NÉPESEDÉSI VISZONYOK AZ ÁRPÁD-KORBAN

VÉKONY GÁBOR

Közhelynek számít, hogy az újkort megelőzően – magyarországi vonatkozásban végül is a 18. század vége előtt – demográfiai vizsgálat nem végezhető. Mi több, az Árpád-kort tekintve, még azzal is nehézségeink vannak, hogy a népességszámot elhitethetően meghatározzuk: az ilyen jellegű kísérletek többnyire azonnal jogos kritikát kapnak. Mivel ez még a jóval nagyobb forrásadatoltságú 15. század végi népességszám-rekonstrukciók esetében is így van, érthető, hogy az Árpád-kor történetével foglalkozók óvakodnak a korszak népességszámának meghatározásától. Valóban az lenne ez esetben a legegyszerűbb, ha azt mondanánk, hogy a rendelkezésünkre álló források nemcsak demográfiai vizsgálatot, hanem népességszám meghatározást sem tesznek lehetővé. Azonban a népesedési folyamatok a történeti fejlődés fontos tényezői, megismerésükkel akkor is kísérleteznünk kell, ha töredékes és problematikus eredményekhez jutunk.

A Magyar Királyság Árpád-kori népességi viszonyainak meghatározására összegző módon első ízben Györffy György tett kísérletet[1]. Vizsgálatában fontos helyet foglalt el a honfoglaló magyarság létszámának meghatározása. A 11–13. századi népességet néhány meghatározható területű település népsűrűségi adatai alapján számította, s kísérletet tett az Árpád-kori jövedelmi összeírások adatainak, valamint a 14. század elejére vonatkozóan a pápai tizedjegyzékek ilyen irányú felhasználására. A Kárpát-medence őslakos népességét 200 000 főre, a honfoglalókat pedig 400 000 főre becsülte, a 11. századi népességet 1 000 000 főre tette, a 12. század végére pedig 1 800 000–2 200 000 főt számolt. Györffy a tatárjárás igen nagymértékű pusztításával számolt, amelyet követően az ország népessége csak a 13. század végére, illetve a 14. század harmincas éveire érte el újra a 12. század végi népességszámot.

Györffy számításait a későbbi kutatás – mellékes kritikai megjegyzésekkel – elfogadta[2]. Radikálisan kritizálta viszont azt a közelmúltban Kristó Gyula[3], aki a 11. században félmilliós, 1200 körül egymilliós, 1300 körül pedig mintegy másfélmilliós lakossággal számol az Árpád-kori Magyarországon. A honfoglaló magyarság lélekszámát legfeljebb 100 000 főre teszi. Kristó Györffyvel szemben felhozott kritikai megjegyzései azonban több esetben problematikusak. Mivel Györffy korai népsűrűségi adatait egyházi birtokok alapján számol-

[1] Györffy, 1960, 1963.
[2] Szabó I., 1966. 71, 83:193. j.; Fügedi E., 1969, 1981, 1992.
[3] Kristó, 1995, 1996, 1997.

ja, ezért ezek Kristó szerint kifogásolhatók, mivel az egyházak „gyűjtötték a népeiket”[4] – az adatok azonban az adományozás időpontjára vonatkoznak, amikor természetesen az illető egyházaknak még nem volt módjuk „gyűjteni”. A Baranya megyei Szeles (Udvard = Pécsudvard) határleírásában szereplő *Uloz* falu Kristó szerint „ismeretlen irányban” fekszik, ezért azt egy Pécsudvartól 11–12 km-re fekvő *Olasz* faluval azonosítja[5]. Az 1180-es oklevél *Uloz* faluja azonban nem „ismeretlen irányban” fekszik Szelestől, hanem a pontosan azonosítható Szőkéd és Pogány között, tehát nem azonosítható a Kristó által javasolt *Olasz* faluval[6]. Ugyanakkor olyan csekély lakosságú falvakat von be a népsűrűség megállapításához, mint a Somogy megyei Dorog, amelynek kiterjedése megállapíthatatlan[7].

A népsűrűség számításához használható adatok csekély volta, a ritkán ránk maradt jövedelemjegyzékek (a III. Béla-féle jövedelemjegyzék, a 13. század végi püspöki jövedelmek) több feltevéssel terhelt számításai rendkívül bizonytalanná teszik ezeket a rekonstrukciókat. Maguk az adatok igazában nem is lehetnek a népességszám meghatározásának alapjai, legfeljebb egy más úton nyert adatsor ellenőrzésére használhatók. Kérdés természetesen, hogy nyerhető-e más úton a népességszámra vonatkozó adatsor? Nos, ilyennel Molnár Erik már 1949-ben kísérletezett, annak előrebocsátásával, hogy „a népesség szaporodása általános érvényű társadalmi törvény”[8]. Molnár a 15. század végére Magyarország lakosságát 3 400 000 főre tette, s ezt az adatot – századonként 1/6 növekedéssel számolva – számolta vissza 900 körülig[9] (noha szövegéből nem ez derül ki, számadatai alapján nyilvánvaló, hogy visszaszámlálás történt). Így a következő adatokhoz jutott:

9. század vége	1 348 000 fő
10. század vége	1 573 000 fő
11. század vége	1 835 000 fő
12. század vége	2 141 000 fő
13. század vége	2 498 000 fő
14. század vége	2 914 000 fő
15. század vége	3 400 000 fő

Molnár tehát 0,15%-os növekedéssel számol, de persze megjegyzi, hogy a „növekedés természetesen nem volt egyenletes”, hosszabb távon azonban az ingadozások kiegyenlítették egymást. A biztosabb és bővebb alapokon nyugvó visszaszámlálásnak ez az alaphibája: a növekedési ráta szűkebb periódusokban

[4] Kristó, 1996. 121–2.
[5] Kristó, 1996. 137–8.
[6] CAH nr. 40., 83.
[7] Kristó, 1996. 122–3.
[8] Molnár, 1949. 247.
[9] Molnár, 1949. 248–9.

való meghatározatlansága ténylegesen lehetetlenné teszi az egyes rövidebb korszakok népességszámának meghatározását.

A „népesedési folyamat" szabályszerűségeit, illetve a nemzetközi történeti demográfia adatait figyelembe véve kísérelte meg meghatározni a Kárpát-medence népességét 900 és 1500 között Kováts Zoltán[10]. Különösebb indoklás nélkül (illetve J. C. Russelre hivatkozva) 900 körül 1 000 000–1 500 000 főre tette a Kárpát-medence népességét, 1500 körülre pedig 5 000 000–5 500 000 fővel számolt. A különböző korszakokra adott 0,17–0,36% közötti növekedési ráta azonban részleteiben indoklás nélkül marad nála, illetve azokat számszerűen nem megfogható adatokkal (besenyő beköltözés stb.) indokolja[11].

Egy közelmúltban megjelent dolgozatomban magam is a 15. század végi népességszám-rekonstrukció alapján kíséreltem meg a korábbi századok népességi adatainak meghatározását, azzal a megjegyzéssel, hogy egy ilyen visszaszámlálás nem végezhető mechanikusan[12].

Fügedi Erik nagy várakozással fordult a paleodemográfiai és a paleoszerológiai vizsgálatok eredményeihez[13]. Ezekről azonban jelen ismereteink szerint le kell mondanunk. Mint Valkovics Emil írja, „azoknak a publikációknak, amelyek nem stacionér népességek halandósági táblája (sic!) Halley módszerével kiszámítva közlik, nincsen jelentős tudományos értékük"[14], illetve „a történeti demográfiai és a paleodemográfiai kutatásokban … gyakran köveik el azt a hibát, hogy azon népességet, amelynek a még ismeretlen demográfiai jellemzőit a már ismert demográfiai jellemzői alapján kívánják megállapítani (rekonstruálni), stacionérnak tekintik anélkül, hogy stacionér, illetve legalább megközelítőleg stacionér jellegéről minden kétséget kizáróan megbizonyosodnának". „Amennyiben a népesség, mely az adott temetőbe temetkezett, nem tekinthető stacionérnak, illetve legalább közelítőleg stacionérnak, a meghaltak átlagos életkor – mint egyenlő a születéskor várható átlagos élettartammal, a halálozások valamely időszak alatti száma nem egyenlő az élveszületések azonos időszak alatti számával stb., vagyis a stacionér népesség különböző interdependenciájából kiindulva – a népesség ismert jellemzőiből az ismeretlenek nem határozhatók meg"[15]. Ezen túl, mint jellemző példát kell említenünk a kérpusztai Árpád-kori temető demográfiai vizsgálatát[16]. Itt (amellett, hogy a számításoknak ellenőrizhetetlen pontjai vannak) a rekonstrukció szerint a temetőt létrehozó közösség 94 főről 124 főre növekedett volna 100 év alatt, ami 0,28%-os növekedésnek felelne meg, ugyanakkor 3,94 lenne a természetes családok átlagos lélekszáma, ez viszont –0,15%-os növekedési rátát ad, miköz-

[10] Kováts, 1971, 1972, 1994 stb.
[11] Vö. Kubinyi, 1996. 153.; Kristó, 1996. 129–130.
[12] Vékony, 1997. 1167.
[13] Fügedi, 1992. 18–22.
[14] Valkovics, 1996. 326, 6. j.
[15] Valkovics, 1996. 332–3.
[16] Kralovánszky, 1971. 81–2.; Nemeskéri – Kralovánszky, 1967. 130–4.

ben a szerzők 4‰-es növekedésről beszélnek (sajtóhiba miatt 0,004‰ szerepel). Amennyiben egyébként a megadott adatok alapján egyáltalán számolni lehet, itt r = -0,3‰. A fentiekhez még hozzátehetjük, hogy abban az esetben, ha a temetkezések időtartamát nem a rekonstrukció által javasolt 100 évre tesszük, akkor ezek a számok lényegesen módosulnak, vagyis biztonságos kronológiai adatok nélkül neki sem lehet kezdeni egy ilyen rekonstrukciós kísérletnek.

