

BABAI DÁNIEL

AZ ELEFÁNT MÉG A HÍDON VAN...
A HAZAI ÖKOLÓGIAI ANTROPOLÓGIAI KUTATÁS JÁRT ÉS
JÁRATLAN ÚTJAI

„Lásson ismét és kedve legyen szállni,
Megmerevült erein illanjunk szét villamosan
És saserejű szelíd galambként fog röpködni majd
Isten békességes homloka körül.”
(József Attila: Földmadár)

Kerek évfordulót, jeles ünnepet ül a magyar ökológiai antropológia és a magyar néprajz. Borsos Balázs, e tudományok nagyszerű művelője 2021 márciusában ünnepelte 60. születésnapját. Jelen kötet egy szerény hozzájárulás e mérföldkő méltó ünnepéhez. Egy tanulmánygyűjtemény, amely a természet és társadalom kapcsolatát vizsgáló ökológiai antropológia nehézségeit, empirikus tapasztalatait, elméleti kérdéseit tárgyalja. A kötet címe, borítója is utal az ünnepelt 2004-ben, *Elefánt a hídon* címmel megjelent kötetére (BORSOS, 2004), amelyben a szerző magyar nyelven elsőként fejtette ki az ökológiai antropológia elméleti alapvetéseit, fogalmi készletét, a hazai és nemzetközi szakirodalom terminusai átjárhatóságának nehézségeit, eltéréseit. Az elefánt, mint az ökológiai antropológiai kutatások szimbóluma egy vicc kapcsán jelenik meg a 2004-es kötet előszavában. Eszerint az elefántot vizsgáló vak emberek valamennyien más tapasztalatokat szereznek, másként érzékelik az elefántot attól függően, hogy mely testrészét, az ormányát, fülét, farkát vagy a lábát tanulmányozzák (BORSOS, 2004, 7–8.). A hasonlat az ökológiai antropológia hiányosságaira világít rá: a tudományterület, miközben kísérletet tesz a természet és társadalom közti komplex kapcsolatrendszer értelmezésére, különböző megközelítések sokaságát dolgozza ki, a szintézis azonban hiányzik (BORSOS, 2004, 7.).

Az elefánt szimbolikus jelentőségét tekintve csak nőtt az *Elefánt a hídon* című kötet 2004-es megjelenése óta. Eközben ugyanis nemcsak az ünnepelt, de az emberiség is mérföldkőhöz érkezett (MÉSZÁROS, 2019). A környezeti vagy ökológiai válság újabb és újabb fejezetei állítják minden eddiginél nagyobb kihívás elé a természeti környezettel közvetlen kapcsolatban álló közösségeket. Ennek következtében az ökológiai antropológiai kutatások felértékelődnek (ORLOVE, 1980, 235.; BORSOS, 2004, 7.; BERKES – FOLKE, 2003), a kutatók felelőssége megnő (MOLNÁR – BABAI, 2021). Az ökológiai antropológia által kialakított keretrendszer, a tudományterület vizsgálati tárgya egyre inkább a figyelem középpontjába kerül, egyre nagyobb igény mutatkozik e tudományterület gyakorlatban is hasznosítható eredményeire, látásmódjára (MÉSZÁROS, 2019; MOLNÁR – BABAI, 2021). Egyúttal egyre nagyobb az elfogadottsága a posztnormál tudomány által vallott értékeknek,

az értéksemlegesség feladásának, a módszertani diverzitásnak, a jelenségek sokréttű értelmezésének és a figyelembe vett tudásrendszerek sokféleségének (FUNTOWICZ – RAVETZ, 2003; KELEMEN, 2016, 56.). E kötet tanulmányai újabb hozzájárulások a megfoghatatlanul összetett társadalmi-ökológiai rendszerek működése, így az elefánt vélt vagy valós jellemzői megismeréséhez (BORSOS, 2004, 8.). Ezért is kívánczok az a bizonyos elefánt a címbe, a borítóra és a bevezető tanulmány elejére is.

A tanulmánykötet alapvetően a Kárpát-medence kultúrtájaiban zajló kutatásokat mutatja be. A Kárpát-medence kultúrtájai évszázadok, sőt évezredek óta magukon viselik az emberi közösségek tevékenységének nyomait (CSÜLLÖG et al., 2014, 5.). A tájhasználat, mint a társadalmi szerveződés, a kultúra és a természeti környezet közötti kapocs, biztosította az emberi közösségek fennmaradásához szükséges természeti erőforrásokat (ORLOVE, 1980, 235.; HANSPACH et al., 2016), egyúttal számos növény- és állatfaj számára is megfelelő környezetet teremtett. Ennélfogva a kötetben szereplő tanulmányok jelentős része is valamiképpen a tájhasználati tevékenységek vizsgálatán keresztül közelíti meg az ökológiai antropológia által a természet és társadalom kutatása kapcsán felvetett kérdéseket. A természeti környezet degradálódása, a biodiverzitás csökkenése, az élőhelyek feldarabolódása és eltűnése, a klímaváltozás következményei szomorú aktualitást adnak, míg a tájat használó rurális közösségekre ható társadalmi-kulturális, gazdasági és politikai változások komoly feladatot jelentenek e kutatások számára, egyúttal hangsúlyosabbá teszik eredményeik jelentőségét (SZABÓ et al., 2017, 115.).

