

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

VIII. KÖTET

COLEOPTERA III.

16. FÜZET

KÜLÖNBÖZŐ CSÁPÚ
BOGARAK VI. —
DIVERSICORNIA VI.
BUNKÓSCSÁPÚ BOGARAK VIII. —
CLAVICORNIA VIII.

(49 ábrával)

ÍRTA

DR. STANISŁAW ADAM ŚLIPIŃSKI és
DR. MERKL OTTÓ

Fauna Hung. 170.



1993

A VIII. kötethez tartozó valamennyi füzet borítólapjának beszolgáltatása ellenében a kötet kemény kötéstábláját a Magiszter Könyvesbolt kiadja (1051 Bp., Városház u. 1.).

Szerkesztőbizottság:

1986-tól: *Dr. Balogh János* (elnök), *Dr. Jermy Tibor*, *Dr. Mahunka Sándor* (főszerkesztő),
Dr. Papp Jenő és *Dr. Zombori Lajos* (szerkesztő)

A kézirat a szerkesztőbizottsághoz 1989. VII. 10-én érkezett.

Lektorálta:

DR. SZÉL GYŐZŐ

Az ábrákat PÁL JÁNOS és a szerzők rajzolták.

ISBN 963 05 6425 4

Kiadja az Akadémiai Kiadó, Budapest

Első kiadás: 1993

© Dr. Stanisław Adam Ślipiński és Dr. Merkl Ottó

Minden jog fenntartva, beleértve a sokszorosítás, a nyilvános előadás, a rádió- és televízióadás, valamint a fordítás jogát, az egyes fejezeteket illetően is.

Printed in Hungary

35. CSALÁD: THORICTIDAE — PÁNCÉLOS HANGYABOGARAK*

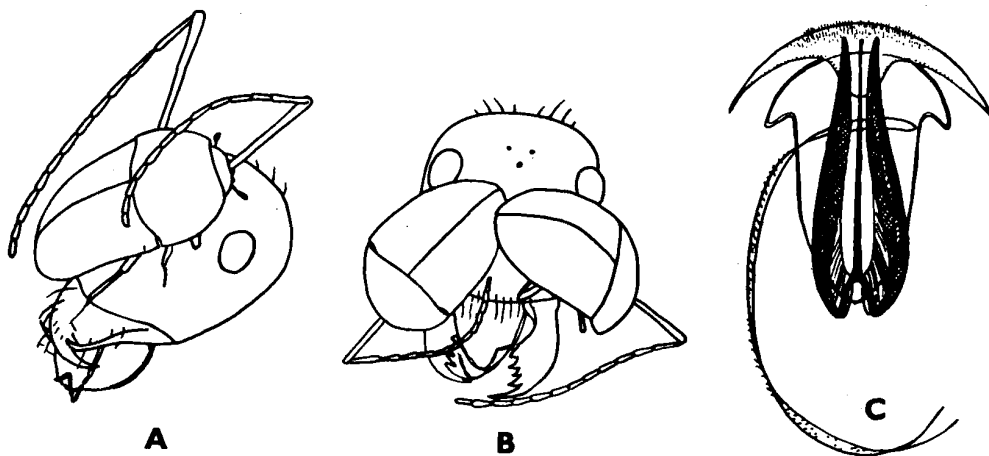
Írta

DR. MERKL OTTÓ

A Thorictidae családot a jelen munka a Clavicornia család sorozatban tárgyalja, követve a családhatározó által megszabott sorrendet (KASZAB 1955). Meg kell azonban jegyezni, hogy újabban (pl. LAWRENCE 1982) ezt a csoportot a Dermestoidae család sorozatba helyezték, sőt egyesítették a Dermestidae családdal.

A páncélos hangyabogarak a mirmekofil életmódhoz alkalmazkodott apró (1—4 mm), erősen kitinizált testű, röpképtelen rovarok. Hátoldaluk domború, fényes és sima, vagy nagyon gyengén szőrös. Fejük sokkal keskenyebb, mint az előhát, és a szemekig az előtorba húzott. Szemük csökevényes, csak néhány fiókszeméből (ommatidium) áll, melyek egymással nem érintkeznek. Csápjuk rövid, 11 ízű, az utolsó 3 íz összeforrt, és egyetlen íznek látszó bunkót képez. Fejpajzsuk elől kimetszett, szájszerveik rövidek és erősek.

Előhátuk domború, olyan széles, mint a szárnyfedők. Pajzsocskájuk nem látható. Szárnyfedők a varrat mentén összenőttek: hártyás szárnyuk hiányzik. Melltövis az elülső csípők előtt nagyon rövid, az elülső csípőgödrök nyitottak, az elülső csípők kiemelkednek a mellő síkjából, és középen érintkeznek. A mellközép



1. ábra. A—B: Hangya feje, csápjába kapaszkodó *Thorictus foreli* WASMAN példányokkal — C: *Thorictus grandicollis* GERMAR hím ivarszerve (JOHN nyomán)

* A magyar nyelvű rovar-tani irodalomban a Clavigeridae és a Thorictidae családot egyaránt „Hangyabogarak” néven említették. Bár mindkét család tagjai mirmekofil életmódot folytatnak (azaz igazi hangyavendégek), rendszertanilag nem rokonai egymásnak. Így a Thorictidae család számára a „Páncélos hangyabogarak”, a Clavigeridae család számára pedig a „Rövidszárnyú hangyabogarak” elnevezést javaslom.

és a mellvég elülső oldalmezei aranysárga szőrpamacsot viselnek, melyek valószínűleg a hangyák számára vonzó váladékot hordoznak. A mellvég erősen megrövidült. A potroh látható haslemezeinek száma 5, amelyek közül az 1. csaknem olyan hosszú, mint a többi együttvéve; az utolsó haslemez hátul szélesen lekerekített. Lábaik rövidek és erősek, a lábszár a vége felé kissé kiszélesedik, oldalt sertékkal szegélyezett, a végén sertekoszorú övezi. Lábfejük 5 ízből áll, karmaik nem fogazottak. A hímek ivarszerve (1. ábra: C) gyengén kitinizált, a fajok elkülönítésénél kevésbé használható.

Lárvájukat eddig még nem ismerjük.

Ebbe a családba 138 faj tartozik, melyeket 3 nembe sorolnak. Közülük 2 nem (*Afrothorictus* ANDREAE, 1967 és *Macrothorictus* ANDREAE, 1967) csak Dél-Afrikában fordul elő, míg a *Thorictus* GERMAR, 1834 nem fajai a palearktikus, az orientális és az afrotropikus régiókban élnek. Faunaterületükön az utóbbi nem egyetlen fajtát találták meg.

Életmódjukról keveset tudunk; nagyon valószínű, hogy az összes faj hangyabolyokban él. Régebben ide sorolták a *Thorictodes* REITTER, 1875 nemet is, de újabban a teljesen eltérő morfológiai és életmódbeli tulajdonságok miatt eltávolították a *Thorictus*-ok rokonságából.

1. nem: *Thorictus* GERMAR, 1834

Testük rövid ovális, domború, felül csaknem csupasz. A hímek előháta sokkal nagyobb, mint a nőstényeké, kevésbé harántos és oldalt egyenletesebben ívelt; a nőstények kisebb, de harántosabb előháta előre felé kerekítve, hátrafelé egyenes vonalban szűkül el. A hímek szárnyfedői szélesebbek, a csúcs felé felül- és oldalnézetben kevésbé keskenyednek el, a csúcs szélesebben lekerekített; a nőstények szárnyfedői keskenyebbek és a csúcs felé hegyesebbek. Lábaik erősek, a comb és a lábszár lapos, a lábszárak kevesebb, mint 4-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, a lábfej rövidebb, mint a lábszár, az első 4 lábfejjel harántos. A karmok nem nőttek össze.

Az eddig leírt 131 faj zöme a palearktikus régió déli részén fordul elő, de képviselőiket megtaláljuk Afrikában, illetve Elő- és Hátsó-Indiában is. Európa belső területeiről csak a faunaterületünkéről előkerült faj ismeretes.

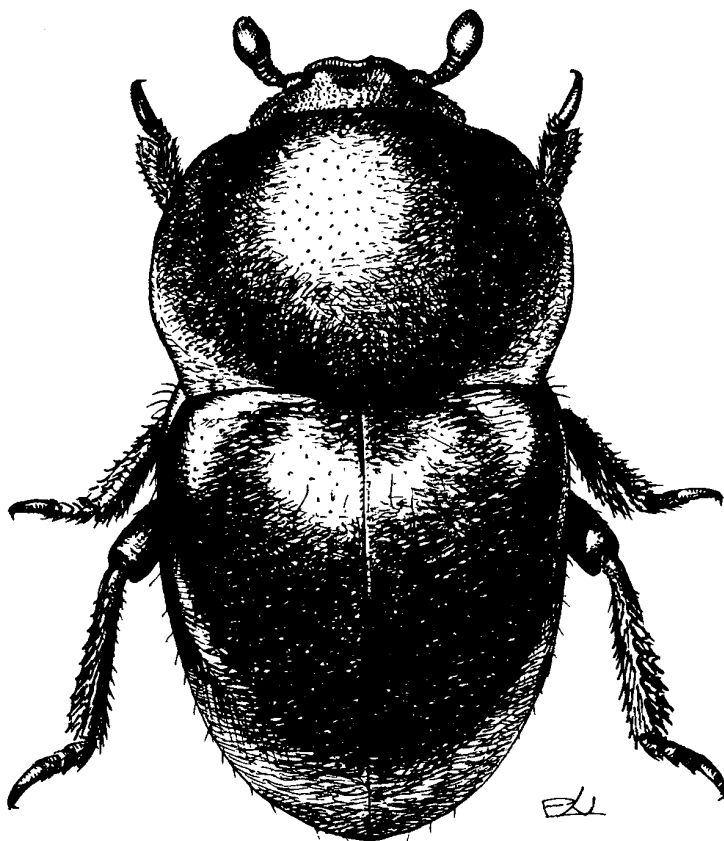
Az imágókat hangyafészkekben találjuk. Sima, erősen kitinizált testükben a hangyák nem tudnak kárt tenni, sőt valószínű, hogy a mell oldalmezein kibocsátott váladékuk miatt kedvelik őket. Csak feltevések vannak arra vonatkozóan, hogy a bogarak mivel táplálkoznak. Egy fajukat (*Thorictus foreli* WASMAN, 1898) megfigyelték, amint rágóival a hangyák csápjának tőzébe kapaszkodik (1. ábra: A—B). Még nem eldöntött kérdés, hogy a gazdaállat testnedvét szívogatják, vagy csak szállítatják magukat.

— — Egyszínű feketésbarna, fényes. Előháta közepén csaknem sima, az oldalszélek felé nagyon finoman pontozott, alapja előtt nincsenek benyomatok, a közepénél a legszélesebb. Szárnyfedőinek pontozása csaknem teljesen elmosódott, felszíne alig észrevehetően, szórtan szőrözött, mellfedőjén hosszabb serték sorakoznak. A mellvég elülső oldalmezén látható aranysárga szőrpamacs egy szélesebb és egy keskenyebb részre oszlik. Hímivarszerv: 1. ábra C. (2. ábra). 2 mm.

A törzsalak (= *laticollis* MOTSCHULSKY, 1893) egyike a legelterjedtebb és leggyakoribb *Thorictus*-fajoknak: előfordul a mediterrán régióban Portugáliától a Kaukázusig. Eddig a következő hangyafajok fészkeiben találták: *Aphaenogaster testaceopilosa* LUCAS, *Messor barbarus* LINNAEUS, *Monomorium salomonis* LINNAEUS, *Pheidole pallidula* NYLANDER, *Tetramorium caespitum* LINNAEUS. A faunaterületünkéről leírt alfajnak eddig csak egyetlen példánya ismert, melyet

a Felső-Tisza vidékén, Királyházán (= Kralovo, Ukrajna) gyűjtötték a múlt században. Ez az adat egyben kijelöli a *Thorictus*-nem legészakibb előfordulását is — Páncélos hangyabogár

[*grandicollis* GERMAR, 1858 spp. *hungaricus* WEISE, 1876]



2. ábra. *Thorictus grandicollis* ssp. *hungaricus* WEISE (Eredeti)

36. CSALÁD: MYCETOPHAGIDAE — SZŐRŐS GOMBABOGARAK*

Írta

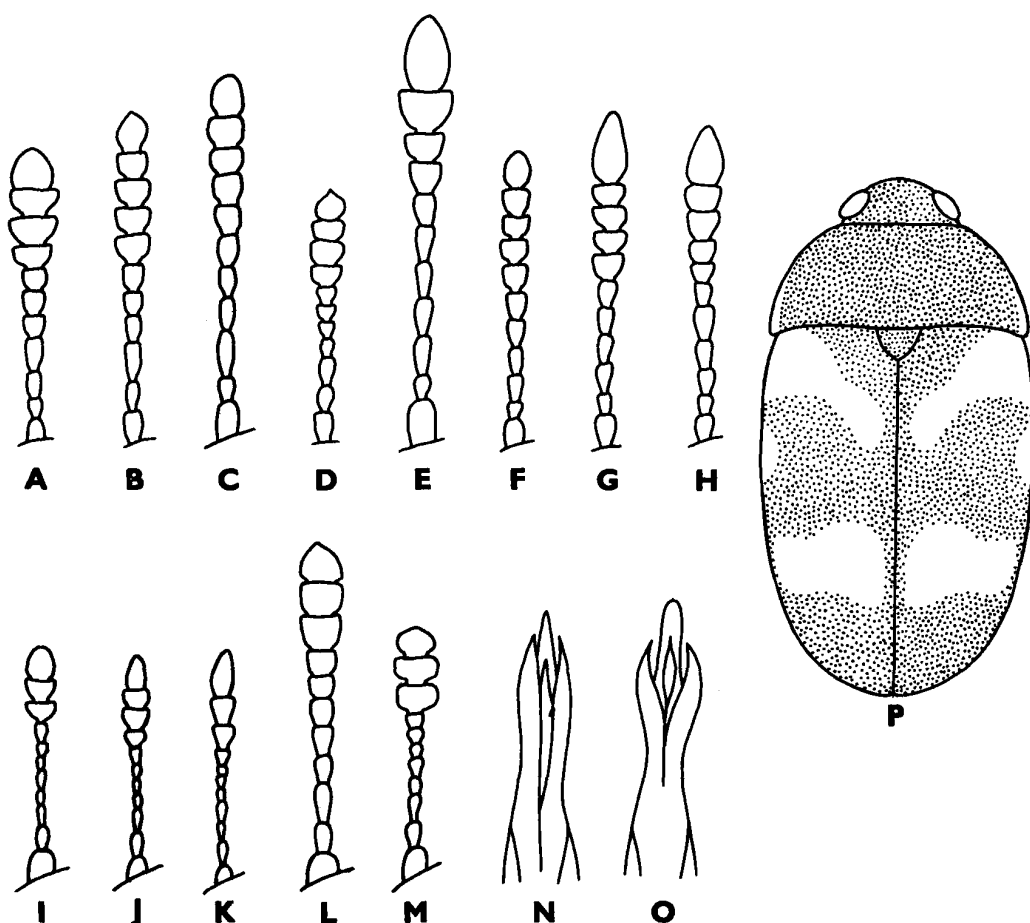
DR. MERKL OTTÓ

GANGLBAUER (1899), és őt követően számos kutató, így KASZAB (1955) is, a Mycetophagidae családot a Clavicornia családsozozatban helyezték el, mivel az idetartozó bogarak csápja bunkós, lábfejízeik száma pedig nem 5, 5, 4, (azaz nem heteromer). Ma már tudjuk, hogy a Heteromera családsozozat a tenebrionoid típusú tompor (trochanter), illetve a lárvák hasonló felépítése révén jellemezhető, és az

* A magyar nyelvű rovarfajtan irodalomban eddig egyaránt „Gombabogarak” névvel illeték a Leiodidae és a Mycetophagidae családokat. Nagyon csekély életmódbeli hasonlóságtól eltekintve a két család igen távol áll egymástól. A pontosabb elkülönítés végett a Mycetophagidae családot „Szőrös gombabogarak” névvel tárgyalom, míg a Leiodidae család magyar megfelelőjének a „Fényes gombabogarak” elnevezést javaslom.

említett lábfejképlet nem feltétlenül sajátja az idesorolt csoportoknak. Ezek alapján a világszerte elfogadott modern rendszerek a Mycetophagidae családot kiemelik a Clavicornia család sorozatból, és a Heteromera család sorozatban, a Tetratomidae család közelében tárgyalják (LAWRENCE 1982).

A szőrös gombabogarak teste 0,8—6,5 mm (a hazai fajoké 2—6 mm) hosszú, és eltekintve két, faunaterületünkön elő nem forduló nemtől (*Berginus* ERICHSON, 1846; *Esarcus* REICHE, 1864) meglehetősen egységes küllemű: megnyúlt ovális, lapított, esetleg mérsékelten domború, többnyire tarka. Hátoldalukat általában lesimuló, néha ferdén felálló szőrzet fedi. Fejük harántos, előreálló (prognath), a szemekig az előhát alá húzott, a fejpajzs és a homlok közötti varrat (sutura frontoclypealis) fejlett. Szemük elől legfeljebb gyengén kimetszett. Csápjuk 11 ízű, az utolsó 3—5 íz bunkót képez, mely a csáp többi részétől jól elhatárolódik (3. ábra: A—D, I—M), vagy a végső ízek fokozatosan szélesednek, így a csápbunkó gyengén határolt (3. ábra: E—H). A csáp a homlok gyenge kiszélesedése alatt ered. Rágóik hajlottak, a végük tompa; a felső ajak négyzet alakú, az állkapocs külső (galea) és belső (lacinia) karéja fejlett, az állkapcsi tapogató 4 ízű, utolsó íze lemetszett vagy kissé kiszélesedő; az áll (mentum) trapéz alakú, a nyelv elcsökevényesedett, a 3 ízű ajaktapogató rövid.



3. ábra. A: *Mycetophagus populi* FABRICIUS, B: *M. multipunctatus* FABRICIUS, C: *M. fulvicollis* FABRICIUS, D: *M. quadriguttatus* J. P. W. MÜLLER, E: *M. quadripustulatus* (LINNAEUS), F: *M. atomarius* FABRICIUS, G: *M. decempunctatus* FABRICIUS, H: *M. piceus* FABRICIUS, I: *Typhaea stercorea* (LINNAEUS), J: *Litargus connexus* (FOURCROY), K: *L. balteatus* LeCONTE, L: *Triphyllus bicolor* (FABRICIUS) és M: *Pseudotriphyllus suturalis* (FABRICIUS) csápjai — N: *Mycetophagus piceus* FABRICIUS és O: *M. salicis* BRISOUT hím ivarszerve — P: *Litargus balteatus* LeCONTE testének körvonala és mintázata (C, I—M és P: eredeti, a többi VOGT nyomán)

Előhátuk a töve előtt, ritkábban a közepén a legszélesebb, nagyjából olyan széles, mint a szárnyfedők; oldalt néha csipkézett vagy fogacskázott, korongja a tű előtt kétoldalt 1-1 benyomatot visel, melyek mélysége változó, néha teljesen elmosódtak.

A szárnyfedők hosszúkásak, pontozásuk rendezetlen, vagy 10—11 sorba rendezett. Kiemelkedő bordákat sohasem találunk a szárnyfedőkön. A hazai fajok hártvás szárnya mindig jól fejlett; a szubkubitális folt felismerhető.

A mellő nyúlványa az elülső csípők között széles; az elülső csípőgödrök hátul nyitottak, az elülső csípők gyengén harántosak. A középső csípők kerekdedek, elkülönültek, de nem állnak távol egymástól; a hátulsó csípők harántosak, közepén érintkeznek. Látható haslemezeik száma 5, a lemezek nem nőttek össze. Lábaik vékonyak, combjuk kissé duzzadt, lábszáruk keskeny, végén 2 tüskével. A hímek lábfejezeinek száma 3, 4, 4, a nőstényeké 4, 4, 4. A karmok kicsik, egyszerűek, nem fogazottak. A hímek ivarszerve kevésbé kitinizált; a paramerek nagyok és laposak.

Lárvájuk (10. ábra: A—B) csaknem hengeres vagy kissé lapított, világosbarna: a test hátoldala erősen szklerotizált, minden szelvény néhány sertét visel. A hypopharynx szklerotizált. A 9. potrohszelvény felfelé görbülő, hátrafelé irányuló urogomphust visel.

A családnak mintegy 200 faja ismert. Valamennyi állatföldrajzi régióban élnek képviselői, de legtöbb fajuk az északi mérsékelt övben fordul elő. Magyarországról 5 nem 14 faja ismeretes.

Az imágók és a lárvák egyaránt gombafogyasztók. Legtöbbször a taplókkal és más gombákkal átjárt, elhalt fában vagy magukban a gombákban találhatók; gombafonalakkal vagy spórákkal táplálkoznak. Némely faj az elgombásodott erdei avarban is felbukkanhat. Egyesek megtelepednek a rosszul kezelt, befülledt, penészes takarmányban, gabonafélékben és más élelmiszerekben; ezek a kereskedelem révén kozmopolitákká váltak. Bizonyos szubtrópusi fajok virágport fogyasztanak, sőt egy fajról ismeretes, hogy pajzstetvek ragadozója. A hazánkban honos fajok a telet imágó állapotban töltik.

A nemek határozókulcsa

- 1 (2) A csápbunkó 4-5 ízű, (3. ábra: A—D), vagy a csáp a vége felé fokozatosan kiszélesedik, így a csápbunkó határa elmosódott (3. ábra: E—H)
1. nem: **Mycetophagus** HELLWIG, 1792
- 2 (1) A csápbunkó jól elhatárolódik, 3 ízből áll (3. ábra: I—M).
- 3 (4) A szárnyfedők szőrözete kettős: a sűrű, lesimuló szőrzet között hosszabb, felálló szőrök is vannak, melyek sorokban állnak. Testük egyszínű vörösesbarna
2. nem: **Typhaea** STEPHENS, 1829
- 4 (3) A szárnyfedők szőrözete egynemű: vagy lesimuló és rövid, vagy felálló, hosszú. Ha a lesimuló szőrzet között mégis vannak felálló szőrök, azok nem rendeződtek sorokba.
- 5 (6) A szárnyfedők fekete alapon sárga foltosak. A test lapos, a szárnyfedők oldalpereme felülről nézve egyidejűleg mindkét oldalon látható. A test szőrözete rövid, sűrű, lesimuló
3. nem: **Litargus** ERICHSON, 1846
- 6 (5) A szárnyfedők mintázata más jellegű, vagy a szárnyfedők egyszínűek. A test domború, a szárnyfedők oldalpereme felülről nézve egyidejűleg nem látható mindkét oldalon.

- 7 (8) Az előhát és a szárnyfedők pontozása durva és gyér, a szőrözet ritkás, hosszú és felálló. A csápbunkó keskeny, a 9. csápíz nincs 2-szer olyan széles, mint a 8. (3. ábra: L). Testük nagyobb (3,5—4 mm)
4. nem: **Triphyllus** DEJEAN, 1821
- 8 (7) Az előhát és a szárnyfedők pontozása finom és sűrű, a szőrözet dúsabb, rövidebb és lesimuló. A csápbunkó széles, a 9. csápíz több, mint 2-szer olyan széles, mint a 8. (3. ábra: M). Testük kisebb (2—2,5 mm)
5. nem: **Pseudotriphyllus** REITTER, 1879

1. nem: **Mycetophagus** HELLWIG, 1792

Megnyúlt ovális, lapos, néha domború testű bogarak. Színük változatos; szárnyfedők ritkán egyszínű feketék, általában azonban sötét és világos foltokból álló változatos mintázatot viselnek. Hátdoldalukat többnyire lesimuló, néha ferdén felálló szőrzet fedi. Csápbunkójuk 4 (3. ábra: A és D) vagy 5 ízű (3. ábra: B—C), néha jól elkülönül a csáp többi részétől (3. ábra: A—D), máskor azonban a csápízek a csáp közepétől fokozatosan vastagodnak, így a csápbunkó határa elmosódott (3. ábra: E—H). Előhátuk harántos, vagy a töve előtt, vagy a közepén a legszélesebb, oldalszegélye sima vagy finoman fogacskázott, alapja kétoldalt öblös. Az előhát korongján az alapszegély előtt kétoldalt 1-1 gödör látható. Pajzsocskájuk többé-kevésbé harántos. Szárnyfedők megnyúltak, oldalszegélyük felülről nézve egyidejűleg mindkét oldalon látható. A szárnyfedők korongján 10-11 pontsor húzódik. A mellközép hátulsó oldalmezeje eléri a középső csípő ízületi vápáját. Hátulsó lábfejük 1. íze hosszabb, mint a 4.

Lárvájukra (10. ábra: A) jellemző, hogy a rágó tövén kiszélesedés (mola) látható, az állkapocs sarokízének (stipes) nyúlványa (mala) hengeres vagy kiszélesedő, a vége lekerekített.

Ebbe a nembe mintegy 60 faj tartozik, melyek zömmel a palearktikus és a nearktikus régió lakói; csupán 1-2 fajt írtak le az afrotropikus, a neotropusi és az orientális területekről. Magyarországon 10 faj fordul elő. Taplógombákban vagy erősen elgombásodott fákban élnek; egy fajuk (*M. quadriguttatus* J. P. W. MÜLLER, 1821) gombákkal átjárt raktározott élelmiszerekben is megtalálható.

- 1 (2) A test felszíne nagyon finoman és sűrűn, elmosódottan pontozott, fénytelen. Az állkapcsi tapogató utolsó íze lényegesen szélesebb, mint az utolsó előtti íz, vége egyenesen lementszett (1. alnem: *Philomyces* GANGLBAUER, 1899). — Teste nyúlánk, lapított. Feje, előháta, hasoldala, lábai és csápjai sárgás- vagy vörösbarnák, a fejtető kissé sötétebb. Szőrözete rövid, finom és sűrű, lesimuló, egyenletes. A szárnyfedők alapszíne feketésbarna, az elülső negyed, valamint a közép mögött, illetve a csúcs előtt 1-1 folt világos (5. ábra: A). A közép mögötti folt az oldalszegély mentén gyakran összefügg az elülső negyed világos színezetével. A csápbunkó 4 ízű, jól elkülönült, ízei szélesek (3. ábra: A). Előháta erősen harántos, olyan széles, mint a szárnyfedők, az alapja előtt a legszélesebb, előre felé ívelten elkeskenyedik, hátulsó szegélye kétoldalt gyengén öblös. Hátulsó szögletei lekerekített tompaszögűek. A szárnyfedők pontsorai finomak. 4—4,5 mm.

Előfordul Európa nagy részén, de mindenütt ritka. Magyarországon is egyike a család legritkább fajainak; eddig Mosonmagyaróvárról, a Bakonyból, Siófokról, Budapestről (Háros-sziget) és Fülöpházáról ismerjük. Lombos fák (nyár, fűz, bükk, tölgy, gyümölcsfák stb.) taplóiban vagy a gombákkal átjárt faanyagban található — Nyárfa gombabogár

populi FABRICIUS, 1798

- 2 (1) A test felszíne durván pontozott, a pontok közterei fényesek. Az állkapcsi tapogató utolsó íze nem sokkal szélesebb, mint az utolsó előtti íz, vége lekerekített.
- 3 (6) Az előhát közepén a legszélesebb, előre felé ívelten, hátrafelé majdnem egyenes vonalban elkeskenyedik, keskenyebb, mint a szárnyfedők; oldalszegélye csipkézett. Testük erősen megnyúlt. Combjuk vége túlér a test oldalszélén.
- 4 (5) A fej és az előhát azonos színű, többnyire sötét. A test szőrözete rövid, finom és lesimuló. Az előhát pontozása sűrű, ráncolt. A szárnyfedők közterei a pontsorok között nagyon finoman pontozottak (2. alnem: *Ilendus* CASEY, 1900). — Feje, előháta, szárnyfedőinek alapszíne és hasoldala feketésbarna, csápjai, lábai vörösbarnák. A szárnyfedőkön 13-13 világos folt van (5. ábra: B), melyek váltakozó mértékben kiterjedhetnek és összeolvadhatnak; világos a mellfedő is. Csápbunkója 5 ízű, a 7—10. íz gyengén harántos (3. ábra: B). Előháta harántos, hátulsó szegélye kétoldalt mérsékelten öblös, hátulsó szögletei hegyesszögűek, oldalszegélye finoman csipkés. A szárnyfedők pontsorai finomak. 4,2—4,5 mm.

Elterjedt a palearktikus régióban Európától Koreáig. Hazánkban a hegyvidéki erdőkben sokfelé megtalálható, de nem gyakori; az Alföldön ritka (Budapest: Háros-sziget). Főleg bükk és tölgy, ritkábban fűz és más lombos fák gombáin él — Sokpettyes gombabogár

multipunctatus FABRICIUS, 1792

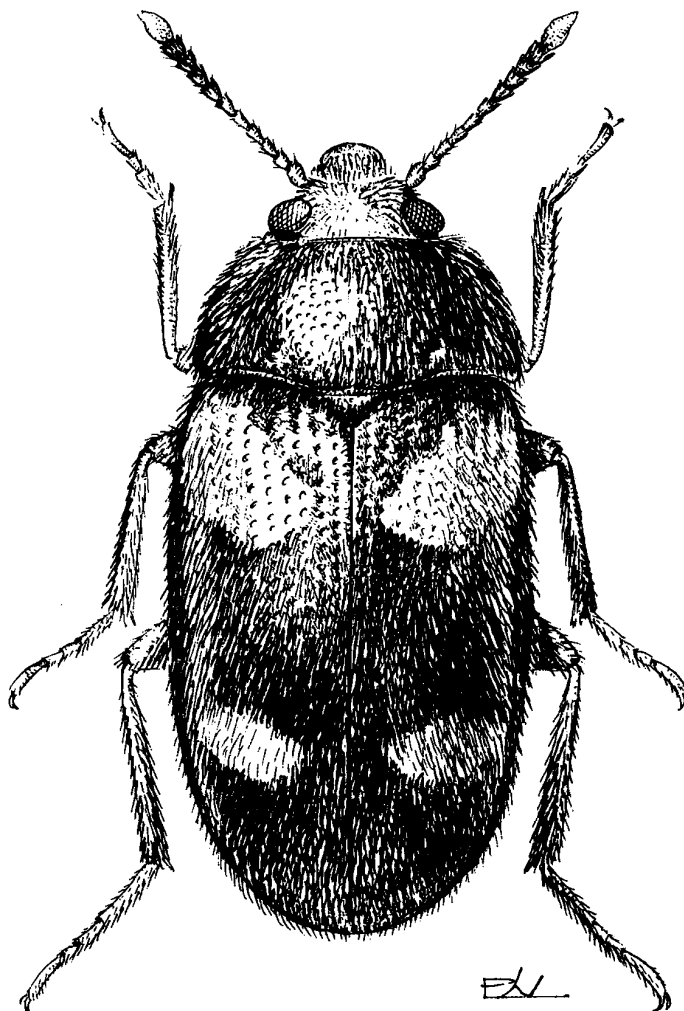
- 5 (4) A fej fekete, az előhát sárgászöld. A test szőrözete ritkás, hosszú, ferdén felálló. Az előhát gyéren pontozott. A szárnyfedők közterei nem pontozottak, fényesek (3. alnem: *Mycetoxides* MOTSCHULSKY, 1858). — Feje, szárnyfedőinek alapszíne és hasoldala fekete. Előháta, lábai és csápjai sárgászöldek, a csápbunkó kissé sötétebb. A szárnyfedőkön 3-3 sárga folt van (5. ábra: C), melyek oldalt gyakran összefolynak; a mellfedő is sárga. Csápbunkója 5 ízű, a 7—10. íz alig harántos (3. ábra: C). Az előhát harántos, hátulsó szegélye kétoldalt gyengén öblös, hátulsó szögletei tompaszögűek, oldalszegélye erősen csipkézett. Pajzsocskája alig harántos. A szárnyfedők pontsorai durvák. 4—4,5 mm.

Előfordul csaknem egész Európában. Magyarország hegy- és dombvidékein elterjedt, de ritka. Főleg gombásodó lombos fákban él, de megtelepszik az elhalt fenyőfákban is — Sárganyakú gombabogár

fulvicollis FABRICIUS, 1792

- 6 (3) Az előhát a töve előtt a legszélesebb, előre felé ívelten elkeskenyedik, olyan széles, mint a szárnyfedők, oldalszegélye ép. Testük kevésbé megnyúlt. Combjuk vége nem ér túl a test oldalszélén.

- 7 (8) A csápbunkó jól elkülönült, 4 ízű (3. ábra: D). A hátulsó lábfej 1. íze nagyjából olyan hosszú, mint a 4. Teste a hazai fajok között a legdomborúbb (3. alnem: *Parilendus* CASEY, 1900). — Teste sötétbarna, a szárnyfedők foltjai, csápjai és lábai barnássárgák, a középső csápízek és a lábszárak sötétlők. A szárnyfedőkön 2-2 folt van, az egyik a vállnál, a másik a



4. ábra. *Mycetophagus quadripustulatus* (LINNAEUS) (Eredeti)

szárnyfedő közepe mögött (5. ábra: D). Gyakran a vállfolt mellett belül, illetve a vállfolt és a középfolt között az oldalszegélynél is van 1-1 kis foltocska; a foltok néha összefüggnek. Az előhát töve kétoldalt gyengén öblös, hátulsó szögletei lekerekített derékszögűek, felszíne sűrűn és durvan pontozott, a pontok közterei szemcsézettek és fényesek. Pajzsocskája erősen harántos. A szárnyfedők pontsorai elég finomak, a közterek sűrűn, rápolyszerűen pontozottak. A szárnyfedők szőrözete kettős: a közepesen finom, lesimuló szőrök között hosszabb, félig felálló szőrök is vannak, amelyek jól látható sorokba rendeződtek. 3,5—4 mm.

Elterjedt Európában és a Kaukázusban. Magyarországon szórványosan mindenütt megtalálható, de nem gyakori. A szabad természetben korhadt, gombás fákból él, de itt

elég ritka; gyakrabban fordul elő emberi települések környékén, befülledt széna- és szalmakazlak alatt, istállókban, raktárakban, ahol a korhadó növényi anyagokon fejlődő gombákat fogyasztja — Domború gombabogár

quadriguttatus J. P. W. MÜLLER, 1821

- 8 (7) A csápbunkó 5 ízű, de nem különült el határozottan, mert az ízék fokozatosan szélesednek (3. ábra: E—H). A hátulsó lábfej 1. íze sokkal hosszabb, mint a 4. Testük lapítottabb, a szárnyfedők szőrözete egyszerű, nem rendeződött sorokba.
- 9 (12) A szárnyfedőkön 2-2, néha 1-1 sárga folt látható, vagy a szárnyfedők egyszínű feketék. Az előhát felszíne nem nagyon sűrűn pontozott, a pontok nagyjából azonos méretűek, a pontok közötti tér fényes. A szárnyfedők közterei finoman pontozottak, fényesek. Testhosszuk legálább 5 mm (4. alnem: *Mycetophagus* s. str.).
- 10 (11) A 6—10. csápízek sötétek, a tőízek és a csúcsíz világosabb. A szárnyfedőkön 11-11 pontsor van, a pontsorok elég finomak, nem mélyedtek be barázdaszerűen. Feje, hasoldala, lábai barnásvörösek, előháta többnyire fekete, néha barnásvörös. A szárnyfedők feketék, a vállnál és a közép mögött 1-1 sárga folttal; néha az egyik vagy mindkét folt hiányzik. Csápja: 3. ábra: E. Az előhát alapja kétoldalt szélesen, de nem mélyen öblös, felszíne gyéren pontozott, fényes. Pajzsocskája harántos. A szárnyfedők közterei elszórtan, finoman pontozottak, fényesek, szőrözetük nem nagyon rövid, csaknem lesimuló (4. ábra). 5—6 mm.

