



**A TISZÁNTÚL HONFOGLALÁS- ÉS ÁRPÁD-KORI
NÉPESSÉGÉNEK SZOCIODEMOGRÁFIÁJA**

Doktori (PhD) értekezés

Hüse Lajos

**Debreceni Egyetem
Természettudományi Kar
Debrecen, 2003**

Ezen értekezést a Debreceni Egyetem TTK Biológiai Doktori Iskola biodiverzitás programja keretében készítettem a Debreceni Egyetem TTK doktori (PhD) fokozatának elnyerése céljából.

Debrecen, 2003.

a jelölt aláírása

Tanúsítom, hogy Hüse Lajos doktorjelölt 1996-2002 között a fent nevezett Doktori Iskola biodiverzitás programjának keretében irányítással végezte munkáját. Az értekezésben foglalt eredményekhez a jelölt önálló alkotó tevékenységével meghatározóan hozzájárult. Az értekezés elfogadását javasolom.

Debrecen, 2003.

a témavezető aláírása

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	-----	5.
2. A történeti magyar társadalomról alkotott nézetek	-----	7.
3. A kutatási anyag és a vizsgálati módszerek	-----	20.
4. Módszertani kérdések	-----	31.
5. A temetővizsgálatok eredményei	-----	36.
6. Az eredmények összegzése	-----	86.
Köszönetnyilvánítás	-----	92.
A Tiszántúl Honfoglalás- és Árpád-kori népességének szociodemográfiája – Socio-demography of populations of Hungarian conquest and Arpadian age at Trans-Tisza region	-----	93.
Irodalomjegyzék	-----	101.
A jelölt tudományos közleményei	-----	114.
Függelék		
– A tanulmány ábrái	-----	I.
– Teljes halandósági táblázatok	-----	XXXI.

1. Bevezetés

A magyar nép immár ezeregyszáz éve magáénak vallja a Kárpátok hegyláncával körülzárt medencét. Ez az időszak talán rövidnek tűnik a magyarság Volga-Káma menti szállásterületei óta nyomon követhető, háromezer éves történelméhez képest, és talán eltölpül az emberiség írott és íratlan történelmének távlatai mellett. Ugyanakkor a kultúra sajátos játékot űz az idővel; a tudományos-technikai fejlődés felgyorsulása mellett a történelmi időérzés egyre lassul, a vizsgálódás léptéke egyre szűkül, s ez utóbbi ezer évről összehasonlíthatatlanul nagyobb tömegben állnak a kutató rendelkezésére adatok, mint az azt megelőző tízezer évekről. Amíg az emberelődök evolúcióját kutató paleontológus számára tízezer, száz-ezer évnél van csupán jelentősége, addig az utolsó emberöltők eseményeit nemhogy évek, de sokszor napok, esetleg órák szerint tartjuk számon.

Választott témám e különös, egyre több osztást tartalmazó idő-egyenesen meglehetősen távol esik napjainktól, mégis fontosnak tűnik. Hiszen a honfoglalástól kezdve nem csupán a sodródó-beolvadó sztyeppei népek egyike vagyunk, hanem egy saját országgal, kijelölt határokkal bíró európai nemzet, amely még a különböző hódoltságok korában is megőrizte kulturális identitását. A honfoglalás az első lépése annak a folyamatnak, amelynek eredménye az európai társadalomfejlődés, annak minden hibájával és erényével együtt. De tekintetünk a honfoglalásra úgy is, mint ami nem egy történelmi szakasz jól meghatározható kezdete, hanem egy múltból induló és a jövőbe tartó folyamatnak az akkori, pillanatnyi állapota. A magyar nemzet embertani képéről, genetikai összetételéről például leginkább arányokban beszélhetünk; meghatározhatjuk a különböző népelemek, embertípusok egymáshoz viszonyított arányát, a honfoglaló népességen belül éppúgy, mint a mai magyarságban. Csupán az arányok változtak, és az alkotó elemek bővültek, szűkültek, vagy kicserélődtek – a modern antropológia mikroevolúciós kutatási ambíciói éppenséggel ezen momentum részleteinek feltárására irányulnak. A honfoglaló magyar nép biológiai jellegeinek átalakulása feltehetőleg jelentős intenzitással zajlott le az elmúlt tizenegy évszázadban (mint ahogyan valószínűleg ugyanígy valósult meg azt megelőző, közel húsz évszázadban is), minek következtében a mai magyarság Eurázsia genetikai spektrumának talán egyik legváltozatosabb nemzete lett. Ennek fényében különös jelentőségű, hogy a Kárpát-medencei migrációs területen élő népcsoport milyen erővel képes megőrizni nemzeti, nyelvi és kulturális identitását.

A témaválasztás

A magyarországi antropológiai kutatások a kezdetek óta egybefonódnak a honfoglalás- és Árpád-kor Kárpát-medencei népességével kapcsolatos célkitűzésekkel. Az első tudományos elemzés a benepusztai koponyalelet tudományos igényű antropológiai leírása volt (Jankovich 1832-38; Lenhossék 1875), melyet a honfoglaló népesség "rasszbeli" összetételét, kialakulását leíró, morfológiai, taxonómiai, kvantitatív és paleopatológiai elemzéseken alapuló munkák követték (vö. Bartucz 1926; 1938; 1950; Malán 1941; Nemeskéri 1943; Lipták 1951). A korszak antropológiai kutatása a továbbiakban is igen intenzíven folyt – illetve folyik napjainkban is –, számos új ismerettel, elemzési szemponttal, módszer-

tani megoldással gazdagítva a tudományt. A téma “hungaricum”, az eredményeket azonban a nemzetközi tudományos fórumok is felhasználják (vö. Acsádi és Nemeskéri 1970).

E jelentős témakörbe kutatásaim révén akkor kapcsolódhattam be, amikor sorozatos lehetőségem nyílt a Tiszántúl nagy sírszámú, 10-11. századi temetőiből származó leletanyag elemzésére. Kezdeti, paleodemográfiai vizsgálódásaimat a későbbiekben paleoszociográfiai elemzésekkel egészítettem ki, hogy a történeti társadalom jellegzetességeit minél összetettebb módon vizsgálhassam. Munkám során megkíséreltem az egyes temetők jellegzetességeit interpopulációs szinten is értelmezni. Azonban az elmúlt évek munkásságának összegzésével is csupán kicsiny szeletét vagyok képes feltárni e fontos korszaknak; Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő viszonylag nagy sírszámú temetőinek paleodemográfiai és paleoszociográfiai elemzése révén. A modern antropológia paleo-biodemográfiai eszköztárát használva igyekszem hozzátenni néhány meglátást a magyarság népességtörténetének demográfiai aspektusához. A sírmelléklet-adási szokásokat elemezve szeretnék rávilágítani a társadalmi-gazdasági pozíció (SES, szocio-ökonómiai státusz) és a halandósági viszonyok kapcsolatára. Munkám során ötvöztem az antropológia, a demográfia és a szociológia kutatási módszertanát, melyek között nincs is akkora szakadék, mint gondolnánk – miközben igyekeztem feloldani az adatok értelmezését nehezítő módszertani problémákat. A kutatásban kiemelt szerepet tulajdonítottam a paleoszociográfiának, mint méltatlanul háttérbe kényszerült tudományterületnek.

A fentiek értelmében hat pontban foglalom össze disszertációm célkitűzéseit:

- Tiszántúl négy, 10.-11. századi, nagy sírszámú, teljesen feltárt köznepi temetőjének (Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő) *paleodemográfiai elemzése*.
- Ezen belül a *halandósági medián*, valamint a kiugró halandósággal rendelkező korcsoportok – az ún. *kríziskorcsoportok* vizsgálatának beemelése a paleodemográfiai elemzések szempontjai közé.
- Megkísérlem modellszerűen megítélni a 10-11. század *kontinuus és diszkontinuus népességek paleodemográfiai jellegzetességeit*.
- Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő sírmellékleteinek *paleoszociográfiai elemzése*.
- Új szempont bevezetése a paleoszociográfia kutatási eszköztárába; *a sírmellékletek társadalmi-gazdasági státusz-jelzőként való használata*.
- A hipotetikus feltételezés – mely szerint *a vizsgált populációkban az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú egyéneknek alacsonyabb várható élettartama van, és fordítva* – megerősítése, vagy elvetése.

2. A történeti magyar társadalomról alkotott nézetek

Az elmúlt évek során végzett vizsgálataimban, és az ezeken alapuló tanulmányokban a Kárpát-medencébe települt magyarok korai társadalmának demográfiai és szociológiai jellemzőit próbáltam ábrázolni, ezért úgy vélem, nem maradhatok adós a régészek, nyelvészek és történészek által, az eredmények mozaikjaiból összerakott társadalomkép átfogó, rövid bemutatásával sem.

Amikor a magyarok őseiről beszélünk, nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy az archaikus és a jelenkori magyarság kapcsolatában sem antropológiai, sem kulturális azonosságról nem beszélhetünk, mert az csupán nyomokban áll fenn. A magyar törzsszövetség összetétele a sztyeppe dinamikájának megfelelően folyamatosan változott, bővült; és az archaikus kultúrára is ráépül a több száz évnyi "rétegvastagságú" lovasnomád kultúra, majd a honfoglalást követően a keresztény kultúra. A magyar nép múltja tehát egy változó antropológiai összetételű, változó nyelvű és kultúrájú csoport története (Engel 1990), noha a nyelvi és kulturális változás sokkal konzervatívabb, mint a genetikai változás. László Gyula megfogalmazásában "a magyar nép... két ágból ötvöződött: a honfoglalókból... és a helyi, nagyrészt avar-szláv keveréklakosságból, melybe a magyar föld történetének korábbi népeiségeiből is bemosódhattak néptörödékek. A magyar őstörténet tehát kétgyökerű..." (László 1999: 182.; lásd még Kristó 1995). Jelen fejezetben főképpen a honfoglalók "gyökeréről" alkotott nézetek összefoglalását kívánom bemutatni. Kutatásom sajátosságai miatt kiemelten kezelem a társadalomszerveződésről alkotott elképzeléseket, melyeket beillesztettem a történelmi eseményeket taglaló alfejezetbe. Köznépi temetőket kutattam, melyek sirmellékletei kulturális-vallási meghatározottságot is mutatnak, így a honfoglaló köznép és a hitvilág bemutatásával, majd a honfoglaló és az Árpád-kori népeiségek antropológiai jellemvonásainak ismertetésével zárom áttekintésem. A honfoglalás és azt megelőző korok bőséges irodalmából igyekeztem a különböző tudományterületek legjellemzőbb munkáit, illetve a részletes elemzéseket mellőző, összefoglaló műveket egybegyűjteni, hiszen ezzel a fejezettel csupán a temetőkutatásaim során vizsgált archaikus társadalomtörödékek történelmi hátterét szeretném felvázolni. A téma bőséges irodalmából válogatva igyekeztem úgy összeállítani forrásaimat, hogy elsődlegesen a társadalmi szemléletet tükrözzék, ugyanakkor elég széles spektrumú legyen ahhoz, hogy a régészeti adatok éppúgy megtalálhatóak legyenek körükben, mint a néprajztudomány eredményei.

2.1. A magyarság migrációja; a társadalom térbeli átrendeződése, a népességkeveredés és a társadalmi szerveződés folyamata

A magyarság népeve kialakulásának becsült időpontja a Kr. e. 8. századra esik, ugyanakkor az önálló törzsi keretek elkülönülésének folyamat valószínűleg már jóval korábban, a sztyeppei nomadizmus elterjedésével és az ugor egység felbomlásával indult meg. Ez a hosszú, hiteles tudósításokban, régészeti leletekben szegény, vélhetően nomád-félnomád életmóddal és időszakos letelepedésekkel jellemezhető korszak, mintegy kétszerese a honfoglalás és a keresztény államszervezést követő, máig tartó időszaknak. A magyarság honfoglalás előtti történetében igen fontos társadalomszerveződési folyamatok zajlottak le, amelyek a befolyással bírtak a letelepedett magyarság társadalmára is. Kialakultak a ma-

gyar társadalom normái (azaz íratlan törvényei), jellegzetes társadalmi intézményei (mint pl. a család, a politikai irányítás, a gazdasági tevékenység sajátos szerveződése), de kialakult egyedi kultúrája, közösségének strukturális szerveződése, valamint e közösség működésének, tevékenységének társadalmi koordinálása is (vö. László 1999; Kristó 1994). Ezt a hosszú – alább részletezett – fejlődést három szakaszra oszthatjuk: a nemzeti, a törzsi és a törzsszövetségi periódusra (Bartha 1984; 1988), amely egységesen a *magyar etnogenezis* korai szakaszának tekinthető.

Az uráli őshaza az Urál-hegységtől keletre, nagyjából a Volga és a Káma folyamok által közrezárt területen, a Pecsora forrásvidékén lehetett. Ez a térség tekinthető a nyelvi és kulturális őshazának, ahol anyanyelvünk legősibbnak tartott szavai kialakultak. A nyelvi őshaza helyének meghatározásához a nyelvészek az egykori növényföldrajzi zónák és az uráli nyelvekben fellelhető növénynevek összevetését végezték el. A valamennyi uráli nyelvben fellelhető növénynevek a különféle *tűlevelűek* (lucfenyő, cirbolyafenyő, vörösfenyő, jegegyefenyő) és a *szil* nevei. A pollenanalízis-kutatások pedig bizonyították, hogy Kr. e. 6000-4000 körül ezek a növények az Urál középső vidékén fordultak elő *együttesen* (László 1999).

Az uráli közösségből körülbelül Kr. e. 4000 táján váltak ki a finnugor-nyelveket beszélő népek, akik eközben kapcsolatba kerültek az ósíráni nyelvet beszélőkkel. Kr.e 3000 körül legtávolabbi nyelvi rokonaink, a szamojédek elszakadtak a rokon népektől (Engel 1990). Kr. e. 2000 táján az ugorok – azaz a magyarok, vogulok és osztjákok ősei – különváltak a finnugor közösségtől. A korszakról már régészeti feltárások is tanúskodnak. Ezek alapján feltételezhető, hogy a magyarság a finnugor népek szállásterületeinek legdélibb részét foglalta el. Valószínűleg ez lehetett az oka, hogy a későbbiek során a magyarok nem Szibéria, vagy Európa északnyugati területei felé vándoroltak, hanem délnyugati irányba. Az iráni népekkel szomszédos magyar nép ekkor “tanulja el” az állattartó-földművelő életmódot, amely szintén egyedi jelenség a finnugor-népek között (Bartha 1984; Kristó 1994; László 1999). Ugyanakkor elgondolkodtató, hogy a vogulok és osztjákok hősi énekeiben a lovat nagy tiszteletben részesítik, sőt, isteniknek lovat áldoznak – melyet a lovat nem tartó, halászó-vadászó népek messzi földről hoznak. Ez arra utalhat, hogy az északi ugor népek a magyarsággal együtt vehették fel a sztyepei életmódot, és később *visszatértek* az ősi életformára, az északi migrációt követően (Engel 1990).

A finnugor népek szétválásának lehetséges oka az éghajlat felmelegedése, amely 2-300 kilométerrel északabbra tolt a növényföldrajzi öveket. A változás által érintett népek vagy északabbra húzódtak – ahogyan ezt a finn-népcsoportok, és a magyarsággal rokon ugorok tették –, vagy alkalmazkodtak a megváltozott viszonyokhoz, amelyet a kevesebb csapadék és a magasabb hőmérséklet jelentett (Csorba 1999; László 1999). Ez utóbbi esetben a legcélszerűbb gazdálkodási forma a *vándorló-legeltető állattartás* lett, amely valószínűleg kombinálódott a téli- és a nyári szálláshelyek környékén folytatott, alacsony intenzitású földműveléssel. A nomadizálás során a magyarok akár 1000-1200 km-es távolságot is megtettek a téli-nyári szálláshelyek között (Kristó 1994). A vándorló-legeltető, azaz *nomád* életforma – mely egészen a honfoglalásig meghatározó lett a magyarság számára – leghasznosabb háziállata a *juh*, amelynek minden porcikáját hasznosították, illetve a *ló*, amely az ember legfontosabb segítője lett mind a gyors helyváltoztatásban, mind a málha cipelésében, vagy a *lovas harcmodor* kialakításában (Dienes 1978). Kr. e. 1200-800 körül a magyarság tehát levált az ugor népcsoportról, és sztyepei nomadizáló életmódra tért át (Bartha 1984). Jelenkori megfigyelések alapján elmondható ugyanakkor, hogy “sehol sincsen tiszta nomádság, vagy maga művel földet, vagy együtt él, csereviszonyban áll a föld-

műves népekkel. Nem költözik a nomád családokkal együtt az iparosréteg, az íjkészítő, a nyerges, a kovács, a fazekas. Igen gyakori, hogy egyazon nép oszlik két ágra: egyike állattenyésztő, másik a földműves” (László 1999: 832-833). Ezen életmód nyilvánvalóan jellemző a korabeli magyarságra is, és nem kis szerepet játszhatott a Kárpát-medencei megtelepedés sikerességében.

A nomadizáló korszak legfőbb társadalomszervező ereje a *vérségi kötelék* volt. A vérségi kötelék nagycsaládként – vagy szociológiai fogalommal élve, *kiterjesztett családokká* szervezte a nomád társadalmat, amely László Gyula szerint nemcsak vagyon-, vér- és munkaközösség volt, hanem megbonthatatlan mágikus egység is, amelyet a temetkezés rendje a halál után is megőriz. A tagok helye a nagycsalád hierarchikus rendjében megszabott volt, éppúgy a munkamegosztásban betöltött szerepük – ez a férfiak és a nők esetében egyaránt igaz. A közösségből a tagok sosem léptek ki, munkájukat és szerzeményüket is a közösség rendelkezésére bocsátották – noha a vagyon “kezelője” az apa, a családfő volt. A temetkezések alapján az is megállapítható, hogy a köznépi házasságok a monogámián alapultak, párhuzamosan a nagyúri poligámiával (László 1977). A vagyon fontosságát hangsúlyozta a *földközösség* intézménye, vagy a *levirátus* is, melynek értelmében a férj halála után a feleség a család idősebb férfitagjának asszonyává vált, így a hozománya a család tulajdonában maradt (Mezey 1998).

A nagycsaládok *nemzetségekbe* szerveződtek, amelyek a rokoni közösségeknek azon csoportjai voltak, ahol már nem tartották fenn a közös lakóhelyet és gazdálkodást, de a vérségi összetartozást tudatosan vallották. A gazdasági, szellemi-kulturális és katonai egységként kifelé zárt nemzetségek vezetője a nemzetségfő, azaz a *bő*, aki köré fegyveres kíséret szerveződött, és aki rendelkezett az *ínek* (közrendűek) felett. A korabeli temetők tanúsága szerint a vagyonosabb családok kisebb létszámúak voltak, és elkülönülve temetkeztek (Dienes 1978). Ekkor már egészen biztosan kialakultak a vagyoni különbségek, és a magyar társadalom differenciálódott, rétegződött.

Az Uráltól délre fekvő, Aral-tóig húzódó migrációs övezetben a magyarság kapcsolatba került az Eurázsiai sztyeppe ezen részét uraló, nomadizáló ogur-török török törzsekkel. Közben megőrizte elkülönülését – hiszen megőrizte nyelvét is, noha a későbbi, honfoglaló vezető réteg már minden bizonnyal törökös kultúrát képviselt, és talán valamilyen török nyelven is beszélt (Engel 1990). A baskíriai török törzsek között a legfontosabb a Megyer nevezetű, amely felveti a magyar (nyelvi) rokonság lehetőségét (László 1999). A köznép – a vezető réteggel ellentétben – megőrizte etnikai elkülönültségét; sajátos, finnugor eredetű nyelve távol állott a szomszédos sztyeppei törzsek nyelvétől, s ez a kommunikációs burok elősegíthette az ősi hagyományok és szokások megőrzését, végső soron az etnikai elkülönülés megőrződését (Fodor 1996). Vélhetően az ogur-török népcsoportok magukon viselték a szkíta kultúra bizonyos elemeit (övveretek), használták eszközeit (szkíta reflexíj) és szavait, melyek így eljutottak a magyarokhoz is (bár létezett olyan elképzelés is, mely szerint a magyarok közvetlenül találkoztak a szkítákkal). A magyarok az esősebbé és hűvösebbé váló éghajlat miatt – vagyis a bővebb fűvűvé váló déli legelőket követve – elhagyják korábbi szállásterületüket, és még inkább betagozódnak a sztyeppei népek közé (László 1999).

Kr. u. 400 körül a belső-ázsiai népmozgások áttételes hatására a szállásterületek az Ural nyugati oldalára tevődnek át, a mai Baskíria területére, amelyet Julianus barát utazása nyomán sokáig Magna Hungariának hívtak (László 1999). A népmozgások jelentőségéről már Anonymus is beszámol: “A szittyá föld éppen azért, mert annyira messze esik a forró égöv-

től, különösen kedvez a nemzedékek szaporodásának. Azonban – ámbár szerfölött nagy kiterjedésű – mégis a rajta született népség sokaságát sem táplálni, sem befogadni nem tudta.” (Anonymus 1977 – Pais D. fordításában.)

Kr. u. 700-750 körül a magyarok elhagyják Magna Hungariát. A Kubán vidékre tartó elvándorlás a Volga mentén zajlott le, valószínűleg ismét a belső-ázsiai népek, talán baskírok nyomására (Fodor 1996). A Volga-Don-Donyec folyamok és az Azovi-tenger által közrezárt terület, *Levédia* a kazár kaganátus fennhatósága alá tartozott. A terület a Csodaszarvas-mondából is ismert meotiszi-mocsarakkal határos, ahol a földművelő, szarvasmarhatartó iráni nép, az alánok éltek (Hunor és Magyar az alán fejedelem, Dula, és a bolgár (?) Belár fejedelem leányait rabolja el). Az alánok egy része később (a 13. vagy a 14. században) nyugatra vándorol, közülük kerülnek ki a magyarországi *jászok*. Az alapvetően földművelő vidéken a legelőváltással kombinált, rideg állattartás mellett mind nagyobb hangsúlyt kapott a magyarok földművelése is, amelyet nyelvi és régészeti emlékeink egyaránt megerősítenek (Matolcsi 1985; Engel 1990; Glatz 2000). A magyarok mintegy kétszáz évig a kazár-birodalomba betagozódva éltek. A kazárok Belső-Ázsiából érkeztek Európába – ahonnan valószínűleg kiszorították őket –, és jó politikai érzékkel hosszan fennálló birodalmat voltak képesek alapítani. A magyarok számos szokást vettek át az eltörökösödött kazároktól, mint például a rovásírás használatát, vagy a kettős fejedelemség rendszerét (amely még a honfoglalás után is fennmaradt egy rövid ideig).

A kaganátus fennhatóságát lerázó magyarok Kr. u. 850 körül a korábbi bolgár szállásterületen, az Al-Duna és a Dnyeper közötti térségben telepedtek meg, melyet eleink Etelköznek (Folyóköz) neveztek. A magyarság egészen a honfoglalásig itt élt (Györffy 1958; Glatz 2000). Mint azt Bíborbanszületett Konsztantin 948 körül leírja, a magyarok (“türkök”) ekkor már hét törzsre tagolódtak, akikhez három lázadó kazár törzs, a *kabarok* csatlakoztak (“kabar” = lázadó). A népnév arra utal, hogy valószínűleg nem egységes törzsként léteztek, hanem a kazár főhatalom ellen lázadó kisebb csoportosulások (például mohamedán khorezmiek és alánok) tömörülhettek egy nagyobb katonai potenciált jelentő törzsbe (Glatz 2000). A kabarok 881-ben már együtt harcoltak a magyarokkal a mai Bécs környékén (Bartha 1984).

A *katonai demokrácia* – ennek a hosszú történelmi szakasznak az uralkodó társadalomformája – a nomád népek társadalmának további differenciálódása révén jött létre, és jelentős rétegző szereppel bírt. A felerősödő katonai jelleg törzsekbe tömörítette a nemzetségeket, és a törzsfő hatalmát is tovább növelte. Mindkettő a hatékonyabb hadakozás előfeltétele volt. Az életmódváltozás során a törzsek felismerték, hogy a más népek által megtermelt javak fegyverrel megszerezhetőek, így a társadalom sajátos funkciója lett a háború, és a háborúra való készülődés. A fegyveres vállalkozások útjára lépett nép újabb népeket sodort magával a hadi demokrácia életmódjába – ennek a dominóelven működő folyamatnak az eredménye a klasszikus ókori birodalmakat összeroppantó népvándorlás. Erre a korszakra tehető az a folyamat, melynek során a személyes hatalmat birtokló törzsfő pozíciója örökléteessé vált. Ez növelte a társadalmi stabilitást, ugyanakkor a társadalmi rétegződést is elmélyítette, egyenlőtlenebbé tette (Mezey 1998).

A katonai erő fokozására való törekvés a vérségi szempontokat alárendelte a törzsi létszámnövekedés szükségszerűségének. Bekövetkezett az idegen népekkel való társulás, megindult a legyőzöttek asszimilálása, beolvasztása. A törzsek *törzsszövetséget* alkottak a hadi potenciál növelése érdekében, így alakultak ki a népek – a középkori *nemzetek* (Kristó 2001a) elődei. A magyarság esetében ennek pontos ideje is ismert: amikor a kazár birodalomhoz tartozó magyarok rangidős vezére, Levedi átadja a főhatalmat Álmosnak, akit a

másik hat magyar törzs vezetője a legendás vérszerződés során fejedelemmé választ (László 1999). A törzsi hatalomváltás nyelvészeti szempontú alátámasztását Berta (1996) kísérte meg.

Mindebből az is következik, hogy a magyarok nemzetté válása (Kristó 2001a) és Kárpát-medencei végleges letelepülése egy és ugyanazon folyamat része (Bartha 1984; Kristó 1994; Tóth 1998).

Jelentős változások következtek be a javak birtoklásában és a zsákmány elosztásában is. A korábbi közösségi tulajdon szerepét átvette a katonai demokrácia érdekeltségének jobban megfelelő, sajátos elosztás-szerkezet: csak az részesült a zsákmányból, aki a hadjáraton részt vett – azaz csak a katonáskodó réteg előtt nyílhatott meg a meggazdagodás kockázatos, de gyors útja. Megjelent a differenciált elosztás, amely értelmében a hadi beosztásnak megfelelően választanak a zsákmányból, előbb a vezérek, majd a kíséret tagjai, végül a törzs közkatonái. Mivel a közösség minden fegyverbíró férfitagja részese volt a katonai potenciálnak, a zsákmányelosztás elve még nem vezetett nagy különbségek kiépüléséhez, a szegény szabadok jogfosztottságához, kizsákmányolásához – bár serkentette a vagyoni egyenlőtlenségek kialakulását, ebből kifolyólag ekkor már határozottan megkülönböztethetőek a jómódúak, és a szegények (Mezey 1998). Ugyanakkor egyre jelentősebb szerepet biztosított a társadalom férfitagjainak, amely törvényszerűen háttérbe szorította a nők társadalmi szerepeit (László 1999) – noha valószínűleg a nők, és főképp az anyák *családi pozíciója* nem gyengült, hiszen az a tradicionális (vidéki) magyar társadalomban a 20. század derekáig erőteljes maradt.

A kazár birodalom meggyengülése, a magyar-besenyő konfliktusok és a magyarság hatalmi viszonyainak belső átrendeződése miatt tehát a magyar törzsszövetség súlypontja fokozatosan nyugatra tolódott. Eközben egyre inkább olyan katonai – majd később hatalmi – tényezővé vált, amelyre az európai birodalmak mindjobban odafigyeltek. Újra kiújuló viták kérdése, hogy valójában mi indította el a magyarságot a Kárpát-medence elfoglalására. A régebbi elképzelések szerint ennek kizárólag a besenyő támadás lehetett az oka (akiket az úzok szorongattak, akiket pedig a Szamanida hadsereg szorított nyugatabbra), amely teljesen elpusztította az etelközi szállásterületet (Györffy 1984; Kristó 1994; 1995; László 1999; Révész 1999). A honfoglalást az éghajlati körülmények változása is elősegíthette, úgyszintén mint a 8-12. században jelentkező felmelegedés – amely a kontinentális területeken súlyos aszályokat okozott, s ez vezetett a kései népvándorláshoz –, illetve 892-93 tele, amely befagyasztotta a nagy folyamokat, lehetővé téve, hogy a besenyők nagy tömegben keljenek át rajtuk (Györffy, Zólyomi 1994).

Ugyanakkor erőteljesen jelen van az a nézet is, miszerint a magyarok tudatos választással, önként telepedtek át – nyilván a szokásos nomád stratégiát követve, amely a valamerről szorongatott népeket mindig a gyengébb ellenállás felé mozdította el. A besenyő támadás ugyanis egy időre esett azzal, hogy a magyar haderő egy része bolgárokkal való harcokban kötődött le, a másik része a morva-frank háborúskodásban vett részt (Györffy 1984; Kristó 1994; 1995; László 1999; Révész 1999). Az is tény viszont, hogy a honfoglalást követően a besenyők másfél évszázadig uralták az Al-Duna és a Don közötti síkságot – majd maradványaik belépve a Kárpát-medencébe, csatlakoztak a magyarsághoz (Engel 1990).

A Kárpát-medencei honfoglalás a kor köznépi magyarsága számára valószínűleg nem bírt olyan nagy jelentőséggel, mint ahogyan azt az utókor értékeli, hiszen ez csupán a nomád-félnomád magyarság szokásos szállásváltásának volt az egyike. A honfoglalás eleinte

jelentősebb életmódváltozást sem idézett elő, hiszen a kalandozó hadjáratok folytán a katonai demokrácia még felbomlása idején is biztosította a lovas-egyveres életmód fennmaradását, a fegyveresek foglalkoztatását, a zsákmányszerzést, a szabad magyarok lekötését – „foglalkoztatását” (Révész 1999). Ezt igazolja az is, hogy a 955-ös augsburgi vereség után is folytatódtek a zsákmányszerző hadjáratok, igaz, ezután már csak délre (959-ben, 961-ben, 968-ban Bizánc ellen, 967-ben és 970-ben a Balkánra). A letelepedő réteg sem tapasztalt hirtelen életmódváltást, hiszen a korabeli forrásokból tudjuk, hogy már Levédiában, illetve Etelközben a magyarság kiterjedt szántóföldeket művelt meg, és a népesség nagy része mezőgazdasággal foglalkozott (Dienes 1978). A honfoglalást követő társadalmi átalakulás ebből kifolyólag valószínűleg késleltetett lehetett, és sokkal inkább összefügg az államalapítás és a vallásváltás következményeivel, mint a honfoglalás tényével.

Vélhetően a honfoglalás korának törzsei már felbomló-félben lehettek. A „felbomló törzsek” elméletét igazolni látszanak a honfoglalás korát ábrázoló térképek is, amelyek alapján már nehéz megállapítani a nemzeti megtelepedés egyértelmű képét, s csupán a szállásfoglalás törzsek szerinti lefolyására lehet következtetni (Mezey 1998), feltehetően azért nem, mert a már honfoglalás katonai egységeiben és nem a törzsi haderő szerint történt (László 1999), mely már tükrözi a korábban lezajlott hatalomváltást (Berta 1990). Eszerint 33 Nyék, 45 Megyer, 25 Kürt, 23 Gyarmat, 30 Tarján, 28 Jenő, 55 Kér és 58 Keszi helynevet találhatunk meg a történelmi Magyarország területén (Gömöri 1985), igaz, ezen helynevek az Árpád-korban, vagy azután keletkeztek. Még kialakultak ugyan a törzsfői centrumok, és a törzsi területek, az *uruságok* is nagy autonómiával rendelkeztek – vö. „Somogyország, Bihar-ország, Erdély-ország” korai autonómiára utaló elnevezéseivel (Katona 2000). A kereszténység térhódítása és a nyugati állammodell – mint a fennmaradás alternatíva nélküli útja – nemzedékeken belül eltörölte ezt a régi rendet. Levédiában a hét magyar törzs felett még „hét úr” (törzsfő) uralkodott (Györffy 1958). Szent István főként három, országrésznyi birtokot uraló törzsfővel kényszerül hadakozni az egyeduralom megteremtéséért: a somogyi Koppánnyal, az erdélyi Gyulával (szálláshelye a mai Gyulafehérvár), és a Dél-Alföldet birtokló Ajtonnyal visel hadat (Dienes 1978). Két másik törzsfővel, a kabarok fejedelmi címet viselő Aba Sámuellel és a körös-vidéki Vátával diplomáciai úton rendezte a főhatalom kérdését (Kristó 2001b). A 10-11. századi népességváltás (Géza és István politikája nyomán) oly mértékben megváltoztatja – és egyúttal valószínűleg homogenizálja is – a letelepedett társadalmat, hogy antropológiai módszerekkel ma már nem kimutatható a honfoglaló népesség és az Árpád-kori népesség közti kontinuitás (Éry 1996; 1997; Guba 1999; Szathmáry 2001a). Jellemzője a korszaknak, hogy a honfoglaló és helyben élő¹ „kultúrák nem csatáztak... hanem egymáshoz illeszkedtek... nem ékelődött, hanem belesimult a magyarság a honfoglalás idején gyéren lakott Kárpát-medencébe. A magyaroknak «kihívás» volt az új környezet... mégsem az együttélő más nyelven beszélőkkel, hanem elsősorban saját államszervező vezetőikkel ütköztek össze” (Kósa 1976:10).

Máig tartó vitákat eredményez a kérdés, hogy vajon mekkora lehetett a honfoglaló magyarok létszáma (Kovacsics 1996). A korabeli tudósítások valószínűleg torzok, hiszen ahogyan azt a történész Tuchman megállapítja, „a haderőre, veszteségekre, pestisben elhullottakra, forrongó tömegekre, felvonulásokra vagy bármilyen tömeges mozgalomra vonatkozó középkori számok általában föltehetőleg több száz százalékkal eltérnek a valóságtól.

¹ Avar, bolgár, hun, kabar, szláv, szlovák, szlovén, szász, német, zsidó néptörzsedékek (Kovacsics 1995), de nem zárhatóak ki Pannonia nagyobb városai romanizált lakosságának továbbélése sem (Fügedi 1969).

Ugyanis a krónikások nem adatként kezelik a számokat, hanem irodalmi fogásként, hogy bámulatba ejtsék vagy megrémítsék az olvasót” (Tuchman 1987:9). A pontos létszámot nehéz meghatározni. Ebben a középkori “statisztikai szempontok” éppúgy szerepet játszanak, mint a hiányos adatforrások (Kovacsics 1995), ezért csupán becslésekre hagyatkozhatunk. Az általánosan becsült létszám maximuma százezres-félmillió nagyságrendű. Kristó 100 ezer fős honfoglaló népességet említ (Kristó 1995; 1996), Deér (1943) 200-300 ezer főre teszi a honfoglalók létszámát, Dienes (1978) 500 ezres lélekszámot becsül. Györffy (1963) szerint a honfoglalás kori Magyarország lélekszáma 600 ezer fő, ennek harmada viszont a helyben talált lakosságból tevődik ki, és csupán 400 ezer az újonnan érkezett honfoglaló népesség. A fenti becslések mindegyike a meghódított Kárpát-medence 330 négyzetkilométeres területének a védelmi szempontból gyakorlatilag lakatlanul tartott gyepük területével csökkentett, mintegy 220 ezer négyzetkilométeres lakott területére vonatkozik (Kovacsics 1995). Éry a központi területre vonatkozó népsűrűségi korrekciók figyelembe vételével a mai Magyarország 93 ezer négyzetkilométeres területére minimálisan 300 ezer fős népességgel számol, de nem tér ki arra, hogy ebből milyen arányt képvisel a helyben talált népesség (Éry 1971a). Az azonban kimutatható, hogy a honfoglalókkal jelentős számú nő is érkezett, így az antropológiai kutatások cáfolták azt a korábban közkeletű vélekedést, miszerint a besenyő támadás következtében a honfoglalók jelentős nőhiánnyal érkeztek volna a Kárpát-medencébe (Éry 1970b).

A politikai szerkezet viszonylag gyors változása mellett azonban a honfoglalók társadalmi struktúrája azonban még magán viselte a nomád társadalmak néhány jellegzetességét, mint például a szabadok és (rab)szolgák éles megkülönböztetését, valamint a szabadok hármaskülönülését (urak, harcosok, köznép). Jellemző a fejedelmi szolgáltató népek (és falvak) elhatárolódása a törzsek népességétől; a fejedelmi szolgáltató népek a szolgálat módja szerint tömörültek egységes településekbe (lásd az **1. táblázatot**). Lehetséges, hogy a szolgálonépi falvak a Kárpát-medencében élő, behódolt szláv népekből szerveződtek (hasonló jellegű falvakat az északi szláv tömbben, elsősorban Cseh- és Lengyelországban találunk), és lakosait a késő középkorig szolgarendű, tehát nem szabad réteggént tartották számon (Engel 1990). Ugyanakkor ezzel az állítással vitába is lehet szállni, hiszen már a honfoglalókkal is bizonyítottan érkezett földműves réteg, és ezek a síkvidékek szolgáltató falvaiban telepedtek le (Fodor 1992). Hozzáfűzöm: az nehezen elképzelhető, hogy a korábbi szállásterületeken ne lettek volna fejedelmi szolgáltató falvak, és az sem valószínű, hogy a honfoglalás kor esetleg ezen falvak lakosait hátrahagyták, és a bizonytalan mesterségbeli tudású, behódolt Kárpát-medencei népekből szervezték volna újjá a legfőbb hatalom szolgáltatóit.

László Gyula a kettős honfoglalás elméletében úgy véli, hogy a magyarság egyes csoportjai a 670 után már megtelepedtek a Kárpát-medencében. Ez a népcsoport kései avarként ismeretes a tudomány számára, ám az orosz őskronika említi, hogy 610 és 641 között (Hérakleitosz császár uralkodásának idején) “fehér magyarok” haladtak el a Kárpátok irányába. László szerint a késői avarként ismert népesség az említett fehér magyarokkal azonos, akik nagy tömegben voltak jelen a Kárpát-medencében honfoglalás kor, és az Árpád-kori köznép is jórészt közülük került ki (László 1970; 1977; 1988; összefoglalva László 1999). A kérdés, hogy valóban megtörtént-e az első honfoglalás, lényeges. Az elméletnek éppen lényegessége folytán számos bírálója akad – pl. Bóna, Fodor, Györffy, Kristó –, akik szerint sem az nem igazolható, hogy az avarság tömegesen továbbélt volna a 10. századig, sem az, hogy a késői avarok magyar nyelvűek és magyar identitásúak lettek volna (vö. Fodor 1992, László 1999). Az eddig sem volt kétséges, hogy a honfoglalók nagy területi különbözőséggel

ugyan, de jelentős létszámú helyi lakosságot találnak. Keleten bolgárok, szlávok, nyugaton morvák és frankok lakták a Kárpát-medencét (Kinezsza 1938), a középső területekről ugyanakkor alig ismerünk 9. századra keltezhető temetkezéseket (Györffy 1984; Szőke 1994). Az asszimiláció folyamata természetesen megváltoztatja a népesség embertani képét –, ugyanakkor az embertani elemzés nem alkalmas annak kimutatására, hogy az asszimilátum milyen nyelvű és kultúrájú volt a beolvadás előtt. Éry Kinga megállapítja, hogy a honfoglaló és az Árpád-kori népesség embertani jellegei oly mértékben különböznek egymástól, hogy az Árpád-kori népesség zöme nem tekinthető a honfoglalók leszármazottjának, illetve azt, hogy az Árpád-kori lakosság kisebb része hasonlít egyes avar sorozatokra – azonban a többség nem. Ezért önmagukban az eddigi embertani összehasonlító vizsgálatok nem bizonyítják a kettős honfoglalás elmélet helyességét, igaz, nem is cáfolják (Éry 1996, 1997). A kérdéses elmélet feletti vita ma sem zárult le, mind újabb érveket és ellenérveket szolgáltat a folyamatosan újabb eredményeket publikáló tudomány (lásd pl. Holló, Szathmáry 2001; Holló, Szathmáry, Guba 2002).

1. táblázat. A honfoglaló magyar társadalom (a “hét törzs”) szerkezete*

Fejedelem	Urak (gyula, harka, törzsfők)
Harcosok (kíséret)	Harcosok
Fejedelmi szolgáltató népek Szántóvető Lovász Halász Solymász Méztermelő Kovács Ötvös Ács Szűcs Fazekas Szakács	Szabad köznép
	(rab)szolgák

*(Glatz 2000 nyomán)

2.2. A köznép

Mint ahogyan a történetírás is inkább az uralkodók tetteire koncentrál, úgy a 19. századi régészet is úgy fogott a múlt feltárásához, hogy szinte kizárólag a gazdag lovas sírokat, a harcosok sírjait tekintette magyar síroknak, a köznép szegényes mellékletű sírjait pedig szláv (rabszolga) eredetű temetkezésnek. Az antropológiai leletanyaggal még inkább "nagyvonalúan" bántak, az ép koponyákon kívül semmit sem őriztek meg (pl. "Bene vitéz"). Márpedig a köznepi sírok sokkal beszédesebbek és őszintébbek, mint a középkori krónikák (vö. Györfly 1975) téves és torz visszaemlékezései (László 1999). Az antropológiai kutatások áttekintésével Lipták (1983) összegzi ezen eredményeket. Munkám során magam is négy köznepi temető elemzésével foglalkoztam, s ezért tartom fontosnak a történeti áttekintésben kiemelt helyet biztosítani a köznepről alkotott elképzeléseknek. Ennek során előbb az antropológiai jellegzetességekre, majd a köznep társadalmának jellemzésére térek rá.

Hogyan néztek ki őseink? Az európai krónikások állatias, görbe lábú, alacsony emberként ábrázolják őket – jellemzésükhöz kölcsönvéve az évszázadokkal korábban dúló hunokról írtakat. Údító kivétel a Sankt Gallen-i kaland leírása (vö. Györfly 1975). Ugyanakkor a hadjáratoktól nem érintett arab kultúrában (Dzsajháni) szép külsejű emberként ismeretesek a magyarok (Glatz 2000). Antropológiai leletek alapján megállapítható, hogy a honfoglalók átlagos testmagassága 168,83 (férfiak), illetve 157,93 (nők), amely kevéssel marad el a napjainkban mérhető átlagos testmagasságtól (Éry 1994), sőt, némileg meghaladja a 11 századi népesség átlagos testmagasságát (Éry 1996; Szathmáry 1978; 1982; 2001a).

