

# AZ ÁSOTTHALMI BEDŐ-LIGET BÜKKFATAPLÓINAK (*FOMES FOMENTARIUS* (L.) FR.) BOGÁRKÖZÖSSÉGE

Andrési Réka - Dr. Tuba Katalin - Andrésiné dr. Ambrus Ildikó - Andrési Pál

*Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet*

*(Sopron, Bajcsy Zsilinszky utca 4.)*

[andresi.reka@gastudent.nyme.hu](mailto:andresi.reka@gastudent.nyme.hu)

## Bevezetés

Hazánkban a taplógombák bogárközösségének vizsgálatával, a taplógombákat lebontó bogarakkal eddig még nagyon kevesen foglalkoztak. Ezen a területen maga a módszertan kidolgozása is fontos feladat. Ahhoz, hogy az erdőkben zajló lebontási folyamatokat teljes komplexitásukban megismerjük, úgy szükséges e téma alaposabb feltárása is.

Először a xilofág rovarok kezdik meg a faanyag lebontását, majd megjelennek a taplógombák, amelyek a dekompozitálók számára is felvehető állapotúvá alakítják át a faanyagot. A gombák lebontását nagyrészt a gombabogarak végzik el.

A vizsgálatot az ásoththalmi Bedő-ligetben végeztük, amely egy 4,38 ha kiterjedésű ültetett erdő (1. ábra). A terület 1944 óta helyi jelentőségű védelem alatt áll (2. ábra). A védettségét az Ásoththalmom Község Önkormányzata Képviselő-testületének 39/2007.(XII.19.) rendelete a helyi jelentőségű védett természeti területek védettségének fenntartásáról indokolja, a terület védett növénytársulásával, valamint a növényzet és az erdészettörténeti emlékek megőrzésével. A területen az utóbbi évtizedekben erdészeti beavatkozás nem történt, így a holtfa, valamint a hozzá kötődő taplógombák tekintetében jól vizsgálható területről van szó.

A vizsgálataink során arra kerestük a választ, hogy:

- Milyen gombabogarak végzik ezt a lebontást a bükkfapló esetében, az ásoththalmi Bedő-ligetben?

## Anyag és módszertan

A Bedő-liget a DALERD Zrt. Ásoththalmi Erdészetéhez tartozik. A terület változatos fafajösszetételű, előfordul kocsányos tölgy, platán, vénic szil és fekete dió.

A taplógombákat az ásoththalmi Bedő-ligetből (Ásoththalmom 18/E), ugyanazon vénic szil (*Ulmus laevis*) fekvő holtfáról gyűjtöttük (3. ábra). A begyűjtött termőtest minden esetben bükkfapló (*Fomes fomentarius*) volt.

A termőtesteket 2015. október végén kezdtük el begyűjteni. Ezt követően minden hónap végén négy taplógombát gyűjtöttünk. A mintákból 6 hetente válogattuk ki a kikelt bogarakat. A termőtestek gyűjtése egy évig tart, de ebben a közleményben most csak az októbertől júliusig gyűjtött termőtestek fajkészlete kerül bemutatásra, mint előzetes eredmény, mivel a többi minta esetén még nem telt el a 6 hetes ürítési ciklus.

A *Fomes* termőtesteket a holtfáról fejsze, valamint kés segítségével választottuk el. Igyekeztünk a kéregtől minél jobban megtisztítani, hogy csak a taplógombához kötődő fajok kerüljenek a mintákba. A termőtesteket további tisztítás nélkül helyeztük a papírzacskókba, hogy az összetettebb életközösségüket megőrizzük. A gyűjtést fényképekkel dokumentáltuk (5. ábra).

A mintákat az Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet rovarkeltetőjében, laboratóriumi körülmények között helyeztük el, 20±1°C-on és 60%-os páratartalom mellett. 16 óra volt a megvilágított órák száma, míg 8 a sötét órák száma.

A termőtesttől, valamint a rágcsálékból a bogarakat rovarcsipesz segítségével választottuk szét. Több esetben az ürítések során, lárvák is kikerültek a védelmet és táplálékot nyújtó *Fomes fomentarius*ból (4. ábra). Ilyen esetben rovarcsipesz segítségével igyekeztünk visszatenni őket a taplógombákba. A kinevelt bogarakat megszámláltuk, ezt követően pedig üvegcsékben helyeztük el őket. A penészesedés elkerülése végett alkoholt tettünk az üvegcsékbe és így tároltuk őket. A meghatározásig mélyhűtőbe helyeztük a mintáinkat. A fajok meghatározásánál mikroszkópot használtunk, apró termetük miatt (1-2 mm). A bogarak mellett kinevelt más ízeltlábú csoportok meghatározásával a jelenlegi munka során nem foglalkozunk, külön gyűjtjük őket és majd csak a későbbiekben kerülnek feldolgozásra, illetve meghatározásra.

