

EGY AVAR NÉPESSÉG KONTINUITÁSÁNAK VIZSGÁLATA

FÓTHI ERZSÉBET

A Közép-Duna medence avarkorát a díszítő motívumok alapján 3 szakaszra szokás bontani: korai (préselt lemezes technika), közép (préselt lemezes technika, más motívum) és késői (griffes-indás díszítés, öntött technika) korszakra.

A 708 síros Alattyán-Tulát temetőben mindhárom korszak jellegzetességei megtalálhatók. Kovrig (1963) és Böhme (1965) elemezte a sírmellékletek eloszlását a temetőterkép alapján. Mindketten arra a következtetésre jutottak, hogy a mellékletek eloszlása nem egyenletes. Kovrig ezentúl azt állította, hogy a sírmellékletek alapján a temető három, kronológiailag eltérő részre osztható, azaz korai, közép és késő korszakra. Az 1. ábra Kovrig felosztását mutatja, amely jelen vizsgálathoz is kiindulópontul szolgált. Mint látható, a harmadik, késői korszakot tovább bontotta a, b, c, d csoportokra. A régészek egyrésze hajlik azt hinni, hogy a különböző díszítés különböző népeket is jelent. Eszerint a korai korszak az avar honfoglalókat, a középső és a késő korszak új népelemek megjelenését jelenti. A vizsgálat célkitűzése annak eldöntése volt, hogy az antropológiai leletek alátámasztják-e a fenti teóriát. A populáció három részét reprezentáló 210 koponyából álló minta vizsgálata elsősorban 19 nem-mérhető jelleg (non-metric traits) és 10 koponyaméret alapján történt. Kiegészítésként a kisebb genetikai determináltságú jellegeket, úgymint termet, testsúly, testarányok, valamint a táplálkozás, az életmód mutatói közül a szájpárológiai jellemzőket (caries-, abscessus-szám, premortem fogvesztés, zománc hypoplasia), valamint a cribra orbitalia és a poroticus hyperostosis gyakoriságát vettük figyelembe a populáció hátterének feltárására.

Eredmények

Kraniológiai elemzés

A 708 síros Alattyán-Tulát az egyik legnagyobb feltárt avar temető. A jó megtartási állapotnak köszönhetően 210 felnőtt egyén koponyája volt vizsgálatra alkalmas. Meghatározásra került a kor és a nem. Az egyének összehasonlítására a Martin szerinti 1, 5, 8, 9, 45, 48, 51, 52, 54, 55 koponya méreteket használtuk (Wenger, 1957). Az egyének közötti összehasonlítást szisztematikus cluster analízissel végeztük. Számos korábbi tanulmányban foglalkoztunk már azzal a problémá-