Elterjedt a palearktikus régióban Európából Szibériáig. Európában, és így hazánkban is a leggyakoribb *Mycetophagus*-faj. Mindenféle lombos és fenyőfában megtelepszik, melyet taplógombák támadtak meg, sőt kalaposgombák termőtesteiben is előfordul. Fák kéregrepedéseiben vagy a laza kéreg alatt csapatostól teletel — Négyfoltos gombabogár

quadripustulatus (LINNAEUS, 1761)

- 11 (10) A csáp egyszínű világos. A szárnyfedőkön 10 pontsor van, a pontsorok durvák, barázdaszerűen bemélyedtek. Szárnyfedői mindig egyszínű feketék. Egyebekben az előző faj egyszínű fekete szárnyfedőjű példányaira nagyon hasonlít, de feje, hasoldala és lábai kissé sötétebbek. 5—6 mm.

Elszórt lelőhelyeit Európából és az Orosz-Távol-Keletről ismerjük. Mindenütt ritka, elterjedése reliktum jellegű. Magyarországon a nem legritkább faja, eddig előkerült Baranya (Csányoszló) és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyéből (Vámosatya: Bockerek-erdő), valamint az Aggteleki Nemzeti Parkból (Aggtelek: Patkós-oldal; Jósvalő: Hosszú-völgy). Faunaterületünkön való előfordulását Ungvárról is közli az irodalom (= *jaroslawensis* SEMENOW, 1898) — Fekete gombabogár

ater (REITTER, 1879)

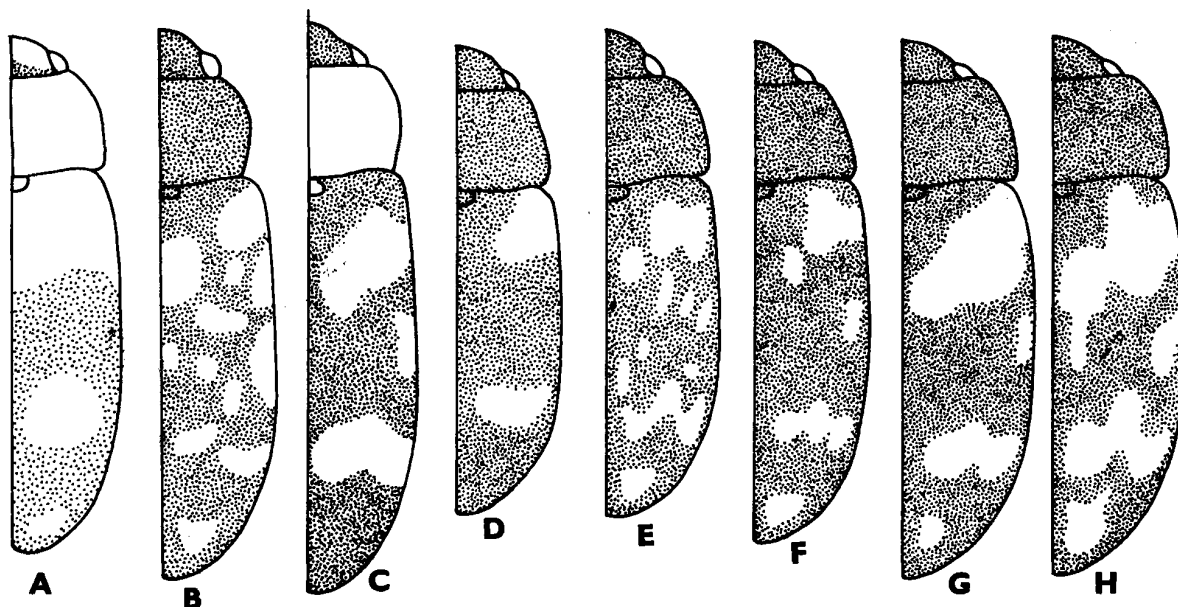
- 12 (9) A szárnyfedőkön kettőnél több folt látható, melyek gyakran összefolynak, és zegzugos mintázatot alkothatnak. Az előhát felszíne sűrűn pontozott, a pontok nem azonos méretűek, a pontok közötti tér ráncos, kevésbé fényes. A szárnyfedők közterei sűrűn pontozottak. Testhosszuk nem éri el az 5 mm-t (5. alnem: *Ulolendus* REITTER, 1911).

- 13 (14) Az utolsó csápíz rövidebb, mint a 2 előző íz együttvéve (3. ábra: F). Feje, előháta, szárnyfedőinek alapszíne, hasoldala barnásfekete, a szárnyfedők mellfedője, a csápok és a lábak barnásvörösek; a csáp 7—10. íze kissé sötétebb. A szárnyfedők foltjai sárgák: egy nagy folt látható a vállon, amely gyakran összefügg a pajzsocska mögötti folttal; a hátulsó harmadban zezugos harántsáv, a csúcs előtt pedig kerekded folt helyezkedik el. A vállfolt és a harántsáv között további 6-7 kis foltot találunk (5. ábra: E). Az előhát alapja kétoldalt gyengén öblös, felszíne sűrűn pontozott, az apró pontok között sokkal nagyobbak is vannak. Pajzsocskája erősen harántos. A szárnyfedőkön 10-10 pontsor húzódik, a pontsorok közepe-
sen durvák, a közterek sűrűn és finoman pontozottak. A szárnyfedők szőrözete sűrű, lesimuló. 4—4,5 mm.

Előfordul Európában a legészakibb területekig. Magyarország hegy- és dombvidékeinek lomberdeiben általánosan elterjedt és közönséges, az Alföldről azonban eddig nem került elő. Gombás fáknak, néha kalaposgombákban található — Tarka gombabogár

atomarius FABRICIUS, 1792

- 14 (13) Az utolsó csápíz olyan hosszú, vagy hosszabb, mint a 2 előző íz együttvéve (3. ábra: G—H).
- 15 (16) Az utolsó csápíz hosszabb, mint a 2 előző íz együttvéve (3. ábra: G), a hímé hosszabb, mint a nőstényé. Feje, előháta, szárnyfedőinek alapszíne, hasoldala barnásfekete, a szárnyfedők mellfedője, a csápok és a lábak sárgásbarnák, a csáp 6—10. ízei kissé sötétebbek. A szárnyfedőkön többnyire 5-5 sárga folt látható (5. ábra: F); a hátulsó harmadban elhelyezkedő harántos folt gyakran 3 kis foltra oszlik. Előhátának alapja kétoldalt enyhén öblös, felszíne elég finoman és sűrűn pontozott. Pajzsocskája



5. ábra. A: *Mycetophagus populi* FABRICIUS, B: *M. multipunctatus* FABRICIUS, C: *M. fulvicollis* FABRICIUS, D: *M. quadriguttatus* J. P. W. MÜLLER, E: *M. atomarius* FABRICIUS, F: *M. decempunctatus* FABRICIUS, G: *M. piceus* FABRICIUS és H: *M. salicis* BRISOUT hátoldalának mintázata (Eredeti)

erősen harántos. A szárnyfedők pontsorainak száma 10-10, a pontsorok finomak, a közterek sűrűn és finoman pontozottak. A szárnyfedők szőrözete sűrű, rövid, lesimuló. 4—4,5 mm.

Európából és a Kaukázusból ismert; csak szórványos lelőhelyadatait közölték. Magyarországon is ritka, csupán a hely- és dombvidékek néhány pontjáról ismerjük (Siófok, Bósárkány, Abaliget, Füle, Budapest, Budakeszi, Szár, Mátra: Galyatető) — Tíz petytyes gombabogár

decempunctatus FABRICIUS, 1801

- 16 (15) Az utolsó csápíz olyan hosszú, mint a 2 előző íz együttvéve (3. ábra: H). Szárnyfedők mintázata nagyon változékony. A két ide tartozó fajt nehéz elkülöníteni egymástól.

- 17 (18) Feje, előháta, szárnyfedőinek alapszíne és hasoldála a vörösesbarnától a feketésbarnáig változik. A szárnyfedők mellfedője, a csápok és a lábak sárgásbarnák. A szárnyfedők rajzolatának kontrasztja általában gyengébb; a csáp utolsó íze nem sokkal világosabb, mint az előző ízek. A vállbütyök többnyire világos vagy csak elől sötét. Szárnyfedőin nagy vállfolt látható; a hátulsó harmadban elhelyezkedő folt harántsávszerű, néha két foltra szakad; további foltok lehetnek a csúcs előtt és az oldalzegély mellett. A foltok kiterjedése változó, kiterjedhetnek és összeolvadhatnak vagy hiányozhatnak, de általában erre a fajra a kevésbé tagolt és kevésbé kiterjedt világos rajzolat a jellemző (5. ábra: G). Az előhát alapja kétoldalt gyengén öblös, felszíne sűrűn pontozott. Pajzsocskája harántos. A szárnyfedőkön 10-10 pontsor van, a pontsorok finomak, a közterek sűrűn pontozottak. A szárnyfedők szőrözete sűrű, rövid, lesimuló. Teste egy árnyalattal zömökebb. Hímivarszerve: 3. ábra: N. 4—4,5 mm.

Elterjedt a palearktikus régióban Európától Koreáig. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidéken fordul elő, de nem különösebben gyakori. Elsősorban tölgy- és bükkfák törzseiben, a leváló, gombás kéreg alatt vagy taplóokban található — Hegyi gombabogár

piceus FABRICIUS, 1792

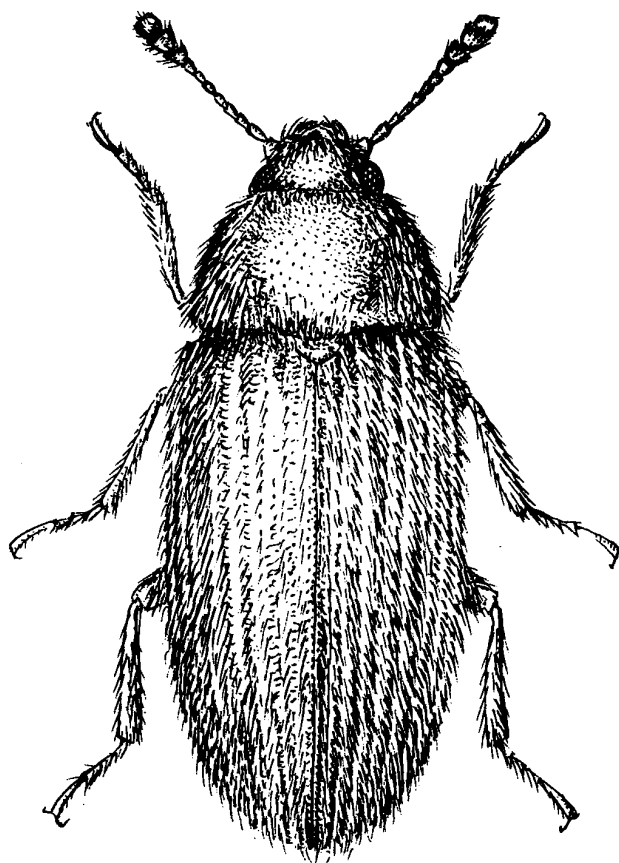
- 18 (17) Az előző fajhoz megtévesztésig hasonlít, tőle a következőkben különbözik: a szárnyfedők rajzolatának kontrasztja élesebb; a csáp utolsó íze jól láthatóan világosabb, mint az előző ízek. A szárnyfedők sárga vállfoltja nem terjed rá a vállbütyökre, amely így többnyire sötét marad. A szárnyfedők világos rajzolata többnyire kiterjedtebb és tagoltabb (5. ábra: H). Teste kissé nyúlánkabb. A fenti tulajdonságok azonban mind viszonylagosak, és csak egyidejűleg gyűjtött több példány összehasonlító vizsgálata révén értelmezhetők. Hímivarszerve: 3. ábra: O. 4—4,5 mm.

Mivel a régebbi irodalomban nem különítették el az előző fajtól, pontos elterjedése nem tisztázott, de Európa számos országából már kimutatták. Ellentétben a *piceus*-szal, hazai elterjedése főleg az Alföld ligeterdeire, ártéri és mocsárerdeire esik, ahol fűz- és nyárfák korhadó törzsében rendszeresen előfordul. Az előző fajnál sokkal gyakoribb, de attól nehéz megkülönböztetni — Ligeti gombabogár

salicis BRISOUT, 1862

2. nem: **Typhaea** STEPHENS, 1829

Testük megnyúlt, párhuzamos szélű, mérsékelten domború, egyszínű sötét vagy világosbarna. Szőrözetük kettős: a rövidebb, lesimuló szőrzet között sorokba rendezett hosszabb, felálló szőrök is vannak. Szemük durvábban szemcsézett, mint a család többi fajáé. A csápbunkó 3 ízű, jól határolt (3. ábra: I). Az előhát jóval a közepe mögött a legszélesebb, előrefelé csak enyhén keskenyedik el, alapja kétoldalt alig öblös, korongján az alap előtt kétoldalt nagyon gyenge benyomat látható. A



6. ábra. *Typhaea stercorea* (LINNAEUS) (Eredeti)

pajzsocska erősen harántos. Szárnyfedők közepesen domborúak, oldalszegélyük felülről nézve nem látható egyidejűleg mindkét oldalról. A szárnyfedők korongján alig felismerhető pontsorok húzódnak. A mellközép hátulsó oldallemeze nem éri el a középső csípőgödröt. A hátulsó lábfej 1. íze rövidebb, mint az utolsó íz.

Lárvájuk (10. ábra: B) rágójának tövén kiszélesedés (mola) látható, az állkapocs sarokízének (stipes) nyúlványa (mala) kúp alakú, a vége kihegyesedő.

A 9 ismert faj közül 1 Európában, 1 Japánban, 2 az orientális régióban, 2 Új-Zélandon, 1 Kelet-Afrikában, 1 Kubában él, a 9. faj kozmopolita. Hazánkban az utóbbi faj található csak. Penészes, gombás növényi törmelék közt, befülledt raktári készletekben tenyésznek.

— — Egyszínű világosbarna. Feje finoman és sűrűn pontozott. Előháta több, mint 2-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, pontozása középen gyér, az

oldalszél felé sűrűbbé és durvábbá válik. A szárnyfedőkön finom pontsorok húzódnak, a közterek sűrű pontozása miatt azonban a pontsorokat alig lehet felismerni. Hátoldalát sűrű, aranysárga, kettős szőrzet fedi. 2,5—3 mm (6. ábra).

Eredeti hazája valószínűleg a palearktikus régió déli része, de ma már gyakorlatilag az egész Földön elterjedt, a kereskedelemmel mindenfelé széthurcolták. Magyarországon mindenütt közönséges. Legtöbbször emberi települések környékén, szalmakazlakban, istállókban, ólakban, pincékben találjuk korhadó növényi anyagok között, de megtelepedhet a nem megfelelően tárolt, penészedő élelmiszerekben is. A szabadban ritkább; korhadt fákban, avar alatt fordul elő (= *angusta* ROSENHAUER, 1856; *fumata* LINNAEUS, 1758) — Egyszínű gombabogár

stercorea (LINNAEUS, 1758)

3. nem: **Litargus** ERICHSON, 1846

Testük megnyúlt ovális, lapos. Hátoldaluk fekete alapon sárga foltos; szőröze-
te lesimuló. Csápbunkójuk jól elkülönült, 3 ízű. Előhátuk harántos, a töve előtt a
legszeleesebb, hátulsó szegélye kétoldalt alig öblös, korongján az alap előtt kétoldalt
1-1 nagyon sekély benyomat látható. Pajzsocskájuk harántos. Szárnyfedőik meg-
nyúltak, laposak, oldalszegélyük felülről nézve egyidejűleg mindkét oldalon látha-
tó. A szárnyfedők korongján a pontok nem rendeződtek sorokba. A mellközép
hátulsó oldalmezeje eléri a középső csípőgödröket. A hátulsó lábfej 1. íze hosszabb,
mint a 4.

Lárvájuk rágója 2 hegyű, tövéen nincs kiszélesedés (mola). Az alsó ajak, illetve az állkapocs
sarokízének (stipes) nyúlványa (mala) azonos magasságban végződik. A fej oldalán 5-5 pontszem
található.

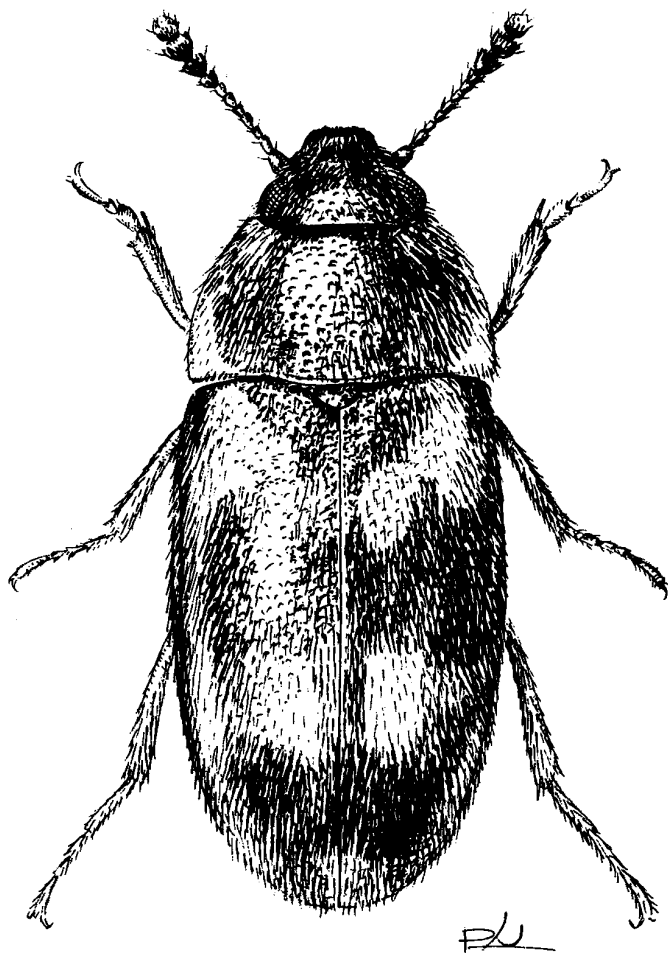
A nemnek körülbelül 60 fajt írták le; valamennyi állatföldrajzi régióból ismeretesek a képviselői.
Európában 3 fajuk fordul elő, kettő közülük hazánkból is előkerült. Az imágók és a lárvák taplógombák-
ban és fák elgombásodott kérge alatt élnek; egyes fajok készletkártevőkké váltak.

- (2) A 9. és 10. csápíz harántos (3. ábra: J). Teste párhuzamos oldalú, lapított.
Feje, illetve előhátának és szárnyfedőinek alapszíne fekete. Az előhát
oldalszegélyének hátulsó fele; valamint az előhát hátulsó szögletei sár-
gák. A szárnyfedőkön 2 zezugos sárga harántsáv húzódik. Az elülső
3 foltból tevődik össze, a foltok közül egyik-másik néha szabadon áll. A
hátulsó harántsáv egységesebb, de kétosztatú. A csúcs előtt gyakran
közös sárga foltocska található, és a szárnyfedők oldalszegélye is világos.
Hasoldala nagyrészt fekete, lábai és csápjai sárgák, a csápbunkó sötétlő.
A fej finoman és sűrűn pontozott, az előhát pontozása szintén sűrű, de
durvább, kissé ráncos, reszelőszerű; a szárnyfedők pontozása némileg
finomabb és szórtabb. A szárnyfedőkön nyoma sincs pontsoroknak, de
nagyon elmosódott, bordaszerű kiemelkedések figyelhetők meg. A test
hátoldalát sűrű, rövid, lesimuló, aranyos szőrzet fedi. 2,2—2,8 mm
(7. ábra).

Elterjedt a palearktikus régió túlnyomó részén. Magyarországon mindenütt közön-
séges. Legtöbbször fakéreg alatt találjuk, ahol tömlősgombák (Ascomycetes) spóráit fo-
gyasztja. A fajok között nem válogat: megtelepszik mindenféle lombos fában (beleértve
az akácot és a gyümölcsfákat), de tülevelűekben is. A család más fajaival ellentétben

kedveli az egészen vékony, de elgombásodott fiatal törzseket, és gyakran előfordul a száraz gallyak papírvékonyágú kérge alatt. Ha megzavarják, nagyon fürgén mozog (= *bifasciatus* FABRICIUS, 1787) — Szalagos gombabogár

connexus (FOURCROY, 1785)



7. ábra. *Litargus connexus* (FOURCROY) (Eredeti)

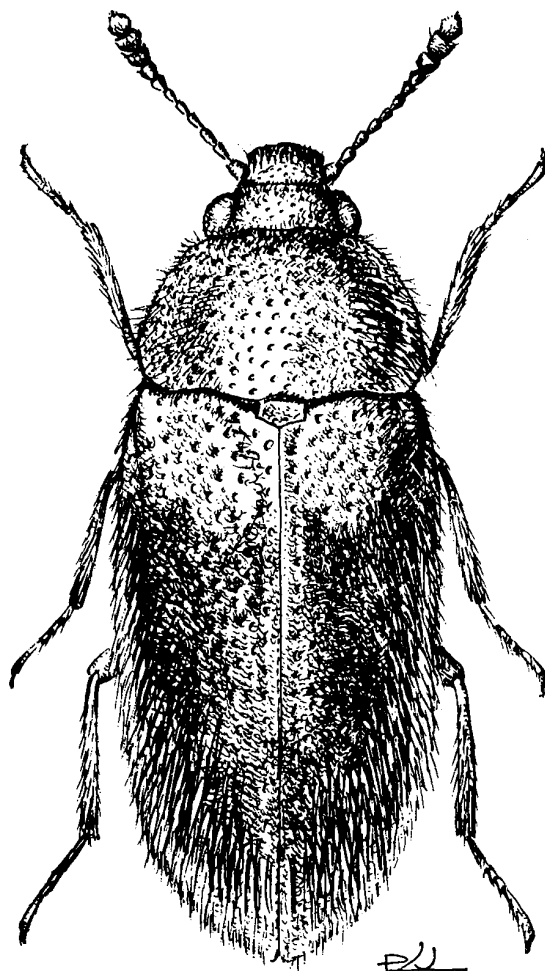
- 2 (1) A 9. és a 10. csápíz nem harántos (3. ábra: K). Teste széles ovális, kissé domború. Feje, előháta és szárnyfedőinek alapszíne barnásfekete; az előhát keskeny oldalszegélye, egy ferde harántcsík a szárnyfedő töve mögött, egy másik, vízszintes harántcsík a szárnyfedő közepe mögött (3. ábra: P), valamint a csápok és a lábak sárgák. Feje és előháta nagyon sűrűn és finoman pontozott, a szárnyfedők pontozása kissé ritkább. A szárnyfedőkön nincsenek elmosódott, bordaszerű kiemelkedések. A hátoldal lesimuló, sűrű, világos szőrözetében elszórtan rövid, felálló szőrök is vannak. 1,7—2,1 mm.

Eredeti hazája valószínűleg Észak-Amerika, de ma már kozmopolitának tekinthető. Raktározott, penészes gabonafélékben, azok őrlményeiben, gombás farakományokban él, ezekkel Európába is többször behurcolták. Ausztriában a közelmúltban került elő. Magyarországon eddig csak Szigetbecsén (a Csepel-sziget déli végében) és az Aggteleki Nemzeti Parkban (Szin: Szelcepuszta) találták (= *inflatus* LECONTE, 1856)

balteatus LECONTE, 1856

4. nem: **Triphyllus** DEJEAN, 1821

Megnyúlt ovális, domború testű bogarak. Hátoldaluk feketén és sárgásbarnán színezett, szőrözete felálló. Csápbunkójuk 3 ízű, elég jól határolt, de keskeny: a 9. csápíz nincs 2-szer olyan széles, mint a 8. (3. ábra: L). Az állkapcsi tapogató utolsó íze szélesebb, mint az utolsó előtti íz. Előhátuk harántos, kevésbé az alap előtt a legszélesebb, a hátulsó szegély kétoldalt csak nagyon gyengén öblös, az oldalszegély



8. ábra. *Triphyllus bicolor* (FABRICIUS) (Eredeti)

finoman fogazott. Az előhát korongján a hátulsó szegély előtt nincsenek benyomatok. Pajzsocskájuk harántos. Szárnyfedőik domborúak, oldalszegélyük felülről nézve nem látható egyidejűleg mindkét oldalon. A szárnyfedők pontozása durva és szórt. A mellközép hátulsó oldalmeze eléri a középső csípőgödröt. A hátulsó lábfej 1. íze kissé hosszabb, mint a 4.

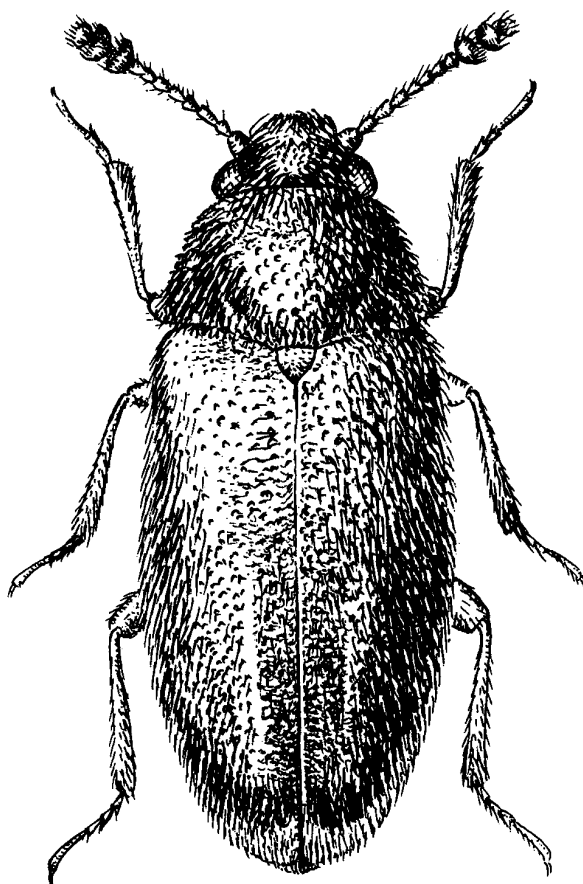
Lárvájuk rágójának töve egyhegyű, tövén nincs kiszögellés (mola). A 9. potrohszelvény közel négyszögletes.

A nembe 20 faj tartozik, ezek néhány palearktikus, madagaszkári, közép- és észak-amerikai fajok kivül Ausztrália és Új-Zéland lakói. A 2 palearktikus faj közül az egyik Japánban, a másik Európában honos; ez utóbbi nálunk is előfordul. A bogarakat fákon fejlődő gombákban találjuk.

- — Feje, előháta, pajzsocskája, lábai és csápjai sárgás- vagy vörösesbarnák. Szárnyfedői nagyrészt feketék, tövi egyhatoduk sárgásbarna; a csúcs előtt egy elmosódott szélű folt szintén világosabb. Feje, előháta és szárnyfedői durván és gyéren pontozottak, a pontok köztéri fényesek; a szárnyfedőkön nincs nyoma pontsoroknak. A hátoldal szőrözete világos, ritkás, ferdén felálló. 3,5—4 mm (8. ábra).

Előfordul Közép- és Dél-Európában, illetve Észak-Európa déli részén. Magyarország erdős vidékein elterjedt, de nem gyakori. Lárvája különféle, a fák tövén, tuskókon élő gombákban (főleg *Fistulina*, *Polyporus*) fejlődik, bábozódni a talajba vonul. Az imágó korhadt fákban, taplóban, és a gombákkal átjárt erdei avarban található (= *punctatus* FABRICIUS, 1792) — Kétszínű gombabogár

bicolor (FABRICIUS, 1792)



9. ábra. *Pseudotriphyllus suturalis* (FABRICIUS) (Eredeti)

5. nem: **Pseudotriphyllus** REITTER, 1879

Testük megnyúlt ovális, domború, a hazai nemek között a legkisebb. Színük barnás; hátoldalukat lesimuló szőrözet fedi. Csápunkójuk 3 ízű, jól elhatárolt, széles; a 9. csápíz több, mint 2-szer olyan széles, mint a 8. (3. ábra: M). Az állkapcsi tapogató utolsó íze nem szélesebb az utolsó előttinél. Előhátuk kissé harántos, a közepe mögött a legszélesebb, a hátulsó szegély kétoldalt alig öblös, az oldalszegély fogacskázott. Az előhát korongján a hátulsó szegély előtt kétoldalt nagyon gyenge benyomat látható. Pajzsocskájuk kissé harántos. Megnyúlt szárnyfedők domború-

ak, oldalszegélyük felülről nézve nem látható egyidejűleg mindkét oldalon; pontozásuk finom és szórt. A mellközép hátulsó oldallemmeze eléri a középső csípőgödröket. A hátulsó lábfej 1. íze hosszabb, mint a 4.

Lárvájukat nem ismerjük.

A 6 idetartozó faj mind a palearktikus régió lakója; 3 Japánban, 1 a Kaukázusban, 1 Észak-Afrikában, 1 pedig Európában honos, ez utóbbi nálunk is előfordul. Korhadtt fákön élő gombákban találhatók.

- — Hátoldalának alapszíne sötétbarna, néha csaknem fekete. Az előhát oldalszegélye, a váll környéke és 1-1 elmosódott, hosszúkás folt a szárnyfedők korongján világosabb. Hasoldala sötét, lábai és csápjai világosbarnák. Feje, előháta és szárnyfedői elég finoman és sűrűn pontozottak, a pontok közei fényesek. Egész hátoldalát rövid, sárgás, lesimuló szőrözet fedi. 2—2,5 mm (9. ábra).

Nyugat-, Közép- és Dél-Európában terjedt el, de mindenhol csak szórványos adatai ismertek. Faunaterületünkön is ritka; Magyarországon csak Pécsről és Zircről ismerjük. Különböző gombákban él, az irodalom a *Fistulina*, *Phallus*, *Pleurotus* és *Polyporus* nemek fajait említi — Apró gombabogár

suturalis (FABRICIUS, 1801)

37.A, B, C, CSALÁDOK: FAHÉJBOGARAK, HUMUSZBOGARAK, KÉREGBOGARAK — COLYDIIDAE, ANOMMATIDAE, CERYLONIDAE

Írta

DR. STANISŁAW ADAM ŚLIPIŃSKI*

és

DR. MERKL OTTÓ

Az európai bogárfauna klasszikus rendszerét követő kutatók (GANGLBAUER 1899, REITTER 1911, VOGT 1967) a Colydiidae — Fahéjbogarak családját egységes csoportként kezelték, és helyét a Polyphaga alrend Clavicornia családssorozatában jelölték ki. Ennek az álláspontnak felel meg a „Magyarország Állatvilága”: Különböző csápú bogarak, VIII. kötet, Coleoptera III. 1. füzetben közölt családhatározó is (KASZAB 1955). Az időközben kidolgozott modern rendszerek (CROWSON 1955, SEN GUPTA & CROWSON 1973) a régi értelemben vett Colydiidae családot kettéosztották Colydiidae s. str. és Cerylonidae családokra. Az előbbi a Heteromera, az utóbbit a Clavicornia családssorozatba helyezték. DAJOZ (1977) és Cerylonidae-t tovább tagolta Murmidiidae, Euxestidae és Anommatidae családokra, csupán a Ceryloninae alszaládot hagyván a Cerylonidae-ben. Felosztásából azonban csak az Anommatidae-t fogadták el általánosan, és a jelen munka is a Colydiidae — Anommatidae — Cerylonidae tagolást követi.

* DR. STANISŁAW ADAM ŚLIPIŃSKI, Polska Akademia Nauk, Instytut Zoologii, ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa, Polska.

A családok határozókulcsa

- 1 (2) Az utolsó haslemez hátulsó szegélye recézett (45. ábra: B). Az állkapcsi tapogató utolsó íze rendszerint a csúcsa felé elszűkül (45. ábra: A). Testük rövid ovális — K é r e g b o g a r a k 37c. család: **Cerylonidae**
- 2 (1) Az utolsó haslemez hátulsó szegélye nem recézett. Az állkapcsi tapogató utolsó íze nem keskenyedik el a csúcsa felé, gyakran szélesebb, mint az utolsó előtti íz (11. ábra: B).
- 3 (4) A lábfej 3 ízű. A szemek és a hártvás szárnyak hiányoznak. A test depigmentált, felületén nincsenek bordák vagy dudorok. A tompor (trochanter) hosszú, nem heteromeroid típusú. — H u m u s z b o g a r a k 37b. család: **Anommatidae**
- 4 (3) A lábfej általában 4 ízű, a szemek és a hártvás szárnyak fejlettek, a test pigmentált. Ha a szemek hiányoznak (*Aglenus* ERICHSON), akkor a lábfej 4 ízű, a csápbunkó 3 ízű. Ha a szemek és a hártvás szárnyak hiányoznak, és a lábfej is 3 ízű (*Langelandia* AUBÉ), akkor a test pigmentált, az előháton és a szárnyfedőkön kiemelkedő bordák húzódnak, a csápbunkó pedig 2 ízű. A tompor (trochanter) heteromeroid típusú F a h é j b o g a r a k 37a. család: **Colydiidae**

37A. CSALÁD: COLYDIIDAE — FAHÉJBOGARAK

A fahéjbogarak 36 más bogárcsaláddal együtt a Heteromera családsorozatba tartoznak. Hasonlóan a Prostomidae és Mycetophagidae családokhoz, a fahéjbogarak lábfejiízeinek száma 3, 3, 3 vagy 4, 4, 4, azaz lábfejképletük nem tipikusan heteromer (5, 5, 4), így eléggé izolált helyzetet foglalnak el a családsorozaton belül. Testük általános felépítése és sok fontos taxonómiai bélyegük azonban nagyon hasonló a gyászbogarakéhoz (Tenebrionidae). A szőrös gombabogaraktól (Mycetophagidae) határozottan bunkós csápjuk révén különböztethetők meg; csápbunkójuk 1—3 ízűből áll, és az ízeket egy elvékonyodó rész (funiculus) jól elkülöníti (a Mycetophagidák csápbunkója többnyire 4 ízű, és az ízek nem különülnek el határozottan). A Colydiidák lábfeje mindkét ivaron azonos számú ízűből áll, míg a Mycetophagidák hímjein a lábfejiízek száma 3, 4, 4. A Prostomidae családra nagyon jellemzőek az erősen fejlett és a belső szélükön fésűs rágók, amelyeknek tövét az előreugró homlok eltakarja. Ezek a bélyegek a Colydiidáknál nem találhatók.

