

Környezetrégészet a Kárpát-medencében

Benkő Elek – Zatykó Csilla (szerk.): A Kárpát-medence környezettörténete a középkorban és a kora újkorban.

Bölcsészettudományi Kutatóközpont – Archaeolingua Alapítvány, Budapest, 2021.
463 oldal.

2021-ben a Bölcsészettudományi Kutatóközpont Régészeti Intézete és az Archaeolingua Alapítvány egy hiánypótló és igen reprezentatív kivitelű tanulmánykötetet jelentetett meg, amit Benkő Elek akadémikus, a Régészeti Intézet igazgatója, és Zatykó Csilla, az Intézet tudományos főmunkatársa szerkesztett. A kötet szakmai előzményét az Országos Tudományos Kutatási Alaptól elnyert, 2014 és 2019 között végrehajtott kutatási program jelentette. A program vezető kutatója Benkő Elek volt, aki 19 fős kutatói csapat munkáját irányította.

A szerkesztők a kötet bevezetőjében a kutatási program és a kötet létrehozásának indokaként megjegyzik, eljött az idő, hogy a régészettel számos ponton érintkező szaktudományokkal, a geológiával, a biológiával, valamint a környezet- és klímakutatással való interdiszciplináris kapcsolatot magasabb és szervezettebb szintre emeljék. Úgy gondolom, ezzel a célkitűzéssel maradéktalanul egyet lehet érteni, az elméleti háttér és a nemzetközi kontextus meghatározására ugyanakkor érdemes lett volna sort keríteni. A bevezetőből kiderül, hogy a pályázatban közreműködő kutatók sorát a tanulmánykötet elkészítése során kiegészítették olyan kollégákkal, akiknek a tárgyi tudása és a véleménye fontos volt egy átfogó környezettörténeti mű elkészítéséhez. A szerkesztők pragmatizmusa teljesen indokolt, ugyanakkor az arányok első ránézésre eléggé aszimmetrikusak. A tanulmánykötet elkészítésében húsz szerző vett részt, azonban mindössze heten képviselték a kutatási program közreműködőit. Ugyanakkor a hét kutatóból Benkő Elek öt, Sümei Pál négy, Jakab Gusztáv három, Gál Erika pedig két tanulmány társszerzője volt, és mindössze három olyan tanulmány található, amelyben nem szerepel a kutatási program valamely résztvevője. Egy ilyen terjedelmes kötet mind a tizenegy tanulmányának a bemutatása bizonyosan szétfeszítené egy könyvismertetés formai kereteit. Ezért úgy határoztam, hogy recenziómban csak azoknak a tanulmányoknak az eredményeit igyekszem értelmezni és értékelni, amelyek klíma- és környezettörténeti érdeklődésemhez, kutatási tapasztalataimhoz közelebb állnak, és ilyen módon megalapozottan tudok róluk véleményt formálni.

Töröcsik Tünde és Sümei Pál (Szegedi Tudományegyetem) pollenalapú rekonstrukcióra alapozott középkori gabonatermelésről szóló tanulmányuk elején egy régi mítosszal igyekeznek leszámolni, nevezetesen, hogy a Kárpát-medence az eurázsiai sztyeppei óceán legnyugatibb öble. Megállapításuk szerint a medence belső területein nem sztyepp, hanem klimatikus erdőssztyepp fejlődött ki.

Ráadásul a kárpát-medencei erdőössztyepp a szerzők szerint alapvetően különbözik az eurázsiai változatoktól, egyediségét mindenekelőtt a medencehelyzet és a Kárpátok csapadékárnyékoló hatása alakította ki. A tanulmány fontos következtetése, hogy a gabonapollen-vizsgálat eredményei cáfolják a 8–9. század fordulójára datált elhúzódó szárazságot, amihez a korszak számos kutatója kötötte az Avar Birodalom hanyatlását. Törőcsik Tünde és Sümegi Pál kutatási eredményei szerint a vizsgált időszakban a Dunántúlon virágzott a Karoling mezőgazdaság, az Alföld középső és déli területein pedig a gabonapollenek tanúsága szerint a kora középkorban ekkor volt a legkiterjedtebb a művelt terület. Minden bizonnyal a kis jégkorszak hűvösebb és főként csapadékosabb klímájának térnyerésére utal, hogy az 1450 és 1550 közötti évszázadban a gabonapollenek aránya főként a medence déli és centrális részén, de még a Kisalföldön és a prealpi régióban is visszaesett. A szerzők a mezőgazdasági művelésbe vont területek csökkenését az árvizek intenzitásának és időtartamának növekedésére vezetik vissza. Megállapításuk szerint a kis jégkorszak intenzívebb időszakaiban a csapadék mennyisége 50–100 mm-rel növekedett, az éves átlaghőmérséklet pedig 0,5–0,6 Celsius fokkal csökkent.