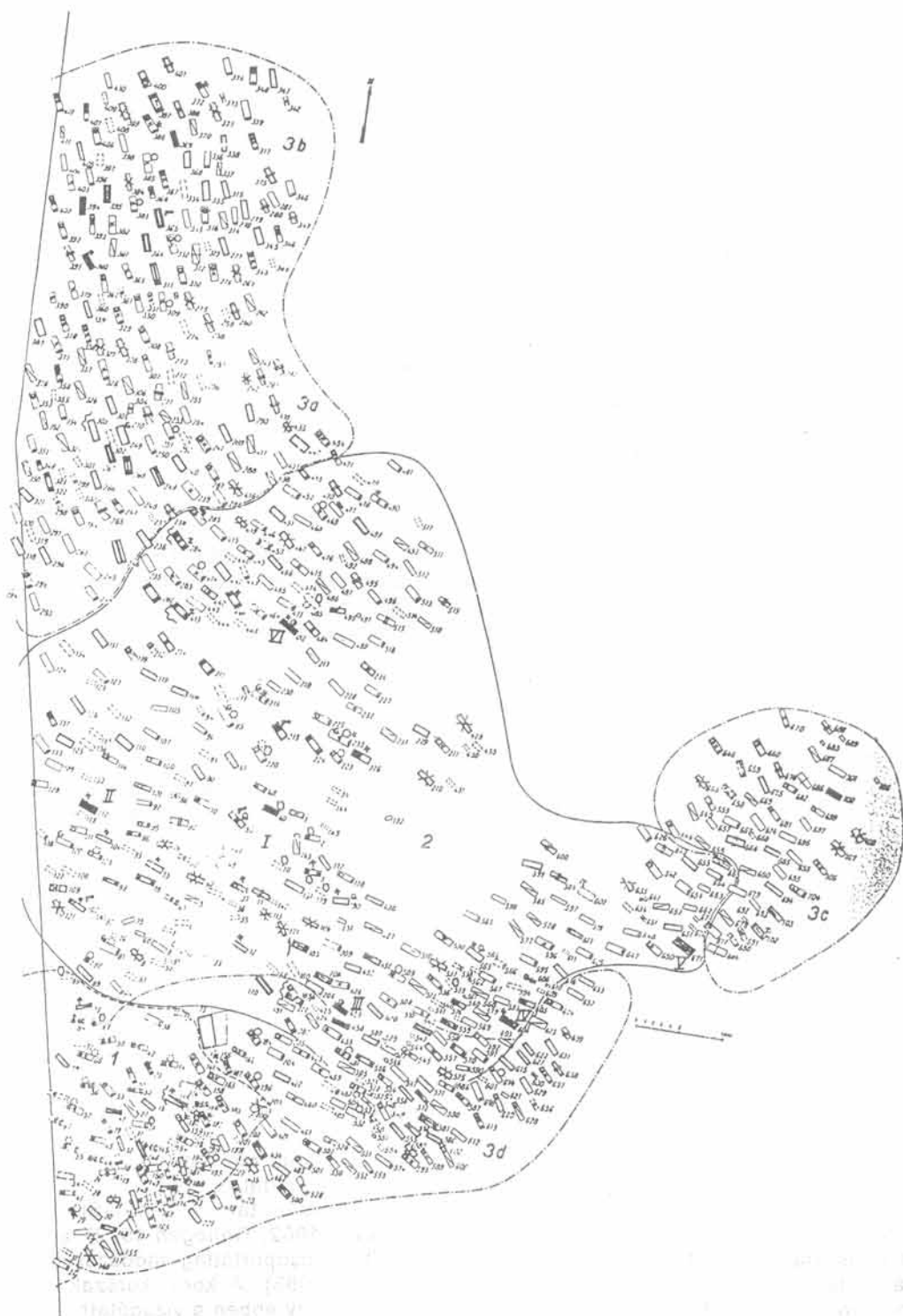
val, hogy a cluster analízis eredménye nagyon csalóka lehet abban az esetben, ha a vizsgálatot mindössze egy módszer alapján végezzük. A szisztematikus cluster analízis lényege az, hogy az összehasonlítást sok, egymást ellenőrző vizsgálattal végezzük el, s az eredmények közül csak azt fogadjuk el, amelyet a vizsgálatok többsége igazol (Fóthi E.–Fóthi Á. 1992).

A vizsgálatot egyéni adatok alapján végeztük el. Az első korszakot nem tudtuk figyelembe venni mérhető koponyák hiánya miatt. Számos dendogram tanulmányozásával az a kép alakult ki, hogy a 2. és a 3. korszak egyénei között nincs lényeges különbség. Ha a 3. korszak a, b, c, d szakaszait is figyelembe vesszük, akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a 3. korszakon belül jelentősebb eltérések vannak, mint a 2. és a 3. korszak között. Ez azt sugallja, hogy a két korszak népesége nem nagyon tér el egymástól.

