

XXXII. OTDK
Biológia Szekció

A szőlő fás részeiben fejlődő szaproxilofág bogárfajok

Németh Tamás

Kertészmérnök szak
IV. évfolyam

**BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
KERTÉSZETTUDOMÁNYI KAR
BUDAPEST**

Konzulensek:

Dr. Deák Tamás egyetemi adjunktus

Dr. Haltrich Attila egyetemi docens

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS	3
1.1. Bevezetés.....	3
1.2. Célkitűzés	3
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	4
2.1. A szőlőt károsító bogárfajok	4
2.2. CERAMBYCIDAE Latreille, 1802 – Cincérfélék.....	6
2.3. BUPRESTIDAE Leach, 1815 – Díszbogárfélék.....	11
2.4. BOSTRICHIDAE Latreille, 1802 – Csuklyásszúfélék	12
2.5. CLERIDAE Latreille, 1802 – Szúfarkasfélék.....	13
2.6. TROGOSSITIDAE Latreille, 1802 – Korongbogárfélék	15
2.7. SCOLYTIDAE Latreille, 1807 – Szúfélék	15
2.8. A Palearktikumban szőlőből említett egyéb bogárfajok	16
2.9. Szőlőtermesztés a bogárfauna tükrében	16
3. ANYAG ÉS MÓDSZER	17
3.1. Gyűjteményi és irodalmi adatok felhasználása	17
3.2. Nevelés	17
3.3 Fényképes dokumentálás.....	19
4. EREDMÉNYEK.....	20
4.1. CERAMBYCIDAE Latreille, 1802 – Cincérfélék.....	20
4.2 BOSTRICHIDAE Latreille, 1802 – Csuklyásszúfélék	21
5. AZ EREDMÉNYEK MEGVITATÁSA	24
6. KÖVETKEZTETÉSEK	30
7. ÖSSZEFOGLALÁS	31
8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	32
9. IRODALOMJEGYZÉK.....	33

1. BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS

1.1. Bevezetés

A szőlőn élő ízeltlábúakról számos cikk és könyv született (pl. Lehoczky & Reichardt 1968), melyek elsősorban kártevőként, nagyrészt lomb- és gyökérkártevőként tárgyalják az ültetvényekben található fajokat. A szakirodalomban kevés azon bogárfajok száma, melyek a szőlő fás részében fejlődnek. Több bogárfaj fejlődésmenetének alaposabb ismerete megkérdőjelezheti a korábban kártevőnek ismert fajok valódi jelentőségét.

1.2. Célkitűzés

Dolgozatom célja információt szolgáltatni a szőlő szaproxilofág bogárfajainak hazai elterjedéséhez és fejlődésmenetéhez, és rávilágítani arra, hogy ezek a nem egyszer ritka és olykor hasznos fajok gazdagítják a szőlőültetvények faunáját, és hozzájárulnak az ökológiai sokszínűséghez. Választ szeretnék adni a következő kérdésekre:

- Milyen, a szőlő fájában fejlődő bogárfajokat ismerünk a szakirodalomból?
- Valóban mindegyik említett faj elsődleges kártevő?
- Vannak-e olyan bogárfajok, melyeknél még nem ismert a szőlő mint tápnövény?
- Milyen, nem kártevő, esetleg hasznos fajok köthetők a szőlő fás részeihez?

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A szőlőt károsító bogárfajok

A szőlőt károsító bogárfajok (Coleoptera) pontos számát nehéz megbecsülni. Lehoczky & Reichardt (1968) harminc bogárfajt említ, ezen belül öt olyan pattanóbogárfajt, melyek lárváját együtt tárgyalják, mint gyökérvetevőket. Ezek a következők (zárójelben az említett szerzők által használt név, ha eltér a ma használatostól):

Pattanóbogár-félék (Elateridae)

Agriotes lineatus (Linnaeus, 1767) – vetési pattanó

Agriotes obscurus (Linnaeus, 1758) – sötét pattanó

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758) – réti pattanó

Agriotes ustulatus (Schaller, 1783) – mezei pattanó

Selatosomus aeneus (Linnaeus, 1758) – fényes pattanó

Gyászbogárfélék (Tenebrionidae)

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1760) – sároshátú gyászbogár

Álganéjtúró-félék (Geotrupidae)

Lethrus apterus (Laxmann, 1770) – nagyfejű csajkó

Ganéjtúrófélék (Scarabaeidae)

Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758) – májusi cserebogár

Melolontha hippocastani Fabricius, 1801 – erdei cserebogár

Polyphylla fullo (Linnaeus, 1758) – csapó cserebogár

Anoxia pilosa (Fabricius, 1792) – pusztai cserebogár

Anoxia orientalis (Krynicky, 1832) – keleti cserebogár

Anomala dubia (Scopoli, 1763) – kis fináncbogár

Anomala vitis (Fabricius, 1775) – nagy fináncbogár

Tropinota hirta (Poda, 1761) – bundás virágbogár

Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – sokpettyes virágbogár

Cincérfélék (Cerambycidae)

Poecilium fasciatus (Villiers, 1789) – szőlő-háncscincér

Levélbogárfélék (Chrysomelidae)

Bromius obscurus obscurus (Linnaeus, 1758) – közönséges firkálóbogár

Altica oleracea oleracea (Linnaeus, 1758) – közönséges füzike-földibolha (füzikebolha)

Altica ampelophaga – kékeszöld som-földibolha (szőlőbolha; érvényes neve: *Altica cornivorax* Král, 1969)

Ormányosbogár-félék (Curculionidae)

Otiorhynchus ovatus (Linnaeus, 1758) – apró gyalogormányos (kis számócaormányos)

Otiorhynchus sulcatus (Fabricius, 1775) – szálkás gyalogormányos (barázdáshátú gyalogormányos)

Otiorhynchus populeti Boheman, 1843 – nyár-gyalogormányos (szemölcsös gyalogormányos)

Otiorhynchus fullo (Schränk, 1781) – aranypikkelyes gyalogormányos (kalló vincellérbogár)

Otiorhynchus ligustici (Linnaeus, 1758) – hamvas vincellérbogár

Peritelus familiaris Boheman, 1834 – nagy kendermagbogár (kendermagbogár)

Psallidium maxillosum (Fabricius, 1792) – fekete barkó

Tanymecus palliatus (Fabricius, 1787) – hegyesfarú barkó

Byctiscus betulae (Linnaeus, 1758) – szőlőeszeleny

Szúfélék (Scolytidae)

Xyleborus dispar (Fabricius, 1792) – kétalakú púposszú

Jenser és mtsai (1998) további 3 fajt említene.

Hólyaghúzófélék (Meloidae)

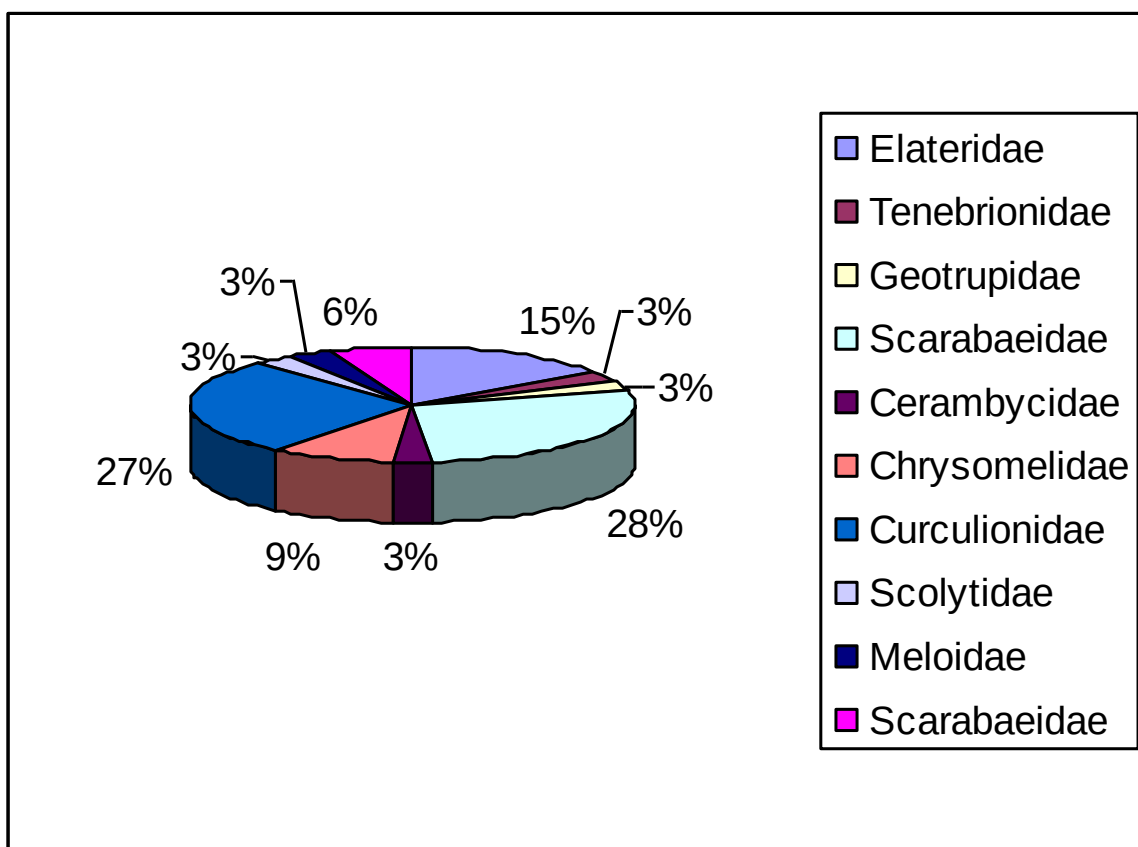
Epicauta rufidorsum (Goeze, 1777) – hollóbogár