A kötet első részében szereplő tanulmányok fontos módszertani kérdések és az ökológiai antropológia szempontjából releváns források felé fordítják figyelmünket. Napjaink ökológiai antropológiai kutatásaiban (is) egyre hangsúlyosabb szempont a helyi közösségek mind teljesebb bevonása a kutatás folyamatába (vö. ARMITAGE et al., 2011; TENGŐ et al., 2014, 2017; LAJOS, 2016). A helyi közösségek számára is prioritás lehet a megfelelő, valóban társadalmi vagy gyakorlati jelentőséggel is bíró kutatási témák közös meghatározása (pl. MOLNÁR et al., 2020), a kulturális szempontból is megfelelő módszertan közös kidolgozása (MOLNÁR et al., 2020), majd a közösen végzett adatgyűjtés, az adatok elemzése és értelmezése (BIRÓ et al., 2019, 2020), illetve az eredmények megosztása és közös publikálása (pl. BIRÓ et al., 2020; MOLNÁR et al., 2020; BABAI et al., 2021), valamint azok gyakorlati alkalmazása (VARGA et al., 2019; BIRÓ et al., 2020). Nem elég azonban a részvételi kutatás erősítése, előtérbe kell helyezni a hosszú távú kutatási programokat, amelyek lehetővé teszik a komplex társadalmi-ökológiai rendszerek megértését (pl. LYVER et al., 2017; BABAI et al., 2021). Az ilyen szempontokat érvényesítő kutatások jelentőségét hangsúlyozza Molnár Zsolt és Babai Dániel e kötetben megjelenő írása. A tanulmány arra is felhívja a figyelmet, hogy nagy szükség van olyan ökológusok és természetvédelmi szakemberek bevonására a nemzetközi és a hazai szinten a hosszú távú ökológiai antropológiai kutatásokba, akik képzettségükből fakadóan elvégzik a társadalmi-ökológiai rendszerek ökológiai elemeinek szakszerű feltárását. Az ilyen típusú kutatások segíthetik a tudásrendszerek megfelelő integrációját és a helyi közösségek számára is elfogadható kutatási és publikálási tevékenységet, valamint az eredmények gyakorlati hasznosulását (TENGŐ et al., 2014; REYES-GARCIA et al., 2021).

Az elsősorban a szóbeliségben élő ismeretekre és a résztvevő megfigyelésre építő kutatások gyakran a vizsgált közösség narratív tudására összpontosítanak. A narratív tudás a tájjal, természeti környezettel, a természeti erőforrásokkal kapcsolatban is gyakran kerül előtérbe. Mészáros Csaba tanulmányában egy eddig keveset vizsgált forráscsoport kapcsán világít rá a narratív tudás jelentőségére, az elemzési keretek és megközelítési lehetőségek sokféleségére. Teszi mindezt az önkormányzati dokumentumok, különösen a közmeghallgatási jegyzőkönyvek, mint a helyi közösség dinamikáját is megjelenítő, a terepmunkát jól kiegészítő források elemzésbe emelésével. Ezek a források értékes bepillantást engednek a helyi közösségek belső életét meghatározó, alakító, befolyásoló eseményekbe, gyakran a természeti környezettel, természetvédelemmel kapcsolatos konfliktusokba is.

A hazai ökológiai antropológiai kutatások egy részét a táj, a növényzet, a növény- és állatvilág jelenlegi állapotának, összetételének megértése motiválja (MOLNÁR et al., 2008). Ahhoz, hogy megérthessük a természeti környezet jelen állapotát, szükség van a táj, a tájhasználat történetének és a növényzet múltbeli állapotának az ismeretére (BORSOS, 2004, 70.; BIRÓ, 2006). A tájhasználat és az élővilág története összefonódik, hiszen a kultúrtájak élőhelyei, növény- és állatvilága adaptálódott az évszázados tájhasználati gyakorlatokhoz (POSCHLOD et al., 2005). A tájhasználat-történet feltárását célzó kutatások részben levéltári forrásokra és történeti térképekre támaszkodnak (pl. katonai felmérések térképei) (BIRÓ, 2006). Fontos szerepet játszanak továbbá a tájhasználatot, külterjes gazdálkodást dokumentáló néprajzi és helytörténeti források (pl. ANDRÁSFALVY, 1975; HEGYI, 1978; TAKÁCS, 1978; PALÁDI-KOVÁCS, 1979; FARKAS, 1982; BELLON, 2003), amelyek gyakran a jelenkutatásban is hasznosulnak (pl. BIRÓ et al., 2019; ÖLLERER et al., 2019). A tájhasználat történetének közelmúltbeli eseményeit a még ma is elérhető ökológiai emlékezet kutatása, a tájban élő gazdálkodók, pásztorok tapasztalatai, lokális percepciói tárják fel (pl. BIRÓ, 2006; HAVEL et al., 2016; BIRÓ et al., 2019, 1117.; UJHÁZY et al., 2020). A figyelembe vett források rávilágítanak a jellegzetes európai és Kárpát-medencei kultúrtájak évszázados léptékű, külterjes használatának sajátosságaira, mint fontos előzményekre a jelen mintázatainak megértése szempontjából. A források gyakran részletgazdagon mutatják be a tájátalakítás módját, az ember által kialakított ökoszisztémák és élőhelymozaikok rendszerét és annak folyamatos működtetését, a természeti erőforrásokkal való gazdálkodás mikéntjét. Az emberi tevékenység tájra gyakorolt hatása nemcsak a természeti erőforrások megszerzése, ritkán azok feldolgozása során is jelentős lehet. A helyi közösségek által megtermelt gabona őrlése például gyakran vízimalmokban történt, amelyek működésük során számottevően átalakították közvetlen táji környezetük karakterét. Erről az egykori panaszoslevelek sokasága tanúskodik (lásd pl. KISS, 1978; FÁBIÁN, 2018, 76.). Máté Gábor a vízimalmok egy sajátos, a Kárpát-medencében szinte kizárólag a Dél-Dunántúlon jellemző típusa, a kanalas malom elterjedtségét vizsgálta történeti források felhasználásával. A sajátos technológiájú, horizontális felépítésű kanalas malmok jellemzően a török korban a Balkán felől bevándorló népességgel érkeztek a Dél-Dunántúlra. E malmok, noha a „hagyományos” vízimalmokhoz mérhető hatást nem fejtettek ki környezetükre, mégis sokat elárulnak a táj egykori használatáról, így pontos térképezésük, lehetséges hatásuk elemzése nagyban segíti az élőhelymozaikok és növényzetük értelmezését.