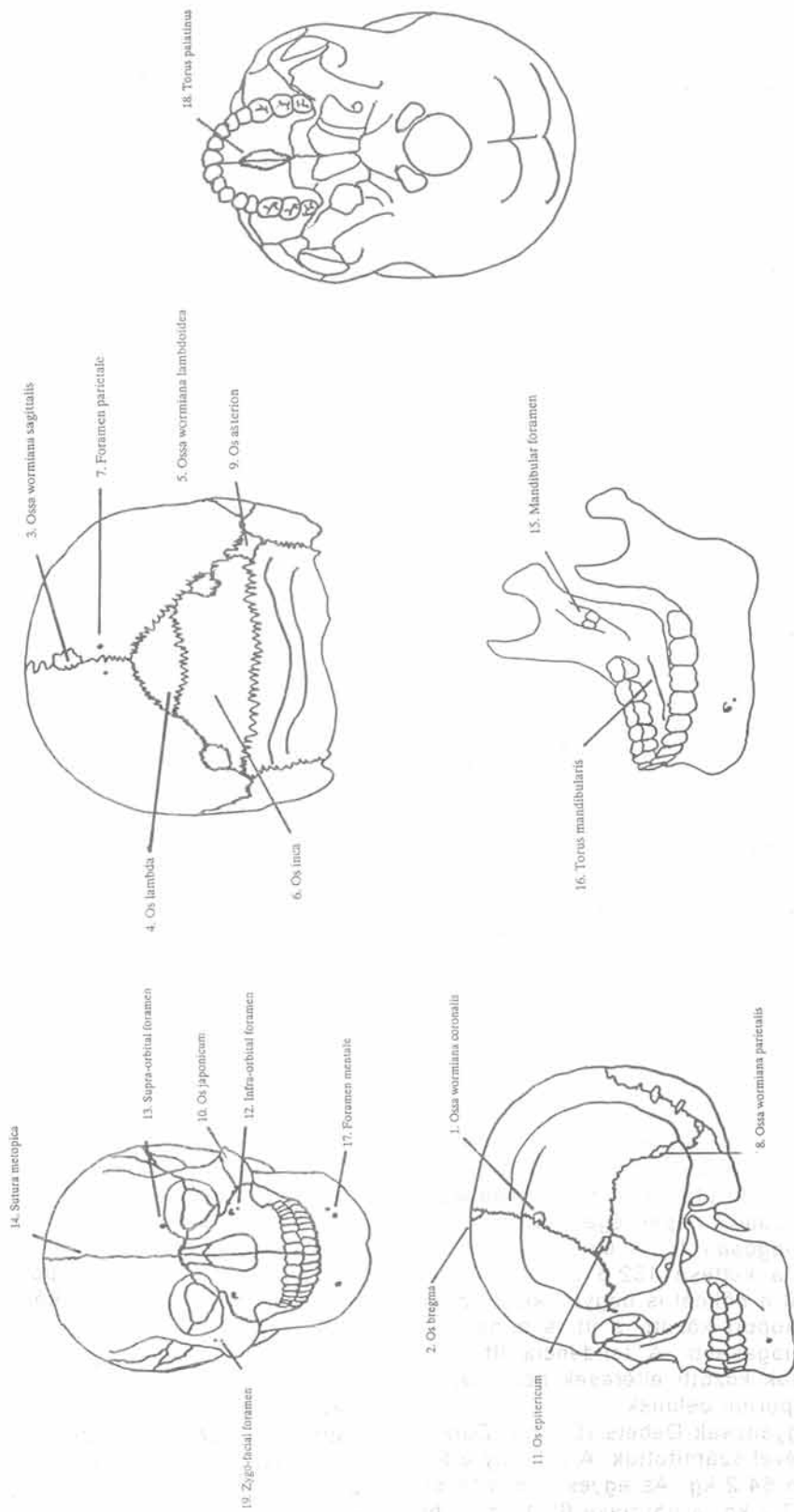
Nem-mérhető jellegek vizsgálata

Az antropológiában régóta folyó vita tárgya, hogy biológiailag mivel lehet legpontosabban jelmezni egy adott populációt. Különösen érdekes az a kérdés, hogy mi legyen a különbözőség illetve a hasonlóság mértéke két népesség között. Nyilvánvalóan olyan jellemzőt kell választani, amelynek nagy a heritabilitása az adott populációban, azaz amely mögött jelentős genetikai meghatározottság áll. Mai ismereteink szerint erre legalkalmasabbak a különböző morfológiai jellegek, különösen azok, amelyek nem a méretükkel, hanem jelenlétükkel illetve hiányukkal jellemezhetők (non-metric traits). A vizsgálatban szereplő jellegeket a 2. ábra szemlélteti.

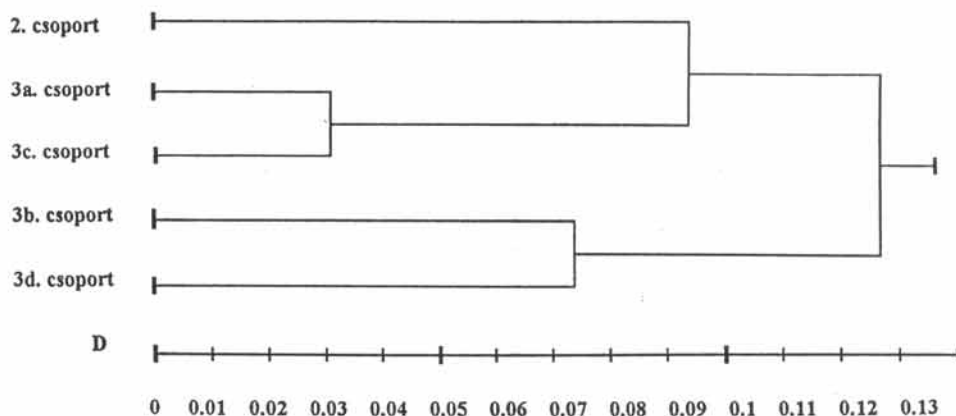
Az 1. táblázat a vizsgált jellegek előfordulási gyakoriságait tartalmazza. A statisztikai elemzésben a két oldal és nem összevontan szerepel. A távolságszámítás Grewal–Smith módszerével (Grewal 1962, Finnegen 1972), a clusterek megállapítása csoportátlag módszerrel történt (Sokal–Sneath 1963). A korai korszak esetszáma olyan kevés, hogy ebben a vizsgálatban nem lehet figyelembe venni. A dendogramból látható (3. ábra), hogy a középső (kettes) és a késő (hármass) csoportok nem válnak el élesen egymástól. Sőt, a 3a és 3c csoport közelebb áll a kettes csoporthoz, mint a hármass csoport többi részéhez. A 3. csoporton belül jelentősebb eltérések vannak, mint a 2. és a 3. csoportok között.