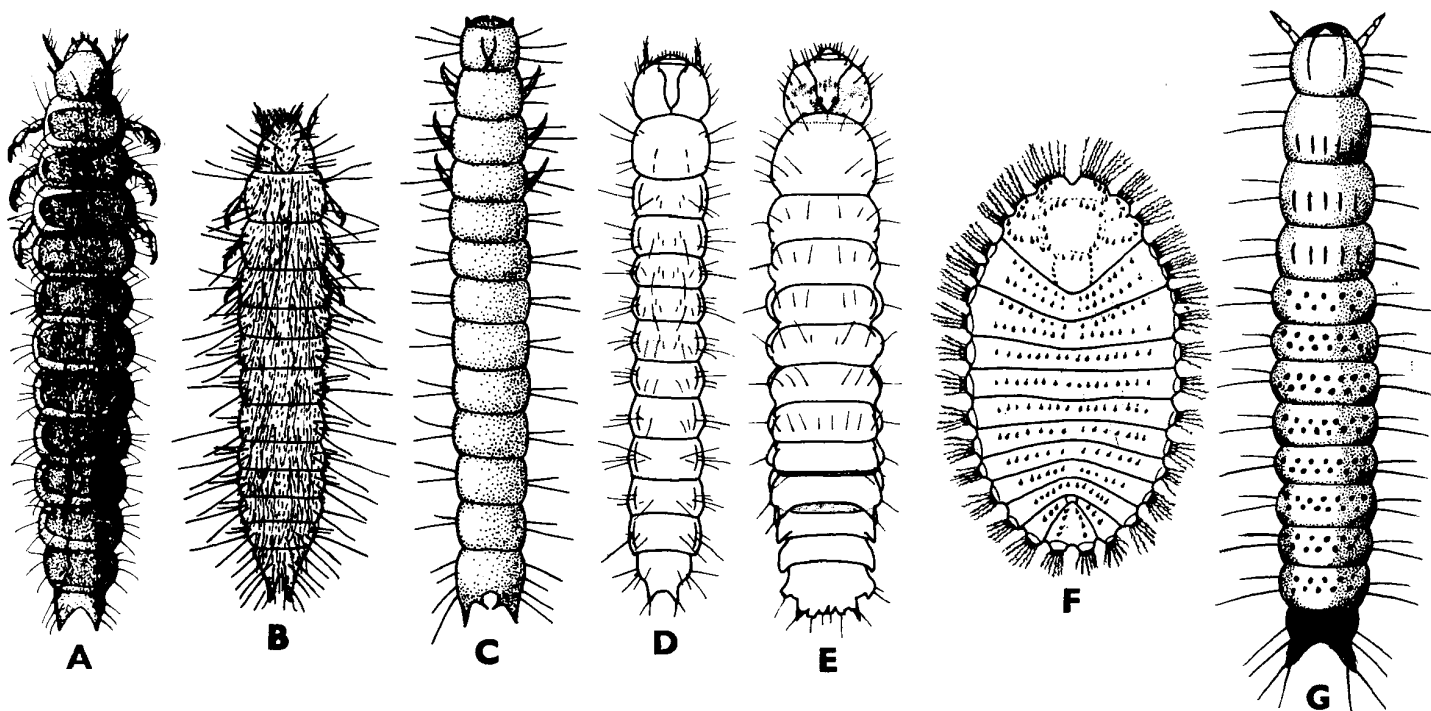
A fahéjbogarak teste kicsi, 1—20 mm (többnyire 2—6 mm) hosszú. Élőhelyüktől függően alakjuk és testük díszítettsége nagyon különböző. A xilofág rovarok járataiban élő fajok (*Colydium* FABRICIUS, *Aulonium* ERICHSON, *Teredus* SHUCKART) teste hengeres, megnyúlt, lábuk és csápjuk rövid. A farész és a kéreg között élő alakok (*Bitoma* HERBST, *Lasconotus* LÉCONTE) teste lapos, keskeny, és nem visel hosszú sertéket. A laza, korhadó kéreg alatt vagy széteső, gombás tuskóban található fajok teste domborúbb, szélesebb, és a hátoldalon kiemelkedő bordák vagy dudorok láthatók. A test felszínét és a csápokot pedig gyakran hosszú szőrök vagy serték borítják (*Endophloeus* ERICHSON, *Corticus* LATREILLE, *Orthocerus* LATREILLE). Az élőhely hatása figyelhető meg a talajban élő *Langelandia* AUBÉ-fajoknál: szemük

és hártyás szárnyuk hiányzik, lábfejük 3 ízű. Hasonló jellegzetességek láthatók a növényi törmelék közt élő *Aglenus* ERICHSON-on is.

Fejük harántos, előreálló (prognath), gyakran mélyen az előhát alá húzott. A fejpajzs fejlett, összenőtt a homlokkal, de a köztük levő varrat (sutura frontoclypealis) jól látható. A Bothriderinae alcsaládban a homlok oldalirányban nem széleseedett ki, így a csápok ízesülési helye felülről jól látható (40. ábra), míg a Colydiinae alcsaládnál a homlok kiszélesedett, és a csápok ízesülési helyét felülről nézve eltakarja (23. ábra). A csáp 10 vagy 11 ízű, vékony, a csápbunkó 1—3, nagyon ritkán (*Myrmechixenus* CHEVROLAT) 4 ízűből áll. Az Orthocerini nemzetségnél a csáp vastag, az ízek harántosak, csápbunkó nem különíthető el (26. ábra: D—E). Szájszerveik Cucujoidea-típusúak, a rágók erősen kitinizáltak, hajlottak, hegyük 1—3 fogú, a rágó alapján levő kiszélesedés (mola) jól fejlett (11. ábra: A); a felső ajak egyszerű, többnyire a fejpajzs alá rejtett; az állkapocs külső (galea) és belső karéja (lacinia) fejlett, az állkapcsi tapogató hosszú, 4 ízű (11. ábra: B); az áll (mentum) rövid, a nyelv fejletlen, az ajaktapogató 3 ízű, az utolsó tapogatóíz általában hosszabb és szélesebb, mint az utolsó előtti, csúcsa sohasem hegyes (11. ábra: C). A fej alsó oldalán a szemek belső szegélye mellett gyakran látható különböző hosszúságú csápárok, amelybe a csáp befektethető.

Az előhát vésete és alakja változatos; rendszerint harántos, oldalát vonal vagy barázda szegélyezi; felszíne pontozott, gyakran szőrös, némelykor kiemelkedő bordákat vagy dudorokat visel; néhány nemnél az oldalszél fogazott.

A szárnyfedők többnyire hosszúkásak, felszínükön szabályos pontsorok húzódnak. A váltakozó közterek néha bordaként kiemelkednek és dudorokat viselhetnek. A hártyás szárnyak fejlettek, erezetük redukált, a radiális sejt zárt és jól felismerhető a szubkubitális folt. Egyes nemeken a szárnyak hiányoznak, ekkor a szárnyfedők a varrat mentén összenőttek.



10. ábra. A: *Mycetophagus* sp., B: *Typhaea stercorea* (LINNAEUS), C: *Bitoma crenata* (FABRICIUS), D: *Langeandia anophthalma* AUBÉ, E: *Anommatus duodecimstriatus* (MÜLLER), F: *Murmidius ovalis* (BECK) és G: *Cerylon histeroides* (FABRICIUS) lárvája (A: KLAUSNITZER, B és F: HINTON, C és G: REITTER, D és E: DAJOZ nyomán)

Elülső csípőik kicsik, kerekdedek, nem emelkednek ki, az elülső csípőgödrök nyitottak vagy hátul zártak, a mellőnyúlvány alakja és hossza változó. A középső csípők is kerekerek és kicsik, egymástól távol állnak. A hátulsó csípők erősen harántosak, az 1. haslemez széles nyúlványa elválasztja őket egymástól. A potrohon 5 haslemez látható, az első rendszerint hosszabb, mint a második, az első 3 vagy 4 többé-kevésbé összenőtt. A hímivarszerv (aedeagus) Cucujoidea-típusú (12. ábra: A), gyengén szklerotizált tegmenből és nem szklerotizált, szőrös paramerekből áll.

Lábuk rövid, a tompor (trochanter) többnyire aszimmetrikus, heteromeroid típusú. A comb széles, a lábszár a csúcs felé kiszélesedik, csúcsán fogakat viselhet. Lábfejük 3 vagy 4 ízű.

Lárvaik két fő típusba oszthatók. Az első a Colydiinae alcsaládra jellemző (10. ábra: C—D), Cucujoidea — Heteromera típusú, azaz a fej jól elkülönül a tortól, a test megnyúlt, lapos, többé-kevésbé szklerotizált, a lábak fejlettek, az urogomphus rövid, nem ízelt. Ennél a típusnál a báb szabad, nem fejleszt kokont. A másik alcsaládból (Bothriderinae) csak kevés faj lárvája ismert, ezekről azonban tudjuk, hogy szabályos hipermetamorfózissal fejlődnek, az első lárvastádium a Meloidae családnál is ismert háromkarmú (triungulinus) lárva. Az utolsó stádiumú lárvaik feje jól fejlett, testük gyengén szklerotizált, lábuk hiányzik. Bábjuk általában kokonban helyezkedik el.

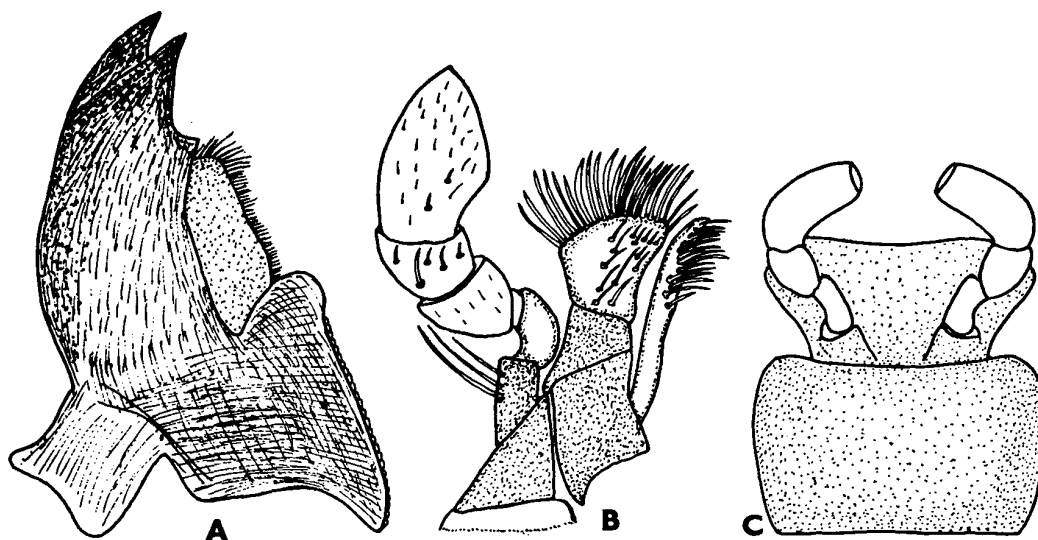
A fahéjbogárfajok többsége elhalt fában él, mégpedig vagy a leváló kéreg alatt vagy a teljesen korhadt faanyagban, illetve farontó rovarok járataiban. A fajok egy része ragadozó, más, fában élő rovarok lárvaikat pusztítja (pl. *Bitoma* HERBST, *Aulonium* ERICHSON, *Colydium* FABRICIUS), a Bothriderinae alcsalád némely tagjának lárvája ektoparazita. Mások az elgombásodott fát vagy magukat a gombafoalakokat fogyasztják (pl. *Synchita* HELLWIG, *Cicones* CURTIS, *Colobicus* LATREILLE). A szárnyatlan és vak fajok a talaj felső, humuszos rétegét, rothadó növényi anyagok felhalmozódott csomóit lakják; faunaterületünkön ilyenek a *Langelandia* AUBÉ és az *Aglenus* ERICHSON nemek tagjai; az utóbbi főleg emberi települések környékén található. A *Myrmecizenus subterraneus* CHEVROLAT különféle hangyafajok fészkeiben fordul elő. A Kárpát-medencéből kimutatott fajok — néhány kivételtől eltekintve — általában ritkák, néha csak néhány példányuk ismert.

Fahéjbogarak valamennyi kontinensen előfordulnak; az orientális, ausztráliai és a neotrópusi faunabirodalmak fajokban különösen gazdagok. A leírt fajok száma eddig kb. 1500. A palearktikus régióban 47 nem kb. 190 faj ismert. A Kárpát-medencéből 21 nem 35 fajáról van tudomásunk, közülük 19 nem 31 faj Magyarországon is megtalálható.

A nemek határozókulcsa

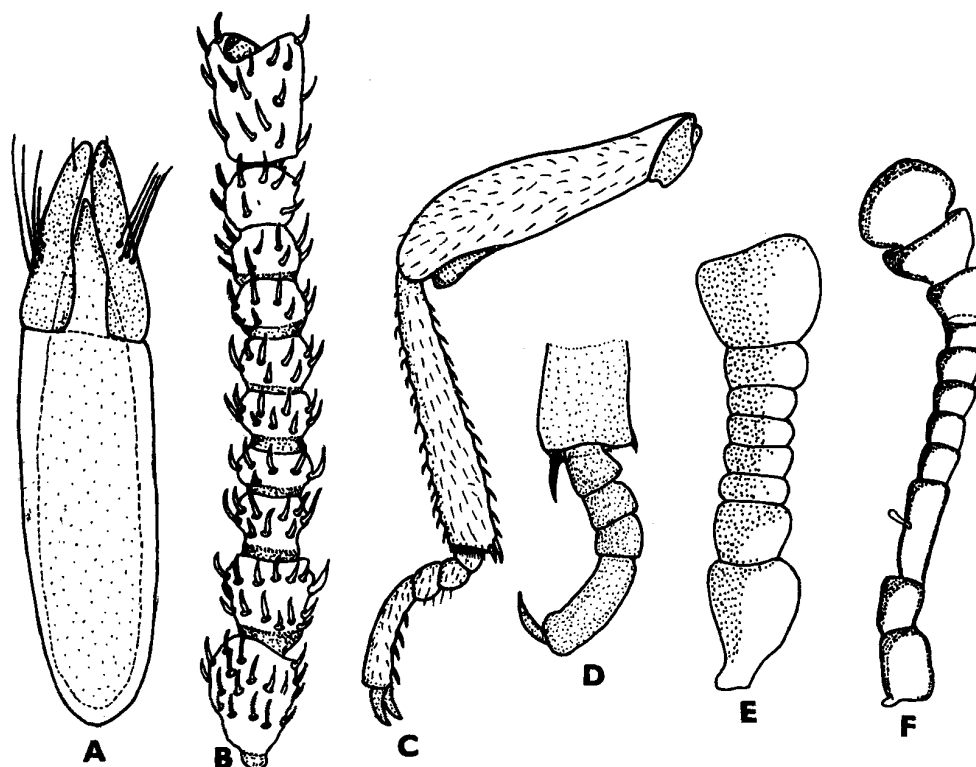
- 1 (36) A csáp ízesülési helye felülről nem látható, mert a kiszélesedő homlok eltakarja (23. ábra) (1. alcsalád: *Colydiinae*).
- 2 (7) A csáp 4—11. íze erősen harántos, a csápbunkó nem különíthető el (26. ábra: D—G).
- 3 (4) Az előhát és a szárnyfedők felületén kiemelkedő dudorok vannak (26. ábra: H) [13. nem: **Corticus** LATREILLE, 1796]
- 4 (3) Az előhát és a szárnyfedők felületén nincsenek dudorok (28. ábra; 30. ábra).
- 5 (6) A csápízek erősen harántosak, hosszú szőrökkel (26. ábra: D—E). Az 1. lábfejíz hosszabb, mint a 2. A szárnyfedő közterei némileg kiemelkednek 12. nem: **Orthocerus** LATREILLE, 1796

- 6 (5) A csápízek kevésbé harántosak, rövid, pikkelyszerű szőrökkel (12. ábra: B). Az 1. lábfejíz sokkal rövidebb, mint a 2. A szárnyfedő közterei laposak 14. nem: **Rhopalocerus** REDTENBACHER, 1842
- 7 (2) A csáp 3—9. íze keskeny és megnyúlt, a csápbunkó jól elkülönül a csápostortól (12. ábra: F).
- 8 (11) Az elülső lábszár végének külső szögletén fog van (12. ábra: D).
- 9 (10) A csáp 8 ízű (12. ábra: E). A hártvás szárnyak hiányoznak 17. nem: **Dechomus** JACQUELIN DU VAL, 1857
- 10 (9) A csáp 11 ízű (32. ábra: C—D). A hártvás szárnyak fejlettek (= *Pycnoprolesius* GANGLBAUER, 1899) 16. nem: **Pycnomerus** ERICHSEN, 1845
- 11 (8) Az elülső lábszár végének külső szögletén nincs fog.
- 12 (13) A csápbunkó 4 ízű. A szárnyfedők nem takarják el a farfedőt (36. ábra) (= *Myrmecoxenus* auct.) 18. nem: **Myrmecixenus** CHEVROLAT, 1835
- 13 (12) A csápbunkó 1—3 ízű. A szárnyfedők eltakarják a farfedőt.
- 14 (17) A csáp 10 ízű, bunkója 1 ízű (18. ábra: A).
- 15 (16) Az 1. haslemez nyúlványának csúcsa a hátsó csípők között szélesen lekerekített. A halánték fejlett (18. ábra: E) 5. nem: **Cicones** CURTIS, 1827
- 16 (15) Az 1. haslemez nyúlványának csúcsa a hátsó csípők között kihegyesedő. A halánték hiányzik vagy nagyon rövid (18. ábra: A—B) 4. nem: **Synchita** HELLWIG, 1792



11. ábra. A: *Colydium elongatum* FABRICIUS rágója, B: alsó állkapcsa és C: alsó ajka (Eredeti)

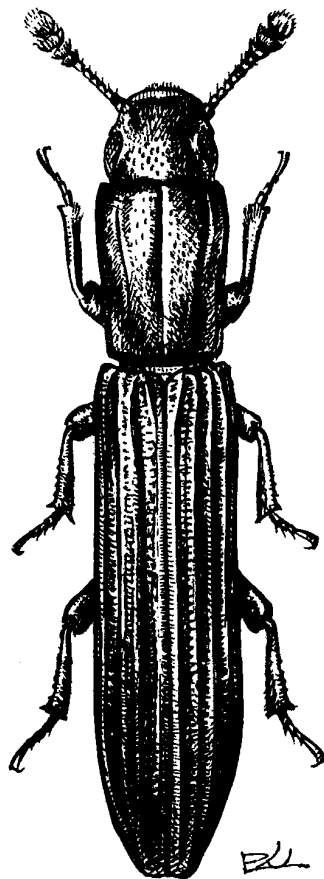
- 17 (14) A csáp 11 ízű, bunkója 2—3 ízű.
- 18 (23) A csápbunkó 3 ízű.
- 19 (20) A szemek, a pajzsocska és a hártyás szárnyak hiányoznak. A test 2,6 mm-nél kisebb
3. nem: **Aglenus** ERICHSON, 1845
- 20 (19) A szemek, a pajzsocska és a hártyás szárnyak fejlettek. A test 3,5 mm-nél nagyobb.
- 21 (22) Az előháton közepén keskeny hosszanti barázda húzódik (14. ábra B és D). A szárnyfedő váltakozó közterei többé-kevésbé kiemelkednek. Testük nagyon keskeny és megnyúlt 1. nem: **Colydium** FABRICIUS, 1792
- 22 (21) Az előhát közepén nincs hosszanti barázda (16. ábra A és C). A szárnyfedő közterei szélesek és laposak. Testük szélesebb és rövidebb
2. nem: **Aulonium** ERICHSON, 1845
- 23 (18) A csápbunkó 2 ízű.
- 24 (25) A szemek hiányoznak. A lábfej 3 ízű
15. nem: **Langelandia** AUBÉ, 1824
- 25 (24) A szemek fejlettek. A lábfej 4 ízű.



12. ábra. A: *Colydium elongatum* FABRICIUS hím ivarszerve — B: *Rhopalocerus rondanii* (VILLA) csápja és C: hátulsó lába — D: *Pycnomerus terebrans* (OLIVIER) elülső lábszárának vége és lábfeje — E: *Dechomus sulcicollis* (GERMAR) csápja — F: *Colobicus hirtus* (ROSSI) csápja (D: DAJOZ nyomán, a többi eredeti)

- 26 (27) A csápárok hiányzik. Az előhát oldalai előrefelé egyenes vonalban kiszélesednek. Az előhát keskenyebb a szárnyfedőknél, oldalszéle fogazott [6. nem: **Xylolaemus** REDTENBACHER, 1858]
- 27 (26) A csápárok megvan. Az előhát oldalai párhuzamosak vagy íveltek.
- 28 (29) Az előháton és a szárnyfedőkön kiemelkedő, megnyúlt dudorok láthatók. Az előhát oldalszegélye többé-kevésbé fogazott (23. ábra)
8. nem: **Endophloeus** ERICHSON, 1845
- 29 (28) Az előháton és a szárnyfedőkön nincsenek dudorok. Az előhát oldalszegélye csipkézett (22. ábra).
- 30 (31) Az előháton és a szárnyfedőkön bordák húzódnak (22. ábra) A test keskeny, párhuzamos oldalú (= *Ditoma* ILLIGER, 1807)
7. nem: **Bitoma** HERBST, 1793
- 31 (30) Az előháton és a szárnyfedőkön nem húzódnak bordák. A test szélesebb, ovális.
- 32 (33) A csáp 3. íze megnyúlt, olyan hosszú, mint a következő három íz együttevée (12. ábra: F). Az előhát oldalszegélye szélesen ellaposodott
9. nem: **Colobicus** LATREILLE, 1807.
- 33 (32) A csáp 3. íze csak kissé hosszabb, mint a 4. (26. ábra: C). Az előhát oldalszegélye nem, vagy csak kissé szélesedett ki.
- 34 (35) A szem szőrözött. A homlok szegélye lekerekített, a szemek előtt nem szögletes (26. ábra: A)
10. nem: **Coxelus** LATREILLE, 1829
- 35 (34) A szem csupasz. A homlok szegélye a szemek előtt szögletes (26. ábra: B)
11. nem: **Diodesma** LATREILLE, 1829
- 36 (1) A csáp ízesülési helye felülről jól látható (37, 39—41. ábra) (2. alcsalád: *Bothriderinae*).
- 37 (40) Az előháton fejlett középbarázda látható (40—41. ábra). A melltő nyúlványa a csúcsa felé kiszélesedik, a csúcsa egyenesen levágott (38. ábra: C). Az 1. haslemez nyúlványa a hátsó csípők között egyenes.
- 38 (39) Az elülső lábfej 1. íze hosszabb, mint a 2. Az előhát barázdája középen nincs megszakítva (41. ábra)
22. nem: **Ogmoderes** GANGLBAUER, 1899
- 39 (38) Az elülső lábfej 1. íze olyan hosszú vagy rövidebb, mint a 2. (38. ábra: D). Az előhát középbarázdája középen megszakad (40. ábra)
21. nem: **Bothrideres** ERICHSON, 1845
- 40 (37) Az előháton nincs középbarázda (38. ábra: B). A melltő nyúlványa keskeny, a csúcsa hegyes (38. ábra: A). Az 1. haslemez nyúlványa a hátulsó csípők között megnyúlt, a csúcsa hegyes.

- 41 (42) Az előhát alapja előtt nincsenek gödrök (37. ábra). A mellő elülső szegélye sima. Az elülső csípők ízületi vápája hátul zárt
19. nem: **Teredus** SHUCKART, 1840
- 42 (41) Az előhát alapja előtt kétoldalt 1-1 megnyúlt gödör látható (38. ábra: B). A mellő elülső szegélyén rövid nyúlvány van (38. ábra: A). Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott.
20. nem: **Oxylaemus** ERICHSON, 1845



13. ábra. *Colydium elongatum* FABRICIUS (Eredeti)

1. nem: **Colydium** FABRICIUS, 1792

Testük keskeny, megnyúlt, csaknem hengeres (13. ábra), fekete vagy barna. A csáp 11 ízű, bunkója 3 ízű (14. ábra: A és C). A szemek nagyok, durván szemcsézettek, elülső szegélyük kikanyarított. Az előhát párhuzamos oldalú, korongján keskeny, hosszanti középbarázda, valamint kétoldalt 1-1 kiemelkedő vonal húzódik (14. ábra: B és D). A szárnyfedők párhuzamos oldalúak, szabályos pontsorokkal. A váltakozó közterek bordaszerűen kiemelkednek, különösen a szárnyfedők tövénél és csúcsánál. Az elülső csípők ízületi vápája hátul zárt. A lábfej 4 ízű, a lábszár csúcsi részén a külső oldalon kis fogak sorakoznak.

Jelenleg 17 fajt ismerjük ennek a nemnek, közülük 2 palearktikus, 2 nearktikus, a többi neotrópusi. A bogarakat elhalt fában találjuk, ahol farontó rovarok járataiban élnek; ragadozók. Hazánkban mindkét palearktikus faj előfordul.

- 1 (2) Teste egyszínű fekete, csak a lábai és a csápjai vörösbarnák. A 9. és a 10. csápíz erősen harántos, a csápbunkó 3-szor olyan hosszú, mint a 8. íz (14. ábra: A). A szárnyfedők csúcsa együttesen lekerekített. A homlok és a fejtető pontozása ritka és finom, a közterek 2-3-szor szélesebbek, mint a pontok átmérője. Az előhát párhuzamos oldalú, 2-szer olyan hosszú, mint amilyen széles (14. ábra: B), pontozása kissé durvább, mint a feje, a közterek nem recézettek. A szárnyfedő közterei kissé bordaszerűek, a tőszegélynél és a csúcsnál erősebben kiemelkednek. (13. ábra). 5—7 mm.

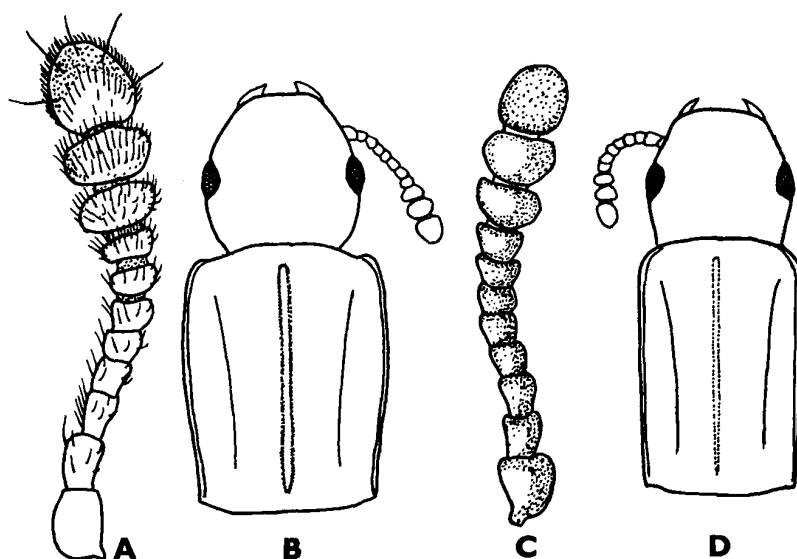
Előfordul csaknem egész Európában, a Kaukázusban, Észak-Afrikában (Algéria, Tunézia), Törökországban és Iránban. Magyarországon a lombos erdőkben (főleg a tölgyesekben) elterjedt és elég gyakori. Különféle álszuvak (Anobiidae), szijácsbogarak (Lyctidae), tövisnyakú bogarak (Eucnemidae) és olyan szúfajok járataiban él, melyek a fatestbe is behatolnak (pl. *Platypus cylindrus* FABRICIUS, *Xyleborus*-fajok) — Ösztövé h é j b o g á r

elongatum FABRICIUS, 1792

- 2 (1) A szárnyfedők válla rendszerint barna, a test többi része fekete, a lábak és a csápok vörösbarnák. A 9. és a 10. csápíz gyengén harántos, a csápbunkó csak 2-szer olyan hosszú, mint a 8. íz (14. ábra: C). A szárnyfedők csúcsa külön-külön lekerekített. Az előhát 1,6—1,8-szer olyan hosszú, mint amilyen széles (14. ábra: D), a töve felé gyengén elkeskenyedek, pontozása sűrűbb, mint az előző fajé. A szárnyfedő váltakozó közterei jól láthatóan bordaszerűek. 3—6 mm.

Eddig Európa számos országából kimutatták, de mindenütt ritkább az előző fajnál. Élőhelye és életmódja hasonló az *elongatum*-éhoz. Hazánkban elterjedt, de ritka — K a r c s ú h é j b o g á r

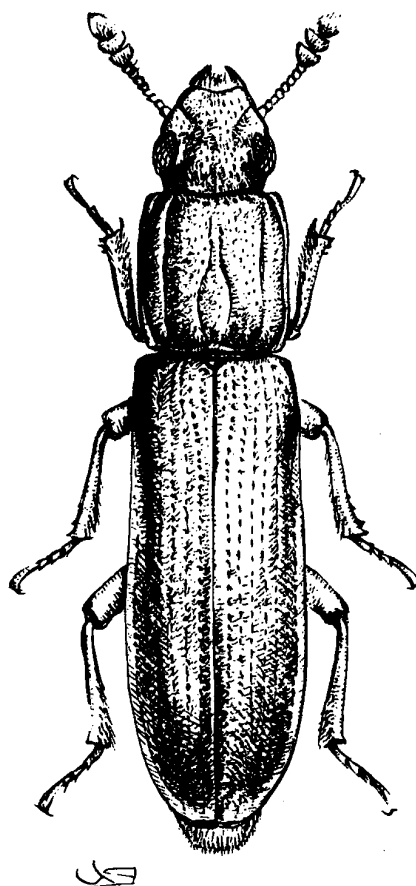
filiforme FABRICIUS, 1792



14. ábra. A: *Colydium elongatum* FABRICIUS csápja, valamint B: feje és előháta — C: *Colydium filiforme* FABRICIUS csápja, valamint D: feje és előháta (Eredeti)

2. nem: **Aulonium** ERICHSON, 1845

Testük keskeny, párhuzamos oldalú, domború, barna vagy fekete, fényes és csupasz. A csáp 11 ízű, a 3 ízből álló csápbunkó nagy és jól elkülönült (16. ábra: B). A szemek nagyok, elülső szegélyük kikanyarított. Az előhát párhuzamos oldalú, domború, korongján 4 barázda látható: a középvonal mellett kétoldalt húzódó



15. ábra. *Aulonium trisulcum* (GEOFFROY) (Eredeti)

2 barázda rövidebb és néha elmosódott, míg az oldalszegély mentén húzódó barázdák az előhát alapjától majdnem az elülső szegélyig érnek. Némelykor az előhát elülső részén a vonalak között többé-kevésbé kiemelkedő dudorok vannak (16. ábra: A). A szárnyfedők megnyúltak, szabályos pontsorokkal, a közterek laposak. A szárnyfedők vége együttesen lekerekített. A fej alsó oldalán nincs csápárok. Az elülső csípők ízületi vápája hátul zárt. A lábszár a csúcsa felé kiszélesedik, külső oldalán fogacskákat visel. A lábfej 4 ízű.

A 28 ismert fajból csupán 3 palearktikus; 6 faj él a nearktikus régióban, a többi neotrópusi. Hazánkban 2 fajuk fordul elő. Farontó bogarak járataiban ragadozó életmódot folytatnak.

- 1 (2) A szemek között a homlokon 2 kis bütyök látható, mely a hímeken jól, a nőstényeken csak gyengén fejlett (16. ábra: A). A szárnyfedők kétszínűek: elülső felük barna, hátulsó felük fekete. A fej és az előtor is fekete, a

csápok és a lábak vörösbarnák. A fej pontozása közepén gyér, oldalt sűrűbb és durvább. Előháta megnyúlt, az elülső szegélyen közepén a hímen 2 jól fejlett, a nőtényen gyenge bütyök van. Az előhát korongja sűrűn pontozott, főleg közepén. Az oldalszegély mentén húzódó vonalak csaknem teljesek, az előhát tövétől az elülső szegélyig terjednek, a két középső vonal egymástól szélesen el van választva, az előhát alapját nem érik el. Az előhát elülső részén a vonalak között 2, a hímeken jobban fejlett kiemelkedés található. 3,5—4,6 mm.

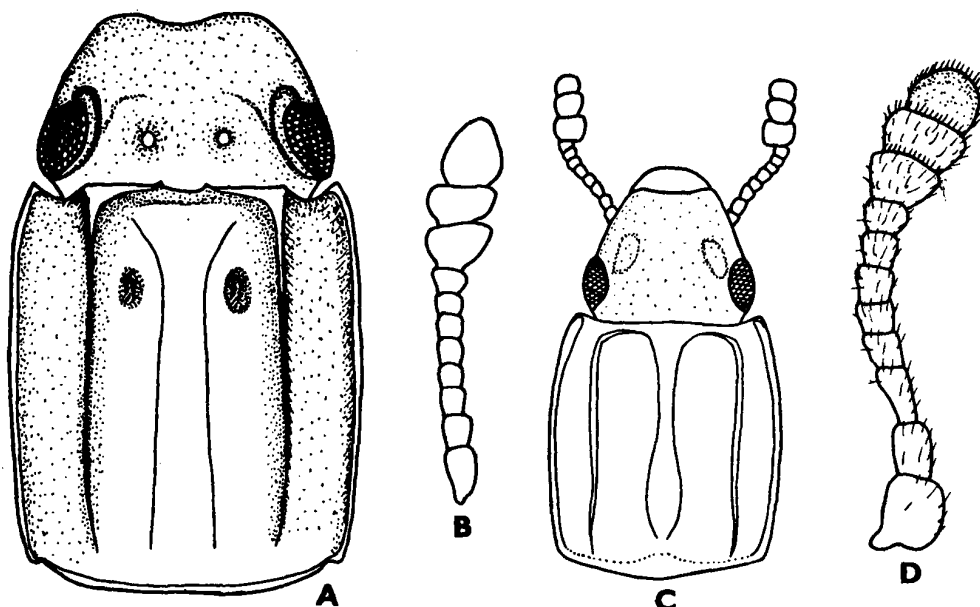
Előfordul Dél-Európában, kelet felé Iránig. Hazánkban nagyon ritka, eddig csak a Dunántúlról (Pécs, Kaposvár, Baláta-tó, Bakony-hegység) került elő. Fenyőfák (*Pinus*-fajok) kérge alatt, különféle szúfajok (pl. *Myelophilus piniperda* LINNAEUS, *Orthotomicus laricis* FABRICIUS) járataiban él — Fenyves-héjbogár (= *bicolor*. HERBST, 1797)

ruficorne (OLIVIER, 1790)

- 2 (1) A homlokon nincsenek bütykök (16. ábra: C). Az egész test egyszínű vörös- vagy sötétbarna. A fej finoman pontozott, csak a homlok oldalsó része és a fejtető pontozása sűrűbb és durvább. Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, finoman és gyéren pontozott. Az oldalsó vonalak teljesek, egyenesek, a középső vonalak elérik az előhát alapját és csak keskeny tér választja el őket egymástól (16. ábra: C). Sem az előhát elülső szegélyén, sem a korongján nincsenek kiemelkedések (15. ábra). 4,6—7,1 mm.

Előfordul Európa nagy részében. Hazánkban nem gyakori, bár néha nagy számban fordul elő. Különböző lombos fák (ritkábban tűlevelűek) kérge alatt él, leginkább szil (*Ulmus*) és kőris (*Fraxinus*) fajokban, szúbogarak járataiban (*Scolytus scolytus* FABRICIUS, *Scolytus multistriatus* MARSHAM, *Hylesinus fraxini* PANZER stb.) (= *bicolor* FABRICIUS, 1801, non HERBST, 1797; *sulcatum* OLIVIER, 1790) — Vörösbarna héjbogár

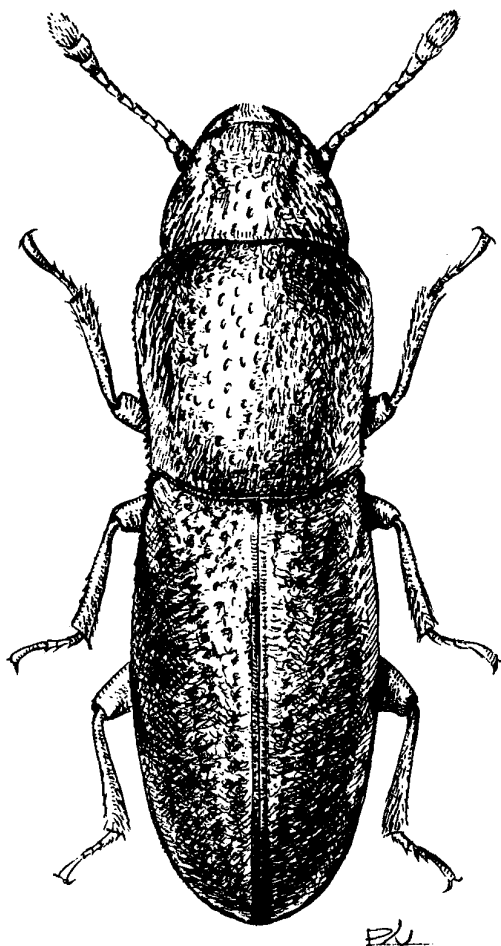
trisulcum (GEOFFROY, 1785)



16. ábra. A: *Aulonium ruficorne* (OLIVIER) feje és előháta, valamint B: csápja — C: *Aulonium trisulcum* (GEOFFROY) feje és előháta — D: *Aglenus brunneus* (GYLLENHAL) csápja (B: DAJÓZ nyomán, a többi eredeti)

3. nem: **Aglenus** ERICHSON, 1845

Apró testű, megnyúlt, domború, fényes barna színű bogarak, szemük és hártvás szárnyuk hiányzik. Homlokuk megnyúlt és szélesen lekerekített. A csáp 11 ízű, a csápbunkó 3 ízű (16. ábra: D). Az előhát hosszabb, mint amilyen széles, domború, oldalszegélye keskeny. A pajzsocska nem látható. A szárnyfedők rövidek,

17. ábra. *Aglenus brunneus* (GYLLENHAL) (Eredeti)

középen a legszélesebbek, vállszögletük hegyesen kiemelkedő. A szárnyfedők pontozása többé-kevésbé sorokba rendezett, de a pontsorok gyakran teljesen eltűnnek, csupán néhány pont marad meg a szárnyfedők alapja közelében. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány hosszú, a csúcsa felé enyhén kiszélesedik, csúcsa lekerekített. A lábfej 4 ízű.