## Eredmények

Az ásványi Bedő-liget taplóbogár közössége eddig feltáratlan volt. Az eredmények előzetes eredmények, hiszen még az egy éves kutatási időszak nem fejeződött be, valamint a meghatározott bogarak szakember általi ellenőrzése is folyamatban van.

A *Fomes fomentarius*ból kinevelt meghatározott fajokat a négy évszakra megfelelően csoportosítottuk, hogy lássuk, hogy melyik évszakra melyik bogárfajok kötődnek. Az őszi folyamán kinevelt fajok az Anobiidae, Ciidae, Erotylidae és a Tenebrionidae családból származnak. A téli hónapok során begyűjtött mintákból Anobiidae, Ciidae és a Tenebrionidae család fajait határoztuk meg. Tavaszi *Fomes*ekből az Anobiidae, Ciidae, Mycetophagidae és a Tenebrionidae család fajait, míg a nyári mintákból a Ciidae, Mycetophagidae és Tenebrionidae család fajait neveltük ki. Az előzetes eredmények azt mutatják, hogy a nyáron gyűjtött *Fomes fomentarius*okból nem sikerült az Anobiidae család fajait kinevelni, viszont a Mycetophagidae családdal a tavaszi és a nyári termőtestekben találkoztunk. Egyelőre az Erotylidae családot csak az őszi termőtestekben tudtuk megfigyelni.

A következőkben az eddig meghatározott fajok kerülnek bemutatásra:

*Bolitophagus reticulatus* (LINNAEUS 1767) (Tenebrionidae) Közép-Európában elterjedt, párhuzamos oldalú, fekete színű bogár, melynek, szárnyfedője durván pontozott. 6-7 mm nagyságú. Általában a lombhullató fákon növő taplógombákban, tipikusan a *Fomes fomentarius*ban jellemző (Hurka 2005) (6. és 8. ábra).

*Neomida haemorrhoidalis* (FABARICIUS 1787) (Tenebrionidae) Európában, Kaukázusban és Szibériában is előforduló faj. 1970-es években fedezték fel a Rajna-Majna síkon. Németországban veszélyeztetett, vörös listán szereplő faj. Taplógombákban, jellemzően a *Fomes fomentarius*ban fordul elő. 5,5-6,0 mm hosszúságú, henger alakú faj (Reibnitz 2006). A téli hónapokban gyűjtött termőtestekből nem sikerült kinevelnünk (6. ábra). Valószínűleg hosszabb fejlődésmenetű és nem imágó alakban telelő faj.

*Dorcatoma robusta* A. STRAND 1938 (Anobiidae) általában fekete, erősen szögletes alakú, 3,0-4,5 mm hosszúságú gombabogár. Antennája sárgászöld (Hurka 2005).

*Mycetophagus quadripustulatus* (LINNAEUS 1761) (Mycetophagidae) a családjának az egyik leggyakoribb faja. 5-6 mm nagyságú. Feje vörös színű, a sötét szárnyfedőn foltok találhatóak, amelyek hiányozhatnak is. Idős, penészes kéreg alatt, tuskókon és taplógombákban fordul elő (Hurka 2005) (7. ábra).

*Cis bidentatus* (OLIVIER 1790) (Ciidae) egy kisméretű, elsődleges gombaevő bogár (Vincent, 1924). A Skandináv országokban *Fomitopsis pinicolan* vizsgálták. Megállapították, hogy Norvégiában gyakori faj, míg Finnországban nem találták meg (Komonen et al. 2004).

*Ennearthron* MELLIÉ 1847 (Ciidae) nemzetség 5 faja található meg Közép-Európában. Kistermetű (1,4-2 mm) fajok. Négy faj taplógombákhoz kötött, egy faj pedig a vékony kéreg alatt él. Elterjedtek, de nem túl gyakori fajok (Harde & Möhn 2000).

*Orthocis* CASEY 1898 (Ciidae) nemzetség fajai megtalálhatóak a kérgek alatt, holt ágakon, valamint vannak köztük gombához kötődők is (Ross et al. 2002).

Erotylidae (LATREILLE 1802) család fajai növényevők, valamint gombafogyasztók lehetnek (Leschen 2003).

## Összefoglalás

A taplógombák bogárközösségéről hazánkban egyelőre kevés adat, információ áll rendelkezésre, így ez a vizsgálat ezt az összetett témakört szeretné feltárni. A bemutatott fajokkal ritkán lehet találkozni, hiszen életciklusuk nagy része a védelmet, biztonságot nyújtó, valamint táplálékot jelentő taplógombákban, jelen esetben *Fomes fomentarius*okban folyik.

