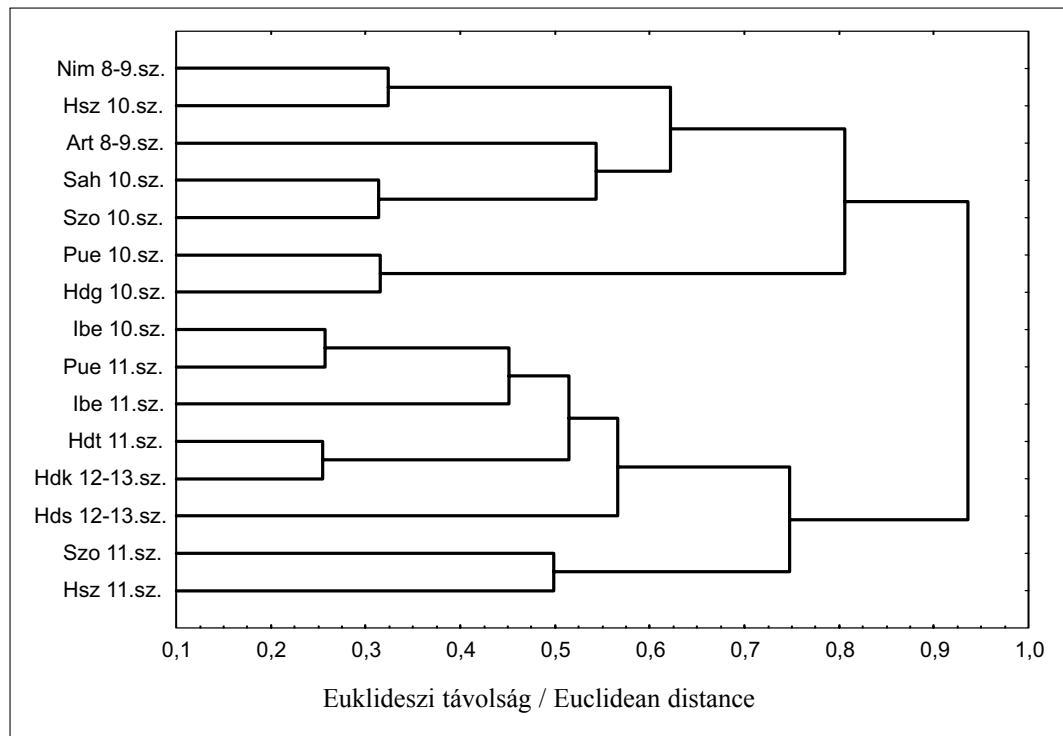
Anyag és módszer

1994-ben a tervezett M3 autópálya 23. lelőhelyén Istvánovits Eszter, a Jósa András Múzeum régésze a Nyíregyházához tartozó Manda bokor területén egy VIII–IX. századra keltezhető temetőrészt tárt fel (ISTVÁNOVITS 1997.), melynek 46 sírjából 41 csontvázat lehetett azonosítani (1. táblázat). Vizsgálatunk során tizenkét koponyaméretet határoztunk meg (2. táblázat). Ezek közül azonban csak kilencet vontunk be összehasonlító vizsgálatainkba, mert a MARTIN (1928.) szerinti 5., 17. és a 45. dimenziót kevés alkalommal ítéltük meg.

Az egyének elhalálozási korát a fiatalok esetében Shour és Massler, valamint Johnston meglátásai szerint állapítottuk meg (cit. in: ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970.), alkalmazkodva a Nemeskéri János által kifejlesztett technikákhoz, melyek az összehasonlítást egyértelműbbé tehetik. A felnőtteknél (23 év felett) is hasonló szellemben jártunk el, a klasszikussá vált négy komponensű NEMESKÉRI–HARSÁNYI–ACSÁDI (1960.)-féle módszert alkalmazva SJØVOLD (1975.) táblázatai alapján.

A felnőtt korú egyének esetében a nem meghatározását ÉRY–KRALOVÁNSZKY–NEMESKÉRI (1963.), valamint SZATHMÁRY (1993.) szempontjai szerint végeztük el.

A kilenc koponyaméretre vonatkozó összehasonlító elemzésünknel az elsődleges szempont az volt, hogy a közölt adatokhoz igazodjunk (3. és 4. táblázat). A hiányzó koponyadimenziókat Dear főkomponens módszerével pótoltuk minden olyan esetben, amikor az eredetileg vizsgált tizenkét mérethől legalább négy vizsgálható volt (cit. in: GUBA–SZATHMÁRY–ALMÁSI 1997. 5–6. táblázat). Ezt követően valamennyi összehasonlítható koponyaleleten Kaiser normalizáció nélküli főkomponens (PC) analízist végeztünk (7–10. táblázat), majd a kiemelt főkomponensek átlagos értékei alapján Euklideszi távolsággal az UPGMA rendszer fölhasználásával (a csoporton belüli legkisebb távolság szerint) klaszterfákat alkottunk (1–2. kép).