Ganéjtúrófélék (Scarabaeidae)

Holochelus aequinoctialis (Herbst, 1790) – tavaszeleji cserebogár (áprilisi cserebogár)

Amphimallon solstitiale (Linnaeus, 1758) – bordás sárgacserebogár (közönséges sárga cserebogár)

Az összesen 33 faj családjainak százalékos eloszlását az **1. ábra** szemlélteti.



1. ábra. A szakirodalomból ismert szőlőt károsító bogárcsaládok (Coleoptera) fajainak százalékos eloszlása

A valóban a szőlő fás részében fejlődő (tehát nem levél- és gyökérkártevő), hazai és külföldi szakirodalomban fellelhető fajokat alább részletezem. Az ábrák megjelenési sorrendjénél a következő szempontot alkalmaztam. Az olyan fajoknál, ahol saját eredmények is születtek, a fajra vonatkozó ábrát az EREDMÉNYEK résznél, míg a saját eredmények között nem megjelenő fajok ábráit az IRODALOM résznél helyeztem el.

2.2. CERAMBYCIDAE Latreille, 1802 – Cincérfélék

Szőlő-háncscincér – *Poecilium fasciatus* (Villiers, 1789)

Előfordul Közép-és Dél Európában, valamint délnyugat-Ukrajnában. A pannon régióban a hegyvidéken ritka, és csak szórványosan fordul elő. Magyarországon sokfelé megtalálható, ahol lárvája a szőlőtőkékben él. Az imágó május-júniusban repül (Kaszab 1970). Hegyessy (2013) szerint ártéri vadszőlőben és a művelt szőlőültetvényekben egyaránt megtalálható. A

peték 0,7–0,8 milliméteresek, csontszínűek (Lehoczky & Reichart 1968). A kifejlett lárva bábkamrát készít a farészben, itt alakul át, és tavasz végén, jellegzetes röpnílásán át hagyja el azt. Sama (2002) cincératlasza a *Parthenocissus quinquefolia*-t, *Clematis*-t, *Populus alba*-t, *Quercus robur*-t és *Salix alba*-t is említi még tápnövényként. A rokon *Phymatodes* genusznak számos ázsiai faja is ismert, melyek közül több szintén a szőlőfajokban él (Jongok *et al.* 2013).

Változékony korongcincér – *Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758) (2. ábra)



Európától Észak-Amerikáig előforduló, hazánkban is a legtöbb erdőségben megtalálható, faj (Hegyessy 2013). Főként tölgyben, de sok egyéb fafajban (Sama 2002) is fejlődik. Cseh rovarászok szóbeli közlése alapján fejlődik szőlőben is.

2. ábra. Változékony korongcincér – *Phymatodes testaceus* (Linnaeus, 1758). Németh Tamás felvétele

Katonás hőscincér – *Cerambyx miles* Bonelli, 1823 (3. ábra)

Közép-Európa déli felén, és Dél-Európában valamint Kisázsiaiban és a Kaukázus vidékén honos. Magyarországon ritka. Jablonowski (1895) a szőlőt említi tápnövényeként. Kaszab (1971) szerint főként szőlőtőkében, tölgyben és különféle gyümölcsfafajokban fejlődik. Sama (2002) a *Quercus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Carpinus* mellett a *Vitis*-t is említi tápnövényének, bár hivatkozás nélkül. Balás és Sáringer (1984) említ egy Budaörsön 1970. május 23-án talált, 1 centiméteres lárvát, melyet Reichart nem közölt. Jermy & Balázs (1990) szerint egy bizonyítottan szőlőhöz kötődő adata 1968-ból, Budaörsről, Reicharttól származik. Ez a két adat feltehetően ugyanarra a példányra vonatkozik. A nem kifejlett cincérlárvák határozása igen nehéz, és mivel a bizonyító példány hollétét nem sikerült kideríteni, valamint a faj nem szerepel Švácha & Danilevsky (1988) cincérlárva-határozójában sem, így erősen kétséges

ennek az adatnak a hitelessége. Székely Kálmán szóbeli közlése alapján régi rovarászoktól tudott, hogy a fővárosi Gellért-hegy szőlőültetvényeiben, a filoxéravész előtt nagy számban fejlődött. Innen számos példánnyal gazdagodtak az akkori bogárgyűjtők, ám ezeket a



3. ábra. Katonás hőscincér – *Cerambyx miles* Bonelli, 1823.
Németh Tamás felvétele

bogarakat jelenleg egyik közgyűjtemény sem őrzi. Tehát bizonyítópéldány erről a közlésről sem ismert. Parádi adata több mint száz éves (Kuthy 1897), ezen kívül Keszthelyről és a Mecsekből ismerjük (Kaszab 1971). A faj legfrissebb adata 1999-ből, Nógrád megyéből származik (Harmos *et al.* 2001). A lelőhelyen, a Szurdokpuszpökihez tartozó Horka-tető déli kitettséggű erdőszegélyén idős tölgyek és vadvadkörte állnak. Az intenzív szőlő- és gyümölcsstermesztési technológiák elterjedése, az extenzív gyümölcsösök területének csökkenése és az élőhelyek beszűkülése miatt a katonás hőscincér nagyon megritkult Magyarországon. Tőlünk délre, a Mediterráneumban jóval gyakoribb. Jelenleg természetvédelmi védelem alatt áll, pénzben kifejezett értéke 50 000 forint.

Amerikai darázscincér – *Neoclytus acuminatus* (Fabricius, 1775) (4. ábra)



4. ábra. Amerikai darázscincér – *Neoclytus acuminatus* (Fabricius, 1775).
Németh Tamás felvétele

Hazánkban az 1980-as évek óta ismert, eredetileg Észak-Amerikából származó cincérfaj (Csóka & Kovács 1999). Kezdetben a Tiszántúl és a Duna-Tisza közén vált egyre gyakoribbá, napjainkra elérte már a fővárost is. Polifág faj, mely fertőzött kőrisfával került Európába, azóta számos fafajból, például ostorfából, lepényfából is kimutatták, esetenként jegenyefenyőben is fejlődhet (Sama 2002). 1982-ben, Horvátországból kinevelt

példánya (Kovács *et al.* 1999) bizonyítja, hogy szőlőben is fejlődhet.

Juhar-dízcincér – *Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758) (5. ábra)

Hazánkban általánosan elterjedt, gyakori cincérfaj. Lárvája tölgyben, juharban, kőrisben, égerben és gyümölcsfákban stb. fejlődik (Kaszab 1971). Sama (2002) is számos fajt felsorol: *Ulmus*, *Sambucus*, *Juglans*, *Carpinus*, *Corylus*, *Fagus*, *Malus domestica*, *Prunus avium*, *P. spinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer campestre* és *Salix caprea*. A májustól megjelenő bogár virágzó cserjéken, főként galagonyán vagy farakásokon található. Egyetlen szőlőhöz kötődő adatát Szelenczey Béla amatőr rovargyűjtő (Győr) közölte velem szóban: Hung., Győr-Bácsa, 2010. II.15., leg. Szelenczey Béla.



5. ábra. Juhar-dízcincér – *Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758).

