

A molyhos tölgy rovarvilága

Ha a magyarországi fafajokat rangsorolnánk abból a szempontból, hogy melyikhez hány rovarfaj kötődik, akkor a molyhos tölgy a kocsányos és kocsánytalan tölgy után az előkelő 3. helyet érné el. A bronzérmes azonban valószínűleg nemcsak a „magyar bajnokságon”, hanem az európai versenyben is megszerezné. Jelenlegi tudásunk szerint 600 körüli azoknak a herbivor (= élő növényi szövetet fogyasztó) rovarfajoknak a száma, amelyek a molyhos tölgyhöz kötődnek. A molyhos tölgy (és általában a nálunk honos tölgyek) hordozzák mindazokat az evolúciós és ökológiai jellemzőket, melyeket a tudomány a kiemelkedően magas fajszámú rovar-együttes alapfeltételeiként tart nyilván. Ezek a tulajdonságok:

- széles elterjedésük,
- nagy termetűek,
- hosszú életűek,
- strukturálisan összetettek,
- rokon fajaik közelségében fordulnak elő.

A kiemelkedően magas fajszám mellett érdekes és fontos azt is megemlíteni, hogy a molyhos tölgyhöz kötődő rovaregyüttesek fajainak több, mint 40%-a tölgyspecialista, azaz olyan faj, ami kizárólag tölgyeken képes megélni. A magas fajszám és specialista fajok magas aránya együttesen jól érzékeltetik, hogy a tölgyeknek általában, így a molyhos tölgynek is milyen jelentős szerepük van a herbivor rovarok fajgazdagságának fenntartásában. Ezeket túl még további említést érdemelnek azok a rovarok is, melyek ugyan nem közvetlenül a molyhos tölgyet fogyasztják, de molyhos tölgyhöz közvetve kötődve maguk sem nélkülözhetik a tölgyeket. Ilyenek többek között a gubacsokozó rovarokban élősködő fémfürkészek vagy a molyhos tölgyön is gyakori szivacs-gubacs (*Biorhiza pallida*) belsejében fejlődő gubacs-lakó zsuzsóka (*Curculio villosus*). Ha ezeket és a később még említésre kerülő szaproxilofág (holtfát fogyasztó) fajokat is számba vesszük, akkor a molyhos tölgyön élő rovarok fajszáma bizonyosan meghaladj az 1000-et.

Rovarfaunája ugyan nagyban hasonlít a kocsányos és kocsánytalan tölgyéhez, de attól több mediterrán jellegű, melegkedvelő faj előfordulásában el is tér azokétól.

Számos olyan lepkefaj hernyói táplálkoznak a molyhos tölgy lombján, melyek ugyan más *Quercus*-okon is előfordulnak, de leggyakrabban a molyhos tölgy a táplálék. Ilyen például a tölgy-szender (*Marumba quercus* – 1. kép), a magyar púposzövő (*Phalera bucephaloides*) vagy az Anker-araszoló (*Erannis ankeraria*).

Ezek Magyarországon ritka, védett fajok. Rajtuk kívül további legalább 250, különböző fajhoz tartozó hernyóval találkozhatunk kisebb-nagyobb gyakorisággal a molyhos tölgy levelein. Közülük néhány polifág faj (*Lymantria dispar*, *Operophtera brumata*, *Erannis aurantiaria*, *Colotosis pennaria* stb.) faj esetenként tömeges is lehet és akár tarágást is okozhat. Különösen az araszolókkal fordulnak együtt gyakran elő az *Orthosia* nembe tartozó bagoly-lepkék is. Közülük több fajnál megfigyelhető a fakultatív ragadozó életmód. Az *Orthosia cruda* hernyói például rendszeresen elfogyasztják a náluk jóval kisebb méretű, sodratokban rejtőzködő sodró-moly (pl. *Tortix viridana*, *Archips xylosteana*) lárvákat, illetve akár saját fiatalabb fajtársaikat is. Ez a jelenség egyébként éppen a száraz, meleg, déli kitettséggel molyhos tölgyesekben gyakori, ahol az egyébként békésen „lejelésző” herbivor lepkéhernyók kénytelenek a nedvesség pótlásának ilyen agresszív módját választani. A molyhos tölgy leveleit egyébként összesen több, mint 300 különféle rovarfaj rágja.