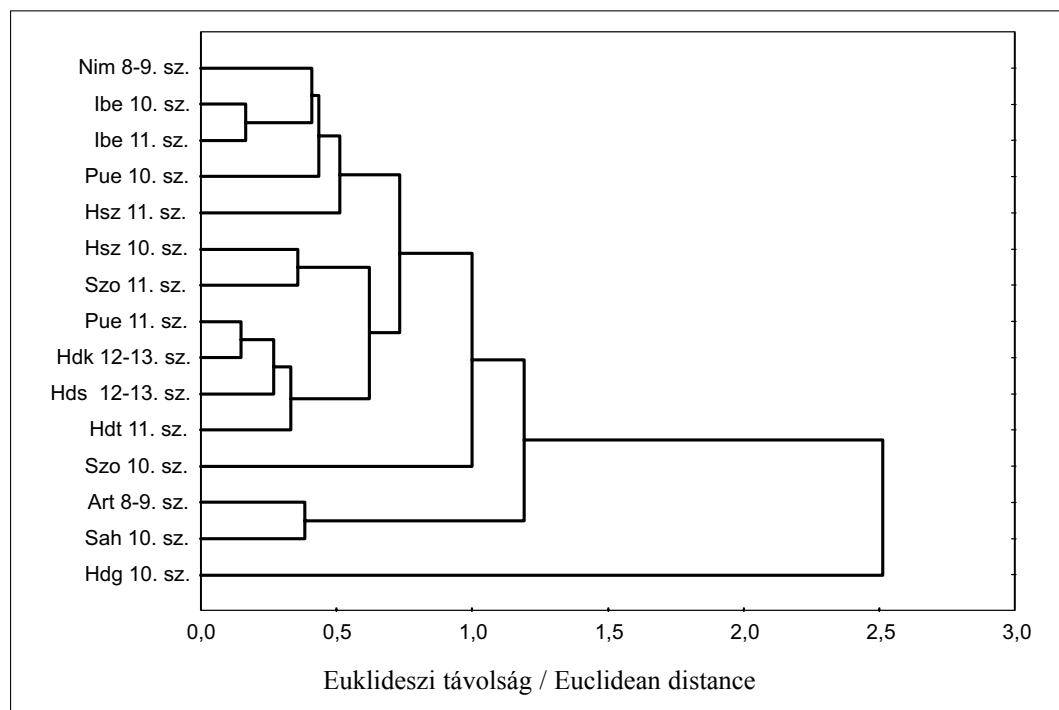
1. kép

A koponyák három kiemelt főkomponensének átlagos értékei alapján Euklideszi távolsággal UPGMA módszerrel alkotott csoportosítás – Férfiak (Rövidítések: sz. = század; vö. LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.)

Fig. 1

Clusters created by applying UPGMA method according to the Euclidean distance relying on the mean values of the three extracted principal components of the skulls – Males (Abbreviations: sz. = century; cf. LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.)

A testmagasság becslését a végtagelemek mérése alapján (11. táblázat) az ÉRY (1998.) által összefoglalt SJØVOLD (1990.)-féle metodika révén végeztük el. Összehasonlító vizsgálataink eredményeit több történeti népességre vonatkozóan a 12. és a 13. táblázatban összegeztük.



2. kép

A koponyák három kiemelt főkomponensének átlagos értékei alapján Euklideszi távolsággal UPGMA módszerrel alkotott csoportosítás – Nők (Rövidítések: sz. = század; vö. LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.)

Fig. 2

Clusters created by applying UPGMA method according to the Euclidean distance relying on the mean values of the three extracted principal components of the skulls – Females (Abbreviations: sz. = century; cf. LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.)

Eredmények

A Nyíregyháza–Manda bokor lelőhelyen feltárt 33 felnőtt korú egyén koponyaleletét (3. táblázat) tizennégy VIII–XIII. századi mintával szembesítettük, így az elemzett egyének száma összesen 1256 volt (4. táblázat).

A két nem struktúrája közötti közismert eltérés ez alkalommal is felismerhető volt annak ellenére, hogy mindkét szer három főkomponenst emelhattünk ki (7–8. táblázat). A férfiaknál az elsőben túlnyomóan az arc dimenziói súlyozódtak. A másodikban inkább a szélességi méretek, valamint az agykoponya magassága fejeződött ki. A harmadik főkomponens pedig az agykoponya szélességével alkotott korrelációs viszonyt testesítette meg (9. táblázat). A nőknél az arc dimenziói mellett az agykoponya magassága is az első főkomponens részét képezte. A másodikba inkább az arc magassági méretei súlyozódtak, míg a harmadikat két szélességi dimenzió jellemezte (10. táblázat).

Tanulmányunk megkülönböztetett jelentőségű része az egyes minták közötti összefüggérendszer feltárása volt, melyet a koponyadimenziók alapján legegyszerűbben az 1. és a 2. kép

szerint ítélnék meg. A férfiak esetében (1. kép) egyértelmű, hogy a VIII–IX. századi népességeknek csak X. századi asszociációi vannak, utalva arra, hogy az Alföldön a késő avar kori népességeknek jelentős mértékű továbbélése lehetett; azaz a magyar honfoglalás korában meghatározó mértékűek lehettek a helyi, autochton előzmények (vö. SZATHMÁRY 1978., KÖVÁRI–SZATHMÁRY–MARCSIK 2003., SZATHMÁRY–MARCSIK–LENKEY–KÖVÁRI–HOLLÓ–GUBA–CSÓRI 2008.). A nőknél (2. kép) is többnyire csak X. századi összefüggéseket érzékelhettünk a VIII–IX. századi minták összefüggésében. Korábbi ismereteink birtokában nem meglepő, hogy a X. és a XI. században folyamatosan temetkező népességek zöme nem a saját X. századi előzményeikhez kapcsolódnak. Eddig négy reprezentatív mintán nyílt módunk e kérdés megítélésére. Hajdúszoboszló, Ibrány, Püspökladány és Szegvár temetői közül csak Püspökladány férfi egyedeinél mutathattunk ki a X. és a XI. század között jelentős hasonlóságot a Pearson féle sorozatmomentummal elvégzett vizsgálat szerint (HOLLÓ–SZATHMÁRY–HÜSE 2003., SZATHMÁRY 2005.). Ezért neveztük ezt Püspökladány típusú folyamatos fejlődésnek, míg a másik hármat inkább megtört fejlődésű, Ibrány típusúnak (HÜSE–SZATHMÁRY 2002., SZATHMÁRY 2003.).

Összefoglalóan elmondhatjuk: nagy a gyanúnk arra nézve, hogy a magyar honfoglalást megelőzően jelentős számú népesség élt az Alföldön, tehát a népességtörténeti folytonosság jelei jól felismerhetők a VIII. és a X. század között. Az alapnépesség és a honfoglaló magyarság népességstruktúrája azonban – miként azt korábbi eredményeink is jelezték (GUBA–SZATHMÁRY 2001., SZATHMÁRY–GUBA 2002.) – a magyar állam megalakulása után politikai, társadalomszervezeti okok miatt a XI–XIII. században jelentősen átalakult. Ez időtől tehát már nem elsősorban a környezeti tényezők határozták meg a népesség regionális arculatát (vö. SOÓ 1965., GYÖRFFY–ZÓLYOMI 1994., VARGA 1995.). Ezért nehéz kimutatni a XI. században, illetve azt követően olyan anatómiai ismérveket, amelyek a korábbi időkre voltak jellemzőek.

Irodalom

ACSÁDI–NEMESKÉRI 1970.

György Acsádi – János Nemeskéri: History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai Kiadó, Budapest 1970.

CSÓRI–GUBA–TURTÓCZKI–HOLLÓ–LENKEY 2005.