A tájhasználati döntéseket segítő, az ökológiai emlékezetben élő közelmúltbeli, vagy akár a mai tájhasználati gyakorlatokban is fellelhető hagyományos ökológiai tudás kutatása szintén nagy hangsúlyt kapott e kötetben. Az egykor Közép- és Kelet-Európában (TRYJANOWSKI et al., 2011; DAVIDOVA et al., 2013), így a Kárpát-medence nagy részében jellemző külterjes tájhasználat néhány tájban még ma is megfigyelhető (mint például Erdélyben, SZABÓ et al., 2017; így Gyimesben – BABAI et al., 2014, 2021; KUN et al., 2019). Sokhelyütt azonban már csak az idősebb nemzedékek emlékezetében él a külterjes tájhasználati gyakorlatok és a kapcsolódó hagyományos ökológiai tudás együttese, illetve az élőhelyek mozaikja, a növényzet utal az egykori használat jellegére (ANGELSTAM et al., 2013; HANSPACH et al., 2016). E hagyományos ökológiai tudás leg-
elemibb részét, a növény- és állatfajok ismeretét tárja fel Babai Dániel és szerzőtársai tanulmánya, amely az Őrség és Goričko egykor külterjesen gazdálkodó közösségeinek hagyományos ökológiai tudására összpontosít. A fajok ismerete segíti a természeti erőforrások állapotának monitorozását, ökológiai jellemzőik, élőhely-preferenciájuk ismerete a fajok hasznosításának hatékonyságát növeli (MOLLER et al., 2004; BERKES, 2017). E fajismeret a tájról, a természeti erőforrásokról folytatott diskurzusok, hétköznapi beszédhelyzetek fontos alapja is, hiszen a helyi közösség saját, a fajokat egyértelműen azonosító megnevezései teszik lehetővé a valamilyen módon hasznosított taxonokról való kommunikációt. E népi növény- és állatismeret kutatása nagy hagyományokra tekint vissza mind a nemzetközi, mind a hazai szintéren. Ezek a vizsgálatok azonban ritkán törekedtek egy adott tájban élő helyi közösség fajismeretének növényekre és állatokra is kiterjedő bemutatására (kivéve pl. HUNN, 2008). Az Őrség és Goričko területén folytatott kutatások eredményeit közlő tanulmány a vadon élő edényes növények, a vadon élő gerinctelen és gerinces állatok helyi ismeretét egyaránt az olvasók elé tárja. A mintegy 370, a legidősebbek emlékezetében még élő népi taxon dokumentálhatósága is jól mutatja a népi természetismeret egykori jelentőségét.

Szintén a tájegységek, helyi közösségek természetismeretét vizsgálja Ulicsni Viktor és Babai Dániel cikke, amely a gyimesi közösségben ismert gerinctelen fauna feltárá-
sára vállalkozik. A gyimesi gazdálkodók a mai napig külterjes módon, bár a mezőgazdasági gépekre egyre nagyobb mértékben támaszkodva gazdálkodnak, és európai léptékben is fajgazdag kaszálórétet tartanak fenn (KUN et al., 2019). A gyimesi természetismeret növényvilágra (pl. KÓCZIÁN et al., 1976; RAB et al., 1981; MOLNÁR – BABAI, 2009; BABAI – MOLNÁR, 2016), valamint a vadon élő gerinces állatokra vonatkozó része (BABAI, 2011; BABAI et al., 2017) jól dokumentált. A helyi, hagyományos ökológiai tudásnak a legfontosabb gerinctelen fajokhoz kapcsolódó részét az évkönyvben megjelenő tanulmány teszi közzé. Mely fajok ismertek egy közösségben? És miért éppen azok? Utóbbi kérdést megválaszolni nem egyszerű, de bizonyos szempontok iránymutatást adnak (HUNN, 1999; ULICSNI et al., 2019). Az állatok esetében leggyakrabban a testméret, a további morfológiai sajátosságok, a gyakoriság, a településekhez közeli élőhely, a veszélyesség, a káros vagy hasznos jelleg, valamint a kulturális aspektusok egyaránt fontosak a fajok ismeretében, illetve az emberi közösség és az élővilág közötti kapcsolat alakulásában (BABAI et al., 2017; ULICSNI et al., 2019). Ezek a szempontok különösen jól érvényesülnek a rovarok esetében, amelyek a fenti tényezőknek köszönhetően tűnnek ki a tájra jellemző, több ezer fajt számláló gerinctelen faunából.