Ebbe a nembe egyetlen faj tartozik, mely csaknem az egész Földön elterjedt, bomló növényi törmelék között él.

— — Egyszínű fényes vörös- vagy sötétbarna. Feje nagy, megnyúlt, gyéren pontozott, a pontok oldalt némileg nagyobbak, mint középen. Az előhát hosszabb, mint amilyen széles, a töve olyan széles, mint a szárnyfedők töve, finoman és gyéren pontozott, a pontok köztéri recézettek. A szárnyfedők

rövidebbek, mint a fej és az előhát együttvéve, a pontozás nagyjából sorokba rendezett, az alapi részen a pontok nagyobbak, mint a csúcson. A közterek laposak (17. ábra). 1,5—2,2 mm.

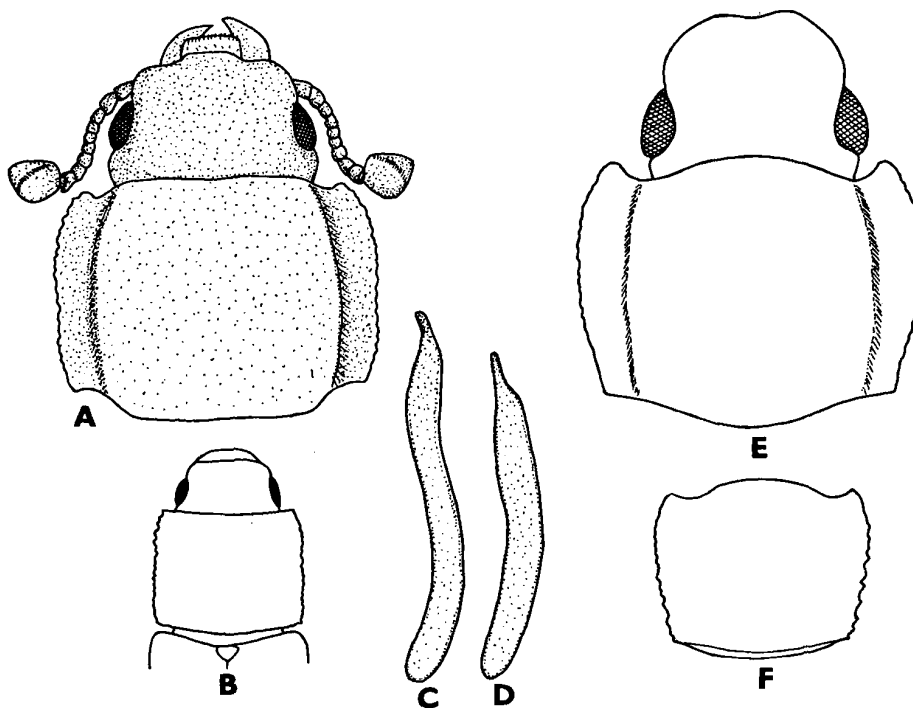
Nagy elterjedésű faj, sokfelé széthurcolták; ismerjük Európából, Észak- és Dél-Amerikából, Ausztráliából. Magyarországon közönséges. Korhadó növényi anyagok között él, többnyire emberi települések környékén található. Befülledt szénakazlakban, istállókban a korhadó törmelékben gyakran tömegesen fordul elő, de raktározott élelmiszerekben is megtalálták (= *major* SCHAUFUSS, 1882; *longior* PIC, 1923; *obsoletus* SHUCKART, 1939; *rugipennis* SCHAUFUSS, 1882) — Vak szénabogár

brunneus (GYLLENHAL, 1813)

4. nem: *Synchita* HELLWIG, 1792

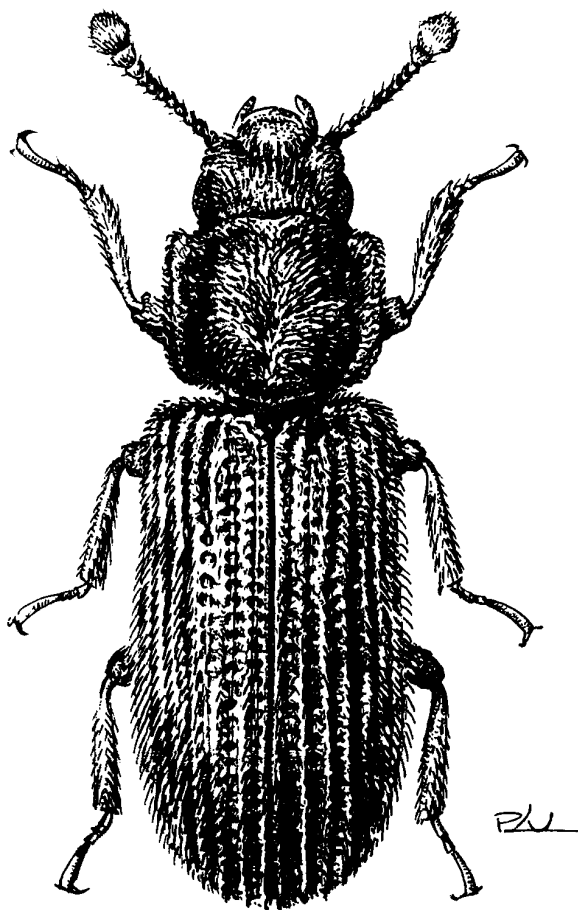
Testük megnyúlt ovális, domború vagy kissé lapított. Fejük harántos, fejpajzsuk rövid, a felső ajak előreálló. Szemük viszonylag nagy, nem kiugró, csupasz, halántékuk hiányzik, vagy nagyon rövid. A csáp 10 ízű, az utolsó íz bunkót képez. A fej alsó oldalán a csápárok rövid, nem éri el a szemek hátsó szegélyének szintjét. Az előhát harántos vagy négyzet alakú, töve keskenyen szegélyezett, oldalai kissé ellaposodtak. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány vége felhajlik. A szárnyfedők kevesebb, mint 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, korongjuk enyhén lapított, pontozásuk sávokba rendezett, a közterek nem emelkednek ki, a pontok sertéket hordoznak, a serték a közterek pontjain hosszabbak, mint a sorpontokon. A lábszár a csúcsa felé csak gyengén szélesedik ki, a lábfej 4 ízű.

Az idetartozó fajok egy része revízióra szorul; nagyon valószínű, hogy csak a 10 óvilági faj tartozik ebbe a nembe, közülük 5 afrikai, 1 Vietnamból ismert és 4 palearktikus. Magyarországról 3 fajt sikerült kimutatni. Korhadó fában élnek, ahol gombafonalakkal táplálkoznak.



18. ábra. A: *Synchita separanda* (REITTER) és B: *S. mediolanensis* VILLA feje és előháta — C: *Synchita separanda* (REITTER) és D: *S. humeralis* FABRICIUS hím ivarszerve — E: *Cicones undatus* GUÉRIN feje és előháta — F: *Cicones pictus* ERICHSON előháta (B és F: DAJOZ nyomán, a többi eredeti)

- 1 (2) Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, oldalt alig laposodott el (18. ábra: B). Teste megnyúlt, domború, alapszíne vörösbarna. Feje harántos, csak kissé keskenyebb, mint az előhát. A halánték nagyon rövid, de látható. Az előhát négyzet alakú, párhuzamos oldalú, oldalt gyengén szegélyezett, oldalszegélye finoman csipkézett. Az előhát korongja domború, sűrűn, ráncoltan pontozott, a pontok rövid, lehajló, sárgás szőröket



19. ábra. *Synchita humeralis* FABRICIUS (Eredeti)

viselnek. A szárnyfedők párhuzamos oldalúak, csúcsuk együttesen lekerítet. A szárnyfedők harmadik köztere csak egy sor sertét hordoz. 2,1—3,2 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában, de mindenütt nagyon ritka. Hazánkban csupán 2 példányát ismerjük (Kalocsa). Különféle fák (*Fagus*, *Quercus*, *Ulmus*) kérge alatt találták — Milánói héjbogár

mediolanensis VILLA, 1836

- 2 (1) Az előhát többé-kevésbé harántos, oldalt ellaposodott (18. ábra: A).
- 3 (4) Az előhát kevésbé harántos, szélességének és hosszának aránya 1 : 0,85—0,95. Az előhát oldalai egyenesek, hátrafelé összetartanak. Az előhát a tövén keskenyebb, mint a szárnyfedők töve. Teste vörös- vagy sötétbar-

na, az előhát gyakran sötétebb, mint a szárnyfedők töve, a lábak és a csápok vörösbarnák. Feje harántos, halánték nem fejlődött ki, szeme viszonylag nagy és lapos. A pofa a szemek előtt jól fejlett, elég domború; a homlok és a fejtető lapos, sűrűn és ráncoltan pontozott, a pontokból vékony fehér serték állnak ki. Az előhát oldalt keskenyen ellaposodott, az ellaposodott rész elöl szélesebb, hátrafelé elkeskenyedik. A szárnyfedők megnyúltak, hátul együttesen lekerekítettek. A szárnyfedők harmadik közttere 2 vagy 3 sor sertét visel. Hímivarszerv: 18. ábra: D (19. ábra). 2,5—3,8 mm.

Elterjedt csaknem egész Európában. Magyarország erdős területein sokfelé előfordul, gyakori. Lombos fák (*Acer*, *Fagus*, *Quercus*, *Ulmus*) kérge alatt és száraz ágain él, ahol gombákkal (pl. *Daldinia tuberosa*) táplálkozik (= *juglandis* FABRICIUS, 1792) — Vállfoltos héjbogár

humeralis (FABRICIUS, 1792)

- 4 (3) Az előhát erősen harántos, szélességének és hosszának aránya 1:0,55—0,6. Az előhát oldalai íveltek (18. ábra: A), tövén az előhát olyan széles, vagy szélesebb, mint a szárnyfedők töve. Teste vörösbarna, szárnyfedői egyszínűek. Szeme nagy, kiemelkedő, durván szemcsézett. Előháta harántos, oldalt szélesen ellaposodott rész elöl és hátul egyformán széles. A szárnyfedők harmadik közttere egy sor sertét visel. Néha a köztér alapjánál további serték is láthatók. Hímivarszerv: 18. ábra: C. 3—5 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában, valamint Iránban. Hazánkban ritkább az előző fajnál (Budapest, Siófok, Baláta-tó, Máriabesnyő, Lillafüred). Különféle lombos fák laza, leváló kérge alatt gombákkal (pl. *Corticium quercinum*) táplálkozik (= *angularis* ABEILLE, 1901) — Barna héjbogár

separanda (REITTER, 1881)

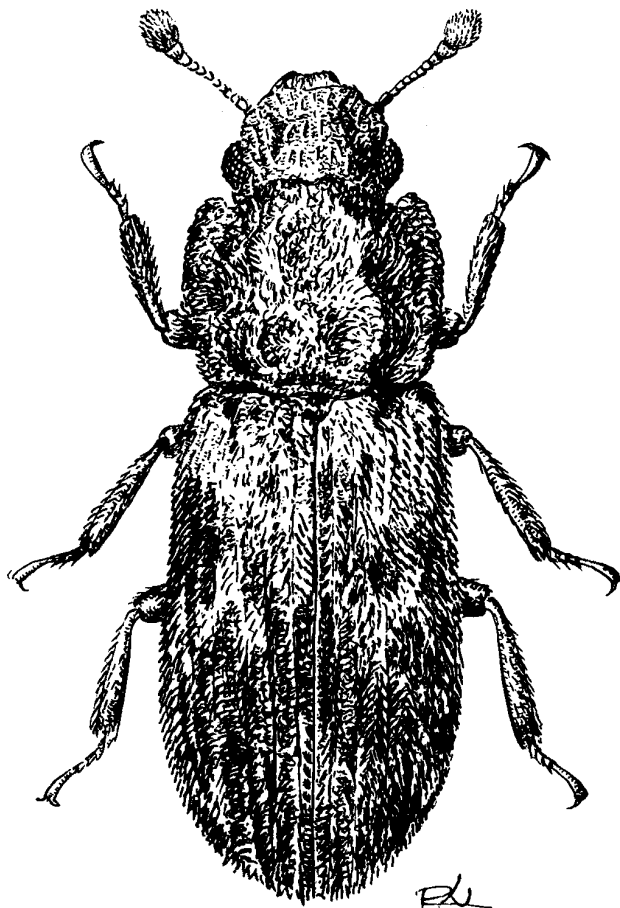
5. nem: **Cicones** CURTIS, 1827

Megnyúlt ovális, mérsékelten domború testű bogarak. Fejpajzsuk elöl kímetszett, így a felső ajak felülről látható. Szemük nagy, lapított, röviden szőrös, halántékuk nagyon rövid. Csápjuk 10 ízű, a csápbunkó 1 ízű. A fej alsó oldalán a csápárok hosszú, eléri a szemek hátsó szegélyének szintjét. Előhátuk széles és harántos, oldalt ellaposodott, elülső szöglete előreálló. Az előhát felszíne sima vagy megnyúlt dudorokat visel, sűrűn pontozott és szőrös. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott, a melltőnyúlvány a csúcsán kímetszett és kissé felhajlik. A szárnyfedők párhuzamos oldalúak, tövüknél olyan szélesek, mint az előhát töve, oldalt kissé ellaposodtak, csúcsuk lekerekített. Mindkét szárnyfedőn 7-8 pontsor húzódik, a közterekén további finom pontsorok láthatók. Minden pont lesimuló vagy félig lesimuló sertét visel. Az 1. haslemez nyúlványának csúcsa lekerekített. A lábfej 4 ízű.

Az idetartozó 25 faj főleg a palearktikus, orientális és afrotropikus régiókat lakja. A 12 palearktikus fajból csupán 3 él Európában; mindhárom előfordul hazánkban is. A bogarakat tuskókban, leváló kéreg alatt találjuk; gombafogyasztók.

- 1 (2) A szárnyfedők 3. közttere többé-kevésbé kiemelkedő, bordaszerű. Halántéka hosszú és ferde. Az előhát közepén a legszélesebb, oldala egyenlete-

sen ívelt. A fej és az előhát sötétbarna vagy csaknem fekete, szárnyfedői barnásfeketék, rendszertelen barna foltokkal. Szőrzete rövid, ferdén felálló, változatos színű; fején és előhátán a szőrök feketék, pikkelyszerűek, csak az előhát közepén van két kis fehér folt; a szárnyfedők sötét alapszínű területein a pikkelyek sötétbarnák vagy feketék, míg a világosabb foltokon sárgásak vagy fehérek. Az előhát pontjai nagyok, sűrűn állnak, nagyon vékony, sárgás, lehajló sertét viselnek. Az előhát oldala laposan kiszélesedett, finoman csipkézett, korongjának közepe domború és 4-5 kiemelkedő dudort visel (20. ábra). 2,3—3,5 mm.



20. ábra. *Cicones variegatus* (HELLWIG) (Eredeti)

Előfordul Közép- és Dél-Európában; Algériából is ismerjük. Magyarországon elég gyakori. Korhadt fákban, leváló kéreg alatt különféle gombákat (pl. *Ustulina maxima*, *Hypoxyton deustum*, *Daldinia concentrica*) fogyaszt (= *carpini* CURTIS, 1827) — Tarka héjbogár

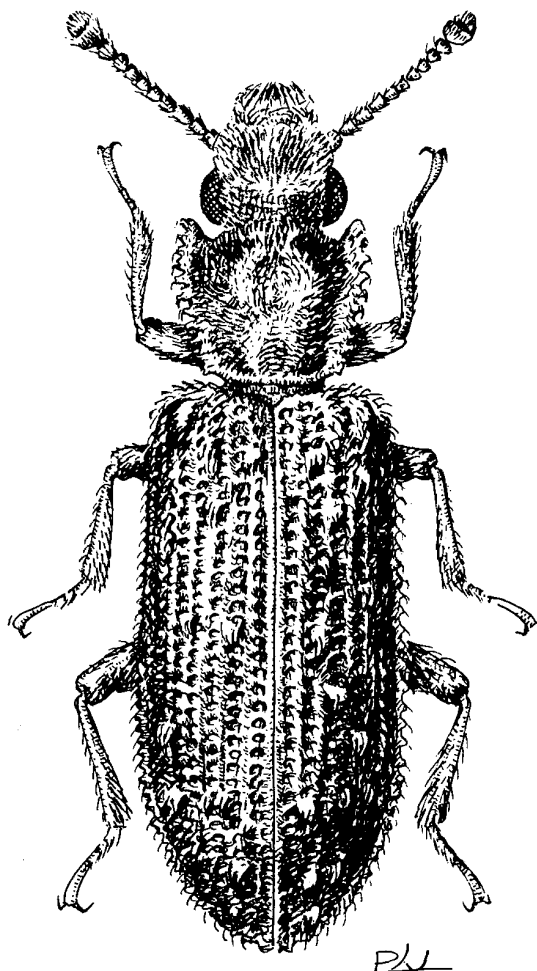
variegatus (HELLWIG, 1792)

- 2 (1) A szárnyfedők 3. köztere lapos. A halánték rövid és kiugró (18. ábra: E). Az előhát az elülső harmadában a legszélesebb, hátrafelé erősebben keskenyedek el, mint előre felé (18. ábra: E—F).
- 3 (4) A szárnyfedők alapszíne sötétbarna. A szárnyfedők pikkelyszerű szőrei ferdén felállnak, és egyenlő arányban fehérek (vagy sárgák), illetve feke-

ték. Az előző fajhoz nagyon hasonló, de a szárnyfedő összes közttere lapos, és előháta a közepe előtt a legszélesebb. 2—3,5 mm.

Közép- és Dél-Európából, valamint Marokkóból ismert faj. Magyarországon nagyon ritka (Budapest, Kétújfalu, Nadap, Pécs). Az előző fajéhoz hasonló körülmények között található — Rajzos héjbogár

pictus ERICHSON, 1845



21. ábra. *Xylolaemus fasciculosus* (GYLLENHAL) (Eredeti)

- 4 (3) A szárnyfedők alapszíne vörösbarna. A szárnyfedők pikkelyszőrei lesimulók, és nagyjából fehérek. A két előző fajhoz hasonló, de teste megnyúltabb és keskenyebb, előháta hátrafelé erőbben elkeskenyedő, és jól láthatóan keskenyebb, mint a szárnyfedők töve. Az előhát korongja sűrűn pontozott, de a pontok kicsik, közttereik recézettek. Az előhát szőrözete nagyrészt fehér vagy sárga. A szárnyfedők pontjai sekélyek. 2—3,5 mm.

Európa középső részéből ismerjük. Mindenütt, így hazánkban is ritka; Mosonmagyaróvárott, Siófok környékén, Kerecsenden, a Gödöllői-dombságon (Valkó: Szentpál-hegy), a Gerecsében (Tardosbánya: Gyenyinszka) és a Budai-hegyekben (Hűvösvölgy, Nagy-Szénás) gyűjtötték juhar (*Acer*) és kőris (*Fraxinus*) kérge alól — Hullámos héjbogár

undatus GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1829

6. nem: **Xylolaemus** REDTENBACHER, 1858

Hosszúkás, lapított testű bogarak. Fejpajzsuk kimetszett, felső ajkuk felülről látható. Szemük mérsékelten domború. A csáp 11 ízű, a 2 utolsó íz bunkót képez. A fej alsó oldalán nincs csápárok. Az előhát gyengén harántos, elülső szögletei előreugrók, oldalai egyenesek, előre felé kiszélesednek, az oldalszél fogazott. Maga az előhát keskenyebb a szárnyfedők tövéénél. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A szárnyfedők laposak, csaknem párhuzamos oldalúak. A lábfej 4 ízű.

3 idetartozó fajt ismerünk, az egyik kelet-afrikai, a másik indiai, míg a harmadik Európából és Afrikából egyaránt előkerült; ez utóbbit faunaterületünkről is említik. Elhalt fák laza kérge alatt élnek, táplálkozásbiológiájuk ismeretlen.

- — Egyszínű sötétbarna vagy feketés, szőrözete fehéres, a pikkelyszőrök apró foltokba tömörültek. Feje finoman, előháta igen durván pontozott, felszíne rücskös, közepén benyomott. Szárnyfedőinek sorpontjai nagyok, sűrűn állnak. A szárnyfedők 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, hátrafelé nagyon gyengén szélesednek ki, utolsó negyedükben a legszélesebbek (21. ábra). 4,2—5 mm.

Igen nagy elterjedésű faj, előfordul Dél-Svédországtól Dél-Afrikáig; mindenütt nagyon ritka, csak kevés példánya ismert a legkevésbé bolygatott, reliktum jellegű erdőfoltokból. Irodalmi adatok szerint faunaterületünkön is előfordul a Bánságban (Herkulesfürdő). Korhadtt fák laza kérge alól került elő

[fasciculosus (GYLLENHAL, 1827)]

7. nem: **Bitoma** HERBST, 1793

Testük megnyúlt, lapított, gyéren szőrözött. Fejük harántos, a szemek előtt hirtelen elkeskenyedik. Szemük gyengén kiemelkedő. A csáp 10 ízű, a csápbunkó 2 ízű. A fej alsó oldalán a csápárok rövid, a szem közepén nem ér túl. Az előhát hossza és szélessége egyenlő, oldalt nem laposodott el, felszíne domború, 2 pár bordával, amely a tőtől az elülső szegélyig ér. A szárnyfedők kissé szélesebbek, mint az előhát töve, párhuzamos oldalúak, hátul lekerekítettek. Mindkét szárnyfedő 10 pontsort visel, a pajzsocska melletti pontsor rövid, néhány pontból áll. A váltakozó köztterek többé-kevésbé kiemelkedők, néha bordaszerűek. Az elülső csípők ízületi vápája hátul keskenyen nyitott. A melltőnyúlvány a csúcsa felé kiszélesedik. A lábfej 4 ízű.

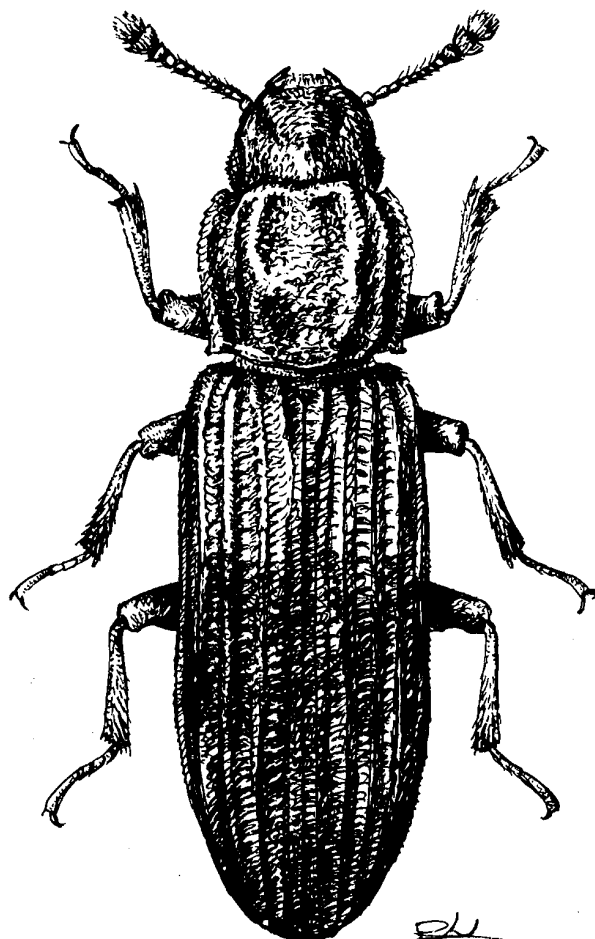
Bitoma-fajok valamennyi kontinensről ismertek, de többségük az Újvilág lakója. A 76 leírt faj közül 8 fordul elő a palearktikus régióban. Európában, és így hazánkban is, csak egy, nagy elterjedésű és változékony faj él. Fák kérge alatt élnek; ragadozók.

- — Teste általában sötétbarna vagy fekete; szárnyfedői vörösesbarnák, de közepén széles, fekete harántsáv húzódik, és a pajzsocska mögött a varrat is fekete. Gyakran az egész szárnyfedő egyszínű vörösbarna. Feje harántos, gyéren pontozott, a csáp ízesülési helye mellett sekély gödrökkel. Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, oldala az elülső harmadban lekerekített, a hátulsó kétharmad egyenes vonalban elkeskenyedik a tő felé. Az elülső szögletek hegyesek, kiugrók, a hátulsók csaknem derékszögűek, nem kiugrók. Az előhát korongján 4 teljes vonal húzódik, felszíne sűrűn és durván

pontozott, fénytelen. A szárnyfedők töve kissé szélesebb az előhátnál. A váltakozó közterek kissé bordaszerűek (22. ábra). 2,4—3,5 mm.

Előfordul csaknem az egész palearktikus régióban. Magyarországon a család leggyakoribb faja. Sokszor nagy számban található a legkülönbözőbb lombos és tűlevelű fák kérge alatt. Általában a fák napsütésnek kitett, száraz részeit kedveli. Kéreg alatt élő bogarak és legyek lárváival, illetve atkákkal táplálkozik — Szalagos héjbogár

crenata (FABRICIUS, 1775)



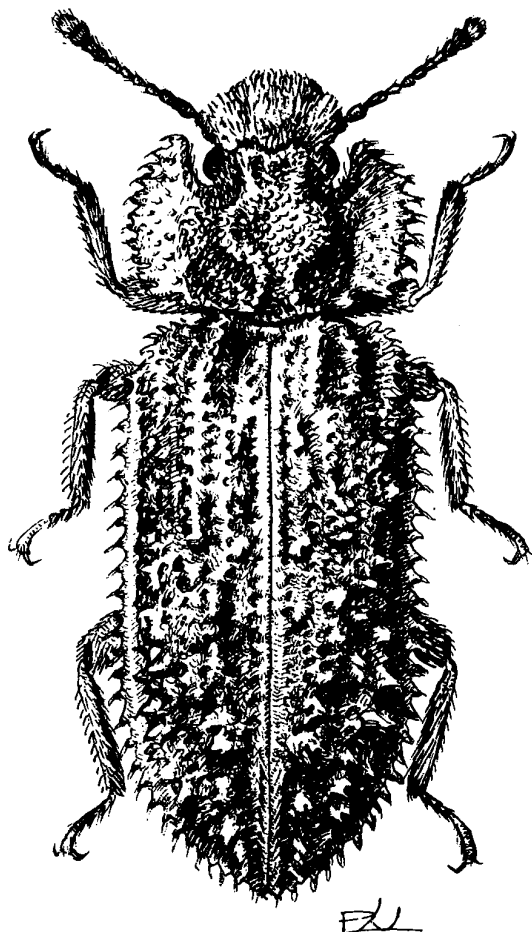
22. ábra. *Bitoma crenata* (FABRICIUS) (Eredeti)

8. nem: **Endophloeus** ERICHSON, 1845

Testük széles ovális, barna színű, az előhátat és a szárnyfedők váltakozó köztereit kiemelkedő dudorok borítják. Fejük harántos, homlokuk elől erősen kiszélesedett. Szemük kicsi, domború, nem szőrös. Halántékuk hiányzik. A 11 ízű csáp 2 utolsó íze bunkót képez. Az előhát többnyire több mint 2-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, oldalszegélye laposan kiszélesedett és finoman fogazott vagy csipkézett. A szárnyfedők megnyúltak, oldalt ellaposodtak. A váltakozó közterek részben vagy egészen bordaszerűek, vagy rendszertelen dudorokat viselnek; ezeken a köztereken hosszú, pikkelyszerű serték vannak. Az elülső csípők ízületei vápája hátul nyitott, a melltőnyúlvány párhuzamos oldalú. A lábfej 4 ízű. Külsejük

nagyon emlékeztet a korongbogarak (Trogossitidae) családjába tartozó *Calitys*-fajokra.

Ebbe a nembe 1 nearktikus és 4 palearktikus faj tartozik. Hazánkban 1 fajuk biztosan előfordul, egy további faj előfordulása kétséges. Fák kérge alatt élnek, gombákat, illetve farontó rovarok hulladékát fogyasztják.



23. ábra. *Endophloeus markovichianus* (PILLER) (Eredeti)

- 1 (2) A szárnyfedő harmadik közterén csak 2 rövid, megnyúlt dudor látható, az egyik a szárnyfedő töve közelében, a másik a szárnyfedő közepe mögött. Teste barna, a szárnyfedőkön és az előháton fehéres elszíneződéssel. Az előhát és a szárnyfedők szélén hosszú, fehér vagy sárgás színű pikkelyszőrök sorakoznak; hasonló, de kissé más alakú pikkelyszőrök láthatók a kiemelkedő köztereken és a szárnyfedő dudorain. Az előhát több mint 2-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, a közepe mögött a legszélesebb, előre felé erősebben elkeskenyedek, mint hátrafelé, elülső szögletei hegyesek, előre állók, oldalai laposan kiszélesedtek és fogazottak. Az előhát korongján két hosszú kiemelkedés húzódik a középvonal mellett. A szárnyfedők a tövükön olyan szélesek, mint az előhát, kevéssel a közepük előtt a legszélesebbek, a végük felé elkeskenyednek, csúcsuk külön-külön lekerekített (23. ábra). 3,5—7 mm.

Elszórta előfordul Közép-Európában; sokkal gyakoribb Dél-Európában és Észak-Afrikában. Faunaterületünkön a Bánságban és Horvátországban gyakori, Magyarországon ritka; eddig a Börzsöny-hegységből (Diósjenő, Királyháza, Nagybörzsöny), Máriabesnyőről, Pécsről, Kétújfaluból, a Mecsekből (Jakab-hegy) és a Zselici Tájvédelmi Körzetből (Ropolypuszta) ismerjük. Erősen korhadt fák laza kérge alatt él, gombákkal és farontó bogarak ürülékével táplálkozik (= *spinulosus* LATREILLE, 1807) — Fogasszélű héjbogár

markovichianus (PILLER, 1793)

- 2 (1) A szárnyfedő harmadik köztere egész hosszában erősen kiemelkedő, hátul fogacskát visel. Az előző fajhoz nagyon hasonlít, de teste kisebb, színe sötétebb, az előhát megnyúlt dudorai erősebben kiemelkednek. 3—5 mm.

Nagyon ritka faj, biztos előfordulásait a Kaukázus környékéről és Iránból ismerjük. Dajoz (1977) szerint a Párizsban őrzött Bedel-gyűjteményben található egy Magyarországról származó példány, közelebbi lelőhelymegjelölés nélkül. Előfordulása így újabb megerősítésre szorul

exsculptus GERMAR, 1847

9. nem: **Colobicus** LATREILLE, 1807

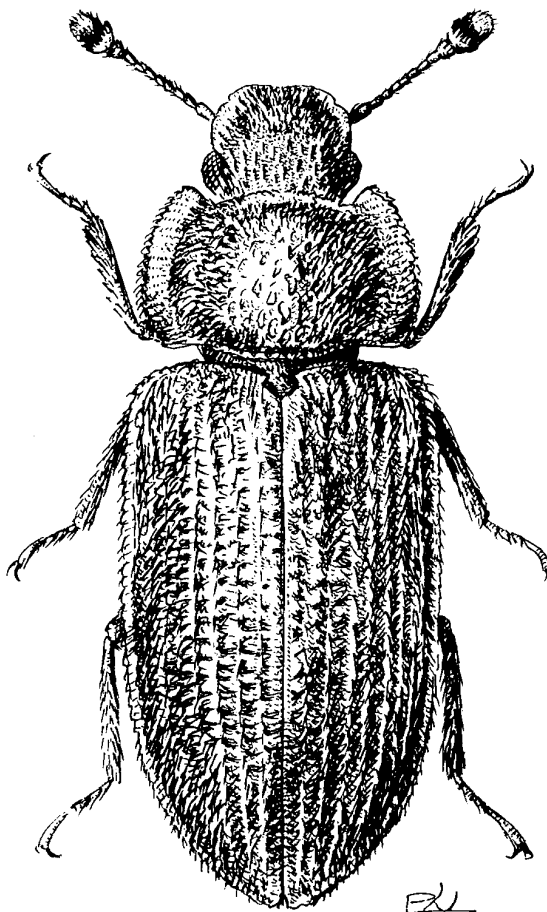
Testük széles, hosszúkas, felül lapított és szőrös. Fejük harántos, a szemek előtt ívelten elkeskenyedik, a fejpajzs közepén kimetszett. Szemük mérsékelten kiemelkedő, gyakran finoman szőrös. A csáp 11 ízű, bunkója 2 ízű; a 3. íz hosszabb, mint a 3. után következő íz együtt (12. ábra: F). A csápárok a fej alsó oldalán hosszú, eléri a szem hátulsó szegélyét. Az előhát erősen harántos, oldalai íveltek és szélesen ellaposodtak, korongja szemcsézett és sertézett, bordákat vagy dudorokat nem visel. Az elülső csípők ízületi vápái hátul nyitottak, a mellőnyúlvány vége csak kissé hajlik fel. A szárnyfedők csaknem párhuzamos oldalúak, sávokban pontozottak, oldalt többé-kevésbé ellaposodtak. A közterek szemcsézettek, a szemcsék lehajló sertét viselnek. A lábfej 4 ízű.

A nemnek 15 faja ismert a palearktikus, az afrotropikus és az orientális régiókból. Európában, és így hazánkban is csak 1 faj él. Kéreg alatt élnek.

- — Teste sötétbarna vagy fekete, fényes, gyakran a fej elülső része, az előhát oldalai és a szárnyfedők töve világosabb. Feje harántos, a homlok oldalai közel párhuzamosak. Szeme nagy és lapított, röviden szőrös. A homlok és a fejtető sűrűn és ráncoltan pontozott, minden pont rövid, lehajló sertét visel. Az előhát erősen harántos, kevésbé a töve előtt a legszélesebb, előre felé jobban elkeskenyedik, mint hátrafelé, elülső szögletei hegyesek és előre állók, korongjának pontozása olyan, mint a fejtetőé. A szárnyfedők a tövük-nél olyan szélesek, mint az előhát, alapi két-harmaduk párhuzamos oldalú, majd elkeskenyedő. A szárnyfedőkön 10-10 pontsor látható (beleértve a rövid pajzsocska melletti pontsort is). A pontok mélyek, közelebb állnak egymáshoz, mint az átmérőjük. A közterek, illetve a sorpontok közti terek egyaránt lehajló sertéket viselnek. A serték sötétek és világosak (24. ábra). 3—5 mm.

