

AZ ŐRSÉGI ERDŐK KOMPLEX VIZSGÁLATA

a hét kutatója

Hogyan függ össze az erdő fafajgazdagsága a többi élőlény gyakoriságával? Mit jelent a száraló erdőgazdálkodás? Miért előnyös a biológiai sokféleség szempontjából? Ódor Péterrel, az MTA Ökológiai Kutatóközpontjának munkatársával ezekről a kérdésekről beszélgettünk alapkutatót végző magyar kutatókat bemutató sorozatunk keretében. Szó esett az ökológus vezetésével az Őrségben végzett kutatásokról, ahol nemcsak a mohákat és a zuzmókat, hanem a fákat, a madarakat, a gombákat és a bogarakat is vizsgálják.



(BAJOMI BÁLINT FELVÉTELE)

– *Mi tartozik az érdeklődési területébe az ökológián belül?*

– Alapvetően mohák felől indultam, a doktori dolgozatom a korhadó fán élő mohákra fókuszált, aztán ennek kapcsán elkezdtem nyitni az erdő-ökológiának további irányai felé. Különböző együttműködések révén a növényeken kívül más élőlénycsoportokkal is foglalkoztam. Mindig a faállomány és a különböző élőlénycsoportok összefüggései érdekelték. De természetesen ma is megmaradt az érdeklődésem a mohák, a lágyszárúak és a korhadó faanyag iránt.

– *Milyen kutatásai futnak jelenleg?*

– Most három olyan téma van, amelyeken viszonylag intenzíven dolgozom. Az egyiknél a kutatásnak az anyaggyűjtés-része és a feldolgozása már jórészt lezárult – a publikációs fázis viszont még tart. Ez egy Őrségben futó vizsgálat volt, posztdoktori OTKA-támogatással vágtam bele még 2003-ban, majd pedig 2009-től egy sokrésztvevős OTKA-kutatás

keretében folytattuk a vizsgálatot. A célja az volt, hogy feltárjuk a különböző élőlénycsoportok biológiai sokfélesége és a faállomány közötti összefüggéseket. Jelenleg egy svájci pályázat keretében vizsgáljuk az Északi-középhegységben lévő mintaterületeinken a korhadó faanyag mennyiségét, illetve a mohák és a gombák sokféleségében betöltött szerepét a gazdasági erdőkre vonatkozóan is. Egy most induló vizsgálat keretében pedig egy erdészeti kísérletet indítunk el a Pilisi Parkerdő Zrt.-vel közösen, itt különböző erdészeti felhasználatoknak vizsgáljuk a termőhelyre, felújulásra és erdei biodiverzitásra gyakorolt hatását.

– *Mi volt a vizsgálataik célja az Őrségben? Milyen eredmények születtek?*

– Itt az volt az alapvető cél, hogy sok élőlénycsoport esetében megmutassuk a legfontosabb háttérváltozókat – külön kiemelve a faállománynak a jellemzőit – amelyek egy-egy élőlénycsoportnak meghatározzák a biológiai sokféleségét. A háttérváltozók közül vizsgáltuk a faállomány összetételét, szerkezetét, a táji környezetet,

az erdőknek a talaj-, illetve mikroklíma-viszonyait, a történeti viszonyokat. Nagyon sok, funkcionálisan eltérő élőlénycsoportot vizsgáltunk: a fák újulatát, a lágyszárúakat, a talajon és a fán élő mohákat, a fakérgen élő zuzmókat, a gombákat, a madarakat, a pókokat, a futóbogarakat és a szaproxyll, azaz elhalt faanyagot fogyasztó bogarakat.

– *Magyarországon viszonylag ritkának számít, hogy egy kutatás során többféle rendszertani csoportot vizsgálunk egyszerre.*

– Igen. Én kifejezetten erre törekedtem, részben azért, mert korábban a holtfa hatását vizsgáltuk egyszerre mohákra és gombákra, és nagyon érdekes volt a két élőlénycsoportot összehasonlítani. Az volt a célunk, hogy olyan vizsgálatokba fogjunk bele, ahol egy mintavételi rendszerben egymás mellett tudunk vizsgálni különböző élőlénycsoportokat. Ez sokkal használhatóbb mind gyakorlati, mind pedig tudományos szempontból, mint az élőlénycsoportokként önmagában megálló, de viszonylag elkülönült vizsgálatok. Kiemelnék egy-két dolgot az eredményekről