Csóri Zsuzsanna – Guba Zsuzsanna – Turtóczki József – Holló Gábor – Lenkey Zsuzsanna: A népességek közötti kapcsolatok a koponyadimenziók és a végtagelemek alapján a magyar honfoglalás korában és az azt megelőző évszázadokban. IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpozionum. Előadástankönyv. Szerk. Korsós Zoltán. Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest 2005. 57–62.

CSÓRI–SZATHMÁRY–JÁNOS–LENKEY–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.

Csóri Zsuzsanna – Szathmáry László – János István – Lenkey Zsuzsanna – Csoma Emma – Medveczky Zoltán – Holló Gábor: Egy mikrorégió (Észak-Hajdúság) 10–13. századi népességfejlődése. [Population development in a microregion (in Northern Hajdúság) in the 10th–13th centuries.] In: Árpád előtt, Árpád után. Anthropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázleletein. [Before and after Árpád. Anthropological examinations of 1st–13th century skeletal finds in the Hungarian Great Plain.] Szerk. Szathmáry László. JATE Press, Szeged 2008. 41–53.

CSÓRI–TURTÓCZKI–SZATHMÁRY–GUBA–LENKEY 2006.

Csóri Zsuzsanna – Turtóczki József – Szathmáry László – Guba Zsuzsanna – Lenkey Zsuzsanna: Hasonló és eltérő momentumok a koponyadimenziók és a végtagelemek alapján

- rekonstruált népességstruktúrában. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIV. évi Tudományos Ülésének Előadásai I. Szerk. Nagy Péter. MTA-SZAB, Nyíregyháza 2006. 119–124.
- ÉRY 1966.
Kinga Éry: The osteological data of the 9th century population of Ártánd. *AnthrHung* 7. 1966. 85–114.
- ÉRY 1998.
Kinga Éry: Length of Limb Bones and Stature in Ancient Populations in the Carpathian Basin. *Humanbiologia Budapestiensis* 1998. 26.
- ÉRY–KRALOVÁNSZKY–NEMESKÉRI 1963.
Éry K. Kinga – Kralovánszky Alán – Nemeskéri János: Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. [A representative reconstruction of historic populations.] *AnthrK* 7. 1963. 41–91.
- GUBA–SZATHMÁRY 2001.
Guba Zsuzsanna – Szathmáry László: A honfoglaló magyarság adaptációja. [Adaptation of the Hungarian conquerors.] *NyJAMÉ* XLIII. 2001. 603–608.
- GUBA–SZATHMÁRY–ALMÁSI 1997.
Zsuzsanna Guba – László Szathmáry – László Almási: Treatment of missing data in principal component analysis. *Acta Biologica Szegediensis* 42. 1997. 52–58.
- GUBA–SZATHMÁRY–TURTÓCZKI 2006.
Guba Zsuzsanna – Szathmáry László – Turtóczki József: A végtagelemek diverzitása a Tiszántúlon a magyar honfoglalás korában, valamint a rákövetkező évszázadokban. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIV. évi Tudományos Ülésének Előadásai I. Szerk. Nagy Péter. MTA-SZAB, Nyíregyháza 2006. 57–60.
- GYÖRFFY–ZÓLYOMI 1994.
Györffy György – Zólyomi Bálint: A Kárpát-medence és Etelköz népe egy évezred előtt. In: Honfoglalás és régészet. Szerk. Kovács László. Balassi Kiadó, Budapest 1994. 13–37.
- HOLLÓ–SZATHMÁRY–GUBA–TURTÓCZKI–LENKEY–CSÓRI–CSOMA–JÁNOS–MEDVECZKY 2006.
Gábor Holló – László Szathmáry – Zsuzsanna Guba – József Turtóczki – Zsuzsanna Lenkey – Zsuzsanna Csóri – Emma Csoma – István János – Zoltán Medveczky: Interrelations between populations in the Hungarian Great Plain between the 8th and the 13th century as revealed by the connections of cranial and long bone dimensions. In: 15th Congress of the European Anthropological Association. Ed. Éva Bodzsár, Budapest 2006. 99.
- HOLLÓ–SZATHMÁRY–HÜSE 2003.
Holló Gábor – Szathmáry László – Hüse Lajos: Anatómiai és demográfiai párhuzamok honfoglalás és Árpád-kori népességtörténetünkben. In: III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Előadások összefoglalói. Szerk. Penksa Károly – Korsós Zoltán – Pap Ildikó. Magyar Biológiai Társaság – Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest 2003. 287–290.
- HOLLÓ–SZATHMÁRY–MARCSIK 2003.
Holló Gábor – Szathmáry László – Marcsik Antónia: A népességfejlődés megítélése Hajdúszoboszló–Árkos halom 10. és 11. századi néprészei esetében. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének 12. évi Tudományos Ülésének Előadásai. Szerk. Sikolya László – Páy Gábor. Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza 2003. 73–78.
- HOLLÓ–SZATHMÁRY–MARCSIK–BARTA 2008.
Gábor Holló – László Szathmáry – Antónia Marcsik – Zoltán Barta: History of the Peoples of the Great Hungarian Plain in the first Millenium: A Craniometric Point of View. *Human Biology* 80: 6. 2008. 655–667.

HÜSE–SZATHMÁRY 2002.

Hüse Lajos – Szathmáry László: Hajdú-Bihar megye 10–11. századi népességének demográfiai profilja. [Demographisches Profil der Bevölkerung des 10.-11. Jahrhunderts im Komitat Hajdu-Bihar.] In: Módyne Nepper Ibolya: Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei. Magyarország honfoglalás kori és Árpád-kori sírleletei 3. Déri Múzeum – Magyar Nemzeti Múzeum – Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézete. Budapest – Debrecen 2002. 407–420.

ISTVÁNOVITS 1997.

Istvánovits Eszter: Nyíregyháza – Manda bokor, M3 autópálya 23. lh. Az 1994. év régészeti kutatásai. *RF* I: 48. 1997. 22–23.

KÖVÁRI–SZATHMÁRY 2003.

Kövári Ivett – Szathmáry László: A továbbélés megítélése az Ároktő, Csík-gát lelőhelyen feltárt 5–9. századi csontvázletelek alapján. [Assessment of surviving relying upon the V–IXth century skeletal findings dug up at the location of Ároktő, Csík-gát.] *HOMÉ* XLII. 2003. 135–163.

KÖVÁRI–SZATHMÁRY–MARCSIK 2003.