Németh Tamás felvétele

Díszes darázscincér – *Chlorophorus varius* (Müller, 1766) (6. ábra)

6. ábra. Díszes darázscincér – *Chlorophorus varius* (Müller, 1766). Németh Tamás felvétele

A pannon régióban a dombvidéken és az Alföldön általánosan elterjedt. Lárvája különböző lomblevelű fákban (gesztenye, akác, szil, juhar, éger, gyümölcsfélék, sőt szőlő) fejlődik (Kaszab 1971). Sama (2002) számos tápnövényfajt felsorol, köztük a szőlőt is: *Spartium*, *Ficus*, *Pistacia*, *Acacia*, *Juglans*, *Quercus*, *Castanea*, *Robinia*, *Vitis*, *Populus*, *Ulmus*, *Crataegus*. Szőlőhöz köthető adata még Visontáról (Kovács &

Hegyessy 1997) ismert. Fertődről származó, publikálatlan adatát Szelenczey Béla amatőr rovargyűjtő (Győr) közölte velem, 2003-ból.

Foltoslábú légyencér – *Glaphyra umbellatarum* (Schreber, 1759) (7. ábra)

Európa nagy részén honos, Magyarországon elterjedt. Az imágók virágzó cserjéket látogatnak májusban és júniusban. Lárváik sokféle lombosfában fejlődnek, eleinte a kéreg alatt rágnak, majd a fatestbe vonulnak bábozódni. Különlegessége, hogy a fagyra legérzékenyebb alakban, bábban telel (Hegyessy 2013). Sama (2002) főként a rózsafélék (Rosaceae) fajait említi, mint tápnövényt: *Malus*, *Prunus*, *Crataegus*, *Rosa*, *Rubus* valamint a *Cornus*-t, a *Viburnum*-ot, a *Castanea*-t és a *Frangula*-t. Szőlőből Gaskó (1989) említi.

7. ábra. Foltoslábú légyencér – *Glaphyra umbellatarum*
(Schreber, 1759). Németh Tamás felvétele

Kis facincér – *Ropalopus macropus* (Germar, 1824) (8. ábra)

Magyarországon országszerte gyakori faj, lárvája gyümölcsfákban, tölgyben, rózsafélékben, gesztenyében stb. fejlődik. Májustól júniusig tápnövényein található. Szőlőből Kovács (1995) említi.

8. ábra. Kis facincér – *Ropalopus macropus* (Germar, 1824).
Németh Tamás felvétele

Közönséges darázscincér – *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758) (9. ábra)

Magyarországon elterjedt és gyakori. Lárvája sokféle lombosfában, két évig fejlődik. Eleinte a kéreg alatt rág, majd a farészbe vonul. Virágzó fák, farakásokon található (Kaszab, 1971). Szőlőből Kovács (1995) említi.



9. ábra. Közönséges darázscincér – *Clytus arietis* (Linnaeus, 1758). Németh Tamás felvétele

2.3. BUPRESTIDAE Leach, 1815 – Díszbogárfélék**Szőlő-karcsúdíszbogár – *Agrilus derasofasciatus* Lacordaire, 1835 (10. ábra)**

10. ábra. Szőlő-karcsúdíszbogár – *Agrilus derasofasciatus* Lacordaire, 1835. Németh Tamás felvétele

Előfordul Észak-Afrikában, Európában Portugáliától Törökországig. A lárvák elvadult vagy vadon élő szőlők (*Vitis vinifera*, *V. sylvestris*) vastagabb vesszőiben fejlődnek. A kéreg alatt kanyargós járatokat rág, de bábozódni behúzódnak a farészbe. Az imágók május közepétől augusztusig a tápnövényeik levelein találhatók (Muskovits & Hegyessy 2002).

2.4. BOSTRICHIDAE Latreille, 1802 – Csuklyásszűfélék

Piros csuklyásszű – *Bostrichus capucinus* (Linnaeus, 1758) (11. ábra)



Lomboserdeinkben, a hegy és dombvidéken gyakori. Régebben boroshordók dongafáinak károsítójaként ismerték, főként tölgyben fejlődik (Merkl & Vig 2009). Májustól farakásokon találkozhatunk vele. Cseh rovarászok szóbeli közlése alapján szőlőben is fejlődik.

11 ábra. Piros csuklyásszű – *Bostrichus capucinus* (Linnaeus, 1758). Németh Tamás felvétele

Pilláshomlokú csuklyásszű – *Scobicia chevrieri* (A. Villa et J. B. Villa, 1835)

A három milliméter hosszú, homlokán jellegzetes szőröket viselő apró bogarat Merkl (1998) közölte mint faunánkra új fajként. Polifág faj, főként parkokból, lakott területekről ismerjük, ahol fénycsapdával vagy alkonyati hálózással egyre több helyről kerül elő. A mediterrán országokban a füge kártevőjeként tartják számon (Merkl & Vig 2009).

Venyige-csuklyásszű – *Psoa viennensis* Herbst, 1797

A szakirodalom kifejezetten szőlőből említi (Merkl & Vig, 2009). Szalai (1969) szerint 1954-ben a szőlő-háncscincérrel együtt komoly károkat okozott.

Nagytüskés csuklyásszű – *Sinoxylon perforans* (Schrank, 1789) (12. ábra)

Főként tölgyből ismert, ritkább faj. Cseh rovarászoktól származó szóbeli közlés alapján szőlőben is fejlődik.



12. ábra. Nagytüskés csuklyásszú – *Sinoxylon perforans* (Schrank, 1789).

Németh Tamás felvétele

Gödrös falisztbogár – *Trogoxylon impressum* (Commoli, 1837)

Több országba behurcolt készletkártető, Halperin & Geis (1999) Izraelből szőlőből is említi. Ezt cseh rovarászoktól származó szóbeli közlések is megerősítették.

2.5. CLERIDAE Latreille, 1802 – Szúfarkasfélék

Nagyfejű szúfarkas – *Denops albofasciatus* (Charpentier, 1825) (13. ábra)

Hazánk egyik legritkább szúfarkasa. Hengeres testű, kisebb faj, mely száraz ágakban fejlődik, ahol lárvája más bogárlárvákat ragadoz. Az ismert adatok jelentős része kinevelt bogarakra vonatkozik. Általában cincérrágta vékony tölgyágból kerültek elő a példányok (Kovács & Hegyessy 1993). Szalóki & Hegyessy (2008) Tokajról vadszőlőről, Sátoraljaújhelyről pedig szőlővenyigéből közölte. Kis egyedszáma miatt nem jelentős módon, de mindenképp hasznosnak mondható faj, mely a növények lombozatán, ágain, esetünkben a szőlőn vadászik esetleg valódi kártető rovarokra.



13. ábra. Nagyfejű szúfarkas – *Denops albofasciatus* (Charpentier, 1825).

Németh Tamás felvétele

Szőlő-szúfarkas – *Tilloidea unifasciata* (Fabricius, 1787) (14. ábra)

Nevével ellentétben a szőlőn kívül számos egyéb fásszárú növényfajban (tölgy, körte, alma stb.) fejlődik. Maga a bogár és ragadozó lárvája is más farontó bogarak lárváit, imágóit fogyasztja. Szőlőből Szalóki & Hegyessy (2008) közölte. Helyenként nagyobb számban is előfordul, főként extenzív gyümölcsösökben, melegkedvelő tölgyesekben. Így nem kizárt, hogy jelentős mennyiségű, esetleg káros rovar is elfogyaszt, ezért hasznosnak mondható.



14. ábra. Szőlő-szúfarkas – *Tilloidea unifasciata* (Fabricius, 1787).

Németh Tamás felvétele

2.6. TROGOSSITIDAE Latreille, 1802 – Korongbogárfélék

Karcsú korongbogár – *Nemozoma elongatum* (Linnaeus, 1761) (15. ábra)



15. ábra. Karcsú korongbogár –
Nemozoma elongatum (Linnaeus, 1761).
Németh Tamás felvétele

A hazai korongbogárfélék egyik legritkább képviselője. Lapos testű, nagyobb rokonai főként a gombás fakéreg alatti korhadékban fejlődnek, és zömmel erdei állatok. A lisztmentő korongbogár – *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus, 1758) régebben malmokban, házak körül is előfordult. A karcsú korongbogár általában hegyvidéki erdeinkben, vékonyabb, száraz gallyakon apróbb rovarokra vadászik, ahonnan kopogtatással gyűjthető. Az egyetlen szőlőhöz

kötődő garadnai adat (Szalóki & Hegyessy 2008) feltehetően a szőlőben élő más, kisebb bogárfajokkal (falisztbogarak) áll összefüggésben.

