

**KÜLÖNBÖZŐ CSÁPÚ BOGARAK II.
— DIVERSICORNIA II.
ÁLPATTANÓBOGARAK,
TÖVISNYAKÚ BOGARAK,
MEREVBOGARAK —
CEROPHYTIDAE, EUCNEMIDAE,
THROSCIDAE**

(22 ábrával)

ÍRTA

WILHELM LUCHT és
DR. MERKL OTTÓ

Fauna Hung. 168.



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 1988. szeptember 19-én érkezett.

Lektorálta:

ÁDÁM LÁSZLÓ

Az ábrákat SZABÓ JÁNOS és a szerzők rajzolták.

ISBN 963 05 6423 8

Kiadja az Akadémiai Kiadó, Budapest

Első kiadás: 1993

© Wilhelm Lucht 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

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” VIII. kötetének 3. füzetéhez

(*Dr. Wilhelm Lucht és Dr. Merkl Ottó: Különböző csápú bogarak II. — Diversicornia II. Álpattanóbogarak, Tövisnyakú bogarak, Merevbogarak — Cerophytidae, Eucnemidae, Throscidae. — Fauna Hung. 168.*)

CSALÁDOK — ALNEMEK

Attenuorhagus OLEXA 14	Isorhipis BOISDUVAL & LACORDAIRE 6, 26
Aulonothroscus HORN 29, 30	
Cerophytidae 1	Lissominae 29
Cerophytum LATREILLE 1	Melasini 6
Clypeorhagus OLEXA 5, 14	Melasis OLIVIER 6, 25
Dichodirhagus MEQUIGNON 15	Nematodes LATREILLE 6, 27
Dirhagini 5	Otho KIESENWETTER 6, 23
Dirhagus LATREILLE 4, 10	Rhacopus HAMPE 6, 14
Dirhagus s. str. 10	Rhacopus s. str. 16
Drapetes REDTENBACHER 29	Thambus BONVOULOIR 5, 9
Dromaeolus KIESENWETTER 5, 8	Throscidae 28
Emyirhagus OLEXA 13	<i>Throscus</i> LATREILLE 29
Eucnemidae 3	<i>Trixagidae</i> 28
Eucnemini 3, 4	<i>Trixagus</i> KUGELANN 29, 30
Eucnemis AHRENS 4, 6	<i>Xylobius</i> LATREILLE 6
Farsus JACQUELIN DU VAL 6, 17	<i>Xylophilini</i> 6
Hypocoelini 6	<i>Xylophilus</i> MANNERHEIM 6, 22
Hylis DES GOZIS 6, 18	
<i>Hylachares</i> LATREILLE 6	
<i>Hypocoelus</i> LACORDAIRE 6	

FAJOK

attenuatus MAKLIN 15	dermestoides LINNAEUS 30
aurociliatus REITTER 32	dubius PILLER & MITTERPACHER 18
barnabita VILLA 8	<i>duvali</i> auct. 32
brevicollis BONVOULOIR 30	elateroides HEER 31
buprestoides LINNAEUS 25	elateroides LATREILLE 2
capucina AHRENS 7	emyi ROUGET 13
cariniceps REITTER 19	exul BONVOULOIR 33
carinifrons BONVOULOIR 31	filum FABRICIUS 28
clypeatus HAMPE 14	<i>fleischeri</i> OLEXA 22
corticalis PAYKULL 22	foveicollis THOMPSON 22
	frivaldszkyi BONVOULOIR 9

humeralis DUFOUR 22
humleri REITTER 12

lepidus ROSENHAUER 12

marmottani BONVOULOIR 27
melasoides LAPORTE 26
modestus WEISE 33

nigriceps MANNERHEIM 26

obtusus auct. 33
olexai PALM 18

palmi OLEXA 13
procerulus MANNERHEIM 22
procerulus OLEXA 18
pusillus auct. 33
pygmaeus FABRICIUS 10
pyrenaicus BONVOULOIR 16

sahlbergi MANNERHEIM 16
seidlitzii CSIKI 23
simonae OLEXA 20
simplicifrons REITTER 22
sphondyloides GERMAR 24

testaceus HERBST 23

12. CSALÁD: CEROPHYTIDAE — ÁLPATTANÓBOGARAK

Írta

WILHELM LUCHT* és DR. MERKL OTTÓ

Testük közepes méretű (6—7,7 mm), kissé megnyúlt, felül kevésbé, alul erősen domború, finoman szőrözött. Csápjaik egymáshoz közel erednek; a hímek csápja fésűs, a nőstényeké fűrész. A szemek előtt az első csápíz befogadására alkalmas gödröcske hiányzik. A felső ajak jól látható, a fejpajzs nem takarja el. Rágóik keskenyek, állkapcsuk gyengén fejlett; az állkapcsi és az ajaktapogatók végíze megnagyobbodott, baltaszerű.

Az előhát domború, oldalt lekerekített, hátulsó szögletei hegyesek, de inkább kifelé, mint hátrafelé irányulnak. Pajzsocskájuk jól látható. A szárnyfedőkön pontsorok húzódnak. Hártvány szárnyuk jól fejlett.

A mellő nyúlványa széles, hátul lemetszett, nem alakult pattanókészülékké. A hátulsó lábakon nincs combfedő. A középső és a hátulsó láb tompora nagyon hosszú. Valamennyi lábfejük 5 ízű, a 2. és a 3. íz gyengén, a 4. íz erősen, lebenyszerűen kiszélesedett; a lebenyek nem hártványosak. Az 5. látható potrohszelvény közül az első 4 összenőtt, bár az elválasztó varratok jól felismerhetők; az 5. szelvény szabadon mozgatható, a 4. és az 5. szelvény között sárga izületi hártva látható. A hímivarszerv paramerjei a tövükön csővé nőttek össze; felépítése az Anobiidae—Álszúk ivarszervére emlékeztet, és nem hasonlít az Elateroidea családsorozat többi családjának ivarszervéhez.

Lárvájuk gyengén szklerotizált, pajzszerű, sűrűn szőrözött; a lábatlan Eucnemidae-lárvákkal szemben jól fejlett, 3 ízű lábai vannak.

A családnak 3 neme és mintegy 18 faja ismert, melyek nagyobb része a nearktikus és a neotropikus faunabirodalmak — de főleg Dél-Amerika — lakója. 1 faj Közép-Európában, 1 Afrikában, 2 az orientális régióban, 1 pedig Új-Guineában honos. A közép-európai faj Magyarországon is előfordul.

E család rendszertani helyzete bizonytalan; az imágó és a lárvá morfológiai sajátosságai miatt meglehetősen idegen az Elateroidea-családok között.

Az álpattanóbogarak erdei állatok; csupán a zavartalan, öreg erdőségekben találhatóak, és ott is igen ritkák. Lárvájuk korhadó fában él.

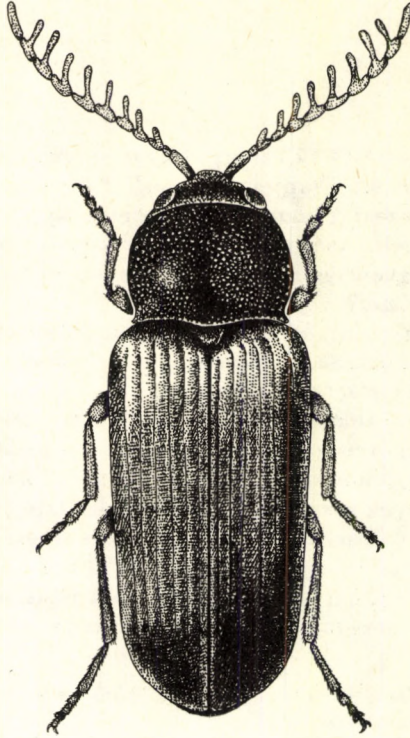
1. nem: **Cerophytum** LATREILLE, 1809

Fejük sokkal keskenyebb, mint az előhát; a kiugróan domború szemek között púpszerűen dagadt; a fejpajzs hosszában él húzódik. Az előhát alapja előtt, közepén benyomat látható; az előhát a hátulsó szögletek előtt befűződött. Szárnyfedőik mérsékelten domborúak, felületükön 9 szabályos pontsorral. Lábfejeik szélesek, a 2—4. íz lebenyes, némileg szív alakú.

* WILHELM LUCHT, D—6070 Langen (Hessen), Mierendorffstraße 50, Deutschland.

A palearktikus régió egyetlen faján kívül — amely hazánkban is előfordul — még további 6 faj tartozik ide, ezek a nearktikus régió déli, illetve a neotropikus régió középső részén honosak.

— Fekete, csápjai és lábai kissé világosabb vörösbarnák. Hátoldala zsírfényű. Szárnyfedőinek szőrözete ritkás, nem feltűnő. A fej és az előhát durván és sűrűn pontozott. A szárnyfedők pontsorai elég finom barázdákban húzó-



1. ábra. *Cerophytum elateroides* (LATREILLE) (Eredeti)

nak, a közterek pontozása még sokkal finomabb. A hím csápja fésűs, az egyes ízek tövéből hosszú nyúlvány indul ki; a nőstény csápja fűrészes (1. ábra). 6—7,7 mm.

Előfordul Közép-Európában, illetve a közeli keleti és nyugati határos területeken. Mindenütt nagyon ritka, és csak szórványosan fordul elő. A Kárpát-medencében előkerült Szlovákiából (Kassa, Tavarnok), Erdélyből (Élesd), a Bánsági-hegyvidékről (Herkulesfürdő), Horvátországból (Jasenak, Pakrac) és Magyarországról. Hazai lelőhelyei: Budapest (János-hegy), Budakeszi, Gödöllői-dombság (Valkó: Szentpál-hegy), Zempléni-hegység (Füzérradvány), Bükk hegység (Miskolc: Nyavalyás), Mecsek hegység (Zobákpuszt) és Visegrád. Lárva háborítatlan erdőállományokban, lombos fák (nyár, éger) barnásvörösen korhadó törzseiben, tuskóiban fejlődik; a bogár újabb előfordulására így főleg ártéri erdőkben, puhafa ligetekben számíthatunk. Az imágók áprilistól júniusig találhatók öreg rönkökben, tuskók kérge alatt; éjjel aktívak. A hátán fekvő bogár képes felpattanni, de az ugrás mechanizmusa nem világos, hiszen nincs pattanókészüléke — Álpattanóbogár

elateroides (LATREILLE, 1804)

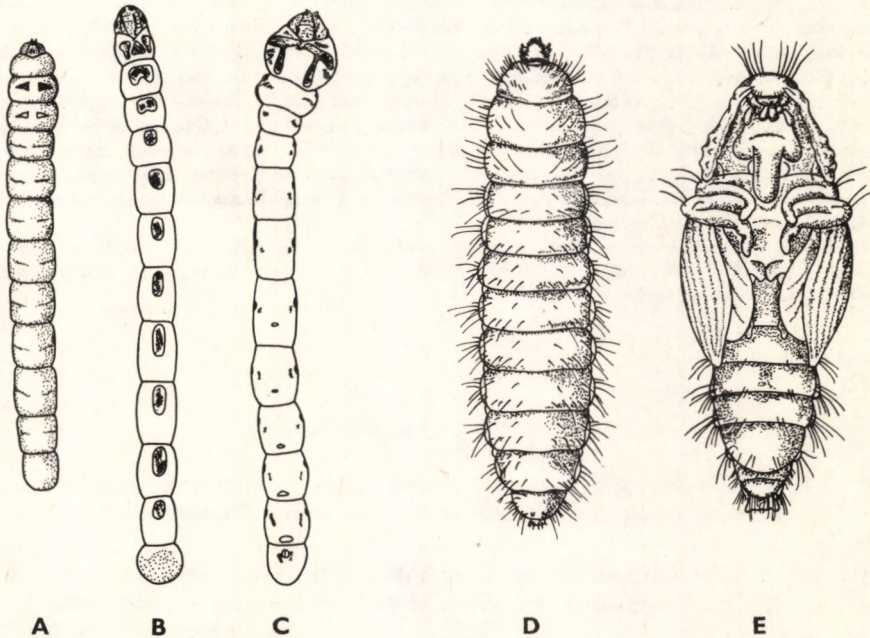
13. CSALÁD: EUCNEMIDAE — TÖVISNYAKÚ BOGARAK

Írta

WILHELM LUCHT és DR. MERKL OTTÓ

A tövisnyakú bogarak teste a pattanóbogáréra emlékeztet, barnás vagy fekete színű, hengeres vagy kissé lapított, közepes méretű (2,5—11 mm), finoman szőrözött. A csápok a szemek között, mély oldalkimetszésben erednek; ez a kimetszés a homlok felé élesen szegélyezett, a szemek elülső szegélye előtt azonban egy bemélyedésben folytatódik, amelybe a megnyúlt 1. csápíz befekettethető. A csápok zsinór alakúak, gyakran fűrészesek vagy fésűsek. Az ivari kétalakúság a csápok esetében sokszor erősen szembetűnik: a hímek csápjá többnyire erősebben fogazott vagy fésűs, ízei hosszabbak. A 2. íz a tőíz külső szegélyén ízesül (az Elateridae — Pattanóbogarak esetében a 2. íz az 1. íz közepéhez csatlakozik). A csáp utolsó íze mindig legalább olyan hosszú, mint az utolsó előtti íze. A rágók rövidek és erősek. A csápgödörök belső szegélyei közelebb vannak egymáshoz, mint amekkora a szemek közötti távolság, így a homlok többé-kevésbé erősen elkeskenyedik. A fejpajzs előrefelé trapéz alakúan kiszélesedik, a homloktól nem választja el varratvonal; a felső ajak felülnézetben nem látható, mert a fejpajzs elfedi.

Az előhát többnyire domború, néha lapított, felszínén gyenge benyomatok lehetnek. A hátulsó szögletek erősen, tövisszerűen hátrahúzóttak. Az előtor oldallemezén az Eucnemini nemzetség esetében bemélyedést találunk, amelybe a csápok



2. ábra. A: *Eucnemis capucina* AHRENS, B: *Melasis buprestoides* (LINNAEUS) és C: *Hylis foveicollis* (THOMSON) lárvája — D: *Trixagus dermestoides* (LINNAEUS) lárvája és E: bábja (A: LUNDBERG, B—C: PALM, D—E: BURAKOWSKI nyomán)

belefejtethetők. Pajzsocskájuk jól látható. A szárnyfedőkön többé-kevésbé fejlett pontsoros barázdák húzódnak. Hártvás szárnyuk jól fejlett.

A mellő nyúlványa az elülső csípők mögött rövid hegyben végződik, és csúcsával a mellközép mélyedésébe illik, így csökevényes pattanókészüléket alkot (általában a hát-hasi irányban lapított fajok képesek felugrani). A középső csípők elég távol állnak egymástól. A hátulsó csípőkön változatos alakú combfedő alakult ki, amely a combokat részben takarja. Lábfejeik 5 ízűek, néha hártvás lebenyeket viselnek. A potrohnak mind az 5 látható haslemeze összenőtt, a 4. és az 5. szelvény között nincs ízületi hártva. A hímivarszerv felépítése a pattanóbogarakéra emlékeztet.

Lárváik minden esetben lábatlanok; külső megjelenésük alapján két fő csoportba oszthatók. Nagy részük a pattanóbogarak lárvájára (drótféreg) emlékeztet, ezek teste hengeres, torszervényeik nem szélesedtek ki (elateriform típusú lárvák, 2. ábra: A—B); mások a díszbogarak lárvájára hasonlítanak, lapítottak, torszervényeik kiszélesedtek (buprestiform típusú lárvák, 2. ábra: C). A lárvákat csak a legutóbbi időben kezdték behatóbban tanulmányozni, és az eredményeket a filogenetikus rendszerezésben is felhasználni. Bebizonyosodott, hogy a régebbi, csak az imágók külső alaktanára alapozott rendszert nem lehet továbbra is változtatás nélkül fenntartani. Az alábbi nemzetség- és nem-beosztás, illetve határozókulcs elsőként mutatja be a külső alaktani és a lárvakutatás eredményeként kimutatott rokonsági viszonyokat. A lárvákról részletes összefoglalót ad LEILER (1976).

A családnak eddig mintegy 190 nemét és 1500 faját írták le. Minden kontinensen előfordulnak, de sehol sem gyakoriak. Nagy többségük a trópusi és szubtrópusi területeken él; a mérsékelt égöv alatt viszonylag kevés faj honos. A palearktikus régió nyugati részéről eddig 44 fajt mutattak ki; ezek közül 13 nembe sorolt 25 faj a Kárpát-medencében is honos és 20 már Magyarországról is előkerült. Ez a szám a környező közép-európai országokhoz képest magas, ami arra vezethető vissza, hogy a Kárpát-medencében még viszonylag nagy kiterjedésűek a természetközeli erdőállományok és a klimatikus viszonyok is kedvezőbbek, mint másutt.

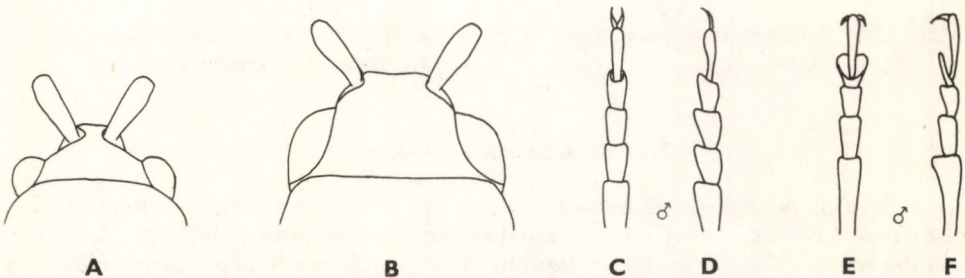
A tövisnyakú bogarak fákbán (lombos és tűlevelű fákbán egyaránt) fejlődnek. Az elateriform lárvák csak teljesen puhára korhadt, széteső rönkökben, facsonkokban vagy földön heverő ágakban élnek, míg a buprestiform típusú lárvák többnyire szárazabb, keményebb fában találhatóak. A korhadó fában élő lárvák számára döntő fontosságú az állandó, megfelelő páratartalom, illetve bizonyos gombamicéliumok jelenléte. Az egyes fajok ökológiai igényeit alig ismerjük, de valószínűleg nagyon speciálisak. Ez lehet az oka annak, hogy legtöbbjük kifejezett ritkaság, és csak háborítatlan erdőségeken fordul elő. A bogarak nálunk május végén jelennek meg, és augusztus elejére már el is tűnnek. Meleg, napsütéses időben, déltől az esti órákig vagy a sötétedés kezdetétől aktívak, ilyenkor a tenyészhelyül szolgáló fatörzseken, ágakon mászkálnak vagy ezek körül röpdösnek. Hidegebb napokon megbújnak a kéregrepedésekben vagy a lárvajáratokban.

Az Eucnemidák lárváit az eddigi megfigyelések szerint néhány fűrkészdarázs (*Vanhornia eucnemidarum*, *V. leileri*, *Calosota*, *Diospilus*, *Scleroderma*) parazitálja. Valószínűleg egyes atkák és ragadozó pattanóbogár lárvák is pusztítják őket.

A nemek határozókulcsa

- 1 (6) Az előtoron közvetlenül az oldalszegély mentén mély bemélyedés van, melybe a csáp belefejtethető (1. nemzetség: *Eucnemini*).
- 2 (3) A fejen középen finom hosszanti él húzódik. Teste domború, előháta finoman pontozott, a pontok közterei fényesek, nem ráncoltak
1. nem: **Eucnemis** AHRENS, 1812
- 3 (2) A fejen középen nincs hosszanti él. Az előháton a pontok közterei ráncoltak, ezért az előhát zsírfényű.