Elterjedt Európában, Marokkóban és Szibériában. Magyarországon nem különösebben ritka, lombos erdőkben sokfelé megtalálták. Folyómenti ligetekben, mocsárerdőkben is előfordul, főleg fűzfák kérge alatt. Az irodalom szerint az imágó gombafogyasztó, a lárvá ragadozó (= *marginatus* LATREILLE, 1807) — Szegélyes héjbogár

hirtus (ROSSI, 1790)



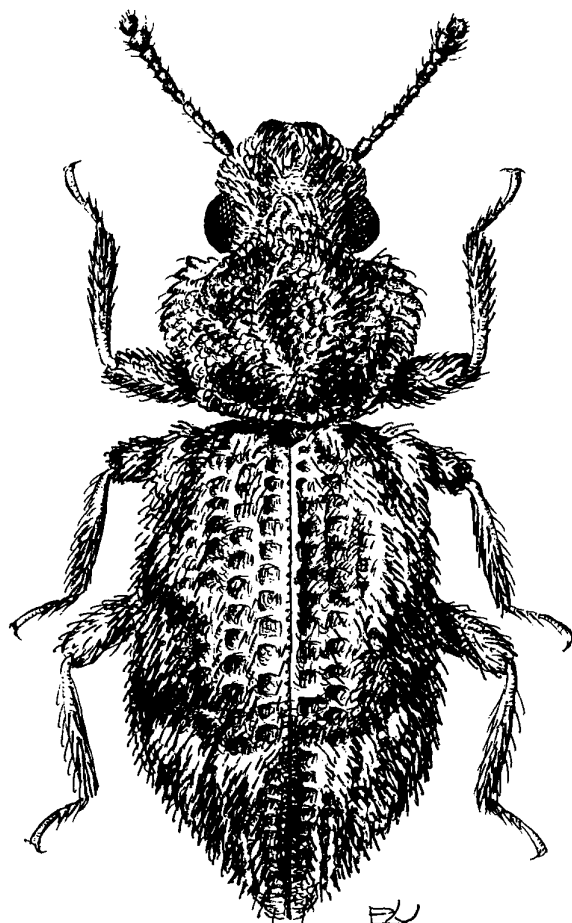
24. ábra. *Colobicus hirtus* (ROSSI) (Eredeti)

10. nem: **Coxelus** LATREILLE, 1829

Testük megnyúlt ovális, domború, sűrűn szőrös. Hártyás szárnyuk hiányzik, szárnyfedők varrata összenőtt. Fejük rövid, harántos, a homlok oldalai a szemek előtt közel párhuzamosak. Szemük domború, viszonylag durván szemcsézett, röviden szőrös. Halántékuk hiányzik. A 11 ízű csáp 2 utolsó íze bunkót képez (26. ábra: A). A csápárok a fej alsó oldalán rövid. Az előhát kissé harántos, oldalai szélesen lekerekítettek, korongja közepén megnyúlt benyomat húzódik. A szárnyfedők hosszúságuk, tövi felük nagyjából párhuzamos oldalú, majd hirtelen elkeskenyedik. A szárnyfedők felszínét lehajló, pikkelyszerű szőrök sűrűn beborítják. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány széles, párhuzamos oldalú, csúcsa lekerekített. A lábfej 4 ízű.

Óvilági elterjedésű nem, 4 faja ismert a palearktikus régióból, 1-1 faj a Himalájából, Dél-Afrikából és a Mascarenhas-szigetokről. Magyarországon csupán 1 faj fordul elő. Korhadtt faanyagon élő gombákkal táplálkoznak.

- — Testének alapszíne barna, a csápok és a lábak világosabb vörösbarnák. Pikkelyszőrei általában sötétek, de az előhát közepén és a szárnyfedőkön sárgás vagy fehéres szőrök is vannak, amelyek jellegzetes rajzolatot alkotnak. Feje sűrűn és durván pontozott, a pontok egymáshoz közelebb állnak, mint átmérőjük fele. A csáp 3. íze háromszor olyan hosszú, mint amilyen



25. ábra. *Coxelus pictus* (STURM) (Eredeti)

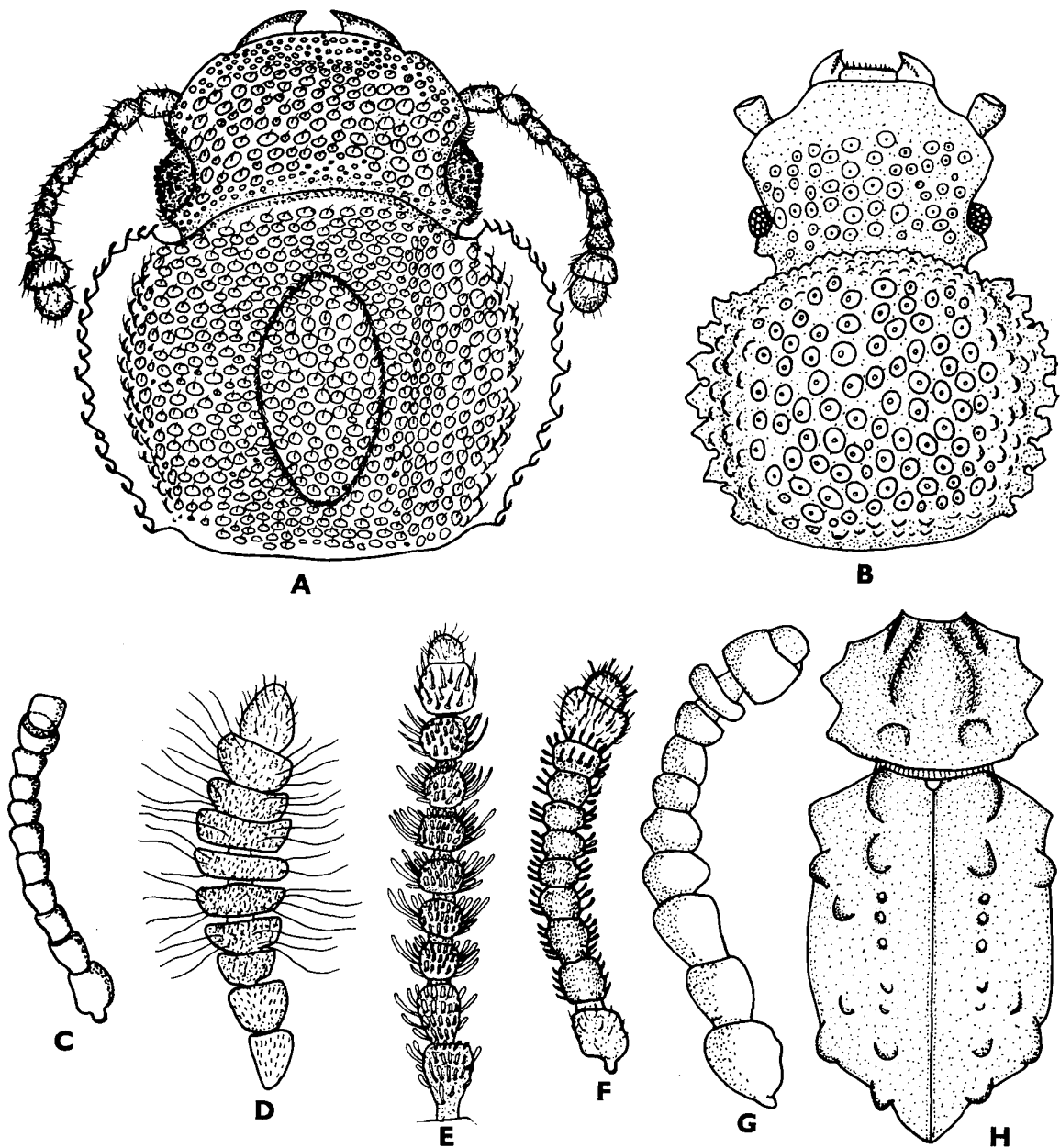
széles a tövén. Előháta harántos, oldalai íveltek, az első harmadban a legszélesebb, hátrafelé sokkal erőbben elkeskenyedek, mint előrefelé. Az oldalszegély finoman csipkézett, de nem laposodott el. A korong közepén húzódó megnyúlt benyomat jól fejlett. Pajzsocskája nagyon apró, alig látható. A szárnyfedők töve némileg szélesebb, mint az előhát alapja, a vállszöglet fogazott; a szárnyfedők csúcsa elkeskenyedek és kihegyesedik (25. ábra). 2,3—3 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában, elsősorban a hegyvidékek háborítatlan erdőségeiben. Magyarországon csak a Dunántúlról ismerjük; a Bakonyban és a Kőszegi-hegységben rendszeresen gyűjthető. Teljesen szétkorhadott fákban él, az erdőkben lerakott és korhadásnak indult, elgombásodó rózserakásokon sokszor nagy számban gyűlik össze — Tarka rózsebogár

pictus (STURM, 1807)

11. nem: **Diodesma** LATREILLE, 1829

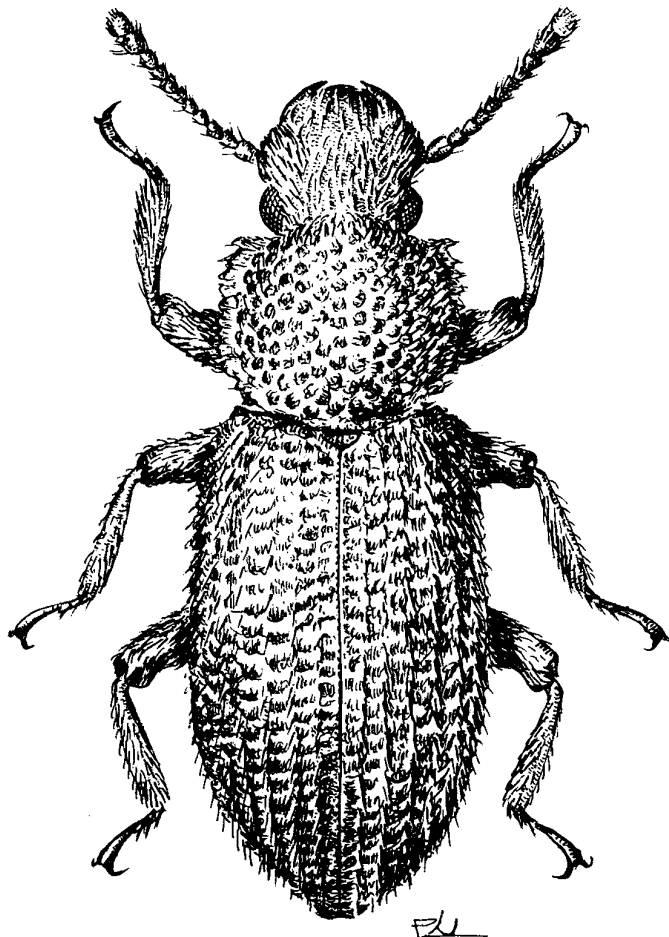
Apró, megnyúlt ovális, domború testű bogarak, felszínüket ritkásan álló serték fedik fedik. Hártyás szárnyuk hiányzik. Fejük kissé harántos, homlokuk a szemek előtt megnyúlt és kiszélesedő, a halánték jól fejlett (26. ábra: B). Szemük kerek, domború, csupasz. Csápjuk 11 ízű, bunkója 2 ízű (26. ábra: C). Az előhát sokkal szélesebb, mint a fej, oldalt durván csipkézett, felszíne domború, ráncoltan pontozott, gyéren szőrös. A pajzsocska nagyon kicsi, háromszögletű. A szárnyfedők megnyúlt oválisak, közepén a legszélesebbek, a csúcs felé elkeskenyednek, végük lekerekített, válluk fogazott. Mindkét szárnyfedőn 8-8 pontsor látható. A közterek



26. ábra. A: *Coxelus pictus* (STURM) feje és előháta — B: *Diodesma subterranea* GUÉRIN feje és előháta, valamint C: csápjá — D: *Orthocerus clavicornis* (LINNAEUS), E: *O. crassicornis* ERICHSON, F: *Corticus tuberculatus* GERMAR és G: *C. diabolicus* SCHAUFUSS csápjá — H: *Corticus diabolicus* SCHAUFUSS előháta és szárnyfedői (D: DAJÓZ nyomán, a többi eredeti)

laposak. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány párhuzamos oldalú, felszínén két vékony, hosszanti léccel. A lábfej 4 ízű.

Ebbe a nembe csupán 2 európai és 2 észak-afrikai faj tartozik; hazánkban 1 fajuk él. A talajfelszínen fekvő, gombás növényi anyagokban találhatók.



27. ábra. *Diodesma subterranea* GUÉRIN (Eredeti)

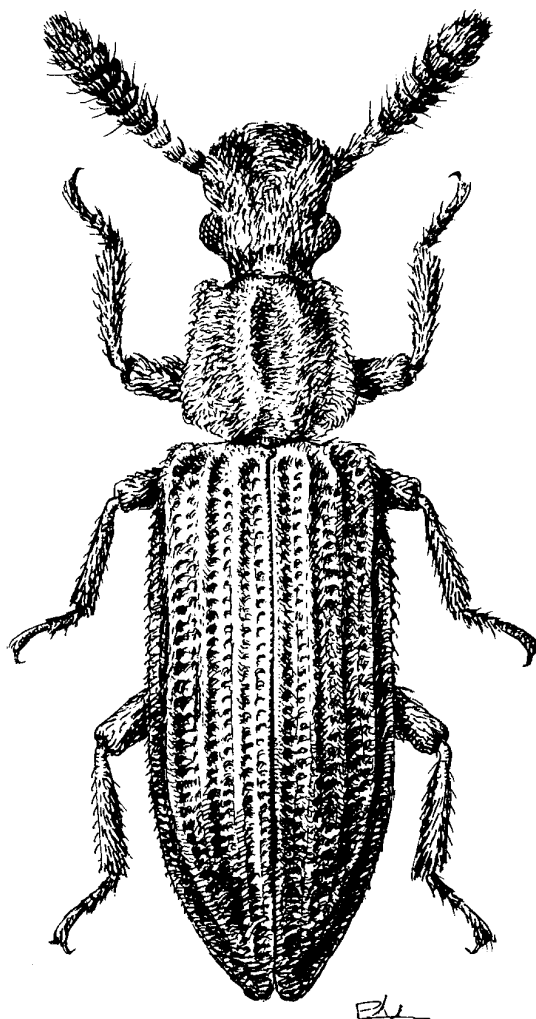
- — Teste barna, csápjai és lábai vörösesek. A fehér vagy sárgás serték a szárnyfedőn sorokba rendeződtek és többé-kevésbé felállók; gyakran a test egész felszínét világos, sárszerű lepedék borítja, mely a sertéket és a skulptúrát felismerhetetlenné teszi. Feje sűrűn és ráncoltan pontozott, a pontok közterei recézettek. A csáp 2. és 3. íze azonos hosszúságú (26. ábra: C). Az előhát oldalai lekerekítettek, csipkézettek, a felszín pontozása olyan, mint a fejé. A szárnyfedők a tövükön szélesebbek, mint az előhát, közepükön a legszélesebbek. A szárnyfedők közterein finom sertesorok húzódnak (27. ábra). 1,6—2,8 mm.

Elterjedt Közép-, Dél- és Kelet-Európában. Magyarországon nem ritka, főleg a hegyvidéki lombos erdőkben fordul elő. Többnyire földön fekvő, teljesen szétkorhadt farönkökben, vagy a gombás erdei avarban találjuk — Tojásdad héjbogár

subterranea (GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1829)

12. nem: **Orthocerus** LATREILLE, 1796

Megnyúlt, domború, röviden szőrös, sötétbarna vagy fekete bogarak. Fejük harántos, szemük kicsi, kerekded, durván szemcsézett. Csápjuk nagyon jellegzetes (26. ábra: D—E): vaskos, a 4—10. íz erősen harántos és szőrös, nincs határozottan elkülönülő csápbunkó. Az előhát négyzet alakú vagy kissé harántos, középen hosszszanti mélyedéssel, oldalai párhuzamosak, finoman csipkézettek. A szárnyfedők elől



28. ábra. *Orthocerus clavicornis* (LINNAEUS) (Eredeti)

szélesebbek az előhátnál, a közepük mögött a legszélesebbek, csúcsuk külön-külön lekerekített, felszínükön 9-9 pontsor húzódik, a váltakozó közterek kissé bordaszerűek. Az előlő csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány szegélyezett. A lábfej 4 ízű.

Ebbe a nembe 1 ausztráliai és 2 palearktikus faj tartozik; a két utóbbi Magyarországon is előfordul. A talaj felszínét borító zuzmótelepekben fejlődnek.

- 1 (2) Teste fekete vagy sötét feketésbarna, a 4—9. csápipézek erősen harántosak, és nem egyforma szélesek, szőrzetük nagyon hosszú (26. ábra: D). Fénytelen, röviden szőrös. Feje sűrűn, némiképp ráncoltan pontozott, a

csápok eredési helye között homorú. A csáp fekete; valamennyi csápízt fehérés, lesimuló szőrzet fed, de a 4—11. ízén hosszú, elálló, fekete szőrök is vannak. Az utolsó csápíz sokkal keskenyebb, mint az utolsó előtti. Az előhát alig harántos, a tövén a legszélesebb, előrefelé gyengén elkeskenyedik, elülső szögletei kissé előreállók, hegyesek. Az előhát korongján a középső árok jól fejlett, oldalt kevésbé kifejezett bemélyedés látható. A szárnyfedők pontozása sorokba rendezett, a pontok mélyek, a 3., 5. és 7. köztér kiemelkedik, és különösen a szárnyfedő elülső felében bordaszerű. Az 5. és a 7. köztér hátul egyesül (28. ábra). 3,2—5 mm.

Előfordul Európában és Szibériában. Ritka, melegkedvelő állat, az irodalom szerint a homokvidékeket kedveli; hazánkban a középhegységek déli lejtőinek több pontján gyűjtötték, de előkerült a Hortobágyi Nemzeti Parkból is (Nagyiván: Kunmadarasi-pusztá). Különböző, talajlakó zuzmókban él (főleg *Peltigera*) (= *muticus* LINNAEUS, 1767) — Kefecsápú zuzmó-héjbogár

clavicornis (LINNAEUS, 1758)

- 2 (1) Teste barna. A 4—9. csápízek kevésbé harántosak, egyforma szélesek, szőrzetük sokkal rövidebb (26. ábra: E). Az előző fajhoz nagyon hasonlít, de az utolsó csápíz alig keskenyebb az utolsó előttinél, előhátának hosszanti bemélyedése sokkal gyengébb, gyakran elmosódott, a szárnyfedő 5. és 7. köztére hátul nem egyesül. 3—4 mm.

Közép- és Dél-Európa lakója. Életmódja hasonló az előző fajéhoz, de annál sokkal ritkább. Magyarországon csak Bátorligetről, Sövényházáról és Szerencsről ismerjük néhány példányát (= *tereticornis* ERICHSON, 1845) — Vastagsápú zuzmó-héjbogár

crassicornis (ERICHSON, 1845)

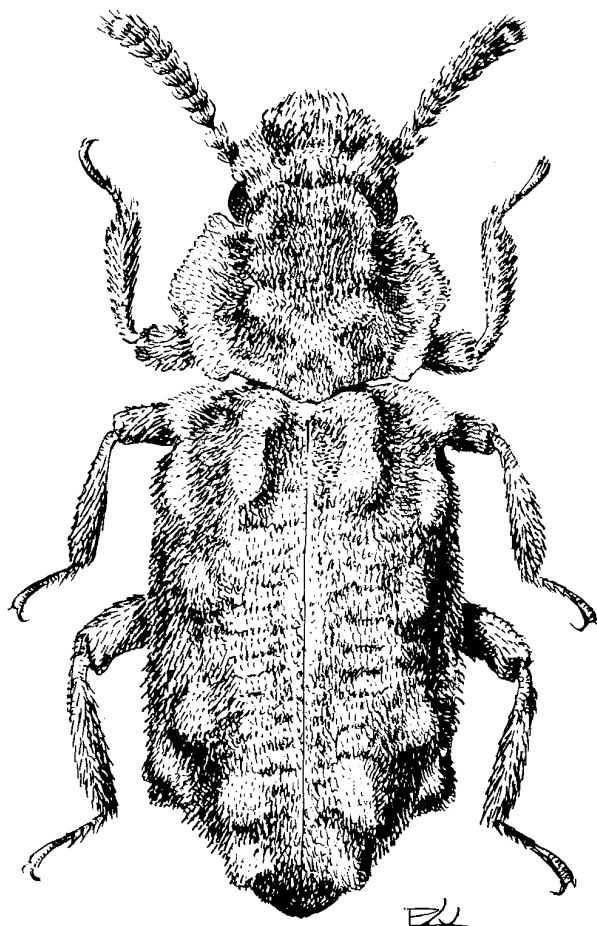
13. nem: **Corticus** LATREILLE, 1829

Megnyúlt ovális, viszonylag domború testű bogarak. Fejük harántos, a szemek előtt kiszélesedett. 11 ízű csápjuk rövid és vaskos, a csápízek harántosak, néha aszimmetrikusak, szőrözöttek, elkülönült csápbunkót nem képeznek (26. ábra: F—G). Szemük kicsi, kerek, sűrűn szőrös. Az előhát harántos, oldalszéle lekerekített vagy szögletes és fogazott, felszínén gödrök és dudorok vannak, amelyek elrendeződése fajra jellemző. Hártás szárnyuk hiányzik, szárnyfedőik így a varrat mentén összenőttek. A váltakozó köztterek bordaszerűek, és kiemelkedő dudorokat viselnek. Az elülső csápízek ízületi vápája hátul nyitott. A mellőnyúlvány széles, vége lekerekített. A lábfej 4 ízű.

5 faj tartozik ide, melyek a palearktikus régió déli részén élnek. Faunaterületünkön 2 faj fordul elő, de Magyarországról még egyiket sem mutatták ki. Korhadt fában találhatók.

- 1 (2) Az előhát oldala közepén szögletesen megtört, nem fogazott. Teste megnyúlt ovális, domború, barna; felszínét gyakran világos lepedék borítja. A homlok és a fejtető közepe homorú, a homlok oldalszéle kiemelkedő. A csáp 3—9. íze harántos, közel azonos szélességű, a 10. íz nagyobb, és összenőtt a 11. ízzel (26. ábra: F). az előhát 2-szer szélesebb a hosszánál, közepén a legszélesebb, hátrafelé erőbben elkeskenyedik, mint előrefelé, korongjának kiemelkedései erősebbek. A szárnyfedők sokkal szélesebb-

bek az előhátnál, vállszögletük kiemelkedő. A szárnyfedőkön 9-9 pontsor húzódik. A 3. köztér felső egyharmada bordaszerű, a csúcs előtt 2 dudort visel; az 5. köztéren 2 dudor látható; a 7. köztér egész hosszában bordaszerű; a 9. köztér csúcsi negyedében egyetlen, elmosódott dudor van (29. ábra). 2,8—4 mm.



29. ábra. *Corticus tuberculatus* GERMAR (Eredeti)

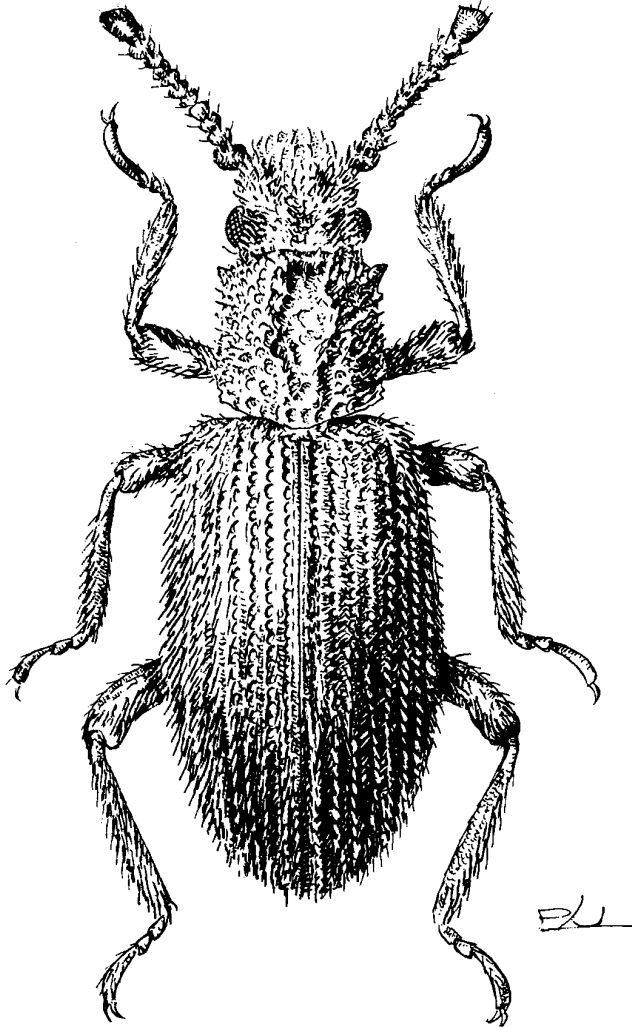
Elterjedt Közép- és Dél-Európában, valamint a Kaukázusban. Faunaterületünkön a Keleti- és a Déli-Kárpátokban, a Bánságban és Horvátországban fordul elő. Hegyvidéki erdőkben korhadt fákban helyenként nem ritka; gombafogyasztó. Magyarországon nem gyűjtötték — Szögletesnyakú héjbogár

[*tuberculatus* GERMAR, 1831]

- 2 (1) Az előhát oldalán 3 nagy, bütyökszerű fog van (26. ábra: H). Az előző fajhoz egyebekben nagyon hasonlít, de csápja gyakran aszimmetrikus, sertéi hosszabbak (26. ábra: G); az előhát dudorai kevésbé kiemelkedők. A szárnyfedők köztereinek mintázata eltérő: a 3. köztér egész hosszában kisebb-nagyobb kiemelkedések láthatók, az 5. köztér 2, a 7. pedig 2-3 dudort visel. 2,8—3,7 mm.

Előfordul a Balkán-félszigeten, északon a Déli-Kárpátokig hatol. Faunaterületünkön a Dél-Kárpátokban, a Bánságban és Horvátországban él, valamivel ritkább az előző fajnál. Többnyire korhadt fenyőfában (*Abies*, *Picea*) található — Bütykösnyakú héjbogár

[*diabolicus* SCHAUFUSS, 1862]



30. ábra. *Rhopalocerus rondanii* (VILLA) (Eredeti)

14. nem: **Rhopalocerus** REDTENBACHER, 1842

Testük rövid ovális, gyéren szőrös. Fejük olyan hosszú, mint amilyen széles, középen homorú, a homlok szegélye kiemelkedő. Szemük nagy, durván szemcsézett. A halánték rövid, fogszerű, sertézett. Csápjuk 10 ízű, a 2. íz aszimmetrikus, a 3—10. íz egyenlő széles, a 10. íz olyan hosszú, mint a 3 előző íz együttvéve; valamennyi íz röviden szőrös (12. ábra: B). Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, durván és nagyon sűrűn pontozott, a pontok többsége összefolyó, nagy és fényes. Az előhát középvonalában hosszanti bemélyedés húzódik. Szárnyfedőik elöl sokkal szélesebbek az előhátnál, hátul lekerekítettek. Mindkét szárnyfedőn 10 pontsor látható, a közterek laposak. Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott. A melltőnyúlvány kiszélesedő, csúcsa egyenes. A lábfej 3 vagy 4 ízű (a nálunk is élő fajé 4 ízű).

Jelenleg 17 idetartozó fajt ismerünk az ausztrál, orientális, afrotropusi és palearktikus régiókból. Európában, így hazánkban is, csupán egyetlen faj él.

- — Teste vörösbarna vagy barna, fénytelen, rövid szőrökkel gyéren borított; a szőrök pikkelyszőrszerűek, sárgák vagy fehéresek. Homloka középen homorú, oldalt felhajló, gyéren de durván pontozott. A csáp 1—9. ízén a szőrök rövidek és vaskosak, a 10. ízén sokkal hosszabbak és vékonyak. Az előhát hosszanti mélyedése gyengén fejlett, oldalai nem szegélyezettek, de finoman csipkézettek. Az előhát pontozása sűrűbb, mint a feje, a pontok közti távolság kisebb, mint a pontok átmérőjének egyötöde. A pajzsocska kerekded, csupasz. A szárnyfedő pontsorai párosával állnak. A közterek, illetve a sorpontok közti területek gyéren szőrösek, a szőrök sorokba rendeződtek. A lábfej 1. íze nagyon rövid (12. ábra: C) (30. ábra). 2,8—4 mm.

Elterjedt Közép- és Dél-Európában. Hazánkban szórványosan többfelé megtalálták. Korhadt tuskókban, széteső farönkökben él, gyakran hangyák (*Lasius*-fajok) társaságában (= *setosus* REDTENBACHER, 1842) — Zömök héjbogár

rondanii VILLA, 1833

15. nem: **Langelandia** AUBÉ, 1842

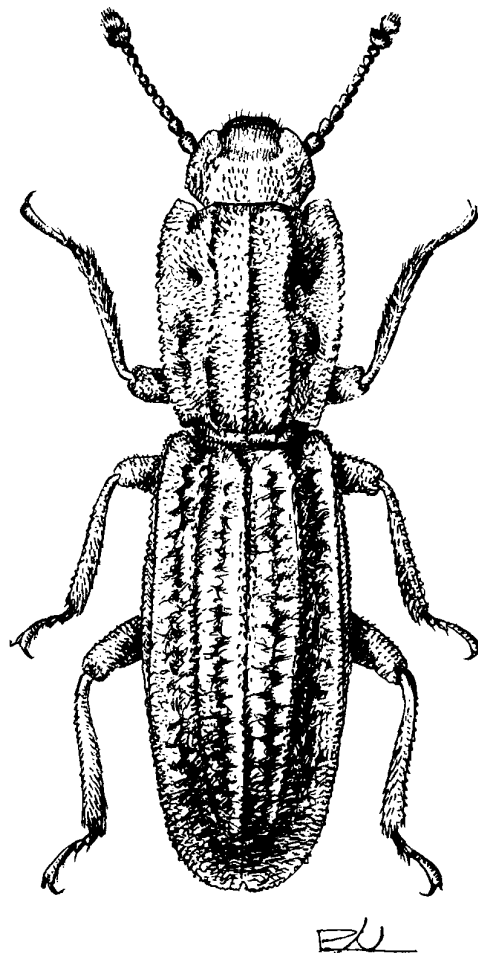
Testük megnyúlt, lapított, párhuzamos oldalú. Szemük és hárttyás szárnyuk hiányzik. Csápjuk 10 vagy 11 ízű, csápbunkójuk 2 ízű. A fej alsó oldalán a csápárok hosszú és markáns. Az előhát hosszú és lapított, korongján hosszanti bordákkal, oldalt 2 vagy 3 kerek gödörrel. A mellő elülső szögleteinél a fej csápárkának meghosszabbításaként bemélyedés látható (35. ábra: C). Az elülső csípők ízületi vápája hátul nyitott; a mellőnyúlvány kiszélesedő, a csúcsán háromfogú. A megnyúlt szárnyfedőkön 8-8 pontsor húzódik; a váltakozó köztterek gyakran kiemelkednek, bordaszerűek. A legtöbb faj lábfeje 3 ízű (néhány, hazánkban nem honos faj esetében 4 ízű).

Az idetartozó 24 faj mind a Mediterráneum lakója; elterjedési területük Madeirától és a Kanári-szigetektől Észak-Afrikán és Dél-Európán át a Kaszpi-tengerig és Iránig terjed. Mint az a szárnyatlan, vak, talajlakó bogaraknál megszokott, a legtöbb faj előfordulása csak kis területre korlátozódik. Valamennyien humuszos talajban, korhadó, rothadó növényi anyagok közt élnek; mivel életmódjuk rejtett, még további, eddig leíratlan fajok várhatók a Földközi-tenger vidékéről. Európa belsejébe csupán 1 faj hatol, amely hazánkban is előfordul.

- — Alapszíné barna, de testfelszínét gyakran fehér, sáros lepedék borítja. Feje sűrűn pontozott, a fejtetőn nincsen szemcsecsoport. Csápja 11 ízű, a csápízek hossza változó (32. ábra: A—B). Az előhát szélességének és hosszának aránya 1 : 0,9—1,2. Az előhát kevéssel a közepe előtt a legszélesebb, elülső szögletei előreugrók, hegyesek vagy lekerekítettek; korongján 3, elég fejlett hosszanti borda, oldalt 2-2 gödör látható, felszíne a bordák között sűrűn pontozott, a pontok mérete rendszertelenül változó. A szárnyfedők 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, hátul közösen lekerekítettek. A 8-8 pontsor nagy pontokból áll, az első sor 20—25 pontot tartalmaz. A 3. köztér erősen bordaszerű, de a szárnyfedő csúcsát nem éri el (31. ábra). 2,1—3,7 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában, északon Dél-Anglia és Dél-Lengyelország vonaláig. Magyarországon nem ritka, de föld alatti életmódja miatt csak elvétve kerül kézre. Erdei humuszban, vastag rétegben összegyűlt, rothadó növényi anyagokban él; kerti komposztgödörökben néha tömegesen található (= *media* REY, 1889; *aussonica* OBENBERGER, 1914*) — Vak komposztbogár

anophthalma AUBÉ, 1842



31. ábra. *Langelandia anophthalma* AUBÉ (Eredeti)

16. nem: **Pycnomerus** ERICHSON, 1842

Testük megnyúlt, kissé domború vagy lapított, barna vagy csaknem fekete, fényes. Fejük kissé harántos, homlokuk a szemek előtt kiszélesedik és kiemelkedik, kétoldalt 1-1 mély, kerek gödörrel (32. ábra: E). Csápjuk 11 ízű, a 2 utolsó íz gyakran összenőtt és bunkót képez, néha egyetlen íznek látszik (32. ábra: D—G).

* Megjegyzés: DAJOZ (1977: 159, 160) szerint az *anophthalma* csápjának 3. íze sokkal hosszabb, mint a 4., és mindkét íz hosszabb a szélességénél (32. ábra: A), míg az *aussonica* csápízei erősen harántosak (32. ábra: B); így a korábban szinonimként kezelt *aussonica*-t önálló fajnak tekinti. Egy nagy *anophthalma*-sorozatban (Hung., Pest m., Budakeszi, Makkosmária, komposzt, rostálás, 1981. XI. 7., leg. ÁDÁM & MERKL) azonban mindkét csáptípust megtaláltam, sőt számos átmeneti forma is előfordult. Hasonlóan számol be Reitter (1911) is. Mindezek alapján az *aussonica*-t az *anophthalma* szinonimjának tekintem. — ST. A. ŚLIPIŃSKI

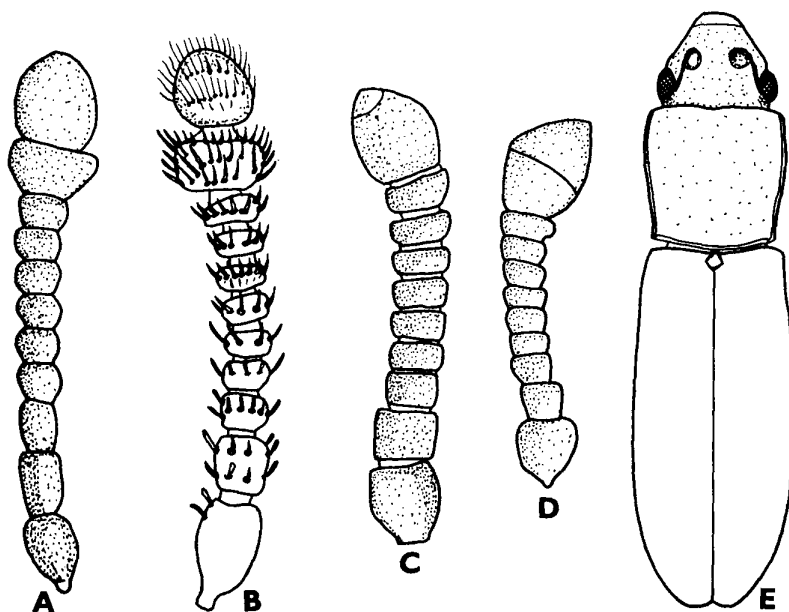
Az előhát hosszúkás, olyan széles, mint a szárnyfedők töve, az elülső felében a legszélesebb, hátrafelé erőbben elszűkül, mint előre felé, felszíne pontozott, a pontok közepén nagyobbak, mint másutt, és változóan fejlett hosszanti benyomatban fekszenek. A szárnyfedők megnyúltak, elülső harmadukban a legszélesebbek, hátrafelé kissé elkeskenyednek, a csúcuk előtt kivájtak és kissé újra kiszélesednek, csúcuk külön-külön lekerekített. Mindkét szárnyfedőn 10 pontsor húzódik. A közterek keskenyek, némileg kiemelkednek, de nem bordaszerűek. Az elülső csípők ízületi vápája hátul zárt. A melltőnyúlvány a csúcsa felé kiszélesedik. Az 1. haslemez nyúlványa elől egyenes. A lábszár külső élén a csúcsnál fog van, a lábfej 4 ízű (12. ábra: D).