Kövári Ivett – Szathmáry László – Marcsik Antónia: A továbbélés ritmusának becslése a 7. és a 11. század között. In: III. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium. Előadások összefoglalói. Szerk. Penksa Károly – Korsós Zoltán – Pap Ildikó. Magyar Biológiai Társaság – Magyar Mezőgazdasági Múzeum, Budapest 2003. 223–226.

LENKEY–SZATHMÁRY 2004.

Lenkey Zsuzsanna – Szathmáry László: Homogenitásbecslés a Tiszántúl 8–13. századi népességére vonatkozóan. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIII. évi Tudományos Ülésének Előadásai. Szerk. Kókai Péter. Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza 2004. 209–212.

LENKEY–SZATHMÁRY–CSÓRI–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY–HOLLÓ 2008.

Lenkey Zsuzsanna – Szathmáry László – Csóri Zsuzsanna – János István – Csoma Emma – Medveczky Zoltán – Holló Gábor: Tizenöt 8–13. századi népesség kraniológiai elemzése. [The craniological analysis of fifteen populations from the 8th-13th centuries.] In: Árpád előtt, Árpád után. Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázletelein. [Before and after Árpád. Anthropological examinations of 1st-13th century skeletal finds in the Hungarian Great Plain.] Szerk. Szathmáry László. JATE Press, Szeged 2008. 27–40.

LENKEY–TURTÓCZKI–GUBA–SZATHMÁRY–HOLLÓ 2006.

Lenkey Zsuzsanna – Turtóczki József – Guba Zsuzsanna – Szathmáry László – Holló Gábor: Hogyan osztályozhatók a késő avar kori, honfoglalás kori és az Árpád-kori népességek a rekonstruált testmagasság alapján? In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIV. évi Tudományos Ülésének Előadásai III. Szerk. Nagy Péter. MTA-SZAB, Nyíregyháza 2006. 3–8.

LIPTÁK–MARCSIK 1970.

Pál Lipták – Antónia Marcsik: Skelettreste von Szarvas–Kákapusztá–Kettőshalom. Zur Frage der awarisch-alturganischen Verbildungen. *MFME*. 1970: 1. 45–57.

MARCSIK–HEGYI 2004.

Marcsik Antónia – Hegyi Andrea: Nyíregyháza–Manda-bokor lelőhely humán csontvázanyagának paleopatológiai elváltozásai. [Paleopathological lesions of human skeletal material from the site of Nyíregyháza–Manda bokor.] *NyJAMÉ* XLVI. 2004. 247–261.

- MARCSIK–HEGYI–SZATHMÁRY–GUBA–FINNEGAN 2001.
 Antónia Marcsik – Andrea Hegyi – László Szathmáry – Zsuzsanna Guba – Michael Finnegan: Serious pathological lesions in a small osteoarchaeological sample from 8th-9th centuries in Hungary. *Anthropologie* Brno 39: 1. 2001. 39–43.
- MARCSIK–SZATHMÁRY–FINNEGAN 2002.
 Antónia Marcsik – László Szathmáry – Michael Finnegan: Multiple myeloma and metastatic lesions in osteoarchaeology samples. *Journal of Paleopathology* 14. 2002. 77–86.
- MARTIN 1928.
 Rudolf Martin: Lehrbuch der Anthropologie. (2. Aufl. 2. Band) Fischer, Jena 1928.
- NEMESKÉRI–HARSÁNYI–ACSÁDI 1960.
 János Nemeskéri – László Harsányi – György Acsádi: Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthropologischer Anzeiger* 24. 1960. 70–95.
- SJOVOLD 1975.
 Torstein Sjøvold: Tables of the Combined Method for Determination of Age at Death Given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi. *AnthrK* 19. 1975. 9–22.
- SJOVOLD 1990.
 Torstein Sjøvold : Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5. 1990. 431–446.
- Soó 1965.
 Soó Rezső: Növényföldrajz. Tankönyvkiadó, Budapest 1965.
- SZATHMÁRY 1978.
 Szathmáry László: Populációdinamikai szempontok honfoglalás- és Árpád-kori etnogenezisünk kérdéseire. [Population-dinamische Untersuchungen der Population in Ungarn im 6–12. Jh.] *DMÉ* 58. 1977. (1978.) 143–165.
- SZATHMÁRY 1980.
 Szathmáry László: A honfoglaló magyarság és a 9–10. századi idegen népek kapcsolatának kérdése egy szabolcsi feltárás előzetes eredményeinek tükrében. *Acta Academiae Pedagogicae Nyíregyháziensis* 8/A. 1980. 5–10.
- SZATHMÁRY 1981.
 László Szathmáry: Anthropological Observations on Bulgaro-Hungarian Relations in the Carpathian Basin from the 9th to the 11th Centuries. *Studia Turco-Hungarica* 5. Budapest 1981. 153–162.
- SZATHMÁRY 1993.
 László Szathmáry: Importance of Pre-auricular Region in Sex Determination (in the analysis of a mediaeval sample from NE Hungary). [A preauricularis régió jelentősége a nemmeghatározásban (ÉK-Magyarország egy középkori mintájának elemzése).] *NyJAMÉ* XXXIII–XXXV. 1990–1992. (1993.) 67–78.
- SZATHMÁRY 2003.
 Szathmáry László: Az Ibrány–Esbóhalom X–XI. századi temetőjének csontvázletelein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása. [A summary of the results of the examinations on the skeletal finds from the 10th-11th century cemetery at Ibrány–Esbó-halom.] In: Istvánovits Eszter: A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékényaga. Régészeti Gyűjtemények Nyíregyházán 2. Magyarország honfoglalás és kora Árpád-kori sírleletei 4. Jósza András Múzeum – Magyar Nemzeti Múzeum – Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézet, Nyíregyháza – Budapest 2003. 365–371., 385–391.

SZATHMÁRY 2005.

Szathmáry László: A várható élettartam alakulása az Észak-Tiszántúlon a X. és a XI. században. In: IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpozion. Előadaskötet. Szerk. Korsós Zoltán. Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest 2005. 179–182.

SZATHMÁRY–GUBA 2001.

Szathmáry László – Guba Zsuzsanna: A magyar honfoglalás kor és a korai keresztény kor átmeneti időszaka az Alföld keleti részén – egy embertani aspektus. [The transition period between the time of the Hungarian conquest and the early Christian epoch in the eastern part of the Great Plain.] *NyJAMÉ* XLIII. 2001. 609–615.