A helyi közösségek természetismeretét elsősorban az állatvilággal kapcsolatban számos monda, hiedelem jellemzi. A növények megfigyelése, életmenetük megtapasztalása jóval egyszerűbb, mint ugyanezt megtenni az állatok esetében. Az állatvilág biológiai-ökológiai sajátosságainak ismerete, nehezebben vizsgálható életjelenségei kapcsán keletkező tudáshiányt – például a vonuló madárfajok téli tartózkodási helyét illetően – különböző folklórműfajok narratívái töltik be. Az archaikus gyökerű és modern narratívákból, a közösségi és a személyes tapasztalatokból, valamint az irodalomból, iskolai oktatásból információkat egyaránt hasznosító folklórszövegek egy jellegzetes, a tájra és a közösségre is jellemző, kulturálisan megalapozott viszonyt alakítanak ki az egyes népi taxonokkal (vö. DÖMÖTÖR, 1962, 155.). E viszony előjele, negatív, elutasító vagy pozitív jellege alapvetően meghatározza a fajok helyzetét egy-egy tájban. A negatív kulturális és gazdasági attitűdök az adott faj megritkulásához, akár kipusztulásához is vezethetnek. Az ember és a vadvilág nagyragadozói közötti gyakori konfliktusok és következményeik (pl. HARTEL et al., 2019; RODE et al., 2021) vagy a kígyófélékkel szemben világszerte jellemző negatív attitűd is jól jelzi e folyamatok jelentőségét (pl. PANDEY et al., 2016). Ezzel szemben a pozitív attitűdök segíthetik egy-egy faj fennmaradását, akár elterjedését is (lásd pl. CERÍACO et al., 2011; BABAI et al., 2017). Ezek leggyakrabban a madarak esetében figyelhetőek meg (TIDEMAN et al., 2010). A Kárpát-medencében előforduló vadon élő állatfajok közül kifejezetten pozitív attitűd jellemző az életmódja révén az emberi településekhez erősen kötődő füsti fecske (*Hirundo rustica*) és a molnárfecske (*Delichon urbicum*) irányában, amelyek egész Európában kiemelt figyelemben részesülnek (GREEN, 2019). Mikos Éva és munkatársai tanulmánya a gyimesi gazdálkodók fecskékkel kapcsolatos hagyományos ökológiai tudását tárja fel, részletesen vizsgálva a népi biológiai osztályozás kérdéseit, a biológiai-ökológiai és élettani sajátosságokat, valamint a fajokhoz kapcsolódó folklórjelenségeket, azok hátterét. Az adatok komplexitása is jelzi, milyen összetett biológiai-kultúrtörténeti tudás és szövegtörzset áll egyetlen népi taxon mögött.

Minden közösségnek vannak olyan tagjai, akik a hagyományos ökológiai tudásuk vonatkozásában kiemelkedő, elismert egyéniségekké válnak. Specialisták, akik foglalkozásuk (pl. vadászok, gyógyítók) (RAMSTAD et al., 2007) vagy személyes érdeklődésük (MATHEZ-STIEFEL – VANDEBROEK, 2012) következtében, gyakran kifejezett kutatói attitűd segítségével, az átlagosnál kifinomultabb, részletgazdagabb ökológiai tudásra tesznek szert. Hatásuk a közösségre olykor igen nagy, a hagyományos ökológiai tudás közösségi szinten, informális társadalmi intézményeken keresztül megvalósuló megosztásának kulcsszereplői (REYES-GARCIA et al., 2008). Magyar Zoltán tanulmánya egy ilyen kiemelkedő tudású gyimesi gazdálkodó, Tankó Fülöp természeti környezettel kapcsolatos, lenyűgözően részletes ismereteit és a társuló világgépének mozaikjait mutatja be, követve a magyar néprajztudomány egyéniségkutatásának hagyományait.

Az adaptív, külterjes tájhasználati rendszerekben működő döntéshozatali mechanizmusokat támogató hagyományos ökológiai tudás (BERKES et al., 2000; BERKES, 2017) informális társadalmi intézmények keretében, részben tanulás, részben imitálás révén adódik tovább (ZENT, 2013). E tekintetben a gyermekek kapcsolata a tájjal, a növény- és állatvilággal meghatározó a közösség hagyományos ökológiai tudásának továbbélésében.

A tudásátadási mechanizmusok – vertikálisan, azaz a szülő / nagyszülő és a gyermek között, valamint horizontálisan, azaz a kortársi közeget keresztül – már a korai gyermekkorban aktiválódnak. Ennek eredményeképp egy adott közösségben élő fiatalok természetismeretének a kulturális és ökológiai szempontból fontos fajaira vonatkozó része már 10-12 éves korra felépül (HUNN, 2002). A specialisták szerepe is jól dokumentált az ifjúkori tanulási folyamatokban, amelyet már elsősorban személyes motivációk és érdeklődés vezérelnek. A természeti erőforrások kezeléséhez kapcsolódó készségeket a fiatal nemzedékek 16-18 éves korukra sajátítják el (OHMAGARI – BERKES, 1997). E készségek és tanulási mechanizmusok, informális intézmények állnak Varga Anna tanulmányának középpontjában, aki a gyermekek legeltetésben betöltött szerepét, a belenevelődés folyamatát mutatja be e tájhasználati gyakorlat kapcsán, megvilágítva a természetismeret gyarapodásának mechanizmusait, a gazdálkodási tevékenység alapjainak elsajátítását, ami lehetővé tette, hogy a közösség által kialakított tájhasználati rendszer és az ehhez kapcsolódó ökológiai tudás, táj- és élőhelyismeret felépüljön addigra, mire ezt a társadalmi szerepvállalás megkövetelte.

A külterjes gazdálkodásra épülő társadalmi-ökológiai rendszerek működését számos olyan, akár globális hajtóerő (driver) befolyásolja, amely jelentős hatást fejt ki e rendszerek mindkét alappilléreire. A klímaváltozás napjainkban az egyik legkutatottabb, a hétköznapi beszédhelyzetekben is gyakran felbukkanó jelenség, amely minden, a természeti erőforrásokat valamilyen módon hasznosító helyi közösséget érint és adaptív válaszokra ösztönöz (REYES-GARCIA et al., 2016). Babai Dániel tanulmánya egy külterjesen gazdálkodó közösség lokális percepcióit és megfigyeléseit vizsgálja a klímaváltozás kapcsán. A globális éghajlati trendekkel és az időjárás lokális változásával kapcsolatos ismereteink többnyire a földrajzilag egyenlőtlen eloszlású meteorológiai állomások mérési eredményei alapján kialakított modellekre épülnek. Ezek a klímamodellek keveset árulnak el a klímaváltozás helyi közösségekre gyakorolt hatásáról, a lokális következményekről. Ezért a helyi közösségek lokális percepcióinak és megfigyeléseinek részletes vizsgálata a komplex, a társadalmi-ökológiai rendszerre kifejtett klimatikus hatások mind pontosabb megértését segíti.