1. ábra Alattyán-Tulát temető térképe (Kovrig 1963)



2. ábra A tanulmányban szereplő nem-mérhető jellegek



3. ábra Cluster analízis dendrogramja (férfiak és nők, bal és jobb oldal összevonva)

Testmagasság, testsúly, testalkat

Kiegészítésként figyelembe vettünk olyan jellegeket is, amelyeknek a genetikai meghatározottsága kisebb, mint a fentieké. Így meghatároztuk a testmagasságot, a testsúlyt, a Kaup (Q) indexet (2. és 3. táblázat).

Debets (Debets–Dornovo 1971) és Pearson (in Farkas 1972) módszerével számított eredmények kismértékben eltérnek egymástól, de tendenciáiban ugyanazon következtetések levonására alkalmasak. Ezért a rövideg kedvéért csak a Debets módszerével kapott eredményeket elemzem.

Debets módszerével az átlagos testmagasság a férfiaknál 165.8 cm az egész népességre vonatkoztatva. Az 1. csoporté 165.5 cm, a kettesé 166.1 cm, a hármase 166.3 cm. Azt láthatjuk, hogy a három csoport között nagyon kicsi a különbség. Ha a hármascsoport részeit külön vizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy a csoporton belül nagyobb eltérések vannak, mint a csoportok között. Legalacsonyabb a 3c (161.6 cm), legmagasabb a 3b (169.3 cm) csoport népessége. Ugyanez a jelleg a nőknél átlagosan 153.1 cm. Az egyes csoporté 152 cm, a kettesé 152.6 cm, a hármase 153.5 cm. Tehát a nőknél is nagyon kicsi az eltérés a három csoport között, s itt is a harmadik csoport a legmagasabb. A tendencia itt is az, hogy a csoportok közötti eltérések nem nagyobbak, mint a csoporton belüliek.

A testsúlyt ugyancsak Debets (Debets–Dornovo 1971) módszerével számítottuk. A testsúly a férfiaknál átlagosan 64.2 kg. Az egyes csoporté 64.7 kg, a kettesé 63.2 kg, a hármase 65.1 kg. A hármascsoporton belül a legkönnyebbek a 3c csoport tagjai (62.3 kg), legnehezebbek a 3a csoport

tagjai (65.8 kg). Az eltérés ebben az esetben is nagyobb a hármascsoporton belül, mint a csoportok között.

Nőknél a testsúly átlagosan 52.5 kg. Az első csoportban 53.2 kg, a másodikban és a harmadikban 52.5 kg. A hármascsoporton belül legkönnyebbek a 3d csoport tagjai, legnehezebbek a 3a csoportban levők. Ismét a már megállapított tendencia figyelhető meg.

A Kaup index a testalkat egy mutatója. Következésképpen számítjuk ki:

$$\text{Kaup index (Q)} = \frac{1000 \times \text{testsúly (kg)}}{\text{testmagasság}^2 \text{ (cm)}}$$

A Kaup index a férfiaknál átlagosan 2.34. Az első csoporté 2.29, a másodiké 2.32, a harmadiké 2.36. A harmadik csoporton belül legalacsonyabb a 3b (2.30), legmagasabb a 3d (2.39) csoport esetében.

A nőknél átlagosan 2.24 az index értéke. Az első csoporté 2.22, a másodiké 2.27, a harmadiké 2.22. A harmadik csoporton belül 2.16 és 2.36 között ingadozik az érték. Tehát mind a férfiaknál, mind a nőknél az index mint a testalkat egy mutatója hasonló a három csoportban, s a harmadik csoporton belül nagyobb eltérések vannak, mint a csoportok között.

Fogpatológiai vizsgálat

A premortem fogvesztés, a vizsgálható fogak, cairesok/abscessusok száma, valamint a zománc hypoplasia előfordulási gyakorisága alapján végeztük el a vizsgálatot. E négy patológiás jelenség együtt jellemzi a népesség fogzatának egészségi helyzetét, s közvetve utal a táplálkozásra és bizonyos életkörülményekre is.