SZATHMÁRY–GUBA 2002.

László Szathmáry – Zsuzsanna Guba: Human adaptation in the 7th–9th century. *Acta Biologica Szegediensis* 46. 2002. 91–94.

SZATHMÁRY–GUBA 2004A.

Szathmáry László – Guba Zsuzsanna: A Tiszántúl késő avar kori (8–9. sz.), magyar honfoglalás kori (10. sz.) és Árpád-kori (11–13. sz.) népességeinek összefüggései. [Interrelations of the populations from the Late Avar (8th–9th c.) period, the Age of the Hungarian Conquest (10th c.) and the Arpadian Age (11th–13th c.) in Tiszántúl (Eastern Part of the Hungarian Great Plain.) *AnthrK* 45. 2004. 193–199.

SZATHMÁRY–GUBA 2004B.

Szathmáry László – Guba Zsuzsanna: Reprezentatív népességek összefüggésrendszerének rekonstrukciója a Tiszántúlon a késő avar kortól. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIII. évi Tudományos Ülésének Előadásai. Szerk. Kókai Péter. Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza 2004. 317–321.

SZATHMÁRY–GUBA–ISTVÁNOVITS 1996.

Szathmáry László – Guba Zsuzsanna – Istvánovits Eszter: Az Ibrány–esbóhalmi 10–11. századi temető népessége. In: Panyola. Településtörténeti kutatási eredmények 1991–1996. Szerk. Erdélyi István. Károli Gáspár Református Egyetem, Budapest 1996. 73–85.

SZATHMÁRY–GUBA–OLÁH–PAP 1997.

László Szathmáry – Zsuzsanna Guba – Sándor Oláh – Ildikó Pap: Interpretation of 10th–11th Century Populations in the Northern Part of the Region East of the Tisza on the Basis of Representative Samples. *Acta Biologica Szegediensis* 42. 1997. 135–143.

SZATHMÁRY–KÖVÁRI 2008.

Szathmáry László – Kövári Ivett: Helyi népesség – honfoglaló magyarok. [Local Populations – Conquering Hungarians.] In: A Fordulat. A magyarság és a kelet. II. Őstörténeti konferencia. A Magyarok VII. Világkongresszusának kötetei I. Összeállította: Aradi Éva. Magyarok Világszövetsége, Budapest 2008. 157–161., 121–122.

SZATHMÁRY–LENKEY–CSÓRI–HOLLÓ 2006.

Szathmáry László – Lenkey Zsuzsanna – Csóri Zsuzsanna – Holló Gábor: A Tiszántúl népességeinek rekonstrukciója a 8. és a 11. század között. In: Sötét idők falvai. [Dark Ages Villages.] Előadás összefoglalók. Szerk. Szilágyi Krisztián. Déri Múzeum, Debrecen 2006. 14.

SZATHMÁRY–MARCSIK 2006.

László Szathmáry – Antónia Marcsik: Symbolic trephinations and population structure. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 101: II. 2006. 129–132.

SZATHMÁRY–MARCSIK–LENKEY–KÖVÁRI–HOLLÓ–GUBA–CSÓRI 2008.

Szathmáry László – Marcsik Antónia – Lenkey Zsuzsanna – Kövári Ivett – Holló Gábor – Guba Zsuzsanna – Csóri Zsuzsanna: Az Alföld népességeinek továbbélése az 1. századtól a 11. századig. [The survival of the populations of the Hungarian Great Plain from the 1st

century to the 11th century.] In: Árpád előtt, Árpád után. Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázletelein. [Before and after Árpád. Anthropological examinations of 1st–13th century skeletal finds in the Hungarian Great Plain.] Szerk. Szathmáry László. JATE Press, Szeged 2008. 7–25.

TURTÓCZKI–SZATHMÁRY 2004.

Turtóczki József – Szathmáry László: A Tiszántúl 8–13. századi népességeinek rekonstruált testmagassága. In: MTA-SZAB Tudományos Testületének XIII. évi Tudományos Ülésének Előadásai. Szerk. Kókai Péter. Nyíregyházi Főiskola, Nyíregyháza 2004. 363–366.

TURTÓCZKI–SZATHMÁRY–LENKEY–JÁNOS–CSOMA–MEDVECZKY 2008.

Turtóczki József – Szathmáry László – Lenkey Zsuzsanna – János István – Csoma Emma – Medveczky Zoltán: A Tiszántúl késő avar kori, honfoglalás kori és Árpád-kori népességének rekonstruált testmagassága. [The stature reconstructed in the population of Tiszántúl dating to the late Avar period, the age of the Hungarian conquest and Arpadian age.] In: Árpád előtt, Árpád után. Antropológiai vizsgálatok az Alföld I–XIII. századi csontvázletelein. [Before and after Árpád. Anthropological examinations of 1st–13th century skeletal finds in the Hungarian Great Plain.] Szerk. Szathmáry László. JATE Press, Szeged 2008. 55–60.

VARGA 1995.

Varga Zoltán: Geographical patterns of Biodiversity in the Palearctic and in the Carpathian Basin. *Acta Zoologica Hungarica* 41. 1995. 71–92.

SZATHMÁRY László

Jósa András Múzeum
Nyíregyháza
H–4401 Pf. 57.

Debreceni Egyetem
Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
Debrecen
H–4010 Pf. 3.
e-mail: szathmary@tigris.klte.hu

GUBA Zsuzsanna

Magyar Nemzeti Múzeum
Természettudományi Múzeum Embertani Tár
Budapest
H–1083 Ludovika tér 2.
e-mail: guba@nhmus.hu

TURTÓCZKI József

Debreceni Egyetem
Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszék
Debrecen
H–4010 Pf. 3.
e-mail: turtoczki.j@freemail.hu

The 8th-9th century population at Nyíregyháza–Manda bokor

The skeletal finds examined in the present paper deserve marked attention as we have hardly had any information about the population of the period (9th century) preceding the Age of the Hungarian Conquest (895 A.D.). In our conclusions, on the basis of a detailed comparative analysis of the skulls and limb bones, we laid special emphasis on a series of regional historical and population historical events occurring in the Great Hungarian Plain between the 8th and 13th centuries which effected a significant alteration in the previous anatomical profile of the population. We are inclined to think it is unfounded to speak about a population historical hiatus in the 9th century, which was assumed to have taken place by former investigation. In our opinion, besides the unstable archaeological chronology there are some osteological moments which have made the solution of the problem more difficult. Anthropological finds suggest that, after the establishment of the Christian Hungarian state (1000 A.D.), the population underwent a rapid supraindividual transformation. However, it must have had its roots in the contemporary political intentions and not in the changes of ecological conditions.