A tanulmánykötet legnagyobb létszámú munkacsoportja az Erdélyi-sziget-hegység központi övezetében elhelyezkedő Calul de Piatră-láp (1630 méter) multidiszciplináris környezettörténeti vizsgálatát végezte el. A népes kutatócsoport tagjai (Jakab Gusztáv [Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem], Pál Ilona [Eötvös Loránd Tudományegyetem], Silye Lóránd [Babeş–Bolyai Tudományegyetem], Sümegi Pál [Szegedi Tudományegyetem], Tóth Attila [Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem], Sümegi Balázs [Szegedi Tudományegyetem], Frink József Pál [Országos Erdészeti Kutatási és Fejlesztési Intézet, Kolozsvár], Magyarai Enikő [Eötvös Loránd Tudományegyetem], Kern Zoltán [Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont], Benkő Elek) munkájukat az alpesi régészet diszciplináris kategóriájában értelmezték. Elemzésük alapkérdése az volt, milyen tényezők határozzák meg az alhavasí zóna hasznosításának az intenzitását, amely elsősorban a havasi pásztorkodást és az erdőirtást jelentette a középkor és a kora újkor évszázadaiban. A pollenvizsgálatok alapján négy jelentős erdőirtási időszakot lehet meghatározni a középkor és a kora újkor évszázadaiban a Bihar-hegységben: az első 810–850 között, a második 1060–1170 között, a harmadik 1500–1570 között ment végbe, végül az utolsó, és máig tartó erdőirtási korszak az 1700-as években kezdődött el. A láp területén végzett makrofosszília vizsgálatok különösen érdekes eredménye a 810–850 közé datált száraz időszak, amely ellentmond a tanulmánykötet előző írásában bemutatott nagybárkányi kutatási eredményeknek, viszont egybeesik a középkori erdőirtás első időszakával. A pollenvizsgálatok során jól kimutatható volt a kis jégkorszakra a Kárpát-medencében jellemző hűvös és csapadékos klímarezsím már a 16. század kezdetétől, amely az elemzés tanúsága szerint eltartott egészen a 20. századig. A mohacellulóz-vizsgálatok alapján a kis jégkorszak leghidegebb időszaka a 17. század első évtizedeire datálható, az erőteljesen hideg és csapadékos klímaperiódus pedig kitartott egészen az 1720-as évekig.

Masek Zsófia (BTK Régészeti Intézet) tanulmányában környezetrégészeti kutatási eredmények felhasználásával és azok összehasonlító elemzésével igyekeznek rendet tenni a római kor és a kora középkor klímátörténeti rekonstrukciójának nyitott kérdéseiben. Mindezek között talán a legfontosabb a római kor meleg időszakának és a kora középkori hideg időszak átmenetének datálása a Kárpát-medencében. A Balaton-környéki régészeti lelőhelyek vizsgálati eredményei arra utalnak, hogy akár már a 2–3. század fordulóján számolhatunk egy hűvösebb és csapadékosabb klímaperiódus megjelenésével. Mindazonáltal a természettudományos vizsgálatok nagyjából megerősítik, hogy a 3. század idején volt a legmagasabb mind az éves, mind pedig a júliusi átlaghőmérséklet a Duna-medencében. A 4–6. század közötti időszak átmeneti klímaperiódusnak tűnik, a hőmérséklet és a csapadék tekintetében is jelentős ingadozásokkal. A Kr. u. I. évezred leghidegebb évszázada a 6. század volt, amit a klímátörténeti kutatás a késő antikvitás kis jégkorszakának nevezett el. Az erőteljes és globális léptékű lehűlés előidézői a 6. század középső harmadának vulkánkitörései voltak. Egybehangzó klímátörténeti kutatási eredmények szerint a Kárpát-medence éghajlata a 6–9. század között folyamatosan az elmúlt kétezer év átlagánál szignifikánsan csapadékosabb volt, ami a kora középkori hideg időszak legfontosabb regionális éghajlati sajátossága.