Azonban nemcsak a külterjes módon gazdálkodó közösségek alakítanak ki összetett kapcsolatrendszert a tájjal, a természeti környezettel. Az intenzív gazdálkodást folytató lokális közösségek is támaszkodnak az ökoszisztéma-szolgáltatásokra, elsősorban a talaj termőképességére. Gazdasági stratégiáik, agrárökológiai ismereteik a Kárpát-medence kiterjedt területeit érintik, így e közösségek tájjal való kapcsolatának, tevékenységének és a természeti környezetre gyakorolt hatásának az ismerete kiemelt jelentőségű, eddig keveset kutatott kérdés a nemzetközi és a hazai szakirodalomban egyaránt. Borbély Sándor tanulmányában egy kárpátaljai, síkvidéki tájban élő, intenzív, ipari növénytermesztést folytató közösség tájhasználati gyakorlataira összpontosít, elsősorban a fóliasátras zöldségtermesztés kapcsán. Kutatásában a közösség tájról való gondolkodását, az intenzív gazdálkodást folytatók agroökológiai tudását, annak forrásait tárja fel. Ez a tudásrendszer felhasználja az idősebb nemzedékek, valamint a saját, személyes tapasztalatok összességét, és a tudományosan megalapozott agrártudás elemeit is, így alakítva ki egy hibrid jellegű helyi agroökológiai tudást.

Amint az a fentiekből kiderült, az ökológiai antropológia és az etnoökológia változatos módokon közelíti meg napjainkban az „elefántot”, azaz a természet és a társadalom komplex kölcsönhatását. A kötet szerkesztői abban bíznak, hogy az itt szereplő tanulmányok érzékeltetik a hazai kutatások módszertani és tematikai sokféleségét, előre visznek táj és ember kapcsolata megértésében, mind több mozaikkal gyarapítják az elefántról kialakított összetett képet. Remélik, hogy ezek a kutatások a helyi közösségek egyre nagyobb mértékű bevonása révén olyan gyümölcsöző együttműködések eredményeznek, amelyeknek gyakorlati jelentősége is lesz a társadalmi-ökológiai rendszerek integritása és hosszú távú működése, életképessége szempontjából.

Irodalom

ANDRÁSFALVY Bertalan

1975 *Duna mente népének ártéri gazdálkodása Tolna és Baranya megyében az ármentesítés befejezéséig*. Szekszárd, Tolna megyei Tanács Levéltára.

ANGELSTAM, Per – ELBAKIDZE, Marine – AXELSSON, Robert – ČUPA, Peter – HALADA, Ľuboš – MOLNÁR, Zsolt – PĂTRU-STUPARIU, Ileana – PERZANOWSKI, Kajetan – ROZULOWICZ, Laurentiu – STANDOVAR, Tibor – SVOBODA, Miroslav – TÖRNBLOM, Johan

2013 *Maintaining Cultural and Natural Biodiversity in the Carpathian Mountain Ecoregion: Need for an Integrated Landscape Approach*. In: KOZAK, Jacek – OSTAPOWICZ, Katarzyna – BYTNEROWICZ, Andrzej – WYŻGA, Bartłomiej (szerk.): *The Carpathians: Integrating Nature and Society Towards Sustainability*. 393–424. Heidelberg – New York – Dordrecht – London, Springer.

ARMITAGE, Derek – BERKES, Fikret – DALE, Aaron – KOCHO-SHELLENBERG, Erik – PATTON, Eva

2011 *Co-management and the co-production of knowledge: Learning to adapt in Canada's Arctic*. *Global Environmental Change*, 21, 3, 995–1004. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.04.006>

BABAI Dániel

2011 *Hagyományos ökológiai tudás az etnoökológia tükrében. A gerinces állatok népi ismerete Hidegségben*. MSc-szakdolgozat. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Néprajz és Kulturális Antropológia Tanszék.

BABAI Dániel – MOLNÁR Zsolt

2016 *Species-rich Mountain Grasslands Through the Eyes of the Farmer: Flora, Species Composition, and Extensive Grassland Management*. *Martor. A Place for Hay. Flexibility and Continuity in Hay-Meadow Management*, 21, 147–169.

BABAI Dániel – JÁNÓ Béla – MOLNÁR Zsolt

2021 *In the trap of interacting indirect and direct drivers: the disintegration of extensive, traditional grassland management in Central and Eastern Europe*. *Ecology and Society*, 26, 4, article number: 6. <https://doi.org/10.5751/ES-12679-260406>.