Egyike a család legtöbb fajt számláló nemeinek, közel 80 fajt ismerünk, amelyek valamennyi kontinensről előkerültek, de többségük Délkelet-Ázsiában él. A palearktikus régióban 7 faj fordul elő. Magyarországon 1 faj őshonos, egy másik behurcolására számítani lehet.

- 1 (2) Az előhát oldala szélesen szegélyezett. A csápbunkó 2 íze összenőtt és egyízűnek látszik (32. ábra: C). (alnem: *Pycnomerus* s. str.) — Teste vörösbarna vagy barna, csaknem fénytelen, csupasz. Feje sűrűn és durván pontozott. Szeme kicsi, domború, finoman szemcsézett. A csáp 2—9. íze erősen harántos. Az előhát szélességének és hosszának aránya 1:1,2. Az előhát oldalai kissé felhajlanak, korongja nagyon sűrűn és durván pontozott, benyomatai nincsenek. A szárnyfedő pontjai harántos négyszögűek, mélyek. A közterek keskenyek, némileg domborúak, finom pontsorokat hordoznak (33. ábra). 3—5 mm.

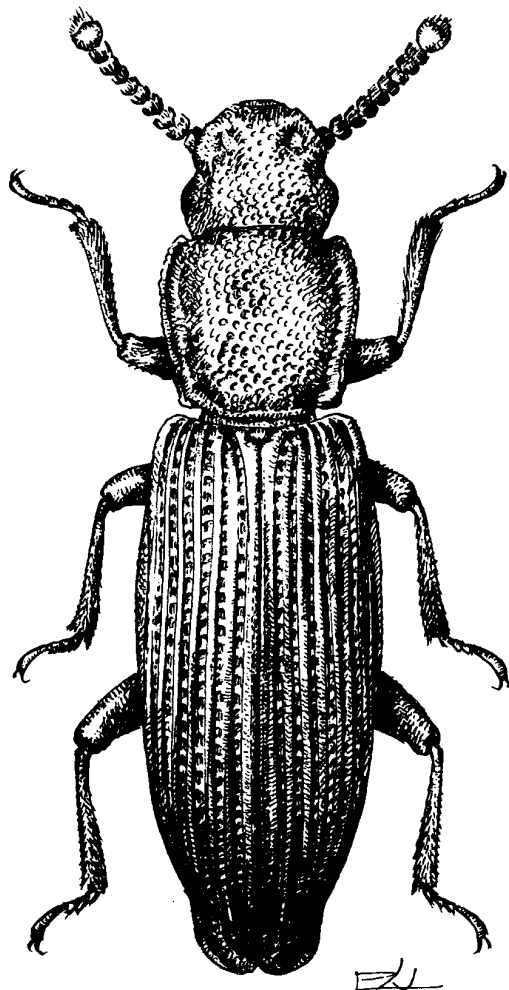
Előfordul Európában (Északon Dél-Angliáig) és Iránban; általában ritka. Magyarországon csak kevés helyről került elő (Budapest, Pápa, Abaliget, Kétújfalu, Pécs, Pécel, Máriabesnyő, Tolcsva, Debrecen, Bátorliget). Életmódja kevésbé ismert; többnyire korhadtt fákban található, gyakran a *Lasius*-nembe tartozó hangyák társaságában, de nem valószínű, hogy a hangyafészkekhez köze lenne — Bordás héjbogár

terebrans (OLIVIER, 1750)



32. ábra. A—B: *Langelandia anophthalma* AUBÉ csápja (A: tipikus forma, B: *aussonica*-forma) — C: *Pycnomerus terebrans* (OLIVIER) csápja — D: *Pycnomerus inexpectatus* JACQUELIN DU VAL csápja és E: testének körvonala (A: DAJOZ nyomán, a többi eredeti)

- 2 (1) Az előhát nagyon keskenyen szegélyezett (32. ábra: E). A csápbunkó 2 íze jól láthatóan elkülönült (32. ábra: D). (alnem: *Penthelispa* PASCOE, 1860). — Teste sötétbarna vagy csaknem fekete, fényes, csupasz. Feje finoman, de sűrűn pontozott. Szeme nagy, gyengén domború, durván szemcsézett. A csáp 2—9. íze harántos. Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, oldalt a hátsó szögletek előtt gyengén kivájt. Az elülső



33. ábra. *Pycnomerus terebrans* (OLIVIER) (Eredeti)

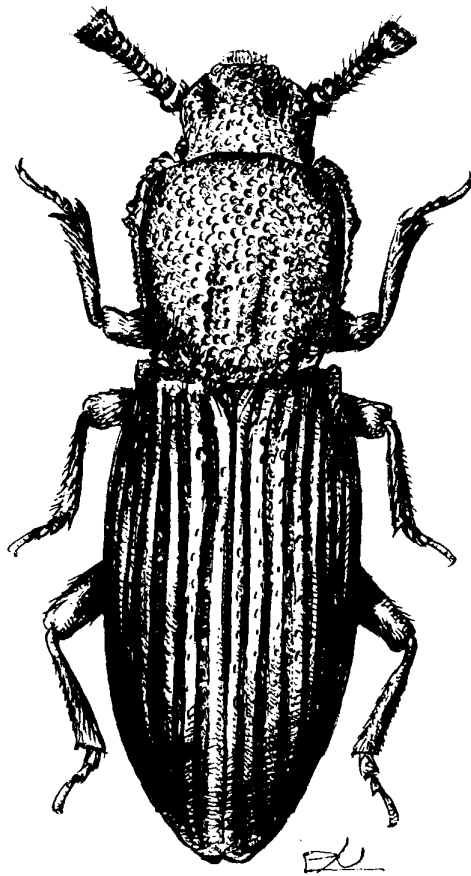
szögletek hegyesek, de nem előrehúzottak, a hátsó szögletek csaknem derékszögűek. Az előhát korongján 2 hosszanti benyomat van, amelyekben a pontok nagyobbak, mint az előhát más részein. A szárnyfedő pontjai megnyúltak, a közterek nagyon keskenyek, nem pontozottak. 3—4 mm.

Eredeti hazája valószínűleg Dél-Amerika; Európába behurcolták. Hazánkban még nem került elő, de előfordulása valószínű. Főleg botanikus kertekben, melegházakban várható, ahol az orchideák, broméliák és páfrányok gyökértörzsén, korhadó gyökerein él (= *inexpectus* auct.)

[*inexpectus* JACQUELIN DU VAL, 1857]

17. nem: **Dechomus** JACQUELIN DU VAL, 1824

Testük megnyúlt, domború, gyengén fénylő; nagyon hasonlít a *Pycnomerus*-fajokra, de a hártyás szárnyak hiányoznak. Fejük rövid és harántos, a homlokon elől 2 mély benyomattal. A homlok oldalai kissé felhajlanak. Szemük kicsi, durván szemcsézett, a halánték hiányzik. A csáp 8 ízű bunkója egyetlen ízből áll (12. ábra: E). Az előhát az elülső ötödében a legszélesebb, hátrafelé erőbben elkeskenyedik, mint előre felé, oldalt szélesen szegélyezett, csipkés. Az előhát korongján 2 hosszanti, mély benyomat van. A szárnyfedőkön 10-10 pontsor húzódik. A közterek bordaszerűen kiemelkednek. A lábfej 4 ízű.

34. ábra. *Dechomus sulcicollis* (GERMAR) (Eredeti)

Ebbe a nembe csak egyetlen faj tartozik, mely nálunk is előfordul. Fakéreg alatt él.

- — Teste fekete vagy barna, kissé fénylő. A fej durván és sűrűn pontozott. Az előhát odalai — különösen elől — szélesen szegélyezettek és finoman csipkézettek, elülső szögletei hegyesek és előreállóak. Az előhát korongja sűrűn pontozott, a pontok kerekdedek, a köztük levő tér kisebb, mint a pontok átmérője. A 2 hosszanti benyomat az előhát tövétől a közepéig ér. A szárnyfedők az elülső harmadukban a legszélesebbek, hátrafelé gyengén elkeskenyednek, csúcsuk együttesen lekerekített. Az európai példányok zöménél a szárnyfedő 7. és 8. pontsora a szárnyfedő töve előtt egyesül (35. ábra: A),

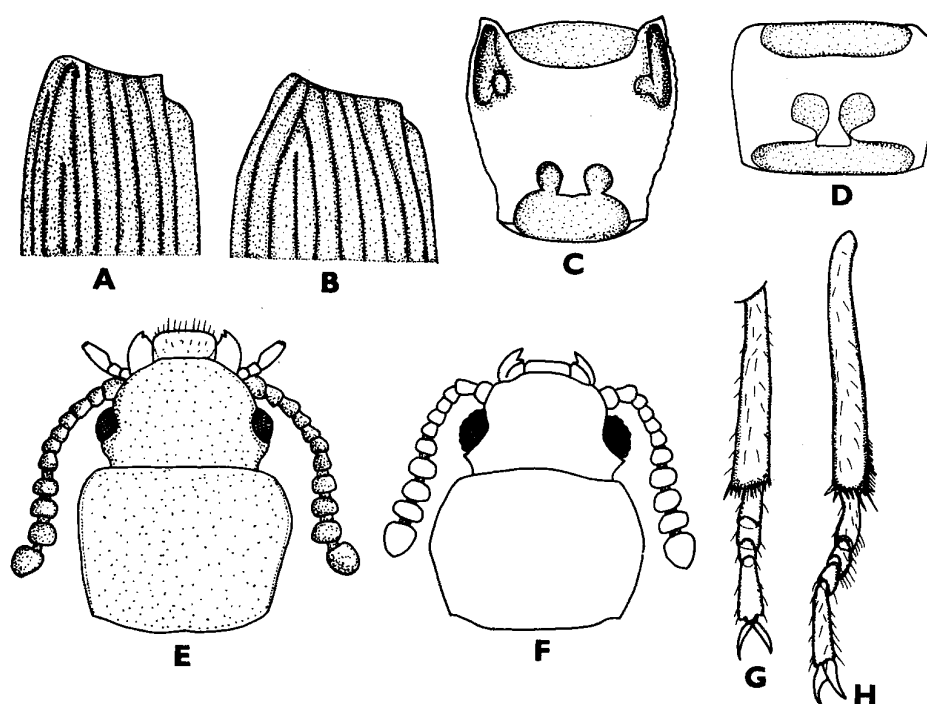
míg az Olaszországból és részben a Kaukázusból származó egyedeknél a 2 említett pontsor csak a tőnél egyesül (35. ábra: A—B) (34. ábra). 3—4,5 mm.

Elterjedt Dél-Európában, a Kaukázusban és Iránban. Egyetlen magyarországi példány Pécstől származik. Faunaterületünkön előkerült még a Déli-Kárpátokból (Gagy: Zongotavölgy; Kerci-havasok) és a Bánságból (Németbogsán, Mehádia, Ferencfalva, Herkulesfürdő, Rumunyst). Elhalt fák kérge alatt néha csapatosan található (= *italicus* GANGLBAUER, 1899; *coniunctus* RIHA, 1958; *fagivorus* RIHA, 1958) — Vájtnyakú héjbogár

sulcicollis (GERMAR, 1824)

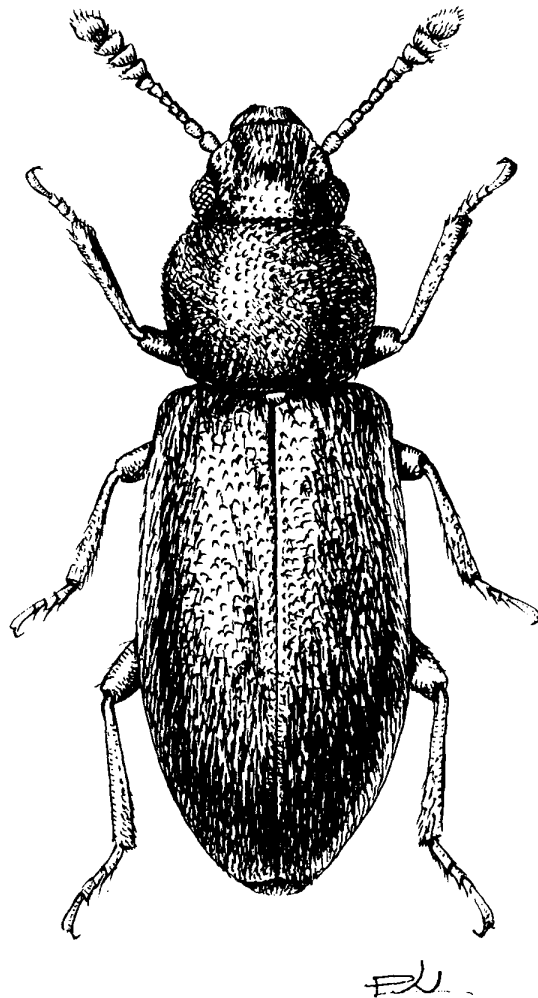
18. nem: **Myrmexixenus** CHEVROLAT, 1835

Testük apró, megnyúlt ovális, barna vagy fekete, röviden szőrös és fényes. A fej harántos, szemük nagy, de nem nagyon kidomborodó. A csáp 11 ízű, a csápbunkó 4 ízű, de nem különül el élesen (35. ábra: E—F). Az előhát kissé harántos, közepén vagy kissé a közép előtt a legszélesebb, oldalt keskenyen szegélyezett, felszíne pontozott és szőrös. Az elülső csípők ízületi vápája hátul zárt (35. ábra: D), a melltőnyúlvány keskeny, párhuzamos oldalú, a vége lekerekített. A pajzsocska háromszögletű, csúcsa kerek. A szárnyfedők megnyúlt oválisak, rövidek, csúcuk lekerekített, és a farfedőt szabadon hagyják. A szárnyfedők pontozása szórt, csak a varrat mellett látható egy többé-kevésbé szabályos pontsor. A lábfej 4 ízű, az elülső és középső lábfejen az 1. íz rövidebb, mint a hátulsókon (35. ábra: G—H).



35. ábra. A—B: *Dechomus sulcicollis* (GERMAR) bal szárnyfedőjének töve — C: *Langelandia anophthalma* AUBÉ melltőve — D: *Myrmexixenus subterraneus* CHEVROLAT melltőve — E: *Myrmexixenus subterraneus* CHEVROLAT és F: *M. vaporariorum* GUÉRIN feje és előháta — G: *Myrmexixenus subterraneus* CHEVROLAT középső és H: hátsó lábszára és lábfeje (Eredeti)

Az idetartozó 5 faj közül 3 palearktikus, 1-1 faj ismert Celebeszről és Észak-Amerikából. Hazánkban 2 faj él. A nem rendszertani helyzete erősen vitatott. A fedetlen farfedő és a 4 ízű csápbunkó ebben a családban nem fordul elő másutt. DOYEN & LAWRENCE (1979) a *Myrmexixenus*-t a Tenebrionidae családba helyezik, hangsúlyozva azonban, hogy a kérdés végső tisztázása csak a lárvák vizsgálata után lehetséges. A KLAUSNITZER (1975) által *Myrmexixenus*-nak leírt lárva kétséget kizáróan tévedés, és egy hangyabolyban élő *Monotoma*-fajra vonatkozik.



36. ábra. *Myrmexixenus vaporariorum* GUÉRIN (Eredeti)

- 1 (2) Az előhát az elülső harmadában vagy kissé hátrább a legszélesebb, hátrafelé sokkal erősebben elkeskenyedik, mint előrefelé (35. ábra: E). Teste sötétbarna vagy csaknem fekete, felszíne lesimuló szőrzettel fedett. A szárnyfedők alapja gyakran sötétebb, mint a csúcsi rész. Feje finoman és sűrűn pontozott, a pontok közti tér fényes, nem recézett. Az előhát harántos, felszíne a fejhez hasonlóan sűrűn és finoman pontozott, elülső szögletei lekerekítettek, a hátulsók csaknem derékszögűek. A szárnyfedők a tövüknél jól láthatóan szélesebbek az előhát tövénél, pontozásuk szórt, a varrat menti pontsor gyakran csak néhány, a pajzsocska melletti pontból áll. A pontok a szárnyfedő alapjánál nagyobbak és durvábbak, mint a csúcsi részen. 1,3—1,6 mm.

Eddig Európából és Szibériából ismerjük. Rejtett életmódja miatt hazánkban is csak kevés helyről került elő (Budapest, Isaszeg, Esztergom, Máriabesnyő, Aggtelek, Magyar-szombatfa). Vöröshangyák (*Formica*-fajok) fészkeiben él; ritkábban *Lasius*-fajoknál is előfordul

subterraneus CHEVROLAT, 1835

- 2 (1) Az előhát közepén a legszélesebb, és hátrafelé kevésbé keskenyedek el (35. ábra: F). Teste vörösbarna vagy barna, a 3 utolsó haslemez és a farfedő sötétebb. Feje sűrűn és durván pontozott, a pontok közti tér nem recézett. Az előhát felszíne sűrűn és finoman pontozott, szőrös. A szárnyfedő pontozása szórt, de a varrat melletti pontsor jól fejlett (36. ábra). 1,7—2,1 mm.

Elterjedt Közép- és Dél-Európában, valamint Észak-Afrikában. Magyarországon nem gyakori (Budapest, Szigetbecse, Balatonederics, Siófok, Gyenesdiás, Mosonmagyaróvár, Zamárdi, Győr, Kalocsa, Szentmártonkáta, Bükk hegység: Nagy-mező). Erdei avarban és más, korhadó-rothadó növényi törmelékben él, fényre is repül

vaporariorum GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1843

19. nem: **Teredus** SHUCKART, 1840

Keskeny, megnyúlt, hengeres testű bogarak. Fejükön a homlok és a fejpajzs közti varrat (*sutura frontoclypealis*) jól látható. Csápjuk 11 ízű, a csápbunkó 2 ízű. Az előhát domború, megnyúlt, oldalt szegélyezett, felszíne pontozott, nem visel kiemelkedő bordákat vagy gödröket. A szárnyfedők olyan szélesek, mint az előhát, hosszúak, általában háromszor-négyszer hosszabbak, mint amilyen szélesek, hátul együttesen lekerekítettek, pontozásuk 10-10 sorba rendeződött, a közterek laposak és nagyon finoman pontozottak. A lábszár elülső részének külső oldalán kis fogak sorakoznak. A lábfej 4 ízű.

Mindössze 2 faj tartozik ide, amelyek faunaterületünkön is előfordulnak. Farontó bogarak járataiban élnek, ragadozók.

- 1 (2) Az előhát 2-szer olyan hosszú, mint amilyen széles a tövénél. A szárnyfedők 4-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, gyengén fénylők, pontsoraik jól fejlettek. Fekete, csápjai és lábai vörösbarnák, néha az egész test sötétbarna. A fej és az előhát finoman és gyéren pontozott, a pontok közti távolság nagyobb, mint a pontok átmérőjének 3-szorosa, a pontok közti tér finoman recézett. A szárnyfedők sorpontjai a szárnyfedők elülső felében és az oldalakon kisebbek és elmosódottabbak, mint középen. A közterek laposak, apró pontokból álló sorokkal. 3,5—4 mm.

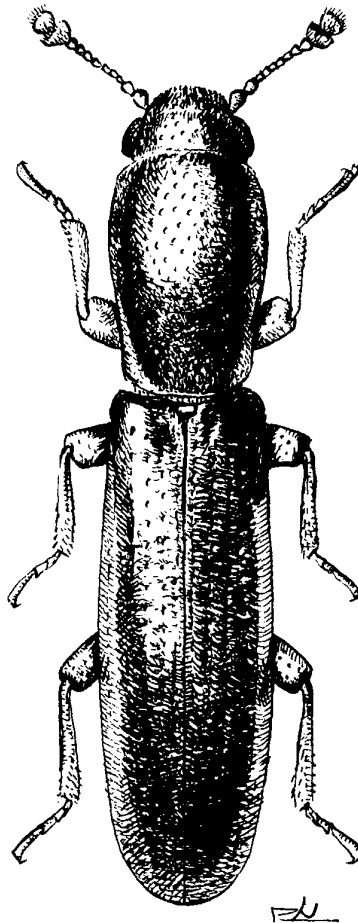
Nagyon ritka faj, elszórt lelőhelyeit Lengyelországból, Csehszlovákiából, Németországból, Magyarországról és Dél-Európából ismerjük. Magyarországi előfordulását 2 példány bizonyítja, közelebbi lelőhely-megjelölés nélkül. Öreg fák (*Fagus*, *Quercus*) kérge alatt él

opacus HABELMANN, 1854

- 2 (1) Az előhát 1,75-ször hosszabb, mint amilyen széles a tövénél. Az előző fajhoz nagyon hasonlít, de a szárnyfedők pontsorai csak a tövi részen láthatók, másutt gyakorlatilag hiányoznak, a szárnyfedők felszíne fényes (37. ábra). 3,5—4,5 mm.

Előfordul Európában és Észak-Afrikában (Marokkó, Tunézia). Ritka, bár az előző fajnál valamivel gyakoribb. Faunaterületünkről egyetlen horvátországi példányt ismerünk (Zágráb). Szintén öreg fákban, farontó bogárlárvák járataiban él

[*cylindricus* (OLIVIER, 1790)]



37. ábra. *Teredus cylindricus* (OLIVIER) (Eredeti)

20. nem: *Oxylaemus* ERICHSON, 1845

Testük megnyúlt, keskeny és hengeres, finoman szőrös. Fejük harántos, szemük nagy, de nem kiemelkedő, finoman szemcsézett. A 11 ízű csáp 2 utolsó íze erősen összenőtt, de az ízek határa látható. Az előhát megnyúlt, domború, alapjánál 2 hosszabb és 2 rövidebb gödör látható (38. ábra: B). A szárnyfedők olyan szélesek, mint az előhát, 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, párhuzamos oldalúak, végük lekerekített. A szárnyfedőkön 8-8 pontsor húzódik, a közterek laposak, nem pontozottak. Az elülső csípők ízületi vápája hátul keskenyen nyitott. A melltőnyúlvány rövid, keskeny, csúcsa hegyes. A melltő elülső szegélye közepén rövid nyúlvány formájában előreugrik (38. ábra: A). A lábszár a csúcs felé kiszélesedik, külső élén fogacskákat visel. A lábfej 4 ízű.

Az 5 idetartozó fajból 1 ausztráliai, 2 nearktikus, 2 palearktikus; a két utóbbi nálunk is előfordul. Fában élő rovarok járataiban ragadozó életmódot folytatnak.

- 1 (2) Az előhát alapjának oldalsó gödrei hosszabbak, elérik az előhát közepét (38. ábra: B). A szárnyfedők pontjai nagyobbak, távolságuk egymástól átmérőjük felével egyenlő, vagy kisebb. Teste barna, fényes. Homloka finoman, fejtetője durván pontozott, a pontok közti tér finoman recézett. Minden pontból elég hosszú, ferdén felálló sárga serté áll ki. Az előhát szélességének és hosszának aránya 1 : 1,2. Az előhát felszíne nagyon sűrűn pontozott, a pontok többnyire megnyúltak, mélyek és csaknem összefolynak, a középvonalban nem pontozott sáv vonul végig, amely néha elmosódott. A szárnyfedők sorpontjai durvák és mélyek, a szárnyfedő alapjánál nagyobbak, mint a csúcs felé. Felülről csak 6-6 pontsor látható. A pontsorok (különösen az első) a csúcs előtt sokkal jobban bemélyedtek, mint a szárnyfedő korongján; a csúcs előtt a pontokból hosszú serték állnak ki. 3—3,8 mm.

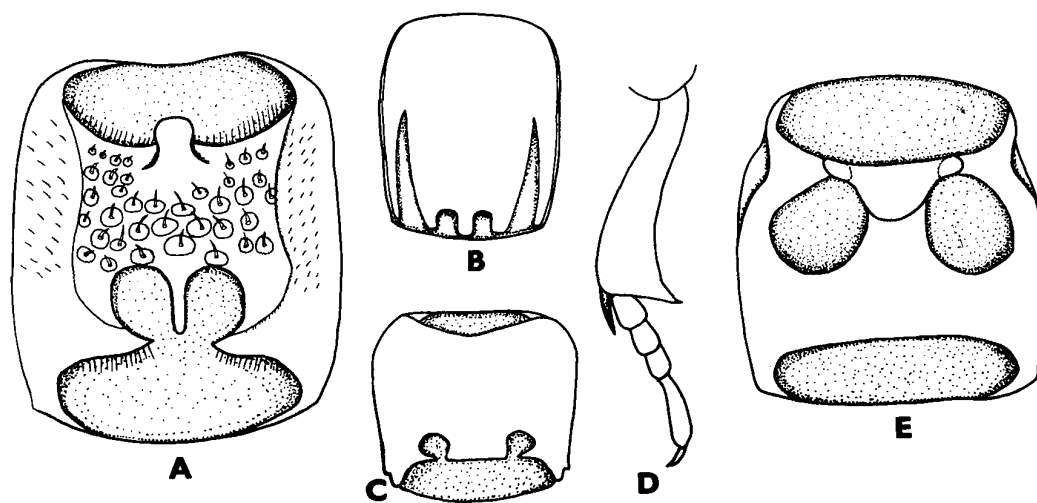
Elszórt adatait Európa számos országából ismerjük, de mindenütt nagyon ritka. Faunaterületünkön még nem került elő, de előfordulására számítani lehet. Öreg, háborítatlan bükkerdők lakója

[**variolosus** (DUFUR, 1843)]

- 2 (1) Az előhát alapjának oldalsó gödrei rövidebbek, csupán az előhát tövi harmadáig érnek. A szárnyfedők pontjai kisebbek, távolságuk akkora vagy nagyobb, mint az átmérőjük. Az előző fajhoz nagyon hasonlít; előháta finomabban és gyérebben pontozott, a pontok kerekerek, távolságuk egyenlő az átmérőjükkel, a középvonalban nincs pontozatlan sáv (39. ábra). 2,8—3,4 mm.

Elterjedt Közép- és Dél-Európában. Ritka, de az előző fajnál mégis gyakoribb. Hazánkban Bátorligetről, Csörötnekről, Siófokról, Pécsről, Máriabesnyőről, Kalocsáról, a Budai-hegyek és a Bükk hegység több pontjáról ismerjük, de előkerült a Hortobágyi Nemzeti Parkból is (Egyek: Ohati-erdő). Tölgy- és bükkfarönkökben, a fatestbe is behatoló szúfajok (pl. *Xyleborus*-fajok) járataiban él — Hengeres héjbogár

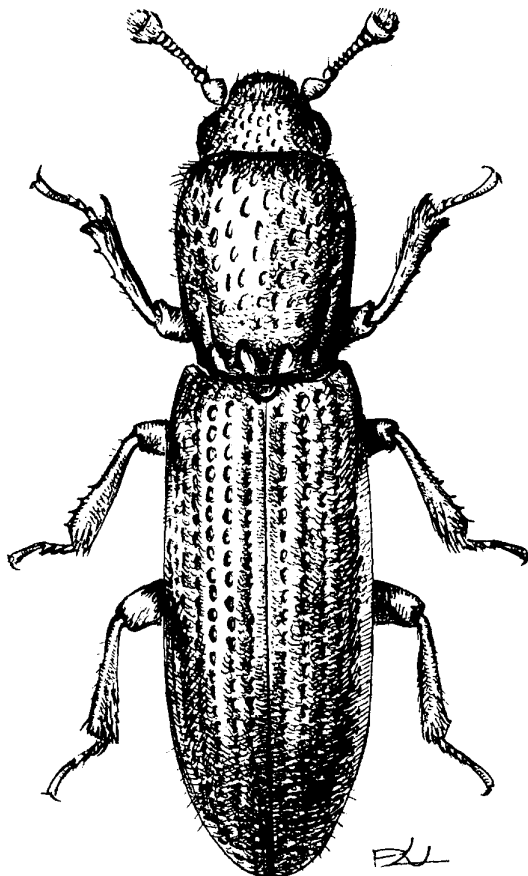
cylindricus (PANZER, 1796)



38. ábra. A: *Oxylaemus cylindricus* (PANZER) melltöve — B: *Oxylaemus variolosus* (DUFUR) előháta — C: *Bothrideres contractus* (FABRICIUS) melltöve, valamint D: elülső lábszára és lábfeje — E: *Ogmoderes angusticollis* (BRISOUT) melltöve (B és D: DAJÓZ nyomán, a többi eredeti)

21. nem: **Bothrideres** ERICHSON, 1845

Testük megnyúlt ovális, lapított, gyengén fénylő, gyéren és finoman szőrözött. Fejük trapéz alakú, szemük nagy, de nem kiugró. A csáp 11 ízű, bunkója 2 ízű. Az előhát kissé hosszabb, mint amilyen széles, elülső harmadában a legszélesebb, hátrafelé erősen elkeskenyedik. Az előhát korongja sűrűn pontozott, közepén hosszanti bemélyedést visel, amely közepén megtörhet. A szárnyfedők töve sokkal

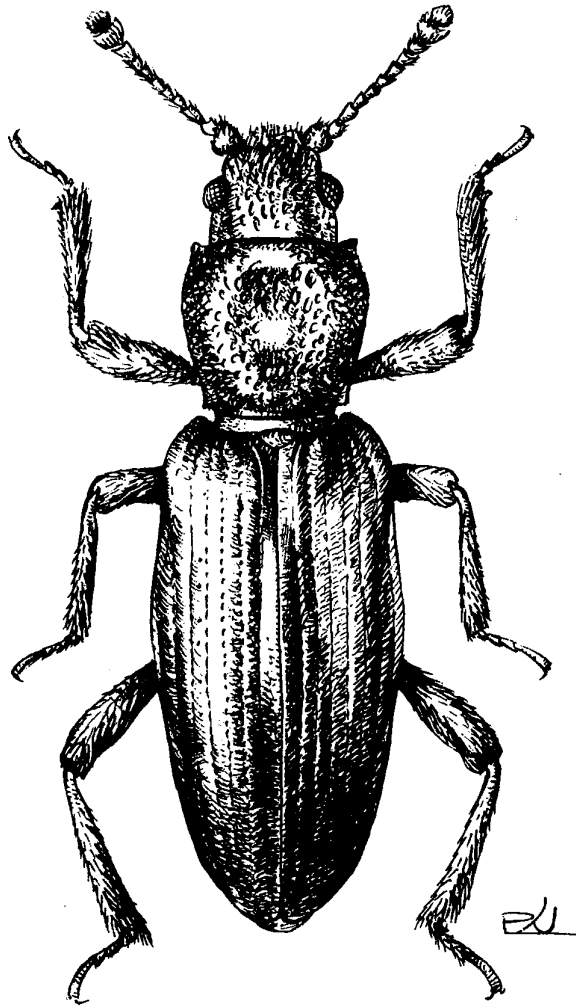
39. ábra. *Oxylaemus cylindricus* (PANZER) (Eredeti)

szélesebb az előhát alapjánál, közepén a legszélesebb, hátul együttesen lekerekítettek, felületükön 9 vagy 10 pontsor húzódik. A közterek többé-kevésbé kiemelkednek. Az elülső csípők ízületi vápája hátul keskenyen nyitott, a melltőnyúlvány széles, rövid, csaknem párhuzamos oldalú (38. ábra: C). Az elülső lábszár a csúcsa felé kiszélesedik, külső élén a csúcs előtt fogat visel (38. ábra: D). A lábfej 4 ízű, az 1. íz olyan hosszú, mint a 2.

HETSCHKO (1930) katalógusa szerint a család legnagyobb fajszerű neme, de újabb vizsgálatok szerint a szűkebb értelemben vett *Bothrideres*-nembe csak néhány európai és észak-amerikai faj tartozik; a többi fajt más nemekbe kell sorolni. Európában 2 faj fordul elő, amelyek közül az egyik nálunk is él. Farontó bogaraktól megtámadt fákon élnek, ragadozók.

— — A fej, az előhát, és a szárnyfedők 3 belső köztere sötétbarna vagy fekete, a szárnyfedők többi része vörösbarna. A fejpajzs elülső szegélye egyenes, a homlok és a fejtető nagyon sűrűn és durván pontozott, a pontok némileg

megnyúltak és csaknem összefolynak. A halánték jól fejlett. Az előhát kissé hosszabb, mint amilyen széles, oldalt nem szegélyezett, korongjának pontozása olyan, mint a feje. A hosszanti középbarázda nem éri el az előhát alapját és elülső szegélyét, középen megszakad. A szárnyfedők 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, a sorpontok mélyek. A váltakozó közterek kiemelkednek; az 1. teljes hosszában, a 3. és az 5. csak a szárnyfedő alapjánál, és gyengén a csúcsnál. A kiemelkedő közterek finoman recézettek. A 2. köztér a csúcs előtt benyomott (40. ábra). 2,2—5 mm.



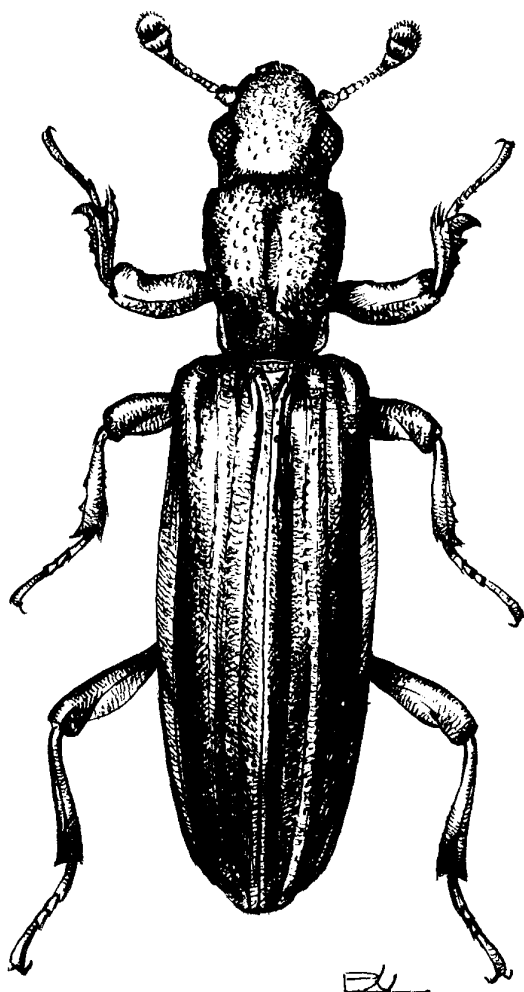
40. ábra. *Bothrideres contractus* (FABRICIUS) (Eredeti)

Elterjedt Európában és Szibériában. Magyarországon főleg a folyómenti ligetekben, láp- és mocsárerdőkben fordul elő, nem gyakori. Fűz-, nyár- és égerfákban, de más lombos fákban is (ritkán fenyőkben), különféle farontó bogarak (Anobiidae, Buprestidae, Bostrychidae, Cerambycidae) járataiban található. Az imágó ragadozó, a lárv a bogárlárvák ektoparazitája, hipermetamorfózissal fejlődik — Szívnyakú héjbogár

contractus (FABRICIUS, 1792)

22. nem: **Ogmoderes** GANGLBAUER, 1899

Testük megnyúlt, domború, fényes és csupasz. Fejük kissé harántos, szemük nagy és domború. 11 ízű csápjuk 2 utolsó íze bunkót képez. Az előhát megnyúlt, kevésbé az elülső szögletek mögött a legszélesebb, hátrafelé erősen elkeskenyedik, közepén hosszanti benyomattal. A szárnyfedők hosszúkásak, csaknem párhuzamos oldalúak, csúcsuk együttesen lekerekített. A váltakozó köztetek kiemelkednek. Az

41. ábra. *Ogmoderes angusticollis* (BRISOUT) (Eredeti)

elülső csípők ízületi vápája hátul zárt, a melltőnyúlvány széles, a csúcsa felé erősen kiszélesedik (38. ábra: E). A lábszár a vége felé kiszélesedik, külső élén több apró és egy nagy fogat visel. A lábfej 4 ízű, az első íz hosszabb, mint a két következő együttvéve.