- 4 (5) A csáp zsinór alakú, ízei meglehetősen szélesek és párhuzamosak; a 2. íz kicsi, a 3. íz kissé hosszabb, mint a 4. Az előhát lapított
2. nem: **Dromaeolus** KIESENWETTER, 1858
- 5 (4) A csápízek gyengén fogazottak; a 2., 3. és 4. íz majdnem egyforma hosszú. Az előhát domború 3. nem: **Thambus** BONVOULOIR, 1871
- 6 (1) Az előtor oldalszegélye mentén nincs bemélyedés (a melltövön azonban lehet csápárok).
- 7 (14) Az előhát elülső pereme finoman, élszerűen szegélyezett; ez a szegély a szemek magasságában hátrafelé futó élbe megy át (8. ábra: A—C; 11. ábra: A—B) (2. nemzetség: *Dirhagini*).
- 8 (13) A 2. csápíz apró, csak feleakkora, mint a 4. A melltő oldallemezén a varrat mellett csápbarázda van. Az előhát közepén nincs harántbenyomat; helyette többnyire a korongon kétoldalt 1-1 kerek bemélyedés látható.
- 9 (10) A homlok a csápgödörök között keskeny, nem szélesebb, mint az 1. csápíz szélessége; a csápgödör és a szem közötti távolság 2,5—3-szor akkora, mint a két csápgödör közötti távolság (3. ábra: A)
4. nem: **Dirhagus** LATREILLE, 1834
- 10 (9) A homlok a csápgödörök között legalább olyan széles, mint az 1. csápíz szélessége és nem, vagy alig keskenyebb, mint a szem és a csápgödör közötti távolság (3. ábra: B).
- 11 (12) A lábfej 4. íze ferdén lemetsett, nem lapos, és nincs rajta kimetszés az 5. íz befogadására (3. ábra: C—D) [5. nem: **Clypeorhagus** OLEXA, 1975]
- 12 (11) A lábfej 4. íze lapos, felül az 5. íz befogadására kimetszett (3. ábra: E—F)
6. nem: **Rhacopus** HAMPE, 1855



3. ábra. A: *Dirhagus pygmaeus* (FABRICIUS) és B: *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM) feje felülnézetben — C—D: *Clypeorhagus clypeatus* (HAMPE) és E—F: *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM) hímjének elülső lábfeje felülről (C, E) és oldalról (D, F) (OLEXA nyomán)

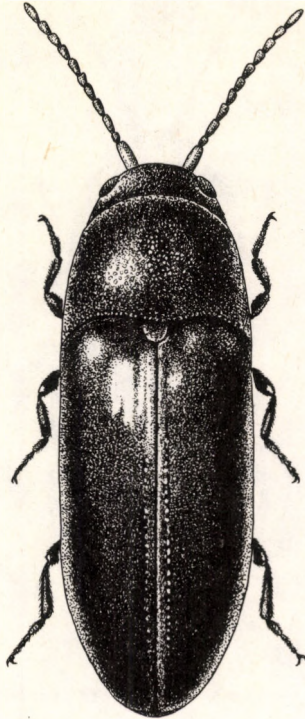
- 13 (8) A 2. csápíz olyan hosszú, mint a 4. A mellő oldallemezén nincs csápbarázda. Az előhát közepén ferde harántbenyomat van (= *Hylochares* LATREILLE, 1834) 7. nem: **Farsus** JACQUELIN DU VAL, 1863
- 14 (7) Az előhát elülső pereme egyszerű, alig szegélyezett, és a szemek magasságában nem megy át hátrafutó élbe.
- 15 (16) Az előhát laposan gömbölyített, oldalt előrefelé egyenletesen kerekítve elszürkül, a tövén vagy a hátulsó felében a legszélesebb. Teste pattanóbogárszerű (3. nemzetség: *Hypocoelini*) (= *Hypocoelus* LACORDAIRE, 1857, nec DEJEAN, 1833) 8. nem: **Hylis** DES GOZIS, 1886
- 16 (15) Az előhát többé-kevésbé erősen, szélsőséges esetben golyószerűen domború, oldalai párhuzamosak, vagy a tövük felé elszűkülnek; az előhát közepén vagy az elülső szögletek közelében a legszélesebb. Testük többé-kevésbé hengeres vagy pálcikaszerű.
- 17 (20) A hátulsó csípők combfedője belülről kifelé csaknem egyforma széles (4. nemzetség: *Xylophilini*).
- 18 (19) Az előháton nincs középbarázda, az előhát pontjai szabadon állnak (= *Xylobius* LATREILLE, 1834) 9. nem: **Xylophilus** MANNERHEIM, 1823
- 19 (18) Az előháton mély, hosszanti középbarázda húzódik; az előhát pontozása ráncos, összefolyó 10. nem: **Otho** LACORDAIRE, 1857
- 20 (17) A hátulsó csípők combfedője belülről kifelé erős ívben elkeskenyedik (5. nemzetség: *Melasini*).
- 21 (22) A combok és a lábszárak erősen kiszélesedtek és lapítottak 11. nem: **Melasis** OLIVIER, 1790
- 22 (21) A combok és a lábszárak nem szélesedtek ki és nem lapítottak.
- 23 (24) A hímek csápízein hosszú, ágszerű nyúlványok vannak, a nőstény csápjja erősen fogazott 12. nem: **Isorhipis** BOISDUVAL & LACORDAIRE, 1835
- 24 (23) Mindkét ivar csápjja zsinórszerű, az utolsó 5 íz némileg megnagyobbodott 13. nem: **Nematodes** BERTHOLD, 1827

1. nem: **Eucnemis** AHRENS, 1812

Testük hosszúkás, domború, fényes. Az előtor oldalszegélye mentén mély csápárok húzódnak. A fej középvonalában finom hosszanti él látható. A hátulsó csípők combfedője kifelé erősen elszűkül. A lábszárak és a lábfejek nem szélesednek ki, de lapítottak, a 4. lábfejíz egyszerű.

A nemnek világszerte csupán 3 faja ismert: 1 Észak-Amerikában, 1-1 pedig a Kelet- illetve a Nyugat-Palearktikumában él. Az utóbbi faj Magyarországon is megtalálható.

- — Fényes fekete, lábszárai barnák, lábfejei világos vörösesek. Felülete sűrűn pontozott és finoman szőrözött. Az előhát pontjai közötti távolság a korongon kissé nagyobb, mint a pontok átmérője, a pontok közötti tér sima. Az előhát alapja előtt harántbenyomat van, amely közepén mélyebb és szélesebb. Az előhát közvetlenül a töve előtt a legszélesebb, innen előre felé



4. ábra. *Eucnemis capucina* AHRENS (Eredeti)

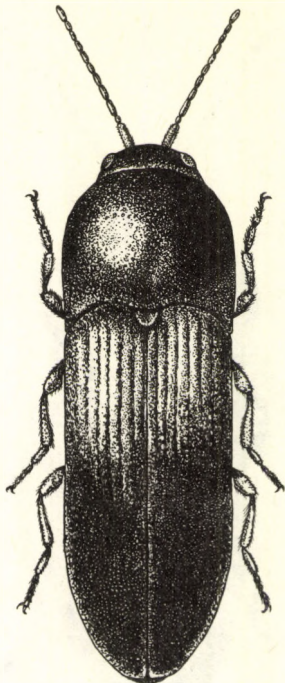
enyhe, egyenletes ívben elkeskenyedik. Szárnyfedőin a varrat mentén finom varratbarázda látható, amely a csúcs felé mélyebb. A szárnyfedő sorpontjai nem nagyobbak, mint a közterek pontjai, így a pontsorok alig ismerhetők fel, vagy teljesen elmosódottak. Csápja fogazott, az ízek a 3. íztől kezdve belül sarkosan kiszélesedtek. A hím szőrözete sötét, a nőstényé sárgás (4. ábra). 4,3—6,5 mm.

Dél-Svédországtól Közép-Olaszországig és a Pireneusoktól Nyugat-Szibériáig terjedt el, de mindenütt szórványos és ritka. Magyarországi lelőhelyei: Pinnye, Mosonmagyaróvár, Pápa, Zirc, Siófok, Kaposvár, Budapest (Budai-hegység: Kamaraerdő), Isaszeg, Bükk hegység (Cserépfalu: Hór-völgy). Különféle lombos fák (nyár, tölgy, szil, bükk, hárs, fűz, juhar és gyümölcsfák) letört gallyaiban fejlődik; imágóként telet át és június-júliusban rajzik. Lárvája elateriform, bábozódás előtt vastkosabb, prepupális alakot vesz föl — Csuklyás tövisnyakú bogár

capucina AHRENS, 1812

2. nem: **Dromaeolus** KIESENWETTER, 1858

Testük megnyúlt, lapított, alig fénylő. Az előtor oldalszegélye mentén mély csápárok húzódnak. A fejen nincs hosszanti él, de a szemek között fényes, kiemelkedő harántduzzanatot találunk, amely a homlokot elválasztja a fejpajzstól. A hátsó csípők combfedője kifelé elszűkül. A 4. lábfejíz kiszélesedett, és felül a karomíz befogadására kimélyített.



5. ábra. *Dromaeolus barnabita* (VILLA) (Eredeti)

Körülbelül 200 faj tartozik ide, amelyek közül 9 palearktikus, a többi trópusi. A Nyugat-Palearktikumban csupán 1 faj él, amely Magyarországról is előkerült.

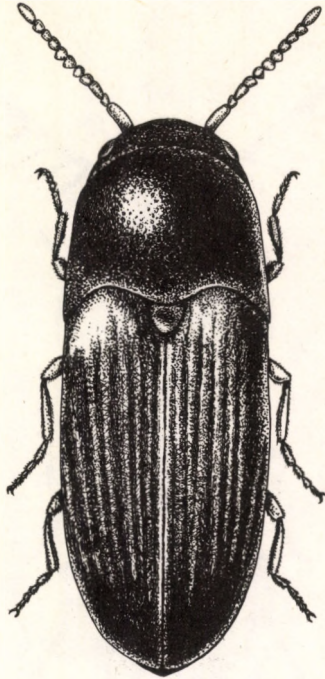
— — Fekete, csaknem fénytelen, lábai és tapogatói vörössé sárgák. Felülete nagyon sűrűn, ráspolyszerűen pontozott, nagyon finoman, szürkéssárgán szőrözött. Csápja a 3. ízről kezdve hengeres. Az előhát töve a pajzsocska előtt egyenesen lemetezett, ettől kétoldalt öblös; az előhát alapja előtt benyomat húzódik, középen kis hosszanti éllel. Szárnyfedőinek pontsorai jól felismerhetők, barázdászerűek, a 2. belső barázda a csúcs előtt mélyebben bevágott. (5. ábra). 4—6 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európától Észak-Afrikáig (Algír), Keleten a Kaukázusig, de mindeütt ritka. Magyarországon csak a Budai-hegyekből (Nagykovácsi: Júliamajor, Aggtelekről (Hagistya), a Bakonyaljáról (Nyirád: Felsőnyirádi-erdő) és a Visegrádi-hegységből (Leányfalu: Király-völgy) ismerjük. A Kárpát-medencében Erdélyből (Beszterce), a Bánságból (Németbogsán, Vaskó, Mehádia, Herkulesfürdő), Szlavóniából (Pakrac), a Fruska Gora déli részéről (Vrdnik) és Horvátországból (Veľebit) is előkerült. Elateriform típusú lárvája lombos fák (főleg tölgy, de bükk és gyertyán is) száraz ágaiban fejlődik. Az imágó június és augusztus eleje között jelenik meg

barnabita (VILLA, 1838)

3. nem: **Thambus** BONVOULOIR, 1871

Testük hosszúkás, enyhén domború, gyengén fénylő. Az előtor oldalszegélye mentén mély csápárok húzódnak. A fejen nincs sem hosszanti él, sem harántduzzanat. A hátsó csípők combfedője kifelé elszűkül. A 4. lábfejíz kiszélesedett és kimélyített.



6. ábra. *Thambus frivaldszkyi* BONVOULOIR (Eredeti)

A nemnek 2 palearktikus és 5 neotrópusi faja ismert. Magyarországon 1 faj fordul elő.

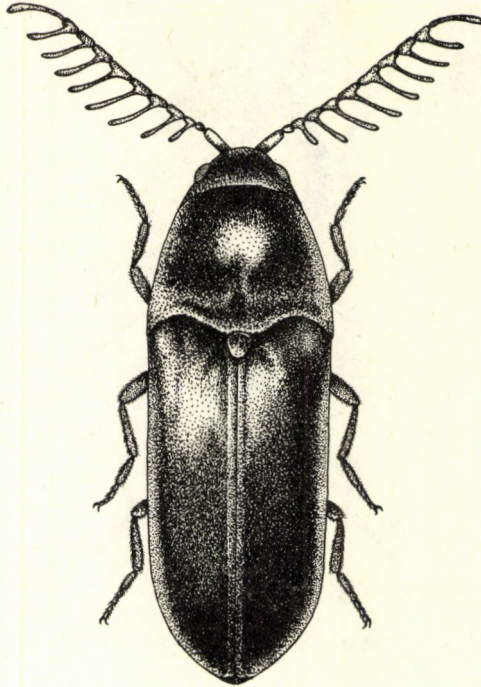
- Fekete, gyengén fénylő; a két előző fajtól jól megkülönböztethető a világos vörössárga csápok, tapogatók és lábak révén. Feje és előháta sűrűn pontozott, az előhát töve és a szárnyfedők sárgásan szőrösek. Csápjá gyengén fűrészes, a 2—10. íz alig hosszabb, mint széles. Az előhát kissé harántos, alapja a pajzsocska előtt röviden lemetezett, ettől kétoldalt öblös. A pajzsocska valamivel szélesebb, mint amilyen hosszú, háromszögletű, csúcса szélesen lekerekített. A szárnyfedők barázdái finomak, a csúcs felé mélyebbek. A hím elülső lábszára erőteljes, a vége felé kiszélesedő, utolsó haslemeze a csúcán kis szögletet képez; a nőstény elülső lábszára nyúlánkabb, végig párhuzamos, az utolsó haslemez szélesen lekerekített. (6. ábra). 3,8—5 mm.

Délkelet-európai faj, eddig Szlovákiából, Magyarországról, Romániából, Jugoszláviából és Bulgáriából ismert. A Kárpát-medencében Szlavóniából (Lippiki, a holotypus lelőhelye), a Bánságból (Szászka, Resica), a Drávaközéből (Ludbreg) és Magyarországon Somogy megyéből (Cserénfa: Nádasdi-erdő; Mocsolád) került elő. Elateriform lárvája száraz tölgy- és bükkágakban fejlődik — Frivaldszky tövisnyakú bogara

frivaldszkyi BONVOULOIR, 1871

4. nem: **Dirhagus** LATTREILLE, 1834

Testük megnyúlt, mérsékeltén domború. Az előhát elülső szegélye éles, a szegély a szemek magasságában hátrafelé hajlik. A homlok a csápgödrök között nem szélesebb, mint az 1. csápíz szélessége. A csáp ízesülési helye és a szemek közti távolság 2,5—3-szor olyan nagy, mint a csápgödrök közötti távolság. A hím csápjá



7. ábra. *Dirhagus lepidus* (ROSENHAUER) (Eredeti)

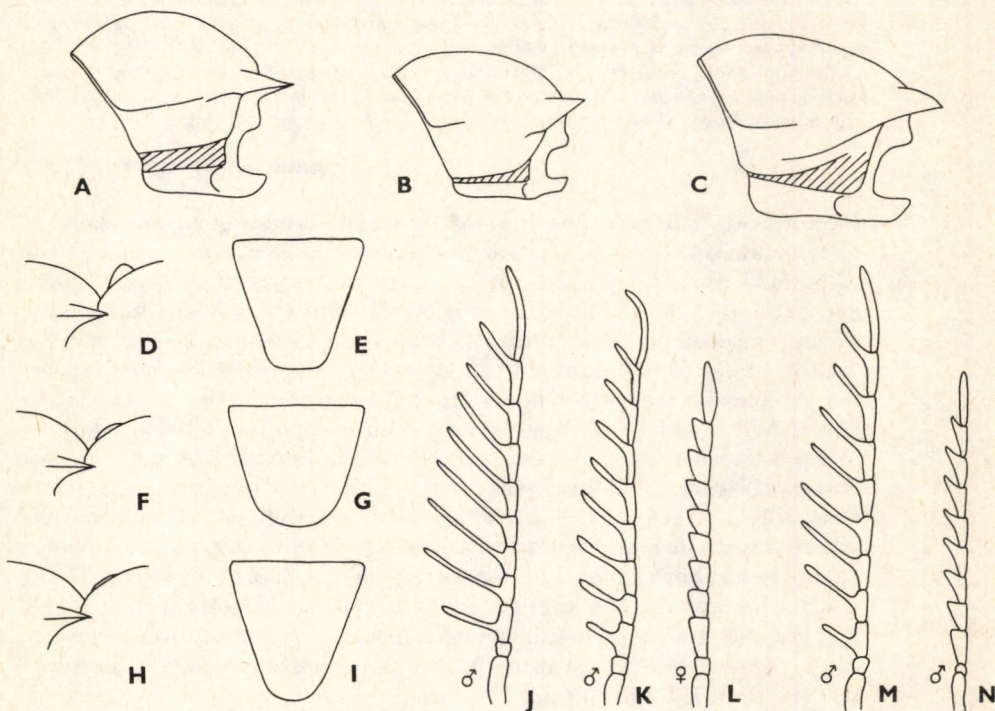
a 3. íztől hosszú, ágszerű nyúlványokat visel, vagy a csápízek hegyes szögben kihúzottak; a nőstény csápjá fűrész. Az előhát korongján kétoldalt 1-1 többékevésbé mély gödröcske van, amely csak ritkán hiányzik. A lábfej 4. íze lapos, a karomíz a 4. íz tövéből ered (9. ábra: A—D).

Mintegy 130 faj tartozik ide, amelyek főleg a trópusi területeken élnek. A fajszám a mérsékelt égöv felé rohamosan csökken, a palearktikus régió nyugati felében csak 5 fajt találunk, amelyek közül 4 faj Magyarországon is honos.

- 1 (6) Az előhát hátrafelé irányuló szegélye oldalt eléri, vagy túl is haladja a tor közepét, a hátulsó szögletektől induló, előre felé irányuló szegély egy darabon párhuzamos az előlről induló szegéllyel (8. ábra: A). A hím csápjá a 3. íztől kezdve nyúlványokat visel (8. ábra: I, K, M). A hím elülső lábfejének 1. ízén alul fekete sörtézet van (9. ábra: B) (1. alnem: *Dirhagus* s. str.).

- 2 (3) A pajzsocska hátrafelé feltűnően, magasan domború, oldalnézetben a szárnyfedő síkjából erősen kiemelkedik, felülnézetben trapéz alakú, csúcsa lemetszett (8. ábra: D—E). Fekete, elég fényes. A hím csápjának nyúlványai nagyon hosszúak, a középsők 2-3-szor olyan hosszúak, mint a hozzájuk tartozó ízek. A 3. íz nyúlványa a tőhöz közel, a 4.-é a közép előtt, az 5.-é a közép után ered (8. ábra: J). A nőstény csápjá fele olyan hosszú, mint a test, a 3. íztől kezdve fogazott, az ízek belső oldala csaknem egyenes, a fogazottsága valamelyet erősebb, mint a *pygmaeus* esetében. Az előhát benyomatai mélyek és határozottak, és az előhát alapja előtt is van egy harántbenyomat, amely valamennyi rokon fajtól megkülönbözteti. A tő előtt középen egy él kiemelkedik. A szárnyfedő hosszanti barázdái erősen benyomottak. A hím utolsó haslemeze a végén tompán kihegyezett (9. ábra: G), a nőstényé kissé lekerekítettebb (9. ábra: H) (7. ábra). 3,5—6,3 mm.

Elterjedt Dél-Svédországtól Olaszországig, illetve Franciaországtól Oroszország európai részéig; mindenütt szórványos és nagyon ritka. Magyarországról biztos adata a Visegrádi-hegységből (Dobogókő; Leányfalu; Király-völgy) ismert; a siófoki példány eredete kétséges. Faunaterületünkön előkerült még az Észak- (Fenyőháza, Gombás) és a Keleti-



8. ábra. A: *Dirhagus pygmaeus* (FABRICIUS), B: *D. emyi* (ROUGET) és C: *Clypeorhagus clypeatus* (HAMPE) előtóra oldalról — D—E: *Dirhagus lepidus* (ROSENHAUER), F—G: *D. pygmaeus* (FABRICIUS) és H—I: *D. palmi* OLEXA pajzsocskája oldalról (D, F, H) és felülről (E, G, I) — J: *Dirhagus lepidus* (ROSENHAUER) hímjének, K: *D. pygmaeus* (FABRICIUS) hímjének és L: nőstényének, M: *D. palmi* OLEXA hímjének és N: *D. emyi* (ROUGET) hímjének csápjá (OLEXA nyomán)

Kárpátokból (Radnai-havasok), valamint a Bánságból (Herkulesfürdő, Mehádia, Oravica). Elateriform lárvája bükk, éger és fűz korhadó fájában fejlődik, az imágó június—júliusban jelenik meg — Csinos tövisnyakú bogár

lepidus(ROSENHAUER, 1847)

- 3 (2) A pajzsocska hátrafelé gyengén domború, oldalnézetben nem vagy alig emelkedik ki a szárnyfedő síkjából (8. ábra: F és H).
- 4 (5) Pajzsocskája felülről nézve hátul szélesen lekerekített, oldalnézetben kissé domború, a szárnyfedő síkjából gyengén kiemelkedik (8. ábra: F—G). Teste fekete, lábai barnásak. Az előhát és a szárnyfedők finom, lesimuló szőrzete túlnyomórészt világos. A hím csápjának nyúlványai rövidebbek, mint a *lepidus* esetében, csak kissé hosszabbak, mint a hozzájuk tartozó ízek. A 3. íz nyúlványa az íz közepén, a 4.-é a közép után vagy majdnem a végén, az 5.-é a végén ered (8. ábra: K). A nőstény csápjja a test hosszának 1/3-a, a 4. íztől kezdve gyengén fűrészes, az ízek belső oldala gyengén domború (8. ábra: L). A szárnyfedők barázdái csak nyomokban láthatók. A hím utolsó haslemezőnek a vége szögletesen kihúzott (9. ábra: I), a nőstényé tompa, lekerekített szögletben végződik (9. ábra: J). 3,5—5 mm.