A táplálkozás és a fogbetegségek kapcsolata nyilvánvaló és régóta ismert. A 19. században Miller szuvas fogban pangó ételmaradékokban olyan mikroorganizmusokat mutatott ki, amelyek oldják a fogzománcot (White 1975 cit. Lucas-Powell 1985). Miller tehát már rávilágított a fogszuvasodás kialakulásának három fő tényezőjéből kettőre: a patológiás hatásra, amely felelős a lyukak kialakulásáért és az orális környezetre, amely lehetővé teszi a bakteriális aktivitás kifejlődését. Klinikai vizsgálatok igazolták Miller elméletének helyességét. Szénhidrátartalmú ételekben, különösen a pépésekben megnő azon baktériumok aktivitása, amelyek szerepet játszanak a cariesek kialakításában. Ilyenek a *Lactobacillus acidophilus*, *Streptococcus mutans* és mások. A cariogén baktériumok endogének minden emberi közösségben, akárcsak a főemlősöknél és más állatoknál (Lucas-Powell 1985). Az elfogyasztott táplálék összetétele és a konzisztenciája alapvetően fontos a fogszuvasodás kialakulása szempontjából. A szénhidrátok a nyál pH-ját savassá, a proteinek lúgossá teszik. A cariogén baktériumoknak a savas közeg kedvez. Hogy az abszcessusokat milyen kórfolyamat okozta, az nem dönthető el teljes bizonyossággal, de nagyon valószínű, hogy az esetek többségében a carieses fog gyulladás, a genny szövetoldó hatása következtében keletkeztek.

A zománc hypoplasia egy zománcfejlődési rendellenesség, amely a gyermekkorban, a fog fejlődése idején lejátszódott folyamatra utal. Amikor a fejlődő szervezetet valamilyen súlyos trauma vagy stressz éri (betegség, láz, éhezés stb), akkor az megzavarja az anyagcserét is. A fogzománc fejlődése is lelassul, esetleg teljesen leáll. Ez utóbbi a fog koronáján vízszintes barázda formájában még felnőtt korban is jelzi a zavart. Ez a zománc hypoplasia.

Sokak által leírt tény, hogy a gyűjtőgetővadászó életmódról a növénytermesztő-állattenyésztő életmódra való áttérés drámai változást okozott az emberi népségek biológiai – egészségi állapotában. Míg a táplálék megtermelése lehetővé tette a népségszám növekedését, addig a folyamat negatívumaként jelentkezett a fizikai állapot leromlása. Ezt a jelenséget számos jelleg mutatja a fosszilis anyagokon is. Ezek közül legfontosabb a fogak fent leírt ún. stresszjelző szerepe.

A 4. táblázat a fenti jellegek gyakoriságát mutatja be a vizsgált anyagban.

Az első csoportból olyan kevés egyént lehetett vizsgálni, hogy a csoportra nézve nem tudunk következtetéseket levonni. A két másik csoport esetszáma megfelelő. Első megközelítésben megállapíthatjuk, hogy magas az olyan egyének aránya, amelyek rendelkeznek valamely dentalpatológiás jelleggel. Legmagasabb a zománc hypoplasia előfordulási gyakorisága a ket-

tes csoportban, legalacsonyabb a carieses egyének aránya a hármas csoportban. Korábbi vizsgálataink (Fóthi-Pap 1990) eredményeivel összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy mindkét csoport az avarokra jellemző összképbe illik. A jelenlegi célkitűzés szempontjából viszont fontosabb azt vizsgálni, hogy mekkorák a csoportok közötti, illetve a csoporton belüli eltérések. Kivétel nélkül minden jellegnél megállapíthatjuk, hogy a két csoport között az eltérés kisebb, mint a hármas csoport részei között.