Translated by the authors

László SZATHMÁRY

Jósa András Museum

Nyíregyháza

H-4401 Pf. 57.

Debrecen University

Department of Evolutionary Zoology and Human Biology

Debrecen

H-4010 Pf. 3

e-mail: szathmary@tigris.klte.hu

Zsuzsanna GUBA

Hungarian National Museum Natural History Museum

Anthropological Department

Budapest

H-1083 Ludovika tér 2

e-mail: guba@nhmus.hu

József TURTÓCZKI

Debrecen University

Department of Evolutionary Zoology and Human Biology

Debrecen

H-4010 Pf. 3.

e-mail: turtoczki.j@freemail.hu

Nyíregyháza–Manda bokor VIII–IX. századi népessége

Sírszám Grave No	Nem Sex	Elhalálozási kor Age at death	Sírszám Grave No	Nem Sex	Elhalálozási kor Age at death
1	♀	32–50	21	♂	23–40
2	♀	48–53	22	♂	53–58
3	♂	48–53	23	0	2–4
4	♂	69–80	24	♂	60–69
5	♂	34–39	25	♀	61–70
6	♂	50–59	26	♀	30–60
7/A	0	3–5	27	♀	68–80
7/B	♀	48–54	28	♂	52–61
8	♂	57–62	29	♂	40–80
9	♀	62–70	30	♂	63–75
10	♂	58–70	31	♂	66–75
11	♀	42–48	32	♀	52–61
12	♀	34–39	33	♂	53–58
13	♂	35–40	34	♀	67–75
14	0	3–5	35	♂	66–75
15	♀	25–34	37	♂	64–75
16	♂	68–80	38	0	14–15
17	♂	68–80	39	♀	64–73
18	0	6–7	40	♂	65–75
19	♀	53–58	41	0	16–18
20	♂	67–75			

1. táblázat

Nyíregyháza–Manda bokor VIII–IX. századi népességének nem és kor szerinti eloszlása

Table 1

Distribution of the 8th-9th century population at Nyíregyháza–Manda bokor site according to sex and age

Martin szám Martin No	Méret Measurement
1	Az agykoponya legnagyobb hossza – Maximum cranial length
5	Basion-nasion hosszúság – Basi-nasal length
8	Az agykoponya legnagyobb szélessége – Maximum cranial breadth
9	Legkisebb homlokszélesség – Minimum frontal breadth
17	Basion-bregma magasság – Basi-bregmatic height
20	Fül-bregma magasság – Auriculo-bregmatic height
45	Járomívszélesség – Bizygomatic breadth
48	Felsőarc magasság – Upper facial height
51	Szemüregszélesség – Orbital breadth
52	Szemüregmagasság – Orbital height
54	Orrüregszélesség – Nasal breadth
55	Orrmagasság – Nasal height

2. táblázat

A vizsgált koponyaméreték (MARTIN 1928.)

Table 2

Cranial measurements examined (MARTIN 1928.)

No	Lelőhely (hivatkozás) Site (reference)	Jel Sign	Század Century	Az egyének száma Number of individuals		
				Férfiak Males	Nők Females	Összesen Total
1	Nyíregyháza–Manda bokor (jelen tanulmány – present study)	Nim	VIII–IX.	20	13	33
2	Ártánd–Kapitány-dűlő (ÉRY 1966.)	Art	VIII–IX.	37	26	63
3	Szegvár–Orom-dűlő (MARCSIK 1997.)	Szo	X.	16	9	25
4	Püspökladány–Eperjesvölgy (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Pue	X.	41	22	63
5	Ibrány–Esbó-halom (SZATHMÁRY 2003.)	Ibe	X.	17	12	29
6	Hajdúszoboszló–Árkoshalom (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hsz	X.	29	11	40
7	Hajdúdorog–Gyulás (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hdg	X.	8	11	19
8	Sárrétudvari–Hízóföld (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Sah	X.	49	16	65
9	Szegvár–Orom-dűlő (MARCSIK 1997.)	Szo	XI.	49	33	82
10	Püspökladány–Eperjesvölgy (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Pue	XI.	73	36	109
11	Ibrány–Esbó-halom (SZATHMÁRY 2003.)	Ibe	XI.	28	13	41
12	Hajdúszoboszló–Árkos-halom (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hsz	XI.	14	8	22
13	Hajdúdorog–Temetőhegy (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hdt	XI.	70	77	147
14	Hajdúdorog–Kati-dűlő (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hdk	XII–XIII.	87	82	169
15	Hajdúdorog–Szállásföld (SZATHMÁRY et al. 2008.)	Hds	XII–XIII.	183	163	346
	Összesen – Total		VIII–XIII.	726	530	1256

3. táblázat

A vizsgált minták időrendi és lelőhelyenkénti megoszlása a koponyailetek alapján

Table 3

Chronological and local distribution of the samples examined on the basis of cranial finds

Nyíregyháza–Manda bokor VIII–IX. századi népessége

Nem Sex	VIII–IX. század 8 th -9 th c.	X. század 10 th c.	XI. század 11 th c.	XII–XIII. század 12 th -13 th c.	Összesen Total
Férfiak – Males	57	160	234	275	726
Nők – Females	39	80	167	244	530
Összesen – Total	96	240	401	519	1256