- BABAI Dániel – MOLNÁR Ábel – MOLNÁR Zsolt
2014 „*Ahogy gondozza, úgy veszi hasznát*”. *Hagyományos ökológiai tudás és gazdálkodás Gyimesben*. Budapest – Vácrátót, MTA BTK Néprajztudományi Intézet – MTA Ökológiai Kutatóközpont Botanikai és Ökológiai Intézet.
- BABAI Dániel – ULICSNI Viktor – AVAR Ákos
2017 Conflicts of economic and cultural origin between farmers and wild animal species in the Carpathian Basin – an ethnozoological approach. *Acta Ethnographica Hungarica*, 62, 1, 187–206.
- BELLON Tibor
2003 *A Tisza néprajza. Ártéri gazdálkodás a tiszai Alföldön*. Budapest, Timp Kiadó.
- BERKES, Fikret
2017 *Sacred ecology*. New York, Routledge.
- BERKES, Fikret – COLDING, Johann – FOLKE, Carl
2000 Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10, 1251–1262. [https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[1251:ROTEKA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[1251:ROTEKA]2.0.CO;2)
- BERKES, Fikret – FOLKE, Carl
2003 Linking social and ecological systems for resilience. In: BERKES, Fikret – FOLKE, Carl (szerk.): *Linking social and ecological systems. Management practices and social mechanisms for building resilience*. 1–25. Cambridge, Cambridge University Press.
- BIRÓ Marianna
2006 Történeti vegetációrekonstrukciók a térképek botanikai tartalmának foltonkénti gazdagításával. *Tájökológiai Lapok (Journal of Landscape Ecology)*, 4, 2, 357–384.
- BIRÓ Marianna – MOLNÁR Zsolt – BABAI Dániel – DÉNES Andrea – FEHÉR Alexander – BARTA Sándor – SÁFIÁN László – SZABADOS Klára – KÍŠ, Alen – DEMETER László – ÖLLERER Kinga
2019 Reviewing historical traditional knowledge for innovative conservation management: A re-evaluation of wetland grazing. *Science of the Total Environment*, 666, 1114–1125. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.292>
- BIRÓ Marianna – MOLNÁR Zsolt – ÖLLERER Kinga – LENGYEL Attila – ULICSNI Viktor – SZABADOS KLÁRA – KÍŠ, Alen – PERIČ, Ranko – DEMETER László – BABAI Dániel
2020 Conservation and herding co-benefit from traditional extensive wetland grazing. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 300, article number: 106983. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.106983>
- BORSOS Balázs
2004 *Elefánt a hídon. Gondolatok az ökológiai antropológiáról*. Budapest, L'Harmattan Kiadó.

- CERÍACO, Luis M. P. – MARQUES, Mariana P. – MADEIRA, Natália C. – VILA-VIÇOSA, Carlos M. – MENDES, Paula
2011 Folklore and traditional ecological knowledge of geckos in Southern Portugal: implications for conservation and science. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 7, 1, article number: 26. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-7-26>
- CSÜLLÖG Gábor – FRISNYÁK Sándor – TAMÁS László
2014 Történeti tájtipusok a Kárpát-medencében (11–16. század). *Történeti Földrajzi Közlemények*, 2, 1–2, 1–10.
- DAVIDOVA, Sophia – BAILEY, Alastair – DWYER, Janet – ERJAVEC, Emil – GORTON, Matthew – THOMSON, Kenneth
2013 *Semi-subsistence farming: value and directions of development*. Directorate General for Internal Policies. Policy Department B: Structural and Cohesion Policies, Agriculture and Rural Development. Brussels, European Parliament.
- DÖMÖTÖR Sándor
1962 „A világ peremén térden állva vizet ivó fecske” motívumról. *Ethnographia*, 73, 1, 153–155.
- FÁBIÁN Erik
2018 A Mirhó-gát építése. A korai Tisza-szabályozások „állatorvosi lova”. In: HORVÁTH Janka Júlia – GULA Miklós (szerk.): *Ingenia Hungarica IV*. 71–86. Budapest, ELTE Eötvös József Collegium.
- FARKAS József
1982 *Fejezetek az Ecsedi-láp gazdálkodásához*. Debrecen, Kossuth Lajos Tudományegyetem. /*Studia Folkloristica Et Ethnographica* 8./
- FUNTOWICZ, Silvio – RAVETZ, Jerome R.
2003 Post-normal Science. In: *Online Encyclopedia of Ecological Economics*. International Society for Ecological Economics. Online: <http://isecoeco.org/pdf/pstnormsc.pdf> (letöltés ideje: 2021. november 7.)
- GREEN, Asleigh
2019 Cultural responses to the migration of the barn swallow in Europe. *ANU Historical Journal II*, 1, 87–107. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.263060306849720>
- HANSPACH, Jan – LOOS, Jacqueline – DORRESTEIJN, Ine – ABSON, David J. – FISCHER, Joern
2016 Characterizing social–ecological units to inform biodiversity conservation in cultural landscapes. *Diversity and Distributions*, 22, 8, 853–864. <https://doi.org/10.1111/ddi.12449>
- HARTEL, Tibor – SCHEELE, Ben C. – VANAK, Abi Tamim – ROZYLOWICZ, Laurențiu – LINNELL, John D. C. – RITCHIE, Euan G.
2019 Mainstreaming human and large carnivore coexistence through institutional collaboration. *Conservation Biology*, 33, 6, 1256–1265. <https://doi.org/10.1111/cobi.13334>