Poroticus hyperostosis

A vérképzőszervi betegségek elváltozásokat hoznak létre a csontrendszerben is. Ezek a csontelváltozások a szakirodalomban többféle elnevezéssel szerepelnek: *cribra orbitalia* és *cranii*, szimmetrikus osteoporosis, *hyperostosis spongiosa cranii* és *orbitae*, *poroticus hyperostosis*. Sokféle elképzelés van arra nézve, hogy milyen primer megbetegedés idézi elő a csontállomány diffúz, vagy csak bizonyos területekre kiterjedő felritkulását. Nagyon valószínű, hogy többféle betegség, környezeti hatás idéz elő azonos, vagy csak nehezen elkülöníthető változásokat a csontvázon. Martin *et al.* (1985) szerint toxikus hatás, *thalassemia*, a kalcium anyagcsere zavara, táplálkozási hiánybetegség, endocrinológiai zavar állhat a jelenség mögött. Diffúz osteoporosist ritkán, akkor is csak időseknél tapasztaltam. Gyakori volt viszont a szemüreg felső falának osteoporosisa, az ún. *cribra orbitalia*. Etiológiai vita a *cribra orbitalia* kérdésében is volt, de a kutatók többsége egyetért abban, hogy vérszegénység, leggyakrabban vashiányos anaemia okozza az elváltozást. A lacunákat vörös csontvelő tölti ki, ezáltal új, vörös vértesteket termelő góccok keletkeznek, kompenzálva a súlyos vérszegénységet (Marcsik 1983). Nathan és Haas (1966) három formát különböztet meg: *poroticus*, *cribroticus*, *trabecularis*. A három forma valószínűleg ugyanazon betegség különböző stádiumai.

A vérszegénység különböző formáinak etiológiai elkülönítése nagyon nehéz. Kizárható az okok közül a sarlósejtes anaemia, mert ez a hosszú-csontokban is jelentős károsodást okoz, ilyet pedig nem tapasztaltunk. A *thalassemia* sem valószínű, mert az arc növekedését is befolyásolja (Martin *et al.* 1985), de ilyen anomáliát sem találtunk. Legvalószínűbbnek a hiányos táplálkozással, illetve a fertőző betegségekkel kapcsolatos vashiányos anaemiát tartjuk a jelenség okaként. Kisgyermekkorban a tej mint állandó táplálék okozhat súlyos vashiányos anaemiát. Nagyobb gyerekeknél a gabonafélék és a bab egyoldalú fogyasztása szintén ehhez a betegséghez vezethet, mert a hosszú főzés során elvész a forrás vértestek képzéséhez feltétlenül szükséges folsav és B12 vitamin (Marcsik 1983).

A poroticus hyperostosis és a cribra orbitalia előfordulási gyakoriságát a 5. táblázat tartalmazza.

Az első csoportban kizárólag az orbitán fordult elő.

A második csoportban 7 esetben (12.7 %) fordult elő a koponyán (4 esetben csak a homlokon, 2 esetben a homlokon és a falcsonton, 1 esetben a koponyaalapon). A cribra orbitalia legenyhébb, poroticus változata szintén 7 esetben (12.7 %), míg a cribroticus változat 3 esetben (5.5 %) fordult elő.

A harmadik csoport az előzőtől nem sokban tér el. A koponyán az esetek 10.4 %-ában volt poroticus hyperostosis a szemüregen kívül. A szemüregben 18.9 %-ban poroticus, 5.7 %-ban cribrotikus cribra orbitalia volt megfigyelhető. A legsúlyosabb, trabecularis forma egyáltalán nem fordult elő.

Ha a harmadik csoport részeit vizsgáljuk, akkor tendenciaszerűen ugyanazt állapíthatjuk meg, mint a korábbi jellegeknél: a csoporton belül nagyobb eltérések vannak, mint a kettes és a harmas csoport között (5. táblázat).

ÖSSZEFOGLALÁS

Az eredmények szerint a három csoport alig különbözik egymástól. Az egyes korszakokhoz

tartozó temetőrészekben belül a különbségek nagyobbak, mint a temetőrészek között. Antropológiai értelemben nem látszik igazolhatónak az alattányi populációban az a régészeti vélemény, hogy a 3. korszakban új néptömegek megjelenésével jött létre a korábbtól eltérő díszítés. Ez az eredmény természetesen nem zárja ki azt, hogy lehetett új népi beáramlás, de akkor az előzőtől nem tért el lényegesen, vagy ha igen, akkor az új elemek nem jelentek meg az alattányi populációban. A minták közötti kis eltérés a statisztikai értelemben vett kis minta hibájából adódik.

Az antropológiai vizsgálat szerint Alattán temető egy heterogén, de hosszú időn át folyamatosan együttélő népesség temetkezési helye volt. A régészek többsége által feltételezett új népesség megjelenését a fent leírt vizsgálattal sem kizárni, sem megerősíteni nem lehet. Pusztán azt állíthatjuk, hogy az alattányi populáció nem változott jelentős mértékben az idők folyamán. Nem igazolható az a ki nem mondott, de sokszor tettenérhető nézet, hogy a mellékletek megváltozása minden esetben a népesség változása miatt következik be. A díszítő motívum változásának oka valószínűleg művészi átalakulás, divatváltozás vagy ötvösműhely váltás lehetett.

