

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE ISTORIE ȘI FILOSOFIE
ȘCOALA DOCTORALĂ “ISTORIE. CIVILIZAȚIE. CULTURĂ”

**SĂNĂTATE, STIL DE VIAȚĂ ȘI IDENTITATE. STUDIUL
BIOARHEOLOGIC AL POPULAȚIEI DIN TRANSILVANIA ÎN
EPOCA MIGRAȚIILOR (SEC. 5 - 7 AD)**

REZUMAT

COORDONATOR ȘTIINȚIFIC
CS I DR. CORIOLAN-HORAȚIU OPREAN

DOCTORAND
CLAUDIA RADU

2021

Cuprins

Cuprins.....	1
Lista figurilor.....	4
Lista tabelelor.....	9
Mulțumiri.....	12
Introducere.....	13
Capitolul 1. Studiul sănătății și bolii la populații arheologice.....	21
1.1 Evoluția bioarheologiei.....	21
1.2 Sănătate și boală la populații arheologice.....	33
1.2.1 Nivelul de reprezentare al loturilor osteologice umane	33
1.2.2 Abordarea bioculturală.....	35
1.2.3 Indicatori osteologici ai stresului	39
1.2.3.1 Statura.....	42
1.2.3.2 Boli dentare.....	50
1.2.3.3 Cribra orbitalia și Hiperostoza porotică.....	56
Capitolul 2. Contextul arheologic.....	58
2.1 Introducere	58
2.2. Descoperiri arheologice	61
2.3. Materiale folosite în acest studiu	66
Capitolul 3. Metode	68
3.1 Identificare și inventar	69
3.2. Estimarea sexului	72
3.3. Vârsta la momentul morții	74
3.4. Analize metrice și estimarea staturii.....	84
3.5. Analiza dentară	86

3.6. Boli ale articulațiilor	89
3.7. Inflamația periostului	92
3.8. Hiperostoza porotică și cribra orbitalia.....	93
3.9. Scorbut și rahitism	95
3.10. Fracturi și traume	96
3.11. Diverse afecțiuni patologice	98
Capitolul 4. Rezultate	99
4.1 Aspecte generale	99
4.2 Vârsta la momentul morții	100
4.2.1 Mortalitatea subadulților	102
4.2.2 Mortalitatea adulților.....	105
4.3 Distribuția indivizilor adulți în funcție de sexul indivizilor	109
4.4 Boli dentare.....	111
4.4.1 Pierderea antemortem a dinților	113
4.4.2 Uzura dentară	117
4.4.3 Cariii dentare	122
4.4.4 Abcese dentare	125
4.4.5 Calculus dentar.....	129
4.4.6 Parodontoză.....	132
4.4.7 Hipoplazia smalțului dentar	135
4.5. Creștere și estimarea staturii	139
4.6. Leziuni orbitale și hiperostoza porotică.....	141
4.7. Boli metabolice	145
4.8. Formarea țesutului osos patologic pe oasele lungi	149
4.9. Boli degenerative ale articulațiilor.....	154

4.10. Alte afecțiuni patologice.....	161
Capitolul 5. Discuții.....	165
5.1 Situri arheologice analizate în acest studiu.....	165
5.1.1 Carei.....	165
5.1.2 Fântânele	169
5.1.3 Nădlac..	176
5.1.4 Galații Bistriței.....	177
5.1.5 Vlaha.....	181
5.2 Sănătate și nivelul calității vieții în populația gepidică	186
5.2.1 Date comparative	187
5.2.2 Corelații între datele comparative și siturile incluse în acest studiu.....	192
5.3 Analize genetice.....	204
Concluzii.....	207
Bibliografie.....	211

Sănătate, stil de viață și identitate. Studiul bioarologic al populației din Transilvania în perioada migrației (secolele V - VII d.Hr.)

Cuvinte cheie: bioarheologie, perioada migrațiilor, antropologie fizică, demografie, paleopatologie, rămășițe scheletice, osteologie.

Bioarheologia este studiul rămășițelor umane din contexte arheologice (Larsen 2014). În ultimii patruzeci de ani, cercetarea bioarheologică a evoluat din antropologia fizică simplă și, prin încorporarea diverselor discipline și teorii, s-a dezvoltat în ceea ce este astăzi un domeniu robust de cercetare. Includerea științelor sociale teoretice, pe de o parte, și a tehnologiilor de ultimă generație, pe de altă parte, a dus la o avansare puternică a cercetării bioarheologice în ultimii ani.