- HAVEL, Alexandra – MOLNÁR Ábel – UJHÁZY Noémi – MOLNÁR Zsolt – BIRÓ Marianna
2016 Zsiókások és nádasok legeltetése és egyéb használatai a Duna-völgyi szikes tavak területén a helyi emberek visszaemlékezései alapján. *Természetvédelmi Közlemények*, 22, 84–95.
- HEGYI Imre
1978 *A népi erdőkiélés történeti formái. (Az Északkeleti-Bakony erdőgazdálkodása az utolsó kétszáz évben)*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- HUNN, Eugene S.
1999 Size as Limiting the Recognition of Biodiversity in Folkbiological Classifications: One of Four Factors Governing the Cultural Recognition of Biological Taxa. In: MEDIN, Douglas L. – ATRAN, Scott (szerk.): *Folkbiology* 47–69. Cambridge, Harvard University Press.
2002 Evidence for the Precocious Acquisition of Plant Knowledge by Zapotec Children. In: STEPP, John R. – WYNDHAM, Felice, S. – ZARGER, Rebecca (szerk.): *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. 604–613. USA, International Society of Ethnobiology.
2008 *A Zapotec Natural History. Trees, Herbs, and Flowers, Birds, Beasts, and Bugs in the Life of San Juan Gbëë*. Tucson, The University of Arizona Press.
- KELEMEN Eszter
2016 Tudós és nem tudós szakértők az ökoszisztéma-szolgáltatásokról: párbeszéd a fenntarthatóbb tájhasználat érdekében. *Replika*, 100, 55–59.
- KISS Anikó
1978 A gyulai várbirtok malmainak története. *Békés Megyei Múzeumok Közleményei*, 5, 269–291.
- KÓCZIÁN Géza – PINTÉR István – GÁL Miklós – SZABÓ István – SZABÓ László
1976 Etnobotanikai adatok Gyimesvölgyéből. *Botanikai Közlemények*, 63, 1, 29–35.
- KUN Róbert – BARTHA Sándor – MALATINSZKY Ákos – MOLNÁR Zsolt – LENGYEL Attila – BABAI Dániel
2019 “Everyone does it a bit differently!”: Evidence for a positive relationship between micro-scale land-use diversity and plant diversity in hay meadows. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 283, article number: 106556. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.05.015>
- LAJOS Veronika
2016 Részvétel és együttműködés. Fogalmak, dilemmák és értelmezések. *Replika*, 100, 5, 23–40.
- LYVER, Philip O’B. – TIMOTI, Puke – JONES, Christopher J. – RICHARDSON, Sarah J. – TAHI, Brenda L. – GREENHALGH, S.
2017 An indigenous community-based monitoring system for assessing forest health in New Zealand. *Biodiversity and Conservation*, 26, 13, 3183–3212. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1142-6>

- MATHEZ-STIEFEL, Sarah-Lan – VANDEBROEK, Ina
2012 Distribution and Transmission of Medicinal Plant Knowledge in the Andean Highlands: A Case Study From Peru and Bolivia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, article number: 959285. DOI:10.1155/2012/959285
- MÉSZÁROS Csaba
2019 Kié az antropocén? A globális klímaváltozás antropológiai szemlélete. *Replika*, 113, 145–164. DOI: 10.32564/113.8.
- MOLLER, Henrik – BERKES, Fikret – LYVER, Philip O'Brian – KISLALIOGLU, Mina
2004 Combining science and traditional ecological knowledge: monitoring populations for co-management. *Ecology and Society*, 9, 3, article number: 2.
- MOLNÁR Zsolt – BABAI Dániel
2009 Népi növényzetismeret Gyimesben I.: Növénynevek, népi taxonómia, az egyéni és közösségi növényismeret. *Botanikai Közlemények*, 96, 1–2, 117–143.
2021 Inviting ecologists to delve deeper into traditional ecological knowledge. *Trends in Ecology & Evolution*, 36, 8, 679–690. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.04.006>
- MOLNÁR Zsolt – BARTHA Sándor – BABAI Dániel
2008 Traditional ecological knowledge as a concept and data source for historical ecology, vegetation science and conservation biology: a Hungarian perspective. In: SZABÓ Péter – HÉDL, Radim (szerk.): *Human Nature: Studies in Historical Ecology and Environmental History*. 14–27. Brno, Institute of Botany of the ASCR.
- MOLNÁR Zsolt – KELEMEN András – KUN Róbert – MÁTÉ János – SÁFIÁN László – PROVENZA, Fred – DÍAZ, Sandra – BARANI, Hossein – BIRÓ Marianna – MÁTÉ András – VADÁSZ Csaba
2020 Knowledge co-production with traditional herders on cattle grazing behaviour for better management of species-rich grasslands. *Journal of Applied Ecology*, 57, 9, 1677–1687. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13664>
- OHMAGARI, Kayo – BERKES, Fikret
1997 Transmission of indigenous knowledge and bush skills among the Western James Bay Cree women of subarctic Canada. *Human Ecology*, 25, 2, 197–222. <https://doi.org/10.1023/A:1021922105740>
- ORLOVE, Benjamin, S.
1980 Ecological anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 9, 235–273.
- ÖLLERER Kinga – VARGA Anna – KIRBY, Keith – DEMETER László – BIRÓ Marianna – BÖLÖNI János – MOLNÁR Zsolt
2019 Beyond the obvious impact of domestic livestock grazing on temperate forest vegetation—A global review. *Biological Conservation*, 237, 209–219. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.07.007>
- PALÁDI-KOVÁCS Attila
1979 *A magyar parasztság rétgazdálkodása*. Budapest, Akadémiai Kiadó.