Tuchman szerint "sarkalatos igazság, hogy a középkorra vonatkozó minden megállapítással szembesíthető (és gyakran szembesül is) egy ellentétes vagy másként megfogalmazott megállapítás. A nők létszáma meghaladta a férfiakét, mert azokat elpusztították a háborúk; a férfiak száma meghaladta a nőkéét, mert a nők elhaltak gyermekágyban. A köznep jól ismerte a Bibliát – a köznep nemigen ismerte a Bibliát. A nemesség adómentességet élvezett – nem élvezett... A lista a végtelenségig folytatható" (Tuchman 1987:10). Roesdahl a vikingekről írt átfogó művében hasonlóképpen vélekedik, miután ismerteti a korabeli arab, ír, angolszász és frank krónikák által az utókorra hagyományozódott "bestiális rabló viking" képet; a rablóportyáktól sújtott népcsoportok írástudói (európai szerzetesek, arab utazók és kereskedők) alaposan eltorzítva, inkább az elrettentő hatáskeltésre, mintsem a valóságra alapozva mutatják be az őket sarcoló ellenséget (Roesdahl 1987).

Nemeskéri János az 1943-ban rendelkezésre álló, mintegy 180 embertani lelet alapján elemzi a magyarság antropológiai jellegét. Már ilyen kisszámú lelet alapján is kiderül, hogy a honfoglalók nem rendelkeznek egységes "faji képpel", hanem sajátos, kevert összetételük van (Nemeskéri 1943), sőt, ez a keveredés bizonyos társadalmi rétegzettség szerinti szabályszerűséget mutat (Lipták 1980). A számban később megszorodó honfoglaló sírok antropológiai elemzése szerint a köznep nordoid (31%), mediterrán (28%) és cromagnoid A illetve B embertípusba (22%) sorolható. Csak a teljesség végett: a behódolt-csatlakozott népeket (pl. kabarokat, az alánokat, kálizokat, bizonyos bolgár töredékeket) tömörítő harcosréteg gracilis vagy robusztus mediterrán, nordoid és dolichomorf embertípusba, míg a törökös vezetőréteg turanid, urali és pamíri embertípusba sorolható (Lipták 1980; 1983), ez alapján megállapítható, hogy a honfoglalás kori magyar társadalom rétegzettsége nem nélkülözte az antropológiai rétegeképző szempontokat sem.

Az ismert koponyaleletek alapján a honfoglaló népesség öt embertani csoportja két nagy főcsoportba sorolható, melyek területileg egymástól elkülönülve éltek; a széles agykoponyájú, esetenként europa-mongolid népesség (A, B, E csoport) az alföldi tájakon (Duna-

Tisza köze, Felső-Tiszavidék, Észak-Kisalföld), míg a keskeny agykoponyájú, 90 százalékban europid népesség (C csoport) a Dunántúl északi és keleti részén, valamint az Északi-középhegység déli dombvidékén élt. A Körös-Maros közti honfoglalók (D csoport) valószínűsíthetően a C csoporttal mutat embertani hasonlóságot (de a kérdés még további elemzést igényel). A csoportok letelepülésükben követték származási helyüknek földrajzi viszonyait (Éry 1978; 1994; 1997; 2001). Az Árpád-kor népességében az ABE csoport jellegei nem lehettek fel; a kora középkori népesség a C csoport jellegeihez hasonlatos jellegekkel bír (Éry 2001).

A magyar köznép egy része Etelközben már egészen biztosan áttért a földművelésre, és ennek következtében megnőhetett az igényesebb ellátásra szoruló szarvasmarha állománya is. Az Árpád-kori falvak feltárásából előkerült állatsontok alapján megállapíthatjuk, hogy a szarvasmarha (29-34%), de a sertés is (15-23%, a nomád népeknél teljességgel hiányzik!) megelőzi a tipikus sztyepei állatokat, a lovat (10-27%) és a juhot (8-19%). A szarvasmarha (tinó) a közmagyarság fizetőeszközévé válik, még az Árpád-házi királyok is így szabják meg a törvénysértők büntetését. A vermekben búza-, árpa- és kölesmagvakat tároltak, amelyek *tavaszi és őszi vetésről* árulkodó gyommagvakkal keveredtek. A föld megművelésével és a termény betakarításával egyre többen foglalkoztak tehát, akik valószínűleg letelepedett életmódot folytattak. Az egykori téli szállás fokozatosan állandó faluvá alakult, és a jurták helyét elfoglalta a kezdetleges lakóház (Dienes 1978). Az Ural menti őshaza, Levédia, Etelköz és a Kárpát-medence egyaránt vízfolyásos terület, mocsarakban gazdag (vagy mocsárvidékkel szomszédos), melyek adottságait a magyarság nagymértékben kihasználta. A honfoglalás után is folytatott gyűjtögető eljárások, eszközök (kétágú nyílhegy) és a gyűjtés célnövényei (sulyom, harmatkása, gyékény) a környező népeknél ismeretlenek, míg a finn-ugor rokonság más ágain akár még a múlt században is használatosak voltak (Balassa 1985) – az ősi gyűjtögető életmód nyilván még a finn-ugor szétválás előtti korszakból eredeztethető.

A háztartások által előállított egyszerűbb használati tárgyak, nyersanyagok (pl. nemez) mellett megjelennek a háziiparszerűen üzött mesterségek, és azok termékei is. A feltárt településeken szövőházak, vasolvasztók és vasverők, edényégető kemencék kerültek elő. Nyilvánvaló, hogy a honfoglaló-kalandozó hadakat fegyverrel, lószerszámmal ellátó kézművesek is háziiparszerűen, főfoglalkozásként üzték mesterségüket (Dienes 1978, László 1988). A vasművesség szakrális kapcsolataira utal a Tarján törzs központi szerepe (Konstantin “középen” – a hadrend főhelyén – negyedikként említi, illetőleg ez a törzs Álmos, majd Árpád törzse), amely név a keleti *tarkán* (kovács[király], ország [össze]kovács[olój]) elnevezésből vezethető le (Gömöri 1985). A kézművesek tevékenysége kizárja, hogy a nomadizáló réteggel együtt mozogjanak, így vélhető, hogy nem csupán a honfoglalás után, hanem már a dél-országi sztyeppéken is állandó településeken éltek (László 1977). A kazár birodalomban csatlakozott alá és khorezmi kálizok a fémműves és ötvös tevékenységgel igen nagy becsben álltak – a pénzverőket is *caliz* néven említik a korai középkorban, illetve a heraldikába is szerezsen-ábrázolással kerül be az ötvös, mint szakma (Györffy 1958). A gyógyítók között is bizonyos specializálódás figyelhető meg, az univerzális sámán mellett megjelennek a füvesasszonyok, bábák, csontkovácsok (“csontrakó”, “jókezü”) és nadályosok (Grynaeus 1996). A gyógyító beavatkozások magas színvonalára utal a gyógyult *sebészi trepanációk* nagy arányú (50% körüli) előfordulása a honfoglalás kori népesség körében (Szathmáry 1983). Legyen szó sebészi, vagy szimbolikus trepanációról, előfordulásuk a 10-

11. századi magyarság indikátora, más Kárpát-medencei népcsoportokkal összefüggésbe hozni nem lehet (Lipták 1983). Sőt, a trepanált, és nem-trepanált koponyájú, Felső-Tisza-vidéki egyének jelentős kraniológiai különbsége is megállapítást nyert, amely a 10. századi népesség biológiai/genetikai rétegzettségével szervesen együtt járó társadalmi rétegzettség-re utal (Szathmáry 1996b).

2.3. Az ősi magyar hitvilág és átalakulása

Az ősi magyar vallás kutatása már igen korán, az 1600-as évek végén elkezdődött, amikor Otrókoci Fóris Ferenc néhány ősvallási elemet igyekszik megmagyarázni (Dömötör 1981). Csaknem száz évvel később Cornides Dániel latin nyelvű, első magyar mitológiai művében megpróbálkozik perzsa analógiák révén meghatározni hitvilágunk sajátosságait, így a kérdést rendszerelméleti síkra tereli (Diószegi 1971). Közben archaikus hitvilágunk kutatása továbbra is merít nyelvrokonaink máig élő hitvilágának (vö. Vértes 1990; Siikala, Hoppál 1992), illetve a sztyeppei népek hitvilágának analógiáiból (László 1999). Újabban a magyar népmesekincs elemzése révén is nyerünk adatokat (vö. Nagy 1993; Pap 1994). Az ősvallás rekonstruálása régészeti leletek – művészi tárgyak – alapján is jelentős eredményekhez vezet (Mesterházy 1994).

A mai ismereteink szerint elődeink egyfajta szellemkultuszt, a *táltoshitet* művelték, amely az istenhitek jellemzőivel is bírt (pl. az Arany Atyácska szereplése, mint főisten, gyermekei és rokonai a kisebb istenek), sőt, a hitvilág korábbi rétegeit is megőrizte, így az animizmust és a totemizmust (Mesterházy 1994). A kultusz része a totemállat, amelynek nevét csupán körülírással jelezték: pl. rénpusztító fogas állat (farkas), erdei öreg (medve). A mai *medve* szavunk is szláv eredetű körülírás, jelentése *mézevő* (Bartha 1988; László 1977). Honfoglalás-kori sírokból előkerülő ökörfejes övcsatok, sőt, a sárbogárdi temetőbe valószínűleg totemállatként temetett fiatal szarvasmarha maradványai² arra utalnak, hogy a szarvasmarha, a bika is totemállataink egyike lehetett (Kralovánszky 1985). A vallási toleranciájáról ismert kazár birodalomban őseink megismerhették a kereszténységet (Ciril és Metód munkássága nyomán), a csatlakozott kabarok és kálizok valószínűleg az iszlám hiten álltak, míg az alánok görög metódusú keresztények lehettek. Az is elképzelhető, hogy a vezérek közül azok, akik a kazár udvartartással szorosabb kapcsolatban álltak (például Levedi), felvették a zsidó hitet. A vallási sokszínűség a honfoglalás után is megmaradt (legalábbis egy ideig). A Dunántúl (Pannonia) a 9. században a frank egyházszervezethez tartozott, a délkeleti országrész, Erdély pedig a bizáncihoz (Dienes 1978; Dömötör 1981). Vezetőink külpolitikájának (és a belviszályok idején a belpolitikának is) lényeges eleme volt, hogy ki melyik vallási központ “égisze alatt” keresztelkedett.

A köznép körében a 10. század derekáig minden bizonnyal az ősi, pogány hit dominált, és csak a 12. századra adta át teljességgel a helyét a kereszténységnek (Engel 1990). Erről nem csupán a krónikák tanúskodnak, hanem a köznépi temetkezéseink, azok sírmellékletei is. A pogány hit még az erőszakos felszámolása után sem tűnik el nyomtalanul: babonák, népszokások formájába “szelídülve” marad fenn napjainkig. Az intézményesült vallás mellett a középkor folyamán már jól megférnek a babonás szokások, melyek ellen ugyan újra

² Sárbogárd egyik alkotó települése az 1896-ig önálló Tinód, a kérdéses temető ennek területén fekszik.

meg újra heves támadást intéztek az egyházi személyek, ám sem Magyarországon, sem mássutt a népi kultúrából ezeket kiiktatni nem sikerült.

2.4. A 10-11. század antropológiai eseményei – a népességváltozás

A kutatásaim során vizsgált négy temető népessége a 10. és a 11. században temetkezett. A korszak számos népességtörténeti, kulturális és politikai változást ölelt fel, melyek hatással voltak a diverz Kárpát-medencei népesség antropológiai állapotára is. Mivel vizsgálataim során több esetben bukkantam olyan eredményre, amely ezen változásokat tükrözi, helyesen tartottam egy alfejezetet a népességváltozás jelenségének szentelni.

A 10-11. századi – azaz honfoglalás- és kora Árpád-kori – temetők kraniológiai elemzése alapján kimutatható, hogy a két korszak profilja a temetők egy részében eltérő – a temetők más részében az elérés nem kimutatható. A kraniológiai eltérés mögött feltételezhetően az adaptáció és a korabeli politikai akarat különböző formái húzódnak meg (Szathmáry 1996a; Szathmáry 1997; Guba és Szathmáry 1999; Szathmáry és Guba 1999; Szathmáry 2000; Szathmáry 2001b; Guba és Szathmáry 2001; Szathmáry és Guba 2001; Szathmáry és Guba 2002). A 10. és 11. század átmenetének időszakáról alkotott megállapítások összhangban állnak Éry korábbi véleményével, miszerint az Árpád-kori lakosság zöme nem tekinthető a honfoglaló népesség leszármazottjának (Éry 1996; 1997). Az általam vizsgált temetők egy része alátámasztja a korszak népességváltozását, ugyanakkor a folyamatos népességfejlődésre utaló temető is található közöttük.

A honfoglaló népesség kraniológiai variánsaira a földrajzi mozaikosság jellemző – amely vélhetően azon alapul, hogy a magyarság letelepedése a Kárpát-medence életföldrajzi diverzitásának megfelelően történt (Szathmáry 1997). A honfoglaló törzsek vélhetően nem voltak egységesek antropológiai jellemzőikben és életmódjukban – ez utóbbinak megfelelően választhatták ki életterüket a Kárpát-medencében (Holló, Szathmáry, Guba 2002), melyet nyilván vezéreik politikai befolyása módosított. Úgy gondolom, hogy a helyi népességgel való (biológiai értelemben vett) keveredés az első néhány nemzedék életében nem lehetett jellemző; a földrajzi együttélés nem jelentett egyúttal házassági, illetve szaporodási közösséget is – ez a jelenség is arra utal, hogy a honfoglalókkal jelentős számú nő is érkezhettek (vö. Éry 1970b), hiszen nőhiány esetén az elkülönülés nem lett volna fenntartható. Az persze elképzelhető, egyes kisebb csoportok kiegyensúlyozatlan demográfiai jellemzőkkel bírtak a betelepülés idején (pl. Hajdúszoboszló-Árkoshalom 10. századi népessége).

A 11. században azonban több jelentős társadalmi változás is bekövetkezett, amely összességében alkalmas arra, hogy “eltüntesse” a honfoglaló népességet – legalábbis a korszakot kutató antropológusok szeme előtt. *A 11. századot követően már a magyarság antropológiai egységéről* beszélhetünk, kulturális differenciálódást fenntartó népcsoportjainak (pl. palócok, jászok, kunok stb.) műveltségi különbségei meg sem közelítik az angolszász, illetve német népcsoportok közötti eltérések mértékét (Katona 2000). A népességhomogenizáció történeti hátterét a szakirodalom alapján (Györffy 1984; Engel 1990; Kristó 1994; 1995) három pontban lehet összefoglalni:

- A honfoglalók utódai és a helyi népesség leszármazottjai egyként kerülnek az új vallási-kulturális ideológia, a kereszténység kebelébe. Géza fejedelem családját keresztény hitben neveltette, és valószínűleg a hittérítést is eszköznek tekintette egyeduralmának hatalma megszerzéséhez. A “kegyetlen uralkodó”, akinek “a kezéhez vér tapadt” átszervezte az országot a nyugati keresztény királyságok mintájára,

s munkáját Szt. István keresztény államalapítása tetőzte be. Véleményem szerint a hittérítés – erősségének és az alkalmazott politikai eszközök következtében – sikerrel rombolhatta le a meglévő kulturális akadályokat, és lehetővé tette a Kárpát-medencei lakosság – főként a köznép – genetikai keveredését, tekintet nélkül a származásra. A honfoglalás-kori és az Árpád-kori népségek között egyes esetekben tapasztalható anatómiai diszkontinuitás kialakításában ennek a jelenségnek igen nagy szerepe lehetett.

- A kereszténység felvétele mellett a megszülető Magyar Királyság politikai eseményei már Géza és I. István uralkodásától kezdve jelentős demográfiai hatással bírtak; a tudatos telepítési politika, amely kiszakította a települési közösségeket kulturális közegükből, illetve elszakította saját gyökereitől (halottaitól és szellemeitől), nem csupán a központi hatalom megerősödését eredményezte, hanem a nagyfokú, mesterséges migrációs hatás miatt a honfoglalók genetikai jellegzetességeinek területi mozaikosságát is megszüntette, homogenizálta a lakosságot.
- Az Árpád-házi királyok több törvényt is hoztak az új vallás “védelmében”, így a 11. század folyamán elrendelték azt is, hogy a halottakat csak a templom kertjében szabad eltemetni. Az új keletű kulturális azonosság akkor is elfedi a honfoglaló-eredetű népségrész jellegzetességeit, ha az mégsem alkot szaporodási közösséget a helyben talált népségek leszármazottaival. Ugyanis a régi temetőkkel együtt megszűntek a különböző kultúrákra jellemző temetkezési szokások, és az azonos (keresztény) rítus szerint temetkező népségek temetőiből már nem nyerünk információt arra nézvést, hogy milyen eredetű népségek használták azt; vagy ha több nemzetiség is használta ugyanazt a temetőt, akkor milyen megoszlásban, és a temető mely részébe ki temetkezett. Így viszont nem tudunk különbséget tenni a honfoglaló-leszármazottak, és a helyi népségek leszármazottainak csontleletei között sem. A különböző temetkezések csontanyagát ettől kezdve egységesen magyarnak tekintjük.

A 10. és a 11. század népsége közötti eltérés – illetve az esetenkénti azonosság – paleodemográfiai módszerekkel is kimutatható. A demográfiai profil pozitív korrelálása megerősítheti a kraniológiai vizsgálatok alapján megmutatkozó népség-azonosság vélelmét.

3. A kutatási anyag és a vizsgálati módszerek

3.1. A vizsgálati anyag

A Tiszántúl honfoglalás- és Árpád-kori népességének paleodemográfiai és paleoszociográfiai leírásához négy reprezentatív adatbázist használtam fel, mint nagy sírszámú, köznépi temetőket. Célom a vizsgált temetők demográfiai és régészeti anyagának együttes értékelése volt, ahogyan a teljes elemzés bizonyos szegmensében – a paleodemográfia és a paleoszociográfia területén – bemutatható. A temetők patológiai és anatómiai elemzését kollégáim végezték el, illetve részben publikálták.

Püspökladány-Eperjesvölgy, Nepper Ibolya által feltárt, 10-11. századi temetőjéből (Nepper 1996b) 602 anatómiai módszerrel értékelhető csontvázleletet ismerünk. Ebből 231 egyén a 10. századra, 371 egyén a 11. századra becsülhető. A jelenleg bemutatott adatok egy újbóli pontosítás és részleges újrahatározásból (vö. Guba 1999) kifolyólag némileg letérnek a temetőről korábban közölt képtől (vö. Hüse, Szathmáry, Gurály 1996).

A sírmellékletek adatait Nepper Ibolya (1996b) publikálta, illetve kézirat formában rendelkezésünkre bocsátotta (Nepper, kézirat). A patológiai vizsgálatokat Marcsik Antónia, valamint tanítványai és munkatársai végezték el (Pauditz 1995; Finnegan, Marcsik és Pauditz 1997; Marcsik, Fóthi és Hegyi 2002). A temető kvantitatív osteológiai szempontú elemzése folyamatban (vö. Guba 1999).

Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Nepper Ibolya és munkatársai által feltárt, 10-11. századi temetőjéből 241 antropológiai elemzésre alkalmas csontvázleletet azonosíthatunk, amelyből 132 egyén a 10. századra, 109 egyén a 11. századra becsülhető. A temető régészeti és antropológiai tekintetű publikációja folyamatban (Nepper, sajtó alatt).

Ibrány-Esbó halom, Istvánovits Eszter által feltárt, 10-11. századi népességéből (Istvánovits 1996a; Szathmáry, Guba és Istvánovits 1996) 272 embertani módszerekkel is értékelhető csontvázleletet ismerünk. Ebből 142 egyén a 10. századra, 130 egyén a 11. századra becsülhető.

A sírmellékletek régészeti leírását Istvánovits Eszter közölte (1996b), illetve kézirat formában is rendelkezésünkre álltak (Istvánovits, kézirat). Patológiai vizsgálatát Marcsik Antónia végezte el (Marcsik, kézirat), a populáció struktúrájára vonatkozó elemzések eredményeit Marcsik Antónia, Szathmáry László, Guba Zsuzsanna és Almási László (1996), Szathmáry László, Guba Zsuzsanna és Istvánovits Eszter (1996), illetve Szathmáry László, Guba Zsuzsanna, Oláh Sándor és Pap Ildikó (1997) ismertette.

Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi népességét Bende Livia és Lőrinczy Gábor tárta fel (Bende és Lőrinczy 1997). Innen 352 embertani módszerrel is értékelhető csontvázleletet ismerünk. Ebből 93 egyén a 10. századra, 259 egyén a 11. századra datált. A teljes temető-feltárás során 26 szarmata és 450 korai avar kori sír is felszínre került – ezekkel kutatásaim során nem foglalkoztam.

A sírmellékletek régészeti elemzése Bende Livia és Lőrinczy Gábor által publikált (1997), a patológiai elemzéseket Marcsik Antónia illetve munkatársai végezték (Marcsik 1997; Marcsik, Fóthi és Hegyi 2002), a populációstruktúra anatómiai elemzését Just Zsu-

zsanna (1997), illetve Szathmáry László, Guba Zsuzsanna és Marcsik Antónia (1997) végezte el.

3.2. A kor- és a nem meghatározására alkalmazott módszerek

A kor és a szexualizáció (nem) meghatározását Püspökladány-Eperjesvölgy esetében Szathmáry László eredményei szerint ítélt meg. A meghatározásokat Hajdúszoboszló-Árkoshalom és Ibrány-Esbó halom temetőinek embertani leletanyagán Szathmáry László munkacsoportjának tagjaként végeztem. Szegvár-Oromdülő temetőjének embertani leletanyagán a kor és a szexualizáció meghatározását Marcsik Antónia végezte el (Marcsik 1997).

A Debreceni Egyetem Evolúciós Állatani és Humánbiológiai Tanszékének korábbi antropológiai munkái alapján az elhalálzási kort a subadult egyéneknél Schour és Massler (1941), valamint Johnston (1961) szempontjai szerint határoztuk meg. A felnőtteknél Nemeskéri, Harsányi és Acsádi (1960), illetve Acsádi és Nemeskéri (1970), valamint Sjøvold (1975) módszerét alkalmaztuk az elhalálzási kor és a nemiség meghatározására. A nemiség meghatározásában figyelembe vettük az ilium preauricularis régióját is (Szathmáry 1993). Tekintettel arra, hogy a hazai paleodemográfiai kutatások zöme 1960 óta azonos módszertani alapokon nyugszik, összehasonlító vizsgálataink az azonos szempontok alapján relevánsnak tekinthetők.

Szegvár-Oromdülő temetőjének embertani leletanyagán a kor és a szexualizáció meghatározása részben más vizsgálati módszerekkel történt, a rendelkezésre álló anatómiai jelek függvényében. A fiatakorúak elhalálzási korának becslése Schour és Massler (1941), Schinz, Baensch, Friedl és Uehlinger (1952), valamint Stloukal és Hanaková (1978) módszereinek konszenzusa alapján zajlott. A felnőttek becsült halálzási kora Nemeskéri, Harsányi és Acsádi (1960), Brothwell (1965), Acsádi és Nemeskéri (1970), Loth és Işcan (1989), Meidl és Lovejoy (1985), valamint Éry és Susa (1996) módszerei szerint történt. Éry, Kralovánzky és Nemeskéri (1963), valamint Ferembach, Schwidetzky és Stloukal (1979) munkája alapján került sor a nemiség meghatározására.

Figyelembe véve, hogy a négy vizsgált temetőből csupán Szegvár-Oromdülő embertani anyagának megtartottsága tette lehetővé, hogy a juvenisek nemét viszonylag elfogadható arányban meghatározzuk, illetőleg a másik három temető leletanyagán nagy biztonsággal a legalább 23 évet megélt körében tudtuk meghatározni a nemet, az elemzésekben Baer és Harris (1969) alapvetései nyomán *a 23 megélt évet vettem alapul mind a négy temető esetében a felnőttek halandósági táblái elkészítéséhez.* (Szegvár-Oromdülő esetében a felnőtt halandósági táblákba be nem kerülő, juvenis csontvázak nemiségre vonatkozó adatait külön táblázatban, a temető paleodemográfiai elemzésekor közlöm.) Ennek értelmében Martin (1928) *életrajzi* alapján a temetőelemzések során a következőképpen módosított életrajzokat alkalmaztam:

Infans I.	0-7 év	Adultus	23-40 év
Infans II.	7-14 év	Maturus	40-60 év
Juvenis	14-22 év	Senilis	60 évtől

A 23 év alatti egyének összességére (0-22 év) az elemzés során *subadultusként* hivatkozom, mellette a szakirodalomban szokásosan szereplő 0-14 éves (infans I-II.) korcsoport adatait is közlöm – ez utóbbiakra “gyermek”-ként hivatkozom. Noha értelmezésben a subadultus korcsoport magába foglalja a gyermekek korcsoportját is, a két, eltérő nagyságrendű korcsoport halandósági viszonyait, annak értékeit a szakirodalmi adatokkal való összevethetőség kedvéért külön-külön közlöm.

Az idősebb egyéneket a kormeghatározás módszereiből következően maximum 80 évesnek tekintem. Néhány esetben – Hajdúszoboszló-Árkoshalom 11. századi nők és férfiak, Ibrány-Esbó halom 11. századi nők, Szegvár-Oromdűlő 10. századi nők és férfiak, valamint 11. századi férfiak – a rendelkezésre álló leletanyag alapján pontosabb felső életkori határokat tudunk kijelölni.

A felnőttkor alsó határának kijelölése néhány esetben – a négy temetőben összesen 16 eset – azzal járt, hogy a **felnőtt halandósági táblák elkészítéséhez** a részben 23 év alá eső életkori intervallummal rendelkező egyéneket *módosítottan* vettem figyelembe. Azaz például 19-28 év helyett 23-28 évet számoltam – a teljes népesség halandósági tábláit az említett 16 esetben is módosítatlan adatokból számoltam. A módosítást azért tartottam szükségesnek, mert annak hiányában a felnőttek halandósági tábláiba néhány “töredékegység” is bekerült volna (D_x értékeik 23 év alatti része kimarad a felnőttek tábláiból), amely a teljes (Total) D_x torzulásához vezetett volna. A jelenség független attól, hogy hol húzzuk meg a felnőttkor alsó határát; maga az alsó határ jelenléte (és hogy ez kettévágja néhány egyed becslött halálozási korának intervallumát) okozza.

3.3. A halandósági táblák elkészítéséhez alkalmazott módszerek

A halandósági táblák Acsádi és Nemeskéri (1970) munkáját követve az alábbi paraméterekre terjednek ki: *az életkor: x ; a meghaltak száma az x életkorban: D_x ; a meghaltak aránya az x életkorban: d_x ; az x életkor küszöbén életben lévők aránya: l_x ; az x életkorú egyén esélye a halálra: q_x ; az x életkorban levők várható élettartama: e_x .*

A halandósági táblákat a temető népességének kor- és nem-meghatározásának adataiból a megfelelő képletek alapján (Szabady 1963; Acsádi, Nemeskéri 1970) a DEMOGRAF elnevezésű számítógépes programmal állítottam össze (Hüse 1996). A DEMOGRAF programot Riedl László programozó-matematikussal közreműködve készítettem el, abból a célból, hogy a halandósági táblák számolását egyszerűbbé tegyük. Az alapadatok bevitelét követően a program az ismert függvények alapján kiszámítja és elkészíti a halandósági táblákat, nemek szerinti bontásban is. A táblák készítésekor 1-5 számú alcsoport képzésére is lehetőség van, amely például az évszázadok szerinti elkülönítést egyetlen adatbázison belül is lehetővé teszi.

A teljes halandósági táblákat a disszertáció Függelékében adom közre (I-XXIV. táblák).

A halandósági táblák számolásakor, kihasználva a számítógép számítási kapacitásának lehetőségeit, **6 tizedesig** végeztem a számításokat. A halandósági táblák közlésekor azonban ragaszkodtam a megszokott, 2 tizedes pontosságú megjelenítésig. A matematikai kerekítés szabályai szerint eljárva jutottam ezekhez az adatokhoz, amely azonban azzal járt együtt, hogy a táblák d_x értéke, azaz a meghaltak életkoronkénti százalékos aránya a 81 adatmező (életkor) összességében minimálisan, néhány század százalékkal eltér a 100 százaléktól. Az eltérés korrekcióját nem végeztem el, ugyanis a 6 tizedes pontossággal számolt d_x valóban a halálozás becsült megoszlásából eredeztethető (és 100 %-ot ad ki), míg a korrekció nem ezt, hanem a "Total" érték két tizedesre vonatkoztatott 100 százalékos voltát tekintené magasabb prioritásúnak – azaz a valóság helyett egy matematikai műterméket. A táblák soraiban így a helyes értékek követhetők nyomon (a d_x valóban a D_x értékből következik a matematika szabályainak megfelelően), ugyanakkor a kerekítések és az óhatatlanul is előforduló *végtelen törtek* miatt a d_x oszlop nem adja ki az elvi statisztikai 100 százaléket.

3.4. A paleodemográfiai és paleoszociográfiai elemzések szempontjai

Mind a négy temető esetében ugyanazon szempontok szerint, ugyanazon demográfiai paraméterek jellegzetességeit domborítom ki.

A két évszázad halandóságának összevetéséhez az intervallum és arányskálákon mérhető változók jellemzésére általánosan alkalmazott *Pearson-féle szorzatmomentum-korrelációt* alkalmaztam (vö. Babbie 1995). A korreláció r értéke megmutatja, hogy csupán az egyik változó (jelen esetben a 10. századi d_x) értékét ismerve mekkora eséllyel deríthetjük fel a másik változó (jelen esetben a 11. századi d_x) értékét. Minél magasabb az r értéke, annál inkább korrelál (függ össze) a két változó. A korreláció előfeltételeként mind a négy temető adatsora esetén elvégeztem a *khí-négyzet* próbát, melynek eredménye szignifikánsan alátámasztotta, hogy az adatsorok nem lehetnek mintavételi hiba következményei. A temetővizsgálatok részletezésekor a *khí-négyzet* próba eredményeire nem, csupán a korreláció mértékére térek ki.

A halandósági táblák adataiból a népességre leginkább jellemző képet a két évszázad (10. és 11.) temetkezéseinek aránya, a nemek egymáshoz viszonyított aránya (sex ratio – vö. Rex-Kiss 1986), a teljes népesség halandósági aránya (d_x) és változásai. Továbbá elemzési szempontjaim közé emeltem a *halandósági mediánt* (x ; amikor $l_x=50$), valamint a születéskor várható élettartamot (e_x^0), illetve a várható élettartam további alakulását is. A halandósági arányt kiemelt jelentőségű korcsoportok esetében külön vizsgáltam: ezek a gyermekek (0-14 évesek), illetve a gyermekeket is magukban foglaló subadult (0-22 éves) korcsoport. A két évszázad viszonyában a 0-14 és 0-22 évesek korcsoportjainak párhuzamos megjelenítése a halandóság tendenciáinak kimutatására alkalmas.

A százalékos értékek (pl. SR, korcsoportok összesített halandósága) változásainak kifejezésére a *százalékpont* fogalmát alkalmaztam. Véleményem szerint kedvezőbb a vizsgált változó 42 %-ról 41 %-ra csökkenését 1 százalékpontos csökkenésnek definiálni, mint az abszolút-értékben ugyanazon mértékű változásra utaló, a 42%, mint egység, 2,4 százalékos csökkenésére utalni. Ugyanis amikor azt jelzem, hogy a 10. századi népességhez képest a 11. századi népesség ugyanazon jellemzője milyen mértékben változott, akkor a 100 százalék mindkét esetben mást jelent, így az összevetést a statisztikában alkalmazott százalékpontos gradiens alapján kell megtenni.

Külön figyelemmel kísértem a *felőtt népesség* kiemelkedő halandósági csúcsait, az úgynevezett *kríziskorcsoportokat*. Nemeskéri megállapítása szerint a paleodemográfiai becslések trendértékűek, és eredményeitől nem várható el az a pontosság, melyet a jelenkor demográfiája szolgáltat (Nemeskéri 1985). A kríziskorcsoportok figyelembevétele a paleodemográfiai elemzés során ezen trendértéket erősíti.

Mind a halandósági medián, mind a kríziskorcsoport olyan elemzési fogalmak, melyeket a paleodemográfiai kutatásokban eddig nem használtak.

A halandósági medián fogalma alatt azt az életkort értem, amelyet elérve a népesség 50 százaléka már elhalálozott – megfelelően a statisztikában alkalmazott medián fogalmának (vö. Babbie 1995). A középérték azon túl, hogy megmutatja azt az életkort, amelyet elérve a népesség fele elhalálozott, alkalmas a 0-15 éves, valamint a 0-22 éves korcsoportok halandóságával való összevetésre. Ennek során megállapítható, hogy a halandóság tendenciája a korai felnőttkorban változik-e.

A kríziskorcsoportokat korábbi vizsgálataink alapján az életkori kritikus szakaszok jelzőjének tekintünk. A népesség korosztályonként ábrázolt halandósági görbéjén megjelenő, kiugró halandósági csúcsokhoz tartozó korosztályok összességéből származtatjuk (Hüse és Szathmáry 1994; Hüse, Szathmáry és Gurály 1996; Hüse 1997). Elkülönítésükben fontos szempont, hogy több korosztály alkosson egy-egy csoportot, és a halandóságuk plasztikusan ugorjon ki a teljes minta halandóságának trendjéből. Szépen megfigyelhető kríziskorcsoportok találhatóak Püspökkládány-Eperjesvölgy népességében (2. ábra), ellenpéldaként Szegvár-Oromdülő népességét állíthatom (20. ábra), amely esetében a juvenisek kríziskorcsoportján kívül más, plasztikusan megjelenő csoport nem mutatható ki. (Az ábrák, terjedelmi okokból, ugyancsak a függelékben találhatóak.)

A népesség becslést méretét Ubelaker (1989) által közölt képlet alapján számítottam – $P = N \times e_0 / T$ – melyben P a populáció becslést mérete, N a halottak száma, e_0 a születéskor várható élettartam, míg T a temető használati idejét jelenti. A képlet alkalmazása két becslési problémával is terhelt. Esetenként a temető sérült, a halottak számát az előkerült egyedek számra és a temető sérült részének méretére alapozva lehet csupán megbecsülni. Másrészt a

temetőhasználat ideje is becslésen alapul, általában évszázados nagyságrendben. Hogy a népességfejlődés tendenciáit követni tudjam, mind a négy temető esetén külön becsültem a 10. és a 11. század populációnagyságát, minden esetben 100-100 évet feltételezve a temetőhasználat idejéül. A becslések bizonytalansága miatt a becsült P értékét +/- 10 százalékos intervallummal adtam meg.

A régészeti leletekből megpróbáltam az egykor élt népesség társadalmi képére következtetni, melyhez Éry Kinga és Kralovánszky Alán irányadó, paleoszociográfiai munkásságát vettem alapul (Kralovánszky 1959; Éry és Kralovánszky 1960; Éry és Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968). Különös hangsúlyt helyeztem a korszak jellemző kulturális (pogánykeresztény) paradigmaváltására (Hüse és Szathmáry 1997).

Kralovánszky Alán a paleoszociográfia módszerét leíró munkájában a feltárt temetők régészeti és antropológiai anyagának együttes értékeléséhez négy kritériumot határozott meg (Kralovánszky 1959). Ezek a következők:

1. a teljes temető feltárása,
2. a régészeti és embertani anyag adatainak pontos, sok szempontú rögzítése (pl. sírrajz, sírok szerinti nyilvántartás, stb.),
3. a megfelelő módszer alkalmazása,
4. valamint az elért eredmények ellenőrzése.

A kritériumok közül az első kettő az azóta eltelt időszakban a régészeti feltárások alapvető követelményévé vált. A megfelelő módszer meghatározásában maga a szerző nyújt támpontot, amikor a természettudományokat, azon belül a *matematikai statisztikát* javasolja – illetőleg későbbi munkáiban ki is dolgozza azt. Mivel egy kutatási irányzat, és annak módszertana szerves egészet alkot, illetőleg 1959 óta az irányzat és a módszer lényegében nem változott, kijelenthetjük, hogy az első két kritérium megvalósulása esetén a harmadik kritérium is teljesül, mivel aki paleoszociográfiai kutatásokat végez, az kétségkívül a matematikai statisztika módszereivel teszi azt. Ehhez kapcsolható az esetszám (megfelelően nagy) és a mintavételi hiány (lehető legkisebb sírvesztés), mint statisztikai kritériumok. A negyedik kritérium megvalósulására minden egyes vizsgálat során különös figyelmet kell fordítani, hogy a tévkövetkeztetéseket megfelelő bizonyossággal kizárhassuk – úgy vélem, hogy ez utóbbi egyébként is a tudományos kutatás univerzális kritériuma.

A paleoszociográfia módszerei részletes bemutatásra kerülnek a későbbi publikációkban (Éry és Kralovánszky 1960; Éry és Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968), a Székesfehérvár környéki 10-11. századi temetők (Bikasziget, Sárkeresztúri út, Demkóhegy, Szárazrét, Kanizsai út, Maroshegy II., illetve részben Sóstó, Móri út, Táci út), valamint Kérpuszta 11. századi temetője elemzése kapcsán.

A paleoszociográfiai módszer kidolgozói a sírok régészeti anyagát három csoportra osztották, a csoportokat római számmal jelölték – I.: ékszer és ruházati felszerelés; II.: gazdasági felszerelés (használati tárgy) és fegyver; III.: rituális tárgy. A csoportok értelmezésekor persze felmerülhet, hogy a II. csoport tárgyai – például nyílhegy, vaskés, fenőkő, cserépedény – a sírba helyezve valójában szintén rituális célokat szolgáltak, hiszen a *temetkezési rítus* részeként kerültek a földbe. Vajon van-e rituális különbség a nyílhegy (II. csoport) sírba helyezése, és a halotti obulus (forgalomban lévő pénzérme, III. csoport) között? Hiszen mindkettő használati tárgy az élők számára, és rituális jelentőségű a holtak számára. A nyílhegy

a túlvilági sikeres vadászatot szolgálta, a pénzérme – obulusként a szemekre, nyelvre helyezve – szintén túlvilági jelentést nyert. Úgy vélem ezért, hogy a II. és III. csoport definíciója némi pontosítást igényel. A II. csoportba azok a tárgyak kerülnek, amelyek az élők világában és a *túlvilágon is* adekvát használati tárgyként funkcionálhatnak, „használatukban” értelmezési módosulás nem következik be. A férfisírba került nyílhegy mindkét világban ugyanazt a célt szolgálhatja; a harcot, vadászatot. A III. csoportba azon tárgyakat soroljuk, amelyek mindkét világon rituális tárgynak számítanak (totem-tárgyak, kereszti), avagy az élők világának azon használati tárgyai, melyek a túlvilágon rituális szerepet töltenek be. Ez utóbbi kategóriára példa a sarló a férfisírban, vagy a nyílhegy női sírban – mindkettő adekvát használati tárgy, mivel az életben csak a másneműek által használtak, illetőleg túlvilági (rituális) jelentésük (rontásűzés) nem függ össze a tárgy evilági, adekvát használati módjával –, s ezen tárgyak sírba helyezése a III. csoportra vonatkoztatott rituális jellegre utal.

A nyilak száma a hatalomban való részesedést is jelentette. A közbirtokossági földek szétoztása évenként nyílhúzás alapján ment végbe, s kinek hány „nyílnyi joga” volt, aképpen részesedett a földből, erdőből. László Gyula megfigyelése alátámasztja a nyílcsúcsok fontosságát; a temetők közepe tájékán (az előkelőbbek temetkezési helye) több nyílhegy található a (nyílheggyel ellátott) sírokban, mint a temető széle felé (László 1988). Ezért a nyílhegyek számára külön figyelmet fordítottam vizsgálataim során.

Figyelembe kell vennünk a tárgyak (és tárgycsoportok) sironkénti számszerű előfordulását is. Ez az egyes egyedek elemzéséhez ad támpontot. A temető összes mellékletének elemzésével pedig a népesség egészére (például külső megjelenésére) következtethetünk – ilyenkor figyelembe vesszük, hogy melyek a leggyakrabban előforduló tárgyak. Fontos szempont a síron belüli lelet-együttesek összehasonlítása is – például megállapítható, hogy bizonyos tárgyak önmagukban, vagy más tárgyakkal kombinálódva fordulnak-e elő. Külön szempontot jelent a leletek nemek, illetve korcsoportok szerinti megoszlása.

A leletek számszerűsítésének szintén sajátos problémája van, akárcsak a minőségi elemzésnek (lásd. a három csoport besorolási kérdését). Egy gyöngysor gyöngyei, egy csizma rátétei, egy öv veretei vajon hány darab mellékletnek számítanak? Egynek, mint-hogy a kérdéses mellékletsokaság egykor egyetlen tárgyat alkotott, vagy annyinak, ahány darab a rendelkezésünkre áll?

A probléma szinte csak az I. csoport (ruházati tárgyak, ékszerek) esetében fordul elő. Feloldására ezeket a tárgyakat egyedi tárgyként regisztrálom, azaz négy darab övveretet (melyek vélhetően ugyanarról az övről származnak), négy külön mellékletként tartom számon. Ennek indoklása, hogy így a mennyiség egyúttal minőségi jelzőként is szolgál, hiszen a több verettel rendelkező öv – a *gazdagabb* díszítettségű – vélhetően gazdagabb viselőre utal. László Gyula szerint „a népvándorlás kori nomád népek egyik legfontosabb társadalmi rangjelzője... a veretes öv volt”, minthogy megfigyelte, a temetkezéscsoportok középpontjában – akárcsak a nyílhegyek esetében – mindig a leggazdagabb övű (veretek számában és kivitelében) férfiak feküdtek (László 1988:66).