Subiectul acestei teze este studiul bioarheologic al eșantioane osteologice umane datate în perioada migrațiilor (secolele V-VII d.Hr.), perioadă corespunzătoare așa-numitului Regat Gepidic, și excavate din nord-vestul României. Eșantioanele incluse în studiul nostru sunt reprezentate de necropolele din Vlaha (județul Cluj), Fântânele (județul Bistrița-Năsăud), Galații Bistriței (județul Bistrița-Năsăud), Carei (județul Satu-Mare) și Nădlac (județul Arad). Datarea acestor eșantioane le plasează din punct de vedere istoric între bătălia de la Nedao (454 d.Hr.) și intrarea avarilor și slavilor pe teritoriul nord-vestic al României actuale.

În studiul nostru ne propunem să descifrăm informații referitoare la aspectele copilăriei unei persoane, bolile la care a fost expus un individ în cursul vieții sale, ce acțiuni fizice a întreprins, care a fost dieta sa. Teza noastră se axează pe trei întrebări principale: 1. Care au fost nivelurile de calitate a vieții ale acestor grupuri populaționale? 2. Există diferențe ale acestor niveluri între grupuri populaționale și între diferite perioade de timp? 3. Putem deduce aspecte ale identității din datele biologice?

Conceptele „nivel al calității vieții” și „identitate” sunt studiate prin exprimarea a trei factori: dieta, activitatea fizică și boala. Mai mult, studiul fiecăreia dintre aceste variabile se face utilizând o abordare pe mai multe niveluri, în raport cu sexul și vârsta la moarte. Din punct de

vedere metodologic, cercetarea se concentrează pe o serie de descoperiri funerare din teritoriul nord-vestic al României, care pot fi incluse în orizontul cultural merovingian existent în zona Tisei Superioare și în bazinul carpatic (Doboș 2013. 260). Majoritatea acestor descoperiri sunt cimitire specifice acestei perioade (cu orientare est-vest și cu mormintele ordonate în rânduri paralele).

Analiza osteologică efectuată pentru fiecare individ a urmat un protocol derivat din ghidurile și protocoalele publicate. Dieta se deduce prin prezența trăsăturilor osteologice sugestive pentru boli metabolice și hematopoietice, cum ar fi anemia, scorbutul și rahitismul (Walker et al. 2009. 112; Brickley și Ives 2006. 169-170), împreună cu prezența bolilor dentare, cum ar fi cariile dentare, uzura dentară și defecte hipoplazice ale smalțului. Activitatea fizică se deduce prin analiza prezenței osteoartrozei la nivelul articulațiilor. Expunerea la diferite boli se deduce prin prezența leziunilor periostitice și a leziunilor endocraniene. Acolo unde a fost posibil, s-a încercat determinarea cronologiei procesului patologic: pentru hipoplazia liniară a smalțului putem deduce perioada în care a fost produsă; pentru cribra orbitalia și hiperostoză porotică putem evalua dacă leziunea este activă sau inactivă; pentru leziunile periostitice și leziunile endocraniene, observăm gradul de remodelare care este indicativ pentru vindecarea leziunilor. Mai mult decât atât, am luat în considerare și alte caracteristici patologice, cum ar fi osteomielite, leziunile litice, cavitățile chistice și defectele de dezvoltare. Măsurătorile scheletice pot indica o întârziere a dezvoltării scheletului pentru copii (dacă comparăm vârsta la moarte estimată din erupția dinților cu cea estimată din măsurarea oaselor lungi) sau pot fi folosite ca un proxy pentru starea nutrițională a unui adult dacă calculăm înălțimea atinsă în perioada adultă (Steckel 1995. 1906-1910).

Rezultatele au fost explorate la mai multe niveluri: intra-populațional (fiecare grup populațional individual), interpopulațional (prin compararea tuturor grupurilor studiate) și la un nivel geografic mai larg, prin integrarea datelor comparative publicate în țări vecine, precum Ungaria, Serbia sau Slovacia, care descriu populații contemporane cu grupurile populaționale analizate în acest studiu.

Cercetarea noastră a fost structurată în trei părți: în primul rând, o discuție a cadrului teoretic, urmată de o descriere clară a metodelor utilizate și, în al treilea rând, o interpretare pe mai multe niveluri a rezultatelor.

În capitolul 1 am definit bioarheologia ca domeniu de cercetare și am descris evoluția și dezvoltarea acesteia în ultimii patruzeci de ani. De asemenea, am discutat o serie de concepte teoretice care reprezintă fundalul teoretic pe care au fost efectuate cercetările noastre. Abordarea bioculturală, profilurile osteobiografice, nivelul calității vieții sunt toate concepte teoretice cheie pe care am încercat să le operaționalizăm prin date biologice.