Ugyancsak problematikusak egyelőre a paleoszerológiai vizsgálatok demográfiailag értékelhető adatai. Lengyel Imre családrekonstrukciói az esetek nagyobb részében nem terjednek túl három generáción, tehát a rekonstrukciók alul és felül is nyitottak, illetve az I. és a III. generáció adatai hiányosak, aminek következtében a növekedési ráta nem számítható[17]. Az eddigi vizsgálatok legfeljebb arra használhatók, hogy kisebb-nagyobb tűréshatárral megadjuk a temetőt használó közösség lélekszámát, ezekből azonban nem lehet általánosítani (különösen nem, ha az eredmény: két család három generációs vagy három család két generációs temetője).

Nem használhatók fel kielégítően népességszámításhoz az Árpád-kori települések régészeti adatai sem: Kelet-Európában, illetve Közép-Európa keleti részén a 2–3 ha kiterjedésű telepekre 200–250 lakos számolnak, 25 ha kiterjedésre 2000 főt, 65 ha nagyságú településre pedig 5000 főt[18]. A lényeget tekintve ugyanezt a számítási modellt használja Kralovánszky Alán, amikor a teleknagyságot 200 m^2 területtel számolja[19]. Ilyen feltételek mellett például az Esztergom-Szentgyörgymezei Árpád-kori településen 3000 lakossal számolhatnánk, illetve Kralovánszky számítása alapján 10 500 fővel, miközben Esztergom lakossága 1294-ben 8000 vagy legfeljebb 12 000 főre tehető[20].

A régészeti telepásatások adatainak problematikus voltára már többen rámutattak[21]. Amíg nincsenek teljes település-feltárások, amelyeken a települési jelenségeket legalább 50 éves időszakokra keltezni tudjuk, addig a részletadatokból nem szabad önállóan lakosságot számolni. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy kiegészítően, ellenőrzésként máshonnan nyert számadatokhoz ne vegyük figyelembe a település-feltárások tanulságait. Meg kell jegyeznünk, hogy a régészet a kívülálló számára többé-kevésbé misztikum, amelytől olyan adatokat várnak, amelyek az írott forrásokból nem ismerhetők meg, holott ez korán sincs így. Sajnos, ezt a várakozást némely régészek felelőtlensége is erősíti, az utóbbi időben éppen gyakrabban, mint korábban. Pedig a régészeti adatsor mindig kiegészítője lesz történeti korszakokban az írott források alapján megrajzolható képnek, s legfeljebb időnként figyelmeztethet bennünket arra,

[17] Vö. Kovács, 1994. 149.kk.
[18] Polevoj, 1979. 49.
[19] Nemeskéri – Kralovánszky, 1967. 136., illetve 41. j.
[20] Szalay, 1878. 131; Schünemann, 1929. 127/128.
[21] Szabó I., 1966. 71–2.; Habovštiak, 1985. 75.

hogy az írott források alapján kialakított kép módosítandó (de akkor is az írott forrásanyag alapján módosítandó!).

Szám – vagy hogy régiesebben mondjuk: *cziffra* – csak számból nyerhető. A *sok* éppen úgy lehet 'tíz', mint 'tízezer', pedig korszakunk számadatai inkább határozatlan számnevekkel szolgálnak, mint konkrét adatokkal. Nem csodálható ezért, hogy a kevés konkrét számadatot az eddigi kutatás többszörösen és többféleképpen próbálta már kiaknázni. Más kérdés, hogy régi forrásaink számadatai mennyiben tekinthetők valóságos számoknak, hiszen már a felületes áttekintés is megállapíthatja, hogy a forrásokban kivétel nélkül kerek számokkal, ezresekkel, tízezresekkel stb. találkozunk, ami természetesen arra utal, hogy ezek konkrét számadatnak nem tekinthetők. A magyarság népességszámának megállapításául mégis egy ilyen kerek számadat számít alapkőnek: egy muzulmán forráscsoportnak ama adata, mely szerint a *mdzsġríja* (magyarok) főnöke 20 000 lovassal vonul fel. Ezt annak idején Pauler Gyula „magában véve sem egészen biztos" adatnak minősítette[22], Vámbéry Ármin pedig megjegyezte, hogy „keleten … majdnem mindig kétakkorára szokták az egyes népek vagy törzsek számadatát tenni, mint a mekkora valóban", s legfeljebb 10-15 000-re tenné a számot, amelyből viszont nem következtetne a nép összességére[23].

Györffy György hitelesnek fogadja el a muzulmán forráscsoport 20 000 lovasát, szerinte az a körülmény, hogy a forrásokban az arab *fāris*, illetve a perzsa *suvār* (helyesen: *savār* V. G.) szerepel, arra utal, hogy itt a két fejedelem, a törzsfők és a nemzetségfők lovas katonai kíséretéről van szó. Mivel szerinte Szent István kori adatok alapján a kíséret és a köznép aránya 1:4, az etelközi magyarság családszáma 100 000 (számtani hiba! V. G.), teljes lélekszámuk tehát 500 000 fő[24].

Ami a forráshelyzetet illet, a különböző változatokban fennmaradt szövegek eredetije nem vezethető vissza 922-nél korábbra, s azok a kísérletek, amelyek szerint ez a szövegcsoport összefüggően 870–880 körüli kelet-európai állapotokat írna le[25], a történeti adatok hibás kombinációján alapulnak. A muzulmán forráscsoportnak ugyan lehetnek 885–886 körüli elemei, ezek egyértelmű és indokolt különválasztása – többféle kísérlet ellenére – egyelőre fölöttébb problematikus. A szövegben említett *Dzslh* nevű *kndh* azonosítható a Bíborbanszületett Konstantin által Árpád fiaként említett *Ielekh*-kel[26], így a szövegszerűen idekapcsolódó „20 000 lovas" már a Kárpát-medencét megszállt magyarokhoz kapcsolható, 920 körülre tehető adat (sőt 922 utánra, mert ekkor még *Tarkacsu* – *Dursac* a magyar főnök). Egy, a 920-as évekből származó

[22] Pauler, 1900. 129, 28. j.
[23] Vámbéry 1895. 154–5.
[24] Györffy, 1963. 46–7.
[25] Czeglédy, 1985. 118–9. stb.
[26] Vékony, 1997a, 86.

kárpát-medencei adat pedig semmiféle felvilágosítással nem szolgál a magyarok 9. századi haderejére (s az esetleg ebből számítható lélekszámra), mert a magyar haderőhöz ekkor már másokat is (adatoltan morvákat és bolgárokat) hozzá kell számítanunk. Egyebekben pedig úgy látszik, hogy a „húszezer lovas" valami félreértés következménye. P. B. Golden érdeme, hogy a magyarokra vonatkozó forrásokhoz sorolt egy eddig – s itthon azóta sem – figyelembe nem vett forráshelyet: Hárún ibn Yahyá útleírásának egyik részletét[27]. E szöveggel másutt foglalkozom részletesen, itt egy részletfordítást adnék: „… elér egy városhoz, amit *Blátinsq-nak* mondanak. Ez egy nagy város, széltében-hosszában hat mérföld. Javakban bővelkedik, vannak benne olajfák és mindenféle gyümölcsök. Együtt áradó folyópárja van, egymást hajszolják benne. Az *Ongúríní* fővárosa. Már megszállták pusztaságaikat húsz *dzswTh* területén. Úgy élnek mint a kurdok, sátraikkal a pusztaságban szállnak meg. Elhagyva a települést, közöttük utazik egy hónapig berkeken és erdőkön keresztül, több ízben találkozik magaslatokkal, amelyeken a közülük valók megszállnak, míg végre egy településhez ér, amelynek neve *Bandaqís* (Velence) …"[28]. Hárún ibn Yahyá útleírása 913-ra, illetve azt követően keltezhető[29]. A szövegből világosan kiderül, hogy az *ongúríní* kevés idővel ezelőtt szállták meg ezt a területet[30]. *Blátinsq* a kéziratban olvasható *blátís* kézenfekvő javítása, amely *Blátinisku kostelu* megfelelője, ez a dunántúli *Mosapurc*. A fordításban *dzs w T h* formában adott szó helyén a kéziratban *xTwh* (*xaTwatan*) található, ezt különbözőképpen kísérelték meg magyarázni ('lépés' a jelentése), P. B. Golden lefordítatlanul hagyja. Emendált alakunk egy neolatin (olasz) *civita* korrekt arab lejegyzése. Hárún ibn Yahyá szerint tehát az *ongúríní* (ez is olaszos forma lesz) *húsz civitas* területét szállták meg. A *húsz* területi egység aligha választható el a *húsz* (ezer) lovasra vonatkozó adattól, azaz, itt a magyarok Kárpát-medencében lévő húsz területi egységének seregegységei adták az alapot a számhoz. A húsz területi sereget, csapatot több ok miatt is számolhatták ezredekben (akár még a *miles* és *mille* szavak összecsengése miatt is). A magyar területi egységek (a vármegyék) azonban még az Árpád-korban is legfeljebb 400 katonát állítottak ki, a 10. század eleji sereg tehát nehezen lehetett húszezres. Ezért (s más okok miatt is) a honfoglaló magyarok lélekszámának meghatározásakor a „húszezer" lovast számértékként nem vehetjük figyelembe.

