

# A magyar kőris rovarvilága

## Bevezetés

Nincs könnyű helyzetben, aki arra adja a fejét, hogy részletesen bemutassa a magyar kőris rovarvilágát.

Az első nehézség abból adódik, hogy a kőrisek magas mérgezőanyag-tartalmuk miatt nem tartoznak a rovarvilág legkedveltebb tápanyagai közé. Míg a rendkívül gazdag rovarközösséget felmutató hazai tölgyek hatszáznál több, a növényi részeket különbözőképpen elfogyasztó rovarfajjal dicsekedhetnek (Csóka & Szabóky, 2005), addig a kőrisek csoportja kénytelen „beérni” néhány tucat fogyasztóval. A rovarvilág kőrisektől való tartózkodását mutatja az is, hogy több, amúgy igen polifág faj is inkább elkerüli, vagy ha végszükségben (gradáció során) meg is rágja leveleit, nem tud kifejlődni rajta (pl. gyapjaslepke, gyűrűslepke).

A következő nehézséget a kőrisek csoportján belül a magyar kőris különleges helyzete adja. Ha történt is valamilyen szintű elkülönítés az egyes kőrisfajok között a rajtuk előforduló rovarközösség tekintetében, az maximum a virágos kőris – magas kőris szintje. Viszonylag „fiatal” taxonómiai helyzete (1956) miatt kifejezetten a magyar kőrisre koncentrált entomológiai vizsgálatok nem voltak. Meg kell azonban említeni Tóth József gemenci vizsgálatait.

Nézzük, mely gazdasági jelentőséggel bír, vagy esetleg védett rovarfajokkal találkozhatunk a hazai magyarkőris-állományokban! Az itt felsoroltak elsősorban a kőrisekre általánosan vonatkoznak, néhány kifejezett magyar kőris specialistát leszámítva, ahol ezt külön kiemelem. Az eddigi „év fája” ismertetéseknek megfelelően nem kerülnek megemlítésre azok a rovarfajok, melyek előfordulhatnak ugyan a magyar kőrisen is, de ez az előfordulás mind a rovar, mind a gazdanövény szempontjából alárendelt jelentőségű.

## Lombozaton előforduló fajok

A kőrisek legismertebb lombfogyasztója a kőrisbogár (*Lytta vesicatoria*). Kártétele ritkán éri el a gazdaságilag is jelentős szintet, de gyakorlatilag mindenhol előfordul, ahol kőris van. A magas kőrist előnyben részesíti a többi kőrisfajjal szemben. Ha valahol megjelenik, mindig nagyobb (néhány százas) csoportokban találkozhatunk vele. Jelentőségénél talán érdekesebb egyedfejlődése. A talajba lerakott petékből ki-

kelt szürkés színű (háromkarmú, ún. triangulinus) álcák *Compositae* és *Ranunculus* virágokra másznak fel, ahonnan magányos méhfélék (pl. *Bombus* fajok) fészkebe vitetik magukat. Itt a felhalmozott mézzel, vagy a méhek petéivel, álcáival táplálkoznak.

Szintén a bogarak rendjéből kerül ki a kőris gömbormányos (*Stereonychus fraxini*), ami, ellentétben az előző fajjal, néha jelentékeny károkozó. Elsősorban fiatalabb telepítésekben jelenik meg, ahol károsítása esetenként a fák pusztulását is okozhatja. A fajról tudjuk, hogy legalább annyira szereti a magyar kőris leveleit, mint más kőrisfajokét. Az évente egy generációval szaporodó bogár már kora tavasszal megkezdji „áldásos” tevékenységét, mikor a megpattanó rügyek belsejét kirágja. Később áttér a levélkéik fogyasztására. Jellegzetes lyukakat rág a levelekre, melyről – igaz csak távcső segítségével – de a talaj szintjéről is felismerhető. A levélben bábozódik, majd június-július folyamán jelenik meg az új nemzedék és jelentkezik az újabb, most már erősebb kártétel.

Szintén a lombozaton fogyasztja a *Gracilaria (Xanthopulapteryx) syringella*, amely faj már a keskenyszárnyú, vagy aknázómolypokhoz (*Gracillariidae*) tartozik. Ennek megfelelő az életmódja is: kezdetben a levélmezben aknáz (kb. két hétig), majd a következő levélkéből már sodratot készít és így fogyasztja el azt. Több sodrat elkészítése után az utolsóban bábozódik. Évente két generációja fejlődik ki. Az előző fajhoz hasonlóan, inkább fiatal állományokban lehet jelentős fellépése, ahol erősebb kártétele esetén a fák el is pusztulhatnak.

Hasonló életmódú, bár más családba (*Plutellidae*) tartozó lepkefaj a *Prays curtisellus*. Ez a kifejezetten kőrisfogyasztó faj is először aknát készít a levélmezben, majd lyukakat rág rá. Az utolsó lárvastádiumban pedig gyakran össze is szövi a levélkéket. Érdekessége a fajnak, hogy hernyó alakban telet, ráadásul legtöbbször a csücsrűgybe fura-kodva. Korábbi jelenléte gyakran a törzsek villásodásáról ismerhető fel.