Másrészt a gyöngyök esetében nehéz lenne eldönteni, hogy gyöngysorról, vagy ruhaszegélyről származnak-e (azaz hány darab gyöngyös tárgy lehetett egykor a sírban), mert elgurulnak az eredeti helyükről – illetőleg a régészeti módszerek tökéletesedésével ma már olyan gyöngytípusokat is feltárhatnak, melyek korábban elkerülték a régészek figyelmét (a gyöngytípusokról részletesebben lásd: Nepper 1996a). Ugyanakkor a rendelkezésekre álló sirleírások jelentős része nem részletezi a gyöngyök típusát, sőt, néha még a számukat sem pontosítja. *Amennyiben a régészeti leírás a gyöngyök csoportjait funkcionálisan elkülöníti*

(gyöngysor), akkor a leírás szerint, több tárgynak definiálom, az egyedi gyöngyöket pedig egyedi tárgyként, amennyiben a leírás nem sorolja őket valamely gyöngysorhoz.

A használati tárgyak (II. csoport) esetében igen ritkán fordul elő az a jelenség, hogy egy funkcionális tárgyat több darab melléklet jelöl. Gyakoribb a *lószerszámok* esetén, melyeket azonban az ásatási feljegyzések sem részleteznek, így vizsgálataimban én is egyetlen mellékletként tartom számon, függetlenül attól, hogy hány darabból áll. Ritkábban előforduló kérdéses tárgy a *tegez*, illetve (fém, csont) alkatrészei, melyek *funkcionálisan egy tárgyat alkotnak*, és nem a díszitettséget (tehát gazdagságot, társadalmi helyzetet) jelentenek, ugyanakkor az ásatási feljegyzések részletezik. Amennyiben a sír leírásából egyértelműen kiderül, úgy a tegez összes alkatrészét (tegezfüggesztő karika, csontlemezek, vasalások, tegezvár – ezek külön-külön kerülnek leírásra) egyetlen tárgyként, “tegezként” értelmezem.

Éry Kinga és Kralovánszky Alán vizsgálata az alkarok helyzetére is kiterjedt (vö. Éry, Kralovánszky 1963). Ezt a szempontot kutatásaimban nem alkalmaztam.

A kérésztai tanulmányban (Kralovánszky 1968) – a fentiekén túl – elemzésre kerül a sírok orientációja (a honfoglaló síroknál domináns a kelet-nyugati orientáció), a sírgödörök formája, mélysége, a sírkészítés módszere, a holttest beburkolásának technikája is. Az általam vizsgált temetők sírjainak csaknem felénél (a homoktalaj miatt) a sírfolt nem volt megfigyelhető, ezért a fenti szempontokat az elemzésben nem alkalmaztam. Döntésemet indokolja az is, hogy a temetkezés uralkodó technikája kideríthető ugyan az adatokból (és erre a régészeti jelentések általában utalnak is), ám az egykor élt népesség társadalmára már kevésbé következtethetünk ezek alapján. Mivel a temetkezés technikai adatai hipotézisem szempontjából nem számítanak mérvadónak (a társadalmi-gazdasági státusz és az életéselyek – konkrétan az adott életkorban várható élettartam – egyenesen arányosak egymással), ezeket a szempontokat szintén nem vizsgáltam.

Acsádi és Nemeskéri (1970) az akkor rendelkezésre álló 10-12 századi temetők leletanyaga alapján kimutatta, hogy a sírmellékletekben gazdagabb temetők alacsonyabb csecsemőhalandósággal rendelkeznek. Ez a megállapítás késztetett továbbgondolásra, s hipotetikusan feltételezem, hogy a jelenség nem csupán gazdagabb és szegényebb temetők között létezik, hanem egy-egy temetőn belül is megtapasztható, hogy az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú egyéneknek alacsonyabb várható élettartama van. A hipotézis igazolására a paleoszociográfiai vizsgálatok során az egyes temetők mellékletes és melléklet nélkül eltemetett egyedeit külön almintákba soroltam, és összevettem halandóságukat. Az eredmények érvényességéhez hozzátartozik azon feltételezésem, miszerint a melléklet megléte, illetve hiánya az elhalt egyén társadalmi helyzetére, státuszára utal.

3.5. A szociológiai aspektus szerepe vizsgálataimban

A Tiszántúl négy 10-11. századi temetőjének népességét tehát szociológiai szempontból abban az értelemben vizsgálom, hogy megpróbálom kimutatni a sírmellékletek gazdasági dimenziója (szegényes, gazdagabb) és várható élettartam közötti kapcsolatot. Bár a szociológia elsősorban a modern világ társadalmi életét vizsgálja (Giddens 1995), a *szociológiai kérdésfelvetés*, a társadalmi jelenségek és a “társadalmi tény” vizsgálatához csiszolt *kutatásmódszertan*, és főképpen a *szociológiai szemlélet* alkalmazható a régi korok társadalomvizsgálatában is. A humánökológia szempontjából sem elhanyagolható a kialakuló klasszi-

kus kapitalizmus társadalomelméleteinek feltárása. John Stuart Mill, Adam Smith, David Hume felfogásrendszerei a *Homo economicus* és a *Homo moralis* ellentmondásain keresztül építik fel a társadalmi rétegződés motívumait (Szczepański 1973; Molnár 1999). Riesman *Homo comforticusa* (Riesman 1983), Gehlen ember- és társadalomképe (Gehlen 1976), Spencer evolucionizmusa (Pál 1999), Sumner etnológiai szemlélete (Sumner 1978) – hogy csak a legjelentősebbeket említsem – szintén ötvözni kívánja az “embertudományok” szemléletét, legyen az biológia, néprajz, vagy szociológia. Karl Marx – aki a szociológiában a három klasszikus szociológus, az “alapító atyák” sorába tartozik, és a nevének koránt sincs olyan rossz csengése, mint a poszt szocialista médiában, politikában, köztudatban – szociológiai elmélkedéseinek célpontjává teszi a régmúlt társadalmi formációit, úgymint az ősközösséget, a rabszolgatartó társadalmat és a feudalizmust, hogy korának uralkodó formációjával, a kapitalizmussal összevetve megállapíthassa a társadalmi fejlődés trendjeit (Marx 1961). De ha már Marxtot említettem, akkor szólok a másik két “alapító atyáról” is; Émile Durkheim (1925; 1986) és Max Weber (1982) vallásszociológiai tanulmányai a múltbéli társadalmak vallásosságának jellemzőiből építkeznek, s következtetéseiket a jelenre vetítik ki, s a társadalom szerkezetének egzakt leírásához is felhasználják az emberi viselkedés okairól alkotott nézeteket is. A humánökológia gyökerei pszichológiában is megtalálhatóak – C. G. Jungot a modern humánökológia teoretikai megalapozójaként tartják számon (vö. Jung 1994). Mindamelllett az ember, mint “öszönlény”, a pszichoanalitika felfogása szerint sem különül el oly élesen az állatvilágtól, hiszen Freud és követői számára az ember csupán egy különleges öntudattal rendelkező állat (Freud 1989; Hermann 1984).

A honfoglaló és az Árpád-kori magyarságot vizsgálva, a korántsem “wéberi” képességeim tudatában nem vállalkozhatom ilyen léptékű feladatra, ugyanakkor megpróbálhatom visszavetíteni a jelen szociológiai ismereteit a múltba. A sirmellékletek, mint “korjelzők” állnak rendelkezésemre, de utalnak a temetkező népesség vallásosságára, illetve gazdasági helyzetére is, melyeken keresztül megítélhetőek a többszintű társadalmi felépítés körvonalai. Így e két problémakör végiggondolására vállalkoztam: figyeltem a pogány-keresztény vallási váltás hatásait, illetve az egyének (családok) gazdasági-társadalmi pozíciójára utaló jeleket. A vallásváltás hatása a mellékletek összetételében viszonylag egyszerű módon mutatkozik meg. A második kérdéskör azonban alapvető jelentőségű, “élő” kérdés a mai szociológiában, így a társadalomtudományi diskurzus eredményei, melyeket alább részletezek, alapvető fontosságúak munkámban. A társadalmi egyenlőtlenség – és annak hatásai – kutatásából az alábbiakban olyan elméleti összegzést emelek ki, melyre a kutatásaim során konkrétan támaszkodtam, illetőleg az elemzésekben is utalok rá.

Ha az emberi társadalom gyökereit keressük, egy biológus számára kézenfekvő, hogy más szociális viselkedésű állatfajok – főképpen főemlősök – példájából induljon ki. A majomcsoportok társas viselkedésének vizsgálata, és párhuzamba állítása az emberi társas viselkedéssel nem csupán mechanikus analógia; valóságos összefüggés mutatható ki a főemlősök társas viselkedése, és a modern ember társas viselkedése között – ebből következően ez az összefüggés fennállhatott a prehistorikus ember esetén is (vö. Csányi 1999; Passingham 1988; Nemeskéri 1985; Hüse 2001). Vizsgálódásom tárgya – a négy honfoglaló temető – azonban nem kívánja meg, hogy ilyen primer összefüggésekre alapozva építsem fel érvelésem; azonban kifejezetten szükséges a modern *társadalmi struktúra* áttekintő bemutatására. (A *Homo sapiens* társadalmának fejlődése során a nomád-félnomád társadalmi szint már

modernnek tekinthető, ha a fejlődési sort a prehumán szociális közösségektől kezdve vezetem, hiszen jóval közelebb áll napjaink társadalmához, mint a kezdetekhez.)

Az emberi közösség, melyet társadalomnak nevezünk, jóval bonyolultabb, mint az alkotórészek (azaz az egyedek, az emberek) összessége. Az *egyének* bizonyos számú *csoportján* túl a társadalom definitív meghatározása általában említi a *normákat* (mint a közösség szociális viselkedésének szabályozóit), a *kultúrát* (és annak elemeit, mint a nyelv vagy a nemzeti identitás), a *társadalmi intézményeket* (mint a család intézményét, amely a teljes – biológiai és szocializációs – társadalmi reprodukció színtere, vagy az oktatás intézményét, amely az ismeretek átadásának színtere), illetőleg a *társadalmi struktúrát*. Ez utóbbi az egyének és társadalmi csoportok közötti tartós viszonyokat jelenti, mint például az alá-fölérendeltséget. Az egyének (és csoportok) ezen struktúrában belül betöltött helyét *státusz*-nak nevezzük. A státusz éppúgy meghatározható koordinátákkal, mint egy földrajzi hely (a szélességi és a hosszúsági fokok koordinátaival például, vagy, ha három dimenziós rendszerben gondolkodunk, akkor hozzáadva a tengerszint feletti magasságot is), koordinátarendszerünk azonban, amely többé-kevésbé alkalmas a státuszok egzakt meghatározására, nem olyan statikus, mint a földrajzi koordináták. Kolosi például egy hétdimenziós matematikai térben igyekszik ábrázolni a (modern) magyar társadalom státuszcsoportjait; azaz egyszerre hét koordinátát ad meg. Az említett hét dimenzió a következő: az egyénekre (illetve családokra) jellemző *fogyasztás, kultúra (életmód), érdekérvényesítés, lakás, lakókörnyezet, anyagi színvonal és munkamegosztás*. A koordinátarendszer “terében” azonos helyzetet elfoglaló egyének (családok) úgynevezett *státuszcsoportokat* alkotnak. Kolosi 12 elkülönült státuszcsoportról számol be, amely állapot a magyar társadalomra közvetlenül a rendszer-váltás előtt volt torzulás nélkül érvényes (Andorka 1997).

A társadalmi struktúra – és ezen belül a státuszok – kutatása rendkívül nehéz, mivel a társadalom a legbonyolultabb “termék”, melyet a Homo sapiens valaha létrehozott, illetőleg azért is, mert a társadalom alkotóelemei közül a struktúra az egyik legváltozékonyabb. A struktúra egyes elemei ráadásul nem mindig különíthetők el egymástól egzakt módon, illetőleg a vizsgálódás “koordinátái” tekintetében is nagy a változatosság (éppúgy vehetem alapul az iskolai végzettséget, mint a társadalmi megbecsültséget), és a különféle koordináták alapján szerzett ismeretek nem minden esetben vethetők össze egymással. Nem véletlen, hogy a 20. századi szociológia egyik legdinamikusabban fejlődő területe a társadalmi struktúra és rétegződés kutatása, és hogy a legnagyobb viták is itt generálódnak.

A számtalan elmélet és fogalom közül munkámban a *társadalmi-gazdasági státusz* (socioeconomic status; a továbbiakban SES) igen elterjedt fogalmát használom, már csak azért is, mert ez nyert teret a biológiában is. Választásom kézenfekvőnek tűnt számomra, mivel végső soron a társadalmi helyzet és a (biológiai) életesélyek összefüggésére voltam kíváncsi a tiszántúli 10-11. századi leletanyag kapcsán, ezért olyan fogalmat kellett találnom, amely egyaránt ismeretes a szociológusok és a biológusok előtt, és ráadásul ugyanazt jelenti mindkét fél számára. A SES éppen ilyen. Az elnevezésben kiemelten szereplő “gazdasági” jelző arra utal, hogy a társadalom különböző alrendszerei³ közül a gazdaságot e fogalom használói kiemelten fontosnak tartják.

³ Rendszerelméleti megközelítésben a társadalom egy bonyolult rendszer, amelynek bizonyos számú alrendszere van. Ez a szemlélet az evolucionizmusból tökéletesedett ki, amely a szociológia egyik régi irányzataként többek között azt hangsúlyozta, hogy a társadalom olyan, mint egy élő szervezet, így szervei (meghatározott funkciót betöltő, a funkció betöltéséhez igazodó felépítésű, azaz struktúrájú alkotórészei) is vannak (vö. Szczepeński 1973).

A gazdasági pozíció számomra azért kiemelkedően fontos, mivel a sírmellékletek alapján legkézenfekvőbben azt tudom kikövetkeztetni, hogy a mellékletadás az egyes sírokban gazdag volt-e, vagy szegényes, így elemzésemet leginkább a gazdaság dimenziójában tudom értelmezni. Ezen feltételezés érvényességét kizárólag a vizsgált köznépi temetők népességére vonatkoztatom, ugyanis az egyes temetők népességének mellékletadási szokásait olyan tényezők is befolyásolhatják, melyek a két temető (két népesség) ilyen irányú összehasonlítását nem teszik lehetővé. Kulturális különbségek, helyi szokások, a népesség gazdasági pozíciójának különbségei – pl. a szolgáltató falvak “szakmai specializációja” – befolyásolhatták a mellékletadást.

Weber megfogalmazása szerint a társadalmi pozíció meghatározza az egyes emberek *életesélyeit*, azaz mindazon események *valószínűségét*, amely a születéstől a halálig bekövetkezhet (Andorka 1997). A társadalmi rétegződés befolyása a morbiditásra, mortalitásra kimutatható (Miltényi 1991), a SES figyelembevétele a recens antropológia eszköztárába tartozik (vö. Rosique, Salces, San Martín, Rebato 1996/97). Az OTKA F025251 számú pályázatával⁴ támogatott kutatásban több, mint 1200 nyíregyházi szülőpár társadalmi-gazdasági státuszát vizsgáltuk, illetve azt, hogy a szülői SES miképpen befolyásolja gyermekeik születéskori testméreteit (testtömeg, testmagasság). Az eredmények értékelése még nem zárult le, ugyanakkor már megállapítható, hogy az újszülöttek testmérete nem csupán a szülők biológiai állapotától, hanem társadalmi és gazdasági helyzetétől is függ. A SES hatása az emberi élet végpontjára is erőteljes: befolyásolja a halál okát (pl. egyes betegségtípusok, vagy az erőszakos halál esélye) és a *várható élettartamot*, amely paleodemográfiai vizsgálódásaimnak is alapvető kérdése.

⁴ A szülők szocioökonómiai státusza és gyermekeik nemi aránya közötti kapcsolat. Témavezető: Hüse Lajos

4. Módszertani kérdések

A tudományos kutatás kifinomult módszertanának a szerepe többek között az, hogy a megfigyeléseinket előre meghatározott *érvényességi szintre* emelje. A probléma meghatározásakor, illetve a hipotézis megalkotásakor a kutató eldönti, hogy milyen tárgyban kíván információkat gyűjteni, illetve azt, hogy az információkból milyen szintű következtetést kíván levonni. Szűkebb témám területét példaként felhozva: eldöntöttem, hogy a 10. és 11. századi temetőbe temetkező népességet vizsgálom paleodemográfiai és paleoszociológiai szempontok szerint (tárgy), illetőleg következtéseimet a Tiszántúl négy jelentős köznépi temetőjének egykor élt népessége demográfiai és társadalmi képére vonatkoztatom (érvényességi szint). Ehhez a munkához elsősorban pontos mintavételre van szükség, hiszen az alulreprezentált mintavétel eltorzíthatja a következtetéseket. Ebben a fejezetben azon módszertani problémákra igyekszem rávilágítani, melyek munkám során megjelentek, ugyanakkor nem tartoznak a szűken vett kutatásmódszertanhoz (így az előző fejezet logikai keretében sem), csupán annak nemkívánatos kísérőjelenségeként jönnek létre.

A történeti embertani kutatások – ezen belül is kiemelten a paleodemográfiai kutatások – régészeti és antropológiai feltételeivel Éry Kinga, Kralovánszky Alán és Nemeskéri János (1963), illetve Nemeskéri János (1970) közöl átfogó elemzéseket, melyek szempontrendszerét kutatásaimban figyelembe vettem.

4.1. A mintavétel szintjei

Szociológiai szempontból a paleodemográfia és a paleoszociográfia egyik alapvető problémája a mintavételi pontosság. Elvileg, egy reprezentatív mintavétel segítségével akár az egész ország népességét is leírhatnánk – mint ahogyan azt teszik a recens szociológiában, különféle kérdésekben akár 2000 fős országos mintával reprezentálva a magyar társadalmat. Éry Kinga számításai alapján a 10. századi – *a mai Magyarország 93 000 négyzetkilométernyi területén élő* – népességet mintegy 1 200 000 főnek vehetjük, a 11. századi népességet pedig 1 800 000 főnek (Éry 1971a). Mindkét adat az *egész évszázad* összes lakosára vonatkozik, azaz évszázadonként több generációra. Ennél pontosabb meghatározásra nincs is lehetőségünk, hiszen nem tudjuk megállapítani az elhalálozás pontos évét; így következtetéseinket több, egymásra rétegződött generációra vonatkoztatjuk, egy évszázados intervallumon belül. (Valójában persze átlépjük ennek az intervallumnak a határait, ugyanis egy 11. század elején eltemetett, idős egyén az életét még a 10. században élte le, ám a temetési szertartás 11. századi jellegzetességei alapján őt már ez utóbbi évszázadhoz soroljuk. A “belépő” és “kilépő” generációk miatt tehát következtetéseink ténylegesen egy-egy évszázad halottaira vonatkoznak, és csak részben az adott évszázad élőire.) Mivel a mintánk, amely alapján megállapításainkat alkotjuk, szintén az egész évszázad teljes intervallumából származik, a következtetések érvényességére nézve ez a tényező nem okoz problémát. Sőt, ha sikerülne véletlenszerű mintavételt produkálnunk – amelynek kritériuma, hogy a vizsgált populáció bármely tagja egyenlő eséllyel kerülhessen a mintába –, arra sem lenne szükség, hogy minden egyedet megvizsgálhassunk, hiszen a véletlen mintavétel biztosítaná számunkra a vizsgálat reprezentativitását, azaz a megfelelő érvényességi szintet.

Sajnos, a mintavétel szabályai szerint az embertani elemzéshez rendelkezésre álló csontanyag nem a véletlenszerűség elve alapján, hanem az *esetlegesség* elve alapján kerül elő (Babbie 1995; Fónai, Kerülő, Takács 2001), így nem tudjuk meghatározni azt a minimálisan elegendő mintanagyságot, amelynek alapján akár az egész honfoglaló népességre érvényes következtetéseket vonhatnánk le. Ebből a szempontból probléma az embertani forrásanyag Éry (1971a) által becsült igen alacsony aránya (a teljes, reprezentálni kívánt népességhez képest), hiszen mintavételünkre statisztikai modellt felállítani nem tudunk. Ezáltal rákényszerülünk a lehető legnagyobb elemszámú vizsgálat elvégzésére. Csakhogy a szükséges nagy elemszám nem áll rendelkezésünkre. Részleges megoldást jelenthet e problémára a nagy elemszámú, reprezentatív feltártású temetők kiemelt vizsgálata, illetve azon sporadikus leletek összevont elemzése, melyek nagy sűrűségben tömörülnek egy-egy régióban – ezek elemzése talán mérvadó lehet bizonyos régiók történeti kérdéseinek eldöntésében.

Sajnos a múlt század végéig a régészszakutatók az egyedi tárgyi emlékekre összpontosítva a csontvázleletek elemzését nem tekintették feladatuknak. Bartucz Lajos már 1938-ban ír erről a problémáról, melyben nehezményezi, hogy a Milleneum előtti nagy ásatási láz, “amikor tudós, tudatlan tisztán a lelkesedés alapján illetékesnek és jogosultnak tartotta magát arra, hogy őseink sírját kutassa”, a magyar antropológiának jóvá nem tehető kárt okozott azzal, hogy a legértékesebb honfoglalás-kori temetőkből is százával pusztították el a honfoglalók (értéktelennek tartott) csontvázait. Párhuzamba állítja a közel 3000 avar koponyát és 1000 csontvázat az akkor ismert és fennmaradt, alig száz honfoglaló koponyával és csontvázal. A számokból is kitűnik kijelentésének igaza (Bartucz 1938). A későbbiekben is probléma maradt a honfoglalás-, illetve Árpád-kori magyarság temetkezéseinek alacsony esetszáma, hiszen a “honfoglaló magyarság, nagyjából 900 és 970-980 közötti 3-4. nemzedékről, ez ideig – kerekített számmal – mindössze 190 férfi és 150 nő, az Árpád-kor, nagyjából 970 és 1300 közötti időszakának 7-8. nemzedékről pedig mindössze 1200 férfi és 1100 nő embertani anyaga tudósít” (Éry 1997: 87). Az első hiteles honfoglalás kori lelet előkerülése (Jankovich 1832-38) óta eltelt lassanként 180 év tehát nem szolgált bőséges leletanyaggal, holott honfoglalás- és Árpád-kori temetőink feltárásában bővelkedett ez a korszak (Németh 1996).

Reprezentativitási probléma az *egyres temetőkre vonatkozó következtetések levonása esetén* is fennáll, még akkor is, amennyiben a temető teljesen feltárt. Teljes feltárás esetén is – amikor a temetőhatárokat a feltárás eléri, illetve az összes sír megásásra, és leírásra kerül – mintavételi hiánnyal kell számolnunk, amely több okból fakad:

- a temetőn kívülre temetett holtak (pl. harcosok, emigráns egyedek) problematikája,
- a sírfolt megvan, de csontleletet nem tartalmaz, amely teljes adatvesztést eredményez,
- a csontlelet sírablás, vagy a természetes pusztulási folyamatok következtében sérül, az adatszerzésre szolgáló jellegek kisebb-nagyobb arányban megsemmisülnek, amely részleges adatvesztést, illetve adat-torzulást eredményez,
- a 0-1 éves eltemetettek jellemző alacsony sírmélység és a talaj felszínpusztulásának kombinálódásából eredő csecsemőhiány (vö. Nemeskéri 1970).

Ezen kívül, amennyiben következtetéseinket nem csupán a temető nekropulációjára, hanem a temetkezést végző egykori népességre (faluközösség) kívánjuk vonatkoztatni, számolnunk kell a migráció torzító hatásával, illetve azzal, hogy a település nem biztos, hogy csupán egyetlen temetőt használt egy időben.

4.2. A statisztikai számítások

A paleodemográfiai vizsgálatok további problémákkal is terheltek. A halandósági táblák matematikai modellje ugyanis feltételezi, hogy kiindulópontként egy zárt, egy időben született népességet használunk (Szabady 1963). A zártság kritériuma gyakorlatilag nem áll fenn a 10-11. századi népességeknél, miután időről-időre jelentős migrációs hatások érhatték azokat (pl. az uralkodók településpolitikája révén). Az egy időben születtség sem áll fenn, mivel folyamatosan születő népességet vizsgálunk. A születéskor várható élettartam is csak akkor fogadható el valós adatnak (feltételezve a teljes népesség szerepeltetését adatbázisunkban), amennyiben a vizsgált populáció stacioner, azaz lélekszáma kiegyenlített (Valkovics 1982). Gyakoribb azonban, hogy a népesség dinamikusan fejlődik, vagy csökken, esetleg instabil – ilyen esetekben a várható élettartam becslése során ezeket a hatásokat korrigálni kell⁵ – illetve kellene, ha rendelkezésünkre állnának a korrekcióhoz szükséges egzakt adatok.

Amennyiben az egymást követő, azonos időszakra kiterjedő periódusok (évszázadok) alatt meghaltak száma számottevően megváltozik, ugyanígy, ha a nemek és életkorok arányában jelentős változást tapasztalunk, szinte biztosak lehetünk abban, hogy a vizsgált népességünk nem stacioner, azaz a halandósági tábla egyszerű számítási módszereivel kapott eredményeket óvatosan kell kezelnünk. Ugyancsak mintavételi – vagy rejtett népességdinamikai – problémára gyanakodhatunk, ha a vizsgált periódusokban egymástól ugyan el nem térő demográfiai arányokat találunk, ám azok összességében jelentősen eltérnek a normálisan elvárhatótól (például amennyiben a férfiak aránya jóval alacsonyabb a szokványostól).

4.3. Az életkorbecslés

A halálozási kor becslése sajátos módon pontatlan, hiszen ha kevés életkori jelleg áll rendelkezésünkre az egyedi csontvázon, kénytelenek vagyunk becslésünknek tág intervallumot (magnövelt hibahatárt) adni, hogy a vizsgált egyed valós halálozási kora nagy bizonyossággal becslésünk intervallumán belül essék. Ez azonban azzal jár, hogy a becslésen belüli egyes évekre – egyenlően – alacsony valószínűséggel esik a valós halálozási kor, ami a népességrekonstrukciónk reprezentativitását gyengíti (Éry, Kralovánszky, Nemeskéri 1963). *Azaz nagy statisztikai bizonyossággal, de kicsi eséllyel* jelöljük ki az egyes éveket – ugyanakkor a demográfiai táblázatokban, ábrákon a populáció halandóságát évenként vizsgáljuk. Az egyes korévekre jellemző adatok (a meghaltak száma, aránya) tehát töredék-egyénekből tevődik össze, amely eljárás biztosítja, hogy az egyedi vizsgálatok a teljes populáció összegében a valós demográfiai képet mutassák, vagy legalábbis megközelítsék azt. Amennyiben az egyedi kormeghatározás intervallumai többségében szűkek, úgy ennek az elvárásnak meg tud felelni. Azonban ha többségében tágak, akkor az azzal jár, hogy a halandóság korcsoportonkénti alakulása látszólag kiegyenlítődik, “elmosódik”.

⁵ Feltételezve egy állandó csecsemőhalandóságot, nagyobb csecsemőhalandósági rátát kapunk az egész népességre nézve, ha az dinamikusan növekszik (hiszen az össznépességhez képest magnövekszik a csecsemők aránya), illetve alacsonyabbat a csökkenő népességnél. A konklúzió mindkét esetben kihatással bír a születéskor várható élettartam számításának eredményeire.

Példaként Püspökladány-Eperjesvölgy 10. századi temetőrészének korbecslését felhasználva, mind a 231 egyedre kiszámítottam a korbecslés átlagát (**1. Ábra – az ábrákat lásd a Függelék első részében**). Az átlag egyetlen koréve természetesen nem utal a valós halandóságra – e tekintetben a becslési intervallumok⁶ közelebb járnak a statisztikai valószínűséghez –, pusztán azt szemléltetik, hogy milyen különbségek adódhatnak az egyetlen életév (az ábrán “átlag”), illetve a korintervallum (az ábrán “becslés”) felhasználásával elkészített halandósági görbék között. A különbség annak fényében látszik igazán, ha megnézzük, hogy az egyes életkori csoportokra milyen korbecslési intervallumok vonatkoznak. Az tapasztaljuk, hogy a 0-22 éves korcsoportra átlagosan 1 éves korbecslési intervallum, míg a 23-80 évesek korcsoportjára átlagosan 11 éves korbecslési intervallum vonatkozik. A nagy korbecslési intervallumok tehát valóban elmosás a halandóság finom jellegzetességeit. Ugyanakkor éppen az apró részletek eltűnése miatt válik a paleodemográfiai adatsor tendenciózussá (vö. Nemeskéri 1985), rávilágítva ezzel az adott népesség halandóságának dinamikájára, a kríziskorcsoportok megjelenésére.

A csontanyag rossz megtartottságából azonban egyenesen következik a tágabb becslési intervallumok alkalmazása. Ezért szükséges az új meghatározási módszerek kidolgozása és általános bevezetése – mint például aminosavak racemizációján alapuló életkorbecslés (Csapó és mtsai. 2000) –, amelyek segítségével a becslési intervallum szűkíthető, a becslés pontosítható. Ugyanakkor fontosnak tartom kiemelni azt is, hogy éppen a mintavételi problémák miatt az új módszerek bevezetésével a régebbi adatokat is újra kell vizsgálni, hogy a népesség különböző elemei összehasonlíthatóak legyenek.

A paleodemográfia mintavételi, módszertani sajátosságai (úgy is, mint a rendelkezésre álló adatok reprezentativitása) azt eredményezik, hogy a halandósági táblák nagy valószínűséggel nem az adott kronopopuláció valódi demográfiai jellegzetességeit mutatják. Az eltérés főleg mintavételi és korbecslési okokból van jelen a halálozás számát és arányát tekintve, illetőleg statisztikai és módszertani okokból van jelen az egyes életkorokban várható élet-tartamot tekintve, melynek változó érvényessége így még inkább észlelhető.

Mire alkalmas akkor a paleodemográfia? A honfoglaló és Árpád-kori szériák modern, vagy akár késő-középkori népességekkel való összevetésére semmiképpen sem alkalmazható, mint ahogy a kapott adatok direkt értelmezése is kérdéses (pl. a születéskor várható élet-tartam esetében).

Bármely, azonos korszakba tartozó széria esetében találunk azonban azonosságokat – a természeti-társadalmi környezet hasonlóságát, az azonos típusú mintavételi hiba megjelenését, a módszertani műtermékek hasonlóságát –, amelyek alapot adnak arra, hogy *ezen korszakok szériáit* egymással összevegyük. Egy tudományos analógiával élve: az asztrofizikai színképelemzések adatait senki sem kívánja direkt módon értelmezni (nem hisszük, hogy amit a színképelemzés kékek mutat, az valóban kék, hiszen tudjuk, hogy a szín csupán az eljárás eszköze a különböző elemek kimutatására), ugyanakkor kitűnően alkalmas a külön-féle csillagok és sugárzó testek összehasonlítására.

Továbbá rendelkezésünkre áll a paleodemográfiai módszerekkel kinyerhető adathalmaz olyan jellegzetessége, amely a nagyon durva mintavételi hiányosságok kivételével minden más módszertani hiátust kiküszöböl; a halandóság dinamikája, amelynek kicsúcsosodásai

⁶ Korbecslési intervallum: az egyén halálozási korának becsült alsó és felső határa közötti távolság, években.

kríziskorcsoportokat jelölnek. A kríziskorcsoportok megjelenése – ha nem ragaszkodunk az adatok tizedes pontosságú valósághűségéhez – jól jellemzi egy-egy populáció halandósági viszonyait. Olyan korcsoportokra jellemző, melyeknél a mintavételi hiba (adatvesztés) ritkán, és alacsony mértékben fordul elő (a felnőtteknél), s a populáción belüli összefüggések feltárására is alkalmas. A korbecslés módszeréből eredő “elmosódás” természetesen jelentkezik, ám itt is a módszereket érintő tompító hatással. A korbecslés “elmosó” hatása ellenére is megfigyelhető kiugró halandóságok mögött egészen biztosan valós halandósági folyamatok, valós halandósági krízistől érintett korosztályok állnak.

5. A temetővizsgálatok eredményei

5.1. A paleodemográfiai kutatások magyarországi előzményei

A magyarországi paleodemográfiai vizsgálatok kezdteti az első próbálkozások (Bartucz 1938; 1950; Nemeskéri és Acsádi 1952; Nemeskéri és Gáspárdy 1954; Acsádi és Nemeskéri 1957; 1960) nyomán Nemeskéri, Schrantz és Acsádi (1957) által megfogalmazott célkitűzések mentén foglalhatóak össze a hazai kutatás számára. Az első publikációk szerzői kezdeményezték, hogy a társadalomtudományi módszereket használó régészet a természettudomány módszereivel is gazdagodjon. Ez részint az embertani elemzések térnyerésének révén történt, részint pedig a matematikai-statisztikai eszköztár bevezetésével. Az interdiszciplináris kutatási területen mérföldkönek számított az *elhalálzási életkor és a nem* egzakt meghatározását lehetővé tevő módszerek kidolgozása (Nemeskéri, Harsányi és Acsádi 1960; Éry, Kralovánszky és Nemeskéri 1963), valamint a humán populációbiológia irányába való kapcsolódás, a demográfiai statisztika alkalmazása (Acsádi és Nemeskéri 1970). Ezzel párhuzamosan a paleodemográfiai kutatások régészeti és embertani feltételrendszerének kidolgozására is sor került (Éry 1965; Nemeskéri 1970).

A továbbiakban a temetőfeltárások lehetőség szerinti antropológiai elemzése általánossá vált, s gyakorta magában foglalta a paleodemográfiai analízist is (Éry 1967; 1970a; 1971b), miközben az alkalmazott módszerek köre egyre bővül – erre érdekes példa a római kori sírfeliratok demográfiai elemzése (Éry 1969), vagy legújabbban a korbecslés pontosságát szolgáló módszerek kidolgozása (Csapó és mtsai. 2000).

5.2. Paleodemográfiai vizsgálatok

A honfoglalás-, és a korai Árpád-kor a magyarság népességfejlődése szempontjából meghatározó jelentőségű. A régészettel és a történettudománnyal együttműködő biológiai-antropológiai kutatásokban is központi szerepet játszik e korszakok embertani anyagának elemzése. A korábban már ismertetett reprezentációs problémák miatt különösen nagy jelentőséggel bírnak azok a nagy sírszámú, teljesen feltárt köznépi temetők, melyeket a 10. és a 11. században folyamatosan használtak. Munkám során lehetőségem nyílt arra, hogy a Tiszántúl négy olyan temetőjének paleodemográfiai és paleoszociográfiai elemzését elvégezzem, melyek a fenti kritériumoknak megfelelnek. A négy temető – *Püspökladány-Eperjesvölgy*, *Hajdúszoboszló-Árkoshalom*, *Ibrány-Esbó halom* és *Szegvár-Oromdűlő* – összességében 1467 egyén kormeghatározásra alkalmas csontvázát tartalmazta. Ebből a nem-meghatározó módszerek alapján kiemelhető 474 felnőtt férfi csontváza, illetve 402 felnőtt női csontváz.

5.2.1. Püspökladány-Eperjesvölgy

A temető feltárása teljes volt, amelyről az ásás során a temetőhatár elérését követően alkalmazott biztonsági szelvények (átlag 6-10 méter szélességűek) tanúskodnak. Sírvesztéssel sem kell számolni, ugyanis a temetőt sem rablás, sem mélyszántás nem bolygatta

meg, egymásra temetés nem fordult elő. A 640 sír 94 százaléka tartalmazott embertanilag értékelhető leletet, ugyanakkor sok csontváz megtartása nem kielégítő, azaz a vizsgált osteológiai jelek részben hiányoztak, amely negatívan befolyásolta a népességrekonstrukció reprezentációját. A temető kezdetét a honfoglalás idejére, a 9. század végére, esetleg a 10. század legelejére lehet tenni, folyamatos használata a 11. század végéig tartott. Mind a sírok elrendezése, mind a 10. századi rész megóvottsága arra utalt, hogy a temetőt ugyanaz a népesség használta folyamatosan (Nepper, kézirat) – ennek igazolását a kraniológiai vizsgálatokban is megtaláltuk (Guba 1999; Hüse és Szathmáry 2002). A népesség mérete a populációméret becslése alapján (Ubelaker 1989) a 10. században 57-69 fő, a 11. században 95-115 fő lehetett.

A fentiek értelmében – a paleodemográfiai vizsgálat adatait alapul véve – a temetőt használó népességről megállapíthatjuk, hogy valószínűleg dinamikusan fejlődő volt. A 11. században temetkező néprész 60,6 százalékkal nagyobb volt, mint az előző évszázadban (**2. táblázat**). Mivel a dinamikusan fejlődő népességek modelljében több a gyermek, mint a stacioner népességek esetében (mely arányaiban magasabb gyermekhalandóságot jelent), ezért a halandósági táblákról leolvasható, születéskor várható élettartamot – 10. századi 27,18 év, illetve a 11. századi 28,26 év – módosítanunk kellene (a temető teljes halandósági táblái – **I-VI** – a Függelékben található). A korrekció elvégzéséhez szükséges támpontjaink azonban hiányoznak.

2. táblázat. A nemek megoszlása évszázadok szerint (Püspökladány-Eperjesvölgy)

Demográfiai csoport	10. század	11. század	Összesen
Indifferens*	99	152	251
Felnőtt férfi	77	113	190
Felnőtt nő	55	106	161
Összesen	231	371	602

*249 esetben a nem-meghatározás szempontjából indifferens egyén az elhalálozási korát tekintve 0-22 év közötti, 2 esetben meghatározhatatlan nemű felnőtt.

Az indifferens csontvázal rendelkező, subadult korú egyének aránya a 10. századi temetőrészben 42,85 százalék, a 11. századi temetőrészben 40,97 százalék. Ugyanakkor a nemi különbségeket mutató csontvázak összességéből megállapítható, hogy a férfi-nő arány a két évszázad folyamán jelentős, több, mint húsz százalékpontos változáson ment keresztül. Míg a 10. századi *sex ratio* (a továbbiakban SR) 71,4 (100 férfire 71,4 nő jut), addig a 11. századi SR 93,8. Mivel a temető feltárása teljes, vélhető, hogy az arányok nem csupán a temetőre, de az egykori népességre is jellemzőek voltak.

A gyermekek (14 éves korig) összesített halandósága (d_{0-14}) a 10. században az aktuális temetőrész 37,48 százalékát, a 11. században 36,08 százalékát alkotják. A gyermekeket is magába foglaló subadultus korcsoport (d_{0-22}) halandósági aránya a 10. században 42,39%, a 11. században 41,53%. Ezek az értékek számottevően alatta maradnak Coale és Demény (1966) a Kárpát-medencei szériákkal való összevetésre általánosan alkalmazott Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint modelljei értékeinek, de nem sokban különböznek az Árpád-korra (10-12. század) kidolgozott táblák adataitól (Acsádi és Nemeskéri 1970). Megfigyelhető,

hogy a 11. században a gyermek- és subadultus halandóság átlagosan több, mint 1 százalékponttal csökkent az előző századhoz képest. A gyermek és subadultus korcsoportok halandóságának különbsége a juvenis életszakasz halandóságát (d_{15-22}) mutatja meg – e tekintetben is nagy a hasonlóság a két évszázad között, 5 százalék közüli értékekkel.

A *halandósági medián* a 10. században 29 év, a 11. században 30 év. A fenti adatok alapján így megállapítható, hogy Püspökladány-Eperjesvölgy népessége a 11. században megtartja az előző évszázadban tapasztalhatónál kedvezőbb halandósági viszonyait a subadult korcsoportnál idősebb népességben is.

A halandóság (d_x) dinamikáját (**2. ábra**) megvizsgálva azonnal szembetűnik a két évszázad teljes népessége közötti hasonlóság. A két évszázad halandóságának összevetéséhez az intervallum és arányskálákon mérhető változók jellemzésére általánosan alkalmazott *Pearson-féle szorzatmomentum-korrelációt* alkalmaztam (vö. Babbie 1995). Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjében a két évszázad közti korreláció magas, $r = 0,999$ (0,01 szignifikancia-érték mellett, amely szinte tökéletesen kizárja, hogy a magas korreláció mintavételi hiba eredménye lenne). Feltűnő, hogy a két évszázad népességében hasonló életkori intervallumokban jelentkeznek a kríziskorcsoportok is; legnagyobb intenzitással az aktív szülőképes korban lévő fiatal felnőttek esetében.

A 10. század felnőtt-halandóságát nemek szerinti bontásban vizsgálva (**3. ábra**) kimutathatóak bizonyos nemi különbségek, azonban nem ismerhető fel ezek szabályszerűsége. Ugyanakkor a 11. század felnőtt-halandóságának nemi különbsége jelentős (**4. ábra**). A teljes népesség halandóságát ábrázoló grafikonon szembetűnő első kríziscsoport a szülőképes fiatal felnőtteké. Ezek kimagasló halálózással bíró korosztályaira jellemző, hogy a 11. század kiugró halandósága főként a nők halandóságából ered. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a 11. századi fiatal nők nagyobb arányban halnának, mint 10. századi elődeik, hanem éppenséggel a 11. századi fiatal férfiak halandósága marad el a 10. századi férfiakétól éppúgy, mint a két évszázadi nőkéétől.

A nemi különbségek ellenére is megfigyelhető, hogy a kríziskorcsoportok életkori intervallumai mindkét nem esetében hasonlóan alakulnak, csupán intenzitásukban különböznek. Pontosabban ebből ered az a jelenség, hogy a nemek szerinti különbséget nem ábrázoló 2. ábra függvényein oly hasonló egymáshoz a két évszázad fiatal felnőtteinek halandósága, hiszen a halandósági ráta megemelkedése mindkét évszázadban ugyanarra az életkor-intervallumra esik. Hogyan lehetséges az, hogy két évszázad több generációjában rendre ugyanazon korosztályokat fenyegeti a magasabb halandóság? Úgy vélem, hogy a természeti és társadalmi környezet változatlansága mellett a két évszázadon átívelő életmódbeli azonosságot, valamint genetikai azonosságot is feltételezhetünk ennek magyarázatára – azaz a kríziskorcsoportok átfedése is megerősíteni látszik a népességkontinuitás vélelmét (vö. Guba 1999).

Miután Püspökladány-Eperjesvölgy népessége a két évszázadon keresztül megalapozottsággal tekinthető kontinuusnak, érdemes megvizsgálni a két *nem* halandóságának évszázadokon átnyúló halandóságát is (**5-6. ábra**). A férfiak esetében a kríziskorcsoportok *szinte tökéletesen megegyező életkori intervallumokkal* bírnak, ámbar a halandóság intenzitása a két legjelentősebb halandósággal rendelkező kríziscsoportnál eltérő: a 30-as életévekben a 10. századi férfiak, a 40-es életévekben a 11. századi férfiak halandósága a magasabb. A nők esetében a hasonlóság még nagyobb, mind az életkori intervallumokban, mind az intenzitásban komoly egyezés mutatható ki.