2.7. SCOLYTIDAE Latreille, 1807 – Szúfélék

Kétalakú púposszú – *Xyleborus dispar* (Fabricius, 1792) (16–17. ábra)



16. ábra. Kétalakú púposszú nősténye – *Xyleborus dispar* (Fabricius, 1792).
Németh Tamás felvétele



17. ábra. Kétalakú púposszú hímje – *Xyleborus dispar* (Fabricius, 1792).
Németh Tamás felvétele

Endrődi (1959) szerint sokféle tápnövénye van, lombosfák mellett a *Sambucus nigra*, kivételesen *Pinus*-félék és a *Vitis vinifera* is. A szerző említi, hogy „bár egyes szakemberek szerint előszeretettel élő fákat támad meg, mégis valószínűnek látszik, hogy elsősorban másodlagos kártevő, és csak szükség esetén szállja meg az egészséges fákat”. Jelentős az ivari kétalakúsága. Gömbölyded hímje (**17. ábra**) kikelés után, a fában párosodik a hosszúkásabb nősténnyel (**16. ábra**). Tömzsi alakjának köszönhetően a szűk járatokban is elfér párjával (Merkl & Vig 2009).

2.8. A Palearktikumban szőlőből említett egyéb bogárfajok

CERAMBYCIDAE Latreille, 1802 – Cincérfélék

Hesperophanes sericeus (Fabricius, 1787): La Mantia *et al.* (2010) – Izrael. Mediterrán elterjedésű cincérfaj, számos fafajban fejlődik.

Neoplocaederus basalis (Gahan, 1890): Friedmann *et al.* (2008) – Izrael. Ázsiából sokféle behurcolt nagytestű faj, egy példánya hazánkban is előkerült (1968.VII.20. Dunasziget, Kerék Imre, Kume fából, trópusi faáruból, MTM).

Xylotrechus arvicola (Olivier, 1795): Ocete (2002) – Spanyolország. Nálunk ritka polifág cincérfaj, spanyol szőlőültetvényekben jelentős károkat okoz.

BOSTRICHIDAE Latreille, 1802 – Csuklyásszűfélék

Amphicerus bimaculatus A. G. Olivier, 1790: Hervé Brustel, személyes közlés – Franciaország.

Sinoxylon muricatum Linnaeus, 1767: Hervé Brustel személyes közlés – Franciaország.

Psoa dubia P. Rossi, 1792: Hervé Brustel személyes közlés – Franciaország.

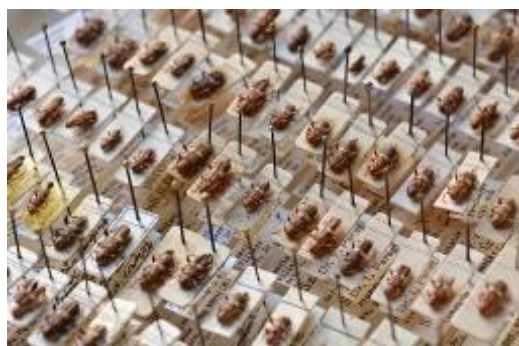
2.9. Szőlőtermesztés a bogárfauna tükrében

Hazánkban a legelterjedtebb szőlőtermesztési módszerek nem kedveznek a gazdag bogárfauna fennmaradásának. Az intenzíven művelt, növényvédő szerekkel és rendszeres metszéssel rendben tartott ültetvényekben előforduló bogárfajok száma nagyon alacsony (Merkl 2010). Az elhalt vesszők, öreg, betegeskedő tőkék eltávolításával a szaproxilofág bogarak gyakorlatilag minden potenciális élőhelyét felszámolják. Az évtizedeken át követendőnek tartott szemléletmód napjainkban változóban van. Az egyre elterjedtebb ökológiai gazdálkodás kedvezőbb feltételeket biztosít a bogarak számára.

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. Gyűjteményi és irodalmi adatok felhasználása

Az adatgyűjtés első lépéseként a fellelhető, szőlővel foglalkozó, illetve bogárfaunisztikai irodalmi forrásokat gyűjtöttem össze. A témával és a kimutatott fajokkal foglalkozó cikkeket hazai és külföldi szakemberektől, illetve a Magyar Természettudományi Múzeum Könyvtárából szereztem be. Ezután a publikálatlan gyűjteményi adatokat kértem ki a nagyobb közgyűjteményekből **(18. ábra)**, és egyes amatőr gyűjtők anyagából. Az átnézett gyűjtemények a következők voltak: Mátra Múzeum (Gyöngyös), Kazinczy Múzeum (Sátoraljaújhely), Bakonyi Természettudományi Múzeum (Zirc) és a Magyar Természettudományi Múzeum (MTM, Budapest) bogárgyűjteményei, valamint Kotán Attila, Muskovits József, Szalóki Dezső és Szelenczey Béla magángyűjtők anyagai. Ezeken kívül szóbeli közlésekre is hagyatkoztam, melyeket külföldi és hazai rovarászoktól kaptam. Cseh, francia és olasz internetes rovarászfórumokon kérdeztem tapasztalataikról az ott tevékenykedő hiteles szakembereket.



18. ábra. Cincérek és csuklyásszúk a Magyar Természettudományi Múzeumban.

Németh Tamás felvétele

3.2. Nevelés

Az információgyűjtés másik módszercsoportja a saját gyűjtésekből származó adatok felhasználása volt. A különféle hazai tájegységekről **(19. ábra)** számos fertőzött szőlőágat és gyökeret gyűjtöttem, melyekből több fajt neveltem ki.



19. ábra. Levágott szőlővenyige Tokajnál, a Szerelmi pincesor fölött.

Németh Tamás felvétele

A rendszerint vegetációs időszakon kívül (2012–2014 között), ősztől tavaszig begyűjtött szőlővesszők, tőkék nevelőedényekbe kerültek (**20. ábra**). A szobahőmérsékleten tartott mintákat hetente ellenőriztem, a kiszáradás ellen alkalmanként vízzel permeteztem. A kikelt példányokat kipreparáltam, felcéduláztam és meghatároztam (**21. ábra**). A bizonyító példányokat a MTM Bogárgyűjteményében helyeztem el.



20. ábra. Szőlőágak és tőkék a nevelőedényben.

Németh Tamás felvétele

3.3 Fényképes dokumentálás

Minden faj imágójáról fényképet készítettem, lehetőség szerint az élő állatról készült képeket részesítettem előnyben a preparált múzeumi példányok fotója helyett. Az élő állatokról készült képekhez Fuji Finepix HS20 exr, illetve Fujifilm S5600-as fényképezőgépet használtam, Rajnox 250-es előtétlencsével. A preparált képek a MTM Bogárgyűjteményéből származó példányokról készültek, Nikon Coolpix digitális fényképező és Leica MZ 12.5 mikroszkóppal. A végleges fényképeket rétegfotós eljárással, 5–10 fotóból az ingyenes Combine Z CZM programmal hoztam létre.

Az egymást rendszertani sorrendben (Lawrence *et al.* 1995) követő fajok életmódját röviden összefoglaltam. A dolgozatban szereplő fajok magyar nevét a Checklist of the Coleoptera of Hungary (Merkel Ottó kézírata) alapján alkalmaztam.



21. ábra. Bogárfajok azonosítása a Bogárgyűjteményben.
Pozsgai Mónika felvétele

4. EREDMÉNYEK

Irodalmi és gyűjteményi információk felhasználásával, valamint saját neveléseim során **20** olyan **bogárfajt** gyűjtöttem össze, melyek összefüggésbe hozhatók a szőlővel oly módon, hogy annak fás részében fejlődnek.

4.1. CERAMBYCIDAE Latreille, 1802 – Cincérfélék

Szőlő-háncscincér – *Poecilium fasciatus* (Villiers, 1789) (22–24. ábra)

Lárvai (22. ábra) az elhalt szőlőindákban, tőkékben fejlődnek. Saját tapasztalataim szerint nőtényei akár a több éve nem élő, száraz farészekre is petéznek, ezért főként ott található,



22. ábra. Szőlő-háncscincér – *Poecilium fasciatus* (Villiers, 1789) lárvája. Németh Tamás felvétele

ahol a termesztők nem égetik el minden évben a lemetszett szőlőágakat. A különféle területekről (Tokaj, Zsámbék, Pilisborosjenő) gyűjtött termesztett szőlőn kívül a Tisza ártéri erdeiből (Tiszabábolna, Buláti-sziget) származó ligeti szőlő (*V. sylvestris*) száraz indáiból is számos példányt (24. ábra) neveltem ki. Rágását a 23. ábra szemlélteti.



23. ábra. Szőlő-háncscincér – *Poecilium fasciatus* (Villiers, 1789) rágása. Németh Tamás felvétele



24. ábra. Szőlő-háncscincér – *Poecilium fasciatus* (Villiers, 1789).

Németh Tamás felvétele

4.2 BOSTRICHIDAE Latreille, 1802 – Csuklyásszűfélék

Pilláshomlokú csuklyásszű – *Scobicia chevrieri* (A. Villa et J. B. Villa, 1835)

(25–26. ábra)



Zsámbékon gyűjtött, száraz szőlővesszőkből tömegesen került elő, ez az első, szőlőhöz köthető adata. Ezen kívül Horvátországból és Albániából száraz magyaltölgyből (*Quercus ilex*), Görögországból elhalt fűgéből (*Ficus carica*) neveltem több példányt. Lárvája (26. ábra) a farészben rág, az imágó (25. ábra) apró, kerek kirepülő nyíláson jut a szabadba.