Az erdőtörténész Szabó Péter (Cseh Tudományos Akadémia, Botanikai Intézet) és a történeti tájhasználat kutatásával foglalkozó Vadas András (Eötvös Loránd Tudományegyetem) a késő középkor és a kora újkor évszázadainak két sokat vitatott környezettörténeti kérdésének megválaszolására tettek kísérletet tanulmányukban. Az első az erdőborítottság arányának a meghatározása a késő középkor idején, a második pedig az a vélemények szélsőséges szóródását előidéző kérdés, hogy a palánkvárak építése és rekonstrukciója mekkora károkat okozott az erdőállományban a török háborúk másfél évszázadában. A szerzőpáros dicsérendő óvatossággal nem a teljes országterületről igyekezett véleményt alkotni, hanem vizsgálódásukhoz a Dunántúlt választották ki mintaterületül. A rendkívül heterogén forrásbázis (közbecsű, katonai felmérések térképei) alapján a szerzők arra a következtetésre jutottak, hogy a Dunántúl hozzávetőlegesen 56%-a a késő középkor idején erdősült volt. Az viszont kifejezetten meglepő megállapítás volt a számomra, hogy ez nagyjából megfelelt az első katonai felmérés (1782–1785) dunántúli erdősültségi szintjének. Ennek az eredménynek az ismeretében már nem volt meglepetés, hogy a palánkvárak építése a Dunántúlon egyáltalán nem jelentett szélsőséges környezeti terhelést, és nem járt az erdőállomány radikális csökkenésével. Ugyanakkor nem zárható ki a szerzők megállapítása szerint, hogy az Alföld sérülékenyebb ökoszisztémáiban az erődítési munkálatok súlyosabb sebeket ejtettek.

Sümegei Pál, Jakab Gusztáv és Benkő Elek a pilisi királyi erdő középkori és kora újkori környezethasználatát és környezeti változásait rekonstruálták főként pollenvizsgálatokra támaszkodva. Különösen jól elemezhető pollencspadák voltak a pilisi ciszterci apátság szerzetesei által kiépített és gondozott halastavak.

A kutatás nagy jelentőségű felfedezése, hogy az érett középkori rétegben talált dárdás karéjú kocsánytalan tölgy – amely a Balkán-félsziget tipikus fafaja – pollenjének jelenléte és elterjedése arra utal, hogy a középkori meleg időszakban a Duna-medence éghajlata melegebbé és szárazabbá vált. Ugyanakkor a 16. és a 17. század folyamán erőteljes visszaerdősülés ment végbe, amely nagyrészt a török háborúk okozta elnéptelenedésre vezethető vissza. Miközben a tőzegmoha 17. századi megtelepedése arra utal, hogy a hűvösebb és csapadékosabb klíma jelentős változásokat idézett elő a természetes vegetációban. A szerzők megállapítása szerint a 17. században a nyári félév kifejezetten hűvössé és csapadékosná vált, és minden bizonnyal ez az évszázad volt a leghidegebb az utóbbi kétezer évben. A kis jégkorszak vegetációmódosító éghajlati hatására vonatkozó pilisi kutatási eredményeket megerősítette az erdélyi marosszentkirályi pálos kolostor környezetében végzett pollenalapú tájrekonstrukció is. A Benkő Elek, Sümegi Pál, Töröcsik Tünde, Bodor Elvira, Sümegi Balázs és Jakab Gusztáv alkotta kutatócsoport jelentős visszaerdősülést mutatott ki az Erdélyi-medencében a kora újkor évszázadaiban, illetve a rozstermelés térnyerését a búza és a zab rovására.