Összefoglalva tehát: Püspökladány-Eperjesvölgy népességében, a 10. és 11. század között nem mutatható ki számottevő demográfiai különbség – harmonizálva a kraniológiai vizsgálatokkal –, ugyanakkor a nemek viszonylatában a 11. századi férfiakat tekintve megfigyelhető bizonyos diszharmónia, melynek népességtörténeti okát nem ismerjük.

Az egyes életkorokban várható élettartam (**7. ábra**) a két évszázad tekintetében nem mutat jelentős eltérést. A születéskor várható élettartam 27,18 év (10. század), illetve 28,26 év (11. század). Mindkét érték igen alacsonynak mondható, melynek okát abban látom, hogy a népesség dinamikusan fejlődő volt, a várható élettartam becslésére viszont – jobb híján – a stacioner népességmodellre kidolgozott függvényeket használtam, így a kapott várható élettartam-értékek torzak, alulbecsültek. Ez sajnos jelenlegi módszertani ismereteink alapján kikerülhetetlen hiba – ugyanakkor minden temetővizsgálat során előforduló hiba, így talán nem befolyásolja túlzott negatívan az összehasonlíthatóságot.

Az életesélyek a kritikus 0-4 éves kort túlélve sem nőnek meg jelentősen egyik évszázadban sem. Mindkét évszázadra jellemző a szülőképes korosztályok estén bekövetkező jelentős életesély csökkenés is – amely természetesen párhuzamba állítható az első kríziskor-csoport kiugró halandóságával. A várható élettartam a 20-35 éves kor között 9,13 évet (10. század), illetve 9,57 évet (11. század) csökken; a 35 évesek várható élettartama a 10. évszázadban 13,72 év, a 11. évszázadban 14,19 év.

5.2.2. Hajdúszoboszló-Árkoshalom

A Hajdúszoboszlót elkerülő autót út nyomvonalának régészeti leletmentése során feltárással került honfoglalás- és kora Árpád-kori temető 12 százalékából nem származik csontváz (Nepper, sajtó alatt), amely már érezhetően rontja a temető reprezentativitását. A populáció egy adott időpontra vonatkozó, becsült mérete (fenntartásokkal) a 10. században 48-58 fő, a 11. században 27-33 fő volt (vö. Ubelaker 1989).

Az anatómiailag elemezhető csontvázak (241 egyén) 54,77 százaléka származik a 10. századból, 45,23 százaléka a 11. századból (**3. táblázat**) – ez csaknem 10 százalékpontos népességcsökkenést jelent. A népességcsökkenés különösen annak fényében figyelemre méltó, hogy az indifferens szexualizáltságú csontvázak aránya (mely Hajdúszoboszló-Árkoshalom esetében tökéletesen lefedi a subadult egyének demográfiai csoportját) a 10. században 29,54%, a 11. században azonban ennek csaknem duplája 53,21% a teljes népességhez képest. A felnőtt nemi arány a 10. században igen kiegyenlítetlen képet mutat – SR = 55,0 –; a 11. században azonban normalizálódik – SR = 121,7. Ezekből az adatokból egy különös, torz 10. századi népesség-összetétel képe tűnik elő. Nem megállapítható, hogy a kiegyenlítetlenséget valamely ismeretlen okból (pl. migráció) jelentkező férfítöbblet, vagy pedig egy együttesen jelentkező subadultus és nőhiány okozza. Teljes bizonyossággal az sem eldönthető, hogy a torzulás valós népességtörténeti háttérrel rendelkezik-e, vagy csupán a feltárási körülményeiből, a temető megtartottságából eredő mintavételi hiány.

A temető teljes halandósági tábláit (**VII-XII. Tábla**) a Függelék tartalmazza.

3. táblázat. A nemek megoszlása évszázadok szerint (Hajdúszoboszló-Árkoshalom)

Demográfiai csoport	10. század	11. század	Összesen
Indifferens*	39	58	97
Felnőtt férfi	60	23	83
Felnőtt nő	33	28	61
Összesen	132	109	241

*Minden esetben a nem-meghatározás szempontjából indifferens egyén a korát tekintve 0-22 év közötti.

A gyermekek összesített halandósága (d_{0-14}) a 10. században 24,30%, a 11. században 50,61%. A teljes subadultus korcsoport (d_{0-22}) halálozási aránya a 10. században 29,53%, a 11. században 53,92%. A 10 századi népesség ezen értékei számottevően alatta maradnak Coale és Demény (1966) Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint, illetve az Árpád-korra (Acsádi és Nemeskéri 1970) kidolgozott modelljei alapján elvárhatóktól. A 11. század gyermek-, illetve subadultus halandósága mindhárom modell értékeit némileg meghaladja. A gyermek- és subadultus halandóság *évszázadok közötti* változásának szabályszerűségeiről a két évszázad extrém különbözősége miatt nem lehet megalapozottan beszélni, hiszen akár mintavételi hiba is okozhatja azt. Ugyanakkor megállapítható, hogy a 11. században a juvenis életszakaszt érintő halandóság alacsonyabb, mint a 10 században – azaz a 11. századi magas halandósági arány a gyermekek nagyszámú elhalálozásából ered, mint ahogy erre a halandósági medián is utal.

A *halandósági medián* a 10. században 39 év, a 11. században 14 év – extrém különbsége ugyancsak a temető kiegyensúlyozatlan népesség-arányaiból ered. A 11. század igen alacsony mediánja szerint a népesség 50 százaléka a 14 éves koráig elhalálozott – a jelenleg magyarázatához azonban (akárcsak a 10. század már említett kiegyenlítetlensége esetében), teljes bizonyossággal ki kellene zárnom a mintavételi hiba lehetőségét, melyet azonban a temető reprezentációs problémája miatt nem tudok megtenni. A mintavételi hiba lehetőségének árnyékában túlzás lenne népességtörténeti okokat (járványt, éhínséget) feltételezni, noha azok lehetőségét sem tudom kizárni.

A két évszázad temetőrészének halandósági adatai között jelentős eltérés tapasztalható, melynek fényében nem meglepő, hogy két d_x -függvény korrelációja csupán 0,539 – azaz számítható összefüggés nem mutatható ki közöttük. Az eredmény nem jelenti feltétlenül azt, hogy a két évszázad népessége nem-kontinuus – mint ahogyan korábban is utaltam erre, migrációs népességmozgalmi esemény, kor-szelektív katasztrófa, vagy éppen mintavételi hiba is okozhatta a jelentős eltérést –, a diszkontinuitás vélelmének megerősítéséhez a kraniológiai vizsgálatok eredményeire lenne szükség.

A teljes népesség halandósági arányainak ábrázolásakor (**8. ábra**) szembetűnik, a 0-13 éves korcsoportok, illetve a 35-55 éves korcsoportok két évszázad közötti eltérése, melyekben természetesen az eltérő mértékű halandósági esély mutatkozik meg. Ezzel együtt azonban a felnőtt népesség elmosódottan kirajzolódó kríziscsoportjainak korintervallumai egyetlen kivétellel megegyeznek mindkét évszázadban – a kivétel a 10. században elkülönülő 49-50 évesek csoportja, amelynek 11. századi párhuzama nem jelentkezik. A fentiek mellé figyelembe kell venni a felnőtt népesség halandósági arányainak érdekes jelenségét is (**9-12.**

ábra). Míg az azonos évszázadba tartozó férfiak és nők halandósága oly mértékű eltéréseket mutat, hogy a görbék szinte egymás tükörképei, addig a két évszázad férfi-halandóságát összevetve egyezések figyelhetők meg a halandósági görbe lefutásában, illetve a kríziskorcsoportok kialakulásában. Ez az egyezés, ha némileg szórtabban is, de a két évszázad női-halandóságát tekintve is megfigyelhető. A jelenség hasonlít arra, amely Püspökladány-Eperjesvölgy valószínűleg kontinuos népességet rejtő temetője esetében figyelhető meg: a két évszázad életkori krízisei azonos intervallumokra esnek, miközben a nemek demográfiájában – Hajdúszoboszló-Árkoshalom esetében különösen jelentős – különbségek mutatkoznak.

Nehezen tudom elképzelni, hogy a kríziscsoportok párhuzama az esetleges mintavételi hibának köszönhető. Sőt, inkább úgy érzem, hogy a mintavételi hiba és fennálló 12 százalékos adathiány *ellenére* maradt kimutatható a szériák egykori párhuzama. Észrevételeimet pusztán a kríziscsoportokra alapozva – melyről tudom, hogy nem adnak megfelelően szilárd alapot –, úgy sejttem, hogy Hajdúszoboszló-Árkoshalom temetőjét a két évszázad során ugyanazon népesség használta folyamatosan. Sejtésem igazolását azonban csak a kraniológiai eredmények kontrollja erősítheti meg.

A születéskor várható élettartam a 10. században 35,56 év, a 11. században 24,23 év. Az egyes életkorokban várható élettartam (**13. ábra**) a 10. századi gyermeksírok alacsony száma következtében a gyermekek esetében jelentős eltérést mutat. Ugyancsak ennek köszönhető, hogy az életésélyek a 10. században a kritikus 0-4 éves kort túlélve sem nőnek meg, sőt, csökkennek, míg a 11. században a 0-4 évesek átlagosan várható élettartamához képest az 5-14 évesek átlagosan várható élettartama nőtt. (*Átlagosan várható élettartam* alatt a kérdéses korcsoport összes korosztályához tartozó várható élettartamok átlagát értem.) A várható élettartam a 10. században folyamatosan csökken, míg a 11. században a 0 évesek várható élettartamát meghaladó várható élettartamok egészen a 20 éves korosztályig megfigyelhetők. A várható élettartam a 20-35 éves kor között 11,24 évet (10. század), illetve 8,78 évet (11. század) csökken; a 35 évesek várható élettartama a 10. évszázadban 15,36 év, a 11. évszázadban 15,74 év.

5.2.3. Ibrány-Esbó halom

Ibrány-Esbó halom temetőjének feltárása teljes volt, feltételezhetően tíznél kevesebb temetkezés pusztult el (Istvánovits, kézirat), ezért a temető jól reprezentált. A csontvázak megtartása közepesnek, az osteológiai jelek jól megfigyelhetőnek bizonyultak. Bár a temetőhasználat folyamatos volt, vélhetően a temetkező népesség az államalapítás idején jelentősen megváltozott. Erre utalnak a kraniológiai jelek szignifikáns megváltozásai a 10-11. század fordulóján (Marcsik, Szathmáry, Guba és Almási 1996; Szathmáry, Guba és Istvánovits 1996; Szathmáry, Guba, Oláh és Pap 1997). A paleodemográfiai elemzés is megerősíti a népesség gyökeres megváltozásának vélelmét.

A populáció méretét mind a 10. században, mind 11. században egyaránt 42-52 főre becsültem (vö. Ubelaker 1989).

A temető paleodemográfiai elemzése a halandósági táblák adatain alapul (**XIII-XVIII. tábla**).

Az osteológiai elemzésre alkalmas csontvázak 52,21 százaléka a 10. századi temető-részből, míg 47,79 százaléka a 11. századból származik (**4. táblázat**). A több generációra megoszló, öt százalékos évszázadok közötti népességszám-különbség nem zárja ki a népesség stationer voltát.

Az indifferens csontvázak (mely a temető esetében 100%-ban megegyezik a subadult egyének demográfiai csoportjával) aránya a 10. században 37,32%, a 11. században 32,30%. A felnőtt nemi arány (SR) a 10. században 71,1; a 11. században 91,3. Az arány kiegyenlítődése jelentős, 20 százalékpontos népességtörténeti változásnak tekinthető, különösen az alacsony mintavételi hiány és a két évszázad alacsony népességszám-különbsége fényében.

4. táblázat. A nemek megoszlása évszázadok szerint (Ibrány-Esbó halom)

Demográfiai csoport	10. század	11. század	Összesen
Indifferens*	53	42	95
Felnőtt férfi	52	46	98
Felnőtt nő	37	42	79
Összesen	142	130	272

*Minden esetben a nem-meghatározás szempontjából indifferens egyén a korát tekintve 0-22 év közötti.

A subadultus korcsoporton belül a gyermekek összesített halandósága (d_{0-14}) a 10. században 30,76, a 11. században 27,05. A subadultus korcsoport halandósági aránya a 10. században 38,43, a 11. században 32,28. Ezek az értékek számottevően alatta maradnak a Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint (Coale és Demény 1966), illetve az Árpád-korra (Acsádi és Nemeskéri 1970) kidolgozott modellek értékeinek. A *halandósági medián* a 10. században 35 év, a 11. században 36 év. Megfigyelhető, hogy a 11. században minkét korcsoport (gyermek, subadultus) halandósága csökkent az előző századhoz képest, sőt, a halandósági medián alapján elmondható, hogy a kedvező tendenciák az adultus életszakaszban is jelen vannak. A vizsgált négy temető viszonylatában az ily mértékben javuló halandósági tendencia egyedülálló. Feltételezhető lenne, hogy a csökkenő halandóság Ibrány-Esbó halom népességének javuló életszínvonala miatt jön létre – ezt a feltételezést azonban semmiféle adat nem támasztja alá. Ugyanakkor a kraniológiai vizsgálatok (Marcsik, Szathmáry, Guba és Almási 1996; Szathmáry, Guba és Istvánovits 1996) egyértelműen kimutatták, hogy – különösen a férfiak esetén, de szignifikáns mértékben a nőknél is – jelentős eltérések mutathatóak ki a két évszázad populációiban, mely népességtörténeti törésre utal. Ezért megalapozottabbnak tűnik a feltételezés, hogy a jelentősen javuló halandóság a népességstruktúra megváltozása révén jött létre, mely a 11. századi populációnak a korábbtól progresszívebben adaptálódott biológiai állapotának köszönhető (vö. Szathmáry és Guba 2002).

A két évszázad teljes népességének halandóságát a Pearson-egyenlet szerint összevetve igen alacsony korrelációt, csupán $r = 0,607$ -et kapunk, mely szerint a halandósági viszonyok között statisztikai hasonlóság nem áll fenn.

A halandóság (d_x) dinamikája a két évszázadban eltérést mutat (**14-18. ábrák**). A teljes népességben kimutatható kríziskorcsoportok máshová esnek, és a halandóság mértéke sem egyformán változik a korosztályokban. A felnőttek adatai esetében bizonyos harmónia megfigyelhető: a senilis életszakasz kríziscsoportja hasonló lefutású az összes (nemek és életkorok szerinti) almintában. Ugyanakkor az életkori krízis szempontjából (véleményem szerint) sokkal jelentősebb adultus és maturus életszakaszok kríziscsoportjai között a hasonlóság nem áll fenn. Egyetlen kivételnek számító elem a 10-11. századi nők (18. ábra) kríziskorcsoportjai, melyek a teljes felnőttkorban majdnem minden ponton hasonló korintervallumok szerint jönnek létre, csupán a halandóság mértékében különböznek. Ismételten a kraniológiai vizsgálatokra hivatkozva – mely szerint a nők esetében “az ibrányi 10. és 11. századi minta közelebb áll egymáshoz, mint a férfiaknál” (Marcsik, Szathmáry, Guba és Almási 1996: 145) –, megerősíthetők a demográfiai párhuzamok.

A népesség születéskor várható élettartama a 10. században 33,06 év, a 11. században 36,50 év.

Az egyes életkorokban várható élettartam (**19. ábra**) a kritikus 0-4 éves kort túlélve a 10. században további enyhe csökkenést mutat, a 11. században nem változik. A 0 évesek várható élettartamát meghaladó várható élettartam a 10. században nem figyelhető meg, a 11. században is csupán az 5 éveseknél. Ebben a tekintetben az ibrányi ugyancsak eltér a másik három vizsgált temetőtől, ahol a kritikus 0-4 éves kort követően – olykor jelentősebb – várható élettartam növekedés figyelhető meg. Az ibrányi népesség várható élettartama a 20-35 éves kor között 10,42 évet (10. század), illetve 9,48 évet (11. század) csökken; a 35 évesek várható élettartama a 10. évszázadban 17,09 év, a 11. évszázadban 20,42 év.

5.2.4. Szegvár-Oromdülő

A szegvár-oromdülői, 10-11. századi temető 372 feltárt temetkezést foglal magába – ezek mellett Oromdülő 2000x100 méteres homokvonulatának területén 26 szarmata és 450 kora avar kori sír is előkerült (ez utóbbiakkal kutatásaimban nem foglalkoztam). A hosszúkás homokvonulat gerincén és észak-nyugati oldalán fekvő 10-11. századi temető csontanyaga jó megtartású. A temető területének mintegy egyötödén a sírok (mintegy 75-85) a homokbányászat során megsemmisültek, ebből következően a 10-11. századi temető egykori sírszáma 450-460 körüli lehetett, melyből becsülhetően 140 temetkezés lehetett 10. századi (Bende és Lőrinczy 1997). A feldolgozott csontanyagból levonható demográfiai következtetések csupán ennek fényében vonatkoztathatóak az egykor élt népességre. Antropológiai elemzésre alkalmasnak 352 egyed maradványai bizonyultak; a becsült eredeti sírszámhoz képest ez mintegy 20 százalékos eredendő adatvesztéssel jár együtt.

Sírablás 28 esetben fordult elő, amely minden esetben a temető központi részének 10. századi sírjait érintette. Mivel az előkerült ezüstleletek jelentős része a rablás ellenére is a 10. századi részből került elő, vélhetően a népesség ekkor gazdag volt, mely azonban a 11. századra szerény anyagi helyzetűvé vált (Bende és Lőrinczy 1997).

A populáció egykori méretét – a nagy sírvesztéséből kifolyólag erős fenntartásokkal – a 10. században 37-45 főre, a 11. században 83-101 főre becsültem (vö. Ubelaker 1989).

A temető paleodemográfiai elemzése a halandósági táblák adatain alapul (**XIX-XXIV. tábla**). A paleodemográfiai módszerekkel meghatározott leleteknek csupán 26,42 százaléka került elő a 10. századi temetőrészből, 73,58 százaléka a 11. századra datálható (**5. táblázat**). A jelentős mértékű leletvesztés becsült évszázados megoszlása is megfelel ennek az aránynak, így a népességet dinamikusan fejlődőnek tekinthetjük.

Az indifferens csontvázak aránya a 10. században 40,86%, a 11. században 42,47%. A felnőtt nemi arány (SR) a 10. században 89,6; a 11. században 101,3. A szegvári temetőre jellemző, hogy a juvenisek csaknem 50 százaléka (21 egyén) mindkét évszázadban nemi differenciáltságot mutat. A többi temetővel való összehasonlíthatóság kedvéért az **5. táblázatban** ezeket is az indifferens kategóriába soroltam (mivel a másik három temető esetén minden juvenis korú egyént indifferensnek határoztunk meg, így a felnőtt férfi/felnőtt nő kategóriák juvenis korú egyént egyáltalán nem tartalmaznak), ugyanakkor a pontosabb kép kedvéért a **6. táblázatban** nemi megoszlásuk szerint szerepeltetem Szegvár-Oromdülő juveniseit. A temető nemi aránya, ha minden nemileg differenciált csontvázú egyedet figyelembe veszünk a 10. században 96,8, a 11. században 105,0.

5. táblázat. A nemek megoszlása évszázadok szerint (Szegvár-Oromdülő)

Demográfiai csoport	10. század	11. század	Összesen
Indifferens*	38	110	148
Felnőtt férfi	29	74	103
Felnőtt nő	26	75	101
Összesen	93	259	352

**127 esetben nem-meghatározás szempontjából indifferens egyén a korát tekintve 0-22 év közötti. A többi temetővel való összehasonlíthatóság miatt itt szerepelnek a leletanyag nemek szerint elkülöníthető – tehát valójában nem indifferens – juvenisei is (21 egyén).*

6. táblázat. A nemek megoszlása évszázadok szerint a szegvár-oromdülői leletanyag juvenisei között

Demográfiai csoport	10. század	11. század	Összesen
Indifferens juvenis	7	19	26
juvenis férfi	2	6	8
Juvenis nő	4	9	13
Összesen	13	34	47

A gyermekek összesített halandósága (d_{0-14}) a 10. században 26,51, a 11. században 29,85. A subadultus korcsoport halandósági aránya a 10. században 40,58, a 11. században 41,81. Ezek az értékek átlagosan 20 százalékkal alatta maradnak a Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint (Coale és Demény 1966), illetve az Árpád-korra (Acsádi és Nemeskéri 1970) kidolgozott modellek becsléseinek. Az adatok tükrében megállapítható, hogy a 11. században a teljes

subadultus korcsoport életesélyei romlottak az előző századhoz képest. A *halandósági medián* a 10. században 29 év, a 11. században 28 év, amely a 11. század adultusait is érintő, tendenciózusan rosszabb halandósági viszonyokra mutat rá.

A két évszázad teljes népességének halandósági (d_x) korrelációja 0,736. Eszerint a halandóság két görbéje között nem mutatható ki statisztikai hasonlóság. Ennek ellenére a két évszázad halandósági görbéje megjelenésének habitusában hasonló – eltérően a másik három vizsgált temetőtől, Szegvár-Oromdülőre a plasztikusan megjelenő felnőtt kríziskorcsoportok részleges hiánya jellemző (**20. ábra**). Az egyetlen jelentősnek mondható kríziskorcsoport – a két évszázadban csaknem egymást átfedően – a 15-20 év közöttieké, mely már a juvenis életszakaszban jelentkezik, sokkal korábban, mint a disszertációban elemzett többi temető esetén. A 23 év felettiek egyik évszázadban sem produkálnak elkülönült kríziskorcsoportot; a halandóság egyenetlen emelkedést mutat a 40-es évekig, majd ugyanilyen egyenetlenül csökken a népesség teljes elfogyásáig. Az egyenetlenségből következően a szomszédos korosztályok igen eltérő halálzási aránnyal rendelkeznek, s a kiugró halandósággal rendelkező korosztályokat nem kríziscsoportokba tömörítve, hanem elszórtan találjuk meg.

Néhány kríziscsoport megjelenése megfigyelhető azonban a nemek szerint elkülönített halandósági görbékben. A 10. századi felnőtt népességnél a korai – szülőképes – időszakra tehető markáns női halandósági többlet, amely a 11. században is jelen van (**21. és 22. ábra**). Feltételezhetjük, hogy a szüléssel kapcsolatos női halandóság – különösen szűkmedencei okból (vö. Török 1994) –, nagyobb valószínűséggel az első szüléskor következik be, a szelekciót túlélő anyák a további szülések során feltehetőleg kisebb eséllyel haltak el, így a szülés, mint halálok a későbbiekben kevésbé jelentős. A 10-12. századi temetőkben tapasztaltak alapján Acsádi és Nemeskéri (1970) megállapítja, hogy a szülés körüli anyai mortalitás alacsony, 2,5%, s ennek mintegy negyede esik csupán a termékenységi koruk végére, háromnegyedük ennek elérése előtt halálozik el. Az azonban továbbra is kérdéses, hogy az első szülés időszaka egybe esik-e a szegvári széria női halandóságának kritikus szakaszával. A megalapozott válaszhoz ismernünk kellene a szegvári népesség családalapítási szokásait.

Csupán vázlatosan: Európában jellemzően kétféle családalapítási szokásjog élt – ezeket egzaktnál a 19. század folyamán írták le, ám felfedték középkori gyökereiket. Az egyik szerint a fiatal felnőtt férfi csak akkor köthetett házasságot, ha már önálló gazdasággal (földtulajdonnal, műhellyel) vagy keresetforrással rendelkezett – ennek megfelelően a nők átlagosan 25 éves koruk körül mehettek férjhez, így az első gyermekszülés időpontja is kitolódott. A másik családalapítási típus szerint a szülői háztartások befogadták a fiatal házasokat, és az ily módon kiterjesztett családokba a nők többnyire 20 éves korukig beházasodtak, és korábban kezdték a gyermekszülést (Andorka 1997). Magyarország területén mindkét típus fellelhető volt (vö. Andorka 1970).

A női halandóság különbségei egy második kríziscsoport eltérő korosztályokban való megjelenésével fejeződnek ki (**24. ábra**). A 10. századi nők esetén ez a 40-es évek első felére esik, a 11. században elhúzódva a 30-as évek végétől az 50-es évek első feléig tart.

Mindkét évszázad esetén a férfihalandóság megemelkedése késleltetetten, a 40-es életévekben kezdődik, s ezután meghaladja a nőkéét. A férfiak halandóságának évszázadok közötti változását a **23. ábráról** olvashatjuk le. Eszerint a férfiak esetében különösebb változás nem figyelhető meg; az egyenetlenül növekvő, majd csökkenő halálzási görbék má-

sodfokú polinom trendvonalai szinte megegyezően futnak. A polinom alkalmazását éppen a másutt elemezhető kríziskorcsoportok hiánya kívánta meg, a halandósági trend vizuális feltárása érdekében.

A népesség születéskor várható élettartama a 10. században 29,52 év, a 11. században 29,07 év. Az egyes életkorokban várható élettartam (**25. ábra**) a kritikus 0-4 éves kort túlélve mindkét évszázadban enyhe csökkenést mutat. A 0 évesek várható élettartamát a 10. században az 5-7 évesek várható élettartama haladja meg, a 11. században viszont ilyen nem fordul elő. A várható élettartam a 20-35 éves kor között 8,63 évet (10. század), illetve 7,17 évet (11. század) süllyed. A 35 évesek várható élettartama a 10. évszázadban 13,31 év, a 11. évszázadban 14,52 év.

5.2.5. A négy temető demográfiai jellemzőinek összevetése

A bemutatott temetők főbb paleodemográfiai jellemzői együttesen szerepelnek a **7. táblázatban**. A temetőket részletező alfejezetek során minden alábbi paraméter szerepelt, a teljesség kedvéért azonban röviden összefoglalom az egyes paraméterek jelentését. Az “indifferens arány” az adott népességben a nem meghatározás szempontjából indifferens egyedek százalékos arányát jelzi – Szegvár-Oromdülő két évszázada esetében az interpopulációs összehasonlítás kedvéért 6, illetve 15 olyan juvenist is ide soroltam, amelyek neme meghatározható volt, ugyanis a másik három temető esetében a juvenisek 100%-a a nem szempontjából indifferensek csoportjába került. Az “SR” értékei a felnőttek nemi arányát fejezik ki, mégpedig úgy, hogy megmutatják, az adott populációban 100 férfire hány nő jut. A “ d_{0-14} ” és a “ d_{0-22} ” értékek a halandóság alakulásáról a gyermekek korcsoportjára, illetve a teljes subadultus korcsoportra vonatkoznak. Együttes értékelésükkel megfigyelhetőek az első életszakaszokra jellemző halandóság *tendenciái*. A “halandósági medián” azt az életkort mutatja meg, amelyet elérve a népesség 50 százaléka már elhalálozott – a két évszázad viszonyát tekintve az adultus népesség halandósági tendenciáit jelzi. Mindhárom utóbbi paraméter alkalmas az egyes temetők halandósági tendenciáinak összevetésére is. A további paraméterek a várható élettartam különböző korosztályok és korcsoportok szerinti alakulását mutatják meg. Alkalmazásukat az utóbbi évek paleodemográfiai publikációiban fellelhető párhuzamok miatt tartottam fontosnak (vö. Mende 1996). Magyarázatra talán csupán a “ $e_x^{20} - e_x^{35}$ ” paraméter-jelző szorul: ez a 20 és 35 év közötti várható élettartam csökkenésének mértékére utal. Ezen túlmenően nagy hangsúlyt helyeztem a halandósági görbéken mutatkozó kríziskorcsoportok elemzésére, melyeket alkalmasnak vélek a temetők kontinuum, avagy diszkontinuum használatáról való feltételezések megerősítésére. A vizsgált négy temető közül Ibrány-Esbó halom temetője esetén a kríziskorcsoportok diszharmóniája alapján igazolható a kraniológiai adatokon alapuló megállapítás, miszerint a temetőt eltérő arculatú népesség használta a két évszázadban (Marcsik, Szathmáry, Guba és Almási 1996). Feltételezhető, hogy az eltérő metodikájú kutatások hasonló megállapításai mögött az áll, hogy valószínűleg az “eltérő arculatú” népesség diszkontinuum népesség volt, azaz Ibrány-Esbó halmot nem ugyanaz a népesség használta a 11. században, mint amelyik a temetőhasználatot megkezdte. Püspökladány-Eperjesvölgy esetén éppen ellenkezőleg, a népesség kontinuitására, továbbélésére utaló jeleket tárt fel a kríziskorcsoportokon alapuló paleodemográfiai elemzés.

7. táblázat. A négy vizsgált temető főbb paleodemográfiai jellemzői

Demográfiai jellemzők	Püspökladány-Eperjesvölgy		Hajdúszoboszló-Árkoshalom		Ibrány-Esbó halom		Szegvár-Oromdűlő	
	10. sz.	11. sz.	10. sz.	11. sz.	10. sz.	11. sz.	10. sz.	11. sz.
Indifferens arány	42,85	40,97	29,54	53,21	37,32	32,30	40,86	42,47
SR	71,4	93,8	55,0	121,7	71,1	91,3	89,6	101,3
d_{0-14}	37,47	36,09	24,29	50,61	30,76	27,05	26,51	29,85
d_{0-22}	42,39	41,53	29,53	53,92	38,43	32,28	40,58	41,81
Halandósági medián	29	30	39	14	35	36	29	28
e_x^0	27,18	28,26	35,56	24,23	33,06	36,50	29,52	29,07
e_x^{0-4}	26,97	28,10	34,45	24,56	32,34	35,84	29,16	28,26
e_x^{0-14}	26,97	27,92	33,28	26,73	32,05	35,43	28,25	27,50
$e_x^{20} - e_x^{35}$	-9,13	-9,57	-11,24	-8,78	-10,42	-9,48	-8,63	-7,17
e_x^{35}	13,72	14,19	15,36	15,74	17,09	20,42	13,31	14,52

Ibrány-Esbó halom jellegzetes példája alapján a hasonló, népességtörténeti törést mutató, 10-11. századi temetőket korábban javasoltuk *Ibrány-típusú temető*nek nevezni. A folyamatos, törésmentes népességfejlődésű 10-11. századi temetőket Püspökladány-Eperjesvölgy temetője – mint jellegzetes példa – alapján a *Püspökladány-típus*ba soroltuk (Hüse és Szathmáry 2002). A modellekbe való sorolás szempontjából a kraniológiai adatok elemzését, illetve a kríziskorcsoportok vizsgálatát javasoljuk. Az egyéb demográfiai jellemzők (csecsemő-, illetve gyermekhalandóság, születéskor várható élettartam) talán túlságosan terheltek a mintavételi pontatlanságból adódó hiányosságokkal ahhoz, hogy megkérdőjelezhetetlen alapul szolgáljanak a fenti népességtörténeti modellekhez.

Hajdúszoboszló-Árkoshalom, illetve Szegvár-Oromdűlő esetén jelentősebb adatvesztéssel számolhattam. Hajdúszoboszló-Árkoshalom esetében a kraniológiai vizsgálatok sem zárultak le. Ennek fényében csupán óvatos feltételezésekbe bocsátkoztam a két temető népességtörténetét illetően.

Hajdúszoboszló-Árkoshalom teljes populációjában, illetve a felnőtt férfiak és felnőtt nők almintáiban a kríziskorcsoportok hasonló korintervallumokban jelennek meg, ezért úgy gondolom, hogy a temető a Püspökladány-típusba sorolható, és feltételezhető a népesség-kontinuitás.

Szegvár-Oromdűlő halandóságának sajátossága, hogy dinamikája rendkívül kiegyenlített, sztochasztikus. A teljes népesség halandóságában csupán a juvenis életszakaszban figyelhető meg plasztikus kríziscsoport – egyúttal azonban ez mindkét évszázadban szinte azonos módon jelentkezik. A felnőttek almintáit nemek szerint elkülönítve már megjelennek a kríziscsoportok, amely a fiatal nők esetében látványos egyezést is mutat. A demográfiai állapotról alkotott képünk így nem eléggé egyértelmű a temető tipizálásához, amelytől ez esetben eltekintek.

Megfigyelhető, hogy az összes vizsgált szériára jellemző a subadult korcsoportok alacsony halandósága, mely legnagyobb mértékű a 0 éveseknél. Az általánosan jellemző jelenségről

Éry Kinga és munkatársai közöltek áttekintő tanulmányt (Éry, Marcsik, Suskovics, Rendes és Tóth 1997), ennek szellemében igyekszem eljárni az általam vizsgált temetők esetében is.

Kérdéses, hogy az alacsony halandóságot mi okozza: valós demográfiai jelenségről van szó, vagy csupán alulreprezentáltságról, adatvesztésről? A 0 évesek esetében a korábban is hivatkozott Coale-Demény (1966) modellekhez képest jelentős alulreprezentációról beszélhetünk, mind a négy temető szériájában. Az alulreprezentáció kérdése a 10-12. századi modellel (Acsádi és Nemeskéri 1970) való összevetéskor is megjelenik. Úgy vélem, hogy a négy temető 0 éveseinek aránytalansága mögött részben adatvesztés áll (vö. Nemeskéri 1975), ugyanakkor nem tartom valószínűnek, hogy a fenti modellek bármelyike alapján elvégzett "0 éves-korrektció" után a valóságnak jobban megfelelő eredményeket kapnánk.

Az adatvesztés oka a vizsgált szériákban elsősorban az lehet, hogy a csecsemőknek nem ástak mély sírgödört, így a planáció (a talajrétegek lepusztulása), a későbbi földművelés (különösen a mélyszántás) nagyobb arányban ezeket a sírokat bolygatta meg (Nemeskéri 1970; 1975). A planációs okból jelentősebb mértékben történő "csecsemő-vesztésre" Szegvár-Oromdűlő temetője esetében a talaj és domborzati viszonyok ismeretében számítani lehet (vö. Bende és Lőrinczy 1997). Hajdúszoboszló-Árkoshalom esetén erre különösebb jellegzetességek nem utalnak, igaz, nem is zárják ki a lehetőségét (vö. Nepper, sajtó alatt). Ugyanakkor a régészeti feltárás körülményei folytán szinte bizonyosak lehetünk abban, hogy a vizsgált szériák közül Püspökladány-Eperjesvölgy (vö. Nepper 1996b), illetve Ibrány-Esbó halom (vö. Istvánovits 1996b) temetőiben ilyen jellegű adatvesztés nagy mértékben nem fordulhatott elő. Ebből következően úgy vélem, hogy Püspökladány-Eperjesvölgy, illetve Ibrány-Esbó halom 0 éveseinek a népesség-modellekhez képest alacsonyabb halandósága nem az alulreprezentációból, hanem a valós demográfiai állapotból ered. A 0 évesek halandóságára ettől függetlenül mind a négy temető esetében korrekciót végeztem, melyet a **8. táblázat** mutat be (a szériákat a temetőnév rövidítései és az évszázad száma jelzi). A Kárpát-medencei szériákkal való összevetésre általánosan alkalmazott Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint modellek mellett Éry és munkatársai (1997) nyomán az Észak, Kelet, Dél, Nyugat 4, 5 illetve 6 modelleket (Coale és Demény 1966), valamint a jelen tanulmányban ugyancsak többször hivatkozott, Acsádi és Nemeskéri (1970) által kidolgozott 10-12. századi modellt is bevontam a korrekcióba. Az alkalmazott modelleket a **9. táblázat** tartalmazza.

Mivel a népességmodellekkel való összevetés ugyancsak a vizsgált temetők stacioner népességének függvénye. Ez azonban nemcsak, hogy nem bizonyítható, de még inkább sejthető az ellenkezője; a stacioner állapot alapvetően nem állt fenn. Ezért a csecsemők korrigált létszámát további elemzésre nem használtam, a korrigált teljes népességszám alapján nem készítettem halandósági táblákat, hiszen azok adatai valószínűleg távol állnának a valós demográfiai állapottól.

A 8 táblázat adatait összevetve a halandósági táblák 0 éveseinek adataival (lásd a Függelékkel), szembeszökő a jelentős (Hajdúszoboszló-Árkoshalom 11. százada kivételével minimum tízszeres) eltérés, bármelyik modell alapján is végeztem a korrekciót.

8. táblázat. A vizsgált temetők korrígalatlan és korrigált csecsemőhalandósága (D_0) Coale és Demény (1966) modelljeinek valamint Acsádi és Nemeskéri (1970) 10-12. századi modelljének alkalmazásával, évszázadonként megosztva

<i>Korrígalatlan D_0</i>								
	4,00	9,67	1,50	7,25	2,89	2,00	1,00	3,63
	P-E 10	P-E 11	H-Á 10	H-Á 11	I-E 10	I-E 11	Sz-O 10	Sz-O 11
Modellek	D_0 a modelleknek megfelelően							
Kelet 4	129,47	206,10	74,43	58,03	79,34	73,01	52,47	145,80
Nyugat 4	97,66	155,46	56,14	43,77	59,85	55,07	39,58	109,98
Észak 4	81,68	130,02	46,95	36,61	50,05	46,05	33,10	91,98
Dél 4	78,68	125,25	45,23	35,27	48,22	44,37	31,89	88,61
Kelet 5	113,94	181,39	65,50	51,07	69,83	64,25	46,18	128,32
Nyugat 5	86,36	137,48	49,65	38,71	52,92	48,70	35,00	97,26
Észak 5	72,67	115,68	41,78	32,57	44,53	40,98	29,45	81,84
Dél 5	71,57	113,93	41,14	32,08	43,86	40,35	29,00	80,60
Kelet 6	100,70	160,31	57,89	45,14	61,71	56,78	40,81	113,41
Nyugat 6	76,68	122,06	44,08	34,37	46,99	43,24	31,08	86,35
Észak 6	61,11	97,28	35,13	27,39	37,45	34,46	24,77	68,82
Dél 6	65,34	104,01	37,56	29,29	40,04	36,84	26,48	73,58
A-N 10-12	56,75	90,33	32,63	25,44	34,78	32,00	23,00	63,84

P-E 10 – Püspökladány-Eperjesvölgy 10. század; P-E 11 – Püspökladány-Eperjesvölgy 11. század; H-Á 10 – Hajdúszoboszló-Árkoshalom 10. század; H-Á 11 – Hajdúszoboszló-Árkoshalom 11. század; I-E 10 – Ibrány-Esbó halom 10. század; I-E 11 – Ibrány-Esbó halom 11. század; Sz-O 10 – Szegvár-Oromdűlő 10. század; Sz-O 11 – Szegvár-Oromdűlő 11. század; A-N 10-12 – Acsádi és Nemeskéri 10-12 századi modellje.

A jelentős mértékű eltérés a temetőfeltárás és a korrekció adatai között mindenképpen kérdéseket vet fel. Lehetséges-e, hogy ily mértékű adatvesztéssel kelljen számolnunk, temetőnként adott esetben akár százas nagyságrendű 0 éves csontleletének a teljes hiányával? Úgy vélem, hogy az ellentmondás csupán azáltal oldható fel, ha a Coale és Demény (1966) modellek honfoglalás- és Árpád-kori szériákra való általános alkalmazhatóságát kérdőjelezzük meg. Maguk a modellek nem a kérdéses korszak halandósági viszonyain alapulnak, hanem egy jóval későbbi korszak (a 19. és a kora 20. század) adatai révén születtek. Hiba lenne feltételeznünk, hogy a halandósági viszonyok törvényszerűen egyre rosszabbodnak, minél messzebb tekintünk a múltba. Valójában a populációk halandósága összetett környezeti és kulturális változók függvénye – pl. járványos betegségek területi gócai, egészségkárosító környezeti tényezők, a népesség egészségkultúrája, az orvoslás fejlettsége, a népsűrűség, a táplálkozási szokások, lakásviszonyok, a közösségi hulladék elhelyezése stb. (Dési 1998) –, amelyet a népességek genetikai állapota befolyásolhat. Ezen változók (26. ábra) nem egyenes arányosságban módosulnak az idő múlásával.

9. táblázat. A csecsemőkorrekcióhoz alkalmazott népességmodellek rövidített halandósági táblái (d_x) (Coale és Demény 1966; Acsádi és Nemeskéri 1970)

Modellek	0	1-4	5-9	10-14	0-14	15-x	
Kelet	4	36,32	11,88	2,80	1,38	52,38	47,62
Nyugat	4	30,08	13,66	3,00	2,14	48,88	51,12
Észak	4	26,46	16,80	5,47	2,56	51,29	48,71
Dél	4	25,74	19,97	3,46	1,67	50,84	49,16
Kelet	5	33,42	11,31	2,73	1,36	48,82	51,18
Nyugat	5	27,56	12,85	2,90	2,07	45,38	54,62
Észak	5	24,25	15,75	5,27	2,49	47,76	52,24
Dél	5	23,97	18,60	3,32	1,62	47,51	52,49
Kelet	6	30,73	10,69	2,64	1,85	45,91	54,09
Nyugat	6	25,25	12,02	2,78	2,57	42,62	54,38
Észak	6	21,21	14,70	5,04	2,44	43,39	56,61
Dél	6	22,35	17,27	3,15	2,17	44,94	55,06
Acsádi-Nemeskéri 10-12. sz.	20,00	10,80	4,65	3,95	39,40	60,60	

Kiemelhetünk a honfoglalás- és Árpád-kor Kárpát-medencei természeti-társadalmi környezetének jellemzőiből néhányat, amelyek arra engednek következtetni, hogy a korszak halandósága kedvezőbb lehetett, mint a középkor későbbi szakaszában.