Fentiek miatt elhanyagolható kérdés, hogy Györffy György az Árpád-kori magyar államiság társadalmi viszonyai alapján kísérel meg ebből a számból népességet számítani, holott itt természetesen 1:4 vagy éppen 1:3 arányszámmal kell számolnunk a hadakozókat az egész népességhez viszonyítva[31].

[27] Golden, 1975. 30–32.
[28] Bibl. Geogr. Arab. VII. 128, 1–7.
[29] Ostrogorsky, 1932. 254–5.
[30] Vö. Golden, 1975. 32.; lásd Marquart, 1903. 259., aki a szöveget indokolatlanul „javítva" a langobardokra vonatkoztatja – vö. Kmoskó, 1997. 780. j.
[31] Vékony, 1997. 1167.

Nincsen tehát olyan forrásunk, sem írott, sem régészeti, amely valamilyen számszerűséggel szolgálna a 9. század végének magyarjaira vonatkozóan. Mint ahogy arra sincsen adatunk, hogy a 9. század végén mennyi volt a Kárpát-medence őslakossága, illetőleg erre legfeljebb más európai becslések, számítások alapján következtethetnénk. Ez utóbbiakból való következtetést viszont azonnal elutasíthatja bárki azzal a könnyed (de oktalan) érvvel, hogy a „Kárpát-medencében mások voltak a viszonyok". Ilyen körülmények között nem igen van más lehetőségünk, mint a későbbi adatokból való visszaszámolás, természetesen azzal a feltétellel, hogy a visszaszámolt adatok hitelét más forrásokból is erősíteni tudjuk. Vagyis a lényeget tekintve ez az az eljárás, amivel már Molnár Erik is kísérletezett annak idején.

Első ízben 1495-re lehet a Kárpát-medence (a Magyar Királyság) népességszámát megfelelő pontossággal megadni az Ernuszt-féle adóösszeírás alapján. Legutóbb Kubinyi András – a korábbi számítások kritikáját is adva – erre az időpontra a népességet 2 911 190 főre számolta[32]. Ez a számítás azért is figyelemre méltó és komolyan veendő (az időközben elhangzott kritikai megjegyzések ellenére), mert egybeesik Hóman Bálintnak az Anjou-kor végére adott népességszámával – 2 910 000 – amelyet viszont Hóman 15. századi adatok alapján számolt, megjegyezve, hogy a 15. században a demográfiai viszonyok inkább rosszabbodtak[33]. A Zsigmond-kort követően egyébként Kubinyi is a demográfiai viszonyok rosszabbodásával számol[34]. Kubinyi András ugyanakkor a biztos adatok alapján kiszámított népességszámot minimálisnak veszi, s megad hozzá egy maximális számot is: 3 307 225. A következőkben Kubinyi minimális számát, egyes esetekben azonban a minimális és a maximális szám átlagát alkalmazzuk.

Különböző európai területeken végzett számítások alapján az éves népességnövekedés (illetőleg ennek fő összetevője, a természetes szaporodás) a középkorban nem haladta meg a 0,2%-ot[35]. 0,5%-os a növekedés akkor, amikor egy adott területre *folyamatos* (nem egyszeri!) külső betelepedés történik[36]. A magyar történeti demográfiai irodalomban különböző tévedések és félreértések következtében ezzel szemben általános a 0,4%-kal való számolás[37]. Ezzel szemben hangsúlyoznunk kell, hogy akkor, amikor 0,2%-kal számolunk, a maximális növekedés számát használjuk, amelynél a valóságos mindenképpen alacsonyabb volt.

Mindezek figyelembevételével nézzük először Györffy György 900 körülre feltett (mint láttuk, tényleges adatokra nem építő) 600 000-es számát a Kárpát-

[32] Kubinyi, 1996. 152
[33] Hóman, 1936. 299, 631.
[34] Kubinyi, 1996. 153, 155.
[35] Urlanis, 1941. 91. mell.; Polevoj, 1979. 27.; McGreevey, 1985. stb.
[36] Polevoj, 1979. 174.
[37] Fügedi, 1969/1981, 394., 1992. 19.

medence lakosságára vonatkozóan[38]. Ekkora népességből a normális középkori növekedést figyelembe véve a Zsigmond-kor végére, tehát 1437-re 1 754 030 lenne a Kárpát-medence lakossága, ez az adat természetesen érvényes a 15. század végére is, a népesség számának stagnálása miatt. Ez esetben 0,2%-kal számoltunk, ami nemcsak a növekedési ráta magassága miatt nem tekinthető korrektnek, hanem azért sem, mert egyes vélemények szerint a növekedés megszűnése már az Anjou-kor végétől számítható[39]. A valóságos népességszámhoz képest tehát több, mint egy millióval kisebb számot kapunk, ami annyit jelent, hogy a 900 körüli Kárpát-medencére feltett 600 000-es népességszám valótlan!

Nézzük meg azt az esetet, amikor 900 körül egy nagyobb bevándorlás történik a Kárpát-medencébe. Mint láttuk, folyamatos külső (tehát nem egyszeri) bevándorlás esetén 0,5%-os a növekedési ráta. Ha ez esetben Kubinyi András maximális és minimális népességszámának középértékéből számolunk vissza 1500-ból, a 0,5%-os mutatót az egész 10. századra, tehát 100 évre érvényesnek véve, akkor a következő eredményekhez jutunk: a helyi lakosságnak 900-ban 700 000 körül, a (100 éven át) betelepülőknek 250 000 körül kellett lennie, az új népesség tehát a lakosság 35–36%-a. Ha ugyanezt a számítást 1437-től végezzük el, akkor 900 körül mintegy 790 000 a helyi lakos és (100 éven keresztül) 275 000 a jövevény, tehát az újonnan jöttek a népesség 35%-át teszik ki. Ezek persze hamis feltételek mellett kapott adatok – hiszen a betelepülést folyamatosnak vettük, és kiterjesztettük az egész 10. századra (ha a betelepülők számát a 894 – 899-es évekre számoljuk, tehát a betelepülés tényleges időszakára, akkor viszont 15 000–16 510 főt kapnánk – ez persze egyébként nem indokolható számítás).

Az elmondottak miatt nem vehető figyelembe Kristó Gyula feltevése sem. Ő mintegy 100 000 honfoglaló magyarral és 150–250 000 helyi őslakossal számol[40], ez valótlan, s nem indokolható: a Kárpát-medence lakosságának 900 körül legalább 1 000 000 körül kellett lennie.

Az alábbiakban Kubinyi András minimális 2 911 190 nagyságú adatából számolunk vissza, de azt az elmondott okok miatt 1437-re vonatkoztatva. Viszont nem mechanikusan, tehát számításba vesszük a tatárjárás, a honfoglalás szakaszának, valamint a 8. század végi avar-frank háborúk embervesztességét is, mint amelyek a népességszám alakulását lényegesen befolyásolták. Nem veszszük viszont figyelembe a különböző korokban érkező bevándorlókat, mint látni fogjuk, ezek számszerűsége legfeljebb ahhoz járult hozzá, hogy a növekedés 0,2%-ra emelkedjen. A tatárjárás idejére 15%-os embervesztességet számolunk. Ez alacsonyabb a Szűcs Jenő által feltett 15–20%-nál[41], magasabb viszont

[38] Györffy, 1963, 48., 1995, 40.
[39] Hóman, 1936. 631.
[40] Kristó, 1995. 137, 144.
[41] Szűcs, 1993. 3–6.

a Kristó Gyula által feltett 10–15%-nál[42]. Györffy György Szűcs Jenő becslését elutasította: „már a génekben eldől, hogy ilyen alapvető kérdésekben ki hogyan fog állást foglalni”[43], sőt korábbi, nagymértékű (akár 50%-os) pusztulási adataihoz még Moson vármegye példájára is hivatkozott. Ennek kapcsán Takács Károly mutatta be, hogy Mosonban a tatárjáráskor valójában csak *egy* falu pusztulására van biztos adatunk[44]. Nem állunk azonban jobban Györffy korábbi, pusztulásra vonatkozó becsléseivel sem. Adatait ellenőrizve a leginkább pusztult területeken azt találjuk, hogy Bács megyében a települések 12%-a szűnik meg a tatárjáráskor, Békésben 7%, Csanádban pedig 18%. A pusztulás átlaga tehát 12,3%. Ez Kristó Gyula becslésével egyezik, hogy mégis 15%-os pusztulással számolunk, annak az az oka, hogy számítanunk kell a nem pusztult települések embervesztességét is, tehát a 12,3%-nál mindenképpen többet. Csak az összehasonlítás kedvéért jegyezném meg, hogy Magyarország 9 316 074 számú népességből „csak” 420 000 fő pusztult el a II. világháborúban (illetve ennyi volt a veszteség, e számban a menekültek is benne vannak), vagyis a lakosság 4,5%-a[45].