Előfordul Észak-Európa déli részétől (Dél-Angliától Dél-Finnorszáig) Észak-Afrikaig (Algéria), illetve Franciaországtól Ukrajnáig. Bár elég ritka, mégis a nem leggyakoribb faja Magyarországon is. Hazai lelőhelyei: Bakony hegység (Uzsa, Súr, Kab-hegy), Siófok, Szentá (Baláta-tó), Máriabesnyő, Mátra hegység (Ótházhuta), Zempléni-hegység (Istvánkút). Tápnövényei különféle lombos fák (éger, nyír, som, bükk, kőris, nyár, tölgy, fűz, berkenye) és fenyők. Lárva elateriform típusú — Apró tövisnyakú bogár*

pygmaeus (FABRICIUS, 1792)

- 5 (4) Pajzsocskája felülnézetben háromszög alakú, csúcsa gyengén lekerekített, oldalnézetben csak alig észrevehetően emelkedik ki a szárnyfedő síkjából (8. ábra: H—I). Feje sűrűn pontozott, hosszanti középéle fényes, gyengén fejlett, az előhát elülső szögletétől a fejpajzsig húzódik. Előháta sűrűn pontozott, a pontok közötti távolság a korongon kisebb, mint a pontok átmérője, benyomatai erőteljesek, az alap előtt középen fejlett, fényes hosszanti él, ettől kétoldalt 2-2 benyomat látható. Az előhát hátrafelé irányuló oldalszegélye a második harmadban felfelé görbül, és összeköttetésben áll a hátulsó szögletekből induló éllel. A szárnyfedők hosszanti barázdái jól kivehetők. A test felületének szőrözete túlnyomórészt sötét. A rokon fajokkal ellentétben szárnyfedőinek töve erősen kikanyarított. A hím csápjának nyúlványai rövidebbek, mint a *lepidus*-nál, de hosszabbak, mint a *pygmaeus* esetében. A 3. íz nyúlványa a közép előtt, a 4.-é valamivel a közép után, az 5.-é az íz végének közelében ered (8. ábra: M). A nőstény csápjja gyengén fogazott. A hím utolsó haslemezőnek a vége szögletesen kihúzott (9. ábra: K), a nőstényé teljesen lekerekített (9. ábra: L). 4,5—6 mm.

* A *Dirhaqus hummeri* REITTER, 1911 nevű fajt két, Olaszországból (Calabria: Aspromonte) leírt nőstény példány alapján ismerjük. A *pygmaeus*-hoz nagyon hasonló, vagy talán azonos is vele. Az előhát korongjának benyomatai ennél a formánál hiányoznak. Ez a bélyeg azonban — éppúgy, mint a nagyobb testméret, valamint a finomabb pontozás és szőrözet — a *pygmaeus* variációszelességét alig lépi túl, és mindaddig, amíg hím példány elő nem kerül, a *hummeri*-t aligha lehet érvényes fajnak tekinteni.

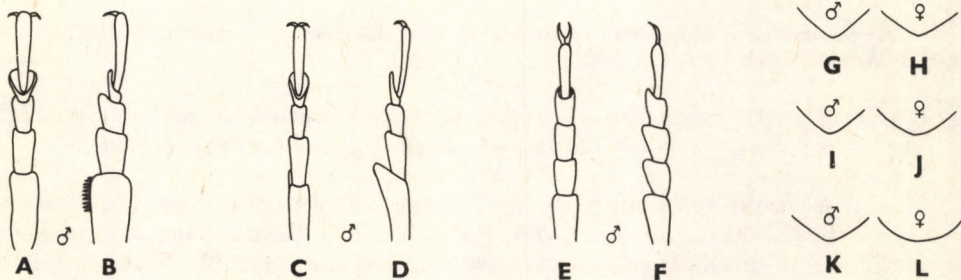
Rendkívül ritka kelet-európai faj, típuspéldányait a Vihorlátról (Remetehámar) és Kárpát-Ukrajnából (Uzsok) írták le; azóta is csak néhány példány ismert Csehországból, Szlovákiából, Romániából, Oroszországból, Ausztriából és Magyarországról. Hazánkban eddig csak Pusztamagyaródról (Zala megye) került elő. Faunaterületünkről ismerünk egy bántási példányt is, amelynek közelebbi lelőhelye nincs megadva („Com. Krassó”). Életmódja, fejlődésmenete teljesen ismeretlen — Palm tövisnyakú bogara

palmi OLEXA, 1963

- 6 (1) Az előhát hátrafelé irányuló szegélye oldalt már a tor első harmadában elmosódik (8. ábra: B). A hím csápja nem visel nyúlványokat (8. ábra: N). A hím elülső lábfejének 1. íze oldalnézetben cimpaszerűen megvastagodik, nem visel fekete sörtézetet (9. ábra: C—D) (2. alnem: *Emyirhagus* OLEXA, 1975). — Fekete, lábai rozsdavörösek, combjai sötétebbek. Csápja nagyon hosszú. A hím csápízei a 4. íztől kezdve háromszögletűen kihúzottak (8. ábra: N). A nőstény csápja az 5. íztől kezdve fűrészkes. Az előhát valamivel szélesebb, mint a szárnyfedők, erősen domború, oldalai párhuzamosak, vagy előrefelé kissé szélesednek; csak az elülső negyedben szűkül össze. Hátszó szögletei éles és sima bordát viselnek; a hátszó szögletek előtt ferde, jól látható benyomat, középen az alap előtt pedig rövid, gyenge él látható. A pajzsocska háromszögletű, csúcsa lekerekített. Szárnyfedői hátrafelé jelentősen elkeskenyednek, így teste a széles előtorral együtt határozottan ék alakú. A szárnyfedőkön a varratsáv kivételével nem láthatók barázdák. A hím utolsó haslemezőnek csúcsa gyenge szögletben végződik, a nőstényé csaknem teljesen lekerekített. 2,5—4 mm.

Előfordul Észak-Európától Dél-Európáig, illetve Észak-Spanyolországtól a Kaukázusig; bár elterjedési területe nagy, csupán szórványos lelőhelyei ismertek. Magyarországi adatai: Bátorliget, Mosonmagyaróvár, Feketeerdő, Ságvár, Balatonendréd, Siófok, Pécs, Máriabesnyő, Bükk hegység (Cserépfalu: Hór-völgy). Faunaterületünkön előkerült még Horvátországból, Szlavóniából (Pakrac) és a Bánságból (Ferencfalva). Lombos fákból (tölgy, kőris, mogyoró, fűz) nevelték, de lárvája még ismeretlen — Törpe tövisnyakú bogár

emyi (ROUGET, 1855)



9. ábra. A—B: *Dirhagus pygmaeus* (FABRICIUS), C—D: *D. emyi* (ROUGET) és E—F: *Clypeorhagus clypeatus* (HAMPE) hímjének lábfeje felülről (A, C, E) és oldalról (B, D, F). — G: *Dirhagus lepidus* (ROSENHAUER) hímjének, H: nőstényének, I: *D. pygmaeus* (FABRICIUS) hímjének, J: nőstényének, K: *D. palmi* OLEXA hímjének és L: nőstényének potrohvége alulról (OLEXA nyomán)

5. nem: **Clypeorhagus** OLEXA, 1975

A test megnyúlt, mérsékelten domború. Az előhát elülső szegélye éles, a szemek magasságában hátrafelé hajló oldalszegély a tor elülső harmadában elenyézik (8. ábra: C). A homlok a csápögdrök között olyan széles, mint az 1. csápíz szélessége, illetve 1,5-szer olyan széles, mint a csáp ízesülési helye és a szemek közötti távolság. A csáp fűrész. A lábfej 4. íze a végén lemetezett, nem lapos, az 5. íz a 4. íz végéhez ízesül (9. ábra: E—F).

Ebbe a nembe csupán egyetlen faj tartozik, amely a Kárpát-medencében is előfordul.

- — Fekete, fényes, felül világosan szőrözött; lábai és csápjai vörösbarnák. Előháta nem szélesebb, mint amilyen hosszú, oldalt a közepe mögött gyengén kikanyarított; pontozása finom, a pontok jól elkülönülnek egymástól. Az alap előtt közepén rövid él látható, amely előrefelé megrövidült, nem pontozott középvonalban folytatódik. Pajzsocskája erősen pontozott, hegye többé-kevésbé lemetezett. Szárnyfedői csak 2-szer olyan hosszúak, mint az előhát, hosszanti pontsorai alig kivehetőek. A hím elülső lábfejének 1. ízén alul finom, felálló, sárgás szőrzet látható. A hím utolsó haslemezének vége tompaszögű, a nőstényé szélesen lekerekített. 5,5—6 mm.

Nagyon ritka faj, melynek szórványos adatai Kelet-Európából (Csehország, Szlovákia, Románia, Oroszország európai része) ismertek. Magyarországon még nem gyűjtötték; faunaterületünkön eddig az Északkeleti-Kárpátokból (Szinnaikó), Erdélyből (Bihar megye) és a Bánságból (Mehádia, Németbogsán, Oravica) került elő. Elateriform lárváját gyertyánban találták

[**clypeatus** (HAMPE, 1850)]

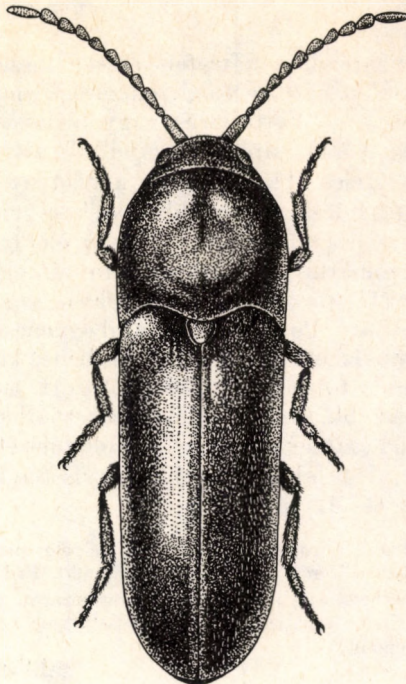
6. nem: **Rhacopus** HAMPE, 1855

Testük megnyúlt, mérsékelten domború. Az előhát elülső szegélye éles, a szemek magasságában hátrafelé hajló oldalszegély a tor elülső harmadában elenyézik. A homlok a csápögdrök között olyan széles, mint az 1. csápíz szélessége; a csápögdrök és a szemek közötti távolság 0,7—1,6-szer akkora, mint a csápok töve közötti távolság. A lábfej 4. íze többé-kevésbé kiszélesedik, lapos, a karomíz a 4. íz tövéből ered (3. ábra: E—F).

E nemnek 7 palearktikus faja van, amelyeket 4 alnembe sorolnak; faunaterületünkön 3 alnem fordul elő, mindegyiket 1-1 faj képviseli.

- 1 (4) A melltő csápbarázdája hátrafelé nem szélesedett ki, mély és sima (11. ábra: A). Az előhát hátulsó szögletein legfeljebb gyenge él van.
- 2 (3) A hátulsó comb egyszerű, belül a vége előtt nem szélesedett ki (11. ábra: C) (1. alnem: *Attenuorhagus* OLEXA, 1975) — Barnás vagy barnásfekete színű, az előhát elülső és hátulsó szegélye, a szárnyfedő varrata és a töve többnyire világosabb. A csáp olyan hosszú, mint a testhossz kétharmada; a 8—10. csápíz a hímnél hosszabb, mint amilyen széles, a nősténynél egyenlően széles és hosszú. Előháta majdnem négyzet alakú, korongja lapított, hosszanti barázdája sekély, a hátulsó szögletek éle gyenge.

Pajzsocskája háromszögletű, kihegyezett. A szárnyfedők tövénél hosszanti vonalak nyomai láthatók, a varrat a csúcs előtt gyengén bordaszerű. Az utolsó haslemez vége hegyesszögű. A hím elülső lábfejének első íze egyszerű (10. ábra). 4—6 mm.



10. ábra. *Rhacopus attenuatus* (MÄKLIN) (Eredeti)

Csak nagyon szórványos lelőhelyadatai ismertek Dél-Finnországból, Dél-Lengyelországból, Ausztriából, Magyarországról, Romániából és Jugoszláviából. Egyetlen magyarországi lelőhelye Karapancsa (Bács-Kiskun m.). Faunaterületünkön előkerült még Erdélyből (Nagyszében) és a Drávaközéből (Ludbreg). Életmódja, fejlődésmenete teljesen ismeretlen — Keskeny tövisnyakú bogár

attenuatus (MÄKLIN, 1845)

- 3 (2) A hátulsó comb belül a vége előtt kiszélesedett (11. ábra: D) (2. alnem: *Dichodirhagus* MÉQUIGNON, 1925). — Sötétbarna vagy barnásvörös színű, az előhát elülső és hátulsó szegélye, valamint a varrat és a szárnyfedők oldalszegélye némileg világosabb. A hím csápja olyan hosszú, mint a testhossz fele, a nőtényé rövidebb; az 1. csápíz olyan hosszú, mint a 2. és a 3. íz együttvéve. Előháta harántos, hossza a szélességének $\frac{2}{3}$ -a, hosszanti barázdája és a hátulsó szögletek éle hiányzik. Pajzsocskája hátul szélesen lekerekített. A szárnyfedőkön legfeljebb elöl és belül láthatók hosszanti vonalak. A hím utolsó haslemeze szögletesen kihegyezett, a nőtényé szélesen lekerekített. A hím elülső lábfejének 1. íze oldalnézetben alul lebenyszerűen kihúzott (11. ábra: E—F). 3,5—5 mm.

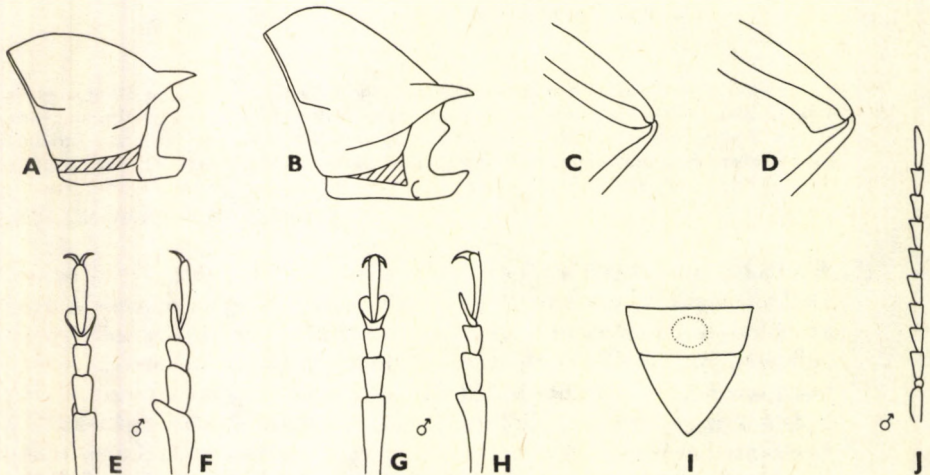
Lelőhelyadatai zömmel Dél-Európára esnek, Nyugat-Európában két franciaországi adata ismert. A múlt században Németországban (Frankfurt, Aschaffenburg) gyertyánból nevelték ki. A budapesti Természettudományi Múzeumban található egy „Budiuscina” leelőhelyeudulával ellátott példány. E földrajzi nevet nem sikerült pontosan lokalizálni, lehetséges, hogy Délkelet-Európában található, így a faj előfordulása a Kárpát-medencében sem kizárt. Lárvája elateriform

[*pyrenaeus* (BONVOULOIR, 1872)]

- 4 (1) A mellő csápbarázdája hátrafelé erősen kiszélesedik, pontozott (11. ábra: B). Az előhát hátulsó szögletein éles, kiemelkedő él van (3. alnem: *Rhacopus* s. str.). — Vörösbarna vagy téglavörös színű. Mindkét ivar csápja fűrészkes. A hím csápízei megnyúltak, a 3. íz 2,5-szer olyan hosszú, mint amilyen széles (11. ábra: J), a nőstény csápízei rövidebbek, a 3. csápíz mintegy 2-szer hosszabb a szélességénél. Az előhát majdnem 1,5-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, elől magasan domború, sekély hosszanti benyomattal. A hátrafelé irányuló oldalszegély nem éri el az előtor közepét (11. ábra: B). A pajzsocska előtt apró, fényes, kiemelkedő hosszanti él látható. Pajzsocskája hátul egyenesen lemetszett. Szárnyfedői finoman vonalazottak. Az utolsó haslemez kihegyezett. A hím utolsó előtti haslemezén tojásdad, sűrűn pontozott, lapos felület van, melyen viszonylag hosszabb, sárga, felálló szőrözlet látható (11. ábra: I); a nőstényen ez a felület csaknem kopasz, csak oldalnézetben látható gyér, rövid, sötét szőrözlet. A 4. lábfejíz a többihez viszonyítva feltűnően kiszélesedett (11. ábra: G—H). 5—8,5 mm.

Elterjedt Észak-Európa déli felétől Dél-Európaig; mindenütt szórványos és ritka. A Kárpát-medencében előfordul Szlavóniában (Papuk), Erdélyben (Szurduk-szoros) és a Bánságban (Németbogsán, Újmoldova). Magyarországon csak a Keszthelyi-hegységből (Rezi) került elő. Elateriform típusú lárvája elpusztult, nedves, de még szilárd fában (tölgy,ogyoró, nyár) fejlődik

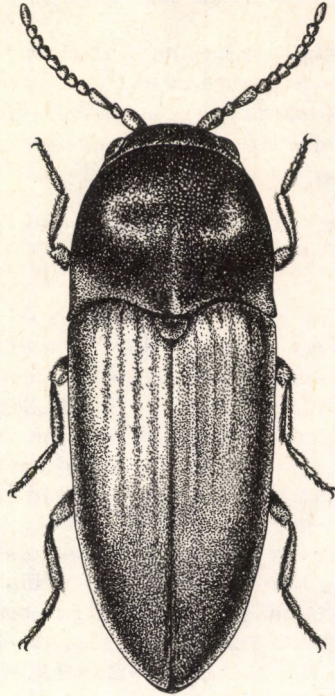
sahlbergi (MANNERHEIM, 1823)



11. ábra: A: *Rhacopus pyrenaeus* (BONVOULOIR) és B: *Rh. sahlbergi* (MANNERHEIM) előtora oldalról — C: *Rhacopus attenuatus* (MÄKLIN) és D: *Rh. pyrenaeus* (BONVOULOIR) hátulsó combjának vége — E—F: *Rhacopus pyrenaeus* (BONVOULOIR) és G—H: *Rh. sahlbergi* (MANNERHEIM) hímjének előlső lábfeje felülről (E, G) és oldalról (F, H) — I: *Rhacopus sahlbergi* (MANNERHEIM) utolsó két haslemez és J: hímjének csápja (OLEXA nyomán)

7. nem: **Farsus** JACQUELIN DU VAL, 1863

Testük megnyúlt, vaskosan domború. Az előhát elülső szegélye éles, a szemek magasságában hátrafelé hajló oldalszegély a tor elülső negyedében elenyészik. Előháta szélesebb, mint amilyen hosszú, golyószerű, de korongja a lapos és ferde benyomatok miatt egyenetlen. A hátsó szögletek éle jelentéktelen, rövid és tompa. A mellő oldallemezén nincs csáparázda. A csáp mindkét ivaron csak enyhén



12. ábra. *Farsus dubius* (PILLER & MITTERPACHER) (Eredeti)

fűrész, szinte fonalszerű, a rövid 2. íz olyan hosszú, mint a 4. A szárnyfedőkön hosszanti barázdák vannak, a végük szemcsés, és kissé púposan kiemelkedő.

A 8 ismert faj közül 4 palearktikus, a többi a neotrópusi, madagaszkári, orientális és pápua területek lakója. Hazánkban 1 faj fordul elő.

— — Teste zömök, hengeres, vörösbarna, nagyon rövid és finom, sárgás szőrözettel fedett. Feje erősen pontozott, a fejpajzson elől gödörszerű benyomat van. Az előhát durván és sűrűn, oldalain szemcsésen pontozott. Szárnyfedőinek pontsorai élesek, a köztercskéké durván, hátul és kívül ráspolyszerűen pontozottak, a varrat menti közterecske egész hosszában kiemelkedik. A hím utolsó haslemezőn nagy, tojásdad alakú, lapos, sötét benyomat van, mely sűrűn pontozott és dúsán, sárgán szőrös; a nőstényen ez a folt hiányzik. A hím elülső lábfejének ízén alul finom, többnyire fekete, kampós fogacska van; a nőstény első lábfejéje csak finoman szőrözött (12. ábra). 3—10 mm.

A Földközi-tenger térségében kelet felé Szíriáig és a Kaukázusig terjedt el. Magyarországon a Mátrából (Parád) és a Dunántúlról (Kétújfalu, Vászló) került elő. A Bánságban (Herkulesfürdő, Apatelek) gyakorinak látszik. Az imágók június végétől augusztusig rajzanak, alkonyatkor aktívak. Lárvája elateriform típusú, bebábozódás előtt hasasan kiszélesedik — Zömök tövisnyakú bogár

dubius (PILLER & MITTERPACHER, 1783)

8. nem: **Hylis** DES GOZIS, 1886

Az idetartozó fajok testalakja hasonló a *Dirhagus*-fajokéhoz; előhátuk elülső szegélye azonban egyszerű, nem élszerű, és az oldalszegély is egyszerű, nem szakadt meg közepén. A csápok zsinórszerűek, egyik ivar esetében sem fésűsek, ízeik többé-kevésbé szimmetrikusak, a hímek esetében kissé megnyúltabbak és keskenyebbek. A 4. lábfejiz sohasem szélesedett ki és nem karélyos.

A 16 ismert faj közül csupán 6 található a palearktikus régió nyugati részében. Magyarországról 4 faj került elő, de egy további faj előfordulása is várható a Kárpát-medencéből.