- A Kárpát-medence alacsonyabb népsűrűségű volt, mint a későbbi időszakban; a lakosság nagy része aprófalvakban, sőt, az épített templom körül “mozgó” falvakban (szerek, szegek) lakott (Engel 1990). A letelepítés is igen kicsiny (1-2) házszámú majorokba történt (Kovacsics 1995). A főváros, (Székes)Fehérvár körüli falvakban a 10. századi átlagos lakosságszám 58 fő lehetett. Maga Fehérvár sem rendelkezett 2500 főnél több lakossal (Fügedi 1969). Az alacsony népsűrűség pedig nem kedvez a járványok terjedésének. Történelmi analógiát állítva az előbbieket megerősítéséül: a középkori pestisjárványok a legkomolyabb pusztítást a városokban és a sűrűn lakott mezőgazdasági vidékeken végezték, s akadtak olyan ritkán lakott vidékek, ahová a pestis el sem ért. A járványok elsősorban a csecsemők és gyermekek köréből szedték áldozataikat (Tuchman 1987), nem beszélve a kifejezetten gyermekjárványokról (diftéria, paralízis), így ezek az átlagosnál jobban növelhették a csecsemő és gyermekhalandóságot. Járványoktól *nem vagy kevésbé sújtott* időszakban – mint amilyen a 10. század egyértelműen volt (Fügedi 1969; Kovacsics 1995) – ezzel a halandóság-növelő hatással nem számolhatunk.
- A középkor történetének másik jelentős halál oka a háborúk és dúlások voltak. Elmondhatjuk, hogy a 10. századi magyarságot háborúk és dúlások csupán igen csekély mértékben zaklatták a szállásterületeiken (907-ben a bajorok Pozsonynál), s háborús veszteségeinket inkább a kalandozások számlájára kell írunk – ezzel

szemben a 11-12. században az átvonuló keresztes-hadjáratok dúlásával, a 13. században a tatárjárás demográfiai katasztrófájával számolhatunk (Fügedi 1969; Engel 1990; Kovacsics 1995). A szállásterületet érintő dúlás megnövelheti a gyermekhalandóságot, a kalandozás nem (ez utóbbi felnőtt férfiakat érintő haláloka sem pozitív módon jelentkezik a hazai temetőekben, hanem inkább negatívan, azaz a “hiányzó” korpuszokban).

- A korabeli utazók leírásaiból kiderül, hogy a korabeli Magyarország egészen a török hódoltság idejéig igen jó élelmiszer-ellátottságú volt (Antalfy 1975). A lakosság – főleg az anyák – jóltápláltsága, és helyes táplálkozása alapvető jelentőségű a csecsemők életképessége szempontjából is (Dési 1998).
- Különösen a honfoglalás idejére viszonylagosan magas szintű gyógyászati ismeretek voltak jellemzőek (Grynaeus 1996; Józsa 1996) – a sámánok, javasasszonyok tevékenységét ekkor még nem gátolta a kereszténység. A sámán-gyógyításban jelentős szerepet játszott a *vallásos hit* – ennek önmagában is érzékelhető pszichoszomatikus hatása ma már igazoltnak vehető (vö. Pikó 1999; Kopp és Skrabski 2000) –, ráadásul a sámáni tevékenység jelentős része közvetlenül a gyógyítást szolgálta, amely a *segítő eljárásba vetett hit* által kiváltott placebohatással kombinálódva jó gyógyulási arányokkal jár együtt (Vitebsky 1996). A honfoglalás samanisztikus kultúrája és a 11. századtól uralkodó vált keresztény kultúra összevetésében ez előbbi alaposabb gyógyászati ismereteire és azok (helyesebb?) alkalmazására helyezném a hangsúlyt.
- Acsádi az Árpád-kori temetők elemzése alapján 0,66%-ra becsüli az Árpád-kori Magyarországon anyai (szülési) ok következtében meghalt nők arányát (Acsádi 1965), amely jóval alulmúlja a későbbi korok arányait (Kováts 1971). Ezzel közvetlen kapcsolatra is utalhatunk a csecsemőhalandóság felé.
- A középkor folyamán a higiéniai körülmények kedvezőtlenek, míg a nomád-félnomád népekre (így még a honfoglaló magyarságra is) a nagyobb tisztaság lehelte jellemző. Erre utal a trepanációt túlélő személyek magas aránya (Nemeskéri, Harsányi és Acsádi 1965; Bartucz 1966; Szathmáry 1983), mely műtétnek nem csupán magas szintű gyógyászati ismeretek a feltételei, hanem a műtéti higiénia is – mely egyenes arányosságban állhat a hétköznapi higiéniaival. A higiénés közállapotok és a halandóság azonban a gyógyászat területén túlmutató, általánosabb összefüggésekkel is rendelkezik (Dési 1995; 1998), többek között a csecsemőgondozásban is.

A fentiekből következően úgy vélem – igen óvatos feltételezésbe bocsátkozva –, hogy 10. század csecsemőhalandósága jóval alatta marad a Coale és Demény (1966) modelljei alapján kiszámíthatóknak. A korrekció valószínűleg torzít, bár az objektív szempontok hiánya miatt nem eldönthető, hogy a korrigálatlan, adatvesztésekkel terhelt “ásatási adatsor” torzít-e jobban, vagy a modellek alapján korrigált. Ennek eldöntéséhez ismernünk kellene a vizsgált népesség valós dinamikáját (stacioner-e, vagy sem), nem-stacioner populációk esetén a migráció mértékét és a születések-halálozások arányát, illetőleg néhány modellértékű (nagy sírszámú, bolygatatlannak tekinthető) temető bizonyíthatóan adatvesztés nélküli, teljes populációját. Ezen feltételekből csupán ez utóbbi teljesül, pl. Püspökladány-Eperjesvölgy és Ibrány-Esbó halom temetője esetén, melyeknél azonban alapos indokkal feltételezhető a feltárt csecsemősírok közel valóságú aránya.

A korrekcióhoz ugyancsak alkalmazott, Acsádi és Nemeskéri (1970) 10-12. századi modell esetében kétségeim ugyancsak fennállnak, noha a modell szerényebb csecsemőhalandóság-becslése folytán nem érzem indokoltnak a Coale és Demény modellek alkalmazhatóságával kapcsolatban megfogalmazott kritikámat.

5.2.6. A négy 10-11. századi népesség helye a tiszántúli szériák között

Szathmáry és Guba kraniológiai elemzéseik során kimutatták, hogy a Tiszántúl 10. és 11. századi embertani képe nem egységes, sőt, a két nem regionális anatómiai struktúrája között is jelentős eltérések mutathatóak ki (vö. Guba és Szathmáry 1999; 2001; Szathmáry 1997; 2000; 2001b; Szathmáry és Guba 1999; 2001; 2002). *Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Arkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdűlő* temetőinek paleodemográfiai elemzése megerősíti ezt a megítélást.

Összevetve más, hasonló korú tiszántúli, nagy sírszámú köznépi temetkezésekkel, a demográfiai diverzitás képe finomítható. Az összehasonlító elemzéshez Sárrétudvari-Hízóföld 10. századi (Oláh 1991), és Hajdúdorog-Temetőhegy temetőjének 11-12. századi⁷ szériáját (Hüse, Szathmáry és Gurály 1995; Fodor 1996; Szűcs, Szathmáry, Nyilas és Guba 1996) emeltem ki. Mindkettő igen jelentős feltárása a Hajdúság területének (Nepper 1994).

A négy vizsgált temető 10. századi szériáit Sárrétudvari-Hízóföld szériájával, a 11. századi szériákat Hajdúdorog-Temetőhegy szériájával vetem össze, a rövidített halandósági táblák halálozási aránya (d_x) alapján. A szériákon a csecsemők korrekcióját ez esetben nem végeztem el. Az összevont adatokat a nagyobb pontosság érdekében a korintervallumok d_x -értékének 6 tizedes pontosságú összegének 2 tizedesre való kerekítésével hoztam létre – ezért a 10-11. táblázatok adatai minimális mértékben eltérhetnek a Függelék teljes halandósági tábláin szereplő 2 tizedes pontosságú d_x -értékek összeadásából származó adatoktól.

A táblázatok adatait grafikonon ábrázolva (**27. és 28. ábra**) azonnal szembetűnik, hogy a 10. századi halandósági viszonyok esetében nem figyelhető meg valamiféle közös, tiszántúli jellemvonás. Sőt, a mai Hajdúság területén lévő temetők között sincsen semmiféle halandósági összefüggés. Ugyanakkor a 11. század temetőinek halandósági viszonyai hasonló tendenciákkal rendelkeznek az egész Tiszántúlon. Ennek háttérében valószínűleg az a népesség-homogenizáció állhat, melyről korábban szó esett.

⁷ A temető 90 százaléka 11. századi.

10. táblázat. A vizsgált temetők 10. századi népességeinek és Sárrétudvari-Hízóföld népességének halálózási arányai (d_x). Rövidített halandósági tábla

Kor-csoport	Püspökladány-Eperjesvölgy	Hajdúszoboszló-Árkoshalom	Ibrány-Esbóhalom	Szegvár-Oromdűlő	Sárrétudvari-Hízóföld
0	1,73	1,14	2,04	1,08	2,59
1-4	14,50	7,13	9,93	14,87	15,95
5-9	15,55	12,05	11,74	8,78	10,34
10-14	5,71	3,98	7,06	1,78	6,47
15-19	3,56	4,52	6,11	10,54	6,47
20-24	2,70	1,77	2,97	5,39	4,31
25-29	7,25	3,79	3,54	7,61	1,72
30-34	13,64	7,55	5,88	6,22	2,16
35-39	9,73	9,31	6,84	7,75	4,31
40-44	6,16	10,20	7,56	10,09	4,31
45-49	4,65	10,73	8,88	8,47	7,33
50-54	5,25	10,08	8,45	6,65	13,79
55-59	4,29	8,95	7,79	5,69	9,05
60-64	1,25	3,91	4,04	4,36	6,90
65-69	2,52	2,50	4,58	0,72	3,88
70-x	1,52	2,40	2,60	–	0,43

11. táblázat. A vizsgált temetők 11. századi népességei és Hajdúdorog-Temetőhegy népességének halálózási arányai (d_x). Rövidített halandósági tábla

Kor-csoport	Püspökladány-Eperjesvölgy	Hajdúszoboszló-Árkoshalom	Ibrány-Esbóhalom	Szegvár-Oromdűlő	Hajdúdorog-Temetőhegy
0	2,61	6,65	1,54	1,40	1,47
1-4	13,61	16,88	11,66	10,43	11,36
5-9	13,01	18,50	8,52	14,79	10,58
10-14	6,85	8,58	8,50	3,22	6,90
15-19	3,70	2,75	4,38	8,19	6,57
20-24	3,17	1,78	1,03	6,21	3,11
25-29	6,71	4,91	4,86	7,59	4,85
30-34	11,59	7,07	9,07	8,66	8,01
35-39	8,45	6,02	6,82	6,39	7,94
40-44	7,08	3,60	6,12	6,31	7,92
45-49	7,83	5,83	6,15	8,20	7,16
50-54	4,79	5,63	7,38	8,45	6,14
55-59	4,03	7,43	5,32	5,17	6,52
60-64	2,48	1,70	5,80	3,00	4,33
65-69	2,90	1,59	9,05	1,60	4,98
70-x	1,19	1,08	6,50	0,39	2,16

5.3. A paleoszociográfiai vizsgálatok előzményei

A honfoglalás és Árpád-kori népesség társadalmi viszonyainak kiderítése a mai szociológiai vizsgálatok analógiájára nem történhet, hiszen hiányzik a legfőbb adatszolgáltató: az élő ember. Helyette az írásos és nyelvi emlékek forráselemzésére támaszkodhatunk – amely a jelenkori szociológiában is jelentős kutatási módszernek számít (vö. Babbie 1995; Fónai, Kerülő és Takács 2001) –, művészettörténeti, tipológiai vagy néprajzi szempontból faggathatjuk a tárgyakat, hogy az azokat létrehozó kultúráról megtudjunk valamit, antropológiai módszerekkel vizsgálhatjuk a csontmaradványokat, illetve statisztikai módon elemezhetjük a sírmellékletek és az emberi maradványokból meghatározott demográfiai adatok összefüggését. Ez utóbbi módszer használatát *Kralovánszky Alán* javasolta bevezetni a magyar történeti kutatásba, illetőleg ő nevezte el *paleoszociográfiának* (Kralovánszky 1959), majd későbbi publikációiban tökéletesítette módszertanát (Éry és Kralovánszky 1960; Éry és Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968). A szociográfiai szemlélet paleodemográfiai vonatkozású alkalmazása során a korábban rejtve maradó összefüggésekre is fény derülhet. Így például bizonyítást nyert, hogy a Római Birodalom sírfeliratainak halálzási adatai nem az adott terület halandósági viszonyait fedik, hanem a feliratkészítés szokásait – a Birodalom területén három régió különíthető el egymástól a “köbe vésett” halandóság mintázata alapján, melyek területén más-más korcsoportú halottak “kaptak” nagyobb arányban feliratozott sírkövet (Éry 1969).

Miután a szociográfia a társadalom *leíró* jellegű tudománya, az elnevezés kereteit Kralovánszky módszere jócskán túllépi (részletesen a módszertani fejezetben leírva). A matematikai, statisztikai elemzés használata ugyanis nem jellemző a recens szociográfiára – azt inkább a régészek által végzett tárgymelléklet-leíró metódussal rokoníthatjuk. Ennek ellenére ragaszkodom az általa megalkotott fogalomhoz. Egyrészt a kutatási irányzat megalapítójának névválasztását tiszteletben tartom, másrészt az általa és Éry Kinga által publikált elemzések óta tudományos diskurzus és vita a módszerek és az elnevezés pontosításáról nem folyt. Úgy vélem, hogy a tudományos közélet mind a módszert, mind az elnevezést elfogadta – még ha a továbbiakban nem is igyekezett alkalmazni azt.

A későbbiekben Szathmáry (1990) a mellékletes sírok és a demográfiai jellemzők együttes vizsgálatával megkísérli rendszerbe foglalni a Felső-Tisza vidék töredékes temetőit (Rakamaz, Döge, Nagycserkesz, Tarpa, Buj, Szabolcs, Gáva, Kék és Tiszabercel). A paleoszociográfiai módszer használatát kiterjeszti az összehasonlító vizsgálatokra, kombinálja a paleodemográfiai módszerrel, és megkísérli a töredékes adatokat regionális szinten értelmezni.

A paleoszociográfia eredményei között feltétlenül meg kell említenünk azt a megfigyelést, mely szerint a Felső-Tiszavidék terpanált koponyáinak karaniológiája jelentősen eltér a nem-trepanáltakétól. A jelenség a társadalom valamiféle rétegzettségére utal, amely vérségi alapokon szerveződött, s meghatározhatta a kulturális, gazdasági feltételrendszert is (Szathmáry 1996b).

Tudományos pályafutásomat nagyban meghatározza az, hogy az ember jelenét és múltját mind szociológusként, mind antropológusként (biológusként) látni, vizsgálni szeretném. E törekvésemben irányjelzőként az említett paleoszociográfiai kutatások szolgáltak. Célom az, hogy ez az embertani és régészeti alapokon nyugvó, komplex módszer újra a tudományos fórumokra kerüljön – ha kell, akár viták keresztüztüzebe is, hiszen a tudomány részben a viták által gazdagszik.

5.4. Paleoszociográfiai vizsgálatok

5.4.1. Püspökladány-Eperjesvölgy

Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjében mindkét évszázadban viszonylag magas a mellékletes sírok aránya. A 10. században a temető rész sírjainak 56,70 százaléka mellékletes, míg az erősödő keresztény vallástól befolyásolt 11. századi temető rész sírjainak is 42,60 százaléka mellékletes. Ez azért érdekes, mert a keresztény rítusok szerinti temetkezésre elvileg a jóval szerényebb melléklet-adás a jellemző. Bár a csökkenő tendencia Püspökladány-Eperjesvölgy temetője esetében is megfigyelhető, az csupán 14 százalékpontos, és még a 11. században is szokatlanul magas arányban fordult elő mellékletes temetkezés. A jelenség háttérében éppúgy állhat a 11. századi népesség kiemelkedően jó gazdasági helyzete, mint az ősi szokások erőteljesebb továbbélése. Ez utóbbi feltételezés alátámasztható a kraniológiai-demográfiai elemzés azon megállapításával, miszerint Püspökladány-Eperjesvölgy népessége feltehetően kontinuos volt, ugyanaz a népesség megszakítás nélkül használta a temetőt. Miután Géza és István telepítési politikája szándékoltan a közösségek gyökereiktől való elszakítására irányulhatott – így vonva azokat nagyobb mértékben a központi hatalom befolyása alá –, az áttelepülés elmaradása a kulturális gyökerek fennmaradása által eredményezheti az ősi szokások továbbélését, így például a mellékletadásban is.

Természetesen a két évszázad mellékletadási szokásaiban az aránycsökkenés mellett megjelenik bizonyos átstrukturálódás, mely a melléklettel ellátott személyek (demográfiai) státusát érinti, valamint a melléklet típusainak arányát. A mellékletes sírok demográfiai jellemzőiről a **12. táblázat** tájékoztat. Megfigyelhető, hogy a subadult csoport tagjai között hasonló arányban fordulnak elő melléklettel és anélkül eltemetett egyének mindkét évszázadban. Ugyanakkor az is érzékelhető, hogy a 10. században inkább a felnőtt férfiakra jellemző a nagyobb arányú mellékletes temetkezés, míg a 11. században a felnőtt nőkre – ezt értettem a korábbiakban a demográfiai státus átstrukturálódásán. Itt valószínűleg ismét a (pogány-keresztény) vallási és kulturális paradigmaváltás hatásával szembesülhetünk. A **29. és a 30. ábra** tanulsága szerint a 10. századi férfiak mellékletei 80 százalékban az I. mellékletcsoportból kerülnek ki (fegyverek, használati tárgyak), míg a 11. században éppen ezen mellékletcsoport fordul elő a legalacsonyabb arányban. A pogány halottkultusz értelmében a sírba kerülő eszközöket a halott (lelke) a túlvilági "életében" használja. Így – főképpen a családfő esetében – kiemelkedően fontos ezeknek a tárgyaknak az eltemetése. A paradigmaváltás következtében a halottkultusz ezen eleme feltehetően meggyengült – legalábbis erre utal az említett mellékletcsoportba sorolt leletek drasztikus csökkenése –, s csupán a mellékletadás szükségessége, mint a tiszteletet kifejező gesztus maradhatott fenn. Ekkor megnő a II. mellékletcsoport (ékszerek, ruházati kiegészítők, díszek) jelentősége, amely a férfi-temetkezések esetében is a mellékletek döntő többségét szolgáltatja. Ezzel párhuzamosan a női sírok mellékletei mindkét évszázadban a II. csoport tárgyai közül kerülnek ki, ám a 11. században nagyobb számban és arányban.

A mellékletcsoportokat a Függelék ábráiban a vonatkozó római számmal (I. II. és III.) jelöltem, további jelmagyarázat nélkül.

A régészeti leletcsoportok átstrukturálódása bekövetkezik a korcsoportok viszonyában is. A **31. és a 32. ábrákon** megfigyelhető, hogy a 10. században az életkor előrehaladtával egyre

nő az I. típusú mellékletek aránya, ezzel párhuzamosan egyre csökken a II. típusú mellékleteké. Azaz minél idősebb az eltemetett, annál egyszerűbb ruházatban, kevesebb ékszerrel, ám mind több használati tárggyal bocsátják túlvilági útjára. Úgy gondolom, hogy a jelenség a pogány halottkultusz “fontossági szempontjaira” mutat rá, más szóval a társadalmi értékek és normák rendszeréről szolgáltat információkat.

Ezt követően, a 11. században olyan szokások honosodtak meg, amelyek nem tesznek különbséget az elhalt személy kora szerint – így a mellékletcsoportok sem mutatnak korcsoporthoz köthető jellegzetességet.

12. táblázat. A mellékletes és a melléklet nélküli sírok százalékos megoszlása* a temetkezés évszázada, az elhalálzási kor és a nem szerint – Püspökladány-Eperjesvölgy, 10-11. század

Életkor	Melléklet	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	Van	18,61		18,06	
	Nincs	24,24		22,91	
23-39	Van	10,39	9,96	1,62	12,40
	Nincs	6,49	3,90	8,63	4,85
40-59	Van	10,82	5,19	2,43	5,93
	Nincs	3,90	3,03	14,29	3,50
60-x	Van	1,30	0,43	0,81	1,35
	Nincs	0,43	1,30	2,96	0,27

* 100% = egy évszázad összes sírja

A mellékletcsoportok demográfiai viszonylatban bekövetkező átstrukturálódásának pontosabb adatait a **13. táblázat** tartalmazza. Adatai alapján a korábbi megállapításokhoz hozzáfűzhető, hogy nem csupán a mellékletes sírok aránya csökken a 11. századra (vö. 12. táblázat), de a mellékletek száma is – ez nyilván nem meglepő –, sőt, az egy főre eső mellékletek számában nagymértékű csökkenés mutatható ki. A 10. századi 2,24 melléklet/fő a 11. századra 1,05 melléklet/fő mértékűre csökken.

Átfogó képet kaphatunk a mellékletadási szokások demográfiai vonzatáról, ha egyszerre több változót is ábrázolunk. A **33. és 34. ábrák** felületi ábrázolása segítségével mind a három mellékletcsoport, mind a halálzási korcsoportok és a nemek összefüggése kimutatható. Az ábrák értelmezésében az y-koordináta jelöli a korcsoportokat, az x-koordináta együttesen jelöli a nemeket és a mellékletcsoportokat – az első három oszlop így az indifferens (subadult) csoport esetén megjelenő három mellékletcsoportot jelzi, a második három a felnőtt férfiakra, a harmadik három oszlop a felnőtt nőkre vonatkozik. Harmadik dimenzióként jelenik meg a z-koordináta, amely az egyes mellékletcsoportok nem belüli arányát jeleníti meg (színekkel). A színsávok alkotta képet a térképek magassági vonalaihoz hasonlóképpen kell értelmezni.

13. táblázat. A sírmelléletek száma a melléletek régészeti csoportja, az elhalálzási kor és a nem szerint – Püspökladány-Eperjesvölgy, 10-11. század

Életkor	Melléletcsoport	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	I	7		3	
	II	169		146	
	III	7		23	
23-39	I	55	13	2	2
	II	22	87	8	104
	III	5	1	1	10
40-59	I	85	6	3	2
	II	7	36	13	46
	III	2	1	4	7
60-x	I	9	0	0	1
	II	3	2	3	9
	III	0	0	1	0
Összesen (db):		517		388	

Az ábrákról leolvasható, hogy Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjében a 10. századi indifferens (0-22 éves) egyének javarészt a II. melléletcsoportból kaptak tárgyi melléketet. A felnőtt férfiak inkább az I. melléletcsoport (amelynek aránya az életkor előrehaladtával arányosan nő), míg a nőkre ugyancsak a II. melléletcsoport eltemetése jellemző (ám az a fiatal korosztályok magas aránya után az elhalálzási kor előrehaladtával folyamatos csökkenést mutat).

A 11. században ehhez képest két változás figyelhető meg: a férfiak immár a II. melléletcsoportból kapnak melléketet, az elhalálzási kor előrehaladtával egyre nagyobb arányban, míg a nők esetén az idősebb korosztályoknál is megnövekszik a II. melléletcsoport aránya.

A melléletes sírok gazdagságának mutatója a mellékelt tárgyak száma mellett az egy sírban előforduló tárgytípusok száma lehet. (*Tárgytípus*: az adott tárgy típusa, pl. kés. A kések, más tárgytípusokba tartozó tárgyakkal együtt [pl. csiholók, egyéb eszközök és fegyverek], egyúttal az *I. melléletcsoportba* is tartoznak.) A **14. táblázat** adatai alapján megállapítható, hogy többféle tárgytípus egy síron belüli előfordulása jellemzően a 10. században mutatható ki. A nagyobb változatosság visszavezethető az I. melléletcsoport tárgyainak eltemetésére, amelybe változatos tárgytípusok tartoztak, illetőleg ezen csoportból egy sírba több tárgytípus is kerülhetett.

A konkrét tárgytípusok előfordulási gyakoriságáról a **15. táblázat** adatai számolnak be. Ez alapján megállapítható, hogy a 10. században rendkívül változatos melléklettel temetkeztek, amelyben azután nagyfokú egyszerűsödés következett be. Legnagyobb arányban a 10. században sima hajkarika, karperec, gyűrű, gomb és kés, míg a 11. században S-végű hajkarika, sima hajkarika, gyűrű és pénz került a sírokba.

14. táblázat. Többféle tárgytípus egyazon síron belüli együttes előfordulásának gyakorisága – Püspökladány-Eperjesvölgy, 10-11. század

Együttesen előforduló tárgytípusok száma	10. század		11. század	
	Esetszám	Százalékos megoszlás	Esetszám	Százalékos megoszlás
0	100	43,29	213	57,41
1	40	17,32	83	22,37
2	42	18,18	44	11,86
3	20	8,66	18	4,85
4	13	5,63	8	2,16
5	6	2,60	3	0,81
6	6	2,60	0	0,00
7	2	0,87	0	0,00
8	1	0,43	1	0,27
9	1	0,43	1	0,27

15. táblázat. A különböző tárgytípusba tartozó melléletek előfordulási aránya a temetőben* – Püspökladány-Eperjesvölgy, 10-11. század

Tárgytípus	10. század	11. század	Tárgytípus	10. század	11. század
Kés	9,59	1,00	Halántékkarika	1,96	0,25
Csiholó	1,17	–	Sima (haj)karika	16,63	19,15
Kova	0,59	–	S-végű hajkarika	4,11	32,84
Fenőkö	0,59	–	Hajfonatkorong	0,39	–
Vasár	2,54	0,25	Karperec	9,98	5,22
Csontbogozó	0,20	–	Gyűrű	9,59	11,19
Vasszerszám	0,98	0,50	Fülbevaló	0,20	0,25
Sarló	–	0,25	Lunula	0,39	0,25
Tű és tűtartó	0,20	–	Csüngő	6,07	4,73
Lószerszám	4,89	0,25	Torques	0,98	1,74
Nyereg	0,20	–	Gomb	7,44	3,48
Szablya	0,39	–	Gyöngy	3,13	5,97
Tegez	0,59	–	Pártaveret	1,96	–
Nyílhegy	5,87	–	Csüngős karika	0,39	–
Balta	0,20	–	Cyprea csiga	–	0,25
Fokos	0,39	–	PéNZ (érem)	0,59	10,45
Kolomp	0,20	–	Tojás	0,39	–
Csizmaveret	0,20	–	Csörgő	–	1,00
Csat	0,39	–	Kereszt	–	0,50
Ruhaveret	4,89	–	Állatcsont	1,76	0,50

* 100% = egy évszázad összes mellélete

László (1988) nyílhegyekkel kapcsolatos megfigyelései nyomán külön figyelmet szenteltem a vizsgált temetőekben előforduló nyílhegyek számának (**16. táblázat**). Püspökladány-Eperjesvölgy temetője csak a 10. századi részben tartalmazott nyílhegyet, szám szerint 30 sír 69 darabot. Legtöbb nyílhegyet – hatot – az 56-os férfisír tartalmazott (32-50 éves), amely mindemellett a leggazdagabb melléklettel ellátott sírok közé tartozik. László szerint a sírba helyezett nyílcsúcsok számával a hatalomban való részesedést fejezték ki eleink – nyolcnál több nyílhegy sehonnan sem került elő. Ennek fényében a püspökladányi 56-os sír harcosa igen előkelő lehetett.

A temető érdekessége, hogy két női sír is tartalmazott 1-1 nyílhegyet. Mindkettő felnőtt – 34-43, illetve 42-47 évesnek becsült – volt, akik életükben magasabb megbecsültséget szerezhettek.

16. táblázat. Nyílhegyet tartalmazó sírok előfordulása a nyílhegyek száma szerint – Püspökladány-Eperjesvölgy, 10-11. század

Nyílhegyek száma egy sírban	Sírok száma – 10. század	Sírok száma – 11. század
1	8 (154., 447. sír női)	0
2	14	0
3	3	0
4	2	0
5	2	0
6	1 (56. sír)	0
<i>Összesen</i>	<i>30</i>	<i>0</i>

Az egykor élt népesség mellékletadási szokásaira jellemző, hogy a különféle tárgytípusok betemetésének milyen demográfiai vonzata van. A **17. és 18. táblázat**okban a Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjében előforduló összes tárgytípust ábrázoltam. Hogy a két évszázad összevetése ne szenvedjen kárt, minden megjelenő tárgytípust felvettem mindkét évszázad táblázatába, függetlenül attól, hogy az adott tárgytípus ténylegesen előfordul-e az adott évszázadi temetkezésekben. A táblázatok adatait elemezve viselettörténeti adalékokat nyerhetünk, feltételezve, hogy a temetkezésben megjelenő viselet az élő népességre is jellemző.

10. század. A kés általában előforduló tárgy, a felnőtt népesség esetében a vasár ugyancsak. Hegyes végű kultikus jelentése, hogy az ártó szellemeket távol tartják – “hogy rontás ne érhesse” –, úgy gondolom, ezért e két tárgytípus gyakorisága (vö. László 1999). A tűzcsiholás szerszámai felnőtt férfiak mellékleteként kerültek elő, de a legidősebb korcsoportra már nem jellemző. Lószerszámok, fegyverek ugyancsak a férfiak mellékleteként kerültek elő, zömében itt is a fiatalabb, fegyverbíró egyének sírjaiból. Mint említettem, két esetben nyílhegyet tartalmazó női sírok kerültek feltárássra.

A ruhaveret jellemzően a fiatalabb korcsoportok tartozéka – rájuk nemtől függetlenül jellemző az előfordulásuk. A halántékkarika gyermekek és fiatal nők esetében került elő, míg a sima hajkarika általában jellemző tárgytípus. Megjelenik az S-végű hajkarika is, noha ez még ritkának számít a 10. századi temetkezésekben, még hozzá nők, és idősebb in-differens egyedek (talán ők is nők?) mellékleteként. A karperec és a gyűrű is gyakori mel-

léklet, a subadult csoportoknál általánosan előfordultak, felnőtteknél főleg a nőkre jellemzően, elvéve azonban férfisírokban is megjelentek. Számos díszítő tárgytypus a fiatalabb korosztályokra jellemző, úgymint a csüngő, a torques, a gyöngy és a pártaveret. Gombot csupán a legidősebb korcsoport sírjai nem tartalmaztak. A kultikus tárgyak (III. melléklet-csoport) minden felismerhető rendszer nélkül kerültek elő – mint ahogyan arra számítani is lehetett, azok alacsony előfordulása alapján, amely nem kedvez a tendenciák felismerésének.

11. század. A tárgyak zöme a II. csoportból került elő, fegyvert egyetlen sír sem tartalmazott, néhány szerszám előfordulása véletlenszerű, szabályszerűséget felismerni nem lehet. Kivételt képez ezalól a kés, amely minden subadult korcsoport esetében megtalálható volt, valamint a 40-59 éveseknél, mindkét nem sírjaiban. Talán a fiatalon elhaltak esetében nagyobb fontosságot tulajdonítottak a hegyes vaskés régi hitből fakadó, ártó hatásoktól védő szerepének.

A ruházati díszítőelemek, ékszerek esetében szabályszerű “divatot” lehet felismerni. Bizonyos, kedvelt tárgyak nagy számban kerültek elő. Minden korcsoport mellékletei között megtalálható: sima és S-végű hajkarika, gyűrű. Ugyancsak gyakori a karperec, a torques, a gomb és a gyöngy, főleg subadultok és felnőtt nők mellékleteként. Pénzleletet csaknem minden korcsoport sírja tartalmazott, a csörgő csak a subadultokra jellemző, igaz, estükben egészen idős (15-22 év közé eső) egyedek mellett is előfordul.

A leggazdagabb melléklettel ellátott egyéneket (*10 vagy több melléklet, illetve 6 vagy több tárgytypus*) kiválogatva megállapíthatjuk, hogy azok túlnyomórészt a 10. században fordulnak elő, szám szerint 13 egyén. Ez a temetőrész összes egyedének csaknem 6 százaléka. A gazdag melléklettel eltemetett egyének csaknem fele (6 fő) 23 év alatti, sőt, egy híján 15 év alatti, gyermekkorú. 5 felnőtt férfi közül hárman 25-35 év közötti korintervallumba esnek, ketten a negyvenes éveikben haláloztak el. Mindkét gazdag melléklettel ellátott nő beleesik a 25-35 éves korintervallumba. A két középkorú férfi kivételével tehát minden gazdag mellékletes egyén fiatal felnőtt, vagy gyermekkorú.

A 11. században csupán két olyan egyén található, amely megfelel a “gazdag melléklet” kritériumának; ez a temetőrész összes egyedének csupán fél százaléka. Mindkettő subadult.

17. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Püspökla-
dány-Eperjesvölgy, 10. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés	+	+	+	+	+	+	+	+	
Csiholó				+		+			
Kova						+			
Fenőkő				+	+	+			
Vasár			+	+	+	+	+		
Csontbogozó						+			
Vasszerszám					+	+	+		
Sarló									
Tű és tűtartó					+				
Lószerszám				+		+		+	
Nyereg						+			
Szablya				+		+			
Tegez				+		+		+	
Nyílhegy				+	+	+	+	+	
Balta				+					
Fokos						+			
Kolomp									
Csizmaveret				+					
Csat				+		+			
Ruhaveret	+	+	+	+	+				
Halántékkarika	+	+			+				
Sima (haj)karika	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S-végű hajkarika		+	+		+		+		
Hajfonatkorong		+							
Karperec	+	+	+		+		+	+	
Gyűrű	+	+	+	+	+		+		+
Fülbevaló					+				
Lunula		+							
Csüngő	+	+	+	+	+				
Torques	+	+	+						
Gomb	+	+	+	+	+	+	+		
Gyöngy	+	+	+	+	+				
Pártaveret		+	+						
Csüngős karika	+								
Cyprea csiga									
Pénz (érem)		+			+	+			
Tojás	+								
Csörgő									
Kereszt									
Állatsont	+		+	+	+	+			

18. táblázat. A tárgytypusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Püspökla-
dány-Eperjesvölgy, 11. század

Tárgytypusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés	+	+	+			+	+		
Csiholó									
Kova									
Fenőkő									
Vasár					+	+			
Csontbogozó									
Vasszerszám				+	+				+
Sarló							+		
Tű és tűtartó									
Lószerszám						+			
Nyereg									
Szablya									
Tegez									
Nyílhegy									
Balta									
Fokos									
Kolomp	+ (Meghatározhatatlan korú és nemű egyénnél)								
Csizmaveret									
Csat									
Ruhaveret									
Halántékkarika	+								
Sima (haj)karika	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S-végű hajkarika	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hajfonatkorong									
Karperec	+	+	+		+				+
Gyűrű	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fülbevaló			+						
Lunula	+								
Csüngő	+								
Torques	+	+	+		+				
Gomb		+	+		+		+		+
Gyöngy	+	+	+		+	+	+		
Pártaveret									
Csüngős karika									
Cyprea csiga			+						
PéNZ (érem)	+	+	+	+	+	+	+	+	
Tojás									
Csörgő	+	+	+						
Kereszt	+								
Állatsont						+			

Acsádi és Nemeskéri (1970) az akkor rendelkezésre álló 10-12. századi magyar temetők leletanyagának összehasonlító elemzése során kimutatta, hogy a gyermekhalandóság és a melléklettel való ellátottság negatív korrelációban áll. A melléklet nélküliek és mellékletek alcsoportjainak halandóságát (d_x) külön ábrázolva Püspökladány-Eperjesvölgy népessége esetében is kimutatható ez az összefüggés (35. és 36. ábra, a számszerű adatok a fejezet végén a 40. táblázatban található). A 10. századi néprész esetében belátható a tendencia, hogy 10 éves korig a mellékletes sírok gyermek-halottai jóval kisebb arányban fordulnak elő, mint a melléklet nélküli sírokban. Acsádi és Nemeskéri megállapításán tovább menve, azt is megállapíthatjuk, hogy a felnőttek első (és legjelentősebb) kríziskorcsoportja esetében viszont pozitív korrelációs tendencia mutatható ki a mellékletesség és a halandóság értékei között. A 11. században mindkét 10. századi jelenség ismételtelen megfigyelhető, bár a gyermekek esetében tapasztalható negatív korreláció nem olyan mértékű, mint az előző évszázadban.

A negatív, illetve pozitív korreláció magyarázatául két – sajnos egymásnak ellentmondó – magyarázat is létezhet.

Az egyik magyarázat alapjául az a feltételezés szolgál, miszerint a 10-11. századi magyar népesség esetében is igaz az a recens szociológiai megfigyelés, hogy a társadalmi státusz és az életésélyek között pozitív korreláció áll fenn. Ez esetben tehát minél magasabb státuszt tölt be az egyén (mondhatni: minél jobb anyagi körülmények között él), annál jobbak az életésélyei, azaz annál magasabb a várható élettartama, és ezzel negatívan korrelál halandóságának esélye. E logikai kapcsolat fennállása meglehetősen valószínűséggel feltételezhető a honfoglalás és Árpád-kori népességeink esetében is, hiszen ellentmondó adataink erre nézvést nincsenek, és a státusz és az életésély kapcsolata jelenkori vizsgálatok alapján kultúra-, nemzet- és korszak-függetlennek tűnik (vö. Andorka 1997). E feltételezésünk értelmében tehát azt mondhatnánk, hogy Püspökladány-Eperjesvölgy népességének magasabb státuszú, jobb anyagi helyzetű alcsoportjában jobb életésélyek mutathatóak ki, amelyből az alacsonyabb gyermekhalandóság is következik. A magyarázat érvényességéhez a fentiekén kívül az a *feltételezés* is hozzátartozik, miszerint a magasabb státusz szignifikánsan együtt jár a sírmelléklet megjelenésével, illetve az alacsony státuszú egyéneket szignifikánsan melléklet nélkül temették el.

A másik magyarázat éppen ez utóbbi feltételezés ellenkezőjéből indul ki. Eszerint a társadalmi státusz nem jelenik meg szignifikáns mellékletadási szokásokban; a mellékletek megjelenése, illetve elmaradása nem jelzi a státuszt. Ehelyett azt feltételezi, hogy mellékletet az az egyén kap, akinek az elvesztését mélyebb gyász követi, a közösség (család) veszteségérzete nagyobb. Ekkor nem feltétlenül a magasabb státusz a közvetlen oka a mélyebb gyásznak (bár lehet az is, csupán ez nem szignifikáns kapcsolat). Nagyobb gyász kísérheti a családfenntartók elvesztését, a nagyobb gyermekek vagy a házasulandó korban lévő fiatal lányok, fiúk elvesztését, illetőleg a szülés közbeni női halálozást. Ez utóbbi feltételezés megerősítéséül állhat László megfigyelése, miszerint “különös ünnepekre, házassági szertartásokra került sor akkor, ha hajadon leány, nőtlen legény halt meg” (László, 1999: 918). Ez a magyarázat egyébként jobban illeszkedik a fiatal felnőttek mellékletességének és halandóságának a Püspökladány-Eperjesvölgy népességében megfigyelt pozitív kapcsolathoz.

A két magyarázat – elmélet? – ellenétének feloldását abban látom, hogy nem kell feltétlenül arra a következtetésre jutnunk, miszerint vagy az egyik, vagy a másik magyarázat – illetve a mögötte álló jelenség – az igaz. Hiszen a társadalom bonyolultságából következően teljes joggal feltételezhetjük, hogy mindkét jelenség kifejtette hatását. Egyszerre volt jelen

az alacsony státuszúak melléklet nélküli temetkezése – és ebből következően a melléklet nélküliek magasabb gyermekhalandósága valóban az alacsonyabb státusz, a rosszabb élet- esélyek következménye –, illetve a veszteségérzetből fakadó mellékletadás – ebből követ- kézően a családfenntartók, házasulandók temetésekor a nagyobb arányú mellékletesség megjelenése. Sőt, azt is joggal feltételezhetjük, hogy a veszteségérzet-alapú mellékletadás valójában nem is a melléklet nélküliek és mellékletesek halandósági különbözőségében mérhető le, hanem inkább a mellékletek nagyobb számában – azaz valószínűleg ezen halot- tak egyébként is kaphattak volna mellékletet (legalábbis a statisztikai valószínűségek sze- rint), de mert haláluk nagyobb veszteségérzetet keltett, nagyobb mértékű mellékletet kap- tak. Ez utóbbi feltételezés alátámasztását a fentebb elemzett “gazdag” mellékletű egyének demográfiai paramétereiben látom – sok közöttük a cseperedő-félben lévő gyermek, csalá- dfenntartó, fiatal férfi. Ibrány-Esbó halom 10. századi népességében (lásd később) a két leg- gazdagabb sír két juvenis leányé – mellékleteik, ékszereik jellegzetessége alapján arra gon- dolok, hogy mindkettőjüket a László Gyula említette “mennyezői szertartás” keretében temették el.

5.4.2. Hajdúszoboszló-Árkoshalom

Hajdúszoboszló-Árkoshalom temetőjében a 10. században az egyének 64,93 százalékát melléklettel együtt temették el. A 11. században ez az arány csupán 49,54 százalék, 15 szá- zalékponttal kevesebb, mint az előző évszázadban. A mellékletadás intenzitásának csökke- nése a megegyezik Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjében tapasztalhatóakkal, miközben Hajdúszoboszló-Árkoshalom temetőjében mindkét évszázadban nagyobb arányban kerültek napvilágra mellékletes sírok. A mellékletes sírok demográfiai csoportok közötti megoszlása ennél a temetőnél is átstrukturálódik a pogány-keresztény paradigmaváltás során.

A demográfiai adatok figyelembe vételével készített **19. táblázat** alapján rámutathatunk arra, hogy a 10. században a subadult csoport esetében egyenlő arányban történtek mellék- letes és melléklet nélküli temetkezések. A felnőtt férfiak túlnyomórészt melléklettel együtt kerültek a sírba. Ebből adódóan a mellékletes sírok több mint fele férfisír. A felnőtt nők, hasonlóképpen a subadult csoporthoz, egyenlő arányban kaptak mellékletet, illetve kerültek melléklet nélküli sírba. Ezzel szemben a 11. századra jellemzően megváltozott a demográ- fiai jellemzők függvényében kimutatható mellékletadási mintázat. A subadultak mellékletes előfordulásának aránya csökkent. Mintegy harmadával kevesebb mellékletes egyén került feltárássra, mint melléklet nélküli. A férfiakra jellemzővé váló melléklet nélküli temetkezés együtt járt a nők túlnyomórészt melléklettel való eltemetéséhez. Ilyen arányú átstrukturáló- dás a nemek szerinti mellékletadási szokásokban Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjénél nem figyelhető meg.

A temetkezési rítusok gyökeres megváltozása a három régészeti leletcsoport arányainak eltolódásából, illetve a leletcsoportok és a demográfiai csoportok elérő kapcsolatából ered. A **37. és 38. ábra** a mellékletcsoportok arányának nemek szerinti, míg a **39. és 40. ábra** az életkori csoportok szerinti alakulását jeleníti meg. Az ábrák számszerűsített adatait a **20. táblázat** tartalmazza.