A tatárjárás vesztesége tehát aligha számítható 15%-nál magasabbra. A hasonló körülmények miatt ugyancsak 15%-ot számolnánk veszteségként 900 körülre, viszont 20%-ot 800 körülre, mert az utóbbi esetben felbomlik a korábbi államszervezet, s a következő száz évet többször is a bizonytalan viszonyok jellemzik. Mindamellett hangsúlyoznunk kell, hogy az alábbi számított adatok legfeljebb közelíthetik a valós számot. Azt is hangsúlyoznunk kell, hogy az ilyen típusú számításoknál milliós nagyságrendnél néhány tízezres eltérések adódnak, ezért az adatok többsége kerekített.

1437	2 911 190
1330	2 350 000
1270	2 080 000
1241/46	1 980 000
1241	2 330 000
1155	1 960 000
1000	1 440 000
900	1 180 000
900	1 390 000
800	1 140 000
800	1 420 000

Tehát a 15. századi adatokból, 0,2%-os növekedési rátával számolva a fenti, korrigált adatsort kapjuk a 8–9. század fordulójáig. Ezek – éppen a korrekció miatt – alacsonyabbak Molnár Erik számadatainál, a 12. századra vonatkozóan

[42] Kristó, 1997. 58.
[43] Györffy, 1996. 1003.
[44] Takács, 1999. 130.
[45] Thirring L., 1963. 236.

Györffy, a 13–14. század fordulójára vonatkozóan pedig Szűcs Jenő adataihoz állnak közel. Ez azért lényeges, mert mindkét esetben hiányos, de konkrét adatokra építő számításokkal állunk szemben, Györffy egyéb időszakbeli adatai pedig azért térnek el a fentiektől, mert – mint láttuk, indokolatlanul – túlságosan alacsony kezdőszámot alkalmaz a 10. században, s túlzottan magasra teszi a tatárjárás pusztítását.

Ezen a számsoron azonban további korrekciók végezhetők. Megalapozottnak vehető Györffy György számítása a székelyek 1330-as évekbeli lélekszámára: „A székelyek számára biztos alappal csak az 1332–37. évi pápai tizedlajstromból következtethetünk. Ez 163 plébániát sorol fel az erdélyi püspökség székelyföldi területén, melyhez még kb. 10-et kell hozzáadnunk a kun püspökséghez tartozó orbai székelyek földjén, amely a tizedlajstromból kimaradt. Minthogy a falu-plébánia arány a kevéssé elpusztult Abaúj megyében 2:1, ezt véve alapul a Székelyföldön 346 falut kapunk. Átlagos lélekszámnak falunként 20 háznépet, 100 főt véve 34 000 főnyi értéket kapunk a székelyek 1332–37-i számára."[46] A normális (de természetesen maximális), 0,2%-os növekedés esetén a székelyek lélekszáma 1333-ban akkor érte el a 34 000-et, ha 1270-ben 30 000 volt. Feltűnő mármost, hogy Kézainak és krónikáinknak egy, az V. István-kori írótól származó helyén olvasható az, hogy a hunokból 3000 férfi maradt, akik a székelyek[47]. Ez a szám pedig éppen tizede a székelyek 1270-re számított számának, ezért legalábbis gyanakodhatunk arra, hogy a két szám valamiképpen összefügg. Erre az összefüggésre nyújt közelebbi tájékozódást Zsigmond 1435-ös székelyekre vonatkozó rendeletének megújítása Mátyás király által 1463. április 26-án. Eszerint, ha az atya a fiával egy kenyéren él, hasonlóképpen, ha két fivér osztatlan birtokon gazdálkodik, az ilyenek közül csak az egyik köteles hadba menni, még ha fejenkénti felkelést rendelnek is el[48]. A 15. századi rendelkezések – különösen a hadkötelezettséget illető ilyen esetekben – általában a régibb gyakorlatot rögzítik, tehát a székelyek hadba vonulására, a fejenkénti felkelés esetére hasonló eljárással számolhatunk a 13. században is. Vagyis együttélő két családot fejenként 5–5 fővel számolva, 1270 körül 30 000 székelyből 3000 volt a fejenkénti felkelők száma (természetesen a 10 fős együttélő két család átlagszám, amelyet sokféle eredeti szám ad ki). Az V. István-kori író tehát a székelyek esetében nem tett más, mint az általa ismert székely hadilétszámot visszahelyezte a honfoglalás korára. Mivel a középkori ember szemlélete egyébként is statikus volt, a fejlődéssel, mint tényezővel nem számolt, ezt eléggé természetesnek vette (ez egyébként még a képzettebbeknél is megfigyelhető ma is: noha tisztában vannak a népességi szervezetek alacsonyabb régi számaival, ezzel kapcsolatos gondolkodásukat mégis a mai magas számok határozzák meg). Egyebekben középkori történetíróink azon régibb

[46] Györffy, 1963. 55.
[47] Vékony, 1991. 272–3.
[48] Székely Oklevéltár I. 197.; Szádeczky Kardoss, 1927. 65.

múltra vonatkozó számadataiban, amelyek tíz-, százezernél vagy éppen milliónál pontosabbak, nehezen kereshetünk mást, mint az írás korának valamilyen számosságából leszármaztatható adatot (e vonatkozásban aligha érdektelenek a 13. századra vonatkozóan Anonymus bizonyos számadatai).

A székelyek számának megállapítása egyrészt biztosít bennünket arról, hogy a középkor bizonyos időszakaiban valóban számolhatunk a maximális 0,2%-os növekedési rátával, másrészt felhívja a figyelmünket arra, hogy az 1270-re számolt 2 080 000 lélekszámadatunk feltűnően közel esik említett középkori forrásunk egy másik számadatához. Kézai és krónikáink szerint a honfoglalók hét serege 30–30 000 emberből állott, azaz összesen 210 000 volt (nem számítva a tizedeseket, századosokat stb., de ezt számtani okok miatt mi sem számítjuk). Ez a szám ugyancsak az V. István-kori íróra vezethető vissza[49]. Ez pedig, mint a székelyek esetében is, az 1270-re számolt lakosságnak (majdnem pontosan) a tizede. A korábban mondottak miatt kézenfekvő, hogy ebben az esetben is egy valós 13. századi számadatnak a honfoglalás korára való visszavetítésével állunk szemben, mint a székelyek esetében. A tízes arányszám magyarázatához idéznünk kell a szabolcsi zsinat (1092), az ún. Szent László I. törvénykönyve 40. cikkelyét: „A fiút pedig, aki apja házában lakik vagy a szolgát ne számítsák külön, hanem együtt adjanak tizedet a családfővel; az olyan fiaktól azonban vagy szolgáktól, akiknek külön van házuk, szedjenek tizedet mindenük után, amijük van”. A házhelyre, háztartásra kivetett adóforma természetes módon alakította ki, hogy az arra kötelezettek olyan együttélő formák kialakítására törekedtek, amelyek által kötelezettségük csökkent[50]. Mivel ilyen rendkívüli adó, „szedés”, collecta IV. Béla idejében rendszeresen volt[51], 1270 körülre mindenképpen növekedett az együttélő vagy éppen összeköltözött családok száma. Ennek átlaga ugyanúgy alakulhatott, mint a székely hadkötelezettség esetében. 1270-ben volt „szedés”[52], ennek számadataiból származhat a 210 000 körüli adat, amelyet aztán az V. István-kori író a honfoglalók sereglétszámának megadásához használt fel. Ebben az esetben pedig a Magyar Királyság népessége 1270-ben kereken 2 100 000 (természetesen tisztában kell lennünk azzal, hogy ez a szám különböző okok miatt korrigálandó).

Ennek alapján a következő számsort kapjuk (az adatok többségét kerekíteni kell):

[49] Horváth, 1954. 361–2.
[50] Mint a Mátyás-kori összeköltözéseknél: Kubinyi, 1996. 137–8.
[51] Szűcs, 1993. 74.
[52] RegArp. nos. 1984, 1986, 1997, 2019.

1330	2 362 340
1300	2 230 000
1270	2 100 000
1241/46	2 008 800
1241	2 363 294
1200	2 172 800
1185	2 111 600
1155	1 990 000
1147	1 958 200
1100	1 782 600
1000	1 459 600
900	1 195 300
900	1 406 235
800	1 151 800
800	1 439 750
600	965 500

Ez az adatsor további kiegészítéseket kaphat. Az 1150/1-1153/4 között Magyarországon élt Abu-Hámid al Garnátí a magyarországi „városokat", mint leírásából kiderül, vármegyéket közép-keleti nagyvárosokhoz, Iszfahánhoz és Bagdadhoz hasonlítja[53]. Ez persze számszerűséget illetően nehezen értékelhető (különösen az Iszfahánra és Bagdadra vonatkozó fantasztikus adatok miatt), mégis figyelmet érdemelnek az Abu-Hámid al-Garnátí által ismert közel-keleti és spanyolországi városok népességszámai: Jeruzsálem – 20 000, Tripolisz – 20 000, Nisapur – 30–40 000, Toledo – 37 000, Granada (Abu-Hámid születési helye) – 26 000, Malaga – 15–20 000, Valencia – 15 500[54]. Ha ezek alapján magasabb középarányossal, tehát 25 500-zal számolunk, akkor arra az eredményre jutunk, hogy al-Garnátí 78 városa a 12. század közepének Magyarországra vonatkozóan 1 989 000 lakost számlál. Nem is igen meglepő, hogy számsorunk Magyarország lakosságára 1155-re az 1 990 000 számot adja. Ha közvetve is, ez az adat számsorunk valóságértékét növeli, s egyben arra utal, hogy a népességnövekedés ebben a korban 0,2%-nak veendő.