- 1 (2) A hátulsó lábfej 3. íze — oldalról nézve — 2-szer olyan hosszú, mint amilyen széles és csak kevéssel rövidebb, mint a 2. íz (13. ábra: A—B). A pajzsocska trapéz alakú, csúcsa szélesen lekerekített (14. ábra: B). A fej hosszanti középéle finom, de teljes, hátulról egészen a csápok gödröcskéinek felső szegélyvonaláig terjed. A 3. csápíz mindkét ivar esetében hosszabb, mint a 2. és a 4. íz. A hím csápjá vékonyabb, a 4—10. íz kissé hosszabb, mint amilyen széles, az ízek oldalai csaknem párhuzamosak (13. ábra: C). A nőstény csápjá zömökebb, az 5—10. íz nem hosszabb, mint amilyen széles, az ízek majdnem trapéz alakúak (13. ábra: D). A hím homlokán a csápgödrök között fényes, félhold alakú vagy tompaszögű dudor van, amelyet elől egy gyenge harántbenyomat határol; ettől előre a fejpajzs sűrűn, szinte kefeszerűen, sárgán szőrözött. Az előhát pontozása sűrű, egyszerű, a pontok sima közterei körülbelül olyan szélesek, mint a pontok maguk, az oldalszél felé a pontozás sűrűbb. Középparázda nincs, vagy csak lapos és alig észlelhető. Az előhát felületén 2, nagyon ritkán 4, többé-kevésbé elenyésző benyomott gödör látható (14. ábra: A). A hím utolsó haslemeze a csúcsán lekerekített (13. ábra: C). 3—5 mm.

Észak-Európában nagyon ritka, Közép-Európában szórványos, de elterjedt, és ritkasága ellenére is a nem leggyakoribb faja. Magyarországról még nem került elő. A Kárpát-medencéből az Északi-Kárpátokból (Gombás, Beszkidek, Kassa), Erdélyből (Klopotiva, Biharfüred, Lotriona-völgy, Nagyvíz-völgy), a Bánságból (Ferenfalva, Herkulesfürdő) és a Drávaközéből (Sátoristye) ismerjük. Elateriform típusú lárvája bükk, nyár, vadgesztenye és luc fájában fejlődik (= *procerulus* OLEXA, 1954, nec MANNERHEIM, 1823) — *Olexa* tövisnyakú bogara

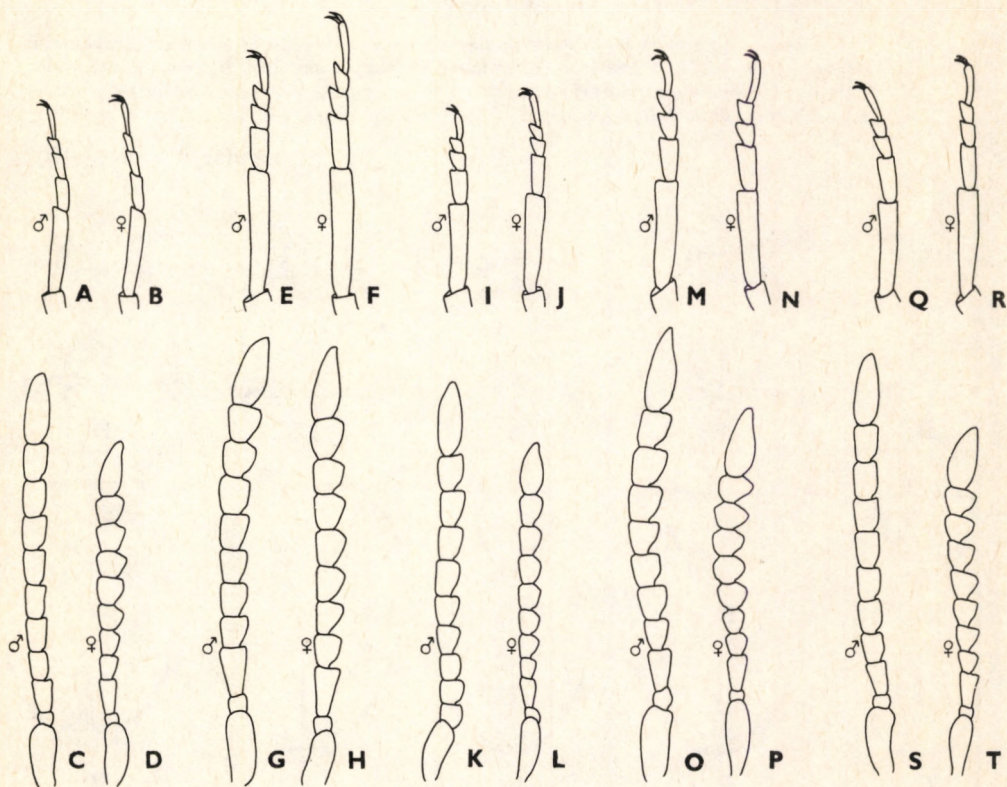
[**olexai** (PALM, 1955)]

- 2 (1) A hátulsó 3. íze — oldalról nézve — mintegy 1,5-szer olyan hosszú, mint amilyen széles, sokkal rövidebb, mint a 2. íz (13. ábra: E—F). A pajzsocska trapéz alakú vagy háromszögletű, hegye többé-kevésbé lekerekített. Mindkét ivar 3. csápíze hosszabb, mint a 2. vagy a 4. íz, kivéve a *simonae* hímjét, amelynek a 3. íze csak olyan hosszú, mint a 2. és 4. íz.

- 3 (4) Előháta és feje a durva pontozás miatt fénytelen. Fején erőteljes, erősen kiemelkedő hosszanti él fut. A hím homlokán nincs dudor, de a fejpajzs legkeskenyebb, gyengén gödörszerűen benyomott részén sárga szőröcskés van. Csápja: 13. ábra: G—H. Az előhát rendkívül sűrűn, szemcsésen vagy ráncosan pontozott. A korong közepéig futó középső barázda erősen benyomott, a tor töve felé kiszélesedik; a hátulsó szögletek előtt széles, gödörszerű benyomat látható, azonkívül 2, nagyon ritkán 4 további gödröcske van a korong közepén (14. ábra: D). Pajzsocskája háromszög alakú (14. ábra: E). Lábfeje: 13. ábra: E—F. A hím utolsó haslemeze laposan lekerekített (14. ábra: F), a nőtényé egyenes vagy gyengén kimetszett. 4—6,5 mm.

Nagyon szórványos lelőhelyei ismertek Közép-Európából, de főleg Észak-Európa déli részéről. Egyetlen magyarországi példánya a Gerecséből (Szár: Zuppa-hegy) származik. A Kárpát-medencében előkerült még a Bánságból (Újhely) és Horvátországból (Velesbit). Elateriform típusú lárvája gyertyán, borostyán, som, galagonya és lucfenyő fájában fejlődik. Svédországban a lárvá parazita fürkészét (*Vanhornia leileri*) is felfedezték — R á n c o s tövisnyakú bogár

cariniceps (REITTER, 1902)

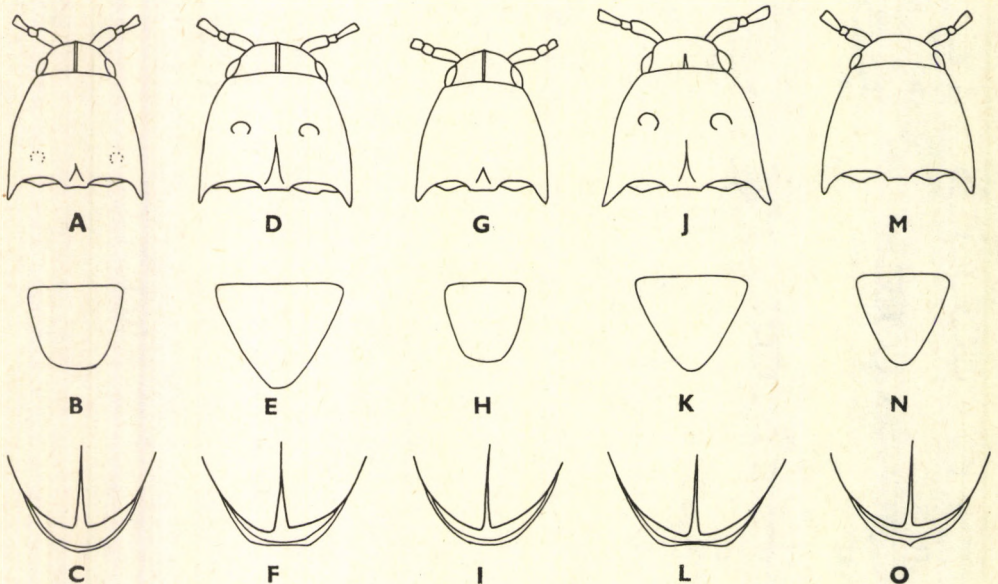


13. ábra. A—D: *Hylis olexai* (PALM), E—H: *H. cariniceps* (REITTER), I—L: *H. simonae* (OLEXA), M—P: *H. foveicollis* (THOMSON) és Q—T: *H. procerulus* (MANNERHEIM) hímjének (A, E, I, M, Q) és nőtényének (B, F, J, N, R) hátulsó lábfeje oldalról, valamint hímjének (C, G, K, O, S) és nőtényének (D, H, L, P, T) csápja (LESEIGNEUR nyomán)

- 4 (3) Előháta és feje gyengén fénylő, felülete sohasem ráncosan vagy szemcsésen pontozott. A fej hosszanti középele erőteljes vagy finom, olykor elmosódott, többnyire csak a fejtető egy darabján jelentősebben kiemelkedő. Az előhát pontozása sűrű, egyszerű, a pontok közterei alig, vagy csak éppen olyan szélesek, mint maguk a pontok; az előhát alapja előtt többé-kevésbé szembetűnő középbarázda van. A hím homlokán nincs harántdudor vagy szőrösomó.
- 5 (6) A fej hosszanti középele erőteljes, és mindkét ivar esetében a fejpajzs elülső szegélyéig terjed. A hím csápja hosszú, az előhát tövét 2 ízzel meghaladja, a 2. íz felülről nézve nagyon széles, alakja és hossza olyan, mint a 3. és 4. ízé; ez a bélyeg e faj hímjét valamennyi hazai fajtól (különösen az *olexai*-tól) jól megkülönbözteti (13. ábra: K). A nőstény csápja csak fél ízzel haladja meg az előhát tövét, a 2. íz rövid és széles, a 3. megnyúlt, kúp alakú, és mintegy 1,5-szer olyan hosszú, mint a 4. íz (13. ábra: L). Előhátán nincsenek gödrök (14. ábra: G). Pajzsocskája trapéz alakú, hátrafelé gyengén elszűkül, csúcsa szélesen lekerekített (14. ábra: H). Lábfeje: 13. ábra: I—J. A hím utolsó haslemeze a végén lekerekített (14. ábra: I). 3,5—5,5 mm.

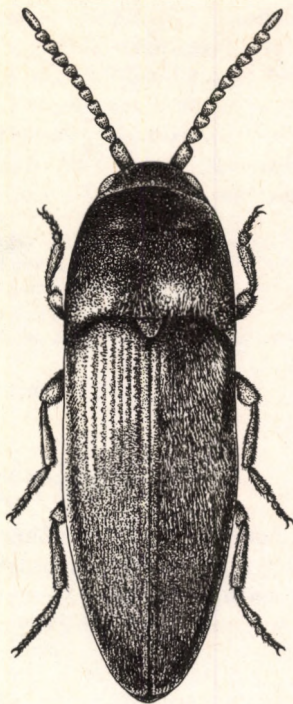
Bulgáriából írták le, azóta csak nagyon kevés példánya került elő Franciaország dél-nyugati részéből, Korzikáról, Ausztriából, és Magyarországról. Egyetlen hazai példányunk a Gödöllői-dombvidékről (Máriabesnyő) származik. A bogarat eddig tölgyben és kőrissában találták. Lárvája ismeretlen — Hosszúcsápú tövisnyakú bogár

simonae (OLEXA, 1970)



14. ábra. A—C: *Hylis olexai* (PALM), D—F: *H. cariniceps* (REITTER), G—I: *H. simonae* (OLEXA), J—L: *H. foveicollis* (THOMSON) és M—O: *H. procerulus* (MANNERHEIM) hímjének feje és előháta (A, D, G, J, M), pajzsocskája (B, E, H, K, N), valamint utolsó haslemeze a szárnyfedők csúcsával (C, F, I, L, O) (LESEIGNEUR nyomán)

- 6 (5) A fej hosszanti középéle finom és elmosódott, elől nem éri el a csápgödrök felső szegélyét. A pajzsocska háromszögű, hátrafelé erősen elszűkül, csúcsa lekerekített.
- 7 (8) Előháta gyengén domború, a korong közepén 2, többé-kevésbé jelentős gödröcskével és a tő előtt egy középbarázdával (14. ábra: J). A hátsó lábfej (oldalnézetben) erőteljes, ízei, különösen a 3. és a 4., rövidek és



15. ábra. *Hylis foveicollis* (THOMSON) (Eredeti)

tömzsiék (13. ábra: M—N). A fej hosszanti középéle jól látható. A homlok kissé lapos vagy enyhén benyomott. A fejpajzs elkeskenyedő része mindkét ivar esetében egyforma, előlről nézve olyan széles, mint a 4. csápíz hossza. A hím 11. csápíze közel 3-szor olyan hosszú, mint amilyen széles (13. ábra: O); a nőstényé mintegy 2,25-szor olyan hosszú (13. ábra: P). A hím előháta a tövétől előrefelé elkeskenyedik, az első felében gyengén kerekítve elszűkül; a nőstény előháta a tövétől a közepéig párhuzamos, csak azután keskenyedik el. Pajzsocskája: 14. ábra: K. A hím utolsó haslemeze a végén nagyon laposan lekerekített vagy enyhén kimetszett (14. ábra: L); a nőstényé jelentősebben kimetszett, olykor csak laposan lekerekített (15. ábra). 4—6 mm.

Észak-Európa déli felében és Közép-Európában elterjedt, ritka faj; legtöbb lelőhelye a déli hegyvidékekre esik. Egyetlen magyarországi példánya a Bükk hegységből (Miskolc: Garadna) származik. Faunaterületünkön előkerült az Északi-Kárpátokból (Bártfa, Gom-

bás) és Horvátországból (Mrzla Vodica) is. Elateriform lárvája bükk, gyertyán, éger, nyír, kőris, szil, luc és jegenyefenyő fájában fejlődik (= *fleischeri* OLEXA, 1954) — Gödrös tövisnyakú bogár

foveicollis (THOMSON, 1874)

- 8 (7) Előháta erősebben domború, korongján általában nyoma sincs gödröcskéknek; a tő előtti középbarázda rövid vagy teljesen elmosódott (14. ábra: M). A hátulsó lábfej (oldalnézetben) megnyúlt, ízei keskenyebbek és hosszabbak (13. ábra: Q—R). A fej hosszanti középele gyenge, vagy egyáltalán nem is látható. A fejpajzs elkeskenyedő része a hímnél nagyon keskeny, előlről nézve csak olyan széles, mint a 2. csápíz belső élének hossza; a nősténynél olyan hosszú, mint a 4. csápíz. Csápja: 13. ábra: S—T. Pajzsocskája: 14. ábra: N. A hím utolsó haslemeze a végén kampószerű nyúlványt visel (14. ábra: O), mellette az oldalszegély feltűnően, függőlegesen kiszélesedett; a nőstény utolsó haslemeze hasonló, de a nyúlvány sokkal kevésbé fejlett. 3,5—5 mm.

Zömmel Észak-Európa déli feléből (Dél-Norvégiától Oroszorszáig) valamint Franciaországból, Svájból, Ausztriából, Bajorországból és Bulgáriából ismert, nagyon ritka faj. A Kárpát-medencéből több lelőhelyét említi az irodalom, a közlések alapjául szolgáló példányok azonban más fajokhoz tartoznak; hiteles példánya eddig nem került elő. Elateriform típusú lárváját eddig kizárólag lucfenyőben találták (= *simplicifrons* REITTER, 1902) — Kis tövisnyakú bogár

[**procerulus** (MANNERHEIM, 1823)]

9. nem: **Xylophilus** MANNERHEIM, 1823

Testük megnyúlt, hengeres, különösen az előhát erősen domború. Felületük fényes. A hátulsó csápók combfedője csaknem egyenletesen széles, hátulsó szegélye párhuzamosan fut a mellvég hátulsó szélével. Csápjuk zsinór alakú, ízei többé-kevésbé hengeresek, a 4—10. ízek megközelítőleg egyforma hosszúak. A homlokon mély gödröcske látható.

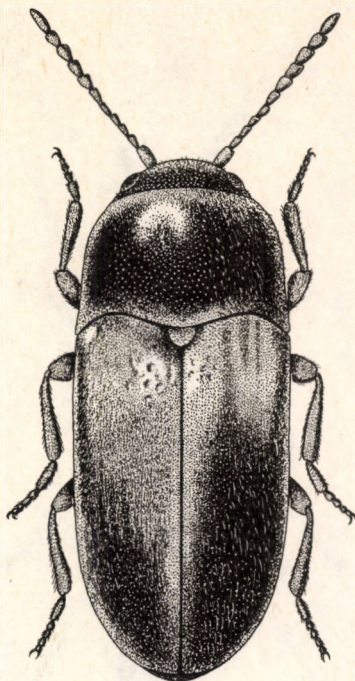
Eddig 16 idetartozó fajt írtak le, közülük 8 palearktikus; a Kárpát-medencéből 2 faj ismeretes, az egyik hazánkból is előkerült.

- 1 (2) Szurokfekete, fényes, az előhát elülső és hátulsó szegélye, a szárnyfedők, a csápok és a lábak vörösbarnák; a szárnyfedők hátulsó fele általában többé-kevésbé kiterjedten sötétbarnán árnyalt. Az előhát gyengén harántos, középbarázdája nincs. Feje és előháta erőteljesen, nem túl sűrűn pontozott, a szárnyfedők pontozása szabálytalan sorokba rendeződött, a varrat melletti és az oldalsó sorok a szárnyfedő csúcsa felé bemélyedtek. A szárnyfedők szőrözete rövid, a szőrök rövidebbek, mint két, egymás mögött elhelyezkedő pont távolsága. 4—5,5 mm.

Európában a Pireneusoktól a Kaukázusig, illetve Észak-Európa déli részétől Dél-Európaig terjedt el; mindenütt szórványos és ritka. Közép-Európában különösen az Alpokban és az Alpok előhegyeiben fordul elő. Magyarországról még nem került elő; a Kárpát-medencében az Északi-Kárpátokból (Gombás) és Horvátországból (Ostrovica) ismerjük. Elateriform típusú lárvája különféle fák (tölgy, bükk, nyár, éger, nyír, fűz, luc és jegenyefenyő) száraz gallyaiban fejlődik (= *humeralis* DUFOUR, 1851)

[**corticalis** (PAYKULL, 1800)]

- 2 (1) Sötétbarna, kevésbé fényes, az előhát oldalai szélesen sárgászörösek; szárnyfedői, csápjai és lábai szintén sárgászörösek, de a szárnyfedők olykor feketén árnyaltak, úgy hogy csak egy széles sáv a tövükön, a varrat és az oldalszegély marad világos. Az előhát erősen harántos. Feje és előháta erőteljesen, oldalt sűrűn pontozott. A szárnyfedők pontozása



16. ábra. *Xylophilus testaceus* (HERBST) (Eredeti)

csaknem szabályos sorokba rendeződött, csak a varrat melletti sor mélyedt be erősebben a csúcs előtt. A szárnyfedők szőrözete durva, a szőrök olyan hosszúak, mint két, egymás mögött elhelyezkedő pont távolsága (16. ábra). 2,8—4,7 mm.

Közép-Európában még ritkább, mint az előző faj, eddig Szlovákiából, Ausztriából, Magyarországról, Romániából, Jugoszláviából, Olaszországból és Franciaországból került elő. Magyarországról csak néhány lelőhelye ismert (Mosonmagyaróvár, Siófok, Órszentmiklós, Pécel, Budapest: Kamaraerdő). Faunaterületünkön előkerült még az Északi-Kárpátokból (Trencsén), Erdélyből, a Bánságból (Mehádia, Marilla) és Szlavóniából (Ruma). Elateriform lárvája elkorhadt fűzfában fejlődik (= *seidlitzii* CSIKI, 1906) — Hengeres tövisnyakú bogár

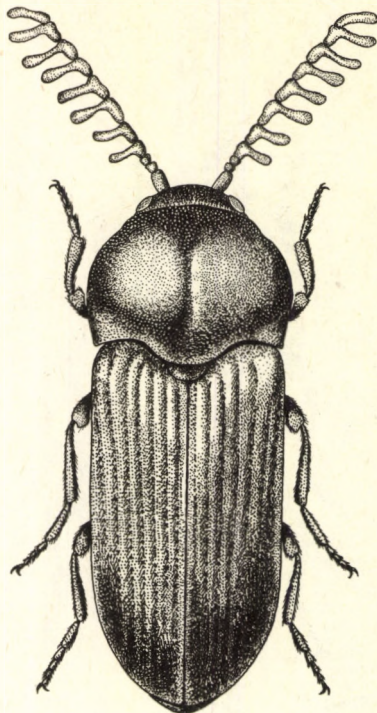
testaceus (HERBST, 1806)

10. nem: **Otho** LACORDAIRE, 1857

Testük vaskos, tömzsi. Az előhát erősen, golyószerűen domború, mély, hosszanti középbarázdával, és az alap előtt kétoldalt 1-1 lapos, kifelé kissé gödöröszerűen bemélyedt harántbenyomattal. Az előhát elülső szélén nincs szegélyléc, oldalai

azonban szegélyezettek. A fejen finom hosszanti él van. A csáp 2. és 3. íze nagyon rövid, szélesebb, mint amilyen hosszú.