Még néhány, a kőrisekhez kötődő lepkefaj: A nyárfa szender (*Lantiboe populi*), azon kevés rovarok közé tartozik, melyek viszonylag könnyen váltanak a fő gazdanövényükről (ebben az esetben nyárakról) a kőrisre. A *Calospilos pan-*

*taria* nevű araszólo kifejezetten kötődik a kőrisekhez. Az *Amphipyra pyramidea* nevű bagolylepke faj pedig nedves, párárs helyeken szívesen társul a kőrisen táplálkozó más lepkefajokhoz.

De nem csak bogarak és lepkék nyomával találkozhatunk a levélkéken. Az aknázólegyekhez (*Agromyzidae*) tartozó *Paraphytomyza heringi* kígyózó aknája is előkerülnek egészen szeptember-októberig, amikor is a nemzők elhagyják az aknákat. Viszonylag kevés levéldarázsnak sikerült adaptálódnia a kőrisekhez. Ide tartozik a *Macrophya punctatum-album*. A május-júniusban megjelenő álcák először ennél a fajnál is kis lyukakat rágna a levélmezbe, majd áttérnek nagyobb levélrészek elfogyasztására. Jellemző a fajra, hogy a fő és a nagyobb mellékerek érintetlenül maradnak. Július-augusztusban már a talajba vonul, ahol áttelel. Kelet-, Délkelet-Európában kifejezetten gyakori, ahol elsősorban városi környezetben lévő fákon jelentkezik. Számíthatunk rá, hogy az elkövetkező években nálunk is gyakrabban jelenik meg.

Több gubacskepző rovarcsoport is készit gubacsokat a magyar kőris levelein. Ezek lehetnek atkák (pl. *Aceria fraxinivora*, *Vasates epiphyllus* és *V. fraxini*), de a tetvek csoportjából kikerülő fajok is. Ez utóbbiak jellegzetes képviselője a *Phyllospis fraxini*, melynek gubacsait elsősorban napsütötte területeken, fiatal fűcskákon találhatjuk meg. Nem szabad azonban megfeledkeznünk a gubacslegyek családjáról sem. Elsősorban a *Dasineura* fajok (*D. acrophila*, *D. fraxini* és *D. fraxinea*) jelentősek. Mindhárom faj a leveleken, levélkéken okoz gubacsokat, ahol azok általában a főéren helyezkednek el. Jelenleg még nem rendelkezünk részletes információkkal arról, hogy ezek a gubacskepző fajok mennyire preferálják az egyik, vagy másik kőrisfajt.

A tetvek csoportjából még, ki kell emelni a lisztecsekékhez (*Aleyrodidae*) sorolt *Siphoninus phillyreae* nevű fajt, ami polifág ugyan, de erdei környezetben elsősorban a kőriseken szívogat. Elsősorban fiatal fákon, évente több nemzedéke (2-4) is kialakulhat.

## Kéregben és fában

A magyar kőris kérgében több szúfaj is készíti meneteit. Leggyakoribbak a nagy kőriszú (*Hylesinus crenatus*), valamint a tarka kőriszú (*Leperesinus*



varius). Mindkét faj csak a kőriseken fordul elő, ennek megfelelően a magyar kőrisen is. Életmódjukból kiemelendő, hogy nem is a szaporodási rágással okoznak igazán kárt, hiszen az anyagbogar pusztulófélben levő vagy még gyakrabban kitermelt, vagy már elhalt fák kérge alatt készíti anyameneteit és rakja le petéit. A kikelő bogarak azonban egészséges, vitális fákat keresnek fel, hogy ott ivarérettségük eléréséig ún. érési rágást folytassanak. Ebben az esetben nem is az elfogyasztott növényi részek mennyisége a jelentős, hanem a bogarak által terjesztett baktériumok, amelyek nagyon sok esetben kőrissrák kialakulásához vezetnek.

A szűbogarak jellegzetes, kétkarú anyamenettel rendelkező rágásképen túl más jellegű menetekkel is találkozhatunk a kéreg alatt. Ezekre inkább az a jellemző, hogy menetek csupán a kezdeti szakaszban futnak a kéreg alatt, viszonylag hamar átérnek a fatestre, és annak különböző szintjeiben folytatódnak. Ilyen például a *szeplős díszbogár* (*Pocilonota variolosa*), amely főként napsütötte, szegélyen álló törzseken fordul elő, vagy a *Stenocorus meridianus* nevű cincér, ami szintén a naposabb helyeken a fák gyökfőjénél készíti meneteit. A védett fajok közül ki kell emelni a *havasi cincért* (*Rosalia alpina*), mely nevével ellentétben nem csak hegyvidéki területeken és nem csak a bükkösökben fordul elő. További igen ritka, fokozottan védett faj a *magyar facincér* (*Rhopalopus ungaricus*), szintén kőriseken fejlődik ki.