A 12. század közepének népességszámára még egy adatot használhattunk fel. Freisingi Ottó írja a következőket: „Ha a király háborúba indul, mindnyájan ellentmondás nélkül követik. A falvakban letelepedett lakók közül kilencen a tizediket vagy heten a nyolcadikat – ha szükséges még többet – elküldik a háborúba, ellátva a szükséges fölszereléssel, a többi a föld művelésére otthon marad".[55] A falvakban lakó családok családfői közül eszerint 10–12,5%-nak kellett hadba vonulnia. Ez a forráshely Györffiy Györgynél is szerepel, megje-

[53] Lewicki, 1938; Hrbek, 1955. 213, 8. j.; Abu-Hámid al-Garnátí 82–3.
[54] Belenckij – Bentovič – Bol'šakov, 1973. 256. kk.
[55] Watiz, 1912. 51.

lent szövegében azonban értelmetlenül, s szerinte a *colonusok* egytized-háromtized része (számtani hiba! helyesen: nyolcad) hadakozott[56]. A vármegyei haderő Pauler Gyula számítása szerint 400 fő körül lehetett[57]. Ennek jelentősebb részét csak a *colonusok* tehették ki. Freisinigi Ottó 1147-ben 70 vagy több magyar vármegyét számol (mint láttuk, Abu-Hámid 78-at), így bizonyára az adatolt 72 vármegyével számolhatunk (a krónika szerint a mogyoródi csatában is ennyi a csapatok száma a csehek, bihariak és a nyitraiak mellett). A 12. században a „magányos családfők" 35,4%-os arányával számolhatunk[58]. A bővített családokat az egyszerű család kétszeresével (8) számolva, a családlétszámok átlaga 6,58. Az ország lakosságára vonatkozóan tehát Freisinigi Ottó adata a következő számot adja: 10 (család) x 400 (vármegyei sereg átlaglétszáma) x 72 (vármegye) x 6,58 (átlag családlétszám) = 1 895 040. Az 1147-re számolt 1 958 200 ettől való különbsége 63 160. Ez a szám kellene tartalmazza a nemességet (Freisingi Ottónál *miles*), a klérust, a városi lakosságot, valamint a katonai szervezetben élő népcsoportokat, székelyeket, khaliszikat és besenyőket. A városi lakosságot nem igen számolhatjuk 10 000 fölött sokkal (Esztergom 5000 körül, Fehérvár 5000 vagy 3000, Óbuda 1000), a székelyek száma 1147-ben 23 000 körül volt, a klérust elenyészőnek vehetjük. Ez arra utal, hogy Freisingi Ottó adatai alapján kissé magasan számoltuk a colonusokat, ez pedig természetes, hiszen a vármegyei csapatokban nem csak a colonusok katonáskodó elemei találhatók. A 63 000 körüli számot azonban különböző megfontolások miatt 100 000 fölé nemigen módosíthatjuk (ha 72 megye helyett 70-nel számolunk, akkor a colonusok száma 1 842 400, tehát 115 800 lenne a rajtuk kívüli lakosságszám). Mindenesetre, a Freisingi Ottó adatai alapján elvégzett számításunk reálisnak bizonyítja a korrekciós visszaszámlálással 1147-re kapott 1 958 200-as lakosságszámot (amihez természetesen megint hozzá kell tegyük, hogy az ilyen típusú számításoknál milliós nagyságrendnél néhány tízezres csúszásokkal számolhatunk).

A korrekciós visszaszámlálás további ellenőrzését adhatják a csekély számú népsűrűségi adatok. Ezek, éppen elenyésző számuk miatt, alkalmatlanok arra, hogy általuk adjuk meg a nagyobb területek népességszámát (Györffy és Kristó teljesen eltérő eredményre jutott belőlük), összevetésre viszont igen is használhatók. A Györffy György által már taglalt adatokat több esetben korrigálni kellett. Így Régeny esetében, ahol ő 66 családot számolt, holott az átírt oklevélben az apák mellett a fiaik is név szerint fel vannak sorolva[59], így valójában csak 31 családdal számolhatunk. Régeny területét – nem tudni, minek alapján – ugyanakkor Györffy 10 km^2-nek vette[60], holott az 2500 hold[61], tehát 14,5 km^2.

[56] Györffy, 1963. 49.
[57] Pauler, 1888, 520. stb.
[58] Vö. Szabó I., 1966. 82.
[59] Vö. Szabó I., 1966. 22.
[60] Györffy, 1963. 49.
[61] Fényes, 851. 284.

Mivel Régenyre a hibás adatok alapján Györffynek túlságosan nagy népsűrűség jött ki, a kapott számot indokolatlanul korrigálta (azaz, nem számszerűsíthető szempontot vont be a számításba). 12–13. századi adatok alapján[62] a családokat csak 4,66 fővel számolhatjuk, s nem 5-tel, mint Györffy teszi. Régeny esetében a tényleges népsűrűség így csupán 10 fő/km^2, amely a 12. században egyáltalán nem magas. Ehhez hasonló korrekciókkal a következő adatokat kaptuk:

11. század

Szárberény	7,5	fő/km^2
Szántó	14	fő/km^2
Kölked	5	fő/km^2
Szőllős	9,3	fő/km^2
Zsikva	5	fő/km^2

12. század

Ecser	5,4	fő/km^2
Szelepcsény	11	fő/km^2
Tamach	8,8	fő/km^2
Mihályi	8,8	fő/km^2
Régeny	10	fő/km^2
Nyék	8,9	fő/km^2
Szeles	14,8	fő/km^2

Nem számoltuk a 13. századot, mert itt ténylegesen igen magas népsűrűségi mutatók vannak, azonban hosszabb ideje működő egyházi birtokokról, ahol a népesség koncentrációja valóban magasabb volt; ugyanakkor a fentiekhez viszonyítva kevés konkrét adat áll rendelkezésünkre (az azért nem megjegyzés nélkül való, hogy a magas népsűrűségi adatok valószínűleg a tényleges növekedést tükrözik vissza – tehát reálisak).

A 11. századi népsűrűségi átlag 8,16 fő/km^2. A magyar államiság által megszervezett (nem lakott!) 200 000 km^2 területre vonatkozóan ez azt jelenti, hogy 1 632 000 lakossal számolhatunk, mégpedig az adatok keltei miatt 1041 körül (ez utóbbit természetesen nem tekintjük konkrétnak). Mint láthattuk, korrekciós visszaszámlálásunkból 1000 körülre 1 459 600, 1100 körülre pedig 1 782 600 fő adódott, így a népsűrűségi adatokból számolt lélekszám csekély eltéréssel azonos azzal, amit 1041 körülre várunk.

A 12. századi népsűrűségi átlag 9,7 fő/km^2, az adatok keltei miatt 1166 körülre. A magyar államiság által megszervezett területet ez időben a korábbinál nagyobbnak kell vennünk (megtörténik a szászok betelepítése – mintegy

[62] Szabó I., 1966. 81.

2000–3000 fő – a székelyek keletebbre költözése stb.), így az ekkorra számítható 210 000 km^2-nyi területet 2 037 000 fő lakta. 1200-ra 2 172 800 főt számoltunk, 1155-re pedig 1 990 000 főt, e két adat közé a népsűrűségi adatok alapján kapott szám illeszkedik.

A népsűrűségi számítások tehát a korrekciós visszaszámlálás adatait erősítik meg, azaz ezek a tényleges népesedési folyamat számosságát mutatják. Mindez nagyjában azt jelenti, hogy a 0,2%-os növekedési ráta érvényes volt az egész Árpád-koron keresztül (hogy a 13. század végén igen, azt láthattuk). Ennek azonban nem kell azonosnak lenni a természetes szaporodás rátájával, hiszen az előbbibe a beköltözések által okozott gyarapodást is számolnunk kell. Másrészt azonban a növekedési ráta nagyon nem különbözhetett a természetes szaporodás rátájától, mert a kevésbé adatolt kiköltözőkkel is számolnunk kell (ilyenekkel adatoltan Moldvában, Halicsban stb. találkozunk), a beköltözők száma pedig korántsem volt olyan nagy, mint azt néha gondolják. A betelepülő kunok számát Györffy György 40 000 főre tette[63], olyan adatok alapján, amelyeket nem lehet számszerűsíteni. Pálócz-Horváth András 65–85 000 kunnal számolna 1246–1282 között[64]. Valójában a jászkunok tényleges száma csak 12–14 000 között lehetett korrekciós visszaszámlálásunk alapján (1495-től számolva 12 540, 1437-től számolva 14 030 az 1246-os évben), itt azonban számításba kell vennünk azt, hogy a kun közösség 200–250 év alatt átalakult (egészen pontosan: abba magyarországiak is tagozódtak). Az Eizinger-jelentés szerint – 1453/54 – a fejenként hadba vonuló kunok hadkötelezettsége 600 fő[65]. Pálóczi-Horváth magas számadatai annak következményei, hogy a Györffy által megadott 13. századi népsűrűséggel számol a kunok által megszállt területen (amely azért is kérdőjeles, mert a tihanyi apátság Kolon birtoka biztosan nem azonosítható Izsákkal stb.), nem pedig a nomádokra jellemző népsűrűségi viszonyokat veszi figyelembe (utóbbiak maximuma 2 fő/km^2). A hódtavi csata után Magyarországon maradt kunokat maximálisan 6000, minimálisan 2400 körülre számolhatjuk az Eizinger-jelentés adatai alapján, a tényleges szám inkább az utóbbihoz áll közel. A kun betelepülőknek nem volt utánpótlása, ellentétben a német betelepülésekkel.