Fajokban szegény nem, csupán 6 orientális és 2 palearktikus faja ismert; az egyik a Kárpát-medencéből is előkerült.



17. ábra. *Otho sphondyloides* (GERMAR) (Eredeti)

- — Fénytelen fekete, csápja és lábai barnásvörösek, néha a szárnyfedők töve vagy a vállak barnásak. Fejének és előhátának pontozása durva és összefolyó. A szárnyfedők pontozása durva, rendezetlen sorokat alkot, a közterek valamivel finomabban pontozottak. A hím csápja a 4. íztől kezdve fésűs, a nőténye mélyen fűrészes (17. ábra). 5,5—8 mm.

Kelet-Európától Japánig elterjedt faj; Európában igen ritka, Oroszországból, Romániából, Jugoszláviából, Ausztriából és a Kárpát-medencéből ismerjük. Magyarországon eddig csak Baranya megyéből (Kétújfalu) került elő; faunaterületünkéről múlt századi példányok ismeretesek még a Bánságból (Herkulesfürdő: Domogled), Szlavóniából (Virovitica) és közlelbi helymegjelölés nélkül Horvátországból. Elateriform típusú lárváját gyertyán, nyár és tölgy fájában találták — Vaskos tövisnyakú bogár

sphondyloides (GERMAR, 1818)

11. nem: **Melasis** OLIVIER, 1790

Testük hengeres. Előhátuk harántos, elől homorúan kikanyarított, közepén hosszanti barázdával. Szárnyfedőiken hosszanti vonalak vannak, melyek a végükön barázdaszerűen benyomottak. A combok és a lábszárak kiszélesedtek és erősen lapítottak. A hátulsó csípők combfedője belülről kifelé erős ívben elkeskenyedik.

A nemnek eddig 11 faja ismert, melyek az északi félteke lakói. Magyarországon 1 fajuk él.



18. ábra. *Melasis buprestoides* (LINNAEUS) (Eredeti)

— — Fekete, gyengén fénylő, csápjai és lábai, ritkán a szárnyfedői is, vörösbarának. Előháta gyengén harántos, sűrűn pontozott, az oldalai és a töve felé durván szemcsézett, a középbarázda főleg hátul bemélyedt. A hím előhátának elülső szögletei egyszerűen lekerekítettek, a nőstényei kissé cimpaszerű, kifelé hajló, szemcsés szegélyt képeznek. A hím csápjai a 4. ízétől kezdve fésűs, a nőstényé tompán fűrészkes. A test felülete rövid, nem feltűnő, sötét, a homlokokon és az előhát szegélyén sárgás, felálló szőrzettel borított (18. ábra). 6—9 mm.

A nem egyetlen nyugat-palearktikus faja, előfordul Észak-Európától Észak-Afrikáig, illetve Spanyolországtól Szibériáig. Elterjedési területén (így hazánkban is) a család leggyakoribb faja. A Kárpátok nagyobb magasságait elkerüli. Magyarországon a középhegységi-dombvidéki erdőkben általánosan elterjedt, néha nagy számban fordul elő. Buprestiform típusú lárvája mindenféle keményebb lombos fa száraz törzsében, vastagabb ágaiban fejlődik. Parazitái a *Diospilus melasidis* (Braconidae) és a *Calosota acron* (Ichneumonidae) — Gyakori tövisnyakú bogár

buprestoides (LINNAEUS, 1761)

12. nem: **Isorhipis** BOISDUVAL & LACORDAIRE, 1835

Testük erősen megnyúlt, hengeres. Előhátuk párhuzamos oldalú, hátul többnyire benyomott középbarázdával, elől egyenesen lemetszett, hátulsó szögleitein nincsen él, alapja kétoldalt kimetszett. A csáp 3. íze sokkal hosszabb, mint a 2., a hím csápján a 4. íztől kezdve hosszú nyúlványok vannak, a nőstény csápjá erősen fűrészkes.

A nem 15 fajából 7 palearktikus; 2 faj ismert Japánból, 2 Szibériából és 3 Közép-Európából. Az utóbbiak közül 2 már hazánkból is előkerült.

- 1 (2) Az előhát hosszanti barázdája a tövétől a korong közepéig terjed. Színe vörösbarna vagy barnássárga, feje fekete, pajzsocskája fekete vagy barna; néha az előtor és a hasoldal is fekete. Előháta némileg szélesebb, mint amilyen hosszú, finoman és nagyon sűrűn pontozott. Pajzsocskája sokkal hosszabb, mint amilyen széles. Szárnyfedőinek hosszanti vonalai élesek, a közterek nagyon sűrűn és finoman szemcsézettek. 6—11 mm.

Kelet-európai faj, amely Jugoszlávián, Románián és Törökországon át a Kaukázusig terjedt el. Magyarországról még nem került elő. Faunaterületünkön a Bánságból (Herkulesfürdő, Mehádia, Szászka), Szlavóniából, a Drávaközéből (Ludbreg) és Horvátországból ismerjük. Buprestiform típusú lárvája juhar és gyertyán fájában fejlődik. Parazitája egy, a *Scleroderma* nembe tartozó fürkészdarázs

[**nigriceps** (MANNERHEIM, 1823)]

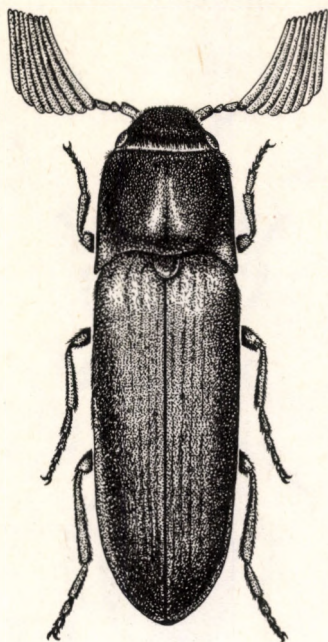
- 2 (1) Az előhát hosszanti barázdája csaknem eléri az előhát elülső szegélyét, de a közepét mindenképpen túlhaladja.
- 3 (4) Az előhát töve a pajzsocska előtt mélyen kimetszett, úgy, hogy két határozott fogaeska nyúlik hátra. Színe többnyire egyszínű feketésbarna, a csápok és a lábak sötétbarnák; néha a szárnyfedők, a potroh, a csápok és a lábak vörösbarnák, vagy az egész test (a fej és a mellközép kivételével) vörösbarna. Feje nagyon sűrűn, előháta finoman, nem túl mélyen pontozott, a pontok közterei olyan szélesek, mint a pontok átmérője; az előhát középbarázdája előrefelé fokozatosan elmosódik, hátrafelé kiszélesedik. A szárnyfedők közterei finoman és sűrűn szemcsézettek. Szőrözete finom, lesimuló (19. ábra). 5—11 mm.

Elterjedt Európa középső részén Franciaországtól Bulgáriáig, de mindenütt ritka és szórványos. Magyarországon előkerült a Mecsekből (Pécs: Mélyvölgy), a Keszthelyi-hegységből (Zalaszent: Tátika), Somogy (Kaposvár) és Tolna megyéből (Lengyel), a Mátrából (Mátraháza), a Bükkből (Miskolc: Garadna-völgy), a Szentendre—Visegrádi-hegységből (Dobogókő, Pilismarót, Leányfalu: Álló-rét, Király-völgy) és a Zempléni-hegységből (Pálháza). További adatait ismerjük Erdélyből, a Bánságból, és Horvátországból. Buprestiform típusú lárvája főleg bükk, másrészt hárs, gyertyán, tölgy és nyár fájában fejlődik — Legyezős tövisnyakú bogár

melasoides (LAPORTE, 1835)

- 4 (3) Az előhát töve a pajzsocska előtt csak nagyon gyengén kikanyarított, és csak két rövid szöglet nyúlik hátra. Színe sötétbarna, szárnyfedői barnássárgák, sötétebb oldalakkal és csüccsal, a csápok az 1. íz kivételével

rozsdavörösek vagy sárgásak. Az előhát sűrűn, durván és szemcsésen pontozott, hosszanti középbarázdája finom, hátrafelé nem szélesedik ki. Szőrözete finom, aranysárga. 3,6—7 mm.



19. ábra. *Isorhipis melasoides* (LAPORTE) (Eredeti)

Eddig Franciaországból, Németországból (Hessen), Lengyelországból, Ausztriából, Csehszlovákiából, Magyarországról, Romániából és Bulgáriából került elő, mindenütt igen ritka. Magyarországon csak a Szentendre—Visegrádi-hegységből (Pilisszentlélek, Dobogókő, Leányfalu: Király-völgy) és Tolna (Lengyel), valamint Vas megyéből (Káld: Farkaserdő) ismerjük. Faunaterületünkön a Bánságban (Herkulesfürdő) is gyűjtötték. Imágóit bükk, gyertyán és tölgy fájából nevelték ki, de lárvája még ismeretlen — Kétszínű tövisnyakú bogár

marmottani (BONVOULOIR, 1871)

13. nem: *Nematodes* BERTHOLD, 1827

Testük keskeny, legnagyobb szélessége az előhát közepe előtt van. A csáp tőize nagyon hosszú, utolsó 5 íze megnagyobbodott. Az előhát oldalai egyszerűen szegélyezettek, hátulsó szögletein nincs él, korongja lapos, finom hosszanti középvonallal és kétoldalt sekély, kerek benyomatokkal. A pajzsocska párhuzamos szélű, hátul mély hosszanti barázdával, hegye erősen kikanyarított. Az utolsó haslemeze vége hegyben kihúzott.

Az idetartozó 38 faj zöme Közép-Amerika lakója. A palearktikus régióban csupán 2 japán és 1 európai faj él, ez utóbbi hazánkból is előkerült.

- — Feketésbarna, csaknem fénytelen, csápja és lábai vörösbarnák; felülete finoman és sűrűn pontozott, rövid, sárgás szőrözettel fedett. A szárnyfedőkön többé-kevésbé határozott pontsorok láthatók, a varrat melletti sáv a csúcs előtt mélyen benyomott. A hím elülső lábfejeének 1. ízén alul finom, fekete fogacskaszegély található (20. ábra). 5—6 mm.



20. ábra. *Nematodes filum* (FABRICIUS) (Eredeti)

Csak néhány, reliktum jellegű előfordulása ismert Portugáliából, Sziciliából, Svájból, Ausztriából, Csehországból és Szlovákiából, Magyarországról, Romániából, Bulgáriából és a Kaukázusból. Hazánkban a Szentendre—Visegrádi-hegységben (Tahitótfalu: Cseresznyés-völgy; Leányfalu: Király-völgy), a Bakonyban (Éplény), a Gödöllői-dombságon (Valkó: Szentpál-hegy) és a Mecsekben (Kisvaszar: Pap-hegy) gyűjtötték. Faunaterületünkön előkerült még a Bánságból (Herkulesfürdő, Mehádia, Szászka). Lárva átmeneti alakot képez az elateriform és a buprestiform típus között. Bükk, gyertyán, tölgy és juhar fákban fejlődik — K a r e s ú tövisnyakú bogár

filum (FABRICIUS, 1801)

14. CSALÁD: THROSCIDAE (= TRIXAGIDAE) — MEREVBOGARAK

Írta

DR. MERKL OTTÓ

Testük kicsi (1,5—4 mm), némiképp egy apró és széles pattanóbogárra emlékeztető; a vállnál a legszelesebb, hátrafelé csaknem egyenesen elkeskenyedő, felül lapított és finom, hátrahajló szőrökkel borított. A csápok a szemek előtt, a fej

oldalán erednek, rövidek, utolsó 3 ízük nagy, laza bunkót képez. A felső ajak felülnézetben szabadon látható, a fejpajzs nem fedi el; a rágók vastkosak. Az előhát harántos trapéz alakú; hátulsó szögletei hegyesek, erősen hátrahúzottak, és szorosan illeszkednek a szárnyfedők vállához. Pajzsocskájuk jól látható. Szárnyfedőiken vonalszerű pontsorok vannak. Hártvás szárnyuk jól fejlett. Melltővük elülső szögleteiben mély, kifelé hajló árok van, melybe a csápok belefektethetők. A mellő elől egyenesen lemetsett, nyúlványa nagyon széles és lapos, hátrafelé túlnyúlik a mellközépen és eléri a mellvéget. A középső csípők egymástól távol állnak. A hátulsó csípők combfedői kifelé alig keskenyednek el. Lábfejeik 5 ízűek, nem viselnek hártvás lebenyeket. A magát holttnak tettető bogár a lábait a hasoldal megfelelő mélyedéseibe fekteti. Mind az 5 látható haslemez összenőtt, a 4. és az 5. szelvény között nincs ízületi hártva. A hímivarszerv egy nagy bazális darabból és kifelé irányuló paramerekből áll.

Lárvájuk (2. ábra: D) bizonyos jellegei kifejezik az Eucnemidae-val való rokonságukat. Ilyen bélyegek pl. a gyengén szklerotizált test, a kevéssé fejlett szájszervek, és egy pár, fordított V-betűre emlékeztető kitinizált belső képlet (sclerom) az előtor hasi felszínén. A rokon családoktól azonban jól elkülönítik őket a csápok ízesülési hártváái, melyek magasan, kúpszerűen kiemelkednek, továbbá a visszafejlődött lábak és a rágásra alig alkalmas rágók. Bábjukat a 2. ábra: E szemlélteti.

A merevbogarak családjába 4 nem és körülbelül 190 faj tartozik. A családnak valamennyi kontinensről ismerjük a képviselőit. Magyarországon 2 nem 6 faja fordul elő.*

Életmódjukról elég keveset tudunk. BURAKOWSKI (1975) részletesen tanulmányozta a *Trixagus dermestoides* (LINNAEUS) életmódját és megállapította: a kevéssé aktív, jobbára mozdulatlan lárvák a talaj enyhén nyirkos felső rétegében élnek, mindig fák töve körül, ahol a gyökérkapcsolt gombák (mikorrhiza) fonaláival, pontosabban azok sejtnedvével táplálkoznak. Bábózás előtt az érett lárvá kamrárt készít. A peterakástól az új imágó megjelenéséig általában 2 év telik el.

A merevbogarak imágóit legtöbbször fák száraz, gombás ágain, többnyire árnyas helyeken találjuk. Kevéssé feltűnő életmegnyilvánásaik, apró méretük miatt ritkán kerülnek a gyűjtők szeme elé, noha a legtöbb fajuk egyáltalán nem ritkaság. Késő ősszel és kora tavasszal az áttelelő imágók gyakran nagy számban rostálhatók a fák tövének összegyűlt törmelékéből, de laza fakéreg alatt is meghúzódnak. A hátán fekvő bogár képes a pattanóbogarakhoz hasonlóan felugrani, de az ugrás sokkal kevésbé intenzív; a bogár inkább a lábaival kapálózva fordul a hasoldalára, csak ritkán használja a pattanókészülékét. Nem tisztázott, hogy a kifejlett bogarak mivel táplálkoznak, de a zsírtestjükben található 2 pár, szimbiotikus baktériumokat tartalmazó szerv (micetoma) jelenléte arra utal, hogy az imágók is gombafogyasztók.

A nemek határozókulcsa

- 1 (2) A mellvégen kétoldalt 1-1 hosszú, ferde árok van, amelybe a lábfeje beleillik. Szemük elülső szegélyén nincs mély bevágás, legfeljebb nagyon gyenge beöblösödés (22. ábra: G)

1. nem: **Aulonothroscus** HORN, 1890

- 2 (1) A mellvégen kétoldalt csak nagyon rövid árok van. Szemük elől mélyen bevágott, ez a bevágás legalább a szem közepéig terjed (22. ábra: H—I) (= *Throscus* LATREILLE, 1807)

2. nem: **Trixagus** KUGELANN, 1794

* A régebbi koleopterológiai irodalom (pl. SCHENKLING, 1928) idesorolta a Lissominae alesaládot is, ahová Európában csak a *Drapetes* REDTENBACHER nem tartozik, egyetlen hazai fajjal. Ma már az összehasonlító morfológiai vizsgálatok nyomán egyértelmű, hogy a Lissominae az Elateridae — Pattanóbogarak családjának része, így a *Drapetes*-t ott tárgyaljuk.

1. nem: **Aulonothroscus** HORN, 1890

Szemük elől nem bevágott (22. ábra: G). A mellvégen kétoldalt keskeny és mély, ívelt barázda látható, amely eléri a mellvég hátulsó szegélyét. A másodlagos ivari különbségek gyengék; a hím és a nőstény között a szárnyfedők szőrözetében nincs jelentős különbség.

Mintegy 40 idetartozó fajt ismerünk; minden állatföldrajzi régióban vannak képviselői. Hazánkban csupán egyetlen fajuk honos.

- — Fényes vörösbarna. A homloklécek elmosódottak, előrefelé összetartanak, távolságuk a szemek között $\frac{2}{3}$ -a a szemek távolságának. Előháta oldalt egyenletesen ívelt, pontozása gyér, a pajzsocska előtt viszonylag kiterjedt pontozatlan felület látható. A szárnyfedők pontsorainak pontjai elől akkorák, mint a köztereken levő pontok, hátrafelé durvábbak. A hím ivarszerve: 22. ábra: A. 2—3 mm.

Előfordul Európában Franciaországtól a Kaukázusig. Magyarországon több helyről előkerült, de nem gyakori — Kerek szemű merevbogár

brevicollis (BONVOULOIR, 1859)

2. nem: **Trixagus** KUGELANN, 1794

Szemük elől mélyen, legalább a középig bevágott, de gyakran csaknem az egész szem kettéosztott (22. ábra: H—I). A mellvég oldalbarázdája sekély, ferde, nem éri el a mellvég hátulsó szegélyét. A hímek és a nőstények testalkatában megnyilvánuló ivari különbség kifejezettebb, mint az előző nem esetében; gyakran a szárnyfedő oldalszegélyének szőrözöttsége is eltérő a két ivarnál.

A nemnek mintegy 130 faja van; képviselői valamennyi kontinensről előkerültek. Magyarországon 5 fajuk él.

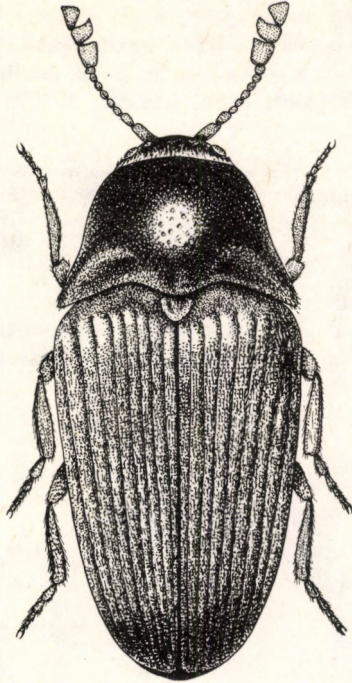
- 1 (6) A homlokon két párhuzamos, többé-kevésbé fejlett lécszerűség látható.
- 2 (3) A szem bemetszése nem lépi túl a szem átmérőjének felét (22. ábra: H). A homloklécek tompák, párhuzamosak, távolságuk körülbelül a fele a homlok teljes szélességének. Az előhát pontozása közepesen durva, a pajzsocska előtt csak egy jelentéktelen felület marad pontozatlan. A szárnyfedők sorpontjai elől erősebbek, mint a közterek pontjai. A hím szárnyfedőinek szőrszegélye mérsékelten hosszú és sűrű. A hím ivarszerve: 22. ábra: B. A hazai fajok között a legnagyobb (21. ábra). 2,5—4 mm.

Csaknem egész Európában elterjedt, a Kaukázusban és Szibériában is él. Tőlünk nyugatra és északra a család leggyakoribb faja; nálunk sok helyen előfordul, nem ritka, de vannak nála gyakoribb fajok is — Selymes merevbogár

dermestoides (LINNAEUS, 1767)

- 3 (2) A szem éles, ék alakú hasítéka legalább az átmérő $\frac{4}{5}$ -ig ér, de gyakran csaknem eléri a hátulsó szegélyt (22. ábra: I).

- 4 (5) A homloklécek határozottak, szélesek, párhuzamosak, távolságuk a fele a homlok teljes szélességének, hátrafelé csaknem az előhát elülső szegélyéig érnek. Előhátának oldala a középtájon enyhén, homorúan kímetszett. Az előhát pontozása elég durva és ritkás, a pajzsocska előtt is



21. ábra. *Trizagus dermestoides* (LINNAEUS) (Eredeti)

vannak elszórt pontok. A hím szárnyfedőjének szőrszegélye elég hosszú, de nem túl sűrű. A hím ivarszerve: 22. ábra: C. Nagyobb méretű. 2,5—3,4 mm.