Mindössze 2 faj tartozik ide, az egyik afrikai, a másik Afrikában és Európában is előfordul. Az utóbbi talán faunaterületünkön is él.

— — Feje és előháta barna, a szárnyfedők sötétbarnák vagy csaknem feketék. Homloka domború, fejtetője lapos, pontozása sűrű és finom, a pontok közti távolság azonos a pontok átmérőjével. A pontok közti tér recézett. Az

előhát szélességének és hosszának aránya 1 : 1,3. Az előhát felszíne gyéren pontozott, a hosszanti középbarázda nem szakad meg. A pajzsocska megnyúlt, pontozott. A szárnyfedők több, mint 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, tövüknél csak kissé szélesebbek, mint az előhát alapja. A szárnyfedőkön 10-10 pontsor van, az 1. pontsor keskeny és mély barázdát képez, amely a szárnyfedő egész hosszában végigvonul. A váltakozó közterek kiemelkednek, finoman pontozottak (41. ábra). 3,8—4,6 mm.

Nagy elterjedésű faj, előfordul Dél-Európában, Afrikában, Madagaszkáron és a Seychelles-szigeteken, de mindenütt igen ritka. Magyarországról mindössze 5, nagyon régi példányt ismerünk, „Hungaria, Hentz” lelőhelycédulával. Előfordulása — mely egyébként kevésbé valószínű — így újabb megerősítést igényel. Életmódja ismeretlen, valószínűleg farontó bogarak ragadozója

angusticollis (BRISOUT, 1861)

37B. CSALÁD: ANOMMATIDAE — HUMUSZBOGARAK

A humuszbogarak teste apró (legfeljebb 3 mm hosszú), szemük s hártyás szárnyuk hiányzik, kültakarójuk gyengén pigmentált. E tulajdonságaik a talajlakó életmódhoz történt adaptáció eredményei.

Fejük harántos, fejpajzsuk jól elkülönült, a fejpajzs és a homlok közötti varrat (sutura frontoclypealis) fejlett, hajlott. Szájszerveik Cucujoidea-típusúak és a Cerylonidae család szájszerveihez nagyon hasonlóak: felső ajkuk rövid és harántos, számos tapintószőrrel; rágójuk erősen szklerotizált, csúcsa kétfogú, a rágó alapján levő kiszögellés (mola) erős, a felette levő nyúlvány (protheca) rövid; az állkapocs külső (galea) és belső karéja (lacinia) megnyúlt, az állkapcsi tapogató 4 ízű, utolsó íze nagy és a csúcsa felé kissé elkeskenyedik; az alsó ajak harántos, sertézett, a nyelv (glossa) fejletlen, az ajaktapogató 3 ízű, utolsó íze hosszabb és némileg szélesebb, mint az azt megelőző íz. Csápjuk 10 vagy 11 ízű, csápbunkójuk 2 ízből áll, amelyek gyakran erősen összeforrtak. A csápok eredése felülről jól látható.

Előhátuk általában kissé harántos, domború, párhuzamos oldalú, pontozott és recézett, oldalt vonal vagy barázda szegélyezi; az oldalszegély néha finoman csipkézett. Az előhát oldala mentén hosszú serték sorakoznak, ezek elhelyezkedése (chaetotaxia) valószínűleg fajra jellemző. Az elülső csípőgödrök hátul nyitottak. A mellőnyúlvány keskeny, hátrafelé nem szélesedik ki, csúcsa hegyes.

Szárnnyfedőjük megnyúlt, felszínén 6 vagy 7 pontsor vonul végig, válszögletük kiugró, csúcsuk együttesen lekerekített. A középső csípők nagyon keskenyen vannak elválasztva egymástól, a hátsó csípők között az első haslemez nyúlványa elég keskeny. Lábaik rövidek, a tompor (trochanter) hosszú, nem heteromeroid típusú, a lábfej 3 ízű.

Ebbe a családba 2 nem tartozik. Az *Abromus* REITTER, 1876 14 faja nyugat-mediterrán elterjedésű (Dél-Franciaország, Spanyolország, Portugália, Marokkó). Az *Anommatus* WESMAEL, 1835 nembe tartozó 68 faj a Földközi-tenger medencéjében terjedt el. Közép-Európába és így hazánkba is csupán az *Anommatus*-nem néhány faja hatol el.

1. nem: **Anommatus** WESMAEL, 1835
(= *Neanommatus* DEPOLI, 1917; *Anommatoides* DUDICH, 1922)

Testük apró (1,1—2,4 mm), megnyúlt ovális, lapos vagy kissé domború. Fejük harántos, csápjuk 10 vagy 11 ízű, a 2 utolsó íz összenőtt, bunkót képez. Előháta pontozott, bordák vagy gödrök nélkül, oldalt néha fogazott. Szárnyfedőjükön 6 vagy 7 pontsor húzódik, a vállszöglet fogacskát képez. A mellvég kissé rövidebb, mint az 1. haslemez. Lábaik rövidek és erősek, a lábszár a vége felé kiszélesedik, külső élén töviseket visel. A hím és a nőstény ivarszervének alakja minden populációban más és más, így egyes fajok elkülönítéséhez nem használható.

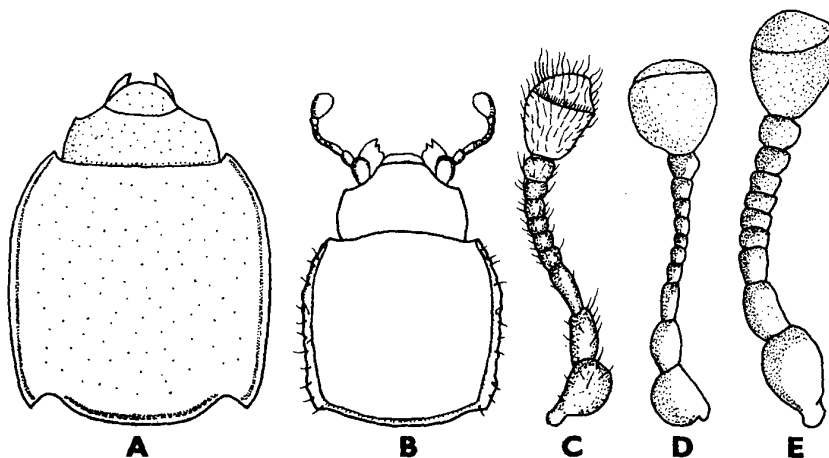
Lárvájuk (10. ábra: E) megnyúlt, kissé lapított. A fej varratai (sutura frontalis, epicranialis, frontoclypealis) jól fejlettek. Az 5. potrohszelvény hátoldalán a hátsó szegély előtt harántborda húzódik, a 6., 7. és 8. szelvény kétoldalt hátrafelé irányuló nyúlványt visel. Az utolsó szelvény hátsó szegélyén 6 nyúlvány sorakozik; az urogomphus kampószerűen felhajlik.

Az eddig leírt fajok száma 68. Elterjedési területük elsősorban a Földközi-tenger medencéje Észak-Afrikától a Közel-Keletig; néhány faj előfordul Közép-Európában is, illetve egyeseket behurcoltak idegen világrészekbe. Faunaterületünkről 12 faj ismert, közülük 6 Magyarországról is előkerült.

A csápízek száma alapján 2 alnemet különböztethetünk meg, melyek földrajzilag is többé-kevésbé elkülönülnek. Az *Anommatus* s. str. alnem fajain a csáp 11 ízű; legtöbb fajuk a Balkán-félszigeten él, de megtalálhatók Közép- és Kelet-Európában, illetve Libanonban; csupán egyetlen faj fordul elő Spanyolországban. A faunaterületünkön élő fajok mind ebbe az alnembe tartoznak. A *Paranommatus* MÜLLER, 1913 alnemben a csápízek száma 10; elterjedési területük súlypontja az Ibériai-félsziget és Észak-Afrika; csak néhány fajuk található a Balkán-félsziget déli részén. Ez a földrajzi elkülönülés valószínűleg a jégkorszakban zajlott le.

Bár erről a nemről több összefoglaló munka is született (KASZAB 1947, DAJOZ 1965, 1977), sok faj státusa erősen vitatható. A problémák megoldását nehezíti, hogy a fajok egy részét csupán néhány példány alapján ismerjük, illetve egy-egy faj morfológiai bélyegei populációként változhatnak. Nagyon valószínű, hogy az elszigetelt lelőhelyekről leírt „fajok” valójában nagyobb elterjedésű, változékony fajok helyi populációi.

Az *Anommatus*-ok valamennyien talajlakók, bomló növényi anyagokkal táplálkoznak. Apró méretük és rejtett életmódjuk miatt csak elvétve kerülnek elő, pedig egyes fajok valójában elég gyakoriak. Nyirkos, humuszos, finom gyökerekkel dúsan átjárt erdei földben, teljesen szétkorhadott és félig a talajba süllyedt farönkök alatt találhatók, legbiztosabban azonban több éve érlelődő komposztthalmokban bukkanhatunk rájuk; ilyen helyeken egyedszámuk gyakran feldúsul, és a komposzt rostálásával százával kerülhetnek elő.



42. ábra. A: *Anommatus biharicus* BREIT és B: *A. reitteri* GANGLBAUER feje és előháta — C: *Anommatus hungaricus* DUDICH, D: *A. jelinecki* DAJOZ és E: *A. herkulis* KASZAB csápja (Eredeti)

- 1 (2) Az előhát elülső szögletei hegyesek és erősen kihúzottak, az előhát töve a hátsó szögletek mellett kétoldalt mélyen öblös (42. ábra: A). Feje gyéren pontozott, a pontok távolsága kétszer akkora, mint a pontok átmérője, a közterek sűrűn recézettek, gyengén fénylők. A csáp 3. íze olyan hosszú, mint a 3 következő íz együtt. Az előhát gyengén harántos (hosszának és szélességének aránya 24 : 25), elülső harmadában a legszélesebb, hátrafelé kissé elszűkül. Az oldalszél teljes hosszában szélesen szegélyezett. Az előhát alapja is szegélyezett, középen ívelt, kétoldalt öblös. Az előhát korongja domború, gyéren pontozott, a pontok távolsága kissé nagyobb, mint a pontok átmérője, a közterek finoman recézettek, fényesek. A szárnyfedők 1,5-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 1,6-szor olyan hosszúak, mint az előhát. A szárnyfedők pontsorainak száma 7, amelyek közül 6 húzódik a varrat és a vállszöglet között. A 2. sorban 9-11 pont van, amelyek távolsága azonos az átmérőjükkel. 1,4—2,2 mm.

Az erdélyi Bihar-hegységben fekvő Rézbányáról (= Băița-Plai) írták le, máshonnan azóta sem került elő — *Bihari humuszbogár*

[*biharicus* BREIT, 1911]

- 2 (1) Az előhát elülső szögletei derékszögűek vagy lekerekítettek, nem különösebben kiugrók. Az előhát alapja egyenletesen ívelt vagy egyenes, oldalt sohasem öblös (42. ábra: B).
- 3 (4) A szárnyfedők alapja finoman csipkézett (44. ábra: A). Feje gyéren pontozott, a pontok némileg megnyúltak, távolságuk körülbelül azonos az átmérőjükkel, a pontok közti tér sima és fényes. A csáp 3. íze nagyjából olyan hosszú, mint a következő 3 íz együttevve. A fej oldalt lekerekített. Az előhát harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1 : 0,9—0,92, elülső harmadában a legszélesebb, hátrafelé gyengén elkeskenyedik. Az oldalszél teljes hosszában keskenyen szegélyezett, finoman fogazott, különösen a hátsó szögletek előtt. Az előhát alapja ívelt, egy pontsor, illetve kétoldalt finom vonal szegélyezi; az elülső szegély mentén is hasonló pontsor látható. A szárnyfedők 1,6-szor olyan hosszúak, mint amilyen szélesek és 1,7-szer olyan hosszúak, mint az előhát, felszínükön 7-7 pontsor húzódik. A 2. pontsor 10-12 pontból áll, a pontok távolsága azonos az átmérőjükkel. Az előhát és a szárnyfedők közterei nem recézettek, fényesek. 1,4—1,9 mm.

A legnagyobb elterjedésű *Anommatus*-faj, előfordul Közép- és Dél-Európa nagy részén, de behurcolták Észak-Amerikába, Chilébe, Madeirára és Dél-Afrikába. Magyarországon nagyon ritka, csupán 3 példányát ismerjük Siófok, Pécs, illetve Budapest: Múzeumkert lelőhelyekről (= *basalis* REITTER, 1883; *pusillus* SCHAUFUSS, 1861; *terricola* WESMAEL, 1835)

duodecimstriatus (MÜLLER, 1821)

- 4 (3) A szárnyfedők alapja nem csipkézett.
- 5 (12) A 3. csápíz megnyúlt, olyan hosszú, mint a következő 3 íz együttevve (42. ábra: C).

- 6 (9) A szárnyfedőkön 7-7 pontsor húzódik, amelyek közül 6 található a varrat és a vállbütyök között. A fej és az előhát felszíne sűrűn recézett, csaknem fénytelen.
- 7 (8) Teste nagyobb és megnyúltabb (szélességének és hosszúságának aránya 1 : 3,05). A szárnyfedők varratszöglete előtt gyengén homorú benyomat van. Egyebekben megegyzik a következő fajjal. 2,3 mm.

Egyetlen példányát ismerjük Szegedről. Faji rangja kétséges; nagyon valószínű, hogy csupán az *A. hungaricus* DUDICH helyi populációját képviseli

stilleri KASZAB, 1947

- 8 (7) Teste kisebb és kevésbé megnyúlt (szélességének és hosszúságának aránya 1 : 2,9—2,95). A szárnyfedők varratszöglete előtt nincs benyomat. Feje sűrűn recézett, fénytelen, pontozása gyakorlatilag nem látható. Előháta olyan hosszú, mint amilyen széles, vagy gyengén harántos; oldalai közel párhuzamosak, bár gyengén összetartanak az alap felé, egész hosszukban keskenyen szegélyezettek, az alap előtt finoman csipkézettek. Az előhát alapja enyhén ívelt, finoman szegélyezett, néha a szegély hiányzik. Az előhát korongja domború vagy kissé lapított, egyenletesen pontozott, a pontok kissé megnyúltak, távolságuk nagyjából azonos az átmérőjükkel. A pontok közötti tér sűrűn recézett, csak gyengén fénylő. A szárnyfedők 1,7-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 1,85-ször olyan hosszúak, mint az előhát. A szárnyfedők 2. pontsora 19-22 pontból áll, ezek távolsága nagyobb, mint az átmérőjük. A közterek fényesek, nem recézettek. 1,6—2,2 mm.

A Kárpát-medence endemikus faja. Faunaterületünkről a nominát alakon kívül még 2 további alfajt is leírtak; ezek validitása erősen vitatható (= *schorneri* ROUBAL, 1925)

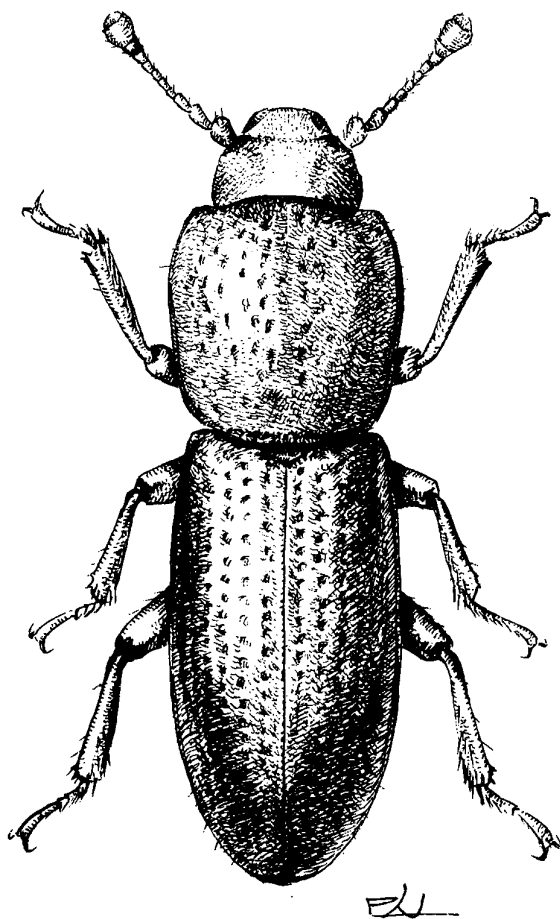
hungaricus DUDICH, 1922

Alfajai:

- 1 (2) Az előhát trapéz alakú, elől a legszélesebb, hátrafelé gyengén elkeskenyedek. A szárnyfedők 1,75-szor olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 1,95-szor olyan hosszúak, mint az előhát. 1,8—2 mm. — A ma Gödöllőhöz tartozó Máriabesnyőről és a Nógrád megyei Erdőaljáról írták le **hungaricus trapezicollis KASZAB, 1947**
- 2 (1) Az előhát oldalai csaknem párhuzamosak.
- 3 (4) A szárnyfedők pontsorai jól kivehetőek, csak a csúcs előtt enyésznek el. Teste megnyúltabb, kevésbé domború (43. ábra). 1,6—2,2 mm. — Előkerült Szlovákiából (Bars, Besztercebánya, Rimaszombat, Rézbánya), Erdélyből (Brassó megye), Magyarországon a Gödöllői-dombvidékről (Pécel) és a Hortobágyról (Püspökladány: Ágotapuszta) **hungaricus hungaricus DUDICH, 1922**
- 4 (3) A szárnyfedők pontsorai csak az alapi részen és a vállszögletnél vehetők ki. Teste kevésbé megnyúlt, domborúbb. 1,8—2,2 mm. — Csak a Máramarosi-havasokból ismert **[hungaricus maramarosensis KASZAB, 1947]**

- 9 (6) A szárnyfedőkön 6-6 pontsor húzódik, amelyek közül 5 található a varrat és a vállbütyök között. A fej és az előhát felszíne nem vagy csak finoman recézett, fényes (a fej recézete többnyire erősebb).
- 10 (11) A pontok közötti tér a homlokon sima vagy nagyon finoman recézett. A szárnyfedők oldalszegélye felülről nézve egész hosszában látható. A fej-

pajzs és a homlok pontozott, a homlok pontjai kissé nagyobbak, mint a fejpajzs pontjai, távolságuk az átmérő 1—1,5-szerese. Az előhát gyengén harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1:0,95, valamivel az elülső harmad mögött a legszélesebb, előre és hátrafelé ívelten elszűkül. Az elülső szögletek tompán lekerekítettek. Oldalai egész hosszukban szegélyezettek, néha finoman csipkézettek a csúcs előtt (42. ábra: B). Az



43. ábra. *Anommatus hungaricus* DUDICH (Eredeti)

előhát töve ívelt, szegélyezett, különösen oldalt. Az előhát korongja domború, pontozott, a pontok sokkal erősebbek, mint a fejtető pontjai, a közöttük levő távolság akkora, vagy valamivel kisebb, mint az átmérőjük. A szárnyfedők 1,6—1,7-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 1,7-szer olyan hosszúak, mint az előhát, középen a legszélesebbek. A vállszöglet derékszögű, kiugró. A szárnyfedők 2. pontsora 10-14 pontból áll, a pontok távolsága azonos az átmérőjükkel. A közterek simák és fényesek. 1,7—2,4 mm.

Előfordul Közép-Európában és a Balkán-félszigeten. Magyarországról eddig a következő lelőhelyekről ismert: Budakeszi, Budapest, Kalocsa, Nógrádverőce (= Verőcema-ros), Pécs, Siófok, Zirc. Az *A. pannonicus* KASZAB után a leggyakoribb hazai faj

reitteri (GANGLBAUER, 1899)

- 11 (10) A pontok közötti tér a homlokon sűrűn recézett. A szárnyfedők oldalszegélye felülről nézve csak a tő felé eső kétharmadban látható. Egyebekben az előző fajhoz teljesen hasonló. 2—2,2 mm.

A Bánságból (Herkulesfürdő, Orsova) írták le, a leírás alapján szolgáló példányok azonban nem a hazai gyűjteményekben találhatók. DAJOZ (1977) szerint a fő különbség az *A. reitteri* GANGLBAUER és a *banaticus* között az, hogy a *reitteri* soha nem nagyobb 1,8 mm-nél, míg a *banaticus* nem kisebb, mint 2,1 mm. KASZAB (1947) és a saját vizsgálatok alapján azonban a *reitteri* testhossza sokkal változóbb, és elérheti a 2,4 mm-t is (= *herculis* VSETECKA, 1948, non KASZAB, 1947)

[*banaticus* DAJOZ, 1965]

- 12 (5) A 3. csápíz rövidebb, mint a következő 3 íz együttvéve (42. ábra: D—E)

- 13 (16) A 3. csápíz hosszabb, mint a következő 2 íz együttvéve (42. ábra: D).

- 14 (15) A fej pontozása elmosódott, a pontok közötti tér sűrűn recézett, csaknem fénytelen. Fejének oldalszögletei hegyesek, kiugróak. Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, kevéssel az elülső harmad mögött a legszélesebb; elülső szögletei tompán lekerekítettek (44. ábra: B). Az oldalszegély egész hosszában nagyon keskenyen szegélyezett. Az előhát töve csaknem egyenes, nem szegélyezett. Az előhát korongja gyengén domború, gyéren pontozott, a pontok kerek, távolságuk 2-3-szorosa az átmérőjüknek; a pontok közötti tér recézett. A szárnyfedők 1,7-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek és 1,84-szer olyan hosszúak, mint az előhát, középen a legszélesebbek. A vállszöglet hegyes, kiugró. A szárnyfedők 2. pontsora 17—18 pontból áll, egymástól való távolságuk az átmérő 1—1,5-szerese. Felülről nézve a szárnyfedők oldalszegélye csak az alaphoz eső felében látható. 1,57—1,65 mm.

Egyetlen példány alapján írták le Dombóvárról; ez a példány azonban nincs a hazai gyűjteményekben. Az *A. herculis* KASZAB típusorozatából azonban 2 példány (Verestorony, illetve Herkulesfürdő lelőhelyekről) ehhez a fajhoz tartozik

jelinecki DAJOZ, 1971

- 15 (14) A fej pontozása jól látható, a pontok közötti tér sima vagy nagyon finoman recézett, fényes. Az előhát kissé szélesebb, mint amilyen hosszú, szélességének és hosszúságának aránya 1:0,88—0,9; hátulsó szögletei derékszögűek, elülső szögletei lekerekítettek (44. ábra: C). Az oldalszegély egész hosszában keskenyen szegélyezett, az elülső harmadnál lévő legszélesebb ponttól ívelten keskenyedek hátrafelé. Az előhát töve csaknem egyenes, szegélyezetlen. Az előhát korongja lapított, pontozott, a pontok oválisak, a köztük lévő távolság akkora, vagy némileg kisebb, mint az átmérőjük; a pontok közötti tér sima és fényes, ritkán az oldalszél közelében nagyon finoman recézett. Szárnyfedői keskenyek, megnyúltak, 1,85—1,95-szor olyan hosszúak, mint amilyen szélesek és 1,9-szer olyan hosszúak, mint az előhát. A vállszöglet lekerekített. A szárnyfedők 2. pontsora 15-17 pontból áll, ezek távolsága kisebb, mint az átmérőjük. 1,2—1,6 mm.

Előfordul Magyarországon, Szlovákiában, Burgenlandban, Felső-Ausztriában és Jugoszlávia északi részén. Hazánkban a nem leggyakoribb faja, számos lelőhelyről előkerült. Komposztgödörkből, korhadt, gyökerekkel átjárt fatörzsekből, vastag erdei avarból néha tömegesen rostálható

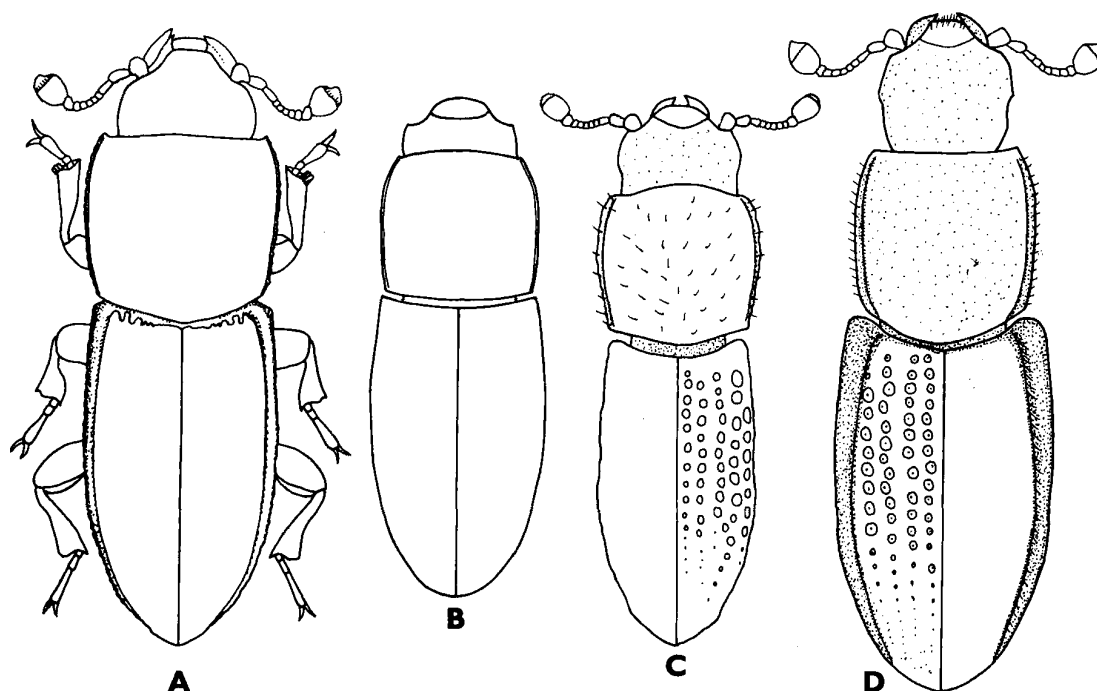
pannonicus KASZAB, 1947

- 16 (13) A 3. csápíz rövidebb, vagy legfeljebb olyan hosszú, mint a 2 következő együtt (42. ábra: E).
- 17 (18) Teste kisebb. Az előhát pontjai közötti tér sűrűn recézett, gyakorlatilag fénytelen. A fej pontozása elmosódott, felszíne sűrűn recézett, gyengén fénylő. A fej oldalszögletei lekerekítettek. Előháta harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1 : 0,85; oldalszéle egész hosszában finoman szegélyezett. Elülső szögletei tompán lekerekítettek; alapja egyenes, szegélyezetlen. A szárnyfedők 1,6-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 2-szer olyan hosszúak, mint az előhát. A szárnyfedőkön 6-6 pontsor van, de egy 7. pontsor kezdeménye is látható (néhány pont az alaphoz közel). A 2. pontsor 10-11 pontból áll, a pontok némileg elmosódottak, távolságuk azonos az átmérőjükkel. 1,1—1,2 mm.

Előfordul Horvátországban (Buccari), Dalmáciában, Hercegovinában és talán Romániában a Bánságban

[**dalmatinus** REITTER, 1922]

- 18 (17) Testük nagyobb, legalább 1,4 mm. Az előhát pontjai közötti tér sima vagy nagyon finoman recézett, fényes.
- 19 (20) A szárnyfedők 1,6—1,7-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek. A szárnyfedők pontozása sűrűbb, a varrat melletti 2 sorban a pontok



44. ábra. A: *Anommatus duodecimstriatus* (MÜLLER), B: *A. jelinecki* DAJOZ, C: *A. pannonicus* KASZAB és D: *A. herkulis* KASZAB testének körvonala (Eredeti)

távolsága körülbelül azonos az átmérőjükkel. A 2. pontsor 12-14 pontból áll. Feje gyéren pontozott, a pontok közötti tér sima és fényes. A 3. csápíz olyan hosszú, mint a 2 következő együtt (42. ábra: E). Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, vagy kissé harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1:0,95—1,00; kevéssel a közepe előtt a legszélesebb, hátrafelé kicsit erőbben elkeskenyedik, mint előre felé. Az oldalszegély egész hosszában szegélyezett (44. ábra: D). Az elülső szögletek lekerekítettek, nem kiugrók. Az előhát korongja lapított, gyéren pontozott, a pontok közötti távolság az átmérő 1-3-szorosa, a közterek simák és fényesek. A szárnyfedők 1,9-szer olyan hosszúak, mint az előhát. A vállszöglet nem kiugró. A szárnyfedők pontjai az oldalsó pontosorokban, illetve a közép mögött gyengén láthatók. 1,5—1,7 mm.

Eddig csak a Déli-Kárpátokból (Szurduk-szoros) és a Bánságból (Herkulesfürdő) ismerjük

[herkulis KASZAB, 1947]

- 20 (19) A szárnyfedők 1,8—1,85-szor olyan hosszúak, mint amilyen szélesek. A szárnyfedők pontozása ritkásabb, a varrat melletti 2. sorban a pontok távolsága az átmérőjüknek mintegy 2-szerese. A 2. pontsor legfeljebb 9 pontból áll.
- 21 (22) A fejtető jól láthatóan pontozott, a pontok közötti tér sima és fényes. Az előhát oldalszéle egész hosszában szegélyezett. A 3. csápíz kissé rövidebb, mint a 2 következő íz együttevve. Az előhát kissé harántos, az elülső egyharmadnál a legszélesebb, hátrafelé erőbben elkeskenyedik, mint előre felé; előre felé ívelten, hátrafelé pedig egyenes vonalban keskenyedik el. Az előhát korongja lapított, pontozása gyér, a pontok némileg megnyúltak, a köztük levő távolság az átmérőjük többszöröse. A pontok közötti tér közepén sima, oldalt finoman recézett. A szárnyfedők oldalszegélye felülről nézve egész hosszában látható. 1,6 mm.

Mind a 4 ismert példánya a Bánságból (Herkulesfürdő) származik

[laevis KASZAB, 1947]

- 22 (21) A fejtető pontozása elmosódott, a pontok közötti tér sűrűn recézett, csaknem fénytelen. Bár az előhát oldalszéle egész hosszában szegélyezett, a szegélyvonal az elülső térfélen nem látható felülről. Egyebekben az előző fajhoz teljesen hasonló. 1,4 mm.

Egyetlen ismert példányának lelőhelycéduláján „Hungaria meridion” felirat áll; valószínűleg a Bánságból származik. Minden valószínűség szerint nem önálló faj, hanem csupán az előző fajnak kissé eltérő formája

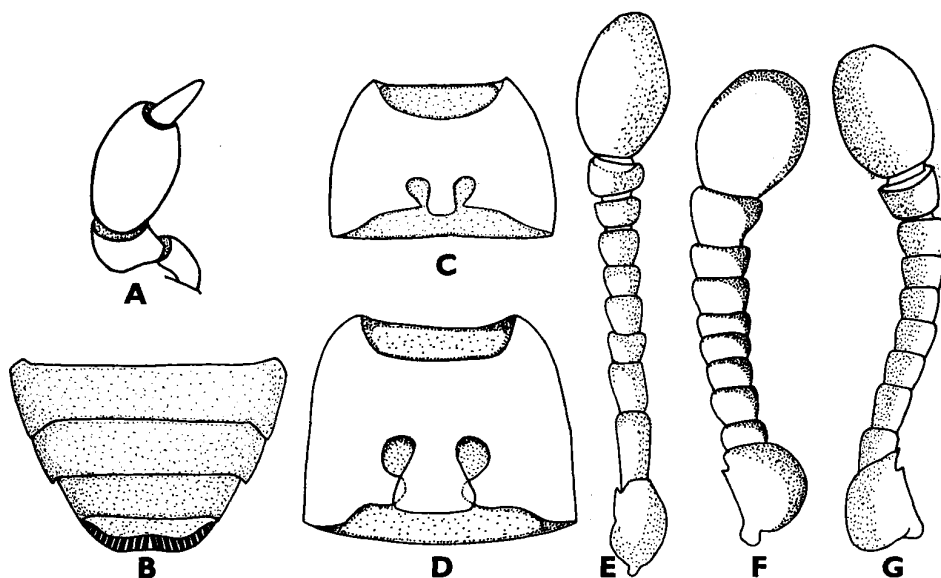
[sublaevis KASZAB, 1947]

37C. CSALÁD: CERYLONIDAE — KÉREGBOGARAK

A kéregbogarak apró testű rovarok; a hazai fajok testhossza 1—3 mm között változik, de trópusi képviselőik is csak ritkán hosszabbak 5 mm-nél. Testalkatuk változó, de sohasem nagyon megnyúlt vagy hengeres, általában széles, domború vagy lapított; hátoldaluk fényes és csupasz, vagy ritkán gyéren szőrözött, illetve sertézett. Fejük kicsi, mélyen az előtorba húzott. A homlok és a fejpajzs közötti varrat (sutura frontoclypealis) csak a primitívebb alcsaládokban (Metaceryloninae, Euxestinae, Murmidiinae) látható, a legnagyobb és legelterjedtebb alcsaládban (Ceryloninae) hiányzik. Csápjuk 10 vagy 11 ízből áll (néhány trópusi fajé 6—8 ízű), az utolsó 1—3 íz bunkót alkot. A csáp ízesülési helye szabadon látható, nem takarja el a homlok oldalszegélye. A szájszervek nagyjából azonosak az Anommatidae családnál leírtakkal, de az állkapcsi és ajaktapogatók utolsó íze gyakran keskeny és hegyes (45. ábra: A). Előhátuk széles, tövén kétoldalt általában 1-1 benyomást látható; a *Murmidius* LEACH fajain az előhát elülső szögleteiben mély gödör alakult ki a csápbunkó befogadására. A hazai fajok szárnyfedői mindig sorokban pontozottak. Az elülső csípők kerekdedek, nem kiállóak, az elülső csípőgödrök hátul általában nyitottak, de néhány nemen, így a *Cerylon* LATREILLE fajain is, hátul zártak; ekkor a mellő nyúlványa megnyúlt, a csúcsán kiszélesedett. A potroh látható haslemezeinek száma 5, ezek mind mozgathatóan ízesülnek egymáshoz; az 1. haslemez jelentősen hosszabb, mint a 2., az utolsó haslemez hátulsó szegélye recézett (45. ábra: B). A hímek ivarszerve nyugalmi állapotban az egyik oldalán fekszik; a paramerek néha hiányoznak. A lábak egyszerűek, a tompor rövid vagy hosszú, a lábfejek a hazai fajokon mindig 4 ízből állnak.

Lárvájuk megnyúlt ovális vagy csaknem kerekded; lapított, gyakran szőrös vagy sertézett. A 9. szelvény rövid, a fartoldalék (urogomphus) többnyire fejlett.

A családnak eddig körülbelül 50 neme és 600 faja ismert. Képviselői az egész világon megtalálhatók, de fajokban leggazdagabbak az afrotropikus és az orientális régió trópusi-szubtrópusi erdei. A palearktikus régióban csupán 4 nemük és 15 fajuk fordul elő. Mind lárváik, mind imágóik leginkább



45. ábra. A: *Cerylon histeroides* (FARICIUS) állkapcsi tapogatója és B: utolsó haslemezei — C: *Pseudophilothermus semistriatus* (PERRIS) és D: *Cerylon fagi* BRISOUT melltöve — E: *Pseudophilothermus evanescens* (REITTER), F: *Cerylon fagi* BRISOUT és G: *C. histeroides* (FABRICIUS) csápjája (Eredeti)

korhadó fák leváló kérge alatt vagy az avarban élnek, ahol valószínűleg gombafonalakkal táplálkoznak. Néha hangyabolyokban is megtalálhatók, egzotikus fajaik pedig guanóban és emlősfészkekben is élhetnek. Egy fajuk, a *Murmidius ovalis* (БЕК), készletkártevőként van számontartva. Magyarországon a család 2 nemének 6 faja került eddig elő; egy további faj ismert még a Kárpát-medence egyéb területeiről. Az említett készletkártevő előfordulása hazánkban is várható, így szerepel a határozókulcsban.