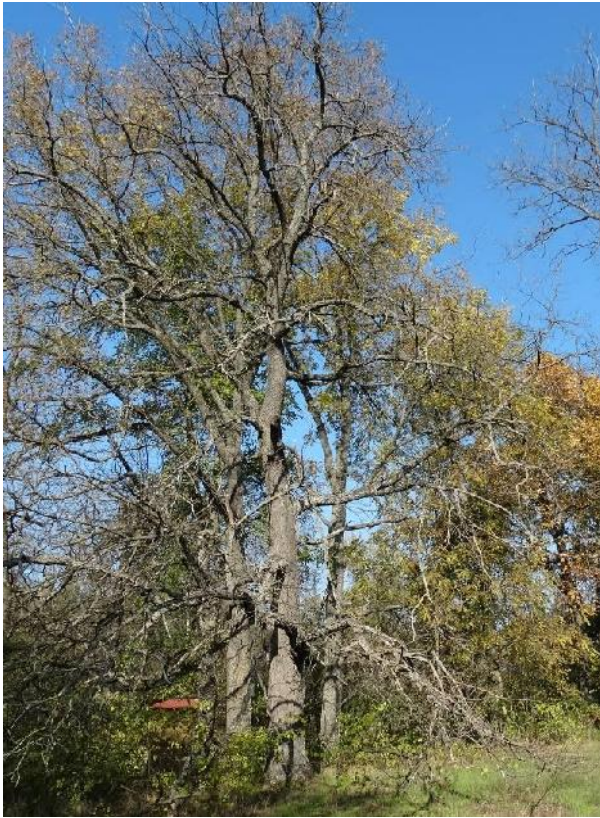
A termőtestekből kinevelt bogárfajok közül a leggyakoribb a *Bolitophagus reticulatus* volt, amely jellemzően *Fomes fomentarius*ban előforduló faj. A másik *Fomes*ekhez köthető gyakori faj, a *Neomida haemorrhoidalis* a télen begyűjtött termőtestek kivételével az összes többi mintában megjelent. A többi említett faj, illetve család kisebb egyedszámban volt megtalálható.

Az előzetes vizsgálatok alapján valószínűsíthető, hogy a Mycetophagidae család kinevelt tagjai lárva pete vagy báb alakban telelnek, míg az Anobiidae, a Ciidae és a Tenebrionidae család tagjai imágó alakban vészlik át a telet. Az Erotylidae család tagjai valószínűleg hosszabb fejlődési idejűek, így évi nemzedékszámuk is alacsonyabb. A többszöri kinevelés arra enged következtetni, hogy a fajok többnemzedékesek lehetnek (pl.: *Bolitophagus reticulatus*, *Dorcatoma robusta*, *Neomida haemorrhoidalis*).

## Felhasznált irodalom

- HARDE, K.W. & MÖHN, E. (2000): Der Kosmos Käferführer. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart. pp. 222-223
- HURKA, K. (2005): Beetles of the Czech and Slovak Republics. Nalkadatelství KABOUREK, Czech Republic. 390 pp.
- KOMONEN, A., JONSELL, M., ØKLAND, B., SVERDRUO-THYGESON, A. & THUNES, K. (2004): Insect assemblage associated with the polypore *Fomitopsis pinicola*: a comparison across Fennoscandia. — Entomol. Fennica 15: 102–112.
- LESCHEN, R. A. B. (2003): Erotylidae (Insecta: Coleoptera: Cucujoidea): phylogeny and review. Fauna of New Zealand 47, 108 pp.
- REIBNITZ, J. (2006): Die Käfer- Fauna Südwestdeutschlands - ARGE SWD Koleopterologen, <http://entomologie-stuttgart.de/ask/node/777&menu=ste&mode=ste>
- ROSS H. ARNETT, JR, MICHAEL C. THOMAS, PAUL E. SKELLEY & J. HOWARD FRANK (2002): American Beetles, Volume II: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea, Volume 2. 410.
- VINCENT, M. (1924): On a New Gregarine, *Gregarina segmentata* n.sp., an Intestinal Parasite of *Cis bidentatus* Olivier (Coleoptera). Parasitology, Volume 16, Issue 3. July 1924, pp. 296-302
- Ásotthalom Község Önkormányzata Képviselő-testületének 39/2007.(XII.19.) rendelete a helyi jelentőségű védett természeti területek védettségének fenntartásáról ([http://www.asotthalom.hu/regi/39\\_2008%2520term%25c3%25a9szetv%2520egys%25c3%25a9ges119a.pdf?type=file&id=4140](http://www.asotthalom.hu/regi/39_2008%2520term%25c3%25a9szetv%2520egys%25c3%25a9ges119a.pdf?type=file&id=4140)) (2016. szeptember 15.)





1. ábra: Bedő-liget



2. ábra: A Bedő-liget helyi jelentőségű védett természeti terület



3. ábra: A *Fomes fomentarius*okat *Ulmus laevis*ről gyűjtöttük be





4. ábra: *Fomes fomentarius*



5. ábra: A gyűjtés során a termőtestekről több fényképet is készítettünk



6. ábra: *Bolitophagus reticulatus* és *Neomida haemorrhoidalis*



7. ábra: *Mycetophagus quadripustulatus*



8. ábra: *Bolitophagus reticulatus*