Előfordul csaknem egész Európában és a Kaukázusban; Észak- és Nyugat-Európában ritkább, kelet felé egyre gyakoribb. Magyarországon többfelé megtalálták, de elég ritka — Bordáshomlokú merevbogár

carinifrons (BONVOULOIR, 1859)

- 5 (4) A homloklécek gyengék, keskenyek, előrefelé összetartanak, távolságuk hátul nagyobb, mint a homlok teljes szélességének a fele, hátrafelé elmosódnak. Előhátának oldala elől egyenes. Az előhát pontozása finomabb és sűrűbb, a pajzsocska előtt pontozatlan felület látható. A hím szárnyfedőjének szőrszegélye rövid, elég sűrű, benne hosszabb szőrök is láthatók elszórva. A hím ivarszerve: 22. ábra: D. Kisebb méretű. 2—2,4 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, a Kaukázusban és Transzkáspian fordul elő. Magyarországon általánosan elterjedt, a gyakori fajok egyike — Kis merevbogár

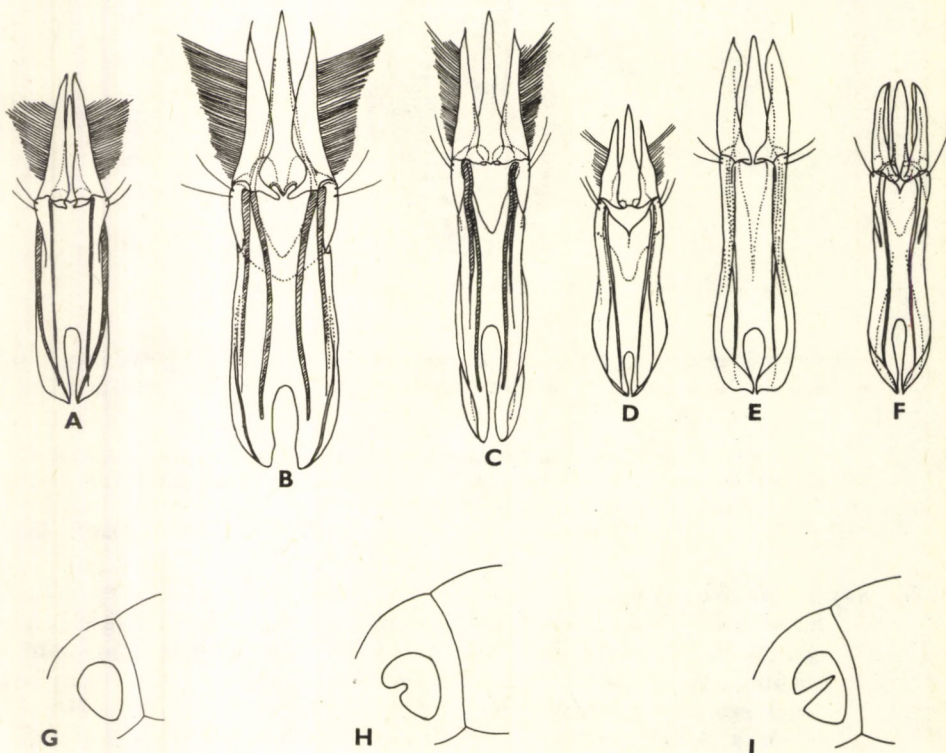
elateroides (HEER, 1841)

- 6 (1) A homlokon nincsenek hosszanti lécek. Szemük az előző két fajéhoz hasonlóan csaknem teljesen osztott.
- 7 (8) Hátdoldala valamennyi faj között a legsötétebb: sötétbarna, szürke vagy csaknem fekete. Teste megnyúltabb. Az előhát oldalai elől csaknem egyenes vonalban keskenyednek. A szárnyfedők pontsorai mindenütt szabályosan kivehetők, a közterek pontozása ritkás; az első köztéren levő pontok csak egy, laza sorba rendeződtek. A hím szárnyfedőjének szőrszégelye közepén feltűnő, sűrű, hosszú. A hím ivarszerve: 22. ábra: E. 2,2—2,6 mm.

Csaknem egész Európában előfordul. Magyarországon szórványos adatai ismertek, nem gyakori (= *duvali* auct. non BONVOULOIR, 1859) — Sötét merevbogár

aurociliatus (REITTER, 1885)

- 8 (7) Hátdoldala vörösbarna. Teste rövidebb ovális. Az előhát oldalai elől ívelten keskenyednek. A szárnyfedők belső pontsorai elől elmosódottak, a közterek sűrűbben pontozottak; az első köztéren levő pontok is sűrűbb,



22. ábra. A: *Aulonothroscus brevicollis* (BONVOULOIR), B: *Trixagus dermestoides* (LINNAEUS), C: *Tr. carinifrons* (BONVOULOIR), D: *Tr. elateroides* (HEER), E: *Tr. aurociliatus* (REITTER), és F: *Tr. exul* (BONVOULOIR) hím ivarszerve — G: *Aulonothroscus brevicollis* (BONVOULOIR), H: *Trixagus dermestoides* (LINNAEUS) és I: *Tr. carinifrons* (BONVOULOIR) szeme oldalról (A—F: COBOS nyomán, G—I: eredeti)

néha kettős pontsорт alkotnak. A hím szárnyfedőjének szőrszegélye rövidebb és ritkásabb. A hím ivarszerve: 22. ábra: F. Valamennyi hazai faj között a legkisebb, 1,5—2,1 mm.

Előfordul a palearktikus régióban Nyugat-Európától és Észak-Afrikától Kelet-Szibériáig. Hazánkban mindenfelé elterjedt, gyakori faj (= *modestus* WEISE, 1876; *obtusus* auct., non CURTIS, 1827; *pusillus* auct., non HEER, 1841) — Apró merevbogár

exul (BONVOULOIR, 1859)

IRODALOM

1. BONVOULOIR, H. de: Essai monographique sur la famille des Throscides (Paris, 1859, pp. 144, pl. 4).
- 2. BURAKOWSKI, B.: Development, distribution and habits of *Trixagus dermestoides* (L.), with notes on the Throscidae and Lissomidae (Coleoptera, Elateroidea) (Ann. Zool. Warszawa, **32**, 1975, p. 375—405).
- 3. HORION, A.: Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band III. Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae) (Ent. Arb. Mus. Frey München, Sonderband, 1953, pp. 340).
- 4. KLAUS-NITZER, B.: Ordnung Coleoptera (Larven) (In: Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, 10. Akademie-Verlag, Berlin, 1978, pp. 378).
- 5. LEILER, T. E.: Zur Kenntnis der Entwicklungsstadien und der Lebensweise nord- und mitteleuropäischer Eucnemiden (Col.) [Ent. Blätter **72** (1), 1976, p. 10—50].
- 6. LESEIGNEUR, L.: Les Hypocoelus (Col. Eucnemidae) de la faune de France. Systématique et distribution [Entomologiste **34** (3), 1978, p. 105—123].
- 7. LOHSE, G. A.: 35. Familie: Cerophytidae. 36. Familie: Eucnemidae. 37. Familie: Throscidae (In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas, Goecke & Evers, Krefeld, VI, 1979, p. 186—203).
- 8. LUCHT, W.: Revision mitteleuropäischer Hypocoelus-Funde (Col., Eucnemidae) [Ent. Blätter **72** (3), 1976, p. 129—165].
- 9. LUCHT, W.: Die Präimaginalstadien von *Hypocoelus olexai* Palm (Col., Eucnemidae) nebst Bestimmungstabelle der Larven nord- und mitteleuropäischer Hypocoelus-Arten [Ent. Blätter **77** (1—2), 1981, p. 61—74].
- 10. LUCHT, W.: *Isorhipis marmottani* (Bonv.) neu für Deutschland (Col. Eucnemidae) [Ent. Blätter **81** (1—2), 1985, p. 91—94].
- 11. LUCHT, W.: Beobachtungen und Untersuchungen an *Isorhipis melasoides* (Cast.) (Col., Eucnemidae) [Mitt. int. ent. Ver. **10** (2), 1985, p. 39—43].
- 12. LUCHT, W.: *Hypocoelus simonae* Olexa neu für Ungarn (Col., Eucnemidae) [Mitt. int. ent. Ver. **11** (2—3), 1987, p. 44].
- 13. LUNDBERG, S.: Något om svenska eucnemider (Coleoptera). (Ent. Tidskr. **83**, 1962, p. 89—94).
- 14. OLEXA, A.: *Dirrhagus* (subg. *Microrrhagus*) *palmi* n. sp., eine neue Art aus dem Gebiete der Ost-Karpathen (Col. Eucnemidae) [Ent. Blätter, **59**, (2), 1963, p. 88—91].
- 15. OLEXA, A.: Reklassifikation der Gattung *Dirrhagus* und verwandter Gattungen (Coleoptera-Eucnemidae) [Ent. Blätter, **71** (3), 1975, p. 155—164].
- 16. PALM, Th.: Weitere Beiträge zur Kenntnis der schwedischen Hypocoelus-Arten (Col. Eucnemidae) (Opusc. Ent. Lund, **20**, 1955, p. 211—217).
- 17. PALM, Th.: Zur Kenntnis der früheren Entwicklungsstadien schwedischer Käfer. 1. Bisher bekannte Eucnemiden-Larven (Opusc. Ent. Lund, **25**, 1960, p. 157—169).
- 18. REITTER, E.: Bestimmungstabelle der Trixagidae, Eucnemidae, Cerophytidae und Phylloceridae der palaearktischen Fauna (Wien. Ent. Zeit., **38**, 1921, p. 65—90).
- 19. SCHENKLING, S.: Melasidae. (In: JUNK & SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, XI, pars 96, W. Junk, Berlin, 1928, pp. 110).
- 20. SCHENKLING, S.: Throscidae, Cerophytidae, Perothopidae (In: JUNK & SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, XI, pars 101, W. Junk, Berlin, 1928, pp. 26, 3, 1)

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: 21421

Felelős szerkesztő: Vecsenyiné Magyar Mária
Műszaki szerkesztő: Agócs András
Kiadványszám: I/86
Megjelent 3,22 (A/5) ív terjedelemben
HU ISSN 0076-2474

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetei:

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

Ára: 120,—Ft áfával

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

VIII. kötet (Coleoptera III.) 3. füzete:

Dr. Merkl Ottó: Különböző csápú bogarak VI. — Diversicornia VI. — Bunkócsápú bogarak I. — Clavicornia I.

VIII. kötet (Coleoptera III.) 16. füzete:

Stanisław Adam Ślipiński és *Dr. Merkl Ottó*: Különböző csápú bogarak VI. — Diversicornia VI. — Bunkócsápú bogarak VIII. — Clavicornia VIII.

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

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

VII. kötet (Coleoptera II.) 7. füzete:

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

XIII. kötet (Hymenoptera) 6. füzete:

Dr. Móczár László: Redősszárnyúdarázs-szerűek — Vespoidea.

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

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

8. FÜZET

**KÜLÖNBÖZŐ CSÁPÚ
BOGARAK VI. —
DIVERSICORNIA VI.
BUNKÓSCSÁPÚ BOGARAK I. —
CLAVICORNIA I.**

(15 ábrával)

ÍRTA

DR. MERKL OTTÓ

Fauna Hung. 169.



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 *Zombori Lajos* (szerkesztő)

A kézirat a szerkesztőbizottsághoz 1988. július 27-én érkezett.

Lektorálta:

ÁDÁM LÁSZLÓ

Az ábrákat PÁL JÁNOS és a szerző rajzolta.

ISBN 963 05 6424 6

Kiadja az Akadémiai Kiadó, Budapest

Első kiadás: 1993

© 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

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” VIII. kötetének 8. füzetéhez

(Dr. Merkl Ottó: Különböző csápú bogarak VI. — Diversicornia VI. Bunkócsápú bogarak I.
— Clavicornia I. — Fauna Hung. 169.)

CSALÁDSOROZATOK — NEMEK

Anommatidae 1
Ancyrona REITTER 7
Aspidophoridae 1

Biphyllidae 1
Byturidae 1, 21
Byturus LATREILLE 22

Calitinae 6, 7, 8
Calitys THOMSON 8, 13
Cerylonidae 1
Clavicornia 1
Cleroidea 1
Cisidae 1
Coccinellidae 1
Colydiidae 1
Cryptophagidae 1
Cucujidae 1
Cucujoidea 1
Cybocephalidae 1

Dasyceridae 1
Dermestoidea 1

Endomychidae 1
Erotylidae 1

Gaurambe THOMSON 9
Grynocharis THOMSON 9, 19

Heteromera 1
Histeridae 2
Histeroidea 1

Languriidae 1
Latridiidae 1
Lophocateres OLLIFF 7, 8, 16

Merophysiidae 1
Monotomidae 1
Mycetophagidae 1

Nemosoma LATREILLE 7
Nemozoma LATREILLE 5, 6, 7, 9
Nitidulidae 1
Nosodes LECONTE 8

Ostoma LAICHAERTING 9, 18
Ostomidae 5

Peltidae 5
Peltinae 6, 7, 8
Peltis KUGELANN 9, 17
Phalacridae 1
Prostomidae 1

Rhizophagidae 1

Satorystia REITTER 22
Silvanidae 1
Sphindidae 1
Sphaerites DUFTSCHMID 4
Sphaeritidae 1, 2
Staphylinoidea 1

Temnochila ERICHSON 8
Temnochilidae 1, 5
Temnoscheila WESTWOOD 8
Tenebrioides REITTER 8
Tenebroides PILLER & MITTERPACHER 7, 8, 12
Thorictidae 1
Thymalus LATREILLE 6, 8, 15
Trogossita SCHÖNHERR 8
Trogossita OLIVIER 8, 10
Trogossitidae 1, 5
Trogossitinae 6, 7

Xerasia LEWIS 22, 25

Zimioma DES GOZIS 9

FAJOK

aestivus THOMSON, non LINNAEUS 24
africanus MOTSCHULSKY 17

coerulea OLIVIER 12

dimidiatus JURECEK 4

elongatum LINNAEUS 10

ferruginea LINNAEUS 19
fumatus FABRICIUS 24
fuscus GOEZE 13

glabratus FABRICIUS 4, 5
griseocens JAYNE 25
grossa LINNAEUS 18

limbatus FABRICIUS 16
lunata FABRICIUS 18

maroccanus REITTER 13
mauretanicus auct. 12
mauritanicus LINNAEUS 7, 12
meschniggi REITTER 25, 26

oblonga LINNAEUS 21
ochraceus SCRIBA 24

politus MANNERHEIM 4
pubescens ERICHSON 7
punica SPRINGER & GOODRICH 25
pusillus KLUG 7, 17

scabra THUNBERG 15
serrata LECONTE 15

tomentosus DE GEER 24

variegata LEWIS 25

yvani ALLIBERT 17

6. családsorozat: CLAVICORNIA I. — BUNKÓSCSÁPÚ BOGARAK I.

Írta

DR. MERKL OTTÓ

A Clavicornia (illetve újabb értelmezés szerint: Cucujoidea) családsorozat a bogarak egyik legváltozatosabb csoportja. Az idetartozó családok értelmezése, rendszertani helyzete számos esetben ma sem tisztázott kellő módon. A „Magyarország Állatvilága” sorozat VIII. kötetének 1. füzeté (KASZAB 1955) a GANGLBAUER-féle rendszer alapján közölte a családok határozókulcsát. A közben eltelt 30 év alatt azonban számos olyan gondos és részletes összehasonlító morfológiai tanulmány született, amely a családok egy részének rendszertani helyzetét és tagolását alapvetően érintette. Noha a családokat a kötet egyes füzeteiben az említett családkulcs szerinti sorrendben tárgyaljuk, célszerűnek látszik táblázatszerűen áttekinteni, hogy a hagyományosan a Clavicornia családsorozatba sorolt családok helyzete miként változott:

I. füzet (KASZAB 1955)	E füzetben	Családsorozat
25. Sphaeritidae	25. Sphaeritidae	Histeroidea
26. Temnochilidae	26. Trogossitidae	Cleroidea
27. Byturidae	27. Byturidae	Clavicornia
28. Nitidulidae	28.a. Nitidulidae	Clavicornia
	28.b. Cybocephalidae	Clavicornia
29. Rhizophagidae	29. Rhizophagidae	Clavicornia
30. Cucujidae	30.a. Prostomidae	Heteromera
	30.b. Monotomidae	Clavicornia
	30.c. Cucujidae	Clavicornia
	30.d. Silvanidae	Clavicornia
31. Erotylidae	31.a. Erotylidae	Clavicornia
	31.b. Biphyllidae	Clavicornia
	31.c. Languriidae	Clavicornia
32. Cryptophagidae	32. Cryptophagidae	Clavicornia
33. Phalacridae	33. Phalacridae	Clavicornia
34. Lathridiidae	34.a. Merophysidae	Clavicornia
	34.b. Lathridiidae	Clavicornia
	34.c. Dasyceridae	Staphylinoidea
35. Thorictidae	35. Thorictidae	Dermestoides
36. Mycetophagidae	36. Mycetophagidae	Heteromera
37. Colydiidae	37.a. Colydiidae	Heteromera
	37.b. Anommatidae	Clavicornia
	37.c. Cerylonidae	Clavicornia

1. füzet (KASZAB, 1955)	E füzetben	Családsorozat
38. Endomychidae	38. Endomychidae	Clavicornia
39. Coccinellidae	39. Coccinellidae	Clavicornia
40. Sphindidae	40—41. Sphindidae	Clavicornia
41. Aspidophoridae		
42. Cisidae	42. Cisidae	Heteromera

Az idetartozó családokat csaknem lehetetlen egységesen jellemezni. Testük közepes vagy kicsi, néha nagyon apró. Csápjuk utolsó ízei többnyire bunkót képeznek, de vannak egyszerű fonalas csápú alakok is. Szárnyfedők többnyire csak a farfedőt hagyják szabadon, nagyon ritkán a 2-3 utolsó hátlemezt sem fedik be. Az elülső csípőgödrök hátul általában zártak, ritkán nyitottak. Lábfejeik száma 5, 5, 5, máskor 4, 4, 4 vagy 3, 3, 3, igen ritkán egyes fajok hímjeinél 5, 5, 4. Néha a 2. lábfejiz lebenyszerűen kiszélesedik, a 3. pedig egészen apró (cryptotetramer vagy pseudotrimer lábfej). A tompor általában rövid és ferde, de csak nagyon ritkán tenebrionide típusú (ez utóbbi típusnál a comb érintkezik a csípővel). A hímnek ivarszerve cucujoid típusú, azaz a tegmen gyűrűszerűen körülveszi a penist. A tegmenhez dorsalisán kapcsolódó paramerek gyakran nem ízeltek.

Lárváik nagyon változatos alakúak. Fejük erősen kitinizált, tor- és potrohszelvényeik hátlemezei kitines lemezeket, ún. szkleriteket viselnek. Lábaik mindig jól fejlettek. A 9. hátlemez az esetek többségében fartoldalékot (urogomphus) hordoz.

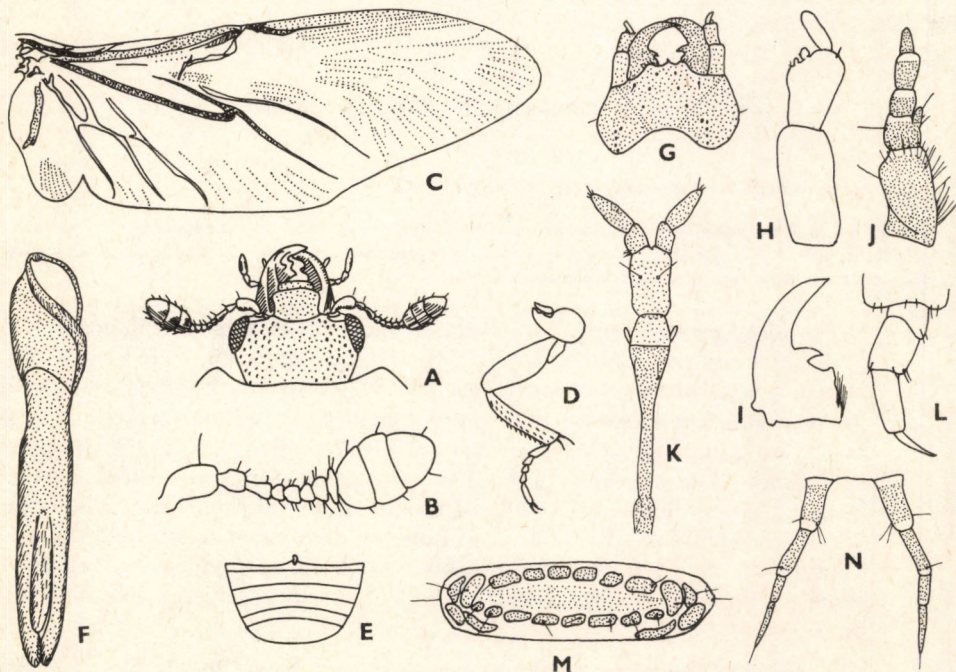
Bunkócsápú bogarakra csaknem minden élőhelyen rábukkanhatunk; csupán vízben élő fajok nincsenek. A legtöbb faj fejlődése bomló növényi anyagokhoz, pontosabban az ott található gombafonalakhoz és spórákhoz kapcsolódik; az ilyen fajokat korhadt fában, avar és más növényi törmelék között találjuk. Egyesek közülük az emberi településekhez kötődnek (synanthrop fajok), istállókban, ólakban, éléskamrákban, raktárakban, nedves, penészes lakásokban gyakran tömegesen fordulnak elő és nemegyszer kozmopolita készletkártevőkkel váltak. Más fajok különféle taplók és kalaposgombák termőtestjein fejlődnek. A gombafogyasztó fajok mellett azonban szép számmal akadnak nektárral, pollennel, gyümölcsel, fák kifolyó nedvével táplálkozó, növényevő, sőt ragadozó csoportok is. Néhány faj a kiszáradófélben levő tetemeken a csontokat és a bőrt fogyasztja. Speciális bunkócsápú bogárfauna él a darázs- és hangyafészkekben, illetve a madárfészkekben és a kismélsők építményeiben.