- PANDEY, Deb Prasad – PANDEY, Gita Subedi – DEVKOTA, Kamal – GOODE, Matt
2016 Public perceptions of snakes and snakebite management: implications for conservation and human health in southern Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12, 1, article number: 22. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0092-0>
- POSCHLOD, Peter – BAKKER, Jan P. – KAHMEN, Sabine
2005 Changing land use and its impact on biodiversity. *Basic and Applied Ecology*, 6, 2, 93–98.
- RAB János – TANKÓ Péter – TANKÓ Magdolna
1981 Népi növényismeret Gyimesbükkön. In: Dr. Kós Károly – FARAGÓ József (szerk.): *Népismereti Dolgozatok*. 23–38. Bukarest, Kriterion Könyvkiadó.
- RAMSTAD, Kristina M. – NELSON, N. J. – PAINE, G. – BEECH, D. – PAUL, A. – PAUL, P. – ALLENDORF, F. W. – DAUGHERTY, C. H.
2007 Species and cultural conservation in New Zealand: Maori traditional ecological knowledge of tuatara. *Conservation Biology*, 21, 2, 455–464. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2006.00620.x>
- REYES-GARCIA, Victoria – MOLINA, Jose Luis – BROESCH, James – CALVET, Laura – HUANCA, Tomas – SAUS, Judith – TANNER, Susan – LEONARD, William R. – MCDADE, Thomas W. – TAPS Bolivian Study Team
2008 Do the aged and knowledgeable men enjoy more prestige? A test of predictions from the prestige-bias model of cultural transmission. *Evolution and Human Behavior*, 29, 4, 275–281. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2008.02.002>
- REYES-GARCIA, Victoria – FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, Álvaro – GUÈZE, Maximilien – GARCÉS, Ariadna – MALLO, Miguel – VILA-GÓMEZ, Margarita – VILASECA, Marina
2016 Local indicators of climate change: the potential contribution of local knowledge to climate research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7, 1, 109–124. <https://doi.org/10.1002/wcc.374>
- REYES-GARCÍA, Victoria – FERNÁNDEZ-LLAMAZARES, Álvaro – AUMEERUDDY-THOMAS, Yildiz – BENYEI, Petra – BUSSMANN, Rainer W. – DIAMOND, Sara K. – GARCÍA-DEL-AMO, David – GUADILLA-SÁEZ, Sara – HANAZAKI, Natalia – KOSOY, Nicolas – LAVIDES, Margarita – LUZ, Ana C. – MCELWEE, Pamela – MERETSKY, Vicky J. – NEWBERRY, Teresa – MOLNÁR, Zsolt – RUIZ-MALLÉN, Isabel – SALPETEUR, Matthieu – WYNDHAM, Felice S. – ZORONDO-RODRIGUEZ, Francisco – BRONDIZIO, Eduardo S.
2021 Recognizing Indigenous peoples' and local communities' rights and agency in the post-2020 Biodiversity Agenda. *Ambio*, online. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01561-7>
- RODE, Julian – FLINZBERGER, Lukas – KARUTZ, Raphael – BERGHÖFER, Augustin – SCHRÖTER-SCHLAACK, Christoph
2021 Why so negative? Exploring the socio-economic impacts of large carnivores from a European perspective. *Biological Conservation*, 255, article number: 108918. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108918>

- SZABÓ Á. Töhötöm – MARKÓ Bálint – HARTEL Tibor
2017 Tradicionalitás és modernitás: a tájhasználat és a mezőgazdasági termelés átalakuló feltételei egy erdélyi térségben. *Magyar Kisebbség*, 22, 3–4, 115–223.
- TAKÁCS Lajos
1978 *A Kis-Balaton és környéke*. Kaposvár. /Somogyi Almanach 27–29./
- TENGÖ, Maria – BRONDIZIO, Eduardo S. – ELMQVIST, Thomas – MALMER, Pernilla – SPIERENBURG, Marja
2014 Connecting diverse knowledge systems for enhanced ecosystem governance: the multiple evidence base approach. *Ambio*, 43, 5, 579–591. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0501-3>
- TENGÖ, Maria – HILL, Rosemary – MALMER, Pernilla – RAYMOND, Christopher M. – SPIERENBURG, Marja – DANIELSEN, Finn – ELMQVIST, Thomas – FOLKE, Carl
2017 Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond—lessons learned for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 17–25. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.005>
- TIDEMANN, Sonia – CHIRGWIN, Sharon – SINCLAIR, J. Ross
2010 Indigenous knowledges, birds that have 'spoken' and science. In: TIDEMANN, Sonia – GOSLER, Andrew (szerk.): *Ethno-Ornithology. Birds, Indigenous Peoples, Culture and Society*. 3–12. London, Washington DC, Earthscan.
- TRYJANOWSKI, Piotr – HARTEL Tibor – BÁLDI András – SZYMAŃSKI, Paweł – TOBOLKA, Marcin – HERZON, Irina – GOŁAWSKI, Artur – KONVIČKA, Martin – HROMADA, Martin – JERZAK, Leszek – KUJAWA, Krzysztof – LENDA, Magdalena – ORŁOWSKI, Grzegorz – PANEK, Marek – SKÓRKA, Piotr – SPARKS, Tim H. – TWOREK, Stanisław – WUCZYŃSKI, Andrzej – ŻMIHORSKI, Michał
2011 Conservation of farmland birds faces different challenges in Western and Central-Eastern Europe. *Acta Ornithologica*, 46, 1, 1–12. <https://doi.org/10.3161/000164511X589857>
- UJHÁZY Noémi – MOLNÁR Zsolt – BEDE-FAZEKAS Ákos – BIRÓ Marianna
2020 Do farmers and conservationists perceive landscape changes differently? *Ecology and Society*, 25, 3, article number: 12. <https://doi.org/10.5751/ES-11742-250312>
- ULICSNI Viktor – BABAI Dániel – VADÁSZ Csaba – VADÁSZ-BESNYŐI Vera – BÁLDI András – MOLNÁR Zsolt
2019 Bridging conservation science and traditional knowledge of wild animals: the need for expert guidance and inclusion of local knowledge holders. *Ambio*, 48, 7, 769–778. <https://doi.org/10.1007/s13280-018-1106-z>
- VARGA Anna – MOLNÁR Zsolt – SZENTPÉTERI Sándor
2019 Erdei legeltetés a 21. század erdőgazdálkodási lehetőségei között. *Erdészeti Lapok*, 154, 5, 143–146.
- ZENT, Stanford
2013 Processual perspectives on traditional environmental knowledge. Understanding cultural transmission in anthropology. In: ELLEN, Roy – LYCETT, Stephen J. – JOHNS, Sarah E. (szerk.): *Understanding Cultural Transmission in Anthropology: A Critical Synthesis*. 213–265. New York – Oxford, Berghahn Books.