Gál Erika (BTK Régészeti Intézet) a kötetben két tanulmányt is publikált. Az első tanulmányában az ez idáig feltárt 190 középkori állatcsontegyüttes alapján a Kárpát-medence középkori faunáját, illetve táplálkozási szokásait igyekszik leírni. A faunatorténét érdeklődő olvasójaként számomra a tanulmány úgynevezett kisszínesei különösen szórakoztatóak voltak. A Balatonkeresztúr-Réti dűlőben feltárt jó módú középkori falusi háztartásban nemcsak pávát tartottak, emelve a háztartás esztétikai értékét, hanem szürke gémet és feltehetően szelídített darut is. Rendkívül érdekesek a kereszténység viszonyai között is tovább élő pogány mágikus gyakorlatra utaló állattemetkezések. Elkötelezett macskatartóként megelégedéssel olvastam, hogy azok számának gyarapodása egyfajta urbanizációs indikátorként is használható. Gál Erika második tanulmánya az esztergomi érseki konyha szeméthalmait dolgozza föl fauna- és táplálkozástörténeti szempontból. Az elemzés pontos képet ad arról, hogy a magas társadalmi státusz a táplálkozás milyen rendkívüli változatosságát tette lehetővé a középkor idején a fenyőszajkótól az osztrigáig.

Bartosiewicz László (Stockholm University) a kötet zárótanulmányában a középkori esztergomi érseki konyha halfelhasználását vizsgálta meg a Várhegy oldalában feltárt konyhai hulladékgyűjtőanyagának szisztematikus feldolgozására alapozva. A szerző megállapítása szerint az esztergomi érseki rezidencia halfogyasztása minőségét tekintve szerénynek mondható. Kevés benne a közismerten fényűzésre utaló vizacsont, és a csukát is nagyrészt kistermetű példányok képviselték. Meglepő módon az érseki konyhán nagyrészt a tömegárúnak számító kistermetű pontyféléket dolgozták fel. A halmaradványok elemzése és az okleveles források egyaránt azt sugallják, a Duna árterének vízrajzi adottságait kihasználó hagyományos folyami halászat mellett az érseki konyha fogyasztásában jelentős volt a tógazdasági beszerzések szerepe. Ráadásul a Duna ausztriai szakaszán 1412-ben bevezetett halászati törvény, amely tiltotta a finom halászhálók

használatát a nagytestű halak ivadékainak védelmében, arra utal, hogy helyenként már a késő középkor idején mutatkoztak a túlhalászat okozta ökológiai problémák is a Duna vízrendszerében.

A *Kárpát-medence környezettörténete* úttörő és hiánypótló munka. A környezetregészet (environmental archaeology) előzményei az 1970-es évekig vezethetők vissza, amikor az ökológia a biológia aldiszciplínájából globális gondolati áramlattá vált. Az ökológiai kérdésekre reflektálva jött létre a környezetfilozófia, -szociológia, -közgazdaságtan, -történet és a környezetregészet is. Úgy vélem, nagymértékben segítette volna a saját útját kereső magyar környezetregészek munkáját a fogalmi és a történeti kontextus meghatározása. Az eredményes régészeti terepmunka feltétele mindig is a levéltári és a természettudományos források kreatív használata volt. A 20. század utolsó évtizedétől kezdődően a természettudományos kutatási módszerek és műszerek hatékonysága hallatlan fejlődésen ment át. Ráadásul ezek az eszközök egyre olcsóbbá és kisebb méretűvé váltak, előmozdítva a terepen történő hatékony alkalmazásukat. A szerzők elképesztő mennyiségű kutatási eredményt dolgoztak fel, némelyikük pedig, a tudomány működésének természete szerint, vitatta kollégái kutatási eredményeinek a megalapozottságát. A nyitott kérdések közül talán a legnagyobb jelentőségű az avar kori szárazság problémája volt, amelynek ügyében a nógrádi és a bihari pollenvizsgálatok homlokegyenest ellenkező képet mutatnak. Szakmai szempontból igen hasznos és rendkívül érdekes lett volna egy összegző tanulmány beillesztése a kötet végére, amelyben a vállalkozó kedvű magyar környezetregészek távlatos összefoglalót készítenek a honi középkori és kora újkori környezetregészet eredményeiről és nyitott kutatási kérdéseiről. Remélem, ez az összegzés hamarosan elkészül, az se baj, ha monografikus léptékben, mivel az majd a magyar környezet-történészek számára fontos mérföldkövet jelent, ahogyan ez a tanulmánykötet is.

Rácz Lajos