4. táblázat

A kraniológiailag vizsgált minták nagysága időrendi csoportonként

Table 4

Size of samples examined craniologically according to chronological groups

Sírszám Grave No	Koponyaméreték (Martin No) Cranial measurements (Martin No)											
	1	5	8	9	17	20	45	48	51	52	54	55
3	184	<i>102</i>	<i>144</i>	94	<i>133</i>	106	136	79	44	32	26	52
4	180	106	143	96	131	114	138	74	42	32	28	54
5	173	103	145	103	137	119	133	67	40	33	24	48
6	173	103	138	98	133	104	<i>131</i>	68	37	32	25	<i>50</i>
8	183	107	133	94	134	110	127	73	42	32	25	70
10	182	104	137	103	142	112	140	73	42	35	25	56
13	183	109	148	98	148	121	<i>135</i>	69	41	32	24	52
16	183	107	146	103	140	114	147	76	42	36	26	54
17	188	107	137	104	134	109	134	76	42	32	27	57
20	181	111	146	106	143	115	143	81	43	33	27	58
22	190	108	145	98	140	112	139	77	40	37	25	57
24	184	105	156	102	138	113	142	78	42	35	23	56
28	189	<i>104</i>	147	97	<i>135</i>	118	142	69	42	32	31	55
29	194	<i>103</i>	125	102	<i>134</i>	<i>115</i>	<i>136</i>	71	46	29	29	55
30	192	109	143	100	134	111	141	80	44	33	28	62
31	173	105	133	98	132	101	<i>132</i>	<i>69</i>	42	33	25	<i>51</i>
33	174	<i>102</i>	141	103	<i>132</i>	107	137	74	40	33	24	54
35	183	109	148	103	138	112	146	78	40	36	26	58
37	191	106	141	104	140	115	138	73	43	31	28	72
40	180	107	137	101	148	118	<i>135</i>	70	40	33	24	52

5. táblázat

Nyíregyháza–Manda bokor felnőtt egyéneinek koponyaméretei MARTIN (1928.) definíciói szerint
– Férfiak (A dőlt számok a VIII–IX. századra vonatkozó biometriailag pótoltt méretek)

Table 5

Craniological measurements of adults at Nyíregyháza–Manda bokor site according to MARTIN's (1928.) definitions – Males (Numbers printed in italics represent measurements replaced biometrically referring to the 8th-9th centuries)

Sírszám Grave No	Koponyamérétek (Martin No) Cranial measurements (Martin No)											
	1	5	8	9	17	20	45	48	51	52	54	55
1	<i>173</i>	<i>95</i>	<i>138</i>	<i>93</i>	<i>125</i>	<i>95</i>	<i>124</i>	<i>65</i>	<i>38</i>	<i>30</i>	<i>26</i>	<i>48</i>
2	180	96	140	94	126	118	125	66	35	32	25	49
7/B	171	105	143	98	142	114	134	72	41	38	26	52
9	<i>175</i>	<i>96</i>	<i>138</i>	<i>94</i>	<i>127</i>	<i>108</i>	<i>126</i>	<i>71</i>	<i>38</i>	<i>34</i>	<i>24</i>	<i>51</i>
11	<i>177</i>	<i>98</i>	<i>141</i>	<i>103</i>	<i>128</i>	<i>111</i>	<i>128</i>	<i>65</i>	<i>42</i>	<i>32</i>	<i>27</i>	<i>50</i>
15	178	97	136	89	127	109	127	64	40	31	33	52
19	172	107	138	102	138	109	139	72	38	33	25	50
25	179	104	136	98	128	107	127	70	39	33	24	52
26	<i>174</i>	<i>95</i>	<i>136</i>	<i>97</i>	<i>131</i>	<i>108</i>	<i>127</i>	<i>63</i>	<i>40</i>	<i>29</i>	<i>26</i>	<i>49</i>
27	179	97	142	100	128	111	128	67	41	32	24	53
32	169	100	133	94	130	103	123	59	36	32	21	46
34	166	96	140	95	127	110	126	69	41	32	25	50
39	<i>177</i>	<i>97</i>	<i>142</i>	<i>96</i>	<i>128</i>	<i>111</i>	<i>132</i>	<i>68</i>	<i>40</i>	<i>37</i>	<i>24</i>	<i>51</i>

6. táblázat

Nyíregyháza–Manda bokor felnőtt egyéneinek koponyamérétei MARTIN (1928.) definíciói szerint – Nők (A dőlt számok a VIII–IX. századra vonatkozó biometriailag pótoltt méretek)

Table 6

Craniological measurements of adults at Nyíregyháza–Manda bokor site according to MARTIN's (1928.) definitions – Females (Numbers printed in italics represent measurements replaced biometrically referring to the 8th-9th centuries)

Főkomponens Principal component	Sajátérték Eigenvalue	Teljes variancia – % Total variance – %	Kumulativitás – % Cumulativity – %
1	2,558	28,421	28,421
2	1,317	14,628	43,050
3	1,062	11,801	54,851

7. táblázat

A három kiemelt főkomponens jellemzői a férfiak koponyadimenziói alapján tizenöt VIII–XIII. századi minta szerint (vö. 3–4. táblázat)

Table 7

Characteristics of the three extracted principal components according to the males' cranial dimensions on the basis of fifteen 8th-13th century samples (cf. Tables 3–4)

Főkomponens Principal component	Sajátérték Eigenvalue	Teljes variancia – % Total variance – %	Kumulativitás – % Cumulativity – %
1	2,149	23,873	23,873
2	1,730	19,223	43,097
3	1,007	11,192	54,289

8. táblázat

A három kiemelt főkomponens jellemzői a nők koponyadimenziói alapján tizenöt VIII–XIII. századi minta szerint (vö. 3–4. táblázat)

Table 8

Characteristics of the three extracted principal components according to the females' cranial dimensions on the basis of fifteen 8th-13th century samples (cf. Tables 3–4)

Méret (Martin-szám) / Measure (Martin No)	PC1	PC2	PC3
48	,821	7,728E-02	1,550E-02
55	,779	,140	1,826E-02
52	,672	-,142	-,039
51	,471	,370	,261
54	-,040	,748	2,445E-02
20	,147	,531	,127
9	,305	,436	,399
1	,297	,458	-,636
8	,115	,185	,810

9. táblázat

A három kiemelt főkomponens mátrixa varimax rotáció után a tizenöt VIII–XIII. századi mintán a koponyaméretek esetében – Férfiak

Table 9

Matrix of the three principal components after varimax rotation in the case of cranial measurements in the fifteen 8th-13th century samples – Males

Méret (Martin-szám) / Measure (Martin No)	PC1	PC2	PC3
55	,796	,137	-,159
54	,769	-,100	-,022
9	,658	3,022E-02	,377
20	,421	,121	,315
48	4,691E-02	,764	-,082
52	4,746E-02	,762	,144
1	-,259	,467	,231
8	-,061	1,795E-02	,844
51	,140	,455	,511

10. táblázat

A három kiemelt főkomponens mátrixa varimax rotáció után a tizenöt VIII–XIII. századi mintán a koponyaméretek esetében – Nők

Table 10

Matrix of the three principal components after varimax rotation in the case of cranial measurements in the fifteen 8th-13th century samples – Females