Az Árpád-kori népesség számának biztonságos megállapítása további részletek vizsgálatához is segítséget ad. Mindenekelőtt megállapítható, hogy a falusi lakosság lélekszámára vonatkoztatható adatokban az írott források és a régészeti feltárások között ellentmondások vannak. Az okleveles adatok alapján a 11. században 185 az egy falura eső lakosságszám (adatok 56 és 280 között), a 12. században 144 (adatok 70 és 298 között). Ugyanakkor a régészetileg feltárt temetők adatai alapján a 11. században 152,5 átlagos lakosságszámot kapunk (Halimba 113, Kérpuszta 127, Majs 247–249, Szabolcs 120). Persze mindkét

[63] Györffy, 1963. 56.
[64] Pálóczi-Horváth, 1975. 326–8.
[65] Gyárfás, 1883. 259–60, 629.

forráscsoportban kicsi a forrásbázis. Ha a településeket nézzük, akkor azonnal azzal a kérdéssel kell szembenéznünk, hogy milyen alapon számolunk. Mint korábban láthattuk, itt az eddig alkalmazott módszerek valótlan eredményekhez vezetnek. A középkorban – noha itt nagy eltérések vannak – a *fundus*, a belső telek nagysága leggyakrabban 1 (királyi) hold[66], azaz 72 x 12 (királyi) öl. A királyi ölt régebben 2,9 m körüli hosszúságúra számolták, újabban azonban egy 1703-as irat alapján 3,126 m hosszat számolnak[67], ezt a méretet gondolja megállapítani Kralovánszky Alán a fehérvári Szent Péter templom szerkesztésének vizsgálatánál[68], közölt dokumentációjának méretadatai viszont 300 cm-nél kisebb távot mutatnak[69]. Magam egy Óbuda topográfiájáról készült, befejezetlen munkában a királyi ölt 2,95 m-nek számoltam, ezek viszont 13–14. századi adatok. Az 1703-as irat kapcsán meg kell jegyezzük, hogy az Werbőczy Tripartituma nyomán határozza meg a mértékegységet, a lapra rajzolt vonalból számítható, valamint a mellékelt zsineg hossza nem egyeztethető – így azt komolyan nem vehetjük. A királyi ölt tehát 2,95 m-nek számolnánk. Ebben az esetben egy falusi *fundus* 7519 m^2. Ha Árpád-kori telepeinknél ezt a mértéket alkalmazzuk (tehát 1 királyi hold = 1 háztartás), s a családokat 4,66 fővel számoljuk, akkor a következő adatokat kapjuk:

Tiszalök-Rázom	42 háztartás, 196 lakos
Doboz	25 háztartás, 117 lakos
Esztergom-Szentgyörgy	40 háztartás, 186 lakos
Tiszaeszlár-Bashalom	20 háztartás, 93 lakos
Kardoskút	85 háztartás, 396 lakos

A régészeti adatokból megállapítható átlagos lakosságszám így 197,6 fő, ami egybeesik az okleveles adatokból megadható lakosságszámmal (vö. fentebb). Ha a túlságosan magas Karduskutat kivesszük az adatsorból, akkor 148 fő átlagot kapunk. Tegyük azonban hozzá, hogy a szűk forrásbázis miatt itt nagyok a hibalehetőségek. Az mindenesetre feltűnő, hogy a temetők alapján megállapított lakosságszám mennyire eltér a másik két adatsor alapján megadottól. A régészetből történészkedők számára azért megjegyeznénk, hogy a temetők forrásértéke igen alacsony.

A temetők adatainak mégis van számunkra használható része. Az Árpád-korban biztonsággal megállapítható népességszám összevethető a feltárt, előkerült sírok számával, tehát megállapítható, hogy az eltemetettek hány százaléka ismert régészetileg. Ezt az összehasonlítást a 11. századi népesség és az Árpád-kori köznépi temetők között tudjuk elvégezni. Ez utóbbiak jelentősebb része a

[66] Szabó I., 1969. 22.
[67] Bogdán – Maksay, 1967.
[68] Kralovánszky, 1983. 78., 1984. 115.
[69] Kralovánszky, 1983. 2. kép.

10–11. század fordulóján indul, s a 11–12. század fordulóján végződik (a 12. század közepe táján végződő temetőkből adódó számkülönbséget ellensúlyozzák a 11. század első harmadának vége felé induló temetők). Köznépi temetőink sírszámának utolsó korrekt meghatározása Makkay Jánostól származik 1992-ből[70].

A magyarországi népesség 11. századi átlagát az 1000-re és 1155-re megállapított népességszámból számítottuk. Az 1 459 600 és az 1 990 000 átlaga 1 724 800. A középkori 36‰-es halálozással számolva, ennek a népességnek 100 év alatt 6 209 280 halottja volt, ennek a maximálisan számítható 16 000 feltárt, illetve előkerült sír a 0,26%-a (meg kell jegyezzük, hogy itt minden korrekció alacsonyabb százalékot ad!). Az Árpád-kori feltártság tehát 0,26%-ban adható meg. Ez a szám azért fontos, mert ismeretében megadhatjuk azoknak a korszakoknak a népességét, ahol ismerjük a feltárt sírok számát, hiszen a kora középkori temetők előkerülési, s ezzel együtt ismertségi körülményei nagyjában ugyanazok (majd látjuk, hogy ez alól is van kivétel).

A feltártsági arányszám alapján megkísérelhetjük az avar kori és a honfoglalás kori népesség számát megbecsülni, természetesen 1992-ben számolt adatokból. Ekkor az avar kori sírok száma minimálisan 50 000 volt[71]. Könnyen belátható, hogy a 0,26%-os feltártsági mutató, valamint az avar korra számítható 40‰-es éves halálozás mellett túlságosan magas népességszámot kapunk: az avar kor végére, tehát a 8. századra a hagyományos kronológia mellett 1 875 000 lenne a lakosság, ami semmilyen formában nem illeszthető be a Kárpát-medence népesedési folyamatainak egyéb adati közé (800 körülre 1 400 000 körüli népességet számoltunk fentebb). Az avar korinak nevezett régészeti anyag azonban nem szorítható be időben 568 és 800 közé, sőt még a 9. század közepét is korainak tartjuk az ilyen típusú régészeti anyag időbeni lezárásához. Ezt Kralovánszky Alán már 1957-ben megállapította: a régészeti módszertan tökéletes alkalmazásával (tipokronológia) mutatott rá arra, hogy az „avar kori" temetők és az Árpád-kori temetők időben összeérnek, azaz, a legkésőbbi avar kori temetőket a 10. század második harmadára (illetve annak végére) helyezhetjük[72]. Vagyis az „avar kori" régészeti emlékanyagra nagyjában négy évszázadot számolhatunk (jegyezzük meg, hogy erre utalnak a legújabb dendrokronológiai adatok is, sőt itt az időtartam 443 év – egészen sajátos, ahogy némely régészünk Kralovánszky korrekt eljárását „erőszakoltnak" stb. minősíti, amivel persze csak saját módszerbeli képzetlenségét vallja meg).

Az avar kori feltárt, megismert 50 000 sír, 0,26%-os feltártsági mutató, 40‰-es halálozás mellett azt jelenti, hogy összesen 19 230 769 halottal számolhatunk. Az Árpád-korinál alacsonyabb, 1,5‰-es növekedéssel számolva, 400 évre a következő népességszámokat kapjuk:

[70] Makkay, 1993. 44, 1994. 68. I. táblázat – utóbbi helyen sajtóhibával.
[71] Makkay, 1993. 44.
[72] Kralovánszky, 1957. 183–6., 1959. 345–50.

I.	961 535	(568–668)
II.	1 120 188	(668–768)
III.	1 278 842	(768–868)
IV.	1 442 303	(868–968)

Fentebb 600 körülre 965 500 főt számoltunk, ezzel pedig az első szakasz adata teljesen egybeesik. 800 körülre két adatot számítottunk, 1 439 750 és 1 121 800, szinte pontosan e kettő közé esik a harmadik korszak adata: 1 278 842 (a 800-ra számolt két szám középarányosa 1 295 775!). Számaink – gondoljuk – magukért beszélnek, s ez azt is jelenti, hogy a korrekciós visszaszámolás ott is hasznosítható, ahol kevesebb lehetőségünk van korrigálni.