A szabadon rágó lárvák mellett igen sok a levélsodratokat készítő faj (sodró-molyok, eszelények), illetve a levélaknázó is. Az utóbbiak száma eléri az 50-



1. kép

et. Nagy részük aknázómoly, de levél-darazsak, illetve ormányosok is készítenek aknákat a molyhos tölgy levelén.

Európai viszonylatban 100-at is meghaladja a rajta előforduló gubacs-darazs száma, de több gubacs-szűnyog is megél rajta. A gubacs-darazsak mindegyike előfordulhat kocsányos és kocsánytalan tölgyön is, de több faj egyértelműen a molyhos tölgyet részesíti előnyben. Ilyen például az *Andricus gallaeurnaeformis* is. Tavasz-i kétivarú nemzedéke alig észrevehető, apró lencseszerű gubacsokat képez a levéllemezen, az őszi egyivarú nemzedék pedig csoportosan álló, urnaszerű kinövéseket okoz a levél-fonákon (2. kép).

A molyhos tölgynek egyébként minden részén élnek rovarok. Még az egészen rövid életű hím virágzaton is tucatnyi rovarfaj talál megélhetést. A polifág lepkéhernyók mellett, melyek esetenként a virágrügyeket és a virágokat is megrágnak, virágspecialista tripszek, illetve gubacs-darazsak is találha-



2. kép



3. kép

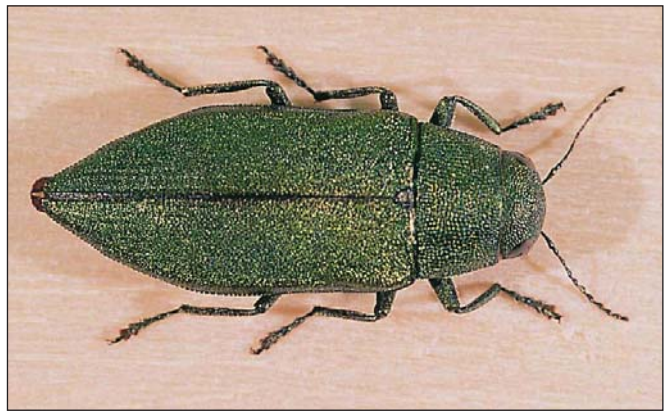
tők rajta. Ezeken túl igen sok pollen-gyűjtő rovar (méhek, darazsak, bogarak) is látogatja molyhos tölgy általában tömeges hím virágzatait. Ezek azonban – a tölgyek szélbeporzásúak lévén – a megporzásban nem játszanak jelentős szerepet.

A makk tápanyagokban gazdag sziklevelleire is sok rovarfaj specializálódott. Makkormányosok (pl. *Curculio glandium*), makkmolyok (pl. *Cydia spelandana* – 3. kép) és gubacsdarazsak egyaránt igyekeznek kivenni részüket a makk kínálta éléstárból. Közülük legnagyobb jelentőségűek talán a makkormányosok. Még a molyhos tölgy viszonylag kis makkjában is több, akár 6 lárvájuk is kifejlődhet. A karpofág (makkfogyasztó) csoport együttes tevékenysége gyakran a potenciális makktermésnek 99%-át is megsemmisíti.

Sajátos a molyhos tölgyön élő xilofág rovarregyüttes is, melynek számos faja védett ritkaság. Ilyen például a Magyarországon védett és „vöröskönyves”, mediterrán elterjedésű Arias díszbogara (*Kisanthobia ariasi*) is (4. kép). Lárvái elhalt vastagabb ágakban, illetve a törzsben élnek. Hazánkban a 70-es években találták meg először a Balaton-felvidéken, később a Cserhátról és Fót mellől is előkerült. Hasonlóan szép megjelenésű és szintén védett a magyar virágdíszbogár (*Anthaxia hungarica*). Lárvái 2-3 éven át fejlődnek tölgyek, elsősorban molyhos tölgy vastag, száradó ágaiban. A sávós tölgybogár (*Coraebus florentinus* = *C. bifasciatus*) száraz, ligetes tölgyesekben – így igen gyakran molyhos tölgyesekben – fordul elő leggyakrabban. A nyár első felében repülő nőtényei fiatal hajtásokra petéznek. A kikelő kis lárvák a hajtás belsejébe furakodnak és ott ráganak. Fejlődése 2 évet vesz igénybe. Az idősebb lárvák a háncsban és a szíjácsban ráganak hosszú, kígyózó – halálgyűrűnek is nevezett – meneteket, melyek hossza az 1 m-t is elérheti. A megtáma-