În capitolul 2, am descris fundalul istoric și arheologic, precum și materialele utilizate în studiul nostru. După moartea lui Attila în 453 și bătălia de la Nedao (454) dintre huni și o coaliție condusă de conducătorul gepidic Ardarich, gepizii ocupă teritoriul fostei Dacii și persistă în zonă până în 568. După deplasarea avarilor către zona centrală a Europei, structurile de putere gepidice dispar (Harhoiu și Gora 2000. 32). Din punct de vedere arheologic, mai multe descoperiri arheologice sunt reprezentative pentru această perioadă.

Mai multe descoperiri datate în prima jumătate a secolului al V-lea d.Hr. sugerează prezența unui centru de conducere gepidic pe teritoriul nord-vestic al României. Cele mai vechi descoperiri gepidice din Transilvania, descoperite în apropierea orașului antic Napoca (în prezent Cluj-Napoca, județul Cluj) și datate în a doua jumătate a secolului al V-lea, indică un centru gepidic puternic. Tezaurul de la Cluj-Someșeni și cele două morminte de înhumare de la Apahida sunt considerate fără îndoială cele mai valoroase descoperiri arheologice legate de populația gepidică. Analogiile puternice dintre obiectele descoperite în primul mormânt princiar din Apahida (Apahida I) și mormântul lui Childeric din Tournai (Franța) (îngropat în jurul anilor 481-482) au dus la datarea mormântului de la Apahida la sfârșitul secolului al V-lea. AD (Opreanu 2008. 235; Opreanu 2009; Stanciu 2010. 840).

La sfârșitul secolului al V-lea, cultura merovingiană este caracterizată în principal de Reihengräberfelder / Reihengräberfriedhöfe sau „cimitirele cu morminte în rânduri”. Pe baza surselor scrise, cimitirele cu aceste caracteristici descoperite în Transilvania, regiunea Tisei și în nordul Serbiei aparțin gepizilor.

Siturile arheologice incluse în analiza noastră sunt datate între secolele V și VII d.Hr. Necropola din Carei „Bobald” conține 24 de morminte de înhumare și este datată în secolul al VI-lea d.Hr. Necropola din Fântânele „Dâmbul Popii” numără 65 de morminte de înhumare și este datată în secolul al VI-lea d.Hr. La Galații Bistriței „La Hrube” au fost dezgropate 35 de morminte de înhumare datate între secolele VI și VII d.Hr. Necropola din Vlaha „Pad” cuprinde 308 morminte datate între sfârșitul secolului al V-lea d.Hr. și prima jumătate a secolului al VI-

lea d.Hr. Nu în ultimul rând, necropola din Nădlac este reprezentată doar de doi indivizi și este datată în secolul al VI-lea d.Hr.

În capitolul 3, am descris metodele și protocoalele de lucru utilizate pentru analiza antropologică fizică a rămășițelor osteologice umane. Scopul nostru a fost să selectăm cele mai adecvate metode și să le aplicăm într-un mod corect, pentru a permite altor cercetători să înțeleagă metodologia noastră și, în consecință, pentru a spori vizibilitatea și utilizabilitatea datelor noastre.

În capitolul 4 am prezentat rezultatele analizei noastre, în special din punct de vedere antropologic, iar discuția a fost structurată pe mai multe niveluri: la nivelul tuturor eșantioanelor luate împreună, care sunt reprezentative pentru populația gepidică în general; la nivelul fiecărui eșantion în particular și, în cadrul fiecărui eșantion, la nivelul micro-grupurilor pentru a vedea diferențele dintre bărbați și femei și diferite grupe de vârstă.

În capitolul 5 am discutat rezultatele noastre și am încercat să le descifrăm din punct de vedere social și comportamental. Am creat profiluri osteobiografice pentru indivizii la care datele antropologice disponibile ne-au permis să facem acest lucru și am discutat principalele constatări pentru fiecare eșantion. Ulterior, am inclus în analiza noastră datele antropologice din alte situri din Ungaria, Serbia și Slovacia și datate aproximativ în aceeași perioadă cu grupurile populaționale analizate de noi. Am încercat să oferim o viziune comparativă între aceste populații și am explorat datele atât la nivelul fiecărui eșantion cât și între eșantioane mai mari, grupate în funcție de perioada cronologică.

Din punct de vedere demografic, populația gepidică analizată în studiul nostru se caracterizează printr-un număr mai mare de decese în grupul de adulți mijlocii, în timp ce vârstnicii sunt slab reprezentați. În cazul copiilor, cel mai mare număr de decese a fost observat între 7 și 14 ani. Doar doi nou-născuți au fost identificați (la Vlahă). Nu au existat diferențe între bărbați și femei în profilurile de mortalitate. Mai mult, bărbații și femeile prezintă în general o distribuție egală, deși la nivelul fiecărui eșantion există diferențe. De exemplu, la Galații Bistriței, femeile reprezintă 73% din indivizi, în timp ce la Carei am identificat doar un singur individ de sex feminin.