19. táblázat. A mellékletes és a melléklet nélküli sírok százalékos megoszlása* a temetkezés évszázada, az elhalálozási kor és a nem szerint – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10-11. század

Életkor	Melléklet	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	Van	15,67		21,10	
	Nincs	14,18		32,11	
23-39	Van	8,21	2,99	0,92	12,84
	Nincs	0,75	2,99	1,83	1,83
40-59	Van	25,37	9,70	5,50	7,34
	Nincs	8,21	7,46	11,01	2,75
60-x	Van	2,24	0,75	0,92	0,92
	Nincs	0,75	0,75	0,92	0,00

* 100% = egy évszázad összes sírja

20. táblázat. A sírmellékletek száma a mellékletek régészeti csoportja, az elhalálozási kor és a nem szerint – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10-11. század

Életkor	Mellékletcsoport	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	I	21		2	
	II	39		51	
	III	18		17	
23-39	I	21	1	0	6
	II	7	7	1	27
	III	2	0	1	1
40-59	I	126	7	0	0
	II	36	37	3	16
	III	11	3	5	2
60-x	I	9	0	3	0
	II	6	4	1	6
	III	1	0	0	0
Összesen (db):		356		142	

Hajdúszoboszló-Árkoshalom esetében is megfigyelhető az I. mellékletcsoport felnőtt férfiakkhoz, illetve a II. mellékletcsoport subadultakhoz és felnőtt nőkhöz való kötődése. A keresztény rítusokból eltűnő I. mellékletcsoport jelentős csökkenése révén jelentkezik a 11. századi férfiaknál a mellékletesség nagymértékű csökkenése, amelyet még a III. mellékletcsoport arányának a férfiak esetében tapasztalható növekedése sem kompenzál. Hajdúszoboszló-Árkoshalom népességére jellemzőnek látszik a 10. századi subadultak jelentős arányú, III. csoportba tartozó tárgyakkal jellemezhető mellékletessége is.

Az életkori csoportok esetében látszik, hogy a 10. században az I. csoport mellékletei 23-59 év között magasabb arányban jellemzőek, mint a korábbi, illetve későbbi korcsoportok esetében, míg a II. csoport mellékleteinek előfordulása ezzel ellentétes szabályszerűséget mutat. A III. csoport tárgyai kiugróan magas arányban fordulnak elő a subadultak mellékleteként, míg az idősebb korcsoportokban jelenlétük elhanyagolható. Ezzel szemben a 11. században jelentős aránynövekedés figyelhető meg a II. mellékletcsoport tárgyai esetében, még hozzá minden korcsoportra csaknem egyforma mértékben. A III. csoport mellékletei továbbra is magas arányban találhatóak a subadult egyének mellett. Ezt az arányt némileg meg is haladva ezen tárgyak ugyancsak megjelennek a 40-59 évesek sírjaiban. Az I. mellékletcsoport tárgyai teljesen elveszítették 10. századi előfordulásuk jellegzetességeit, és a 11. századi III. csoport tendenciáival ellentétes vonást mutatnak; azaz a subadultak és a 40-59 évesek mellékletei között elhanyagolható mértékben találhatóak meg. Számottevőbb a jelenlétük a 23-39 évesek és a 60 év felettek sírjaiban.

Az átstrukturálódás mellett megfigyelhető a mellékletek számának jelentős csökkenése is. A 10. században az egy főre eső mellékletszám (a melléklet nélküli egyénekre is vonatkoztatva) 2,70 melléklet/fő, míg a 10. században a harmadannyi melléklet 1,30 melléklet/fő megoszlást képes csupán produkálni.

Az elemzett változók együttes ábrázolása révén átfogóbb képet alkothatunk a demográfiai szempontú mellékletmegoszlásról (41. és 42. ábra). A már ismertetett felépítésű ábrák csupán annyiban térnek el a korábbiaktól, hogy az adatmegoszlásuk szűkebb intervallumú, mint Püspökladány-Eperjesvölgy hasonló ábrái esetén. Ezért – mivel az 50-60 (41. ábra), illetve a 70-80 százalékos (42. ábra) adatmegoszlásnál magasabb értékek nem fordultak elő, azokat nem ábrázoltam a jelmagyarázatban. A további temetők hasonló ábrái esetében ugyanezen logika szerint jártam el.

A 10. századi férfiak esetében tapasztalható I. csoportba tartozó tárgyak jellemző többsége megszűnik a 11. századra, amikor a nők II. csoportba tartozó mellékletei jelentik a legnagyobb esetszámú csoportot, s azon belül is a fiatal, 23-39 éves nők mellékleteként jelennek meg legnagyobb számban.

21. táblázat. Többféle tárgytípus egyazon síron belüli együttes előfordulásának gyakorisága – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10-11. század

Együttesen előforduló tárgytípusok száma	10. század		11. század	
	Esetszám	Százalékos megoszlás	Esetszám	Százalékos megoszlás
0	46	34,85	55	50,46
1	24	18,18	32	29,36
2	18	13,64	11	10,09
3	13	9,85	4	3,67
4	8	6,06	4	3,67
5	7	5,30	1	0,92
6	6	4,55	0	0,00
7	4	3,03	1	0,92
8	3	2,27	0	0,00
9	2	1,52	1	0,92
10	1	0,76	0	0,00

Az egy sírban előforduló tárgytípusok száma a **21. táblázat** adatai alapján megállapítható. Többféle tárgytípus egy síron belüli előfordulása jellemzően a 10. században mutatható ki. Döntő többségük olyan mellékletes sírokban került napvilágra, amelyben 1-3 tárgytípus fordult elő. A 11. században a melléklet nélküli sírok arányának növekedése mellett az egy sírban előforduló tárgytípusok száma is csökkent; jellemzően 1-2 tárgytípust tartalmazó mellékletes sírok kerültek elő, illetve mindösszesen 11 olyan sír, amelyben a tárgytípusok száma ezt meghaladja. A konkrét tárgytípusok előfordulási gyakoriságát a **22. táblázat** adataiból olvashatjuk le. Megállapítható, hogy a 10. századra jellemző változatossággal szemben a 11. században jelentős egyszerűsödés következett be. Legnagyobb arányban a 10. században sima hajkarika, nyílhegy, állatsont és kés, míg a 11. században S-végű hajkarika, ruhaveret, gyűrű és sima hajkarika került a sírokba.

22. táblázat. A különböző tárgytípusba tartozó mellékletek előfordulási aránya a temetőben* – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10-11. század

Tárgytípus	10. század	11. század	Tárgytípus	10. század	11. század
Kés	6,76	3,52	Sima (haj)karika	12,68	10,56
Csiholó	5,63	0,70	S-végű hajkarika	0,85	19,72
Kova	5,63	0,70	Hajfonatkorong	0,28	–
Fenőkő	3,66	0,00	Karperec	5,92	2,82
Vasár	0,28	0,70	Gyűrű	4,79	12,68
Vasszerszám	0,85	1,41	Fülbevaló	0,56	–
Kapa	0,56	–	Diadém	–	0,70
Tűtartó	0,28	0,70	Lunula	–	0,70
Sótartó	0,28	–	Ruhakapocs	–	0,70
Fazék	0,56	–	Torques	1,13	4,23
Lószerszám	5,35	–	Gomb	5,63	3,52
Szablya	0,56	–	Gyöngy	1,13	2,11
Tegez	5,35	–	Gyöngysor	0,56	2,82
Ij	3,38	–	Cyprea csiga	0,56	–
Nyílhegy	10,42	–	Pénz (érem)	0,28	7,75
Balta	0,85	–	Tojás	0,28	0,70
Fokos	0,56	–	Csörgő	0,28	1,41
Kolomp	–	0,70	Magok	–	0,70
Csat	2,54	–	Állatsont	7,61	6,34
Ruhaveret	1,69	14,08	Ezüst szemfedő	1,69	–
Tarsoly	0,28	–	Hajtogatott ezüst	0,28	–

* 100% = egy évszázad összes melléklete

Hajdúszoboszló-Árkoshalom 10. századi temetőrészében 20 sírból került elő nyílhegy, összesen 37 darab. A legtöbb nyílhegyet – 7 darabot – a 121. sír 37-46 évesnek becsült férfi egyéne kapta mellékletként. Egyéb sírokban csak jóval kevesebb nyílhegy található, így valószínűleg a 7 nyilcsúccsal rendelkező egyén kiemelkedő társadalmi rangot foglalhatott el. Nők egyetlen esetben sem kaptak mellékletként nyílhegyet.

A 11 századi temetőrészről egyetlen nyílhegy sem került elő, ami nem meglepő persze, csupán a teljesség kedvéért térek ki erre a tényre is (**23. táblázat**).

23. táblázat. Nyílhegyet tartalmazó sírok előfordulása a nyílhegyek száma szerint – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10-11. század

Nyílhegyek száma egy sírban	Sírok száma – 10. század	Sírok száma – 11. század
1	12	0
2	4	0
3	2	0
4	1	0
5	0	0
6	0	0
7	1 (121. sír)	0
<i>Összesen</i>	20	0

A **24. és 25. táblázatok** a tárgytipusok demográfiai szempontú megoszlásának adatait tartalmazzák. A tárgytipusok előfordulását jelző keresztek mintázata jól szemlélteti a 11. századi mellékletadás egyszerűsödését, az I. mellékletcsoport tárgyainak csaknem teljes hiányát, illetőleg a II. mellékletcsoport tárgyainak általánosabb megjelenését.

10. század. Az I. mellékletcsoport leggyakoribb tárgytipusa a kés, amely a 0-6 évesek és a 60 év feletti nők kivételével minden vizsgálati csoportnál megtalálható. A tűzgyújtást lehetővé tevő tárgyak (kova, csiholó) a felnőtteknél csak a férfiak esetében fordulnak elő. Ebből következően valószínűleg a 15-22 évesek nemük szerint meghatározatlan csoportján belül is férfiak kaphatták mellékletként. Ugyanakkor csiholó a régészeti leírás szerint a subadultak összes csoportjának sírjaiból előkerült. A fenőkö ugyancsak férfi-attribútumnak tekinthető a csoportok szerinti megoszlás alapján, amely előfordul a subadultak két korcsoportjában is, feltételezhetően fiúknál. A lovas harcmódor tárgyai a felnőttek esetében kivétel nélkül férfiak sírjaiból kerültek elő. Kivételt képez ez alól a nyílhegy, amely egy esetben egy infans II. egyén mellékletként jelenik meg.

A sima hajkarika a századra jellemzően nem mutat sem nemi, sem korosztályi differenciálódást. Ugyancsak elterjedt a karperec, amely az infans I. csoporton kívül minden korcsoportban megjelenik; illetve a gyűrű, amely viszont inkább a subadultakra jellemző, és csupán elvétve kerül elő felnőtt sírból. Ezzel szemben csatot főképpen felnőttek kaptak mellékletként – illetőleg, valószínűleg a csat a felnőtt ruházat természetes része volt –, és az infans I. életkori csoport.

A különféle rituális tárgyak mellékelése inkább a felnőtt csoportokra jellemző. A népeség jó gazdasági helyzetére utal az ezüst szemfedő gyakori megjelenése, illetve a nagyobb,

hajtogatott ezüst darab, amely nem funkcionális tárgyként, hanem a vagyon kifejeződésé-
ként kerülhetett a sírba.

11. század. A temetőrészből teljesen hiányoznak a fegyverek, a lovas élet egyéb tárgyi
mellékleteivel együtt. Szerszám igen kevés sírból került elő; érdekes módon jelentős részük
a fiatalabb nők és a legidősebb férfiak mellékleteként jelenik meg.

Az ékszerek tekintetében lezajlott "divatváltás" figyelhető meg a sima hajkarika előfor-
dulásának ritkulásában, illetve az S-végű hajkarika viselésének általánossá válásában. Ru-
haveret – miként az előző évszázadban is – mind a subadultak, mind a felnőttek ruházatá-
nak díszeként előfordul, igaz, ritkán. Ritkábbá válik a karperec, gyűrűt inkább a felnőtt nők
kezdenek el hordani. Nagyobb jelentőségűvé válik a torques, a gomb, a gyöngy (valószínű-
leg ruhára varrva), és a nyakláncként hordott gyöngysor – mindegyik típus jellemzően a
subadultak ékítésére szolgált.

A rituális jelentőségű tárgyak megjelenési gyakoriságukat tekintve a felnőttek sírjaiból
áttevéődnek a gyermeksírokba. Az ezüst igen ritkává válik, néhány gyűrű és hajkarika ké-
szült belőle. Szemfedőként nem használják.

A leggazdagabb melléklettel ellátott egyéneket a már ismertetett módon különítettük el
(*10 vagy több melléklet, illetve 6 vagy több tárgyítípus*). A 10. században 18 egyén felelt
meg ezeknek a kritériumoknak, amely a temetőrész 13,64 százaléka! Közülük csupán ket-
ten 15 év alattiak, két másik juvenis. Egyetlen tágan becsülhető korú nő (30-60 év) mellett
így 13 felnőtt férfi található a "gazdagok" csoportjában. Javarészt harmincas éveik felettiek,
sőt, a két egyén, akiknek az alsó korhatára 23 év, rosszul meghatározható (23-40, illetve 23-
60 év), így meglehetősen valószínűséggel tekinthetőek ők is harminc felettinek.

A 11. században három egyén felelt meg a fenti kiválasztási kritériumoknak; ez a teme-
tőrész összes egyedének 2,75 százaléka. Mindhárom subadult, sőt, 15 év alatti gyermek.

Hajdúszoboszló-Árkoshalom melléklet nélkül és melléklettel eltemetett
szubpopulációinak halandósága kapcsán (**43. és 44. ábrák és a 40. táblázat**) mindkét év-
század esetében megfigyelhető, hogy a mellékletesség a gyermekhalandósággal negatívan,
a fiatal felnőttek halandóságával viszont pozitívan korrelál. A 11. században a gyermekha-
landósággal kapcsolatos negatív korreláció veszített erősségéből. Hajdúszoboszló-
Árkoshalom sírmellékletesség fényében vizsgált halandósági viszonyai ugyancsak alátá-
masztják mindkét korábbi feltételezést (az alacsony státusz, illetve a nagyobb veszteségér-
zet mellékletességre és halandóságra gyakorolt hatásairól), valamint ezek együttes előfor-
dulásának vélelmét, akárcsak a korábban elemzett Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjének
viszonyai.

24. táblázat. A tárgytypusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 10. század

Tárgytypusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés		+	+	+	+	+	+	+	
Csiholó	+	+	+	+		+			
Kova			+	+		+			
Fenőkő		+	+	+		+			
Vasár							+		
Vasszerszám			+				+		
Kapa						+		+	
Tűtartó	+								
Sótartó								+	
Fazék	+								
Lószerszám				+		+		+	
Szablya						+			
Tegez				+		+		+	
Íj			+	+		+		+	
Nyílhegy		+	+	+		+		+	
Balta						+		+	
Fokos						+			
Kolomp									
Csat	+			+	+	+		+	
Ruhaveret	+	+			+	+			
Tarsoly		+							
Sima (haj)karika	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S-végű hajkarika					+	+	+		
Hajfonatkorong						+			
Karperec		+	+	+	+	+	+	+	+
Gyűrű	+	+	+	+			+		
Fülbevaló							+		+
Diadém									
Lunula									
Ruhakapocs									
Torques	+		+			+	+		
Gomb	+					+	+		
Gyöngy	+						+		
Gyöngysor	+						+		
Cyprea csiga	+								
Pérez (érem)						+			
Tojás						+			
Csörgő	+								
Magok									
Allatcsont		+				+	+	+	
Ezüst szemfedő			+	+		+	+		
Hajtogatott ezüst						+			

25. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Hajdúszoboszló-Árkoshalom, 11. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés		+			+			+	
Csiholó								+	
Kova								+	
Fenőkő									
Vasár					+				
Vasszerszám					+				
Kapa									
Tűtartó					+				
Sótartó									
Fazék									
Lószerszám									
Szablya									
Tegez									
Íj									
Nyílhegy									
Balta									
Fokos									
Kolomp	+								
Csat									
Ruhaveret	+	+			+				+
Tarsoly									
Sima (haj)karika	+	+			+		+	+	
S-végű hajkarika	+	+	+	+	+	+	+		+
Hajfonatkorong									
Karperec	+		+				+		
Gyűrű		+	+		+		+		+
Fülbevaló									
Diadém			+						
Lunula	+								
Ruhakapocs							+		
Torques	+	+	+						
Gomb	+	+					+		+
Gyöngy	+	+			+				
Gyöngysor	+	+	+						
Cyprea csiga									
Pérez (érem)		+		+		+	+		
Tojás	+								
Csörgő	+	+							
Magok					+				
Allatcsont	+	+							
Ezüst szemfedő									
Hajtogatott ezüst									

5.4.3. Ibrány-Esbó halom

A 10. században Ibrány-Esbó halom temetőjében az egyének 54,93 százalékát temették el melléklettel együtt, míg a 11. században ez az arány csupán 30,77 százalék, 14 százalékponttal kevesebb, mint az előző évszázadban. (A mellékletadás intenzitásának csökkenése a megegyezik Püspökladány-Eperjesvölgy és Hajdúszoboszló-Árkoshalom temetőiben tapasztalhatóakkal.) A mellékletes sírok demográfiai csoportok közötti megoszlása átstrukturálódik a pogány-keresztény paradigmaváltás során (**26. táblázat**).

A demográfiai jellemzők figyelembe vételével megállapítható, hogy a 10. században a subadult csoport hasonló arányban kap mellékletet, illetve temetik el melléklet nélkül (a jelenség a korábban elemzett két temető esetében is megfigyelhető volt). A felnőtt férfiak két korcsoportjában – miként az előző két temetőnél is – túlnyomórészt mellékletes temetkezést figyelhetünk meg. A 60 év felettiek viszont inkább melléklet nélküli kerültek a sírba. A felnőtt nők sajátossága, hogy a legfiatalabb korcsoport esetében javarészt mellékletes temetkezés figyelhető meg (két és félszerese a melléklet nélkülieknek). Az idősebb két korcsoportra viszont a mellékletes és melléklet nélküli temetkezések azonos aránya jellemző.

A 11. században a mellékletadási szokások megváltozása révén a subadultokat és a felnőtt férfiakat jellemzően melléklet nélkül temették el, míg a felnőtt nőknél – bár megfigyelhető a melléklet nélküli temetkezés is – főképpen mellékletes temetkezések fordultak elő.

26. táblázat. A mellékletes és a melléklet nélküli sírok százalékos megoszlása* a temetkezés évszázada, az elhalálozási kor és a nem szerint – Ibrány-Esbó halom, 10-11. század

Életkor	Melléklet	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	Van	18,31		4,62	
	Nincs	19,01		27,69	
23-39	Van	6,34	5,63	0,77	7,69
	Nincs	2,11	2,11	6,15	3,85
40-59	Van	14,79	7,75	2,31	8,46
	Nincs	8,45	7,75	13,08	5,38
60-x	Van	0,70	1,41	1,54	5,38
	Nincs	4,23	1,41	11,54	1,54

* 100% = egy évszázad összes sírja

A mellékletek régészeti csoportjai (**27. táblázat**) a 10. században a korábban elemzett temetőknél is megfigyelhető, jellegzetes megoszlást mutatják. A mellékletcsoportok nemek szerinti (**45. ábra**) és korcsoportok szerint (**47. ábra**) megoszlása, úgy tűnik, hogy a Tiszántúlra általánosan jellemző lehet. E megoszlásban talán még a honfoglalás előtti, törzsszövetségi korszak kulturális emlékének is tekinthető mellékletadási szokások manifesztálódnak.

A 11. századra a korábbi két temető esetében jelentős demográfiai átstrukturálódás figyelhető meg a mellékletcsoportok tekintetében – amely viszont csak részben érintette az Ibrány-Esbó halmi temetkezési szokásokat. A mellékletcsoportok a *nemek viszonylatában* mindkét évszázadban hasonló mintázatban jelennek meg (**45. és 46. ábrák**), csupán az arányok tolnának el kissé. Csupán a III. mellékletcsoport (főképpen érmék) jelentősége nő meg a férfiaknál. A *korcsoportok tekintetében* megfigyelhető a korábban leírt tendenciát követő átstrukturálódás (**47. és 48. ábrák**). A részleges átstrukturálódás statisztikai magyarázata abban rejlik, hogy a 11. században a felnőtt férfiak alig kaptak mellékletet, és ezen kisszámú melléklet között a szintén drasztikus darabszám-csökkenéssel jellemezhető I. mellékletcsoport tárgyai megőrizhették dominanciájukat.

Az Ibrány-Esbó halom temetőjében tapasztalható, konzervatívabb 11. századi mellékletadási szokás azért különös, mert a temetőre a kraniológiai és paleodemográfiai elemzések eredményeire támaszkodva, mint a diszkontinuus népességek modelljére tekintettünk. Miközben a település népessége nagy valószínűséggel kicserélődött a pogány-keresztény korszak határán, a temetkezési szokások – legalábbis azok demográfiai mintázata – valamilyen kulturális továbbélést sejtetnek. Erről tanúskodik a demográfiai jellemzőket komplexen ábrázoló **49. és 50. ábra** is. Látható, hogy a régészeti mellékletcsoportok struktúrája nem változik jelentősen, csupán az egyes csoportok előfordulási aránya nő, avagy csökken az adott demográfiai jellemzők mentén.

A mellékletek számának nagymértékű csökkenése mindamelllett azt eredményezi, hogy míg a 10. században egy főre 1,73 melléklet jut, addig a 11. században már csupán 0,58 melléklet (mindkét almintában beleértve a melléklet nélkül eltemetetteket is).

27. táblázat. A sírmellékletek száma a mellékletek régészeti csoportja, az elhalálzási kor és a nem szerint – Ibrány-Esbó halom, 10-11. század

Életkor	Mellékletcsoport	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	I	12		1	
	II	92		22	
	III	4		0	
23-39	I	17	3	1	0
	II	7	13	0	18
	III	1	0	1	0
40-59	I	40	8	3	1
	II	6	29	0	12
	III	1	0	0	1
60-x	I	1	3	1	0
	II	0	7	0	13
	III	0	1	1	0
Összesen (db):		245		75	

Az egy síron belül előforduló tárgytípusok számának összevetése a már elemzett temetőknél is megfigyelhető jellegzetességet domborítja ki. A 10. században a sírok egyharmada tartalmaz egynél több tárgytípust (amellett, hogy a sírok fele melléklet nélküli!), és egészen magas számban is előfordulnak tárgytípusok egyetlen sírban. A 11. században a magas melléklet nélkülség mellett elhanyagolható kivétel mellett (1 sír) a síronkénti 1-2 tárgytípus jelenléte a megfigyelhető – sőt, inkább az egyféle tárgytípus (sok esetben egyetlen tárgy) mellékelése jellemző (28. táblázat).

A mellékletként adott tárgytípusok számának csökkenése Ibrány-Esbó halom temetőjében is megfigyelhető (29. táblázat). A 10. században változatos tárgytípusok kerülnek a temetkezési szertartás, vagy a mindennapi viselet részeként a sírba. Legjellemzőbb tárgyak a sima hajkarika, a ruhaveret, a gyűrű, a karperec és a kés. Ezzel szemben jóval kevesebb tárgytípust találunk a 11. századi sírokban, melyek túlnyomórészt nem is a temetkezési rítus részeként, hanem a (valószínűleg) szokásos ruházkodás és ékszerviselet révén jelennek meg a temetőben. Jellemző tárgy az S-végű hajkarika (az alminta sírjainak több, mint felében előfordul!), a sima hajkarika, a gyűrű és a kés.

28. táblázat. Többféle tárgytípus egyazon síron belüli együttes előfordulásának gyakorisága – Ibrány-Esbó halom, 10-11. század

Együttesen előforduló tárgytípusok száma	10. század		11. század	
	Esetszám	Százalékos megoszlás	Esetszám	Százalékos megoszlás
0	64	45,07	90	69,23
1	36	25,35	29	22,31
2	19	13,38	10	7,69
3	11	7,75	0	0,00
4	2	1,41	0	0,00
5	2	1,41	0	0,00
6	6	4,23	0	0,00
7	1	0,70	1	0,77
14 (!)	1	0,70	0	0,00

Ibrány-Esbó halom temetőjéből kevés nyílcsúcs került elő (30. táblázat). A 10. században 6 sírból 7 nyílcsúcs. Érdekeség, hogy egy női sír is tartalmazott egy nyílhegyet. Magasabb társadalmi rangra utaló nagyobb számú nyílhegy nem került elő egyetlen sírból sem. Ugyancsak a temető egyedi jellegzetessége, hogy egy 11. századi sírból is előkerült egyetlen nyílhegy – a korábban elemzett két temetőre nem jellemző a 11. században a nyílcsúcs, mint melléklet.

29. táblázat. A különböző tárgytypusba tartozó melléletek előfordulási aránya a temetőben* – Ibrány-Esbó halom, 10-11. század

Tárgytypus	10. század	11. század	Tárgytypus	10. század	11. század
Kés	8,23	6,67	Sima (haj)karika	15,64	13,33
Csiholó	4,53	–	S-végű hajkarika	–	52,00
Kova	4,53	–	Hajfonatkorong	1,65	–
Fenőkő	0,82	–	Karperec	8,23	4,00
Vasár	1,23	–	Gyűrű	9,05	12,00
Vasszerszám	2,88	–	Fülbevaló	2,88	–
Ásó	0,41	–	Bokaperec	1,23	–
Tű,tűtartó	1,23	–	Csüngő	0,41	–
Cserép(edény)	4,53	1,33	Torques	1,23	1,33
Lószerszám	0,41	–	Gomb	5,35	–
Borotva	0,41	–	Gyöngy	2,47	1,33
Tegez	0,41	–	Gyöngysor	0,82	1,33
Nyílhegy	2,88	1,33	Nyaklánc	0,41	–
Balta	0,82	–	PéNZ (érem)	0,41	4,00
Csengő	0,41	–	Tojás	0,41	–
Csat	0,41	–	Kereszt	0,41	–
Ruhaveret	13,58	–	Teknőspáncél	0,41	–
Tarsoly	0,41	–	Állatsont	0,82	–
Hajtogatott ezüst	–	1,33	–	–	–

* 100% = egy évszázad összes mellélete

30. táblázat. Nyílhegyet tartalmazó sírok előfordulása a nyílhegyek száma szerint – Ibrány-Esbó halom, 10-11. század

Nyílhegyek száma egy sírban	Sírok száma – 10. század	Sírok száma – 11. század
1	5 (171. Sírban nő!)	1
2	1	0
<i>Összesen</i>	<i>6</i>	<i>1</i>

A **31. és 32. táblázat** adatai megerősítik a korábbi észrevételt: a változatos tárgytypusokat használó 10. századi melléleteadási szokást felváltja egy sokkal szegényesebb 11. századi rítus, melynek részeként eszközök és fegyverek (I. csoport) elhanyagolható mértékben, rituális tárgyak (III. csoport) a pénzérem kivételével egyáltalán nem szerepelnek.

10. század. Általánosságban elmondható, hogy a 10. században a felnőtt férfiak (és azon belül is a 60 év alattiak) igen változatos eszköz és fegyvermellékletet kaptak, míg ruházati tárgyakat, ékszereket elhanyagolható mértékben viseltek. A subadtak között a 15-22 éve-

sekre jellemző a kiugróan sokszínű – főleg ruházati mellékletek csoportjába tartozó – tárgy-típusok mellékelése. A 7-14 évesek mellékletében előforduló eszközök legjava hegyes, ami talán arra utal, hogy az ibrány-esbó halmi népesség ezt a korcsoportot tartotta a leginkább kiszolgáltatottnak a lelkeket megrontó ártó hatásnak. A női sírok a subadultak és a férfiak sírjaihoz képest szegényesebbek, az I. és a II. mellékletcsoportba tartozó tárgyak egyaránt jellemzőek rájuk.

11. század. Az elenyésző mennyiségű eszközmelléklet megoszlásából egyetlen mérvadó információ következtethető ki: a korábban nemi differenciáltságra nem utaló kés a felnőtt almintában kizárólag férfiak mellékleteként jelenik meg. A 7-14 éves csoportban előkerülő kés talán, mint hegyes tárgy van jelen. A subadultak almintájában egyébként jellemzően a 0-6 évesek ruházatkodása volt díszesebb, sőt, a temető egyetlen hajtogatott ezüstdarabja (mint nem funkcionális tárgy, hanem "kincs", vagyontárgy) is ennél a korcsoportnál jelenik meg. A felnőtt nők esetében két kivételtől eltekintve (cserépedény és pénz a 40-59 éveseknél) kizárólag ékszerek kerültek a sírba; mindkét típusú hajkarika, karperec, gyűrű. A leggazdagabb sírok kiemelésekor a szokásos kritériumokat (10, vagy több melléklet, illetve 6, vagy több tárgy-típus) csupán a 10. századi almintá esetében alkalmaztam, a 11. századi almintá kisszámú mellékletei miatt ott enyhítettem a kritérium feltételein (csak 7 tárgy, 2 típusból, de az általánosan szegényes leletek miatt ez már kiugróan gazdag sírnak számít).

A 10. században nyolc egyén felelt meg a kritériumoknak. Négy subadult egyénből kettő infans II, kettő pedig juvenis. A két juvenis – hasonló mellékletezettőségük, életkoruk, és az egymás mellé temetés miatt gyaníthatóan testvérek, talán ikrek – valószínűleg a már említett "mennyezői rítus" szerint került eltemetésre. Az egyetlen férfi adultus, tehát lehetett családfenntartó. A három nő egyike idős, 60 év feletti volt, a másik kettő is idősebb, a 40-59 éves korcsoportba tartozik. A nyolc egyén a 10. századi temetőrész népességének 5,63 százaléka.

A 11. században a szokásos kritériumoknak csupán egyetlen egyén (4 éves) felelt meg, míg az enyhített kritériumoknak egy további, juvenis egyén. Ők ketten a népesség rész 1,54 százalékát teszik ki – rajtuk kívül többségében egyetlen tárggyal ellátott mellékletes sírok találhatóak az almintában.

A melléklet nélküli és a mellékletes sírban eltemetettek halandósága (**51. és 52. ábrák**) megfelel a korábban is megfigyelt tendenciáknak. A 10. század viszonyait bemutató ábrán talán nem egyértelműek a halandósági viszonyok különbségei, ám a **40. táblázat** adatairól ez egyértelműen leolvasható. A felnőttek mellékletessége és halandósága közötti pozitív korreláció egyértelműen kidomborodik. A 11. század halandósági viszonyai és mellékletessége a korábban is megfigyelt korrelációkat mutatja, vélhetőleg a jelenség magyarázatoként is elfogadhatjuk a korábbi magyarázatokban említett indokokat.

31. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Ibrány-Esbó halom, 10. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés	+	+		+	+	+	+		
Csiholó				+		+			
Kova		+	+	+	+	+	+		
Fenőkő				+		+			
Vasár		+				+			+
Vasszerszám	+	+		+		+	+	+	
Ásó									+
Tű, vagy tűtartó		+	+						+
Cserép(edény)	+				+	+	+	+	
Lószerszám				+					
Borotva						+			
Tegez						+			
Nyílhegy		+		+		+	+		
Balta				+		+			
Csengő			+						
Csat				+					
Ruhaveret	+	+	+	+			+		
Tarsoly						+			
Sima (haj)karika	+	+	+	+	+	+	+		+
S-végű hajkarika									
Hajfonatkorong		+	+						
Karperec	+	+	+				+		+
Gyűrű	+	+	+		+	+	+		+
Fülbevaló			+		+		+		
Bokaperec			+						
Csüngő			+						
Torques			+		+				
Gomb		+	+				+	+	+
Gyöngy	+	+	+						+
Gyöngysor			+				+		
Nyaklánc	+								
Pénz (érem)		+							
Tojás		+							
Kereszt			+						
Teknőspáncél						+			
Állatsont				+					+
Hajtogatott ezüst									

32. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Ibrány-Esbó halom, 11. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés		+		+		+		+	
Csiholó									
Kova									
Fenőkő									
Vasár									
Vasszerszám									
Asó									
Tű, vagy tűtartó									
Cserép(edény)							+		
Lószerszám									
Borotva									
Tegez									
Nyílhegy							+		
Balta									
Csengő									
Csat									
Ruhaveret									
Tarsoly									
Sima (haj)karika	+		+		+		+		+
S-végű hajkarika	+	+	+		+		+		+
Hajfonatkorong									
Karperec	+				+		+		
Gyűrű	+	+			+		+		+
Fülbevaló									
Bokaperec									
Csüngő									
Torques	+								
Gomb									
Gyöngy	+								
Gyöngysor	+								
Nyaklánc									
PéNZ (érem)					+		+	+	
Tojás									
Kereszt									
Teknőspáncél									
Állatcsont									
Hajtogatott ezüst	+								

5.4.4. Szegvár-Oromdűlő

Szegvár-Oromdűlő 10-11. századi temetőjének jelentős adatvesztése kihat a paleoszociográfiai elemzés érvényességére is. A bányászat okozta sírvesztés miatt a feltárható 10. századi populáció létszáma lecsökkent, a mellékletes és melléklet nélküli alminták összevetéséből leszűrhető információk objektivitása így meglehetősen kétséges. Az objektivitást a paleoszociográfia szempontjából tovább rontja a 10. századi temető rész jelentős rablottsága, amely viszont nem terjed ki a 11. századi részre (vö. Bende és Lőrinczy 1997).

Bizonyára ebből a kétszeres mintavételi problémából adódik Szegvár-Oromdűlő temetőjének azon sajátossága is, hogy a 10. században alacsonyabb a megfigyelhető mellékletes temetkezések aránya, mint a 11. században. A **33. táblázat** adatai alapján úgy tűnik, hogy a 10. században a népesség 26,88 százalékát temették el mellékletekkel ellátva, a 11. században pedig a 37,06 százalékát. A sírvesztés és a meglévő sírok rablottsága alapján azonban feltételezhetjük, hogy ez – a korábban vizsgált temetők tendenciáival ellentétben – jelenség nem valós, azaz mintavételi hibán alapul. A temető további elemzésénél – illetve az elemzés megállapításainak mérlegelésekor – ezt figyelembe kell vennünk.

A mintavétel hiányosságaiból eredően nem vizsgálhatjuk megfelelő objektivitással a mellékletcsoportok demográfiai jellemzők szerinti átstrukturálódását. Az egyes évszázadok jellegzetességeit azonban talán érdemes felvázolnunk, még ha a két korszak közötti fejlődésre az eredményeink nem is utalnak, mert legalább az egyes évszázadokról nyerhetünk némi információt. A 11. századi kimutatható jellegzetességek pedig nagy valószínűséggel objektívnek is tekinthetők, mivel a rablottság a 10. századi temető részét érinti.

A sírrablásnak megfelelően a 10. századi mellékletes egyének – a többi temető tendenciáihoz képest – alacsony aránya mögött nem feltételezhetünk valós társadalmi jelenséget.

A 11. század jellegzetességei Szegvár-Oromdűlő esetében is megfelelnek a korábbi temetőelemzések során kimutatott tendenciának: jellegzetesen alacsony mellékletességi arány a subadultak csoportjában, csaknem megszűnő mellékletesség a felnőtt férfiak esetében, és jelentős túlsúly a felnőtt nők mellékletes temetkezéseiben.

33. táblázat. A mellékletes és a melléklet nélküli sírok százalékos megoszlása* a temetkezés évszázada, az elhalálozási kor és a nem szerint – Szegvár-Oromdűlő, 10-11. század

Életkor	Melléklet	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	Van	10,75		15,83	
	Nincs	30,11		26,64	
23-39	Van	2,15	5,38	0,00	8,88
	Nincs	7,53	7,53	10,04	5,41
40-59	Van	4,30	4,30	0,39	10,42
	Nincs	12,90	9,68	15,83	2,70
60-x	Van	0,00	0,00	0,00	1,54
	Nincs	4,30	1,08	2,32	0,00

* 100% = egy évszázad összes sírja

A mellékletek régészeti csoportok szerinti megoszlásában elvileg a 10. századi temetőrész esetén is feltételezhetnénk az objektivitást, hiszen a feltárt mellékletes sírokat tekinthetnénk az egykor létezett összes mellékletes sír véletlenül kiválasztott mintájának, amelyben a mellékletcsoportok megoszlása megfelelően reprezentálja a teljes vizsgálati csoport mellékletcsoportjainak megoszlását. Sajnos azonban “mintavételünk” nem felel meg az elemszámmal szemben támasztott kritériumnak. A csupán 48 darab melléklet alapján nem vonhatunk le megalapozott következtetéseket – noha valamelyest informatív lehet az a tény, hogy ezen kisszámú (melléklet)minta esetében is jelen vannak a honfoglalás kori temetkezések alapján elvárható tendenciák (**34. táblázat**). Így megállapítható, hogy a 10. századi népesség temetkezési szokásaiban valószínűleg jelen volt a másutt is megfigyelt nemi preferencia; a subadultak és nők jellemzően a II. mellékletcsoportba tartozó tárgyakat, míg a férfiak jellemzően az I. mellékletcsoportba tartozó tárgyakat kaptak sírmellékletként (**53. ábra**). Az ismert tendencia a korcsoportok szerinti melléklet-megoszlás tekintetében is megfigyelhető (**55. ábra**), azzal a sajátossággal, hogy Szegvár-Oromdűlő 10. századi temetőrészéből 60 év feletti egyén nem került elő melléklettel együtt. A temetőrészben az egy főre jutó átlagos mellékletszám 0,52.

A 11. századi temetőrész mellékletmegoszlása az Ibrány-Esbó halom 11. századi temetőrészének megoszlásaira emlékeztet. A férfiakra továbbra sem jellemző a II. mellékletcsoport eltemetése. Látszólag megőrizték 10. századi jellegzetességként az I. mellékletcsoport dominanciáját (**54. ábra**); amely abból ered, hogy mindösszesen 4 tárgy került elő ezen csoport mellékletes sírjaiból, és az elenyészően kevés tárgy háromnegyede – három tárgy – hozza létre az I. mellékletcsoport “döntő többségéből” következő dominanciát. A korcsoportok között megoszló melléklet-mintázat alapján (**56. ábra**) látjuk, hogy a korcsoportokhoz tartozó nők nagyszámú II. mellékletcsoportba tartozó mellékletet kaptak, s ezek mellett már eltörpül a férfiak számszerűen elenyésző eszközmelléklete. Bár a temetőrészre viszonylag nagyszámú melléklet előkerülése jellemző, a nagyobb egyedszámból fakadóan 0,88 melléklet/fő átlagos mellékletszám jellemző csupán a feltárt populációnagyságra vonatkoztatva.

Az **57. és 58. ábrákról** a mellékletcsoportok megoszlásának komplex paleodemográfiai jellegzetességei olvashatóak le. Ennek alapján megerősíthető, hogy a 10. századi megoszlásban az alacsony elemszám ellenére is megfigyelhető a szokásosnak tekinthető tendencia. A 11. századi temetőrész esetében pedig Szegvár-Oromdűlő egyedi jellegzetessége a férfiak szélsőséges mértékű mellékletelhianyára.

A különféle tárgytípusok egy síron belüli előfordulása ugyancsak Szegvár-Oromdűlő sírvesztéseit, és 10. századi részének rablottságát tükrözi. A megszokottól eltérően a 10. századi rész a szegényesebb. A többféle tárgytípus együttes előfordulása pedig inkább a 11. századi néprészre jellemző. Amennyiben összevetjük a **35. táblázat** adatait a korábban elemzett temetők hasonló adataival, megállapíthatjuk, hogy Szegvár-Oromdűlő 11. századi népessége nem mondható szegénynek – s talán a 10. századi rész rablottsága is összefügg a népesség gazdagságával... mint ahogyan a 10. századból előkerült tárgymellékletek gazdagsága (típusának megfelelően súlyos, jó minőségű ezüsttárgyak, gyűrűk, hajkarikák jellemző előfordulása) is erre utal.

34. táblázat. A sírmelléletek száma a melléletek régészeti csoportja, az elhalálási kor és a nem szerint – Szegvár-Oromdűlő, 10-11. század

Életkor	Melléletcsoport	10. század		11. század	
		Férfi	Nő	Férfi	Nő
0-22	I	3		2	
	II	18		98	
	III	2		2	
23-39	I	3	3	3	1
	II	0	5	0	56
	III	1	0	0	0
40-59	I	6	0	0	0
	II	1	5	0	41
	III	0	1	1	3
60-x	I	0	0	0	1
	II	0	0	0	19
	III	0	0	0	0
Összesen (db):		48		227	

35. táblázat. Többféle tárgytypus egyazon síron belüli együttes előfordulásának gyakorisága – Szegvár-Oromdűlő, 10-11. század

Együttesen előforduló tárgytypusok száma	10. század		11. század	
	Esetszám	Százalékos megoszlás	Esetszám	Százalékos megoszlás
0	68	73,12	162	62,55
1	13	13,98	67	25,87
2	9	9,68	21	8,11
3	3	3,23	5	1,93
4	0	0,00	1	0,39
5	0	0,00	2	0,77
6	0	0,00	0	0,00
7	0	0,00	1	0,39

Miután a melléklettypusok változatossága főleg a 10. századi temetkezésekre jellemző, s Szegvár-Oromdűlő esetében éppen ez a rész a leginkább bolygatott, a **36. táblázat** adatai csupán látszólag utalnak a temető szegényességére. A 10. században jellemző sírmelléklet a kés, a gyűrű (többségében ezüst), az S-végű hajkarika (többségében ezüst), és a gyöngy. A sima hajkarika (sok az ezüst) csupán az ötödik legjellemzőbb tárgytypus. A 11. században kiugróan magas arányban jelenik meg az S-végű hajkarika, s további jellemző tárgytypusként a gyűrű, a gyöngy és a sima hajkarika.

További jellegzetesség, hogy Szegvár-Oromdűlő temetőjében nem volt nyílhegy, egyik évszázadban sem.