dott ág elhal, a faj jelenlétét általában éppen erről lehet felismerni. Száraz tölgyseinkben mindenütt előfordul, de nem túl gyakori. A drámai „halálgyűrű” kifejezés ellenére erdővédelmi szerepe nem jelentős, habár hosszan tartó száraz periódusokban, helyenként Magyarországon is észlelték már tömeges fellépését.

A szemet gyönyörködtető megjelenésű, nevüket méltán viselő díszbogarak mellett igen sok további ritka szaproxilofág faj kötődik a molyhos tölgyhöz. Vastagabb, száraz törzseiben kifejlődik a szarvasbogár (*Lucanus cervus*), a nagy hősincér (*Cerambyx cerdo*), a gyászincér (*Morimus funereus*), korhadó tuskóiban pedig az orrszarvú bogár (*Oryctes nasicornis*) is, hogy csak néhány ismertebb példát soroljunk fel. Érdekesként említést érdemel, hogy az ugyancsak védett vércincér (*Purpuricenus kaebleri*) lárvái igen gyakran éppen a fentebb már említett sávós tölgybogár által meggyűrűzött ágakban fejlődnek. Ritka, kevésbé ismert, de nem kevésbé érdekes faj a molyhos tölgy specialista, „vöröskönyves” holttetős ormányos (*Camptorhinus statua*). Nevét sajátos önvédelmi trükkjéről kapta. A megzavart bogarak




4. kép

ugyanis megmerevednek és holtak tetetik magukat.

Ha az erdei életközösségek fajgazdagságáról akarunk meggyőző képet kapni, talán nincs is jobb mód, mint néhány óras májusi sétát tenni egy molyhos tölgyesben. Ha nyitott szemmel járunk, találkozhatunk annak a lenyűgöző szín-, méret- és formagazdagságnak legalább egy részével, amely nélkül környezetünk sokkal szegényebb lenne, és amelynek megőrzésében a molyhos tölgynek kiemelkedő szerepe van.

Dr. Csóka György



ÚJ MUNKATÁRSAKAT KERESÜNK
Az ERDÉRT RT LOMBER KÖZPONTJÁBA
Budapestre

Betölthető pozíciók:

- **Kereskedelmi vezető**
Elvárás: szakirányú felsőfokú végzettség, faterkerkedelmi és vezetői gyakorlat, tárgyalóképes nyelvtudás: angol/ német /olasz
- **Export kereskedelmi vezető**
Elvárás: szakirányú felsőfokú végzettség, faterkerkedelmi gyakorlat, tárgyalóképes nyelvtudás két nyelven: angol/német/olasz
- **Beszerező**
Elvárás: szakirányú, legalább középfokú végzettség, faterkerkedelmi / termeltetési gyakorlat, mobilitás, jogosítvány
Előny: tárgyalóképes nyelvtudás román/ ukrán/ orosz nyelven
- **Kereskedelmi képviselő**
Elvárás: szakirányú középfokú végzettség, értékesítési gyakorlat, jogosítvány

Ami kínálunk: Versenyképes, teljesítménnyel arányos jövedelem, változatos, nagyfokú önállóságot igénylő munka.

A munkakör megnevezését feltüntető, fényképes jelentkezéseket a következő címre várjuk:

Herpay Zsuzsanna humánpolitikai igh.
1097 Budapest, Könyves K. krt. 5.
Telefon: 219-44-09,
E-mail: herpay.erdert@axelero.hu
www.erdert.hu

„ERDÉRT OTTHON A FÁBAN”