Distribuția bolilor și a modificărilor patologice a oferit o imagine interesantă. Pierderea antemortem a dinților (AMTL) a afectat în special bărbații (63% din cazuri au fost la bărbați) și s-a observat o creștere a incidenței de la adulții tineri, unde 16% dintre indivizi au fost afectați,

la adulții mai în vârstă, unde 19% au fost afectați. Cariile dentare au fost observate la 15% din indivizii. Distribuția în cadrul fiecărui eșantion variază, Fântânele și Galații Bistriței prezentând o incidență mai mare (36%, respectiv 38%), iar Vlaha și Carei prezintă un număr mai mic (10 și, respectiv, 14%). Interesant este că 22% dintre copiii de la Fântânele au prezentat carii dentare. Cele patru eșantioane prezintă modele diferite, bărbații fiind mai afectați la Carei și Fântânele, în timp ce la Vlaha și Galații Bistriței femeile prezintă cea mai mare frecvență a cariilor. La Fântânele și Galații Bistriței, incidența tartrului dentar a fost mai mare la populația adultă tânără, în timp ce la Vlaha și Carei incidența a fost mai mare în grupul adult mai vârstnic. Parodontoza a afectat mai mulți indivizi la Fântânele și Galații Bistriței, în comparație cu Vlaha și Carei.

Nicio tendință specială nu a putut fi văzută în incidența inflamației periostului. În general, 23% dintre indivizi prezintă formațiuni patologice de os nou format, ceea ce indică o infecție. Indivizii din eșantionul de la Carei au fost cei mai afectați (42%). La Vlaha, doar 12% dintre indivizi au prezentat modificări patologice, în timp ce la Fântânele această caracteristică nu a fost deloc identificată. Cu toate acestea, s-ar putea deduce o tendință a distribuției leziunilor la bărbați și femei, deoarece la Vlaha și Carei sunt afectați mai mulți bărbați decât femei, în timp ce la Galații Bistriței femeile au fost mai afectate.

Când ne uităm la distribuția osteoartrozei la bărbați și femei, putem observa că bărbații au fost mai afectați la Carei și Fântânele, respectiv femeile la Vlaha. Am observat totuși că coloana vertebrală este afectată mai ales la bărbații de la Carei, Galații Bistriței și Fântânele, în timp ce la Vlaha niciunul dintre bărbați nu a prezentat modificări degenerative pe vertebre. Principalul factor de stres pentru osteofitoză este încărcarea și transportarea greutăților grele (Capasso 1999. 40). Acest lucru sugerează că activitatea fizică de purtare a greutăților a fost atribuită femeilor, în timp ce la Carei, Fântânele și Galații Bistriței bărbații erau responsabili de această activitate fizică.

Incidența hipoplaziei liniare a smalțului și a hiperostozei porotice arată o tendință similară. Mai multe persoane au fost afectate la Fântânele și Galații Bistriței în comparație cu Vlaha și Carei. În ultimele două grupuri populaționale, subadulții și adulții tineri au fost mai afectați, în timp ce la Galații Bistriței adulții mai vârstnici au prezentat o prevalență mai mare a defectelor smalțului. Per total, în toate eșantioanele, bărbații au fost mai afectați decât femeile. În mod similar, hiperostoza porotică a afectat mai mulți indivizi, în special adulții mijlocii, la

Fântânele și Galații Bistriței, în timp ce mai puțini indivizi au prezentat aceste leziuni la Vlaha și Carei, cu indivizi afectați aparținând în special populației subadulte.

Un model similar poate fi văzut în ceea ce privește incidența indicatorilor osteologic ai stresului, populațiile din Galații Bistriței și Fântânele fiind mai afectate (peste 40% din indivizi) comparativ cu Carei și Vlaha. Cu toate acestea, singurele cinci cazuri de scorbut pe care le-am identificat au fost la populațiile din Carei și Vlaha (cu patru cazuri observate la Carei). Incidența mai mare observată la Carei ar putea sugera un aspect nutrițional local, fie sub forma unei diete specifice, fie a lipsei accesului la fructe și legume proaspete (care reprezintă sursa alimentară pentru vitamina C). Cu toate acestea, s-a observat o tendință diferită pentru leziunile osteologice de pe orbite sau cribra orbitalia. Indivizii din Galații Bistriței și Fântânele au fost mai puțin afectați decât cei din Vlaha și Carei.