36. táblázat. A különböző tárgytypusba tartozó mellékletek előfordulási aránya a temetőben* – Szegvár-Oromdűlő, 10-11. század

Tárgytípus	10. század	11. század	Tárgytípus	10. század	11. század
Kés	25,00	0,44	Sima (haj)karika	8,33	11,01
Csiholó	2,08	0,44	S-végű hajkarika	12,50	43,61
Kova	4,17	0,44	Karperec	–	1,32
Vasszerszám	–	1,76	Gyűrű	20,83	12,33
Pénz (érem)	2,08	2,20	Torques	–	0,44
Tojás	2,08	–	Gyöngy	10,42	11,45
Csörgő	–	0,44	Gyöngysor	4,17	4,85
Állatsont	4,17	–	Csat	2,08	0,44
Tarsoly	–	0,44	Pödrött végű hajkarika	2,08	0,44
Ruhaveret	–	7,93			

* 100% = egy évszázad összes melléklete

A **37. és 38. táblázat**ok adatai megerősítik a korábbi észrevételeket. A kevés típusból kikerülő mellékletek jellegzetes demográfiai preferenciák szerint oszlanak meg.

10. század. A férfiak melléklete túlnyomórészt eszökmelléklet. Fegyver a temetőből nem került elő. A subadultak infans I. csoportja több ruházati mellékletet is kap, az infans II. egyetlen sírban egyetlen melléklettel jellemezhető. A juvenisek (és az azonos módszertani elvet követve hozzájuk rendelt fiatal, 23 év alattiak) mindhárom mellékletcsoportból részesedtek; legjellemzőbben a ruházatkodás tárgyai találhatóak meg sírjaikban. A nők esetében két kivételtől eltekintve a ruházati mellékletek jelenléte figyelhető meg.

11. század. Kés és a tűzgyújtás kellékei kizárólag férfiak mellékleteként kerültek elő, néhány – funkcióját tekintve meghatározhatatlan – szerszámtöredék viszont egy infans I. egyedtől eltekintve kizárólag a nők melléklete volt. Kevés II. mellékletcsoportba tartozó tárgytypust figyelhetünk meg, ám ezek túlnyomórészt rendszeresen előforduló tárgyak a nők és a subadultak két szélső korcsoportjában. Az infans II. csoport tárgyi ellátottsága alacsony, csak a három legáltalánosabb tárgy – kétféle hajkarika és gyűrű – található meg sírmellékleteikben.

37. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Szegvár-Oromdűlő, 10. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés			+	+	+	+			
Csiholó						+			
Kova				+		+			
Vasszerszám									
Pénz (érem)			+						
Tojás		+							
Csőrgő									
Állatsont				+			+		
Tarsoly									
Sima (haj)karika	+		+		+				
S-végű hajkarika	+				+		+		
Pödrött végű hajkarika							+		
Karperec									
Gyűrű	+		+		+		+		
Torques									
Gyöngy	+								
Gyöngysor	+		+						
Csat						+			
Ruhaveret									

38. táblázat. A tárgytipusok előfordulása életkorok és nemek szerint – Szegvár-Oromdülő, 11. század

Tárgytipusok	0-6	7-14	15-22	23-39		40-59		60-x	
				♂	♀	♂	♀	♂	♀
Kés				+					
Csiholó				+					
Kova				+					
Vasszerszám	+				+		+		+
PéNZ (érem)			+			+	+		
Tojás									
Csörgő			+						
Állatsont									
Tarsoly									+
Sima (haj)karika	+	+	+		+		+		+
S-végű hajkarika	+	+	+		+		+		+
Pödrött végű hajkarika					+				
Karperec			+				+		
Gyűrű	+	+	+		+		+		+
Torques	+								
Gyöngy	+		+						+
Gyöngysor	+		+		+				
Csat					+				
Ruhaveret					+				

A leggazdagabb sírok kiválasztásához alkotott korábbi kritériumot (10, vagy több melléklet, illetve 6, vagy több tárgytipus) Szegvár-Oromdülő 10. századi szériája esetében a bolygatottság és a csekély leletanyag miatt alacsonyabb szinten határoztam meg (csak 5 melléklet, 3 típusból) – ez előbbi esetben egyetlen egyént sem emelhettem volna ki az almintából. Még így, a csökkentett szintű kritérium mellett is csupán egyetlen egyed felelt meg; egy infans I. csoportba tartozó egyén (a feltárt szubpopuláció 1,08 százaléka). A temető rablottsága, valamint a bányászatból eredő adatvesztései miatt ez az adat további elemzésre, néán messzebbre ható következtetések levonására nem alkalmas.

A 11. században három egyén felelt meg a *szokásos* kritériumoknak, két fiatal (20 év körüli) és egy idősebb (60 év feletti) nő. Ők hárman a feltárt szubpopuláció 1,16 százalékát alkotják.

A **39. táblázatban** a vizsgált négy temető kiemelkedően gazdag sírmelléklettel ellátott egyéneinek százalékos arányait vethetjük össze (minden esetben az adott temető részre vonatkoztatva). Hajdúszoboszló-Árkoshalom mindkét évszázadban kiemelkedik a többi temető közül a gazdag mellékletű egyéneinek magas arányával. Szegvár-Oromdülő esetén a bolygatottság jelentős adatvesztéshez vezetett.

39. táblázat. A leggazdagabb melléklettel ellátott sírok aránya* – összesítés

Temetők	A leggazdagabb sírok aránya	
	10. század	11. század
Püspökladány-Eperjesvölgy	5,62 %	0,54 %
Hajdúszoboszló-Árkoshalom	13,64 %	2,75 %
Ibrány-Esbó halom	5,63 %	1,54 %
Szegvár-Oromdűlő	** 1,08 %	1,16 %
<i>A négy temető átlaga</i>	<i>6,49</i>	<i>1,50</i>

*100% = egy temető adott évszázadi szubpopulációja

** mérsékelt kritériumok mellett

A melléklet nélküli és a mellékletes egyének halandóságát összevetésekor (**59. és 60. ábrák**) is a korábbi óvatossággal kell élnünk. A 10. századi temetőrészt mellékletes almintája a bolygatottság miatt igen alacsony számú: mindössze 25 egyén tartozik ide. Ennek fényében a 10. századra vonatkozóan nem támaszthatunk ugyanolyan érvényességi igényeket, mint a nagyobb elemszámú összehasonlítások esetében. Ugyanakkor mind a fenti ábrák, mind a korábban többször hivatkozott **40. táblázat** alapján megállapíthatjuk hogy mindkét temetőrészben kimutatható a mellékletes egyének csoportjára jellemző alacsonyabb átlagos gyermekhalandóság, annak ellenére, hogy a 10. századi népességrész esetében igen alacsony elemszámot vonhattunk vizsgálat alá! Szegvár-Oromdűlő paleodemográfiai sajátosságaiból következően ugyanakkor nem mutatható ki a felnőttek – pontosabban az első kríziskorcsoport – esetén másutt megjelenő pozitív korreláció a mellékletesség és a halandóság között.

40. táblázat. Az átlagos gyermekhalandóság a vizsgált szériák mellékletes és melléklet nélküli almintáiban

Szériák	Átlagos gyermekhalandóság (d ₀₋₁₄)	
	Mellékletesek	Melléklet nélküliek
Püspökladány-Eperjesvölgy – 10. század	1,73	3,51
Püspökladány-Eperjesvölgy – 11. század	2,38	2,42
Hajdúszoboszló-Árkoshalom – 10. század	1,26	2,26
Hajdúszoboszló-Árkoshalom – 11. század	2,62	4,12
Ibrány-Esbó halom – 10. század	1,56	2,68
Ibrány-Esbó halom – 11. század	0,76	2,39
Szegvár-Oromdűlő – 10. század	1,42	1,90
Szegvár-Oromdűlő – 11. század	1,83	2,08

6. Az eredmények összegzése

Disszertációm zárásaként a bemutatott vizsgálatok és eredményeik fényében összegzem, mennyiben sikerült munkám során a dolgozat célkitűzéseinek megfelelni. A Tiszántúl négy, nagy sírszámú, köznépi temetőjének paleodemográfiai és paleoszociográfiai elemzése nem csupán elsődleges célkitűzésem volt, de kiindulópontként is szolgált további vizsgálódásaimhoz, melyben a temetők adatainak összevetése révén a módszertani kérdésekben új álláspontok kialakítására törekedtem. Dolgozatomat tézisszerűen, a célkitűzések mentén kívánom összegezni.

1. Tiszántúl négy, 10.-11. századi, nagy sírszámú, teljesen feltárt köznépi temetőjének (Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdűlő) *paleodemográfiai elemzése*.

A honfoglalás és Árpád-kor időszakára vonatkozó antropológiai kutatásokat akadályozó egyik legnagyobb probléma a vizsgálat alá vonható egyének (csontmaradványok) alacsony száma. Ebből a szempontból kiemelkedő jelentőségű lehet a nagy sírszámú temetők elemzése. Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdűlő temetői összesen 1467 egyén kormeghatározásra alkalmas csontvázat tartalmaztak. Ebből a nem-meghatározó módszerek alapján kiemelhető 474 felnőtt férfi csontváza, illetve 402 felnőtt női csontváz. E minta jelentős adatmennyiséget szolgáltat, melynek érvényességét növeli, hogy Püspökladány-Eperjesvölgy és Ibrány-Esbó halom feltárása után elhanyagolható mértékű sírvesztéssel kell csupán számolnunk, illetve az érvényességet rontja Szegvár-Oromdűlő homokbányászatból eredő sírvesztése. Hajdúszoboszló-Árkoshalom temetője esetén átlagosnak tekinthető mértékű adatvesztéssel számolhatunk.

A temetőelemzések eredményeit Coale és Demény (1966) a Kárpát-medencei szériákkal való összevetésre általánosan alkalmazott Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint modelljeivel, illetve az Árpád-korra (10-12. század) kidolgozott táblák adataival (Acsádi és Nemeskéri 1970) összevetve megállapítottam, hogy a vizsgált négy temető demográfiai jellemzői közül a gyermekekre, és kifejezetten a 0 évesekre vonatkozóan számottevően alatta maradnak a modellek alapján elvárható értékeknek. A kérdést gondosan körüljárva arra a következtetésre jutottam, hogy bár indokolt lenne a paleodemográfiai temetőelemzések során a mintavételi csecsemővesztéssel korrigálni, az alkalmazott modellek talán nem a legmegfelelőbb kiindulási pontok ehhez, mivel azok is késő középkori, illetve még későbbi korszakok demográfiai adataiból kiindulva jutnak el a feltételezett koraközépkori halandósági arányokhoz. Ha azonban nem tekintjük a halandósági viszonyokat (az életesélyeket) az időben visszafelé haladva egyértelműen egyre rosszabbodónak, úgy a modellek megalkotásakor alkalmazott ilyenentén irányú logika is kritikusan kezelendő.

A paleodemográfiai elemzés során elkészítettem a vizsgált négy temető teljes halandósági tábláit (vö. Acsádi és Nemeskéri 1970). A halandósági táblák struktúrájából adódóan két eldöntendő kérdés, módszertani probléma merült föl: a felnőtt halandósági táblák alsó határa által "átmetszett" korbecslésű egyének besorolása, illetve a halandóság arányának (d_x) statisztikai sajátosságaiból adódó szerkesztése.

Az első problémát az okozza, hogy a felnőttkor alsó határának kijelölése néhány esetben – a négy temetőben összesen 16 eset – azzal járt, hogy kizárólag a felnőtt halandósági táblák elkészítéséhez a részben 23 év alá eső életkori intervallummal rendelkező egyéneket módosítottan vettem figyelembe, azaz például 19-28 év helyett 23-28 évet számoltam – a teljes népesség halandósági tábláit az említett 16 esetben is módosítatlan adatokból számoltam. A módosítást azért tartottam szükségesnek megejteni, mert annak hiányában a felnőttek halandósági tábláiba néhány “töredékegyén” is bekerült volna (D_x értékeik 23 év alatti része kimarad a felnőttek tábláiból), amely a teljes (Total) D_x torzulásához vezetett volna. A jelenség független attól, hogy hol húzzuk meg a felnőttkor alsó határát, maga az alsó határ jelenléte (és hogy ez kettévágja néhány egyed becslés halálozási korának intervallumát) okozza.

Másodsorban a halandósági táblák számolásakor kihasználva a számítógép számítási kapacitásának lehetőségeit, 6 tizedesig végeztem a számításokat. A halandósági táblák közlésekor azonban ragaszkodtam a megszokott, 2 tizedes pontosságú megjelenítésig. A matematikai kerekítés szabályai szerint eljárva jutottam ezekhez az adatokhoz, amely azonban azzal járt együtt, hogy a táblák d_x értéke, azaz a meghaltak életkoronkénti százalékos aránya a 81 adatmező (életkor) összességében minimálisan, néhány század százalékkal eltér a 100 százaléktól. Az eltérés korrekcióját nem végeztem el, ugyanis a 6 tizedes pontossággal számolt d_x valóban a halálozás becslés megoszlásából eredeztethető, míg a korrekció nem ezt, hanem a Total érték két tizedesre vonatkoztatott 100 százalékos voltát tekintené magasabb prioritásúnak – azaz a valóság helyett egy matematikai műterméket. A táblák soraiban így a helyes értékek követhetőek nyomon (a d_x valóban a D_x értékből következik a matematika szabályainak megfelelően), ugyanakkor a kerekítések és a kerekítéstől függetlenül is előforduló végtelen törtek miatt a halandósági tábla d_x oszlopa nem adja ki az elvi statisztikai 100 százalékot.

Az így megjelenő módszertani problémákra a fenti megoldásokat eszközözve készültek el a vizsgált temetők halandósági táblái, majd a táblák adatainak elemzése révén írtam le a négy temető paleodemográfiai jellegzetességeit.

2. A halandósági medián, valamint a kiugró halandósággal rendelkező korcsoportok – az ún. kríziskorcsoportok vizsgálatának beemelése a paleodemográfiai elemzések szempontjai közé.

A paleodemográfiai elemzés során a szakirodalomban általánosan alkalmazott szempontok mellett két új szempont alkalmazását is szükségesnek láttam.

A halandósági medián fogalma alatt azt az életkort értem, amelyet elérve a népesség 50 százaléka már elhalálozott. A középérték azon túl, hogy megmutatja azt az életkort, amelyet elérve a népesség fele elhalálozott, arra is alkalmas, hogy a 0-15 éves, valamint a 0-22 éves korcsoportok halandóságával összevetve megállapítsuk, hogy a halandóság tendenciája a korai felnőttkorban változik-e. Tehát a halandósági medián értékének megállapítása, és alkalmazása az elemzési szempontok között rámutathat a gyermekkori halandósági tendenciák továbbélésére, és alkalmas az egyes népességek fejlődéséről alkotott vélemény alátámasztására.

A kríziskorcsoportokat korábbi vizsgálataink alapján az életkori kritikus szakaszok jelzőjének tekintünk. A népesség korosztályonként ábrázolt halandósági görbéjén megjelenő,

kiugró halandósági csúcsokhoz tartozó korosztályok összességéből származtatjuk (Hüse és Szathmáry 1994; Hüse, Szathmáry és Gurály 1996; Hüse 1997). Elkülönítésükben fontos szempont, hogy több korosztály alkosson egy-egy csoportot, és a halandóságuk plasztikusan ugorjon ki a teljes minta halandóságának trendjéből. Több, jól kirajzolódó kríziskorcsoport található például Püspökladány-Eperjesvölgy népességében, ellenpéldaként Szegvár-Oromdülő népességét hozhatom fel, amely esetében a juvenisek kríziskorcsoportján kívül más, plasztikusan megjelenő csoport nem mutatható ki. A kríziskorcsoportok megfigyelése – azon túl, hogy adatokat szolgáltat a kiemelkedő halandóságú korosztályokról – véleményem szerint alkalmas a népességek interpopulációs összevetésére is.

A paleodemográfiai jellegzetességeken alapuló interpopulációs összehasonlítások esetén mindig felmerül a mintavételi hiányosságok – ebből fakadóan az elemzett minta reprezentativitásának – problémája mellett az a kérdés, hogy vajon az összehasonlított populációk demográfiai jellegzetességei milyen mértékben torzítanak a valósághoz képest, és hogy a torzítás azonos irányú-e. Bár a kríziskorcsoportok vizsgálati szempontként való alkalmazása erre a kérdésre nem ad választ, azonban számomra mégis úgy tűnik, hogy bizonyos szempontból informatívabb lehet a kríziskorcsoportok grafikai megjelenítésének összehasonlítása, mint a halandósági táblák bármely tizedes-törtékig pontosított, számszerű értékének alkalmazása az összehasonlításban. A grafikai megjelenítés ugyanis mindamellert, hogy a tendenciákat igen jól ábrázolja, „nagyvonalúbban” kezeli a jelenségekhez hozzárendelhető értékeket – míg a paleodemográfiai elemzések legfőbb kritikája éppen az, hogy az igényesen meghatározott és pontosított adatai valójában nem a valóságot tükrözik, hiszen mintavételi, meghatározási, illetve modellezési problémák torzítják az eredményeket. Az adatok sora azonban – legyenek bár torzak azok az adatok – a valós tendenciákat képesek ábrázolni, hiszen ugyanazon népesség (minta) jellegzetességei alapján, ugyanazon módszerek alkalmazása során, ugyanolyan modellezési szempontok (pl. stacionér népességmodell) szerint keletkeztek. Ennek fényében tekintem a tendencia grafikai ábrázolását az adott esetben informatívabbnak.

Másrészt a kríziskorcsoportok grafikai értelmezését a vizsgált populációk kontinuum-diszkontinuum volta megítélésében is fontosnak tartom. Különösen a honfoglalás- és Árpád-kori népességek, azok temetői esetében fontos a kérdés, hogy a nekropopuláció „mögött” vajon egyetlen, folyamatosan temetkező kronopopuláció áll-e, vagy népességtörténeti hasadás következett-e be, feltehetően a népesség kicserélődésével. Dolgozatomban is próbálkoztam a vizsgált temetők 10. és 11. századi almintái esetében a statisztikai analízis módszerével rámutatni a demográfiai jellemzők (illetőleg a halandóság) hasonlóságára. Ehhez a Pearson-féle szorzatmomentum-korrelációt (r) alkalmaztam. A teszt eredményeképpen megállapítható, hogy a két évszázad halandósága milyen mértékben hasonlít egymásra – azaz megállapítható, hogy két, egyenként 4-5 generációt felölelő népesség, számos környezeti és genetikai változótól függő halandósági viszonya, ha számszerűsítjük, statisztikai értelemben milyen mértékű átfedést mutat. A már értelmezhető statisztikai megfelelés esélye ugyancsak kicsit, a bizonyítottan kontinuum népességek esetén is. A halandóság grafikai ábrázolásán megfigyelhető kríziskorcsoportok összevetése révén a hasonlóságot azonban akkor is megállapíthatjuk, ha azt bármilyen mértékű eltolódás, elcsúszás statisztikai módszerekkel kimutathatatlaná teszi.

3. A 10-11. század *kontinuus és diszkontinuus népességek paleodemográfiai jellegzeteségeinek* modellszerű megítélése.

Az összefoglalás előző célkitűzésekhöz kapcsolódó következtetéseinek megfelelően, amikor megkíséreltem megalkotni a kontinuus és diszkontinuus népességek paleodemográfiai modelljét, akkor elsősorban nem a halandósági táblák egzakt adataira támaszkodtam, hanem a halandóság grafikai ábrázolásakor megfigyelhető kríziskorcsoportok elemzésére. Az egzakt adatok legjobb értelmezésére a vizsgált populáció önmaga ad teret, s ezen adatok érvényessége az interpopulációs összehasonlítások során gyengül. Márpedig modellértékű populáció leírásához olyan módszert kell választanom, amely az összehasonlítások próbáját is kiállja, hiszen mi más célja lenne a modellezésnek, mint az összehasonlító elemzésekben való alkalmazás. S bár a modelleket megalkottam, végül ezen célkitűzésemet érzem a legkevésbé teljesültnek, ugyanis a paleodemográfia eszköztárával nyerhető információk minden gondos törekvésem ellenére sem szolgáltatnak megfelelő módon igazolható, reprezentatív adatokat. A paleodemográfiai modell megalkotásra való törekvésemet ez oly mértékben gátolta, hogy bár a kríziskorcsoportok jellemzőit alkalmasnak látom az összehasonlító vizsgálatokra, a modellezés – vagy nevezük inkább modell-kísérletnek – során a modellekbe való besorolás szempontjával a kraniológiai adatok elemzését is fontosnak – sőt, elsődlegesen fontosnak – tartottam.

Így Ibrány-Esbó halom jellegzetes példája alapján a hasonló, népességtörténeti törést mutató, 10-11. századi temetőket javasoltuk *Ibrány-típusú temető*nek nevezni. A folyamatos, törésmentes népességfejlődésű 10-11. századi temetőket pedig Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjének jellegzetes példája alapján a *Püspökladány-típusba* soroltuk (Hüse és Szathmáry 2002).

A fentiekből következően azonban be kell ismernem, hogy a célul kitűzött *paleodemográfiai* modellt nem tudtam maradéktalanul megalkotni. Ehelyett a modell valójában egy paleodemográfiai és kraniológiai adatokon alapuló *népességtörténeti modell* lett, amelynek használhatóságát nem csupán a tudományos közélet vitái fogják eldönteni, hanem az is, hogy ezen viták (remélhetően) pozitív kimenetele után a modell bármely temető elemzése esetén hasznosíthatónak bizonyul-e.

4. Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő sírmellékleteinek *paleoszociográfiai elemzése*.

Dolgozatom másik lényegi részét a paleodemográfiai elemzés alá vetett temetők paleoszociográfiai elemzése adta. A paleoszociográfiai elemzés nem csupán újabb adatok megismerését tette lehetővé számomra, de visszamenőleges érvénnyel a bizonytalan paleodemográfiai vizsgálatok értelmét is megerősítette. A két módszer kombinálása közös eredményre vezetett, amely meglehetősen pontossággal világított rá az egykor élt népesség társadalomszerkezetére, kultúrájára, szokásaira.

Az elemzések során megállapítottam, hogy mind a négy vizsgált temető esetében kimutatható a pogány, illetve keresztény kulturális paradigmaváltás hatása. Éry Kinga és Kralovánszky Alán módszertani szempontból is jelentős vizsgálatait óta (Kralovánszky 1959; Éry és Kralovánszky 1960; Éry és Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968) gyakorlatilag evidenciaként kezelhetjük, hogy a pogány korszak temetkezési rítusai gyökeresen

különböznek a keresztény korszak rítusaitól. A szokások megváltozásáról a régészeti megfigyeléseken túl még pontosabb képet alkothatunk, ha figyelembe vesszük a tárgytipusok, illetve a nagyobb kategóriaként alkalmazható régészeti mellékletcsoportok demográfiai jellemzők alapján történő megoszlását, annak átstrukturálódását. A kisebb részletek elérései mellett mind a négy temető elemzése olyan nagy kulturális tendenciák meglétére utal, amelyekről talán nem túlzás azt állítani, hogy azok esetleg a magyarság egészére általános érvénnyel bírnak.

A paleodemográfiai módszer erőnei közül különösen fontosnak tartom kiemelni azt, hogy még az olyan jelentős mintavételi problémáktól terhelt temetők esetében is képes kimutatni a sírmellékletek adatai mögött lappangó tendenciákat, mint a szegvár-ormodülői temető – pedig ez esetben nem csupán nagymértékű sírvesztéssel, de a megmaradt sírok 10. századi részének csaknem teljes rablottságával is számolnom kellett.

5. Új szempont bevezetése a paleoszociográfia kutatási eszköztárába; *a sírmellékletek társadalmi-gazdasági státusz-jelzőként való használata.*

Napjaink szociológiai kutatásai nyomán bizonyítottnak tekinthető, hogy a társadalmi státusz – az egyéneknek és csoportoknak a társadalom szerkezetében elfoglalt helye – mérhető módon kihat az életesélyekre (vö. Andorka 1997).

Temetővizsgálataim szempontjából az életesélyek közül a halálózásra való esélyt, illetve ebből fakadóan az egyes kohorszokra jellemző halálózási arányt tettem alaposabb vizsgálódásom tárgyául. Feltételeztem, hogy a sírmellékletek összefüggenek az egykor élt egyén társadalmi státuszával – még hozzá oly módon, hogy a mellékletes egyének szignifikánsan magasabb státuszúak voltak, mint a melléklet nélkül eltemetettek. Feltételezésem értelmében tehát azt mondhatnám, hogy az egyes temetők népességének magasabb státuszú, jobb anyagi helyzetű alcsoportjában jobb életesélyek mutathatók ki. Miután a mellékletes és melléklet nélküli alminták összehasonlításához a halálózási arányt (d_x) alkalmaztam, a jobb életesélyek az alacsonyabb gyermekhalandóság képében mutathatók ki (mert $\Sigma d_{0-80} = 100$, így az arányok az idősebb korosztályokban törvényszerűen kiegyenlítődnek). Az elemzések eredményei rendre igazolták a feltételezést.

Ugyanakkor nem hagyhattam figyelmen kívül egy másik lehetséges összefüggést sem. Eszerint a társadalmi státusz nem jelenik meg szignifikáns mellékletadási szokásokban; a mellékletek megjelenése, illetve elmaradása nem a státuszt jelzi. Ehelyett feltételezem, hogy mellékletet olyan egyén kap, akinek az elvesztését mélyebb gyász követi, a közösség, a család veszteségérzete nagyobb. Nagyobb gyász kísérheti a családfenntartók elvesztését, a nagyobb gyermekek vagy a házasulandó korban lévő fiatal lányok, fiúk elvesztését, illetve a szülés közbeni női halálózást (vö. László 1999). Egy magasabb státuszú személy elvesztése is okozhat mélyebb megrázkódtatást, mint egy alacsony státuszú egyén, ám ez nem feltétlenül igaz minden esetben, ezért a státusz és a mellékletadás intenzitása nem áll bizonyított kapcsolatban egymással. E második feltételezés ugyancsak alátámasztható a temetőelemzések adataival, mégpedig a fiatal felnőttek mellékletességének és halandóságának pozitív korrelációjával – annak a feltételezésnek a fényében, hogy a fiatal felnőttek elvesztését követően nagyobb veszteségérzet sújtja a közösséget.

Dolgozatomban igyekeztem feloldani a két elmélet ellenétét. A társadalom bonyolultságából következően teljes joggal feltételezhetjük, hogy a két jelenség egyszerre fejtette ki

a hatását. Egyszerre volt jelen az alacsony státuszúak melléklet nélküli temetkezése – és ebből következően a melléklet nélküliek magasabb gyermekhalandósága valóban az alacsonyabb státusz, a rosszabb életesélyek következménye –, illetve a veszteségérzetből fakadó mellékletadás – ebből következően a családfenntartók, házasulandók temetésekor a nagyobb arányú mellékletesség megjelenése. Sőt, feltételezhetjük, hogy a veszteségérzet-alapú mellékletadás valójában nem is a melléklet nélküliek és mellékletesek halandósági különbségében mérhető le, hanem inkább a mellékletesek nagyobb számában – azaz valószínűleg ezen halottak egyébként is kaptak volna mellékletet (legalábbis a statisztikai valószínűségek szerint), de mert haláluk nagyobb veszteségérzetet keltett, nagyobb mértékű mellékletet kaptak. Ez utóbbi feltételezés alátámasztását az ugyancsak elemzett “gazdag” mellékletű egyének demográfiai paramétereiben látom – sok közöttük a cseperedő-félben lévő gyermek, családfenntartó, fiatal férfi.

6. A hipotetikus feltételezés – mely szerint *a vizsgált populációkban az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú egyéneknek alacsonyabb várható élettartama van, és fordítva* – megerősítése, vagy elvetése.

A recens vizsgálatok általános érvényű eredményeinek fényében ténynek tekinthető, hogy a társadalmi státusz kihat az életesélyekre, a vizsgált korszakban is. Vizsgálataim során feltételeztem, hogy a társadalmi státusz szerint szignifikáns különbség áll fenn a sírok mellékletességében. A temetővizsgálatok eredményeivel, pontosabban a mellékletes és melléklet nélküli almintákra jellemző gyermekhalandóság különbségeivel alátámasztható mind a feltételezés, mind a tények és a feltételezések közötti összefüggés. A kutatási hipotézis kielégítő igazolásához azonban egy további feltételezés is szükséges, miszerint az alminták csecsemőhalandóságában kimutatható életesély-különbségek valójában fennállnak az idősebb korosztályok esetében is. A feltételezés logikusnak tűnik, ugyanakkor el kell ismernem, hogy mellékletes és melléklet nélküli csontvázak paleodemográfiai elemzése a jelenlegi módszertani ismeretek mellett nem szolgáltat megfelelő bizonyítékokat.

Ennek fényében a hipotézist csupán *részben igazoltnak* tekinthetem. Szükségszerűnek találom a többszörös feltételezések mindegyikét későbbi vizsgálatok során igazolni.

Köszönetnyilvánítás

A múlt időről beszélek, és a magyarság történelmi útját kutatom – miközben én magam is bejártam a magam útját a tudomány ösvényein. Ám, hogy éppen *erre*, és éppen *így* vezetett az utam eddig, az nem csupán rajtam múlt.

Ezért elsősorban szeretnék köszönetet mondani a szüleimnek, akik maguk is nagy becsben tartják az írott szót, a tudást, és életüket a tudományos ismeretek átadásának szentelték és szentelik ma is. A szokásos vérségi elkötelezettség mellett kulturális és tudományos kötelességeim is Nekik köszönhetem.

Külön köszönettel tartozom Dr. Szathmáry Lászlónak, aki megosztotta velem a honfoglalókkal kapcsolatos szenvedélyét, ráadásul témavezetőként is felelősséget vállalt értem. Lassan-lassan magam is képes vagyok felmérni, valóban mekkora felelősség ez.

Szeretném megköszönni Dr. Bereczkei Tamásnak és Ülkei Zoltánnak, hogy főiskolai-egyetemi éveim alatt – tudományos pályafutásom kezdetén – segítő tanácsokkal támogatták kutatási ambícióim kibontakozását. Szeretett tanárnőm, Dr. Szilágyi Katalin volt az, aki még ennél is többet tett: engem, az éretlen hallgatót neves hazai és nemzetközi konferenciákra vitt, hogy a tudományos közélet vitáiban edződjem, csiszolódjam, és Ő inspirált arra, hogy – az akkor még csak készülődő – szakdolgozatom ne egy tanulási folyamat vége, hanem éppenséggel egy másik folyamat eleje legyen.

Köszönöm a Debreceni Egyetem Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszéke oktatóinak, munkatársainak – főképpen Dr. Pap Miklósnak és Tóth Ilonának – felülmúlhatatlan segítségét. Ugyancsak meg kell említenem az előttem járó és az utánam következő szakdolgozókat –, Bencze Évát, Mandula Dórát, Riedl Lászlót, Almási Lászlót, Guba Zsuzsannát és Kövári Ivettet –, akikkel az első diákköri-szakmai műhelyünket kialakítottuk.

Köszönet illeti – Richard Dawkins szavait elcsenve – tanítványaimat, akik az évek során hozzásegítettek, hogy a magyarázat nehéz művészetében némi szakértelemre tegyek szert.

És végül mindenképpen ki szeretném fejezni hálámat ezeken a lapokon (is) feleségemnek, amiért mindvégig mellettem állt.

Elegendő végigtekintennem a fenti listán, hogy szerencsés embernek érezzem magam.

A Tiszántúl Honfoglalás- és Árpád-kori népességének szociodemográfiája

The Socio-demography of Populations of Hungarian Conquest Era and Arpadian Age in the Trans-Tisza Region

A magyarországi antropológiai kutatások a kezdetek óta egybefonódnak a honfoglalás- és Árpád-kor Kárpát-medencei népességével kapcsolatos célkitűzésekkel. E jelentős témakörbe a szerző a Tiszántúl 10-11. századi temetőiből származó leletanyag elemzésével kapcsolódik be. *Püspökladány-Eperjesvölgy*, *Hajdúszoboszló-Árkoshalom*, *Ibrány-Esbó halom* és *Szegvár-Oromdűlő* nagy sírszámú temetőinek paleodemográfiai és paleoszociográfiai elemzése révén megkísérelti az egyes temetők jellegzetességeit interpopulációs szinten is értelmezni.

A honfoglalás és Árpád-kor időszakára vonatkozó antropológiai kutatásokat akadályozó egyik legnagyobb probléma a vizsgálat alá vonható egyének (csontmaradványok) alacsony száma. Ebből a szempontból kiemelkedő jelentőségű lehet a nagy sírszámú temetők elemzése. A vizsgált temetők összesen 1467 egyén kormeghatározásra alkalmas csontvázát tartalmaztak. Ebből a nem-meghatározó módszerek alapján kiemelhető 474 felnőtt férfi csontváza, illetve 402 felnőtt női csontváz.

A kutatás módszertani szempontjai

Az elhalálzási kor a subadult egyéneknél Schour és Massler (1941), valamint Johnston (1961) szempontjai szerint került meghatározásra. A felnőtteknél Nemeskéri, Harsányi és Acsádi (1960), illetve Acsádi és Nemeskéri (1970), valamint Sjøvold (1975) módszerének alkalmazásával történt az elhalálzási kor, valamint a nemiség meghatározása is. A nemiség meghatározásába az ilium preauricularis régiójának szempontrendszere is bekerült (Szathmáry 1993). Szegvár-Oromdűlő temetőjének embertani leletanyagán a kor és a szexualizáció meghatározása a fentiekén kívül egyéb – a módszertani fejezetben részletezett – módszerek konszenzusa alapján történt, a rendelkezésre álló anatómiai jelek függvényében. Baer és Harris (1969) nyomán a felnőttkor elérésének kritériuma a 23 megélt év. A kraniológiai vizsgálatok eredményeire alapozva, Acsádi és Nemeskéri (1970) munkáját követve készültek el a halandósági táblák. A népesség becsült méretének meghatározása Ubelaker (1989) képlete alapján történt. A régészeti leletek elemzéséhez, és a népesség társadalmi képének jellemzéséhez Éry Kinga és Kralovánszky Alán irányadó, paleoszociográfiai munkássága szolgált alapul (Kralovánszky 1959; Éry és Kralovánszky 1960; Éry és Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968). A négy temető vizsgálata további módszertani szempontok kidolgozáshoz vezetett (lásd a célkitűzések összegzését).

A kutatás eredményei

A vizsgálatok kezdetén a szerző hat főbb célkitűzést fogalmazott meg. Az eredmények bemutatása ezen célkitűzések alapján történik.

1. Tiszántúl négy, 10.-11. századi, nagy sírszámú, teljesen feltárt köznépi temetőjének (Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő) *paleodemográfiai elemzése*.

A négy temető vizsgálata során leírásra kerültek a népességek intrapopulációs szintű paleodemográfiai jellegzetességei. Különösen fontosnak bizonyultak az egyedi adatokon túl megfogalmazódó halandósági tendenciák, melyekben a kronopopulációk életesélyei tükröződnek. A halandósági tendenciák összehasonlítása révén információk nyerhetők a temetőhasználat két évszázadának hasonlóságáról, különbözőségéről, valamint interpopulációs elemzésekre is alkalmas.

A temetőelemzések eredményeit Coale és Demény (1966) a Kárpát-medencei szériákkal való összevetésre általánosan alkalmazott Kelet 5. szint és Nyugat 5. szint modelljeivel, illetve az Árpád-korra (10-12. század) kidolgozott táblák adataival (Acsádi és Nemeskéri 1970) összevetve megállapítást nyert, hogy a vizsgált négy temető demográfiai jellemzői közül a gyermekekre, és kifejezetten a 0 évesekre vonatkozóan számottevően alatta maradnak a modellek alapján elvárható értékeknek. Bár indokolt lenne a paleodemográfiai temetőelemzések során a mintavételi csecsemővesztéséget korrigálni, az alkalmazott modellek talán nem a legmegfelelőbb kiindulási pontok ehhez, mivel azok is késő középkori, illetve még későbbi korszakok demográfiai adataiból kiindulva jutnak el a feltételezett koraközépkori halandósági arányokhoz. A halandósági viszonyok (az életesélyek) az időben visszafelé haladva azonban nem tekinthetők egyértelműen egyre romlóknak, ezért a modellek megalkotásakor alkalmazott logika kritikusan kezelendő.

2. A *halandósági medián*, valamint a kiugró halandósággal rendelkező korcsoportok – az ún. *kríziskorcsoportok* vizsgálatának beemelése a paleodemográfiai elemzések szempontjai közé.

A négy temető vizsgálata két további módszertani szempont kidolgozáshoz vezetett.

A *halandósági medián* fogalma azt az életkort takarja, amelyet elérve a népesség 50 százaléka már elhalálozott. A középtérték megmutatja azt az életkort, amelyet elérve a népesség fele elhalálozott. A halandósági medián értéke a 0-15 éves, valamint a 0-22 éves korcsoportok halandóságával összevetve megmutatja, hogy a halandóság tendenciája a korai felnőttkorban változik-e.

Az életkori kritikus szakaszok jelzőjének tekinthetők a *kríziskorcsoportok*. A kríziskorcsoportokat a népesség halandósági görbéjén megjelenő, kiugró halandósági csúcsokhoz tartozó korosztályok összességéből származtatjuk. Elkülönítésükben fontos szempont, hogy több korosztály alkosson egy-egy csoportot, és a halandóságuk plasztikusan ugorjon ki a teljes minta halandóságának trendjéből. A kríziskorcsoportok megfigyelése alkalmas a népességek interpopulációs összevetésére is.

3. A 10-11. század *kontinuus és diszkontinuus népességek paleodemográfiai jellegzeteségeinek* modellszerű megítélése.

A kríziskorcsoportok grafikai értelmezése révén a szerző megkísérelte a vizsgált populációk kontinuus-diszkontinuus voltának megítélését, illetőleg az erre alapozott demográfiai modellek leírását. A kutatás során kiderült, hogy a modellekbe való besorolás szempontjából a kraniológiai adatok értékelése is elengedhetetlen, így a célul kitűzött tisztán *paleodemográfiai* modellt a szerző nem tudta maradéktalanul megalkotni. A létrehozott modell paleodemográfiai és kraniológiai adatokon alapuló *népességtörténeti modell* lett.

A négy temető elemzése mintaértékű populációkkal szolgált. Ibrány-Esbó halom jellegzetes példája alapján a hasonló, népességtörténeti törést mutató, 10-11. századi temetőket a szerző javasolja *Ibrány-típusú temetőnek* nevezni. A folyamatos, törésmentes népességfejlődésű 10-11. századi temetőket pedig Püspökladány-Eperjesvölgy temetőjének jellegzetes példája alapján a *Püspökladány-típusba* sorolja.

4. Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom és Szegvár-Oromdülő sírmellékleteinek *paleoszociográfiai elemzése*.

A paleoszociográfiai elemzés során részletes megvilágításba került a pogány (10. század) és keresztény (11. század) társadalmi paradigmaváltás. A sírmellékletek demográfiai szempontú megoszlása átstrukturálódik, utalva a társadalmi változásokra. A kisebb részletek elérései mellett mind a négy temető elemzése olyan nagy kulturális tendenciák meglétére utal, amelyek talán a korabeli magyarság egészére általános érvénnyel bírnak.

5. Új szempont bevezetése a paleoszociográfia kutatási eszköztárába; *a sírmellékletek társadalmi-gazdasági státusz-jelzőként való használata*, illetve,

6. a hipotetikus feltételezés – mely szerint *a vizsgált populációkban az alacsonyabb társadalmi-gazdasági státuszú egyéneknek alacsonyabb várható élettartama van, és fordítva* – megerősítése, vagy elvetése.

Napjaink szociológiai kutatásai nyomán bizonyítottnak tekinthető, hogy a társadalmi státusz – az egyéneknek és csoportoknak a társadalom szerkezetében elfoglalt helye – mérhető módon kihat az életesélyekre (vö. Andorka 1997). A dolgozatban tárgyalt temetővizsgálatokban az életesélyek közül a halálózásra való esélyt, illetve ebből fakadóan az egyes kohorszokra jellemző halálózási arányt vizsgálta a szerző. Feltételezte, hogy a sírmellékletek összefüggenek az egykor élt egyén társadalmi státuszával – még hozzá oly módon, hogy a mellékletes egyének szignifikánsan magasabb státuszúak voltak, mint a melléklet nélkül eltemetettek. A vizsgálatok során a jobb életesélyek a melléklettel eltemetettek almintájában az alacsonyabb gyermekhalandóság képében mutathatóak ki, mind a négy temető esetében.

A mellékletesség és halandóság összefüggésnek más irányú megközelítésére is lehetőség nyílt. Feltételezhető, hogy mellékletet olyan egyén kap, akinek az elvesztését mélyebb gyász követi, a közösség, a család veszteségérzete nagyobb. Nagyobb gyász kísérheti a családfenntartók elvesztését, a nagyobb gyermekek vagy a házasulandó korban lévő fiatal lányok, fiúk elvesztését, illetőleg a szülés közbeni női halálózást (vö. László 1999). E máso-

dik feltételezés ugyancsak alátámasztható a temetőelemzések adataival, mégpedig a fiatal felnőttek mellékletességének és halandóságának pozitív korrelációjával – annak a feltételezésnek a fényében, hogy a fiatal felnőttek elvesztését követően nagyobb veszteségérzet sújtja a közösséget.

A társadalom bonyolultságából következően joggal feltételezhető, hogy a két jelenség egyszerre fejtette ki a hatását. Egyszerre volt jelen az alacsony státuszúak melléklet nélküli temetkezése – és ebből következően a melléklet nélküliek magasabb gyermekhalandósága valóban az alacsonyabb státusz, a rosszabb életesélyek következménye –, illetve a veszteségérzetből fakadó mellékletadás – ebből következően a családfenntartók, házasulandók temetésekor a nagyobb arányú mellékletesség megjelenése. Ezen túlmenően feltételezhető, hogy a veszteségérzet-alapú mellékletadás valójában nem is a melléklet nélküliek és mellékletesek halandósági különbözőségében mérhető le, hanem inkább a mellékletesek nagyobb számában – azaz valószínűleg ezen halottak egyébként is kaptak volna mellékletet (legalábbis a statisztikai valószínűségek szerint), de mert haláluk nagyobb veszteségérzetet keltett, nagyobb mértékű mellékletet kaptak. Ez utóbbi feltételezés alátámasztását az ugyancsak elemzett “gazdag” mellékletű egyének demográfiai paraméterei szolgáltatják – sok közöttük a cseperedő-félben lévő gyermek, családfenntartó, fiatal férfi.