IRODALOM

BÖHME, HORST W. (1965):

Der Awarenfriedhof von Alattán, Kom. Szolnok. – Südost-Forschungen, XXIV. 11-65.

DEBETS, G.–DURNOVO, Y.A. (1971):

Long Bones from Eneolithic Burial Grounds in Turkmenia. – Sov. Etnog., I: 26-35.

FARKAS, GY. (1972):

Antropológiai praktikum I. – Szeged, 233 pp.

FINNEGEN, M. (1972):

Population Definition on the Northwest Coast by Analysis of Discrete Character Variation. – Ph.D. Diss., University of Colorado, Boulder., 112 pp.

FÓTHI, E. & FÓTHI, Á. (1992):

Systematic Cluster Analysis for the Grouping of Anthropological Series. – Anthropologie XXX/1: 1-4.

FÓTHI, E.–PAP, I. (1990):

Changes of Way of Life During the 6–12th Centuries in the Territory of Hungary. – Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. 82: 259-269.

GREWAL, M.S. (1962):

The Rate of Genetic Divergence of Sublines in the C57BL Strain of Mice. – Gen. Res. 3: 226-237.

KOVRIG, I. (1963):

Das awarenzeitliche Gräberfeld von Alattán – Akadémia Kiadó, Budapest, 267 pp.

MARCSIK, A. (1983):

A Duna-Tisza köze avar korának paleopatológiája. – Ak. kand. ért. (kézirat), Szeged, 141 pp.

MARTIN, D.L.–GOODMAN, A.H.–ARMELAGOS, G.J. (1985):

Skeletal Pathologies as Indicators of Quality and Quantity of Diet. – In: Gilbert, Jr. R.I., J.H. Mielke (eds), The Analysis of Prehistoric Diets. – Academic Press, Inc., Orlando, 227-279.

NATHAN, H.–HAAS, N. (1966):

On the Presence of Cribra Orbitalia in Apes and Monkeys. – Physical Anthropology, 24: 351-360.

LUCAS–POWELL, M. (1985):

The Analysis of Dental Wear and Caries for Dietary Reconstruction. – In: Gilbert, Jr. R.I., J.H. Mielke (eds), The Analysis of Prehistoric Diets. Academic Press, Inc., Orlando, 307-338.

SOKAL, R.R.–SNEATH, P.H. (1963):

Principles of Numerical Taxonomy. – Freeman and Co., San Francisco.

WENGER, S. (1957):

Données ostéométriques sur le matériel anthropologiques de cimetiére d'Alattán -Tulát, provenant de l'époque Avare. - Crania hung. 2: 1-55.

UNTERSUCHUNG DER KONTINUITÄT EINER AWARISCHEN POPULATION

Resümee

Laut anthropologischer Untersuchung war das Gräberfeld von Alattyán die Begräbnisstätte einer heterogenen, doch über eine lange Zeit kontinuierlich zusammenlebenden Population. Das von der Mehrzahl der Archäologen vermutete Erscheinen einer neuen Population läßt sich durch obige Untersuchung weder ausschließen, noch bekräftigen. Festgestellt werden kann lediglich, daß sich die Bevölkerung von Alattyán im Laufe

der Zeiten nicht in bedeutendem Maße verändert hat. Nicht verifizierbar ist die unausgesprochene und dennoch oftmals anklingende Ansicht, daß die Veränderung der Beigaben in jedem Fall eine Folge der veränderten Population sei. Grund für die Veränderung der Ziermotive könnte ein künstlerischer oder Modewandel oder ein Wechsel der Goldschmiedewerkstatt gewesen sein.

1. táblázat. Nem-mérhető morfológiai jellegek gyakorisága

Csoportok	2	3	3a	3b	3c	3d
1. Ossa wormiana coronalis	0.038	0.002	0.067	0.000	0.000	0.000
2. Os bregma	0.000	0.001	0.033	0.000	0.000	0.000
3. Ossa wormiana sagittalis	0.074	0.052	0.033	0.091	0.000	0.067
4. Os lambda	0.109	0.235	0.407	0.158	0.200	0.138
5. Ossa wormiana lambdoidea	0.489	0.658	0.760	0.632	0.700	0.571
6. Os inca	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7. Foramen parietale	0.660	0.655	0.607	0.579	0.666	0.742
8. Ossa wormiana parietalis	0.063	0.143	0.241	0.045	0.111	0.125
9. Os asterion	0.042	0.128	0.250	0.000	0.222	0.083
10. Os japonicum	0.000	0.012	0.000	0.045	0.000	0.000
11. Os epitericum	0.044	0.261	0.276	0.333	0.300	0.160
12. Infra-orbital foramen	0.171	0.198	0.269	0.095	0.182	0.217
13. Supra-orbital foramen	0.149	0.265	0.200	0.416	0.200	0.054
14. Sutura metopica	0.058	0.103	0.065	0.167	0.200	0.054
15. Mandibular foramen	0.000	0.024	0.040	0.000	0.000	0.029
16. Torus mandibularis	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.029
17. Foramen mentale	0.102	0.156	0.192	0.091	0.077	0.200
18. Torus palatinus	0.087	0.025	0.087	0.000	0.000	0.000
19. Zygo-facial foramen hiányzik	0.475	0.277	0.231	0.286	0.455	0.240