Pe scurt, rezultatele noastre indică un nivel general mai scăzut al calității vieții în grupurile populaționale de la Galații Bistriței și Fântânele comparativ cu Carei și Vlaha, sugerând o degradare a nivelului calității vieții către sfârșitul secolului al VI-lea d.Hr. Incidența cariilor dentare, a parodontozei, a hipoplaziei smalțului și a hiperostozei porotice este mai mare în rândul acestor populații. Prevalența indicatorilor osteologici și dentari ai stresului este mult mai mare la aceste două populații. Singurul indicator de stres cu o incidență ușor mai mică la Fântânele și Galații Bistriței este cribra orbitalia. Mai mult, lipsa unei tendințe specifice a incidenței inflamației periostale indică faptul că expunerea la boli infecțioase nespecifice nu a crescut în același mod ca și alți indicatori de stres.

Nu în ultimul rând, analiza modificărilor osteoartrite sugerează că bărbații și femeile desfășurau activități fizice diferite în fiecare grup de populație, fără o tendință clară în rândul comunităților, cu excepția Vlaha, unde femeile păreau implicate în activități precum purtarea unor greutăți mari.

Din păcate, acest studiu a fost limitat de conservarea materialului osos uman și de lipsa accesului la analize moleculare (analiza stabilă a izotopilor). Datorită acestor factori, nu am reușit să explorăm conceptul de identitate așa cum am intenționat inițial să facem. Cu toate acestea, aceste limitări pot fi depășite prin studii viitoare care ar putea extinde această analiză asupra altor eșantioane osteologice gepidice și ar include analize moleculare.

Importanța studiului nostru este dată de trei atribute-cheie. În primul rând, este unul dintre puținele studii întreprinse în România care a urmărit să creeze o imagine de ansamblu cu

privire la caracterizarea antropologică a unei populații. Analiza noastră a fost efectuată pe cinci eșantioane reprezentative pentru populația identificată în nord-vestul României între sfârșitul secolului al V-lea și prima jumătate a secolului al VII-lea d.Hr. În al doilea rând, analiza a fost realizată folosind un protocol de lucru conceput de autor cu ajutorul colegilor de la Institutul de Antropologie din București și de la Centrul de Biologie Moleculară din Cluj-Napoca. Acest lucru ne-a permis să creăm o bază de date cu toate atributele biologice ale fiecărui schelet. Am folosit metode și protocoale de lucru folosite de cercetători din întreaga lume, ceea ce nu numai că oferă mai multă valoare rezultatelor noastre, ci oferă și posibilitatea de a compara datele noastre cu date similare din alte țări.

În al treilea rând, am încercat să oferim o interpretare a rezultatelor noastre dintr-o perspectivă socială și culturală, creând astfel o punte între perspectiva antropologică și cea arheologică și facilitând utilizarea acestor date în contexte arheologice. În al patrulea rând, cu ajutorul colegilor noștri de la Centrul de Biologie Moleculară, am reușit să reconstituim genomul mitocondrial complet a trei indivizi din Fântânele, Nădlac și Turda. Publicarea în viitor a acestor rezultate ne va permite să contribuim la o imagine mai largă a structurii genetice a teritoriului european în timpul Marilor Migrații.

Bibliografie selectivă

AGARWAL, S. C., GLENCROSS, B. A., *Social Bioarchaeology*, Wiley-Blackwell, 2011

ALT, K. W., KNIPPER, C., PETERS, D., MÜLLER, W., MAURER, A-F., KOLLIG, I., NICKLISCH, N., MÜLLER, C., KARIMNIA, S., BRANDT, G., ROTH, C., ROSNER, M., MENDE, B., SCHÖNE, B. R., VIDA, T., VON FREEDEN, U., “Lombards on the Move - An Integrative Study of the Migration Period Cemetery at Szolád, Hungary”, *PLoS ONE*, Vol. 9, Num. 11, 2014, pp. 1-15.

ARMELAGOS, G. J., VAN GERVEN, D. P., “A Century of Skeletal Biology and Paleopathology”, *American Anthropologist*, Vol. 105, Num. 1, 2003, pp. 53-64.

BĂRBULESCU, M., *Mormântul princiar germanic de la Turda*, Turda, Tribuna, 2008.

BERNERT, Z., “Anthropological analysis of the Avar Period cemetery of Kereki-Homokbánya (Kereki Sand-pit)”, *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, Vol. 95, 2003, pp. 225-309.

BUIKSTRA, J., “Introduction to Section II, Emerging Specialties”, in J. Buikstra, L. Beck (eds.), *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains*, Academic Press, 2006b, pp. 195-206.