A kéreggel, majd faanyaggal táplálkozó rovarfajok legjellegzetesebb és leggyakoribb képviselője a *kis farontölpke* (*Zeuzera pyrina*), amely a különböző gyümölcsfák mellett első-

sorban a kőrisen fordul elő. Különösen gyakori az ártereken található kőrisekben, azaz kifejezetten szereti a magyar kőrist is! Kőr keresztmetszetű, kb. 3 mm nagyságú kirepülési nyílását mindenhol megfigyelhetjük.

Közvetlenül a fába készíti meneteit a *törzsszű* (*Platypus cylindrus*), amely a leggyakoribb hazai fában költő szű a kőriseken. Nem feltétlenül szükséges számára kitermelt törzs vagy ág, kitűnően érzi magát a visszamaradó tuskókban is.

A fiatal, vékony kérgű részeken szívogatnak a *kőrís pajzstetű* (*Pseudocobermes fraxini*) egyedei is. Nagyon gyakori a legyengült (pl. vadkárosított) egyedeken, melyeket aztán nagy tömegben tud ellepni.

### Termés

Kifejezetten a kőrís magjára specializálódott a *Lignyodes enucleator* nevű ormányos, de találkozhatunk a termésekben az *ezüstmintás sodrómoly* (*Pseudargyrotoza convagana*) hernyóival is. Ez utóbbi faj gyakori ártéri erdeinkben.

### Gyökér

A kőrís, vagy pláne a magyar kőrís gyökerére specializálódott rovarról nincs tudomásunk. A talajlakó polifág nincs, mint például a *cserebogarak* (*Melolontha* spp.), vagy *feketelábú gyalogormányos* (*Otiorrhynchus niger*) azonban nem kerül ki a fászcák gyökereit.

A felsorolásban nem tértem ki viszont a nagyvad kérdésére, holott mind a magyar, mind a többi kőrises állományainkban ez legtöbbször nagyobb jelentőségű, mint a rovarkárosítás. A vad által okozott kéregsérülések a rovarok (és a kórokozók) előtt kaput nyitnak, legyengítve a fák ellenálló képességét.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a többi fajhoz képest nagyon keveset tudunk a magyar kőrís rovarfaunájáról. Ismert ugyan néhány faj, amely erősen kötődik hozzá, minden bizonnyal többen vannak azok, melyekről további ismeretek megszerzése szükséges.

Dr. Lakatos Ferenc

## Baktériumkommunikáció-stop

A bakteriális fertőzések leküzdésére a mikrobák közvetlen elpusztítása helyett a közöttük lévő kommunikációt bénítják meg amerikai kutatók, így a baktériumok nem válnak rezisztenssé az antibiotikumokra. Ahhoz, hogy a baktériumok megfertőzzék az embert, saját maguk által előállított vegyi anyagokra vannak utalva, amelyekkel kommunikálnak is. Amennyiben ezen anyagok mennyisége elér egy bizonyos küszöbértéket, a mikroorganizmusok megváltoztatják életmódjukat: már nem egyével közlekednek, hanem közösséget, úgynevezett „biofilmet” alakítanak ki, s

e réteg által védekezik a kolónia az antibiotikumok ellen. Helen Blackwell és munkatársai a Wisconsin Egyetemről olyan szubsztanciát fejlesztettek ki, amely egészen célzottan szakítja meg a meghatározott baktériumtörzsek kommunikációs csatornáit. Így meg tudták akadályozni, hogy azok a baktériumok, amelyek a bélben élnek és az emésztést segítik, kárt szenvedjenek. A kutatók további vizsgálatokat akarnak végezni, hogy pontosan mely esetekben alkalmazható az embereknél és hasznónövényeknél az új eljárás.

(Élet és Tudomány)

## Döbbenetes mértékben olvad a sarki jég

Josefino Comiso kutatásvezető azt nyilatkozta: ehhez hasonló jelenség korábban sosem fordult elő. A tudósokat már régóta aggasztja a sarkvidéki jégtömegek nyári olvadása, de ilyen mértékű télen bekövetkezett jégolvadásra korábban nem volt példa. Több mint 25 éve az északi sarki jégtömegek telente lassanként fogytak, évtizedenként nagyjából tömegük 1,5 százalékát veszítik el. Az

elmúlt két évben azonban az olvadás tempója helyenként 10–15-szörösére gyorsult. 2004 és 2005 között a jégtömeg mennyisége 2,3 százalékkal csökkent, az elmúlt év során pedig további 1,9 százalék olvadt el. A téli jégolvadás rossz hír az óceáni élővilágra nézve. Ez a fajta jég a nyári olvadáskor kiváló szaporodási teret jelent az óceáni táplálékláné legalján álló planktonok számára.

(Élet és Tudomány)

**Hirdessen az Erdészeti Lapokban!**