Az egyes családok kutatottsága nagyon eltérő. A nagy gazdasági jelentőséggel bíró csoportok (katicabogarak, raktári kártevők) életmódját, fejlődésmenetét elég jól ismerjük, de nagyon sok, nehezen meghatározható, rejtett életet élő fajról szinte semmit sem tudunk. A családok lárváiról KLAUSNITZER (1978) munkája ad áttekintést.

25. család: SPHAERITIDAE — ÁLSUTABOGARAK

GANGLBAUER (1899) a Sphaeritidae—Álsutabogarak családját a Clavicornia családsorozatba osztotta be, tekintettel az idetartozó fajok nagy háromízű csáp-bunkójára. Ezt az álláspontot követi a „Magyarország Állatvilága”: Különböző csápú bogarak, VIII. kötet, 1. füzetében közölt családhatározó is (KASZAB 1955). A későbbi részletes összehasonlító morfológiai vizsgálatok sok más bogárcsoportéhoz hasonlóan a Sphaeritidae rendszertani helyét is módosították. Hogy a családhatározó megszabta sorrendet ne borítsuk fel, az álsutabogarakat e helyen tárgyaljuk, megjegyezve azonban, hogy a Sphaeritidák egész testfelépítésükben nagyon közel állnak a Histeridae—Sutabogarakhoz, és a széles körben elfogadott modern rendszerek a Histeroidea családsorozat legprimitívebb képviselőiként tartják számon őket (CROWSON 1955, KRZYZHANOVSKIJ & RICHARDT 1976, WITZGALL 1971).

Az álsutabogarak teste közepes méretű (5—7 mm), ovális, domború, sötét fémfényű, felülete csupasz és fényes. A fej (1. ábra: A) előreálló (prognath), kevesebb, mint fele olyan széles, mint az előhát. A csáp (1. ábra: B) 11 ízű, a sutabogarakkal ellentétben nem terdes, a 3 utolsó íz finoman szőrözött, és nagy, jól elkülönülő bunkót alkot. A felső ajak harántos és nagyon rövid. A rágók hosszúak, előremeredők, végük hegyes. A 4 ízű állkapcsi tapogató utolsó íze nagy és hengeres, az ajaktapogató 3 ízű, utolsó íze vastag és szintén hengeres. Szemük a fej oldalán helyezkedik el, nem különösebben kiugró. Az előhát széles, elülső szegélye kimélyített, oldalai előre felé ívelten elkeskenyednek, a hátsó szegély kétoldalt öblös. A pajzsocska nagy, háromszögletű. A szárnyfedők domborúak, szélesek, hátulsó szegélyük egyenesen lemetsett; a szárnyfedők csak a farfedőt hagyják fedetlenül (a sutabogaraknál a farfedő előtti hátlemez is szabadon látható!). Hártás szárnyuk (1. ábra: C) szabályosan fejlett. A melltő rövid, az elülső csípőgödrök hátul nyitottak, az elülső csípők közepén érintkeznek. A mellközép szintén rövid, de nyúlványa a középső csípőket elválasztja egymástól; ez a nyúlvány a csípők között négyzetleges, lapos felületként látható. A mellvég széles, előre felé elkeskenyedő nyúlványt képez, a hátsó csípők közepén csaknem érintkeznek. Az elülső csípők harántosak, kiemelkednek a mellből, a középső csípők kicsik és gömbölydedek (1. ábra: D). Mind az elülső, mind a középső csípők sarkantyúja (trochantinus) szabadon fekszik. A nagy és harántos hátsó csípők belső oldalán rövid, széles nyúlvány látható. Lábaik (1. ábra: D) hosszúak és elég vékonyak, a comb és a lábszár nagyjából



1. ábra. A: *Sphaerites glabratus* (FABRICIUS) feje, B: csápja, C: hártás szárnyának erezete, D: középső lába, E: haslemezei és F: ♂ ivarszerve, G: lárvájának feje, H: csápja, I: rágója, J: állkapcsa, K: alsó ajka, L: középső lába, M: potrohának hátlemeze és N: farnyúlványa (A—F: KRYZHANOVSKIJ & REICHARDT, G—N: NIKITSKIJ nyomán)

egyenlő hosszú. A lábszár külső élén nincsenek fogak, csak erős tüskeszerű sörték. Valamennyi lábszár csúcsán 2 hosszú végtüske látható; az elülső lábon a 2 tüske egyenlő hosszú, a többi lábon a belső hosszabb, mint a külső. Valamennyi lábfejük 5 ízű, csaknem olyan hosszú, mint a lábszár. Az ízek keskenyek és megnyúltak, alsó felszínükön hosszú serteszőrök láthatók. A karmok hosszúak, vékonyak, fogatlanok. A karomiz végén apró lekerékített fiókkarmot (empodium) találunk, a végén 2 szőrzállal. A potrohon 6 haslemez különíthető el (1. ábra: E). A hím ivarszerve (1. ábra: F) keskeny, felépítésében a sutabogarakéhoz hasonló; a paramerek csaknem teljesen összenőttek, az alapdarab kicsi és aszimmetrikus.

Csak a *Sphaerites glabratus* (FABRICIUS, 1792) nemrég leírt lárváját ismerjük (NIKITSKIJ 1976). Megjelenésében a sutabogarak lárvájára emlékeztet; teste fehér, hát-hasi irányban enyhén lapított. Feje harántos, előreálló (1. ábra: G), pontszemei nagyon csökevényesek. Csápja 3 ízű (1. ábra: H), rágói szimmetrikusak, a tövükön erősen kiszélesednek (1. ábra: I). Állkapcsa 5 ízű (1. ábra: J), a sarokíz (cardo) és az állkapocsnyel (stipes) nem forrt össze teljesen. Az alsó ajak erősen megnyúlt (1. ábra: K). Lábai rövidek, 4 ízűek (1. ábra: L), karmai vékonyak. A potroh 1—8. hátlemeze egyenként 22 apró kitinizált lemezkét visel (1. ábra: M), a 9. (utolsó) hátlemezen csak 8 hasonló képletet találunk. Ugyanez a hátlemez viseli a két megnyúlt 4 ízű farnyúlványt (urogomphus) (1. ábra: N).

A családnak mindössze 1 neme és 3 fajja ismert. Más, visszaszorulóban lévő csoportokhoz hasonlóan elterjedési területük szakadozott, reliktum jellegű: Eurázsia északi felében, Kínában és Észak-Amerika nyugati részén fordulnak elő.

Bomló szerves anyagok között élnek, ahol valószínűleg a sutabogarakhoz hasonlóan ragadozó életmódot folytatnak.

1. nem: *Sphaerites* DUFTSCHMID, 1805

A nem jellemzése megegyezik a családéval.

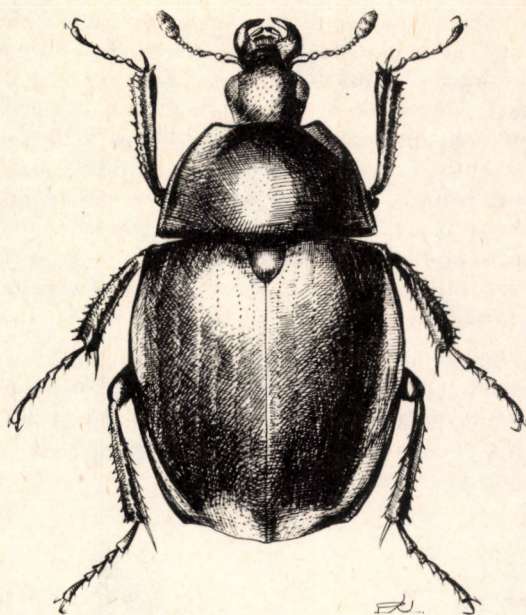
A három leírt faj közül a *Sphaerites politus* MANNERHEIM, 1846 észak-amerikai, a *Sphaerites dimidiatus* JUREČEK, 1934 Kínából ismert, míg a *Sphaerites glabratus* (FABRICIUS, 1792) eurázsiai. Az utóbbi faj előfordul faunaterületünkön és talán hazánkban is.

- — Egész teste fekete, csupán a csápja, szájszervei és lábfejei világosabbak. Hátoldala enyhén zöldes, bronzos vagy kékes fémfényű. Feje elég sűrűn, nem nagyon durván pontozott, az előhát pontozása középen rendkívül finom, a szélek felé erősebb, az oldalszél mellett olyan durva, mint a fejé. A szárnyfedőkön belülről kifelé haladva az első 5 pontsor a tőszegélynél indul és csaknem a csúcshegélyig ér. A 6. pontsor a vállbütyök belső szélénél látható, erősen megrövidült. A 7—10. pontsor a vállbütyök alatt kezdődik, így maga a vállbütyök sima. A 7. pontsor nem egyenes lefutású, hanem kikerüli a rövid 6.-at. A pontsorok közti közterek és a pajzsocska csaknem simák. A faredő pontozása olyan sűrű és olyan durva, mint a fejé (2. ábra). 5—7 mm.

Előfordul Európában Skóciától és a Lappföldtől délre, Észak-Olaszországig és Bulgáriában a Rila-hegységig, valamint Szibériában és Észak-Mongóliában. Kelet felé az elterjedés pontos határa nem tisztázott. Északon a síkságon is, délebbre csak a magasabb hegységekben található. Faunaterületünkön szórványosan elterjedt a Kárpátok ívében és a Bányási-hegyvidéken, de mindenütt ritka. Magyarországról mindössze 2 régi példányát ismerjük, „Budapest

vidéke, leg. Pável, 1871'' cédulaadatokkal, így előfordulása újabb megerősítésre szorul. Rothadó gombán, trágyán, döögökön és más bomló anyagokon él, de felkeresi a fák kifolyó, erjedő nedvét is. A lárvákat a nyírfa kifolyt nedvével átitatott avarban találták. Főleg tavasszal (áprilistól júniusig) és ősszel (szeptemberben és októberben) gyűjthető — Álsutabogár

glabratus (FABRICIUS, 1792)



2. ábra. *Sphaerites glabratus* (FABRICIUS) (Eredeti)

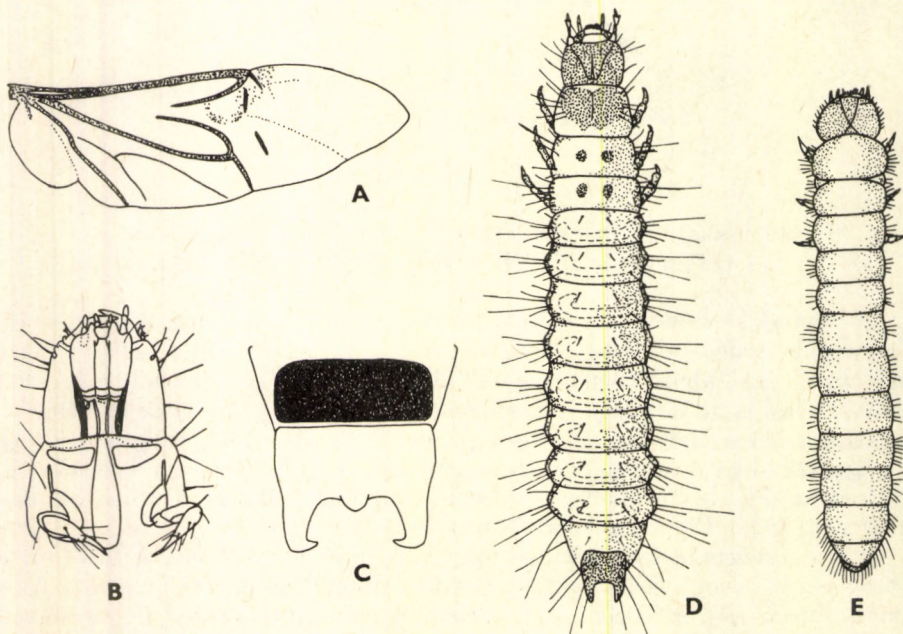
26. család: TROGOSSITIDAE — KORONGBOGARAK
(= OSTOMIDAE; PELTIDAE; TEMNOCHILIDAE)

A bogarak klasszikus rendszerében a Trogossitidae—Korongbogarak családjá a Clavicornia család sorozatban szerepelt, és ennek megfelelően a „Magyarország Állatvilága”: Különböző csápú bogarak, VIII. kötetének 1. füzetében található családhatározó is itt tárgyalja a csoportot (KASZAB 1955). A lárvák felépítésének vizsgálata azonban nyilvánvalóvá tette, hogy a korongbogarak valójában a Cleridae—Szúfarkasok rokonai, és több más családdal együtt a Cleroidea család sorozatba tartoznak. Ezt az álláspontot a modern rendszerek kialakítói ma már általánosan elfogadják (pl. CROWSON, 1955; LAWRENCE 1982).

A korongbogarak teste közepes nagyságú (2,5—20 mm), megnyúlt és többé-kevésbé hengeres vagy széles ovális és lapított, ritkán kerekded és domború. A test felszíne csupasz vagy szőrözött, a fajok többségénél egyszínű sötét. Fejük előreálló (prognath), csápjuk 11, ritkán (*Nemozoma* LATREILLE) csak 10 ízből áll, a 3-4 utolsó íz többé-kevésbé elkülönült csápbunkót alkot. A csápok ízesülési helye a szemek előtt felülről jól látható. A szem alatt változó mértékben fejlett csá párkot találunk, amelybe a csáp első íze befektethető. Szemük oldalt álló, kerekded vagy harántos.

Az előhát a megnyúlt fajoknál kissé, a lapított, széles fajoknál sokkal szélesebb a fejnél, elől kimélyített, oldalszegélye fejlett, oldalai gyakran erősen kiszélesedtek és ellaposodtak. Pajzsoeskájuk jól látható. A szárnyfedők keskenyek vagy szélesek, hátul külön-külön vagy együttesen lekerékítettek, felületükön gyakran bordák vagy pontsorok húzódnak. A hazai fajok hártvás szárnya soha nem csökevényes (3. ábra: A). Melltővük széles, a melltőnyúlvány az elülső csípők között elég széles, gyakran a vége felé kiszélesedik. Az elülső csípőgödrök hátul zártak (*Trogossitinae* és *Calitinae* alcsaládok) vagy nyitottak (*Peltinae* alcsalád). A mellközép keskeny, a középső csípőket elválasztja egymástól. A mellvég hosszú és széles. Az elülső csípők nagyok, harántosak, a középsők kevésbé harántosak, laposak, a hátsók erősen harántosak, középen csaknem érintkeznek. Az elülső és középső csípők sarkantyúja (*trochantinus*) jól látható. Lábuk egyszerű járóláb, lábszárak külső élén tüskék vagy apró fogak sorakoznak, a lábszár végén 2 végtüske látható. Valamennyi lábfejük 5 ízű, de az első íz a *Thymalus* LATREILLE nem kivételével erősen megrövidült. A karmok a hazai fajoknál fogatlanok, a két karom között 2 szőrszálát viselő fiókkarom (*empodium*) található. A potroh látható haslemezeinek száma 5, kivételesen (*Nemozoma* LATREILLE) 6.

Lárváik megnyúltak, hengeresek vagy kissé lapítottak, gyengén kitinizáltak, világos színűek, csak a torszelvényeken és a 9. potrohszelvényen látható, változóan fejlett szkleritek sötétebbek (3. ábra: D, E; 7. ábra: B). A legtöbb szelvényen hosszú, elszórt serték láthatók. A rokon családok fajainak lárváitól a következő bélyegkombináció révén különböztethetők meg:



3. ábra. A: *Tenebroides fuscus* (GOEZE) hártvás szárnyának erezete — B: *Nemozoma elongatum* (LINNAEUS) lárvájának feje és előtora alulnézetben — C: *Lophocateres pusillus* (KLUG) lárvájának 9. potrohszelvénye felülnézetben — D: *Tenebroides mauritanicus* (LINNAEUS) és E: *Ostoma ferruginea* (LINNAEUS) lárvája (A: eredeti, B: VAN EMDEN, C: KLAUSNITZER, D: PETERSON és E: SAALAS nyomán)

Fejükön az epicranialis varrat hiányzik, a homlokvarrat azonban jól fejlett. A fej belsejében húzódo sötéten áttetsző kitinizált képlet (endocarina) V-, illetve Y-alakú vagy egyenes, egyszerű. A rágó előreálló, a ventrális szájrészek azonban visszahúzódtak a fejtokba. A maxillolabialis komplex hosszabb, mint a torok (gula); az állkapocs sarokíze (cardo) olyan hosszú, vagy rövidebb és sokkal keskenyebb, mint az állkapocsnyél (stipes). A felső ajak (labrum) szabadon áll, nem forrt össze a fejpajzzsal és a homlokkal. A farnyúlvány (urogomphus) változó nagyságú és alakú, nem ízelt (pl. 3. ábra: C). A Trogossitinae alcsalád fajain a melltövön egy középső hosszanti, és elől kétoldalt 1-1 harántos szklerit figyelhető meg (3. ábra: B), míg a Calitinae és Peltinae alcsaládoknál ezek a képletek hiányoznak. Hazai fajaink lárvái csaknem mind ismertek.

A korongbogarak családja körülbelül 60 nemet és 600 fajt számlál. Valamennyi kontinensen előfordulnak, de a trópusi-szubtrópusi övezetekben gyakoribbak. A Kárpát-medencében 10 nem 11 faja fordul elő, illetve várható; közülük 6 nem 8 fajt Magyarországon is megtalálták. Nem számítottunk ide egy további fajt, melyet Dél-Szlovákiából [Párkány (= Štúrovo), Pelsőc (= Plešivec)] jeleztek, és egy példánya Magyarországról (Visegrád) is előkerült. Mindaddig nem sikerült a példányokat meghatározni, de valószínűleg egy tudományra új fajt képviselnek. Korábban a hazai példányt *Grynocharis pubescens* (ERICHSON 1844) fajnak határoztuk, de ez tévedésnek bizonyult. Az eddig leírt nemek közül a trópusokról és Japánból ismert *Ancyrona* REITTER, 1876 áll hozzá a legközelebb.

Életmódjuk alapján 2 jól elkülöníthető csoportba sorolhatók. A Trogossitinae alcsalád fajai ragadozók, különböző fában élő rovarokkal táplálkoznak. Testük általában keskeny, így áldozataikat azok járataiban is követik. Egy fajuk (*Tenebroides mauritanicus* LINNAEUS) megtelepszik a rovarkártevőkkel fertőzött raktározott élelmiszerekben is. A Calitinae és Peltinae alcsaládok tagjai ezzel szemben gombákkal táplálkoznak, amelyeket elhalt fák leváló kérge alatt vagy teljesen szétkorhadt tuskókban találunk meg. Köztük is akad egy olyan faj (*Lophocateres pusillus* KLUG), amely előfordul a raktározott terményekben.

A nemek határozókulcsa

- 1 (6) Fejük nagy, olyan vagy majdnem olyan széles, mint az előhát. Szemük nem kiugró. A szárnyfedők oldalszegélye és mellfedője keskeny. Az elülső csípőgödrök hátul zártak. Testük többé-kevésbé megnyúlt (1. alcsalád: *Trogossitinae*).
- 2 (3) Fejük olyan széles, mint az előhát, és csaknem olyan széles, mint a szárnyfedők. A domború homlokot éles hosszanti barázda választja ketté, elülső szegélye mélyen kimetszett, kétosztatú. A csápízek száma 10. Az előtor hosszabb, mint amilyen széles. A szárnyfedők kétszínűek: feketék és sárgák. A potrohon 6 haslemez látható. Testük nagyon keskeny, hengeres, pálcikaszerű (4. ábra) (= *Nemosoma* LATREILLE, 1809)
 1. nem: **Nemosoma** LATREILLE, 1804
- 3 (2) Fejük kissé keskenyebb az előhátnál, és sokkal keskenyebb a szárnyfedőknél. Homlokuk lapos, elől gyengén kimetszett, hosszanti barázdája sekély vagy hiányzik. A csápízek száma 11. Az előtor harántos vagy olyan hosszú, mint amilyen széles. A szárnyfedők egyszínű sötétek. A potrohon 5 haslemez látható. Testük szélesebb és laposabb.
- 4 (5) A test hátoldala fémfényű kék vagy zöld. Homlokukon hosszanti barázda látható. Az előhát olyan hosszú, mint amilyen széles, elülső szögletei

- alig ugranak előre. A vállszöglet lekerekített, nem visel fogacskát (5. ábra) (= *Temnoscheila* WESTWOOD, 1835, *Temnochila* ERICHSON, 1844, *Trogosita* SCHÖNHERR, 1806) 2. nem: **Trogossita** OLIVIER, 1790
- 5 (4) A test hátoldala nem fémfényű, feketésbarna. Homlokukon nincs hosszanti barázda. Az előhát harántos, elülső szögletei erősen előreugranak. A vállszöglet apró fogacskát visel (6. ábra) (= *Tenebrioides* REITTER, 1875) 3. nem: **Tenebroides** PILLER & MITTERPACHER, 1783
- 6 (1) Fejük kisebb, messze nem olyan széles, mint az előhát a legszélesebb pontján. Szemük kiugró. A szárnyfedők oldalszegélye és mellfedője széles. Testük kevésbé megnyúlt, szélesebb, ovális. Az elülső csípőgödrök hátul zártak vagy nyitottak.
- 7 (8) Az elülső csípőgödrök hátul zártak, a melltőnyúlvány a csípők között széles, a csúcsa felé erősen kiszélesedik. Az előhát közepén 2 vaskos kiemelkedés látható, amelyek elől lebenyszerűen túlnyúlnak a kimetszett elülső szegélyen. A szárnyfedőkön 3-3, részben szakadozott borda húzódik; a szárnyfedő a külső bordák által határolt részen lapos, a bordák mellett lehajlik, majd az oldalszegély felé ismét vízszintesen kiszélesedik, így végső soron a szárnyfedők két vízszintes síkot alkotnak. Az előhát és a szárnyfedők oldalszegélye fogazott. A test hátoldalát vastag, kampó-szerűen hátrahajló serteszőrök fedik (2. alcsalád: *Calitinae*) (7. ábra: A) (= *Nosodes* LECONTE, 1862) [4. nem: **Calitys** THOMSON, 1859]
- 8 (7) Az elülső csípőgödrök hátul nyitottak, a melltőnyúlvány a csípők között keskeny, a csúcsa felé nem vagy alig szélesedik ki. Az előhát és a szárnyfedők domborulata egyenletes, oldalszélük nem fogazott. Hátoldaluk csupasz, vagy ha szőrös, akkor a szőrök nem serteszzerűek (3. alcsalád: *Peltinae*).
- 9 (10) A test kerekded, erősen domború, fémes bronzbarna, felületét finom felálló szőrzet fedi. Az előhát elől gyengén kimetszett. A szárnyfedőkön nincsenek hosszanti bordák. A lábszárak végén nincs sarkantyú. Az 1. lábfejiz szabályosan fejlett 5. nem: **Thymalus** LATREILLE, 1802
- 10 (9) A test megnyúltabb és laposabb, nem fémfényű, felülete többnyire csupasz. A szárnyfedőkön hosszanti bordák húzódnak. A lábszárak végén fejlett sarkantyúk láthatók. Az 1. lábfejiz erősen megrövidült.
- 11 (12) A test nem hosszabb 3 mm-nél, lapos és megnyúlt. A szem kerekded. A 4. csápíz harántos, az 5—8. íz oldala nincs lekerekítve (7. ábra: C) [6. nem: **Lophocateres** OLLIFF, 1883]
- 12 (11) A test hosszabb 3 mm-nél, gyengén domború, szélesebb ovális. A szem harántos. A 4. csápíz olyan hosszú vagy hosszabb, mint amilyen széles, az 5—8. íz oldala lekerekített.