BUIKSTRA, J., SCOTT, R., “Key concepts in identity studies”, in K. J. Knudson, C. M. Stojanowski (eds.), *Bioarchaeology and Identity in the America*, University Press of Florida, 2009, pp. 24-55.

BUIKSTRA, J., UBELAKER, D. H., *Standards for data collection from human skeletal remains*, Arkansas Archaeological Survey, 1994.

CHAMBERLAIN, A., *Demography in Archaeology*, Cambridge University Press, 2006.

DEMMITT, B. A., CORLEY, R. P., HUIBREGTSE, B. M., KELLER, M. C., HEWITT, J. K., MCQUEEN, M. B., KNIGHT, R., MCDERMOTT, I., KRAUTER, K. S., “Genetic influences on the human oral microbiome”, *BMC Genomics*, Vol. 18, 2017, pp. 659-674.

DIAZ-ANDREU, M., LUCY, S., BABIĆ, S., EDWARDS, D. N., *The Archaeology of Identity*, London, New York, Routledge, 2005.

DJURIĆ, M., STAROVIĆ, A., “Serbia/Srbija”, in N. Marquez-Grant, L. Fibiger (eds.), *The Routledge Handbook of Archaeological Human Remains and Legislation*, Routledge, 2011, pp. 376-392.

DOBOȘ, A., “The Reihengräberfelder in Transylvania after 100 years of archaeological research”, *Acta Archaeologica Carpatica*, Vol. 47, 2011, pp. 1-36.

DOBOȘ, A., OPREANU, C. H., *Migration Period and Early Medieval Cemeteries at Fântânele*, Cluj-Napoca, Mega Publishing House, 2012.

ÉRY, K. K., “An Anthropological Study of the Late Avar Period Population of Ártánd”, *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, Vol. 59, 1967, pp. 465-484.

ÉVINGER, S., BERNERT, Z., “Anthropological investigation of the Avar Period cemetery of Kaposvár Road 61, Site No. 26 (Hungary)”, *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici*, Vol. 97, 2005, pp. 261-319.

GINDELE, R., *The Gepidic settlement and cemetery from Carei-Bobald*, Nyíregyháza, Jósa András Múzeum, 2020.

GOSDEN, C., *Anthropology and Archaeology. A Changing Relationship*, London, New York, Routledge, 1999.

HARHOIU, R., „Das gepidische Gräberfeld von Galații Bistriței“, *Revista Bistriței*, Vol. 22, 2008, pp. 183-241.

HERVELLA, M., ROTEA, M., IZAGIRRE, N., CONSTANTINESCU, M., ALONSO, S., IOANA, M., LAZĂR, C., RIDICHE, F., SOFICARU, A. D., NETEA, M. G., de-la-RUA, C., “Ancient DNA from South-East Europe Reveals Different Events During Early and Middle Neolithic Influencing the European Genetic Heritage”, *PLoS ONE*, Vol. 10, Num. 6, 2015, pp. 1-20.

HILLSON, S., *Dental Anthropology*, second edition, Cambridge University Press, 2002.

IVANIŠEVIĆ, V., KAZANSKI, M., „Nouvelle nécropole des Grandes Migration de Singidunum“, *Starinar*, Vol. 57, 2007, pp. 113-135.

KLUNK, J., DUGGAN, A. T., REDFERN, R., GAMBLE, J., BOLDSSEN, J. L., GOLDING, B. G., WALTER, B. S., EATON, K., STANGROOM, J., ROUILLARD, J.-M., DEVAULT, A., DEWITTE, S. N., POINAR, H. N., “Genetic resiliency and the Black Death: No apparent loss of mitogenomic diversity due to the Black Death in medieval London and Denmark”, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 169, Num. 2, 2019, pp. 240-252.

KNUDSON, K. J., STOJANOWSKI, C. M., “New Directions in Bioarchaeology: Recent Contributions to the Study of Human Social Identities”, *Journal of Archaeological Research*, Vol. 16, 2008, pp. 397-432.

KOEPKE, N., BATEN, J., “The biological standard of living in Europe during the last two millennia”, *European Review of Economic History*, Vol. 9, 2005, pp. 61-95.

LARSEN, C. S., *Bioarchaeology. Interpreting Behaviour from the Human Skeleton*, Cambridge University Press, 1997.

LARSEN, C. S., “Bioarchaeology: the lives and lifestyles of past people”, *Journal of Archaeological Research*, Vol. 10, Num. 2, 2002, pp. 119-166.

LARSEN, C. S., WALKER, P. L., “Bioarchaeology: Health, Lifestyle, and Society in Recent Human Evolution”, in C. S. Larsen (ed.), *A Companion to Biological Anthropology*, Willey-Blackwell, 2010, pp. 379-394.