2. táblázat. Termet (cm), testsúly (kg) és a Kaup index - férfiak

Csoportok	1	2	3	3a	3b	3c	3d	Átlag
Termet (Debets-Durnovo)	165.5 (2)	165.1 (30)	166.3 (42)	166.7 (13)	169.3 (9)	161.6 (7)	166.3 (13)	165.8 (72)
Termet (Pearson)	168.4 (2)	164.1 (29)	165.3 (45)	165.1 (14)	167.1 (9)	162.1 (8)	166.2 (14)	164.8 (77)
Testsúly (Debets-Durnovo)	64.7 (2)	63.2 (29)	65.1 (37)	65.8 (9)	64.7 (8)	62.3 (7)	66.2 (13)	64.2 (69)
Kaup (Q) index	2.29 (2)	2.32 (29)	2.36 (37)	2.35 (9)	2.30 (8)	2.38 (7)	2.39 (13)	2.34 (69)

3. táblázat. Termet (cm), testsúly (kg) és a Kaup index - nők

Csoportok	1	2	3	3a	3b	3c	3d	Átlag
Termet (Debets-Durnovo)	152.0 (4)	152.6 (22)	153.5 (36)	153.6 (6)	153.5 (6)	154.1 (12)	152.7 (12)	153.1 (62)
Termet (Pearson)	152.7 (4)	152.4 (25)	153.0 (37)	152.7 (6)	152.9 (6)	153.6 (12)	152.5 (13)	152.6 (67)
Testsúly (Debets-Durnovo)	53.2 (3)	52.5 (16)	52.5 (28)	54.8 (4)	54.3 (2)	52.8 (11)	51.1 (11)	52.5 (47)
Kaup (Q) index	2.22 (3)	2.27 (16)	2.22 (28)	2.36 (4)	2.16 (2)	2.22 (11)	2.19 (11)	2.24 (48)

4. táblázat. Fogszuvasodás, életben elvesztett fogak, abscessus/cysta, enamel hypoplasia gyakorisága a vizsgált fogak száma alapján

	Vizsgált fogak	Szuvas fogak	Életben elvesztett fogak	Abscessus/cysta	Enamel hypoplasia
1. csoport	4	0 (0%)	6 (14.3%)	3 (75%)	0 (0%)
2. csoport	433	37 (8.5%)	197 (15.0%)	48 (11.5%)	69 (15.9%)
3. csoport	918	51 (5.6%)	387 (15.2%)	129 (14.1%)	99 (10.8%)
3a. csoport	217	11 (5.1%)	135 (19.9%)	42 (19.4%)	41 (18.9%)
3b. csoport	231	14 (6.1%)	47 (7.7%)	13 (5.6%)	22 (9.5%)
3c. csoport	181	4 (2.2%)	32 (8.3%)	21 (11.6%)	16 (8.8%)
3d. csoport	289	22 (7.6%)	173 (19.6%)	53 (18.3%)	20 (7.0%)

5. táblázat. A poroticus hyperostosis és a cribra orbitalia gyakorisága

	N	Poroticus hyperostosis*	poroticus	Cribra orbitalia cribroticus	trabecularis
1. csoport	4	0	0	1 (25.0 %)	0
2. csoport	55	7 (12.7 %)	7 (12.7 %)	3 (5.5 %)	0
3. csoport	106	11 (10.4 %)	20 (18.9 %)	6 (5.7 %)	0
3a. csoport	31	2 (6.5 %)	3 (9.7 %)	0	0
3b. csoport	24	2 (8.3 %)	3 (12.5 %)	2 (8.3 %)	0
3c. csoport	15	3 (20.0 %)	5 (33.3 %)	1 (6.7 %)	0
3d. csoport	36	4 (11.1 %)	9 (25.0 %)	3 (8.3 %)	0

* Poroticus hyperostosis jelenléte a falcsonton, homlokcsonton, halántékcsonton és a nyakszirtcsonton