OTKA

K79158, D46045

anélkül, hogy a részletekbe belemen-
nénk. Volt néhány jellemző, ami ér-
dekes módon kulcsfontosságú válto-
zó volt nagyon sok élőlénycsoport
esetében. Az egyik ilyen a
fafajdiverzitás, vagyis a fafajok sok-
félesége, tehát hogy mennyire ele-
gyesek az erdők és hány fafaj van
bennük. Ez egy kulcsváltozó volt a
lágyszárúak, mohák, zuzmók, pó-
kok és még egyéb élőlénycsoportok
esetében egyaránt. Tehát az látszik,
hogy az elegyes, változatos fafaj-össz-
setételű erdők sokkal fajgazdagabb
erdei közösséget képesek eltartani,
vagyis magasabb a diverzitásuk. A
másik változó, ami nagyon sok élő-
lénycsoportnak fontos volt, a cserje-
szint jelenléte: a fán élő mohák, zuz-
mók, pókok és futóbogarak esetében
is kulcsfontosságú változónak bizo-
nyult. Az egyes élőlénycsoportoknál
funkciójukból adódóan jelentős elté-
rések voltak. A lágyszárúaknál és a
zuzmóknál is óriási jelentősége volt a
fénynek, a madaraknál elsősorban a
nagy fák jelenléte, a holtfa mennyi-
sége és a lágyszárú szint borítása volt
fontos. A talajlakó moháknál az
avarviszonyok voltak meghatározó-
ak, őket a nagy mennyiségű lomb-
avar gátolta. A gombáknál – főleg a
talajon élő mikorrhizás (a növények
gyökereivel együtt élő), illetve
szaprotróf (korhadékon élő) gombáknál –
kiemelném a mikroklímá-
nak a jelentőségét, elsősorban a hű-
vösebb, párásabb, árnyasabb erdők-
ben jelentek meg nagyobb termő-
testszámmal, illetve nagyobb
fajgazdagsággal a gombák.

**– Gondolom, a moháknál a csapadék
és a víz mennyisége is fontos.**

– Igen, bár pont víz által befolyásolt
erdőket nem vizsgáltunk, így itt in-
kább a páratartalomra helyezném a
hangsúlyt. Emellett a fán élő mohák-
nál fontos tényező volt a cserjeszint –
ez azzal függött össze, hogy a cserje-
szint pont ebben a magasságban egy
kiegyenlített, párásabb mikroklímát
eredményez. A mikroklíma igen je-
lentős tényező volt sok élőlénycso-
portnál, amely szorosan összefüggött
a faállománnyal.

**– Mit érdemes tudni a folyamatos
erdőborítást biztosító gazdálkodásról?
Hogyan befolyásolja a sokféleséget?
Ha jól értem, sikerült a kutatással
igazolni, hogy ez a gazdálkodási
mód előnyösebb a biológiai sokféleség
szempontjából, mint a vágásos erdő-
gazdálkodás.**

– A folyamatos erdőborítást biztosító
gazdálkodás olyan gazdálkodási mó-
dokat jelent, ahol gyakorlatilag álló-
mányléptékben biztosítjuk a vegyes
korú erdő folyamatos jelenlétét, a ta-
laj folyamatos árnyalását, nem kelet-
keznek tehát vágásterületek (amikre
a köznyelvben a tarvágás kifejezést
szokták alkalmazni, némileg pontat-
lanul). Ilyen gazdálkodási mód például
a szálalás, amit az őrségi magánerdők-
ben régóta alkalmaznak viszonylag
spontán módon. Szerencsére a terve-
zett erdőgazdálkodás keretében is
egyre gyakrabban találkozhatunk ez-
zel az üzem móddal. Ennek lényege,
hogy viszonylag gyakori visszatéréssel
keves fát vesznek ki az állományból,
faegyedeket, kisebb facsoportokat ki-
termelve. Ezáltal az erdő szerkezeti ké-
pe állományléptékben szinte nem vál-
tozik, folyamatosan egy vegyes korú
erdőben sétálhatunk. Az Őrségben



Pókok gyűjtése kézi motoros
rovarszippantóval
(ÓDOR PÉTER FELVÉTELE)

csupa olyan faállomány-jellemző bizo-
nyult fontosnak a különböző élőlény-
csoportok szempontjából, amit sokkal
könnyebb biztosítani folyamatos erdő-
borítás mellett.

**– Tehát kimutatták empirikusan,
hogy a szálaló gazdálkodás előnyös a
biodiverzitás szempontjából.**

– Az Őrségben nem közvetlenül gaz-
dálkodást vizsgáltunk, hanem a faál-
lományt, de olyan változók bizonyul-
tak a legfontosabbnak, amelyek így
jobban biztosíthatók. Említettem a
fafajgazdagságot, de hozzátenném a
lágyszárúak esetében a heterogén
fényviszonyokat. Ez utóbbi azt jelen-
ti, hogy folyamatosan erdei fényvi-
szonyokat biztosítunk, de nem zárt
erdeiket, hanem rendszeresen meg-
bontjuk a lombkoronát. Ide értjük
például a cserjeszint, a nagyméretű
fák és a holtfa folyamatos és egyidejű
jelenlétét, az erdei mikroklíma folya-
matos biztosítását. Ezek mind-mind
olyan változók, amiket sokkal köny-
nyebb biztosítani szálaló üzemmód-
ban, vagy más folyamatos erdőborí-
tást biztosító gazdálkodási módban,
mint a hagyományos vágásos gazdál-
kodás során. Ez persze nem jelenti
azt, hogy a vágás gazdálkodás keret-
ben ne lenne mód arra, hogy az erdei
biodiverzitás szempontjából a jelenle-
ginél kedvezőbb erdőszervezetet ala-
kítsunk ki.

BAJOMI BÁLINT



Erdőszel az Őrségben
(BAJOMI BÁLINT FELVÉTELE)