LĂZĂRESCU, V.-L., RADU, C., URSUȚIU, A., “Preliminary data regarding the newly discovered 6th century necropolis at Nădlac, Arad County”, *Analele Banatului. Arheologie – Istorie*, Vol. 24, 2016, pp. 301-324.

LEWIS, M. E., *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology*, Cambridge University Press, 2007.

LIGHTFOOT, E., ŠLAUS, M., O’CONNELL, T. C., “Changing Cultures, Changing Cuisines: Cultural Transitions and Dietary Change in Iron Age, Roman, and Early Medieval Croatia”, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 148, 2012, pp. 543-556.

MAÁR, K., VARGA, G. I. B., KOVÁCS, B., SCHÜTZ, O., MARÓTI, Z., KALMÁR, T., NYERKI, E., NAGY, I., LATINOVICS, D., TIHANYI, B., MARCSIK, A., PÁLFI, G., BERNERT, Z., GALLINA, Z., VARGA, S., KÖLTŐ, L., RASKÓ, I., TÖRÖK, T., NEPARÁCZKI, E., “Maternal lineages from 10th-11th century commoner cemeteries of the Carpathian Basin”, *Genes*, Vol. 12, 2021, pp. 1-19.

MARGARYAN, A., LAWSON, D. J., SIKORA, M., RACIMO, F., RASMUSSEN, S., MOLTKE, I., CASSIDY, L. M., JØRSBOE, E., INGASON, A., PEDERSEN, M. W., KORNELIUSSEN, T., WILHELMSON, H., BUŚ, M. M., DAMGAARD, P., MARTINIANO, R., RENAUD, G., BHÉREER, C., MORENO-MAYAR, J. V., FOTAKIS, A. K., ALLEN, M., ALLMÄE, R., MOLAK, M., CAPPELLINI, E., SCORRANO, G., MCCOLL, H., BUZHILOVA, A., FOX, A., ALBRECHTSEN, A., SCHÜTZ, B., SKAR, B., ARCINI, C., FALYS, C., JONSON, C. H., BŁASZCZYK, D., PEZHEMSKY, D., TURNER-WALKER, G., GESTSDÓTTIR, H., LUNDSTRØM, I., GUSTIN, I., MAINLAND, I., POTEKHINA, I., MUNTONI, I. M., CHENG, J., STENDERUP, J., MA, J., GIBSON, J., PEETS, J., GUSTAFSSON, J., IVERSEN, K. H., SIMPSON, L., STRAND, L., LOE, L., SIKORA, M., FLOREK, M., VRETEMARK, M., REDKNAP, M., BAJKA, M., PUSHKINA, T., SØVSØ, M., GRIGOREVA, N., CHRISTENSEN, T., KASTHOLM, O., ULDUM, O., FAVIA, P., HOLCK, P., STEN, S., ARGE, S. V., ELLINGVÅG, S., MOISEYEV, V., BOGDANOWICZ, W., MAGNUSSON, Y., ORLANDO, L., PENTZ, P., JESSEN, M. D., PEDERSEN, A., COLLARD, M., BRADLEY, D. G., JØRKOV, M. L., ARNEBORG, J., LYNNERUP, N., PRICE, N., GILBERT, M. T. P., ALLENTOFT, M. E., BILL, J., SINDBÆK, S. M., HEDEAGER, L., KRISTIANSEN, K., NIELSEN, R., WERGE, T., WILLERSLEV, E., “Population genomics of the Viking world”, *Nature*, Vol. 585, 2020, pp. 390-396.

MARTIN, D. L., HARROD, R. P., PÉREZ, V. R., *Bioarchaeology. An Integrated Approach to Working with Human Remains*. Springer, 2013.

MIEROW, C. C., *Getica. The Gothic History of Jordanes*, Oxford University Press, 1915.

MIKIĆ, I., “Population of Viminacium during the Migration Period - segment without artificially deformed skulls”, *Starinar*, Vol. 65, 2015, pp. 107-119.

MILADINOVIĆ-RADMILOVIĆ, N., “The new necropolis of the Great Migration from Singidunum. Anthropological analysis”, *Starinar*, Vol. 57, 2007, pp. 325-347.

MILADINOVIĆ-RADMILOVIĆ, N., “Matériel ostéologique humain des tombeaux des V^e et VI^e siècles”, in I. Popović et al. (eds.), *Sirmium a l'époque des grandes migrations*, Peeters, 2017, pp. 93-124.

NEMETI, S., “Iordanes și gepizii. Între goticism, pangermanism și Walter Goffart”, *Revista Bistriței*, Vol. XXVI, 2012, pp. 105-112.