25. ábra. Pilláshomlokú csuklyásszű

– *Scobicia chevrieri*

(A. et J. B. Villa, 1835). Németh Tamás felvétele



26. ábra. Pilláshomlokú csuklyásszú – *Scobicia chevrieri* (A. Villa et J. B. Villa, 1835) lárvája.

Németh Tamás felvétele

Venyige-csuklyásszú – *Psoa viennensis* Herbst, 1797 (27–28. ábra)

Hazai rovarászok rendszeresen nevelik száraz szőlővenyigéből. Rágásképe (27. ábra) a csuklyásszúk lárváira jellemző hengeres rágás. Tokajból származó, legalább egy éve levágott száraz venyigében találtam meg lárváját és bábját (27. ábra). Imágóját a 28. ábra mutatja.



27. ábra. Venyige-csuklyásszú –

Psoa viennensis Herbst, 1797

bábja és rágásképe.

Németh Tamás felvétele



28. ábra. Venyige-csuklyásszú – *Psoa viennensis*

Herbst, 1797.

Németh Tamás felvétele

Közönséges falisztbogár – *Lyctus linearis* (Goeze, 1777). (29. ábra)

A korábban önálló családként tárgyalt (pl. Kaszab 1955), ma a csuklyásszúk egyik alcsaládjaként számon tartott falisztbogarak tápnövényadatairól nem sok hazai közlés ismert. Részben faárúk kártevőjeként (Merkl & Vig 2009) említik őket. A közönséges falisztbogár az alcsalád leggyakoribb faja, főként farakásokon, faskamrákban, a természetben pedig kéreg alatt, száraz tuskókon található. A szőlővel foglalkozó irodalmak nem említik. Zsámbékon begyűjtött száraz venyigéből sikeresen neveltem, nagy számban volt jelen a begyűjtött mintában. Lárvájának rágása nyomán a farész teljesen porszerűvé válik.

**29. ábra. Közönséges falisztbogár –
Lyctus linearis (Goeze, 1777).
Németh Tamás felvétele**

Gödrös falisztbogár – *Trogoxylon impressum* (Comoli, 1837) (30. ábra)

Zsámbékról származó száraz venyigéből neveltem egy példányt, mely a faj első szőlőhöz köthető hazai adata.



**30. ábra. Gödrös falisztbogár – *Trogoxylon impressum* (Comoli, 1837).
Németh Tamás felvétele**

5. AZ EREDMÉNYEK MEGVITATÁSA

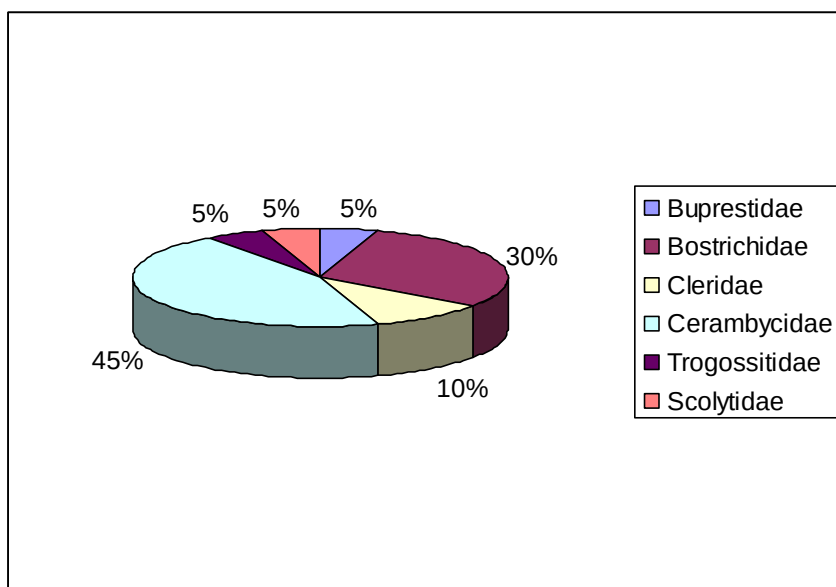
A szőlő fájában fejlődő fajokat kutatásom alapján két nagy csoportra osztottam. Az első csoportba a szőlő elhalt farészét vagy a háncesszövetet fogyasztó elsődleges szaproxilofág fajok tartoznak, mint a cincérek (Cerambycidae), díszbogarak (Buprestidae) csuklyásszúk (Bostrichidae) és a szúfélék (Scolytidae). Ezek közt vannak szinte teljesen monofág fajok, melyek kizárólag a *Vitis vinifera*-t, és rokon fajait fogyasztják tápnövényként, pl. a szőlő-karcsúdíszbogár (*Agrilus derasofasciatus*).

	Latin név	magyar név	elsődleges szaproxilofág	másodlagos szaproxilofág
1	<i>Poecilium fasciatus</i>	szőlő-hánscincér	igen	
2	<i>Phymatodes testaceus</i>	változékony korongcincér	igen	
3	<i>Cerambyx miles</i>	katonás hőscincér	igen	
4	<i>Neoclytus acuminatus</i>	amerikai darázscincér	igen	
5	<i>Anaglyptus mysticus</i>	juhar-dízcincér	igen	
6	<i>Chlorophorus varius</i>	díszes darázscincér	igen	
7	<i>Glaphyra umbellatarum</i>	foltoslábú légycincér	igen	
8	<i>Ropalopus macropus</i>	kis facincér	igen	
9	<i>Clytus arietis</i>	közönséges darázscincér	igen	
10	<i>Agrilus derasofasciatus</i>	szőlő-karcsúdíszbogár	igen	
11	<i>Bostrichus capucinus</i>	piros csuklyásszú	igen	
12	<i>Scobicia chevrieri</i>	pilláshomlokú csuklyásszú	igen	
13	<i>Psoa viennensis</i>	venyige-csuklyásszú	igen	
14	<i>Sinoxylon perforans</i>	nagytüskés csuklyásszú	igen	
15	<i>Lyctus linearis</i>	közönséges falisztbogár	igen	
16	<i>Trogoxylon impressum</i>	gödrös falisztbogár	igen	
17	<i>Denops albofasciatus</i>	nagyfejű szúfarkas		igen
18	<i>Tilloidea unifasciata</i>	szőlő-szúfarkas		igen
19	<i>Nemozoma elongatum</i>	karcsú korongbogár		igen
20	<i>Xyleborus dispar</i>	kétalakú púposzú	igen	

1. táblázat. A szőlőben fejlődő szaproxilofág bogárfajok

Vannak olyan polifág fajok is, melyek a szőlő mellett sok más fásszárú növényben fejlődhetnek. A másodlagos szaproxilofág fajok csoportjába a fatestben fejlődő, azaz elhalt faanyaghoz köthető, ám itt más rovarlárvákra vadászó fajok tartoznak, úgymint a szúfarkas-félék (Cleridae) és a korongbogár-félék (Trogossitidae). E fajok mindenképp hasznosnak mondhatók, még ha nincsenek is jelentős számban jelen a szőlőültetvényekben. A két csoport tagjait az **1. táblázat** foglalja össze.

A szaproxilofág szó definícióját korábban elsősorban az elhalt vagy pusztuló fák faanyagával, és az azon fejlődő gombákkal, valamint más élőlényekkel hozták kapcsolatba (Speight 1989). Ez a definíció időközben többször módosult, mivel kiderült, nem csak a teljesen holt növényeken élnek szaproxilofágok. Jelenleg olyan (akár élő növényen található) fajokat tekintünk annak, melyek a lebontási folyamat termékeire vannak utalva (Alexander 2008). A száraz, nem bomló faanyagban élő fajok is ide értendők, csakúgy, mint a ragadozók, mint például a szúfarkasok (Cleridae). A szőlőben előforduló fajok családjainak százalékos eloszlását a **31. ábra**, az összes, szőlővel kapcsolatba hozható fajt a **2. táblázat** szemlélteti.