Nehezebb helyzetben vagyunk a honfoglaló magyarság lélekszámának meghatározásakor. A 10. századi ismert temetkezések között ugyanis nem csak a beköltözők, hanem a helyiek sírjaival is számolnunk kell, utóbbiak különválasztása viszont nehézségekbe ütközik. Ha viszont meg tudnánk határozni a 9 – 10. század fordulóján ténylegesen beköltözöttek sírjait, akkor megismerhetnénk a beköltözöttek számát is. Nos, a magyar régészetben kísérlet történt a legrégibb honfoglaló magyar emlékanyag, az ún. I. generáció meghatározására. Mesterházi Károly adati alapján 417 azoknak a síroknak a száma, amelyek olyan temetőből kerültek elő, amelyben ún. I. generációs anyag van[73]. Ez a szám azonban nem problémamentes (több esetben nem ismerjük a pontos sírszámot egy-egy temetőben), mint ahogy nem problémamentes az ún. I. generációs anyag meghatározása sem[74]. Ezért ezeket a temetőket kereken 400 sírral számoljuk (még így is a ténylegesnél többet veszünk). Ugyanakkor ezeknek a temetőknek mintegy 2/3-a három generációs, azaz, ezeknél maximum az 1/3-ot számíthatjuk az I. generáció sírjai közé. Ezekkel a korrekciókkal 222 olyan sírunk van, amelyet a beköltözőkhöz kapcsolhatunk (ez a ténylegesnél magasabb szám lesz).

A honfoglaló magyaroknál 33 év generációtávolsággal számolhatunk[75], tehát ez a 222 sír 33 évre oszlik 30‰-es halálozás mellett. Ha 0,26%-os feltártsági mutatóval számolunk, akkor a honfoglaló magyarok lélekszámát 86 247 főre számolhatjuk. Ez egy hatalmas betelepülő tömeg lenne, amilyenhez hasonlóra a közeleső időszakban megbízható adatunk nincsen. A honfoglaló temetők esetében azonban olyan körülmények állnak fenn, ami miatt az Árpád-kori köznépi temetőkre jellemző 0,26%-os feltártsági mutatót itt bizonyára nem vehetjük reálisnak. Azoktól ugyanis a honfoglaló temetők a következőkben térnek el:

1. sekély sírok,

[73] Mesterházy, 1991, 1994.
[74] Vö. Révész, 1998.
[75] Vö. Fóthi, 1996. 307., 4. t.

2. homokos területen való temetkezés,
3. arany, ezüst tárgyak a sírokon,
4. lócsontvázak, lószerszámok,
5. fegyverek a sírokban,
6. teljes temető feltárások,
7. a honfoglaló leletek kiemelt kutatása már a 19. századtól.

Ezekkel a tényezőkkel szemben a köznépi temetőkben elsősorban a csontváz az, ami feltűnő, a kisméretű jellegtelen leleteknek ilyen vonatkozásban kevesebb a jelentősége, s a sírok jelentős része (50–75%) mellékletnélküli. Ha az adatoknak megfelelően a feltártsági mutató 0,26 értékéből 0,195-re értékeljük a csontvázat, a mellékletek pedig 0,065-re, akkor a honfoglaló magyar temetők feltártsági mutatója úgy határozható meg, hogy a 0,195 értéket szorozzuk nyolccal (a felsorolt 7 ponthoz az embercsontvázat kapcsolva nyolcadikként), azaz, a honfoglaló temetők feltártsági mutatóját 1,56 értékkel adhatjuk meg. Ez esetben, tehát 1,56%-os feltártság, 33 év generációtáv, 30‰-es halálozás mellett a honfoglaló magyarok lélekszáma a 10. század elején 14 3745,5, azaz kereken 14 000. Ez a szám aligha véletlenül esik közel a betelepülő kunok fentebb megállapított számához.

Hogyan viszonylik ez a szám a honfoglaló magyarokra vonatkozó 9–10. századi értékelhető (tehát nem százezrekről szóló) adatokhoz? E vonatkozásban (mint láttuk, a 20 000 lovasra utaló adatot elhagyhatjuk) az első értékelhető adat a 899–900. évi itáliai hadjáratból származik, ahol a brentai csatában Liutprand szerint Berengar serege háromszorosa volt a magyarokénak, száz évvel később pedig Johannes Venetus 15 000 főnyinek mondja Berengar seregét: azaz, a magyar had 5000 körül lehetett[76]. Ez pedig a magyarok legnagyobb számú, kiállítható serege lett volna. Ugyanakkor Gombos F. Albin a magyar sereget csak 2000 főre, Berengárét meg 6000-re becsüli[77], abból kiindulva, hogy nem az egész magyar haderő vett részt a hadjáratban. Gombosnak ez az állítása adatolatlan, illetve éppen a fordítottja az igaz. 4000–5000 főre becsüli a 10. századi magyar haderőt M. G. Kellner, a bolgár háborúra vonatkozóan téves, egyébként korrekt számítása alapján[78]. Végül 974-ben Pilgrim passaui püspök 5000 férfit és nőt a magyarok jelentős részének számít[79]. 4000–5000 hadviselő egy 14 000 főnyi nagyságú közösség felnőtt férfiainak számával azonos – nomádoknál ezek természetesen hadviselők voltak (tegyük hozzá, hogy a számadatok már mind a Kárpát-medencei seregre vonatkoznak, azaz a hadakozók közé már nemcsak beköltözött magyarokat számolhatunk).

A honfoglaló magyarok lélekszámaként meghatározott 14 000 fő tehát reálisnak vehető, ez viszont a Kárpát-medence 900 körüli lakosságának csak az

[76] Pauler, 1900. 157.
[77] Gombos, 1927. 469–70.
[78] Kellner, 1997. 120–3.
[79] Marczali, 1902. 57–8.

1%-át teszi ki. Ilyenformán az e korra adott történeti rekonstrukció igen nehezen tartható reálisnak: a Kárpát-medence későbbi népi viszonyai, ismert népi viszonyai nem magyarázhatók a magyar honfoglalás következményeként. Illetőleg csak akkor magyarázhatók, ha a mai magyarság elődeivel már a magyar honfoglalás előtt számolunk a Kárpát-medencében, tehát folyamatosságot várunk az avar kori és az Árpád-kori népesség között. Ennek a folyamatosságnak az itt bemutatottakon kívül egyéb adatai is vannak, ezek részletezése azonban itt nem lehet feladatunk – megtettük azt egyébként másutt[80].

Az Árpád-kor és az azt megelőző időszakok népességszáma tehát meglehetős pontossággal megállapítható. Esetenként megállapítható egyes beköltöző csoportok száma is: honfoglaló magyarok – 14 000, szászok – 2000–3000, kunok – 12–14 000. Követhető a székelyek számának alakulása is: 900 körül 14 320, 1155 – 23 600, 1270 – 30 000, 1332 – 34 000. Néhány esetben számítható a városi lakosság. Sok részlet azonban nehezen közelíthető meg, tényleges demográfiai folyamatok nem írhatók le. Az itt vázoltak alapján azonban bizonyos, hogy majd erre is lesz lehetőségünk, hiszen bemutathattuk, hogy a korrekciós visszaszámlálás használható módszer, s lehetőségünk nyílott a régészetileg megismert sírszámok alapján is népességet számolni.

IRODALOM

Abu-Hámid al Garnáti utazása Kelet- és Közép-Európában 1131–1153. Közzétette O. G. Bolsakov – A. L. Mongajt. Ford. Iványi T. Budapest 1985.

Belenickij, A. M. – Bentovič, I. B. – Bol'šakov, O. G. 1973. *Srednevekovyj gorod Srednej Azii*. Leningrád.

Bibliotheca Geographorum Arabicorum VII. ed. M. J. de Goeje. Ibn Rosteh, Kitáb al-Aᶜlák an-Nafísa. Lugduni Batavorum.

Bogdán I. – Maksay F. 1967. Királyi öl és királyi hold. *Agrártörténeti Szemle* IX. 106–109.

Györffy Gy. (főszk.) 1997. *Árpád-kori oklevelek 1001–1196. Chartae antiquissimae Hungariae*. Budapest.

Czeglédy K. 1985. *Magyar őstörténeti tanulmányok*. Budapest.

Fényes E. 1851. *Magyarország geographiai szótára III*. Pesten.

Fóthi E. 1996. A Tiszafüred-Nagykenderföldek honfoglalás kori temető antropológiai vizsgálata. In Wolf M. – Révész L. (szerk.) *A magyar honfoglalás korának régészeti emlékei*. Miskolc, 249–312.

Fügedi E. 1969. A középkori Magyarország történeti demográfiájának mai állása. *Demográfia*, 500–505.

Fügedi E. 1981. A középkori Magyarország történeti demográfiájának mai állása. In uő.: *Kolduló barátok, polgárok, nemesek*. Budapest. 387–397.

Fügedi E. 1992. A középkori Magyarország történeti demográfiája. *Történeti Demográfiai Füzetek 10*. Budapest.

Golden, P. B. 1975. The People NWKRDH. *AEMAe I.* 21–35.

[80] Vékony, 2000 – áttekintően.