NETTLE, D., “Human behavioural ecology: current research and future prospects”, *Behavioural Ecology*, Vol. 24, Num. 5, 2013, pp. 1031-1040.

NICHOLS, D. L., JOYCE, R. A., GILLESPIE, S. D., “Is Archaeology Anthropology?”, *Archaeological Papers of the American Anthropological Association*, Vol. 13, Num. 1, 2003, pp. 3-13.

OLIVIERI, A., PALA, M., GANDINI, F., KASHANI, B. H., PEREGO, U. A., WOODWARD, S. R., GRUGNI, V., BATTAGLIA, V., SEMINO, O., ACHILLI, A., RICHARDS, M. B., TORRONI, A., “Mitogenomes from Two Uncommon Haplogroups Mark Late Glacial/Postglacial Expansions from the Near East and Neolithic Dispersals within Europe”, *PLoS ONE*, Vol. 8, 2013, p. e70492.

OPREANU, C. H., *Imperiul și Barbaricum*, Cluj-Napoca, Editura NapocaStar, 2008.

OPREANU, C. H., “Theoderic cel Mare și Transilvania. O ipoteză de lucru”, *Ephemeris Napocensis*, Vol. XIX, 2009, pp. 109-127.

ORTNER, D. J., *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, second edition, Academic Press, 2003.

PINHASI, R., BOURBOU, C., “How Representative Are Human Skeletal Assemblages for Population Analysis?”, in R. Pinhasi, S. Mays (eds.), *Advances in Human Paleopathology*, John Wiley and Sons, Ltd, 2008, pp. 31-44.

ROBERTS, C., “A View from Afar: Bioarchaeology in Britain”, in J. Buikstra, L. Beck (eds.), *Bioarchaeology. The Contextual Analysis of Human Remains*, Academic Press, 2006, pp. 417-439.

ROBERTS, C., MANCHESTER, K., *The Archaeology of Disease*, second edition, The History Press, 2005.

ŠEFČÁKOVÁ, A., THURZO, M., LIKOVSKÝ, J., BRŮŽEK, J., CASTEX, D., “Langobardské Pohrebisko z Obdobia Sťahovania Národov V Bratislave-Rusovciach (Slovenská Republika): Základná Antropologicko-Demografická Charakteristika”, *Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci*, Vol. 55, 2009, pp. 83-124.

SOFAER, J., *The Body as Material Culture*, Cambridge University Press, 2006.

SOFAER, J., “Towards a Social Bioarchaeology of Age”, in S. C. Agarwal, B. A. Glencross (eds.), *Social Bioarchaeology*, Wiley-Blackwell, 2011, pp. 285-311.

STANCIU, I., “Gepizi, Avari și Slavi timpurii (sec. V - VII p. Chr.) în spațiul vestic și nord-vestic al României”, *Ephemeris Napocensis*, Vol. XII, 2002, pp. 203-236.

STANCIU, I., “Gepizii”, in D. Protase, A. Suceveanu (eds.), *Istoria Românilor. Vol. II Daco-romani, Romanici, Alogeni*, București, Editura Enciclopedică, 2010, pp. 834-849.

VADAY, A., “The Langobard cemetery at Ménfőcsanak”, *Antaeus*, Vol. 33, 2015, pp. 163-242.

WALKER, P. L., BATHURST, R. R., RICHMAN, R., GJERDRUM, T., ANDRUSHKO, V. A., “The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron-Deficiency-Anemia Hypothesis”, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol. 139, 2009, pp. 109-125.

WEISSENSTEINER, H., PACHER, D., KLOSS-BRANDSTÄTTER, A., FORER, L., SPECHT, G., BANDELT, H.-J., KRONENBERG, F., SALAS, A., SCHÖNHERR, S., “HaploGrep 2: mitochondrial haplogroup classification in the era of high-throughput sequencing”, *Nucleic Acids Research*, Vol. 44(W1), 2016, pp. W58-W63.

WHITE, T. D., BLACK, M. T., FOLKENS, P. A., *Human Osteology*, third edition, Academic Press, 2012.

WHITE, T. D., FOLKENS, P. A., *The Human Bone Manual*, Elsevier Academic Press, 2005

ZUCKERMAN, M. K., ARMELAGOS, G. J., “The Origins of Biocultural Dimensions in Bioarchaeology”, in S. C. Agarwal, B. A. Glencross (eds.), *Social Bioarchaeology*, Wiley-Blackwell, 2011, pp. 15-43.

ZVELEBIL, M., WEBER, A. W., “Human bioarchaeology: Group identity and individual life histories – Introduction”, *Journal of Anthropological Archaeology*, Vol. 32, Num. 3, 2013, pp. 275-279.