A kutatási hipotézis (6. pont) kielégítő igazolásához azonban egy további feltételezés is szükséges, miszerint az alminták csecsemőhalandóságában kimutatható életesélykülönbségek valójában fennállnak az idősebb korosztályok esetében is. A mellékletes és melléklet nélküli csontvázak paleodemográfiai elemzése a jelenlegi módszertani ismeretek mellett erre nem szolgáltat megfelelő bizonyítékokat. Ennek fényében a hipotézis csupán *részben igazoltnak* tekinthető.

Abstract

From their beginning, Hungarian anthropological studies have integrated goals regarding populations in the Carpathian Basin during the Hungarian Conquest era and the Arpadian Age. This study contributes to that literature by analyzing findings from 10th and 11th century cemeteries in the Trans-Tisza region. Through paleodemographic and paleosociographic analyses of cemeteries with large numbers of graves in Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom and Szegvár-Oromdűlő, the study attempts to interpret the characteristics of the given cemeteries on an inter-population level.

One of the problems obstructing anthropological research on the Conquest and Arpadian Age is the relatively low number of units (skeletal remains) that can be studied. Given this difficulty, analysis of cemeteries with numerous graves has a great significance. The studies cemeteries have a total of 1467 skeletal remains that can be analyzed and dated. Through non-definitive methods it can be established that among these are the remains of 474 adult males and 402 adult females.

Methodological Aspects of the Study

The age at death of the sub-adult units was established according to the methods of Schour and Massler (1941) and Johnston (1961). Age at death and sex of the adult population was established using the methods of Nemeskéri, Harsányi and Acsádi (1960), Acsádi and Nemeskéri (1970), and Sjøvold (1975). Establishment of sex also incorporated the system of the ilium preauricularis region (Szathmáry 1993). Beyond use of the above, the age and sexualization of human remains in Szegvár-Oromdűlő made use of a combination other methods (described in detail in the methodology chapter) in relation to the anatomical characteristics of available remains. Following Baer and Harris (1969), the age of adulthood was defined at 23 years. Based on the results of craniological examinations, mortality tables were drawn based on the methods of Acsádi and Nemeskéri (1970). The estimation of population size was based on Ubelaker's formula (1989). The analysis of archeological remains and social characteristics of the population was based on the paleosociographic work of Kinga Éry and Alán Kralovánszky (Kralovánszky 1959; Éry and Kralovánszky 1960; Éry and Kralovánszky 1963; Kralovánszky 1968). The study of the four cemeteries led to further methodological developments (see the summary of aims).

Research Results

The researcher defined six aims at the beginning of the study. The presentation of research results follows the structure of those aims.

1. The *paleographic analysis* of the full population of four cemeteries (with large numbers of graves) from 10th and 11th century cemeteries in the Trans-Tisza region.

The description of the study of the four cemeteries includes the inter-population level paleodemographic characteristics of the populations. Beyond the individual level data, the mortality tendencies, which reflected the chronopopulation life chances, also proved to be important. The comparison of mortality tendencies led to the collection of information on the similarities and differences in the use of the cemeteries over two centuries, as well as data that is appropriate for interpopulation analysis.

Utilizing the oft-used Coale and Demény (1966) East level 5 and West level 5 models for comparing Carpathian Basin series, and the data from tables on the Arpad Era (10th to 12th centuries), the results of cemetery analysis clearly indicate that among the demographic characteristics of the four studied cemeteries, those of children and the 0-year subset are far lower than what should be expected. Although it would be

reasonable to correct for infant mortality in the sample for the paleodemographic analysis of the cemeteries, the models used do not offer a sound starting point for such, given that they base calculations on early Middle Ages mortality proportions on demographic data from the late Middle Ages and later periods. Mortality relations (survival chances) cannot be naturally assumed to decline when we move backward through time, and for this reason the logic used to build those models must be seriously questioned.

2. The use of the study of the mortality median and of groups with exceptional mortality rates (the so called *crisis groups*) in the paleodemographic analysis.

The study of the four cemeteries led to the use of two further methodological advancements.

The concept of *mortality median* defines that age where 50 percent of the population has deceased. The mid-value shows that age at which half the population has deceased. Comparison of the mortality median for the 0-15 age group and the 0-22 age group shows whether the mortality tendency changes in early adulthood.

The marks of critical periods of age can be regarded as *crisis groups*. The crisis groups are established as those age cohorts showing exceptional peaks in the mortality curves of the studied populations. An important aspect in their separation is to have numerous age cohorts put together to form given groups, and for their mortality data to graphically peak from the mortality trends of the population as a whole. Study of the crisis groups can be utilized for interpopulation comparisons.

3. Testing of the model for *continuous and discontinuous paleodemographic characteristics* in the 10th and 11th century population.

Through the graphic analysis of the crisis groups the author attempted to establish continuous and discontinuous aspects of the studied populations and to describe demographic models based on such. The research showed that craniological data must be used in choosing models. As a result the author could not rely solely on (and exclusively construct) the paleodemographic model as described in the research plan. The utilized model – which made use of both paleodemographic and craniological data – became a *population history* model.

The populations in the four cemeteries provided an ideal sample. Based on the characteristic population in the Ibrány-Esbó halom cemetery, the author suggests that 10th-11th century cemeteries

showing similar breaks in population history be called *Ibrány type cemeteries*. Based on the characteristic population of the Püspökladány-Eperjesvögy cemetery, it is recommended Based on the characteristic population of the Püspökladány-Eperjesvögy cemetery, it is recommended that those 10th-11th century cemeteries showing continuous (break-free) population development be called Püspökladány types.

4. The paleosociographic analysis of cemetery enclosures in Püspökladány-Eperjesvölgy, Hajdúszoboszló-Árkoshalom, Ibrány-Esbó halom and Szegvár-Oromdűlő.

Paleosociographic analysis revealed the social paradigm shift of moving from paganism (10th century) to Christianity (11th century). From a demographic point of view the distribution of grave enclosures was re-structured, reflecting social changes. Beside the finer details of life span, the analysis of all four cemeteries showed significant cultural tendencies which may be reflective of all the Hungarian population of the period.

5. The introduction of a new aspect in paleosociographic research tools; the use of the *socio-economic status mark* of grave enclosures, and

6. the hypothetical acceptance or rejection of the *lower life expectancy of those of lower socio-economic status in the population*, and vice-versa.

Contemporary sociological research shows that social status – or the place that individuals and groups have in the social structure – can have a measurable effect on life expectancy (cf., Andorka 1997). Among life expectancy characteristics, the author of this study examined chances of mortality, and the mortality proportions of various cohorts given the above. It was assumed that the grave enclosures are related to the social status of the given individuals such that those who had enclosures were of significantly higher social status than those who were buried without such. The study shows that for all four cemeteries there is a lower rate of infant mortality for those with higher life chances, who made up the sub-sample of those buried in enclosures.

The correlation of enclosures to mortality can be studied from a different aspect as well. It can be assumed that enclosures were given to those individuals whose death was followed by a deeper grieving, and whose death was a greater loss to the community and the family. Grieving was more significant for family supporters, older children or young women and men of marrying age, or for those who died during child labor (cf., László 1999). This second assumption can be supported

with the data of the cemetery analysis, or more specifically with the positive correlation of young adults' enclosures with mortality. This is so in light of the assumption that the death of young adults was seen as a greater loss in the community.

Given the complexity of the society, it can be safely assumed that the two phenomena had their effects in unison. Enclosureless burial of those of low social status – and the subsequent higher infant mortality rate of the enclosureless populations as a result of lower status and poorer life chances – existed alongside the provision of enclosures for those who represented a greater loss, hence the higher instances of enclosures for family supporters and those about to marry. Beyond this it can be assumed that the provision of enclosures based on sense of loss is not to be measured in the differences in mortality between those with enclosures and those without, but instead in the higher number of enclosures. That is to say that it is likely that these deaths would have received enclosures (at least according to statistical probability), but given that their deaths were regarded as greater losses, they were given higher measure enclosures. This last assumption is supported by the analyzed demographic parameters of the 'rich' enclosures, among which there are many growing children, family heads, and young men.

Evidence for the supplementary statement to the research hypothesis (point 6) requires a further development, according to which the life chance differences in infant mortality in the sub-samples are evident in the older populations as well. Besides the methods of paleodemographic analysis of skeletal remains with and without enclosures, there was insufficient evidence for this. Given the above, the hypothesis can only be seen as *partially proven*.

Irodalomjegyzék

- Acsádi Gy. (1965): A középkori magyar halandóságra vonatkozó paleodemográfiai kutatások eredményei. Történeti Statisztikai Évkönyv, 1963-64: 3-34.
- Acsádi Gy., Nemeskéri J. (1957): Contributions à la reconstruction de la population de Veszprém. X^e et XI^e siècles. Ann. Hist-Nat. Mus. Nat. Hung. 8: 435-467.
- Acsádi Gy., Nemeskéri J. (1960): La population de Székesfehérvár. X^e et XI^e siècles. Ann. Hist-Nat. Mus. Nat. Hung. 52: 481-495.
- Acsádi Gy., Nemeskéri J. (1970): History of Human Life Span and Mortality. Akadémiai, Budapest.
- Andorka R. (1970): Születésszabályozás az Ormánságban. Demográfia, 13: 73-85.
- Andorka R. (1997): Bevezetés a szociológiába. Osiris, Budapest.
- Anonymus (1977): Gesta Hungarorum. Magyar Helikon, Budapest. Fordítással bővített hasonmás kiadás.
- Antalfy Gy. (1975): Így utaztunk hajdanában. Panoráma, Budapest.
- Babbie, E. (1995): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi, Budapest.
- Baer, M. J., Harris, J. E. (1969): A commentary on the growth of the human brain and skull. Am. J. Phys. Anthropol. 30: 39-44.
- Balassa I. (1985): A néprajztudomány és a magyar őstörténet. In: Szombathy V. [szerk.]: Az Óshazától a Kárpátokig. Panoráma, Budapest.
- Bartha A. (1984): A magyar nép őstörténete. In: Bartha A. [szerk.]: Magyarország Története. I. kötet – Előzmények és magyar történet 1242-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 375-574.
- Bartha A. (1988): A magyar nép őstörténete. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bartucz L. (1926): Honfoglaláskori magyar koponyák. Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Gyűjteményei 5:5-23.
- Bartucz L. (1938): A magyar ember – A magyarság antropológiája. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest (évszámjelölés nélkül).

- Bartucz L. (1950): Adatok a magyarországi avarok ethnikai és demographiai jelentőségéhez. *Acta Anthr. Szeged.*, 1: 1-18.
- Bartucz L. (1966): A prehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek. (Paleopathológia III.) Orvostörténeti Könyvtár, Budapest.
- Bende L., Lőrinczy G. (1997): A szegvár-oromdűlői 10-11. századi temető. *MFME – StudArch.* 3: 201-285.
- Berta Á. (1990): Ungarische Stammesnamen türkischen Ursprungs. *Ural-Altische Jahrbücher* 9: 31-37.
- Berta Á. (1996): Magyarok a steppe országútján – törzsek és törzsnevek. In: Kristó Gy., Makk F. [szerk.]: *Árpád előtt és után – tanulmányok a magyarság és hazája korai történetéről.* Szegedért Alapítvány, Szeged, *SZEGED-könyvek* 2: 31-41.
- Brothwell, D. R. (1965): *Digging up Bones.* London.
- Coale, A. J., Demény, P. (1966): *Regional Model Life Tables and Stable Populations.* Princeton Univ. Press, New York, 13: 871.
- Csányi V. (1999): *Az emberi természet – Humánetológia.* Vince, Budapest.
- Csapó J., Brenner Zs., Csapó Zs., Pohn G., Csapó-Kiss Zs., Költő L., Szikossy I. (2000): Az aminosavak racemizációján alapuló életkorbecslés bevezetése a történeti embertani kutatásokba. *Anthrop. Közl.* 41: 63-77.
- Csorba Cs. (1999): *Árpád népe.* Vince kiadó – Tudomány-Egyetem sorozat, Budapest.
- Deér J. (1943): A honfoglaló magyarság. In: Ligeti L. [szerk.]: *A magyarság őstörténete.* Akadémiai kiadó, Budapest, 123-153.
- Dési I. [szerk.] (1995): *Környezetegészségtan.* JGYTF, Szeged.
- Dési I. [szerk.] (1998): *Népegészségtan.* Semmelweis, Budapest.
- Dienes I. (1978): *A honfoglaló magyarok.* Corvina, Budapest.
- Diószegi V. [szerk.] (1971): *Az ősi magyar hitvilág.* Gondolat, Budapest.
- Dömötör T. (1981): *A magyar nép hiedelemvilága.* Corvina, Budapest.
- Durkheim, É. (1925): *Les formes élémentaires de la vie religieuse.* Alcan, Paris.
- Durkheim, É. (1986): *A társadalmi munkamegosztásról.* MTA Szociológiai intézet, Budapest.
- Engel P. (1990): *Magyarok Európában I. – Beilleszkedés Európába, a kezdetektől 1440-ig.* Háttér, Budapest.

- Éry K. (1965): Szempontok az antropológiai leletek gyűjtési, restaurálási és raktározási munkáihoz. Múzeumi Közlemények 1965/I: 13-25.
- Éry K. (1967): Reconstruction of the tenth century population of Sárbogárd on the basis of archeological and anthropological data. Alba Regia 8-9: 93-147.
- Éry K. (1969): Investigations on the Demographic Source Value of Tombstones Originating from the Roman Period. Alba Regia 10: 51-67.
- Éry K. (1970a): Anthropological studies on a tenth century population at Kál, Hungary. Anthropol. Hung. 9: 9-62.
- Éry K. (1970b): Összehasonlító biometriai vizsgálatok VI-XII. századi Közép-Duna medencei népségek között. Anthropol. Köz. 14: 7-34.
- Éry K. (1971a): Szempontok a kora Árpád-kori népesség embertani és régészeti forrásainak értékeléséhez. Demográfia 14: 99-106.
- Éry K. (1971b): The Anthropological Examination of a Tenth Century Population at Tengelic, Hungary. Anthropol. Hung. 10: 49-89.
- Éry K. (1978): Regionális különbségek a magyarság X. századi embertani anyagában. Anthropol. Köz. 22: 77-86.
- Éry K. (1994): A Kárpát-medence embertani képe a honfoglalás korában. In: Kovács L. [szerk.]: Honfoglalás és régészet. Balassi, Budapest, 217-224, illetve 291-302.
- Éry K. (1996): Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság a testmagasság tükrében. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. JATE Embertan, Szeged, 103-111.
- Éry K. (1997): A honfoglalás és az Árpád-kor népességének embertani vázlata. In: Kovacsics J. [szerk.]: Magyarország történeti demográfiája (869-1995). KSH, Budapest, 87-89.
- Éry K. (2001): Régi magyarokról – újból. Anthropol. Köz. 42: 17-28.
- Éry K., Kralovánszky A. (1960): Analyse paléosociographique des cimetières des environs de Székesfehérvár X^e et XI^e siècles. Ann. Hist-Nat. Mus. Natn. Hung. 52: 497-522.
- Éry K., Kralovánszky A. (1963): Székesfehérvár környéki X-XI. századi temetők népességének paleoszociográfiai vizsgálata. Alba Regia 2-3: 69-89.

- Éry K., Kralovánszky A., Nemeskéri J. (1963): Történeti népségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.* 7: 41-90.
- Éry K., Marcsik A., Suskovics Cs., Rendes K. T., Tóth G. (1997): Infant Mortality Patterns in Osteoarcheological Samples. *Acta Biol. Szeged.* 42: 25-29.
- Éry K., Susa É. (1996): Skeletal Ageing based on the cranial sutures in the identification process. In: Bodzsár B. É., Susanne, Ch. [szerk.]: *Studies in Human Biology.* Budapest.
- Ferembach, D., Schwidetzky, I., Stloukal, M. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30/2: 1-32.
- Finnegan, M., Marcsik, A., Pauditz, R. (1997): Traumatic Injuries in Osteoarcheological Samples. *Acta Biol. Szeged.* 42: 31-40.
- Fodor I. (1992): A kettős honfoglalás. *Rubicon* 92/3: 24-26.
- Fodor I. (1996): A magyar honfoglalás, *illetve ugyanott* Hajdúdorog. In: Fodor I. [szerk.]: *A honfoglaló magyarság.* Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 13-18, *valamint* 226-228.
- Fónai M., Kerülő J., Takács P. [szerk.] (2001): Bevezetés az alkalmazott kutatómódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza.
- Freud, S. (1989): *Önéletrajzi írások.* Cserépfalvi, Budapest.
- Fügedi E. (1969): A középkori Magyarország történeti demográfiájának mai állása. *Demográfia* 12: 500-507.
- Gehlen, A. (1976): *Az ember természete és helye a világban.* Gondolat, Budapest.
- Giddens, A. (1995): *Szociológia.* Osiris, Budapest.
- Glatz F. [szerk.] (2000): *A magyarok krónikája.* Magyar Könyvklub – Officina Nova, Budapest.
- Gömöri J. (1985): "Lovasnépek" vaskohászata Panóniában. In: Szombathy V. [szerk.]: *Az Óshazától a Kárpátokig.* Panoráma, Budapest, 314-359.
- Guba Zs. (1999): A Kelet-Alföld honfoglalás- és kora Árpád-kori népségtörténetének rekonstrukciója csontvázleletek alapján. PhD értekezés. KLTE, Debrecen.
- Guba Zs., Szathmáry L. (1999): Honfoglalás kori népségünk regionális mintázata. *Anthrop. Közl.* 40: 3-13.

- Guba Zs., Szathmáry L. (2001): A honfoglaló magyarság adaptációja. JAMÉ XLIII: 603-608.
- Grynaeus T. (1996): Isa por... A honfoglalás és Árpád-kori magyarság betegségei és gyógyításuk. Fekete Sas, Budapest.
- Györffy Gy. (1958): A magyar nemzetségtől a vármegyéig, a törzstől az orszáig. Századok 92: 565-615.
- Györffy Gy. (1963): Magyarország népessége a honfoglalástól a XIV. század közepéig. In: Kovacsics J. [szerk.]: Magyarország történeti demográfiája. Közgazdasági és Jogi, Budapest, 45-62.
- Györffy Gy. (1975): A magyarok elődeiről és a honfoglalásról – kortársak és krónikások híradásai. Gondolat, Budapest.
- Györffy Gy. (1984): Magyarország története a honfoglalástól a tatárjárásig. In: Bartha A. [szerk.]: Magyarország Története. I. kötet – Előzmények és magyar történet 1242-ig. Akadémiai Kiadó, Budapest, 575-891.
- Györffy Gy., Zólyomi B. (1994): A Kárpát-medence és Etelköz képe egy évezred előtt. In: Kovács L. [szerk.]: Honfoglalás és régészet. Balassi, Budapest, 13-35.
- Hermann I. (1984): Az ember ősi őstönei. Magvető, Budapest.
- Holló G., Szathmáry L. (2001): Avarok és magyarok. In: Isépy I., Korsós Z., Pap I. [szerk.]: II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium Előadások Összefoglalói. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, 283-286.
- Holló G., Szathmáry L., Guba Zs. (2002): A népességfejlődés és a "kettős honfoglalás" felvetése. In: Sikolya L., Páy G. [szerk.]: Az MTA Sz-Sz-B. Megyei Tudományos Testülete 10. éves jubileumi közgyűléssel egybekötött tudományos ülésének előadásai. MTA Sz-Sz-B M.-i TT, Nyíregyháza, 69-73.
- Hüse L. (1996): Észak-Tiszántúl 10-12. századi népességének paleodemográfiai leírása Hajdúdorog-Temetőhegy és Püspökladány-Eperjesvölgy magyar temetőinek halandósági viszonyai alapján. Szakdolgozat. KLTE, Debrecen.
- Hüse L. (1997): Szegvár-Oromdülő 10-11. századi temetőjének paleodemográfiai elemzése. MFMÉ – StudArch. 3: 329-333.

- Hüse L. (2001): Sokszínűség, adaptáció és szelekció a társadalmi környezet szabályai között. In: Isépy I., Korsós Z., Pap I. [szerk.]: II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium Előadások Összefoglalói. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, 287-291.
- Hüse L., Szathmáry L. (1994): Az Észak-Tiszántúl 10-11. századi demográfiai állapota. Az MTA Sz-Sz-B. M.-i Tud. Test. 1994. évi közgyűlésén és tudományos ülésén elhangzott előadások összefoglalói. Nyíregyháza, 36.
- Hüse L., Szathmáry L. (1997): Paleosociological concepts to the investigation of some social phenomena of pagan and Christian periods. *Acta Biol. Szeged.* 42: 59-65.
- Hüse L., Szathmáry L. (2002): Eltérő demográfiai típusú népesedések az Észak-Tiszántúlon a 10-11. században. In: Sikolya L., Páy G. [szerk.]: Az MTA Sz-Sz-B. Megyei Tudományos Testülete 10. éves jubileumi közgyűléssel egybekötött tudományos ülésének előadásai. MTA Sz-Sz-B M.-i TT, Nyíregyháza, 74-79.
- Hüse L., Szathmáry L., Gurály E. (1995): Paleodemographical description of the 10-12th century population in the northeastern part of the Hungarian Great Plain on the basis of mortality. In: [szerk. feltüntetése nélkül] *Perspectives in anthropology of past and present populations.* Xanthi, 36.
- Hüse L., Szathmáry L., Gurály E. (1996): Az Észak-Tiszántúl egy reprezentatív 10-11. századi népességének szociodemográfiai állapota. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság.* JATE Embertan, Szeged, 125-135.
- Istvánovits E. (1996a): 10-11 századi temető Ibrány-Esbó halmon. In: Wolf M., Révész L. [szerk.]: *A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei.* Miskolc, 25-46.
- Istvánovits E. (1996b): Ibrány-Esbóhalom. In: Fodor I. [szerk.]: *A honfoglaló magyarság.* Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 145-150.
- Istvánovits E. (kézirat): Ásatási jelentés az Ibrány-Esbó halmi X-XI. századi temető feltárásáról. JAM – Régészeti Adattár, Nyíregyháza.
- Jankovich M. (1832-38): Egy magyar hősnék – hihetőleg Bene vitéznek –, ki még a tizedik század elején Solt fejedelemmel I. Berengár császárnak diadalmas védelmében Olaszországban jelen volt, újdonna felfedezett tetemeiről, s öltözetének ékességeiről. *A Magyar Tudományos Akadémia Értesítője* 2: 281-296.

- Johnston F. E. (1961): Sequence of Epiphyseal Union in a Prehistoric Kentucky Population from Indian Knoll. Hum. Biol. 33: 66-81.
- Józsa L. (1996): A honfoglaló és Árpád-kori magyarság egészsége és betegségei. Gondolat, Budapest.
- Jung, C. G. (1994): Az alkímiai konjunkció. Kötet, Nyíregyháza.
- Just Zs. (1997): Előzetes adatok 10. és 11. századi népességek elkülönítéséhez a koponya non-metrikus jellegei alapján. MFMÉ – StudArch. 3: 323-328.
- Katona I. (2000): A magyarság történeti-táji tagolódásának néprajzi tanulságai. Anthrop. Közl. 41: 109-115.
- Kniezsa I. (1938): Magyarország népei a XI. században. Szent István Emlékkönyv II., Budapest, 367-472.
- Kopp M, Skrabski Á. (2000): Pszichoszociális tényezők és egészségi állapot. Demográfia 43: 252-278.
- Kósa L. (1976): Néphagyományunk évszázadai. Magvető, Budapest.
- Kovacsics J. (1995): A történeti demográfia válaszai és nyitott kérdései az Árpád-kor népességszámára vonatkozóan. Demográfia 38: 142-170.
- Kovacsics J. (1996): Magyarország népességtörténete a konferenciasorozat tükrében (896-1870). Demográfia 39: 145-165.
- Kováts Z. (1971): A magyar népességfejlődés a honfoglalástól 1870-ig. A Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, Szeged, 77-88.
- Kralovánszky A. (1959): Embertani adatok és módszerek újabb alkalmazási lehetőségei a régészetben. Anthrop. Közl. 3: 17-31.
- Kralovánszky A. (1968): The Paleosociographical Reconstruction of the Eleventh Century Population of Kérpusztá – A Methodological Study. Jan. Pann. Múz. Évk. 13: 75-116.
- Kralovánszky A. (1985): Honfoglaló őseink szarvasmarha-kultusza. In: Szombathy V. [szerk.]: Az Óshazától a Kárpátokig. Panoráma, Budapest, 360-374.
- Kristó Gy. (1994): A Kárpát-medence és a magyarság régmúltja. Szegedi Középkorász Műhely, Szeged.
- Kristó Gy. (1995): A magyar állam megszületése. Szegedi Középkorász Műhely, Szeged.

- Kristó Gy. (1996): Hányan voltak a honfoglalók? – számítások, feltételezések. *História* 18/2: 19-22.
- Kristó Gy. (2001a): A nemzet a középkorban. *História* 23/4: 27-30.
- Kristó Gy. (2001b): Szent István király. Vince, Budapest.
- László Gy. (1970): A "kettős honfoglalás"-ról. *Arch. Ért.* 97: 161-187.
- László Gy. (1977): Régészeti tanulmányok. Magvető, Budapest.
- László Gy. (1988): Árpád népe. Helikon, Budapest.
- László Gy. (1999): Múltunkról utódainknak I-II. Püski, Budapest.
- Lenhossék J. (1875): Az emberi koponyaisme. *Cranioscopia*. Budapest, MTA.
- Lipták P. (1951): Anthropologische Beiträge zum Problem der Altungarn. *Acta Arch. Hung.* 1: 231-249.
- Lipták P. (1980): Embertan és emberszármazástan. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Lipták P. (1983): Avars and Ancient Hungarians. Akadémiai, Budapest.
- Loth, S. R., Işcan, M. Y. (1989): Morphological Assesment of age in the Adult: The Thoracic Region. In: Işcan, M. Y. [szerk.]: *Age Markers in the Human Skeleton*. Springfield.
- Malán M. (1941): X. századbeli magyarok csontvázmaradványainak embertani vizsgálata. *Folia Arch.* 3-4: 193-213.
- Marcsik A. (1997): Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata. *MFMÉ – StudArch.* 3: 287-322.
- Marcsik A. (kézirat): Ibrány-Esbóhalom 10. és 11. századi embertani leleteinek patológiája.
- Marcsik A., Fóthi E., Hegyi A. (2002): Paleopathological Changes in the Carpathian Basin in the 10th and 11th Centuries. *Acta Biol. Szeged.* 46(1-2): 95-99.
- Marcsik A., Szathmáry L., Guba Zs., Almási L. (1996): Ibrány-Esbóhalom és Szegvár-Oromdűlő 10-12. századi népességének összehasonlító vizsgálata kraniológiai jelek alapján. In: Pálfı Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság*. JATE Embertan, Szeged, 143-155.
- Martin, R. (1928): *Lerhbuch der Anthropologie*. Fiser, Jena. 2. Aufl. 2. Band.
- Marx, K. (1961): *A töke*. Kossuth, Budapest.

- Matolcsi J (1985): Őseink állattartása Levédiában. In: Szombathy V. [szerk.]: Az Őshazától a Kárpátokig. Panoráma, Budapest, 160-199.
- Meidl, R. S., Lovejoy, C. O. (1985): Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral Anterior Sutures. *AJPA* 68: 57-66.
- Mende B. G. (1996): Alsórajk-Kastélydomb középkori népességének paleodemográfiai vázlata. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. JATE Embertan, Szeged, 157-177.
- Mesterházy K. (1994): Többgyökerű ősvallásunk emlékei. In: Kovács L. [szerk.]: Honfoglalás és régészet. Balassi, Budapest, 195-205.
- Mezey B. (1998): A magyarság politikai szerveződése az államalapítás előtt. In: Mezey B. [szerk.]: Magyar Alkotmánytörténet. Osiris, Budapest, 15-36.
- Miltényi K. (1991): A népesség egészségi állapota; demográfiai, társadalmi-kulturális és életmódbeli összefüggések. *Demográfia* 34: 151-179.
- Molnár A. K. (1999): John Stuart Mill és a kánon. In: Felkai G. [szerk.]: A szociológia kialakulása. Új Mandátum, Budapest, 92-148.
- Nagy O. (1993): Táltos és Pegazus. Holnap, Budapest.
- Nemeskéri J. (1943): Az embertan és a magyar őstörténet. In: Ligeti L. [szerk.]: A magyarság őstörténete. Budapest, Franklin Társulat. 223-239.
- Nemeskéri J. (1970): A paleodemográfiai kutatások archeológiai és antropológiai feltételei. *Demográfia* 13: 32-72.
- Nemeskéri J. (1975): A gyermekkorban elhaltak elemzésének jelentősége a paleodemográfiában. *Anthrop. Közl.* 19: 161-167.
- Nemeskéri J. (1985): A demográfiai átmenetek jelentősége az emberiség korai fejlődéstörténetében. *Anthrop. Közl.* 29: 17-29.
- Nemeskéri J., Acsádi Gy. (1952): Történeti demográfiai vizsgálatok a kárpuztai XI. századi temető anyagából. *Arch. Ért.*, 79: 134-147.
- Nemeskéri J., Gáspárdy G. (1954): Megjegyzések a magyar őstörténet embertani vonatkozásaihoz. Az üllői és egri honfoglaló temetők embertani vizsgálata. *Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung.*, 5: 485-526.

- Nemeskéri J., Harsányi L., Acsádi Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalter von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.* 24: 70-95.
- Nemeskéri J., Harsányi L., Acsádi Gy. (1965): Trepined skulls from the tenth century. *Acta. Arch. Hung.* 17: 343-367.
- Nemeskéri J., Schrantz D., Acsádi Gy. (1957): Vizsgálatok a koraközépkori halandósági viszonyok megállapítására. Az eredmények embertani alkalmazásának lehetőségei. *A Magyar. Tud. Akad. V. Oszt. Biol. Csop. Közl.* 1: 47-80.
- Németh P. (1996): A honfoglalás kor (X. század) régészeti kutatásainak története. In: Fodor I. [szerk.]: *A honfoglaló magyarság.* Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 19-26.
- Nepper I., M. (1994): Honfoglalók a Hortobágy-Berettyó vidékén. In: Kovács L. [szerk.]: *Honfoglalás és régészet.* Balassi, Budapest, 151-160.
- Nepper I., M. (1996a): Viselet. In: Fodor I. [szerk.]: *A honfoglaló magyarság.* Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 52-55.
- Nepper I., M. (1996b): Püspökladány-Eperjesvölgy. In: Fodor I. [szerk.]: *A honfoglaló magyarság.* Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 245-256.
- Nepper I., M. (sajtó alatt): Hajdú-Bihar megye 10-11. századi sírleletei. *Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei 3,* Budapest.
- Nepper I., M. (kézirat): X-XI. századi temető Püspökladány-Eperjesvölgyben – régészeti jelentés az OTKA 5151 számú pályázat részére.
- Oláh, S. (1991): Egy 10. századi minta paleodemográfiai vizsgálata. *MFME,* Szeged, 641-650.
- Pál E. (1999): Herbert Spencer. In: Felkai G. [szerk.]: *A szociológia kialakulása.* Új Mandátum, Budapest, 149-179.
- Pap G. [szerk.] (1994): *Csodakút. Tanulmányok a népmeséről.* Pontifex, Budapest.
- Passingham, R. E. (1988): *Az emberré vált főemlős.* Gondolat, Budapest.
- Pauditz R. (1995): A lepra epidemiológiai vonatkozásai – Püspökladány-Eperjesvölgyi X-XI. századi széria embertani leleteinek paleopatológiai jellemzése. *Szakkoloztat. SzTE. Embertani tanszék.*
- Pikó B. (1999): A vallás és egészség kapcsolatának szociológiai értelmezése. *Szociológiai Szemle* 99/3: 124-133.

- Révész L. (1999): Emlékezetek utatok kezdetére... Régészeti kalandozások a magyar honfoglalás és államalapítás korában. Timp, Budapest.
- Rex-Kiss B. (1986): Vizsgálatok az újszülöttek nemi arányának alakulásáról. Medicina, Budapest.
- Riesman, D. (1983): A magányos tömeg. Közgazd. És Jogi, Budapest.
- Roesdahl, E. (1987): The Vikings. Penguin Books, England.
- Rosique, J., Salces, I., San Martín, L., Rebato, E. (1996/97): Socio-economic status and statural growth in Basque population. *Anthrop. Közl.* 38: 23-31.
- Schinz, H., Baensch, W., Friedl, E., Uehlinger, E. (1952): Ossifikationstabelle. In *Lehrbuch der Röntgen-Diagnostik*. 5. Auf. Stuttgart.
- Schour, J., Massler, M. (1941): The Development of the Human Dentition. *J. Amer. Dent. Ass.* 28: 1153-1160.
- Siikala, A. L., Hoppál M. (1992): Studies on Shamanism. *Finish Anthropological Society – Akadémiai, Helsinki-Budapest.*
- Sjøvold T. (1975): Tables of the Combined Method for Determination of Age at Death Given by Nemeskéri, Harsányi and Acsádi. *Anthrop. Közl.* 19: 9-22.
- Stloukal, M., Hanaková, H. (1978): Die Länge der Langsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29: 53-69.
- Sumner, W. G. (1978): Népszokások – szokások, erkölcsök, viselkedésmódok szociológiai jelentősége. Gondolat, Budapest.
- Szabady E. (1963): Bevezetés a demográfiába. Közgazd. és Jogi, Budapest.
- Szathmáry L. (1978): Populációdinamikai szempontok honfoglalás- és Árpád-kori etnogenezisünk kérdéseire. *DMÉ* 58: 143-165.
- Szathmáry L. (1982): Magyarország honfoglalás kori (X. sz.) népességének termete. *JAMÉ* 15-17: 187-237.
- Szathmáry L. (1983): A bihardancsházi trepanált koponya. *Bih. Múz. Évk.* III:21-41.
- Szathmáry L. (1990): Demo-sociological Change Between Pagan and Early Christian Hungarians in the Upper Tisza Region (NE-Hungary). *Debrecen, CSIFU Sess. Sect. D/1* 6: 274-279.

- Szathmáry L. (1993): Importance of Pre-auricular Region in Sex Determination. JAMÉ 33-35: 67-78.
- Szathmáry L. (1996a): Honfoglalás kori népességünk struktúrája. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. JATE Embertan, Szeged, 87-96.
- Szathmáry L. (1996b): Hungarians: Finno-Ungrians and others (anthropological evidences of 10-11th century interethnic relations). Congr. Oct. Internat. Fenno-Ugristarum, Jyväskylä, 7:390-394.
- Szathmáry L. (1997): Honfoglalás kori (X. századi) népességeink regionális diverzitása. JAMÉ XXXVII- XXXVIII: 291-311.
- Szathmáry L. (2000): Observations on anthropological research concerning the period of Hungarian conquest and the Arpadian age. Acta Biol. Szeged. 44: 95-102.
- Szathmáry L. (2001a): An outline of anthropological research into the Carpathian Basin population of the Hungarian conquest and the Arpadian age. In: Korbály J. [szerk.]: Magyarország és a Kijevi Ruszj. Kárpátaljai Magyar Kulturális Szövetség, Ungvár, 100-116.
- Szathmáry L. (2001b): Hungarian conquerors and local populations in the Carpathian Basin. Carpatica (Uzhorod) 13: 216-221.
- Szathmáry L., Guba Zs. (1999): Honfoglalás kori csontvázletek Szabolcsból. JAMÉ XLI: 459-485.
- Szathmáry L., Guba Zs. (2001): A magyar honfoglalás kor és a korai keresztény kor átmeneti időszaka az Alföld keleti részén – egy embertani aspektus. JAMÉ XLIII: 609-615.
- Szathmáry L., Guba Zs. (2002): Human Adaptation in the 7th-11th century. Acta Biol. Szeged. 46: 91-94.
- Szathmáry L., Guba Zs., Istvánovits E. (1996): Az Ibrány-Esbóhalmi 10-11. századi temető népessége. In: Edélyi I. [szerk.]: Panyola. Károli Gáspár Református Egyetem, Budapest, 73-85.
- Szathmáry L., Guba Zs., Marcsik A. (1997): Szegvár-Oromdülő csontvázleteinek szerepe a 10-11. századi népesség kontinuitásának megítélésében. MFMÉ – StudArch. 3: 335-343.

- Szathmáry L., Guba Zs., Oláh S., Pap I. (1997): Interpretation of 10th-11th Century Populations in the Northern Part of the Region East of the Tisza on the Basis of Representative Samples. *Acta Biol. Szeged.* 42: 135-143.
- Szczepański, J. (1973): A szociológia története. Kossuth, Budapest.
- Szőke M. B. (1994): A Kárpát-medence a 9. században. In: Kovács L. [szerk.]: Honfoglalás és régészet. Balassi, Budapest, 77-84.
- Szűcs L., Szathmáry L., Nyilas K., Guba Zs. (1996): Hajdúdorog-Temetőhegy Árpád-kori népességének becsült honfoglalás kori (10. századi) előzményei. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. JATE Embertan, Szeged, 137-141.
- Tóth S. L. (1998): Levédiától a Kárpát-Medencéig. Szegedi Középkorász Műhely, Szeged.
- Török K. (1994): Anyai-magzati halálozás feltehetően szűkmedence következtében. *Anthrop. Közl.* 36: 97-100.
- Tuchman, B. W. (1987): Távoli Tükör. Európa, Budapest.
- Ubelaker, D. H. (1989): Human Skeletal Remains, Excavation, Analysis, Interpretation. Taraxacum, Washington.
- Valkovics E. (1982): Népeségi modellek alkalmazásának feltételei paleodemográfiai temetőfeltárások eredményei alapján. *Demográfia* 25: 295-315.
- Vértes E. (1990): Szibériai nyelvrokaink hitvilága. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Vitebsky, P. (1996): A sámán. Magyar Könyvklub – Helikon, Budapest.
- Weber, M. (1982): A protestáns etika és a kapitalizmus szelleme. Gondolat, Budapest.

A jelölt tudományos közleményei

(konferenciaösszefoglalók nélkül)

- Hüse L., Szathmáry L., Gurály E. (1996): Az Észak-Tiszántúl egy reprezentatív 10-11. századi népességének szociodemográfiai állapota. In: Pálfi Gy., Farkas L. Gy., Molnár E. [szerk.]: Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság. JATE Embertan, Szeged, 125-135.
- Hüse L., Szathmáry L. (1997): Paleosociological concepts to the investigation of some social phenomena of pagan and christian periods. *Acta Biol. Szeged.* 42: 59-65.
- Hüse L., Szathmáry L. (1997): Demo-sociology of pagan and christian Hungarians in 10-11th centuries. *Papers on Anthropology (University of Tartu)* 7: 130-136.
- Hüse L. (1997): Szegvár-Oromdülő 10-11. századi temetőjének paleodemográfiai elemzése. *MFME-StudArch.* 3: 329-334.
- Hüse L., Újvárosi A., Marcsik A., Szathmáry L. (1998): Hajdúdorog-Temetőhegy 10.-12. századi népességének paleodemográfiai és vertebrális patológiai megítélése. *DOTE Eü. Főisk. Kar Tud. Közl.* 1: 367-385.
- Hüse L., Gurály E. (2000): Szerepek a munkanélküliség problémájának enyhítésében. *Szabolcs-Szatmár-Beregi Szemle* 2000/1: 30-45.
- Korondyné M. T., Hüse L. (2000): Fogycékosok – szegregáció vagy integráció. *Szabolcs-Szatmár-Beregi Szemle* 2000/3: 301-309.
- Kerülő J., Gurály E., Hüse L. (2000): Jövedelmek – foglalkoztatás. Nyíregyháza Megyei Jogú Város hosszú távú fejlesztési stratégiát megalapozó társadalmi-gazdasági helyzetelemzés. Nyíregyháza, 27.
- Hüse L. (2001): Sokszínűség, adaptáció és szelekció a társadalmi környezet szabályai között. In: Isépy I., Korsós Z., Pap I. [szerk.]: II. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium Előadások Összefoglalói. Magyar Biológiai Társaság, Budapest, 287-291.
- Hüse L., Nyírcsák J., Szathmáry L. (2002): Effect of Physical and Nervous Exhaustion of Mother on her Infant's Body Weight and Body Height in Eastern-Hungary. *Humanbiol. Budapest.* 27: 211-220.
- Almási L., Szathmáry L., Guba Zs., Hüse L., Kóvári I. (2002): Hand Form and Physical Activity. *Humanbiol. Budapest.* 27: 205-210.
- Hüse L., Szathmáry L. (2002): Paleodemographical description of the 10th-12th century populations in the northeastern part of the Great Hungarian Plain on the basis of mortality. *Acta Biol. Debrecina* (2001) 23: 14-18.
- Hüse L., Szathmáry L. (2002): Eltérő demográfiai típusú népességek az Észak-Tiszántúlon a 10-11. században. In: Sikolya L., Páy G. [szerk.]: Az MTA Sz-Sz-B. Megyei Tudományos Testülete 10. éves jubileumi közgyűléssel egybekötött tudományos ülésének előadásai. MTA Sz-Sz-B M.-i TT, Nyíregyháza, 74-79.
- Gurály E., Hüse L. (2002): Egy kistérségi társulás szerepe a térségfejlesztésben In: Sikolya L., Páy G. [szerk.]: Az MTA Sz-Sz-B. Megyei Tudományos Testülete 10. éves jubileumi közgyűléssel egybekötött tudományos ülésének előadásai. MTA Sz-Sz-B M.-i TT, Nyíregyháza, 199-204.
- Hüse L., Guba Zs., Almási L. (2003): Paleodemographical comparison of three 10-11th century in Eastern-Hungary. *Acta Biol. Debrecina* (2002) 24: 207-215.

- Hüse L., Szathmáry L. (sajtó alatt): Hajdú-Bihar megye 10-11. századi népességének demográfiai profilja. Hajdú-Bihari Honfoglaló Korpusz, sajtó alatt.

Felsőoktatási jegyzet fejezetek

- Kiss J., Hüse L. (2001): Tartalomelemzés – kérdőívek és interjúk belső tartalomelemzése. In: Fónai M., Kerülő J., Takács P. [szerk.]: Bevezetés az alkalmazott kutatásmódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza, 89-103.
- Hüse L. (2001): Lépésről lépésre a tudományos kutatásban. In: Fónai M., Kerülő J., Takács P. [szerk.]: Bevezetés az alkalmazott kutatásmódszertanba. Pro Educatione Alapítvány, Nyíregyháza, 187-191.