31. ábra. A szőlőben fejlődő szaproxilofág bogárfajok eloszlása családonként

	fás részben fejlődő	nem fás részen élő
1	<i>Poecilium fasciatus</i>	<i>Agriotes lineatus</i>
2	<i>Phymatodes testaceus</i>	<i>Agriotes obscurus</i>
3	<i>Cerambyx miles</i>	<i>Agriotes sputator</i>
4	<i>Neoclytus acuminatus</i>	<i>Agriotes ustulatus</i>
5	<i>Anaglyptus mysticus</i>	<i>Selatosomus aeneus</i>
6	<i>Chlorophorus varius</i>	<i>Opatrum sabulosum</i>
7	<i>Glaphyra umbellatarum</i>	<i>Lethrus apterus</i>
8	<i>Ropalopus macropus</i>	<i>Melolontha melolontha</i>
9	<i>Clytus arietis</i>	<i>Melolontha hippocastani</i>
10	<i>Agrilus derasofasciatus</i>	<i>Polyphylla fullo</i>
11	<i>Bostrichus capucinus</i>	<i>Anoxia pilosa</i>
12	<i>Scobicia chevrieri</i>	<i>Anoxia orientalis</i>
13	<i>Psoa viennensis</i>	<i>Anomala dubia</i>
14	<i>Sinoxylon perforans</i>	<i>Anomala vitis</i>
15	<i>Lyctus linearis</i>	<i>Tropinota hirta</i>
16	<i>Trogoxylon impressum</i>	<i>Oxythyrea funesta</i>
17	<i>Denops albofasciatus</i>	<i>Bromius obscurus obscurus</i>
18	<i>Tilloidea unifasciata</i>	<i>Altica oleracea oleracea</i>
19	<i>Nemozoma elongatum</i>	<i>A. ampelophaga</i>
20	<i>Xyleborus dispar</i>	<i>Otiorhynchus ovatus</i>
21		<i>Otiorhynchus sulcatus</i>
22		<i>Otiorhynchus populeti</i>
23		<i>Otiorhynchus fullo</i>
24		<i>Otiorhynchus ligustici</i>
25		<i>Peritelus familiaris</i>
26		<i>Psallidium maxillosum</i>
27		<i>Tanymecus palliatus</i>
28		<i>Byctiscus betulae</i>
29		<i>Epicauta rufidorsum</i>

2. táblázat. A szőlőn élő és abban fejlődő bogárfajok

A bogarak fejlődésmódjukból adódóan másként árthatnak a szőlőnek, mint a gombabetegségek vagy egyéb rovarkártevők. A dolgozatomban tárgyalt fajok közös jellemzője, hogy rajzási időszakuk jól behatárolható, ettől nem térnek el. A legalább egy évig fejlődő lárvákból a tavasszal, nyár elején kikelő imágók mindössze pár hétig élnek. Ha ez idő alatt nem találnak megfelelő petézőhelyet, vagy csak kevés petét raknak, akkor a következő évben jelentősen kevesebb egyeddel találkozhatunk a szőlőben. A nevelési kísérleteimhez való alapanyaggyűjtés során azt tapasztaltam, hogy a nyár végén lemetszett szőlőágakban az ősz, a tél és a koratavas folyamán sem találtam bogárlárvákat. A bogarak ugyanis már lerajzottak, mire a friss, petézésre alkalmas, kissé már szikkadt ágak rendelkezésükre álltak. A pilláshomlokú csuklyásszú és a szőlő-háncscincér nevelésénél szerzett tapasztalataim felvetnek egy fontos kérdést.

Valóban elsődleges kártevő-e minden annak bélyegzett bogárfaj?

A szőlő-háncscincért a növényvédelmi szakirodalom elsődleges kártevőként említi (Lehoczky & Reichart 1968). A *Poecilium*- és *Phymatodes*-fajok a legtöbb hazai cincérhez hasonlóan a már elhalt, esetenként több éve nem élő farészben fejlődnek. Hazánkban 7 *Poecilium*- illetve egy *Phymatodes*-faj fordul elő (Kaszab 1970). A lombosfában fejlődő fajok közül a *Phymatodes testaceus* és *Poecilium rufipes* sokféle fában (pl. galagonya, kökény, tölgy) fejlődik, a *Poecilium alni* és *Poecilium pusillus* főként tölgyben él. E fajok mind elhalt ágakban fejlődnek, élő fában nem. A nőtények kizárólag elhalt növényi részekre, gallyakra, faágakra, rönkökre petéznek. A lárvák nem is tudnának életben maradni az élő növényekben, hiszen a kéreg alatti elhalt háncsrészt és részben a holt faanyagot fogyasztják. A *Poecilium fasciatus* kifejezetten az elhalt, száraz ágakat, szőlőtönköket keresi fel petézés céljából. A bogarak nem mind ugyanabban az évben kelnek ki, van, hogy egy-egy lárvá elnyújtja fejlődését, így akár több generációnak több éven át is otthont adhat egy-egy száraz szőlőág.

Lehoczky & Reichart (1968) egy 1964-ben észlelt, 50 százalékos pécsi kártételről ír. Szalai (1969) szerint a Mecsekben egy 1954-ben telepített szürkebaráttáblát olyan mértékben károsított a szőlő-háncscincér, hogy a szakemberek azt „kiöregedettnek” nyilvánították 15 éves korában. Szalai szerint a faj ugrásszerű elterjedését az is segítette, hogy „szőlőink felhúzódtak a karsztbokorerdő, a virágos körissel elegyes tölgyes szintjéig, a *Phymatodes* nem (genus) eredeti biotópjának határáig.” A *Phymatodes* (és *Poecilium*) genusznak nincs „eredeti”, egységes biotópja. A genusz fajai sokféle élőhelyen előfordulnak a cseres-

tölgyesektől az ártéri puhafaligetekig. A Kecskemét környéki, magasművelésű szőlőkben a venyige-csuklyásszúval (*Psoa viennensis*) együttes kártételéről is beszámol a szerző. Ez szintén gyanús közlés, hiszen az említett csuklyásszúfaj kizárólag porszáraz faanyagban fejlődik – ahogyan az összes hazánkból ismert csuklyásszúfaj (Bostrichidae) pajorszerű, fehérös lárvája is teljesen száraz faanyaghoz kötődik (Merkel, 2003).

Saját tapasztalataim alapján erősen megkérdőjelezhetőnek tartom, hogy az idézett károkért kizárólag a szőlő-háncscincér, illetve a venyige-csuklyásszú a felelős. Egyéb kártevő által legyengült szőlőben okozott másodlagos kártétel, esetleg extrém időjárású éven való gradáció adhat magyarázatot az észlelt károkra. Szalai (1969) az élő szőlőn keresett és talált is lárvákat. Az idézett cikkekből kiderül, miképpen folytak a tenyésztési kísérletek. A levágott törzs- és ág rész nedvesen tartásával próbálták a cincér számára kedvező petézési feltételeket biztosítani. A cikkből nem derült ki, lett-e eredménye a tenyésztésnek. A képaláírások szerint a 3. ábrán szőlőből kitenyésztett cincérek láthatunk. Mivel a kísérletek tárgyalásánál nem említi a teljes folyamat lefolyását, nem biztos, hogy az említett, élő szőlőből nevelte ki a képen látható állatokat. A szerző maga ír a tenyésztés nehézségeiről. Ezeket ismerve nehéz elképzelni, hogy fenn tudta tartani a szükséges kondíciókat egy éven át, míg a lárvából báb, majd bogár lett. Ez további kérdéseket vet fel. Előfordul, hogy egy fogságban tartott bogár nősténye kényszerűségből petét rak, esetenként nem az ideális helyre, tápnövényre. Feltehetőleg a szabadban sem ritka a „célt tévesztett petezés”. Faunisztikai munkáim során erdőkben, friss irtásokon gyakran tapasztalom, hogy egészen frissen kivágott faanyagra nem repülnek cincérfélék. A már több napja, esetleg több hete az erdőben hagyott, kissé megszikkadt fát már bőségesen ellepik a különféle fában élő, holt fára petéző fajok.

„A száradásnak indult fa kérge alatt a lárvák is kiszáradtak, elpusztultak.” Ennek az állításnak ellentmond saját tapasztalatom. 2012-ben gyűjtött, mindenféle nedvesítés nélkül, esőtől védett, szabadterén tárolt szőlővenyigéből is neveltem élő szőlő-háncscincérek. Ezeket az ágakat az első egyedek megjelenésekor, rajzási időben megbontva még életképes, táplálkozó, a következő évi átalakulást váró lárvákat találtam. Ez esetben a szőlőágot annyira szétrágták a lárvák, hogy az enyhe nyomásra összeroppant.