Sírszám Grave No	Nem Sex	H1d	H1s	Rd 1 / 1b	Rs 1 / 1b	U1d	U1s	F1d	F1s	Td 1 / 1b	Ts 1 / 1b	Fib1d	Fib1s	Magasság (cm) Stature (cm)
1.	♀	302												158
2.	♀	292	290	206 / 203	207 / 205	226	227	415	417					154
3.	♂	340		263 / 261		284		455	458	391 / 383	390 / 386			175
4.	♂	300	298	235 / 232		255		410	411	332 / 328	330 / 327			157
5.	♂	314	310	245 / 243	245 / 243			419	426	347 / 344	346 / 342			163
6.	♂		282		219 / 217			392	393			310		153
7.	♀	296	296	212 / 210	215 / 212	228	230	400	400					155
8.	♂	298	289		222 / 220			412	413	330 / 328	334 / 332			154
9.	♀	300		220 / 218	226 / 224	242		398	400	327 / 324	327 / 324			155
10.	♂		324	254 / 252		275		438	440	365 / 362	365 / 363	350	356	168
11.	♀		284					410	410	328 / 318				153
12.	♀	275	270	204 / 202		223		381	378	303 / 300	301 / 300	305	298	145
13.	♂	337	339	260 / 257	265 / 262	282	281	449		372 / 370	370 / 368	372	370	173
15.	♀	303						407						160
16.	♂	312	308	236 / 233	234 / 232	261	260	423	428	344 / 337	347 / 340	392		163
17.	♂			246 / 245				430	424		348 / 345			163
19.	♀	301	302	222 / 219	219 / 217	239	240	409	410	338 / 332	335 / 331			157
20.	♂	320		258 / 256	249 / 247			439	445	362 / 355	361 / 359			168
22.	♂	311	314	250 / 248		273		432	438	351 / 345	355 / 350			165
24.	♂	320	320	250 / 248	249 / 445	277		423	430	360 / 353	363 / 358	359	364	167
25.	♀		276					390	390	314 / 308	316 / 311			147
27.	♀		305				249	423						162
28.	♂			266 / 264				450						175
29.	♂							456	459	394 / 392				174
30.	♂		330	262 / 260		282		453	457	373 / 368				172
31.	♂	316	314	249 / 246	249 / 246	271	273	426	431	348 / 345	348 / 346			166
32.	♀	282				239		380	377	314 / 312	311 / 310	310		148
33.	♂	319	319			270	270	448	449	362 / 362	367 / 367			168
34.	♀		292					387	386	316 / 310	316 / 311			148
35.	♂	316	314	249 / 246	247 / 244	272	267	442	444	357 / 348	359 / 352	357	353	166
37.	♂	317	316	254 / 252	256 / 252	277		433	439	369 / 364	364 / 364			164
39.	♀							385	385	310 / 310	/ 313			145
40.	♂							402	410	350 / 347	347 / 347			158

11. táblázat

Nyíregyháza–Manda bokor VIII–IX. századi felnőtt korú népességének végtagméréteit (MARTIN 1928.) és a rekonstruált testmagasságuk SJØVOLD (1990.) módszere szerint

Table 11

Limb bone measurements (MARTIN 1928.) of the 8th-9th century adult population at Nyíregyháza–Manda bokor site and their stature reconstructed on the basis of SJØVOLD's (1990.) method

Lelőhely (hivatkozás) Site (reference)	Jel Sign	Évszázad Century	Férfiak Males			Nők Females		
			N	\bar{x}	s	N	\bar{x}	s
Ártánd–Kapitány-dűlő (ÉRY 1966.)	Art	VIII–IX.	44	167,4	5,10	33	156,6	5,13
Nyíregyháza–Manda bokor (jelen tanulmány – present study)	Nim	VIII–IX.	20	165,2	5,60	13	154,2	4,14
Hajdúdorog–Gyulás (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Hdg	X.	12	167,3	7,73	12	157,1	5,17
Hajdúszoboszló–Árkos-halom (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Hsz	X.	32	167,5	6,28	20	157,7	5,63
Ibrány–Esbó-halom (SZATHMÁRY 2003.)	Ibe	X.	35	166,0	6,04	23	156,6	6,89
Püspökladány–Eperjesvölgy (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Pue	X.	61	166,7	6,82	41	156,7	5,13
Szegvár–Orom-dűlő (MARCSIK 1997.)	Szo	X.	28	168,2	5,04	20	158,0	4,01
Hajdúszoboszló–Árkos-halom (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Hsz	XI.	19	165,8	6,06	23	155,6	4,88
Ibrány–Esbó-halom (SZATHMÁRY 2003.)	Ibe	XI.	32	165,0	5,77	26	156,2	5,39
Püspökladány–Eperjesvölgy (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Pue	XI.	70	168,5	5,61	60	155,2	5,33
Szegvár–Orom-dűlő (MARCSIK 1997.)	Szo	XI.	61	167,0	5,02	62	156,7	4,45
Hajdúdorog–Kati-dűlő (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Hdk	XII–XIII.	132	165,4	6,93	131	156,2	6,59
Hajdúdorog–Szállásföld (TURTÓCZKI et al. 2008.)	Hdsz	XII–XIII.	232	166,2	6,55	244	155,9	5,14

12. táblázat

A vizsgált minták időendi és lelőhelyenkénti megoszlása a rekonstruált testmagasság alapján

Table 12

Chronological and local distribution of the samples examined on the basis of the stature reconstructed

Minták Samples	Férfiak Males	Nők Females
A VIII–IX. századon belül / In the 8 th –9 th centuries	–	–
A VIII–IX. és a X. század között Between the 8 th –9 th centuries and the 10 th century	Art – Pue	Nim – Ibe Nim – Szo
A X. és a XI. század között Between the 10 th and the 11 th centuries	Ibe – Pue Szo – Ibe Pue – Szo	Ibe – Szo Szo – Pue
A XI. és a XII–XIII. század között Between the 11 th century and the 12 th –13 th centuries	Pue – Hdk Pue – Hdsz Szo – Hdk Szo – Hdsz	Pue – Hdk Szo – Hdk
A XII–XIII. századon belül / In the 12 th –13 th centuries	–	Hdk – Hdsz

13. táblázat

A testmagasság szignifikáns különbségei az F és a t teszttel megítélve

Table 13

Significant differences of the stature estimated by F- and t-tests