Gombos F. A. 1927. A honfoglaló magyarok itáliai kalandozása (898–904). *Hadtörténeti Közlemények 28*. 429–519.
Gyárfás I. 1883. *A jász-kúnok története III*. Szolnok.
Györffy Gy. 1960. Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte in Ungarn bis zum Anfang des XIV. Jahrhundert. *In Études historiques publiés par la Comission nationale des Historiens Hongrois.* Budapest I. 163–193.
Györffy Gy. 1963. Magyarország népessége a honfoglalástól a XIV. század közepéig. In Kovacsics J. (szerk.) *Magyarország történeti demográfiája*. Budapest, 45–62.
Györffy Gy. 1995. A honfoglalók száma és az Árpád-kori népesség. In Kovacsics J. (szerk.) *Magyarország történeti demográfiája I.* Budapest, 37–41.
Györffy Gy. 1996. Még egyszer Szűcs Jenő: Az utolsó Árpádok c. művéről. *Századok*, 999–1007.
Habovštiak, A. 1985. *Stredoveká dedina na Slovensku*. Bratislava.
Hóman B. 1936. *Magyar történet II*. Budapest.
Horváth J. 1954. *Árpád-kori latin nyelvű irodalmunk stílusproblémái*. Budapest.
Hrbek, I. 1955. Ein arabischer Bericht über Ungarn. *Acta Orientalia Academiae Scientianum Hungariae*. V. 205–230.
Kellner, M. G. 1997. *Die Ungarneinfälle im Bild der Quellen bis 1150*. München.
Kmoskó M. 1997. *Mohamedán írók a steppe népeiről I/1*. Budapest.
Kovács L. 1994. *Das früharpadenzeitliche Gräberfeld von Szabolcs*. VAH Budapest.
Kováts Z. 1971. A magyar népesség fejlődése a honfoglalástól 1870-ig. I. *A Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei*, 77–88., II. uo. 1972. 3–25.
Kováts Z. 1994. Történeti demográfia. In Kristó Gy. (szerk.) *Korai Magyar Történeti Lexikon*. Budapest, 684–685.
Kralovánszky A. 1957. Adatok az ún. S-végű hajkarika kialakulásának és időrendjének kérdéséhez. *Archeológiai Értesítő*, 84. 175–186.
Kralovánszky A. 1959. Beiträge zur Frage des Ausgestaltung, Chronologie und der ethnischen Bestimmung des sog. Schläfenringes mit S-Ende. *Studia Slavica Acad. Sc. Hung.* V. 327–361.
Kralovánszky A. 1971. The palaeosociographical reconstruction of the eleventh century population of Kérpuszta. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 13. 75–116.
Kralovánszky A. 1983. The earliest church of Alba Civitas. *Alba Regia* XX. 75–88.
Kralovánszky A. 1984. Baukunsthistorische Angaben zur Frage des Auftauchens des vierapsidalen Kirchentyps in Ungarn. *Folia Archeologica* 35. 111–136.
Kristó Gy. 1995. Magyarország lélekszáma az Árpád-korban In Kovacsics J. (szerk.) *Magyarország történeti demográfiája I*. Budapest, 42–95.
Kristó Gy. 1995a. *A magyar állam megszületése*. Szeged.
Kristó Gy. 1996. *Honfoglalás és társadalom*. Budapest.
Kristó Gy. 1997. Magyarország lélekszáma az Árpád-korban. In Kovacsics J. (szerk.) *Magyarország történeti demográfiája (896–1995)*. Budapest, 35–65.
Kubinyi A. 1996. A Magyar Királyság népessége a 15. század végén. *Történelmi Szemle 38*. 2–3: 135–161.
Lewicki, T. 1938. Węgry i muzułmanie węgierscy … *Rocznik orientaliczny* XIII. 106–122.
Makkay J. 1993. *A magyarság keletkezése*. Budapest.
Makkay J. 1994. *A magyarság keletkezése 2*. Szolnok.
Marczali H. 1902. *A magyar történet kútfőinek kézikönyve*. Budapest.
Marquart, J. 1903. *Osteuropäische und ostasiatische Streifzüge*. Leipzig.
McGreevey, W. P. 1985. Economic Aspect of Historical Demographic Changes.
Mesterházy K. 1991. A Felső-Tisza-vidéki ötvösműhely és a honfoglalás kori emlékek időrendje. *Agria* XXV–XXVI. 235–272.

Mesterházy K. 1994. Die Landnahme Ungarn aus archäologischer Sicht. In M. Müller-Walde – R. Schneider (szerk.) *Ausgewählte Probleme europäischer Landnahmen der Früh- und Hochmittelalters II*. Sigmaringen, 23–65.
Molnár E. 1949. *A magyar társadalom története az Árpád-kortól Mohácsig*. Budapest.
Nemeskéri J. – Kralovánszky A. 1967. Székesfehérvár becsült népessége a X–XI. századokban. In Kralovánszky A. (szerk.) *Székesfehérvár Évszázadai 1*. Székesfehérvár, 125–138.
Ostrogorsky, G. 1932. Zum Reisebericht des Harun-ibn-Jahja. *SemKond*. V. 251–257.
Pálóczi-Horváth A. 1975. L'immigration et l'établissement des Comans en Hongrie. *Acta Orientalia Academiae Scientianum Hungariae* 29. 313–333.
Pauler Gy. 1888. Néhány szó hadi viszonyainkról a XI–XII. században. *Hadtörténeti Közlemények* 1. 501–526.
Pauler Gy. 1900. *A magyar nemzet története Szent Istvánig*. Budapest.
Polevoj, L. L. 1979. *Očerki istoričeskoj geografii Moldavii XIII–XV*. v. v. Kišinev.
Szentpétery I. (szerk.) 1943. *Az Árpád-házi királyok okleveleinek kritikai jegyzéke*. II. Budapest.
Révész L. 1998. Szempontok a honfoglalástól kori emlékanyag időrendjének meghatározásához a keleti párhuzamok alapján. *Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archeologica IV*. 523–530.
Schünemann, K. 1929. *Die Entstehung des Städtewesens in Südosteuropa*. I. Bd. Berlin.
Szabó I. 1966. *A falurendszer kialakulása Magyarországon (X – XV. század)*. Budapest.
Szabó I. 1969. *A középkori magyar falu*. Budapest.
Szádeczky-Kardoss L. 1927. *A székely nemzet története és alkotmánya*. Budapest.
Szalay J. 1878. *Városaink a tizenharmadik században*. Budapest.
Szabó K. (szerk.) *Székely Oklevéltár I*. Kolozsvárt 1872.
Szűcs J. 1993. *Az utolsó Árpádok*. Budapest.
Takács K. 1999. Néhány észrevétel Györffy György Árpád-kori történeti földrajzának legújabb kötetéhez. *Aetas* 3: 123–131.
Thirring l. 1963. Magyarország népessége 1869–1949 között. In Kovacsics J. (szerk.) *Magyarország történeti demográfiája*. Budapest, 221–388.
Urlanis, B. C. 1941. *Rost naselenija v Evrope*. Moszkva.
Valkovics E. 1996. A reprodukció fogalma és mérése. In Klinger A. (főszerk.) *Demográfia*, Budapest, 309–373.
Vámbéry Á. 1895. *A magyarság keletkezése és gyarapodása*. Budapest.
Vékony G. 1991. Anonymus kora és korhűsége III. *Életünk*, 3: 263–275.
Vékony G. 1997. A Kárpát-medence népi-politikai viszonyai a IX. században. *Életünk*, 10: 1145–1170.
Vékony G. 1997a. *A honfoglaló magyarok társadalmához. A honfoglaló magyarság állama, kultúrája és az ősi vastermelés*. Dunaújváros, 71–91.
Vékony G. 2000. Honfoglalók – nomádok? pogányok? In Kurucz Gy. (szerk.) *Romlás és reménység*. Budapest, 7–21.
Waitz, G. 1912. *Ottonis et Rahewini Gesta Friderici I. imperatoris*. ed. III. rec. G. Waitz. SRH Hannoverae et Lipsiae.

DEMOGRAPHIC CONDITIONS IN THE AGE OF THE ÁRPÁDS (9–13TH CENTURIES)

Summary

First of all examining the population development in the age of the Árpáds the author surveys and criticises the results of former researches. He uses data to determine the size of population that can be really quantified, – that is to say the original data of the given epoch. He also surveys the methods that are suitable to determine population numbers of that period exploiting archaeological sources too beside written ones.

On the basis of the examined data the population number of the Carpathian basin was about 1,4 million around 900 AC, just like around 1000. By 1100 the number of the population must have increased up to 1,7–1,8 million, in 1200 that number was around 2,1–2,2 million. By 1300 population number was probably a little more than 2,2 million at most.

The analysis clarified that annual population growth rate was around 2‰ in the period, this measure must have been equal to or a little higher than that of natural population increase. The possible difference between the two rates (that of population increase and natural population increase) was caused by several immigration flows, but these immigrant groups did not increase the number of the population but only with some thousands of people. According to the author's opinion and on the basis of the examined written and archaeological sources at the end of the 9th century the number of the conquering Hungarian tribes had been probably much less (about 14000 persons) than it was formerly thought by other researchers. This fact also means that the development of the ethnic composition of the Carpathian basin must have been a longer process that can be brought back to the 6th century AC.