Szalai közléséhez, miszerint „a szőlőcincér korábban más növényekben élt, csak akkor szokott rá a szőlőre, amikor áttértek a magasművelésre” – már Sáringer (1990) is hozzáfűzte, hogy ellentmondásos információ. Korábbi szerzők állítását, miszerint a *P. fasciatus* a szőlő

elhalt részében fejlődik, Szalai hibásan tévedésként kezeli. A hazai szőlészeti kártevőkről szóló szakkönyvek (Lehoczky & Reichardt 1968, Sáringer 1990) szőlő-háncscincérrel kapcsolatos irodalmi hivatkozásai visszavezethetők Szalai cikkére. Szalai megfigyeléseit a következőkkel magyarázom. Az általa élőnek gondolt szőlő, melyből életképes lárvákat gyűjtött, valójában már valamilyen okból nem volt egészséges. Esetleg nyomokban fagykár okozhatott olyan részeket az ágakon, amelyek lokálisan petézőhelyet biztosíthattak a cincér számára. A cikkben kifejezetten ajánlott kéregkaparás olyan módszer, amelynek alkalmazásával elhalt részek keletkezhetnek a növényen. A rendszeresen ilyen módon gondozott szőlőkön óhatatlanul több elhalt fás rész áll cincérünk rendelkezésére.

Jongok és mtsai (2013) Dél-Korea faunájára új *Phymatodes* fajokról szóló cikkében „ismeretlen cincérlárva által károsított szőlőágakból” nevelte a kártevőnek bélyegzett fajokat. Azt, hogy holt vagy élő szőlőről gyűjtötték az ágakat, nem részletezi.

Hasonló a helyzet a pilláshomlokú csuklyásszúval is. Merkl és Vig (2009) fügekártevőként említi, ám saját nevelési tapasztalataim e faj esetében is kizárják az élő fában faló fejlődést, azaz az elsődleges kártételt. Lárvaik a cellulózt nem képesek lebontani, ezért járataik a fában a keményítőtartalmú szíjácsra korlátozódnak (Merkl & Vig 2009). Akšit és mtsai (2005) fügekártevőkről szóló cikke kifejezetten említi, hogy a faj alapvetően másodlagos kártevő Törökországban, és az egyéb okokból elszáradt fügeágakat részesíti előnyben. Merkl (2003) szerint a csuklyásszűfélék lárvai növények fás részében az ott felhalmozott keményítőt fogyasztják, míg más fajok a raktározott, keményítőtartalmú termények készletkártevői. A szakdolgozatom mellett futó, egyéb célból történő bogárnevelések során Albániából magyaltölgyből (*Quercus ilex*) és Görögországból, fügéből (*Ficus carica*) neveltem számos példányt. Minden esetben csak a már holtan gyűjtött, teljesen száraz faanyagból keltek ki a bogarak.

A katonás hőscincér (*Cerambyx miles*) szőlőben való fejlődését nem tartom bizonyítottnak. Két irodalmi adat (Balás & Sáringer 1984 valamint Sáringer 1990) feltehetően egy példányra vonatkozik, mely példányt egyetlen gyűjtemény sem őrzi. Az ott említett lárva helyes határozása erősen kétséges, mivel a nem kifejlett cincérlárva határozása szinte lehetetlen. Kaszab (1971) és Sama (2002) említi ugyan a szőlőt, mint tápnövényt, de irodalmi hivatkozás nélkül. Hazai rovarászok közlése alapján a faj öreg gyümölcsösökben, többféle fafajban fejlődhet, esetenként betévedhet öreg szőlősbe is.

6. KÖVETKEZTETÉSEK

A hazai és külföldi növényvédelmi szakirodalomból 49, a szőlővel kapcsolatba hozható bogárfajt gyűjtöttem össze, melyek közül valójában 20 faj lárvája fejlődhet a szőlő fás részében.

A szőlőt károsító, és valóban a fás részben fejlődő fajok közül a szőlő-háncscincér (*Poecilium fasciatus*) esetében további vizsgálatok szükségesek ahhoz, hogy elmondhassuk, valóban elsődleges kártevő-e a korábban annak tekintett faj.

Saját nevelések során két olyan fajt mutattam ki, melyeknél eddig nem volt ismert a szőlő, mint tápnövény. Ez a pilláshomlokú csuklyásszú (*Scobicia chevrieri*) és a közönséges falisztbogár (*Lyctus linearis*).

7. ÖSSZEFOGLALÁS

A szőlő védelmével és annak kártevőivel foglalkozó szakirodalmi források kevés, a szőlő fás részében fejlődő bogárfajt említene. Munkám fő célja az ilyen fajok összegyűjtése, pontos számuk megállapítása volt. További célom volt megtudni, hogy a kártevőként ismert fajok valóban okozhatnak-e elsődlegesen kárt a szőlőn. Az irodalmazást valamint a bogárfajok szőlővesszőkből, tőkéből történő kinevelését 2012 és 2014 között végeztem. Miután kigyűjtöttem az összes fellelhető szőlővel foglalkozó, illetve bogárfaunisztikai cikkből az összes ide vonatkozó adatot, átnéztem 4 múzeumi és további 4 magángyűjteményt. Ugyancsak felhasználtam számos szóbeli, tehát még publikálatlan ide vonatkozó közlést. A kinevelt fajokról minden esetben felvételeket készítettem.

A növényvédelmi irodalmi forrásokból kigyűjtött 29 károsító faj közül mindössze kettő köthető a szőlő fás részéhez. E fajok számát további információgyűjtés során 18-ra növeltem. Begyűjtött mintáimból további kettő, szőlőből eddig nem ismert fajt neveltem ki. Ezek a pilláshomlokú csuklyásszú (*Scobicia chevrieri*) és a közönséges falisztbogár (*Lyctus linearis*). Mindkét faj számos más növényfaj fás részében fejlődhet, a már elszáradt ágakban, faáruban tehetnek esetenként kárt.

A szőlőből ismert másodlagos szaproxilofág (ragadozó) fajok közül kettő, a nagyfejű szúfarkas (*Denops albofasciatus*) és a szőlő-szúfarkas (*Tilloidea unifasciata*) a szúfarkasfélék családjába (Cleridae) tartozik, egy, a karcsú korongbogár (*Nemozoma elongatum*) pedig a korongbogarak (Trogossitidae) családjába. Ezek a ragadozó bogarak károsnak egyáltalán nem tekinthetők. Apróbb, esetleg káros fajok fogyasztása révén csekély mértékben, de hasznosnak is tekinthetők.

A szőlővel összefüggésbe hozható 49 bogárfaj jelentős hányadáról, mintegy 20 fajról állítom, hogy szaproxilofág, tehát nem kártevő, hanem a már elhalt növényi részekhez, esetünkben a szőlő fájához kötötte él. Azt, hogy az összes, kártevőként jelzett faj valóban élő szőlőre is rak-e petét, és ebben, az élő növényt elpusztítva ki is fejlődnek az imágók, még további, ellenőrzött laboratóriumi kísérletek során lehetne biztosabban kideríteni.

A kimutatott fajok közül többet kifejezetten ritkának ítélek meg, egy fajuk természetvédelmi oltalom alatt is áll. Ezek a bogárfajok fajszaik és különleges, nem egyszer kifejezetten a szőlőhöz köthető életmódjuk miatt fontos résztvevői a szőlőültetvények ökoszisztémájának, gazdagítják az ökológiai sokszínűséget, és károsnak egyáltalán nem mondhatók.

8. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Dolgozatom nem jöhetett volna létre kollégáim és egyetemi tanárainm önzetlen segítségével. Ezért köszönet illeti:

Haltrich Attilát (Rovartani Tanszék), hogy elméleti és gyakorlati tanácsaival a kezdetektől fogva segítette munkámat;

Deák Tamást (szőlészeti Tanszék) a szakmai segítségért;

Hegyessy Gábort (Kazinczy Múzeum, Sátoraljaújhely), hogy megosztotta velem saját, szőlőben élő bogarakkal való tapasztalatait;

Kovács Tibort (Mátra Múzeum, Gyöngyös) a cincérfélék tápnövényeiről nyújtott szakmai segítségért;

Szalóky Dezsőt (Budapest) és **Szelenczey Bélát** (Győr), hogy rendelkezésemre bocsátották gyűjteményi adataikat;

György Zoltánt és **Szél Győzőt** (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest), hogy segítettek az egyes szakirodalmi források beszerzésében;

Szilágyi Lászlót (Tokaj, Gizella Pince) a területén végzett adatgyűjtés engedélyezéséért;

Székely Kálmánt (Budapest) szóbeli adatközléseieért;

Merkl Ottót (Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest) a szöveg átnézéséért, és esetenkénti kiegészítéséért.