A nemek határozókulcsa

- 1 (2) Testük apró, kerekded, felül domború (46. ábra: A). Az előhát elülső szögleteinél 1-1 gödör látható, amelybe a csápbunkó belefektethető (1. alcsalád: *Murmidinae*) [1. nem: **Murmidius** LEACH, 1882]
- 2 (1) Testük megnyúlt, többé-kevésbé lapított. Az előhát elülső szögleteinél nincs gödör (2. alcsalád: *Ceryloninae*).
- 3 (4) A 2. csápíz megnyúlt, a töve felé erősen elszűkül (45. ábra: E). A mellő nyúlványa keskeny, párhuzamos oldalú (45. ábra: C). Az elülső csípőgödrök hátul nyitottak. A hím ivarszervének paramerjei fejlettek (49. ábra: A—B) 2. nem: **Pseudophilothermus** DAJOZ, 1973
- 4 (3) A 2. csápíz rövid és csaknem párhuzamos oldalú (45. ábra: F—G). A mellő nyúlványa a csúcán kiszélesedett (45. ábra: D). Az elülső csípőgödrök hátul zártak. A hím ivarszervének paramerjei hiányoznak (49. ábra: C—G) (= *Ploeosoma* WOLLASTON, 1854) 3. nem: **Cerylon** LATREILLE, 1802

1. nem: **Murmidius** LEACH, 1882

Testük kerekded-ovális, domború, fényes fekete. Szemük közepesen nagy, durván szemcsézett. Az állkapcsi és ajaktapogatók utolsó íze nem hegyesedik ki. A fejpajzs és a homlok közötti varrat jól fejlett. A szemek alatt árok húzódik, amelybe nyugalmi állapotban a csápostor befektethető, a csápbunkó viszont az előhát elülső szögletének mély gödrébe illik. A csáp 10 ízből áll, az utolsó íz bunkószerűen megnagyobbodott. Szárnyfedők a tövükön együttesen olyan szélesek, mint az előhát; középen a legszélesebbek, pontozásuk sorokba rendeződött, néha szórt. Az elülső csípőgödrök hátul nyitottak, a mellő nyúlványa széles és párhuzamos oldalú.

Lárvájuk igen jellegzetes, széles ovális, oldalra kinyúló lemezeket visel (10. ábra: F).

Az idetartozó fajok száma és elterjedése bizonytalan, de a nem képviselőit valamennyi kontinensről kimutatták. Az óvilági fajok utolsó revíziója szerint 5 faj fordul elő az afrotropikus és az orientális régióban; Európában csak az egyetlen kozmopolita fajt találták eddig.

— — Fényes fekete vagy barna; hátoldala csupasznak látszik, valójában azonban nagyon finoman és szórtan szőrözött. Feje igen finoman pontozott. Előháta 2-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, a tövén a legszélesebb. Oldalai gyengén íveltek, csaknem egyenesek, egész hosszukban finoman szegélyezettek. Az előhát csápgödreinek elülső-belső szögletétől 1-1 sekély barázda indul ki, amelynek hossza változó. A szárnyfedők közel 2-szer olyan hosszú-

ak, mint amilyen szélesek, középen, vagy röviddel a közép előtt a legszéle-
sebbek; pontozásuk sorokba rendeződött, de a pontsorok nem alkotnak
bemélyedt barázdákat (46. ábra: A). 1,2—1,4 mm.

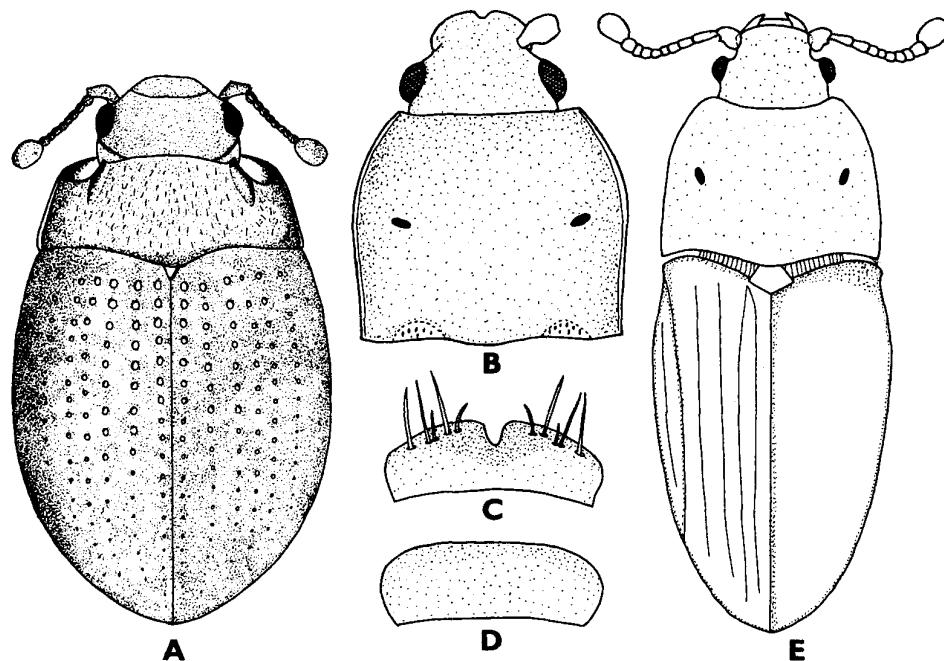
Eredeti hazája nem állapítható meg bizonyosan, de valószínűleg a Föld valamelyik
trópusi területe. Különféle raktározott élelmiszerekkel és takarmányokkal (rizs, kukorica,
szárított gyümölcsök, széna, szalma stb.) Európába is sokszor behurcolják. Magyarországon
eddig nem találták meg, de bármikor előfordulhat. Hasonlóan sok más, készletkártevőnek
tekintett bogárhoz, nem magával az anyaggal, hanem a rajta megtelepedő gombákkal táplál-
kozik

[*ovalis* (BECK, 1817)]

2. nem: *Pseudophilothermus* DAJOZ, 1973

Testük megnyúlt ovális, kissé domború, fényes barna. A fejpajzs és a homlok
közötti varrat hiányzik. A csápok 10 ízből állnak, csak az utolsó íz képez bunkót.
A 2. és a 3. csápíz megnyúlt, a töve felé erősen elkeskenyedik (45. ábra: E). Az
állkapcsi és ajaktapogatók utolsó íze kihegyesedő. Előhátnak domború, a tő előtt
kétoldalt látható benyomatok elég sekélyek és rövidek. Szárnyfedőik megnyúltak,
pontsoraik nem mélyedtek be barázdászerűen. A mellő nyúlványa keskeny, párhu-
zamos oldalú, így az elülső csípőgödröket hátul nyitva hagyja (45. ábra: C). A hím-
ivarszerv paramerjei jól fejlettek.

Ezt a nemet leírója a korábban a *Cerylon* LATREILLE nembe tartozó „*semistriatus*-csoport” 5 pale-
arktikus fajának elkülönítésére alapította. A későbbi vizsgálatok nyomán még további fajokat is
idesoroltak, amelyeket addig vagy a *Cerylon* LATREILLE, vagy a *Philothermus* AUBÉ nemek tagjai között
tartottak számon. Jelenleg az 5 palearktikus fajn kívül további 5 ismert az afrikai kontinensről, néhány
Madagaszkárról, a Comore- és Seychelles-szigetektől, de a további revíziók valószínűleg újvilági fajokat
is ide sorolhatnak. Magyarországon 2 fajuk fordul elő.



46. ábra. A: *Murmidius ovalis* (BECK) habitusa — B: *Pseudophilothermus evanescens* (REITTER) feje és
előháta, valamint C: *Pseudophilothermus semistriatus* (PERRIS) felső ajka, valamint E:
testének körvonala (A: HALSTEAD nyomán, a többi eredeti)

- 1 (2) A fejpajzs elülső széle középen kimetszett (46. ábra: C). Az előhát benyomatai jól fejlettek (46. ábra: B). Teste barna vagy vörösbarna, röviden és gyéren szőrözött. A homlok és a fejtető domború, határozottan pontozott, minden pontból szőr áll ki, a pontok távolsága azonos az átmérőjükkel. A csápbunkó olyan hosszú, mint a 7—9. íz együttvéve. Az előhát kissé harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1 : 0,83, az elülső harmadban a legszélesebb, hátrafelé gyengén elkeskenyedő. Az oldalszegély egész hosszában keskenyen szegélyezett. A hátulsó szögletek nem különösebben kiugrók, előttük az oldalszegély gyengén beöblösödő. Az előhát korongja lapított, gyéren pontozott, a pontok kissé nagyobbak, mint a fejen, a köztük levő távolság mintegy 2-szerese az átmérőjüknek. A pontok közötti tér nagyon finoman recézett. Az előhát alapján lévő benyomatok pontjai 2-szer akkorák, mint a korongon levők. Szárnyfedői tojásdadok, több mint 2-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, felületükön 6-6 pontsor húzódik; a sorpontok távolsága kétszerese az átmérőjüknek. A közterek laposak, nem pontozottak. A hím ivarszerve: 49. ábra: B. 2,2—2,5 mm.

Előfordul Európa több országában (Spanyolország, Franciaország, Olaszország, Ausztria, Németország, Csehszlovákia, Magyarország, Jugoszlávia, Románia), de mindennél ritka. Hazánkban is csak szórványos adatai ismertek a Bükkből (Miskolc: Felső-forrás, Lillafüred; Nagyvisnyó: Elza-lak), a Vértesből (Csákvár, Vérteskozma: Fáni-völgy), a Bakonyból (Zirc), valamint Baranya (Csányoszló, Pécs), Pest (Dunaharaszti) és Somogy megyéből (közelebbi helymegjelölés nélkül). Fák kérge alatt él

evanescens (REITTER, 1876)

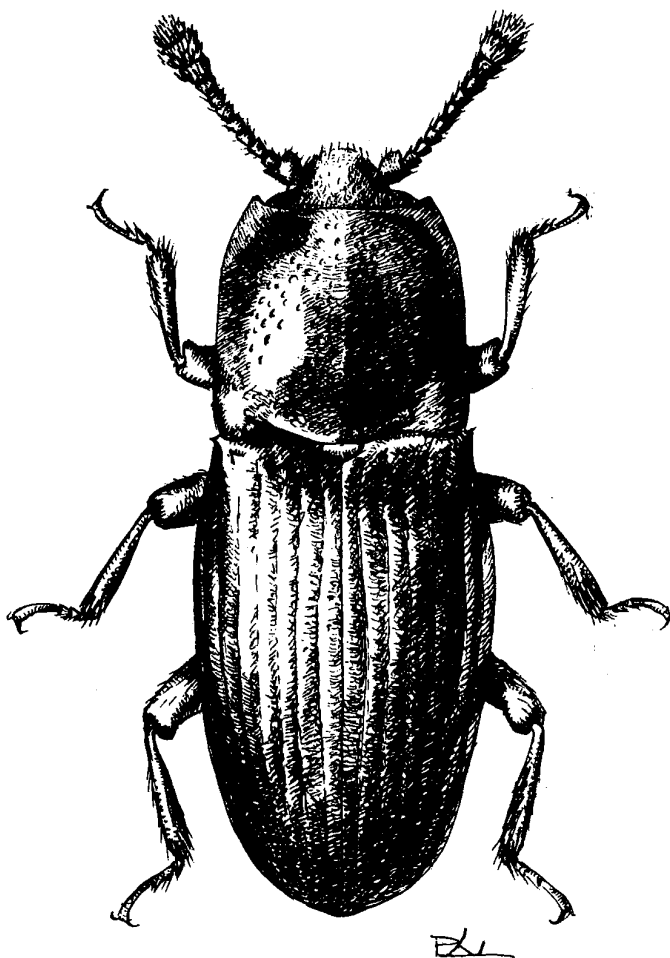
- 2 (1) A fejpajzs elülső széle egyenes, nem kimetszett (46. ábra: D). Az előhát benyomatai gyengék (46. ábra: E). Tojásdad, domború, vörös- vagy sárgásbarna, csupasz, fényes. Feje gyéren és finoman pontozott, a pontok távolsága az átmérőjük többszöröse; a pontok közötti tér sima. Előháta olyan széles, mint amilyen hosszú, elülső szegélye középen gyengén kimetszett, elülső szögletei lekerekítettek, gyengén kiugrók (46. ábra: E). Az oldalszegély egész hosszában keskenyen szegélyezett. Az előhát alapja középen ívelt, kétoldalt gyengén öblös. A hátulsó szögletek elég hegyesek. Az előhát korongja gyéren pontozott, a pontok az alap felé nagyobbak, mint oldalt és középen, a köztük levő távolság az átmérőjük 1-2-szerese. Az alap előtti benyomatok gyakorlatilag hiányoznak, csak néha jelzi őket 3-4 nagyobb pont. A szárnyfedők megnyúlt tojásdadok, elülső harmadukban a legszélesebbek, felületükön 6-6 vagy 7-7 pontsor húzódik; a sorpontok távolsága 2-szerese az átmérőjüknek. A hím ivarszerve: 49. ábra: A. 2—2,3 mm.

Előfordul Európa déli részén, főleg a mediterrán régióban, valamint Törökországban és Iránban. Hazánkban mindössze néhány példánya ismert, „Somogy m.” lelőhelycédulával. Túlevelű fák (*Pinus*, *Picea*, *Abies*) kérge alatt él (= *aetolicum* REITTER, 1876; *spissicorne* FAIRMAIRE, 1877; *hellenicus* DAJOZ, 1973, syn. n.)

semistriatum (PERRIS, 1865)

3. nem: **Cerylon** LATREILLE, 1802

Testük lapított, megnyúlt ovális vagy csaknem párhuzamos oldalú, fényes, csupasz. Csápjuk 2. és 3. íze rövid, párhuzamos oldalú. Szárnyfedőiken 7-8 pontsor húzódik, amelyek többé-kevésbé barázdaszerűen bemélyedtek, különösen a szárnyfedők tövénél; köztartók laposak, nagyon finoman pontozottak. A mellő nyúlványa a csúcán kiszélesedett, az elülső csípőgödrök zártak (45. ábra: D). A hím ivarszervének paramerei hiányoznak. Egyebekben a *Pseudophilothermus*-fajokhoz nagyon hasonlítanak.

47. ábra. *Cerylon fagi* BRISOUT (Eredeti)

HETSCHKO (1930) katalógusa szerint 96 fajával ez a család legnépesebb neme. Újabb vizsgálatok szerint azonban a *Cerylon* polifiletikus csoport, és több, kisebb nemre osztható. Valószínű, hogy a legszűkebb értelemben vett *Cerylon*-nem a holarktikus régióra szorítkozik (Japán nélkül). Ezen belül 8 faj palearktikus, 5 faj nearktikus elterjedésű. Faunaterületünkről 5 faj ismert, közülük 4 került elő hazánkból.

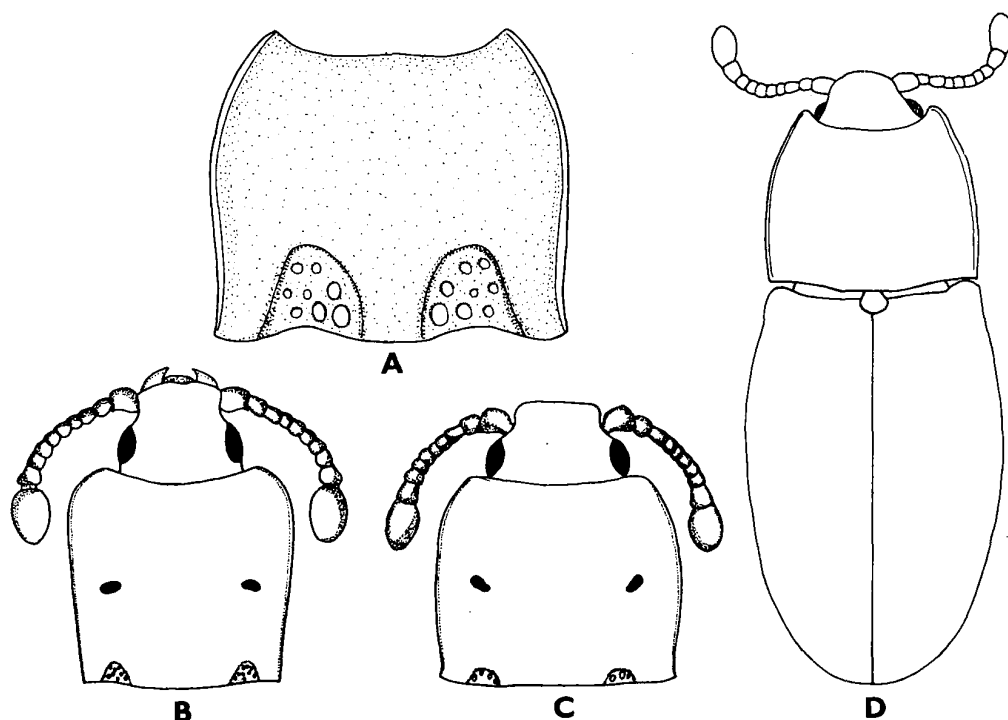
- 1 (2) Csápja vastag és viszonylag rövid, a 7. csápíz határozottan harántos (45. ábra: F). Barna vagy fekete, fényes és domború. A fejpajzs elülső szegélye középen kimetszett. Az előhát nagyjából olyan hosszú, mint amilyen széles; a hímeké párhuzamos oldalú, vagy az oldalak gyengén íveltek, ilyenkor az előhát középen a legszélesebb; a nőstényeké a tövén a legszé-

lesebb, és előrefelé nagyon gyengén elszűkül. Az előhát korongja domború, sűrűn és durván pontozott, a pontozás változó; a tőhöz közeli részen a pontok 2-szer akkora, mint előrébb; a közterek finoman recézettek. Az előhát töve előtt lévő benyomatok jól határoltak, mélyek és hosszúak, előrefelé eléri az előhát hosszának hátulsó harmadát, pontozásuk sűrűbb és durvább, mint a korongé. A szárnyfedők 1,4—1,5-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 2,2-szer olyan hosszúak, mint az előhát. A hím ivarszerve: 49. ábra: C. (47. ábra). 2,3—2,8 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában. Hazánkban a hegyvidéki és dombvidéki erdők gyakori lakója. Leginkább bükk és gyertyán, néha tölgy kérge alatt található — Bükk-kéregbogár

fagi BRISOUT, 1867

- 2 (1) Csápjuk vékonyabb és hosszabb, a 7. íz négyzet alakú vagy megnyúlt (45. ábra: G).
- 3 (4) Az előhát töve előtt lévő 2. benyomat nagyon mély és viszonylag hosszú, gyakran eléri az előhát hosszának alapi negyedét (48. ábra: A). Vörösbarna vagy barna, erősen lapított, gyéren szőrözött. A fejpajzs elülső szegélye közepén kimetszett (a hímeken mélyebben, mint a nőstényeken). Előháta harántos, szélességének és hosszúságának aránya 1 : 0,85—0,95, az elülső harmadban a legszélesebb, a hímeken jobban elkeskenyedik az alap felé, mint a nőstényeken. Az előhát korongja lapított, sűrűn pontozott, a bemélyedésekben lévő pontok nagyobbak; a pontok közötti távolság akkora, mint a pontok átmérője. A közterek fényesek, nem recézettek. A szárnyfedők 1,6-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek és



48. ábra. A: *Cerylon impressum* ERICHSON előháta — B: *Cerylon deplanatum* GYLLENHAL és C: *C. ferrugineum* STEPHENS feje és előháta — D: *Cerylon histeroides* (FABRICIUS) testének körvonala (Eredeti)

2,35-szor olyan hosszúak, mint az előhát. A pontsorok különösen az alapi részen erősen bemélyedtek. A hím ivarszerve: 49. ábra: D. 2,3—2,5 mm.

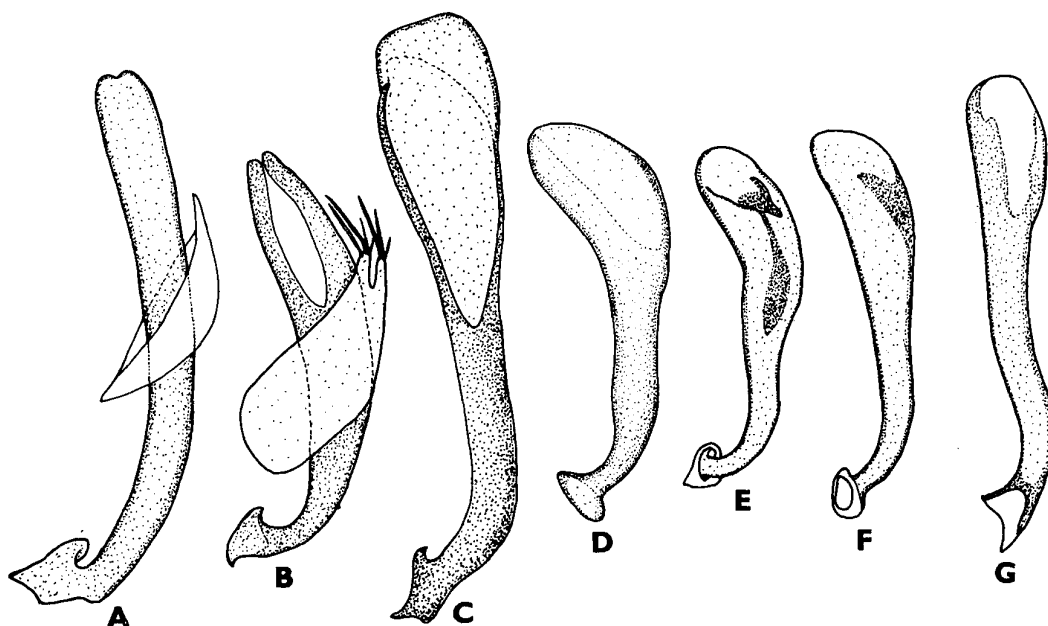
Előfordul Észak- és Közép-Európában, de mindenütt ritka. Faunaterületünkről egyetlen példányát ismerjük a Tátrából; irodalmi adatok Erdélyből (Bihar-hegység, Brassó, Segesvár) is említik. Túlevelűek (*Pinus*, *Picea*) kérge alatt, néha az avarban vagy hangyabolyokban található

[**impressum** ERICHSON, 1845]

- 4 (3) Az előhát töve előtt lévő 2 benyomat sekély és rövid, csak közvetlenül az alap előtt határozott (48. ábra: B—C).
- 5 (6) Az előhát és a szárnyfedők erősen lapítottak. Az előhát az elülső harmadban a legszélesebb (48. ábra: B), a hímeken hátrafelé erőbben elszűkül, mint a nőstényeken. Barna vagy vörösbarna, gyéren szőrözött, fényes. A fejpajzs elülső szegélye középen mélyen kimetszett. Az előhát sűrűn pontozott, a pontok a korongon azonos méretűek, a köztük lévő távolság azonos az átmérőjükkel; a közterek gyakorta finoman recézettek. Az előhát benyomatai hiányoznak, vagy legfeljebb néhány nagyobb pont jelzi a helyüket. A szárnyfedők 1,6-1,7-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, és 2,1-szer olyan hosszúak, mint az előhát. A szárnyfedők barázdaszerű pontsorai nem túl mélyek. A hím ivarszerve: 49. ábra: E. 1,7—2,2 mm.

Elterjedt Észak- és Közép-Európában, valamint szórványosan Dél-Európában. Magyarországon nem gyakori. Legtöbbször bükk, nyár és éger kérge alatt található — Lapított kéregbogár

deplanatum GYLLENHAL, 1827



49. ábra. A: *Pseudophilothermus semistriatus* (PERRIS), B: *P. evanescens* (REITTER), C: *Cerylon fagi* BRISOUT, D: *C. impressum* ERICHSON, E: *C. deplanatum* GYLLENHAL, F: *C. histeroides* (FABRICIUS) és G: *C. ferrugineum* STEPHENS hím ivarszerve (Eredeti)

- 6 (5) Az előhát és a szárnyfedők korongja többé-kevésbé domború. Az előhát nem az elülső harmadban a legszélesebb; oldalai íveltek. A két idetartozó faj barna példányait külsőleg nagyon nehéz megkülönböztetni (a fekete példányok mindig a *histeroides* FABRICIUS-hoz tartoznak). Az előhát skulptúrája és alakja változó. Csupán a hímivarszerv vizsgálata nyújt biztos alapot a két faj elkülönítéséhez; a nőstények, illetve a nem tipikus külsejű hímek meghatározása csak úgy lehetséges, ha azonos populációból származó számos példányt vizsgálunk.
- 7 (8) Színe fekete vagy sötétbarna (fekete példányok ebben a nemből csupán a *fagi* BRISOUT populációiban fordulnak még elő!). Teste domborúbb. A fejpajzs elülső szegélye a hímeken nagyon enyhén kimetszett, a nőstényeken egyenes. A hímek előháta nagyjából középen a legszélesebb, előre és hátrafelé gyengén ívelt (48. ábra: D); a nőstényeké a tőnél vagy röviddel a tő előtt a legszélesebb, és előre felé kissé elszűkül. A tő előtti 2 benyomat jól látható, bár rövid; pontjai nagyobbak, mint a korongé. A pontok közötti tér gyakran recézett, néha egészen erősen, ilyenkor a felület fénytelen. A szárnyfedők megnyúltak, 1,5-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek, felületükön 9-pontsor húzódik. A hím ivarszerve: 49. ábra: F. 1,8—2,6 mm.

Előfordul szinte az egész palearktikus régióban. Hazánkban a család leggyakoribb faja; mindenféle fa kérge alatt, de sokszor az avarban is, rendszeresen nagy számban gyűjthető (= *graecum* OBENBERGER, 1917; *reticulatum* ROUBAL, 1925, syn. n.) — Fekete kéregbogár

***histeroides* (FABRICIUS, 1792)**

- 8 (7) Színe barna vagy vörösesbarna, néha egészen sötét, de sohasem fekete. Teste laposabb, kissé keskenyebb. A fejpajzs elülső szegélye mindkét nemen nagyon gyengén kimetszett. A hímek előháta gyengén harántos, oldalai párhuzamosak vagy középen kissé íveltek (48. ábra: C); a nőstényeké gyakran kissé hosszabb, mint amilyen széles, párhuzamos oldalú, csak az elülső harmadban szűkül gyengén össze. A tő előtti 2 benyomat nagyon gyenge (az előző fajon e benyomatok nagyobbak és harántosabbak). A szárnyfedők megnyúltabbak, 1,7—1,8-szer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek. A hím ivarszerve: 49. ábra: G. 2—2,2 mm.

Előfordul Európában, Szibériában, Törökországban, Iránban és a Himalája országaiban (Nepál, Bhutan). Általában ritkább az előző fajnál; annak vörösbarna példányaival gyakran összetévesztik. Magyarországon elég gyakori, különféle fák kérge alatt néha nagy számban található (= *angustatum* ERICHSON, 1845; *atratum* REITTER, 1875, syn. n.) — Rozsdás kéregbogár

***ferrugineum* STEPHENS, 1830**

IRODALOM

1. CROWSON, R. A.: The natural classification of the families of Coleoptera. (Nathaniel Lloyd and Co. Ltd., London, 1955, pp. 187). — 2. DAJOZ, R.: Les Coléoptères Cerylonidae. Étude des espèces de la faune paléarctique. (Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, Zool. **253**, 1976, p. 249—281). — 3. DAJOZ, R.: Coléoptères Colydiidae et Anommidae paléarctiques. (In: Faune de l'Europe et du Bassin méditerranéen, 8. Masson, Paris, 1977, pp. 280). — 4. DOYEN, J. T. and LAWRENCE, J. F.: Relationships and higher classification of some Tenebrionidae and Zopheridae (Coleoptera). (Syst. Ent. **4**, 1979, p. 333—377). — 5. GANGLBAUER, L.: Die Käfer von Mitteleuropa (Thorictidae, Mycetophagidae, Colydiidae) [Carl Gerold's Sohn, Wien, **III** (2), 1899, p. 758—766, 821—909]. — 6. HETSCHKO, A.: Colydiidae. (In: W. Junk & S. Schenkling: Coleopterorum Catalogus, XV, pars **107**, Junk, Berlin, 1930, pp. 112). — 7. HETSCHKO, A.: Mycetophagidae. (In: W. JUNK & S. SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, XV, pars **108**, Junk, Berlin, 1930, pp. 26). — 8. HINTON, H. E.: A monograph of the beetles associated with stored products. I. (British Museum, London, 1945, pp. 443). — 9. HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VIII. Clavicornia 2. Teil (Thorictidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae. (Aug. Feyel, Überlingen am Bodensee, 1961, pp. 375). — 10. JOHN, H.: Revision der Gattung Thorictus Germar (Thorictidae, Clavicornia, Coleoptera). Eine Bestandsaufnahme, Kritik und Neubeschreibungen. II. Teil (Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden, **31**, 1964, p. 319—195). — 11. KASZAB, Z.: Beiträge zur Kenntnis der Gattung Anommatus Wesm., mit Beschreibung neuer Arten (Coleoptera, Colydiidae). (Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. **40**, 1947, p. 259—273). — 12. KASZAB, Z.: Különböző csápú bogarak — Diversicornia I. Lágytestű bogarak—Malacodermata. [In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), **VIII**, 1, 1955, pp. 144]. — 13. KLAUSNITZER, B.: Zur Kenntnis der Larven von Myrmecoxenus Chevrolat und Oxylaemus Erichson (Coleoptera: Colydiidae). (Beitr. Ent., Berlin, **25**, 1975, p. 209—211). — 14. KLAUSNITZER, B.: Ordnung Coleoptera (Larven) (In: Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, 10. Akademie-Verlag, Berlin, 1978, pp. 378). — 15. LAWRENCE, J. F.: Coleoptera (In: PARKER, S. P.: Synopsis and Classification of Living Organisms, **2**, McGraw-Hill, New York, 1982 p. 482—553). — 16. REITTER, E.: Fauna Germanica (Mycetophagidae, Colydiidae). (K. G. Lutz, Stuttgart, 1911, p. 91—95, 104—120). — 17. SEN GUPTA, T. and CROWSON, R. A.: A review of the classification of Cerylonidae (Coleoptera, Clavicornia). (Trans. R. ent. Soc. London, **124**, 1973, p. 365—446). — 18. ŚLIPIŃSKI, St. A and BURAKOWSKI, B.: A review of the genus Rhopalocerus W. Redtenbacher of the World (Coleoptera, Colydiidae). (Ann. Zool. Warszawa, **42**, 1988, p. 75—118). — 19. VOGT, H.: 57. Familie: Thorictidae. 59. Familie: Mycetophagidae. 60. Familie: Colydiidae. (In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers, Krefeld, **7**, 1967, p. 167—168, 191—216).

A kiadásért felelős
az Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat igazgatója
A nyomdai munkálatokat
az Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat végezte
Felelős vezető: Zöld Ferenc
Budapest, 1993
Nyomdai táskaszám: 93.21431

Felelős szerkesztő Vecsenyiné Magyar Mária
Műszaki szerkesztő: Agócs András
Kiadványszám: I/88
Megjelent 6,79 (A/5) ív terjedelemben
HU ISSN 0076—2474

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

(A sorozat 1—150. füzetének adatait lásd a 151. füzethez mellékelt tájékoztatóban)

151. Dr. Tóth László: Holyvák II. — Staphylinidae II.
VII. kötet (Coleoptera II.) 6. füzet, 110 oldal, 54 ábra (1982. IV. 30.)
152. Dr. Jenser Gábor: Tripszek — Thysanoptera
V. kötet (Insecta) 13. füzet, 192 oldal, 85 ábra (1982. IV. 30.)
153. Zombori Lajos: Levéldarázs-alkatúak II. — Tenthredinoidea II.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 3/A. füzet, 144 oldal, 69 ábra (1982. X. 10.)
154. Dr. Steinmann Henrik: Függelék (Mutatók) — Appendix (Indices)
XV/A. kötet (Diptera II.) F. füzet, 27 oldal (1983. IV. 30.)
155. Dr. Tóth László: Holyvák V. — Staphylinidae V.
VII. kötet (Coleoptera II.) 9. füzet, 69 oldal, 38 ábra (1983. IV. 30.)
156. Dr. Szabó Jenő és Delyné dr. Draskovits Ágnes: Lepkeszúnyogok—Redősszúnyogok — Psychodidae—Ptychopteridae
XIV. kötet (Diptera I.) 4/C. füzet, 88 oldal, 70 ábra (1983. VII. 15.)
157. Dr. Vásárhelyi Tamás: Poloskák III. — Heteroptera III.
XVII. kötet (Heteroptera—Homoptera) 3. füzet, 88 oldal, 50 ábra (1983. VII. 15.)
158. W. H. Rucker: Különböző csápú bogarak VI. — Diversicornia VI.
VIII. kötet (Coleoptera III.) 15. füzet, 68 oldal, 48 ábra (1983. IX. 27.)
159. Dr. Tóth László: Holyvák VII. — Staphylinidae VII.
VII. kötet (Coleoptera II.) 11. füzet, 142 oldal, 82 ábra (1984. VI. 15.)
160. Dr. Steinmann Henrik: Szitakötők — Odonata
V. kötet (Insecta) 6. füzet, 110 oldal, 73 ábra (1984. XII. 20.)
161. Dr. Mihályi Ferenc: Fűrészlegyek—Ászkalegyek — Tachinidae—Rhinophoridae
XV. kötet (Diptera II.) 14—15. füzet, 425 oldal, 150 ábra (1986. X. 5.)
162. Dr. Majer József: Bögölyök — Tabanidae
XIV. kötet (Diptera I.) 9. füzet, 57 oldal, 39 ábra (1987. XII. 20.)
163. Dr. Tóth László: Holyvák VI. — Staphylinidae VI.
VII. kötet (Coleoptera II.) 10. füzet, 41 oldal, 22 ábra (1989. III. 30.)
164. Dr. Weber Mihály: Szúnyoglábú legyek — Dolichopodidae
XIV. kötet (Diptera I.) 14. füzet, 243 oldal, 152 ábra (1989. VI. 20.)
165. Dr. Zombori Lajos: Levéldarázs-alkatúak III. — Tenthredinoidea III.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 3/B. füzet, 81 oldal, 34 ábra (1990. III. 20.)
166. Dr. Vojnits András, Dr. Uherkovich Ákos, Dr. Ronkay László és Peregovits László: Medvelepkék, szenderek és szövölepkék —
Arctiidae, Sphingidae et Bombyces,
XVI. kötet (Lepidoptera) 14. füzet, 243 oldal, 199 ábra (1991. IV. 10.)
167. Dr. Papp Jenő: Fűrészdarázs-alkatúak XI/A. — Ichneumonidae XI/A.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 14/A. füzet, 122 oldal, 55 ábra (1991. IV. 15.)
168. Wilhelm Lucht és Dr. Merkl Ottó: Különböző csápú bogarak II. Diversicornia II., Álpattanóbogarak, tövisnyakú bogarak, merev-
bogarak — Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae
VIII. kötet (Coleoptera III.) 3. füzet, 34 oldal, 22 ábra (1993. III. 26.)
169. Dr. Merkl Ottó: Különböző csápú bogarak VI. — Diversicornia VI., Bunkóscsápú bogarak I. — Clavicornia I.
VIII. kötet (Coleoptera III.) 8. füzet, 27 oldal, 15 ábra (1993. IV. 14.)

Ára: 150,—Ft áfával

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

VII. kötet (Coleoptera II.) 12/A. füzet:

Dr. Tóth László: Holyvák VIII. — Staphylinidae VIII.

VII. kötet (Coleoptera II.) 7. füzet:

Dr. Tóth László: Holyvák III.—Staphylinidae III.

XIII. kötet (Hymenoptera) 6. füzet:

Dr. Móczár László: Redősszárnyúdarázs-szerűek — Vespoidea

XVII. kötet (Heteroptera, Homoptera) 21. füzet:

Dr. Henryk Szelegiewicz: Levéltetvek IV. — Aphidinea IV.