9. IRODALOMJEGYZÉK

1. ALEXANDER, K. N. A. (2008): Tree biology and saproxylic Coleoptera: issues of definitions and conservation language. – *Revue d'Écologie la Terre et la Vie* **63** (Supplement 10): 1–5.
2. AKŞIT, T., ÇAKMAK, I. & ÖZSEMERCI, F. (2005): Some new xylophagous species on fig trees *Ficus carica* cv. *Calymirna* L. in Aydın, Turkey. – *Turkish Journal of Zoology* **29**(3): 211–215.
3. BALÁS, G. & SÁRINGER, GY. (1982): Cincérfélék – Cerambycidae. – In: BALÁS, G. & SÁRINGER, GY. (szerk.): *Kertészeti kártevők, 2. kiadás*. Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 466–470.
4. CSÓKA, GY & KOVÁCS, T (1999): *Xilofág rovarok*. – Agroinform kiadó, Budapest, 189 pp.
5. ENDRÓDI, S. (1959): Szűbogarok – Scolytidae. – In: *Magyarország állatvilága (Fauna Hungariae), X, 9*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 96 pp.
6. FRIEDMAN, A. L. L., RITTNER, O. & CHIKATUNOV, V. I. (2008): Five new invasive species of longhorn beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in Israel. *Phytoparasitica* **36**(3): 242–246. <http://www.phytoparasitica.org>
7. GASKÓ, B. (1989): *A Maros-völgy bogár életközösségeinek kutatása. Cerambycidae vizsgálati eredmények 1989-ben*. Kézirat, Szeged.
8. GASKÓ, B. (in press): Csongrád megye természetvédelme 2. Javaslat Vetyehát védelmére – *A Móra Ferenc Múzeum évkönyve*.
9. HARMOS, K., LANTOS, I. & JOÓ, M. (2001): Adatok védett rovarfajok elterjedéséhez Nógrád megyében. – *A Pusztá* **18**: 6–24.
10. HALPERIN, J. & GEIS, K.-U. (1999): Lyctidae (Coleoptera) of Israel, Their Damage and Its Prevention. – *Phytoparasitica* **27** (4): 257–262.
11. HEGYESSY, G (2013): *Borsod-Abaúj-Zemplén megye cincérfaunája (Coleoptera, Cerambycidae)*. – Kazinczy Ferenc Múzeum, Sátoraljaújhely, 146 pp.
12. JABLONOWSKI, J. (1895): *A szőlő betegségei és ellenségei*. – Természettudományi Társulat, Budapest, 296 pp.
13. JERMY, T. & BALÁZS, K. (szerk.) (1990): *A növényvédelmi állattan kézikönyve 3/A*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 673 pp.
14. JONGOK LIM, IL-KWON KIM, YOUNG-SU LEE, KYUNG-MI KIM, CHUL-HAK KIM, JONG-SU LIM, SHIN-YOUNG PARK & BONG-WOO LEE (2013): Three species of Phymatodes Mulsant (Coleoptera: Cerambycidae) new to South Korea that hosted on *Vitis vinifera* Linnaeus (Vitaceae). – *Entomological Research* **43**: 34–39.
15. KASZAB, Z. (1955): Különböző csápú bogarak – Diversicornia I. Lágytestű bogarak – Malacodermata. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), VIII, 1*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 144 pp.

16. KASZAB, Z. (1971): Cincérek – Cerambycidae. – In: *Magyarország állatvilága (Fauna Hungariae), IX, 5.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 283 pp.
17. KOVÁCS, T. (1994): A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Cerambycidae (Coleoptera). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **19**: 137–164.
18. KOVÁCS, T. (1995): Data to the long-horned beetle fauna of Szigetköz, Mosoni-síkság and Észak-Hanság (Hungary) (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia entomologica hungarica* **56**: 57–67.
19. KOVÁCS, T. & HEGYESSY, G. (1993): Új és ritka bogarak (Coleoptera) Magyarországról. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **18**: 75–79.
20. KOVÁCS, T. & HEGYESSY, G. (1997): A Mátra cincérfaunája (Coleoptera, Cerambycidae) – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **22**: 203–222.
21. KOVÁCS, T., HEGYESSY, G. & MEDVEGY, M (1999): Foodplant data of longhorn beetles from Europe (Coleoptera: Cerambycidae). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **23**: 333–339.
22. KOVÁCS, T. & id. KOVÁCS, T. (1995): Két év eredményei Kisterenye és környéke cincérfaunájának vizsgálatában (Coleoptera, Cerambycidae). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **20**: 163–173.
23. KOVÁCS, T., MAGOS G., & URBÁN L. (2009): Ritka és természetvédelmi szempontból jelentős rovarok (Insecta) a Mátra és Tarnavidék területéről. – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **33**: 211–222.
24. KUTHY, D. (1897): Ordo. Coleoptera. – In: *A Magyar Birodalom állatvilága (Fauna Regni Hungariae). III. Arthropoda. (Insecta. Coleoptera.)*. Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, 213 pp.
25. LA MANTIA, T., BELLAVISTA, M., GIARDINA, G. & SPARACIO, I. (2010): Longhorn beetles of the Ficuzza woods (W Sicily, Italy) and their relationship with plant diversity (Coleoptera, Cerambycidae). – *Biodiversity Journal* **1**(1–4): 15–44.
26. LAWRENCE, J. F. & NEWTON, Jr., A. F. (1995): Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, and data on family-group names). Pp. 779–1006. – In: PAKALUK, J. & ŚLIPIŃSKI, S. A. (szerk.): *Biology, Phylogeny, and Classification of Coleoptera: Papers Celebrating the 80th Birthday of Roy A. Crowson*. Muzeum i Instytut Zoologii Pan, Warszawa, pp. 779–1006.
27. LEHOCZKY, J. & REICHART, G. (1968): *A szőlő védelme*. – Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 263 pp.
28. MEDVEGY, M. (1987): A Bakony cincérei. – *A Bakony természettudományi kutatásának eredményei*, Veszprém **19**: 1–104.
29. MERKL, O. (1998): Data to 46 beetle families (Coleoptera) from the Duna-Dráva National Park, South Hungary. – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* **9**: 209–232.
30. MERKL, O. (2003): *Bogarak. Futrinkák, cincérek, katicabogarak és más bogárcsaládok a Kárpát-medencében*. – Kossuth Kiadó, Budapest, 112 pp.

31. **MERKL, O., VIG, K (2009):** *Bogarak a pannon régióban.* – Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, B. K. L. Kiadó, Magyar Természettudományi Múzeum, Szombathely, 494 pp.

32. **MERKL, O (2010):** Bogármenedékek. – *Természet Világa* **141**(7): 307–310.
[<http://www.termeszetvilaga.hu/szamok/tv2010/tv1007/bogar.html>]

33. **OCETE, R., LÓPEZ MARTÍNEZ, M. A., PRENDES, C., LORENZO, C. D., GONZÁLEZ ANDÚJAR, J. L. & LARA, M. (2002):** *Xylotrechus arvicola* (Olivier) (Coleoptera, Cerambycidae), a new impacting pest on Spanish vineyards. – *Vitis* **41**(4): 211–212.

34. **REICHART, G. (1969):** Új kártevő szőlőinkben. – *Kertészet és Szőlészet* **18** (1): 11.

35. **SAMA, G. (2002):** *Atlas of the Cerambycidae of Europe and the Mediterranean Area. Volume 1: Northern, Western, Central and Eastern Europe, British Isles and Continental Europe from France (excl. Corsica) to Scandinavia and Urals.* – Nakladatelství Kabourek, Zlín, 173 pp.

36. **SÁRINGER, GY. (1990):** Cincérek – Cerambycidae. – In: JERMY, T. & BALÁZS, K. (szerk.): *A növényvédelmi állattan kézikönyve, 3/A.* Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 215–234.

37. **ŠVÁCHA, P. & DANILEVSKY, M. L. (1988):** Cerambycid larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part II. – *Acta Universitatis Carolinae – Biologica*, **31** [1987]: 121–284.

38. **SPEIGHT, M. C. D. (1989):** Saproxylic invertebrates and their conservation. – *Nature and Environment*, No. 42. Council of Europe, Strasbourg, 79 pp.

39. **SZALAI, L. (1969):** Nálunk is szőlőkártevő az öves háncscincér. – *Növényvédelem* **5**(3): 135–140

40. **SZALÓKI, D. (1993):** A Bakony-hegység lágytestű bogarai (Coleoptera: Malacodermata) – *Folia Musei Historico-Naturalia Bakonyiensis* **12**: 39–97.

41. **SZALÓKI, D. (1997):** A Mátra Múzeum bogárgyűjteménye, Malacodermata és Heteromera (részben) (Coleoptera). – *Folia Historico-naturalia Musei Matraensis* **22**: 145–174.

42. **SZALÓKI, D. & HEGYESSY, G. (2008):** Adatok a Bodroghöz bogárfaunájához (Coleoptera: Cantharoidea, Cleroidea, Lymexyloidea, Cucujoidea (részben), Tenebrionoidea). – *A Herman Ottó Múzeum Évkönyve* **47**: 221–254.