- 13 (14) A test nagyobb 10 mm-nél, széles ovális. Az elülső lábszár külső oldalán a csúcsnál rövid árok látható. A szárnyfedőkön 3-3 egyenlő mértékben kiemelkedő borda húzódik, a bordák között a pontozás szórt (9. ábra) (= *Zimioma* DES GOZIS, 1886) [7. nem: **Peltis** KUGELANN, 1791]
- 14 (13) A test kisebb 10 mm-nél. Az elülső lábszár külső oldalán nincs árok. A szárnyfedőkön 6-6 vagy 8-8 borda húzódik, amelyek közül a 2., a 4. és a 6. erősebben kiemelkedik. A bordák között a pontok sorokba rendeződtek.
- 15 (16) A test széles ovális. Az előhát előrefelé erősen elkeskenyedik, a tövén 2-szer olyan széles, mint az elülső szögleteinél, elől mélyen kimetszett. A szárnyfedőkön 6-6 borda húzódik (10. ábra) (= *Gaurambe* THOMSON, 1859) 8. nem: **Ostoma** LAICHTARTING, 1781
- 16 (15) A test megnyúlt ovális. Az előhát előrefelé gyengébben keskenyedik el, a tövén nincs 2-szer olyan széles, mint az elülső szögleteinél, elől kevésbé mélyen kimetszett. A szárnyfedőkön 8-8 borda húzódik (11. ábra) 9. nem: **Grynocharis** THOMSON, 1859

1. nem: **Nemozoma** LATREILLE, 1804

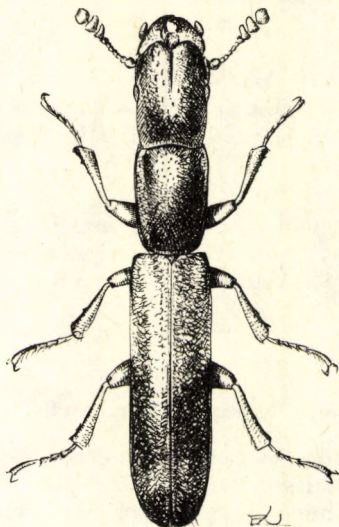
Kis termetű (4—6 mm), megnyúlt, hengeres testű, felül kétszínű bogarak. Fejük olyan hosszú és olyan széles, mint az előhát. Homlokuk középvonalában mélyen bevágott barázda húzódik, a homlok elől mélyen kimetszett, kétsúcú. Szemük kerekded, a szem alatti csápárok kerekded, ferdén hátrafelé irányul. A csáp 10 ízű, rövidebb a fejnél. Az 1. csápíz olyan hosszú, mint a 3 utána következő együttléve; a 2—7. íz rövid és harántos. A 3 utolsó íz jól elkülönült csápbunkót alkot, a csápbunkó ízei sokkal nagyobbak, mint a megelőző ízek, a belső oldalukon erősen kiszélesedtek. Az állkapcsi tapogató utolsó íze hosszabb, mint az előző 3 íz együtt, a közepe táján a legszélesebb. Az előhát sokkal hosszabb, mint amilyen széles, hátrafelé gyengén elkeskenyedik, oldalt és hátul szegélyezett, az oldalszegély elől lehajlik. A pajzsocska kicsi, háromszögletű. A szárnyfedők hosszúak, hengerek, oldaluk párhuzamos, a 2 utolsó potrohszelvényt nem takarják be. A mellfedők nagyon keskenyek. Az elülső csípőgödrök hátul zártak, a melltonyúlvány hátrafelé kissé kiszélesedik. A látható haslemezek száma 6. Lábaik rövidek, az elülső lábszár a külső élén apró fogakat visel. A középső és a hátsó lábfej hosszabb, mint a lábszár. Az 1. lábfej erősen megrövidült.

Lárvájuk világosbarna, a közép- és utóhát, valamint az urogomphusok sötétebbek. A közép- és az utóháton levő 2-2 kitinlemez kicsi. A melltővön húzódó hosszanti szklerit hátrafelé kissé kiszélesedik (3. ábra: B), a mellközép és a mellvég nem visel szkleriteket. A farnyúlvány (urogomphus) a vége felé egyenesen kihegyesedik és a közepétől kezdve felhajlik. A test serteszőrei erősen redukáltak.

A nembe 3 nyugat-palearktikus és mintegy 10 észak- és dél-amerikai faj tartozik. Mind a lárvák, mind az imágók fák kérge alatt élnek, ragadozók. Magyarországon 1 fajuk él.

— — Teste csupasz és fényes. Feje, előháta és egész hasoldala fekete. Szárnyfedői kétszínűek: első harmaduk sárga, a hátsó kétharmaduk fekete, a csúcs előtt

I-I elmosódott sárgás folttal, amely néha hiányzik. Éretlen példányokon az egész szárnyfedő sárga lehet. Csápjai, tapogatói és lábai vörösbarnák. A fej durvábban, az előhát finomabban, szórtan pontozott. A szárnyfedők pontozása még finomabb, helyenként sorokba rendezett. A csúcs előtt, a varrat mellett rövid barázdát találunk, amely a szárnyfedők oldalszegélyével egyesül (4. ábra). 4—6 mm.



4. ábra. *Nemosoma elongatum* (LINNAEUS) (Eredeti)

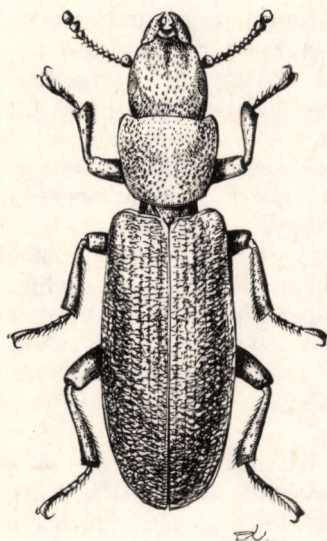
Előfordul Európában észak felé a Skandináv-félsziget közepéig és Nagy-Britannia déli részéig, valamint Észak-Afrikában és Szíriában. Magyarország erdős területein elterjedt, de meglehetősen ritka. Mindenfajta lombos és tűlevelű fa kérge alatt megél, ahol a legkülönbébb szubogárfajok elszaporodtak. Az imágók és a lárvák egyaránt a szubogarak fejlődési alakjaival táplálkoznak, és az *Oxytaemus* ERICHSON (Colydiidae) fajokhoz hasonlóan, karcsú hengeres testükkel a prédaállatok a járataikban is követik. Az imágókat kora tavasztól júliusig, illetve késő ősszel találjuk. Az érett lárvák késő ősszel és télen figyelhetők meg, így valószínű, hogy a faj mind imágó, mind lárvá alakban is áttelel — Karcsú szúvadász

elongatum (LINNAEUS, 1761)

2. nem: **Trogossita** OLIVIER, 1790

Testük nagy (10—18 mm), megnyúlt, enyhén domború, egyszínű fémfényű. Fejük rövidebb és keskenyebb az előhátnál, homlokuk lapos, középvonalában sekély hosszanti barázdá húzódik, elől enyhén kimetszett. Szemük harántos és lapos. A fejen alul, a ferdén hátrairányuló csápárok végénél hosszú serteszőr látható. Csápjuk 11 ízű, hosszabb a fejnél, az 1. íz megnagyobbodott, a 2. íz valamennyi közül a legrövidebb, a 3. utolsó íz a belső oldalán kiszélesedett és laza csápbunkót képez. Az állkapcsi tapogató utolsó íze rövidebb, mint a 2. és 3. íz együttvéve, elől

egyenesen lementszett. Előhátuk olyan hosszú, mint amilyen széles, kissé keskenyebb, mint a szárnyfedők, a töve előtt elkeskenyedik, oldalt és hátul szegélyezett. Az elülső szögletek nagyon gyengén előreugranak. Az oldalszegély a közép előtt hirtelen lehajlik, majd visszakanyarodva egyenesen fut az elülső szögletekig. A pajzsocska igen apró, háromszögletű. A szárnyfedők hátrafelé gyengén kiszélesednek, az egész potrohot befedik, mellfedőjük keskeny. Az elülső csípőgödrök hátul zártak, a melltőnyúlvány széles, hátrafelé kiszélesedik, hátsó szegélye egyenesen lementszett. A potrohon 5 haslemez látható. Lábaik nem túl hosszúak, a lábszárak keskenyek, a lábfejek rövidebbek a lábszárnál, az 1. lábfej megrövidült.



5. ábra. *Trogossita coerulea* (OLIVIER) (Eredeti)

Lárvájuk feje, elő- és középháta, valamint 9. hátlemeze sötétbarna; az elő- és középhát középvonala, valamint a középhát szegélye világosabb. Az utóháton 2 kitinlemez van. A melltőn látható hosszanti szklerit párhuzamos oldalú; a mellközépen és a mellvégen is vannak szkleritek. A farnyúlvány urogomphus egyenletesen kihegyesedik és a közepétől kezdve felhajlik. A test szőrözete erős, felálló.

A nemnek több mint 100 fajt ismerjük, melyek 2 kivételével mind Észak- és Dél-Amerikában élnek. A 2 palearktikus faj közül az egyik Japánban és Koreában honos, a másik hazánkban is előfordul. Korhadó fák laza kérge alatt élnek, ragadozók.

— — Egyszínű kék, néha zöld, ritkán bronzos fémfényű, csupasz. Feje elől finomabban, hátul erősebben pontozott, a pontok közterei finoman recézettek, ezért fénytelenek. Az előhát pontozása közepén finom és gyér, oldalt a pontok nagyok, lapos gödørszerűek, sűrűn állnak. A szárnyfedőkön apró hosszúkás pontok alkotta sorok húzódnak, amelyek az oldalszél felé mind jobban összefolynak és ráncolt felületet alkotnak (5. ábra). A hímek torkán elől az áll mögött fekete szőrpamacs látható. 10—18 mm.

Előfordul Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, a Kanári-szigeteken, Nyugat-Ázsiában Indiáig. Mint mindenütt, így faunaterületünkön is nagyon ritka: ismerjük a Velebitből, a Bánságból (Herkulesfürdő, Mehádia), valamint az Alpokaljáról (Kőszeg, Sopron, Lackenbach [= Lackenbach]). Öreg, évszázadok óta háborítatlan lucfenyvesekben él, ezek felszámolásával mind jobban visszaszorul. Észak-Afrikában megtalálható a *Pinus halepensis* és a *Cedrus atlantica* állományaiiban is. Lárájával együtt az elhalt fák kérge alatt él, ahol cincérek, szübugarak és díszbugarak lárvaíra vadászik — Kék szüvadász

coerulea OLIVIER, 1790

3. nem: **Tenebroides** PILLER & MITTERPACHER, 1783

Közepes termetű (6—12 mm), megnyúlt, lapos testű bogarak, színük feketésbarna, nem fémfényű, csupasz. Fejük rövidebb, mint az előhátuk, homlokuk lapos, nem visel hosszanti barázdát, elöl enyhén kimetszett. Szemük lapos és harántos, a csápárok erősen bevágott, ferdén hátrafelé irányul. Csápjuk 11 ízű, az 1. íz nagy, gömbölyded, a 2. íz igen apró. A hazai fajknál a 4 utolsó íz képezi a gyengén elkülönülő csápbunkót. Az állkapcsi tapogató utolsó íze olyan hosszú, mint a 2 előző íz együttvéve, kissé hajlott, kúpszerű, a vége lemetszett. Előhátuk harántos, szív alakú, elülső szögletei kihúzottak, a hátulsó szögletek fogacskában végződnek. Az előhát oldalt és hátul szegélyezett, a hátsó szegély azonban közepén megszakad. A szárnyfedők laposak, hátrafelé gyengén kiszélesednek, mellfedőjük keskeny, az oldalszegély a vállnál apró fogat képez. Pajzsocskájuk kicsi, lekerekített háromszögű. Az elülső csípőgödrök hátul zártak, a melltonyulvány a csipő között elég széles, hátrafelé kiszélesedik, hátulsó szegélye egyenesen lemetszett. Potrohukon 5 haslemez látható. Lábaik elég rövidek, a lábszárak a csúcs felé kiszélesednek, az 1. lábfej megrövidült.

Lárájuk előháta és 9. hátlemeze sötétbarna (3. ábra: D). A közép- és utóháton 2-2 kerekded szklerit látható. A mellő középvonalában húzódó hosszanti szklerit hátrafelé erősen kiszélesedik, a mellközépen és a mellvégen nincsenek szkleritek. A farnyulvány (urogomphus) csaknem hengeres, egyenes, csak a hegye hajlik fölfelé.

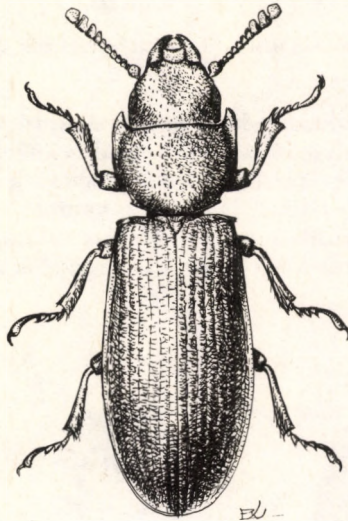
Eddig több mint 150 *Tenebroides*-fajt ismerünk, melyek 10-nél kevesebb palearktikus és ausztrál faj kivételével mind Észak- és Dél-Amerika lakói. Egy fajuk kozmopolita; raktározott élelmiszerekkel mindenfelé széthurcolták. Hazánkban 2 fajuk fordul elő, melyeket nehéz elkülöníteni egymástól, életmódjuk azonban eltérő.

- 1 (2) Egyszínű feketésbarna, hasoldala néha világosabb. Feje finomabban és szórtabban, előháta durvábban és sűrűbben pontozott, a pontok közterei alig recézettek, többnyire fényesek. Az előhát elülső szögletei kevésbé kihúzottak, oldalai általában egyenletesen íveltek. Szárnyfedőin finom barázdák húzódnak, melyeket 2 oldalról 1-1 pontsor kísér. Haslemezei finomabban és szórtabban pontozottak. 6—12 mm.

Csaknem az egész világon elterjedt, kozmopolita faj. Többnyire raktározott élelmiszerekben (gabonafélék és őrlményeik, kenyér, cukor) fordul elő, ahol azonban nem magát a szubsztrátumot, hanem a benne elszaporodott rovarkártevőket (zsizsikek, gyászbugarak, molyok) fogyasztja; ily módon csak olyan élelmiszerekben telepszik meg, amelyek már úgyszólván alkalmatlanok emberi fogyasztásra. A szabad természetben is megtalálhatjuk korhádó fában, madárfészkekben stb., de a legtöbb ilyen adat a következő fajra vonatkozik. Nálunk ritka (= *mauretanicus* auct.) — Lisztmentő bogár

mauretanicus (LINNAEUS, 1758)

- 2 (1) Az előző fajhoz megtévesztésig hasonlít, fején és előhátán a pontok közterei erősebben rezecettek és emiatt fénytelenek. Az előhát elülső szögletei hosszabban kihúzóttak, oldalai elől sokszor párhuzamosak vagy az elülső ötödben gyengén kimetszettek. Haslemezei durvábban és sűrűbben pontozottak. E bélyegek tekintetében azonban sok az átfedés a 2 faj között, és a biztos elkülönítés csak jól meghatározott összehasonlító anyag birtokában lehetséges. A hímek ivarszervében nincs értékelhető különbség. A 2 taxon faji rangját kariológiai és szerológiai vizsgálatokkal lehet talán eldönteni (6. ábra). 6—12 mm.



6. ábra. *Tenebroides fuscus* (GOEZE) (Eredeti)

Előfordul Európában és Észak-Afrikában. Sokáig az előző faj szinonimjának tekintették, később mint a háborítatlan erdőségek nagy ritkaságát említették. Valójában viszont az előző faj lelőhelyadatainak zöme erre a fajra vonatkozik, és hazánkban az egész család leggyakoribb képviselője. Megtalálható tölgyesekben, bükkösökben, fűz-nyár ligeterdőkben, gyümölcsösökben, néha fenyvesekben is. A laza, elhalt kéreg alatt él, ahol más rovarokkal táplálkozik, raktározott élelmiszerekben azonban sohasem fordul elő (= *maroccanus* REITTER, 1884) — Lapos szűvadász

fuscus (GOEZE, 1777)

4. nem: **Calitys** THOMSON, 1859

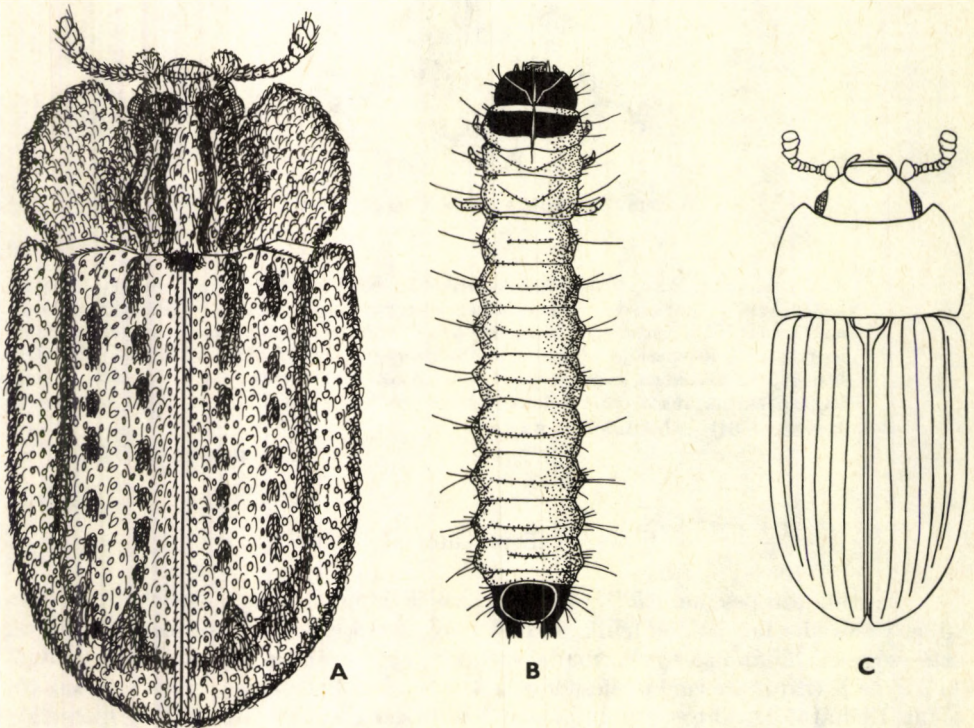
Testük közepes méretű (8—11 mm), széles, lapított, fénytelen fekete. Felületüket vastag hajlott szőrök fedik, melyek helyenként csomókba sűrűsödnek. Fejük szélessége az előhátának egyharmada, szemük kissé harántos, kiálló. Csápjuk rövid, 11 ízű, az 1. csápip erősen kiszélesedett, a 2. íz apró, a 3 utolsó íz gyenge csápbunkót alkot. Előhátuk harántos, oldalt laposan kiszélesedő, korongján 2 vastok kiemelkedés húzódik végig, melyek elől túlnyúlnak a mélyen kimetszett elülső szegélyen. Az előhát oldalszegélye fogazott, a töve előtt kétoldalt 1-1 éles bevágás látható. Paj-

zsockájuk harántos, kiemelkedő. Szárnyfedőiken 3-3, többé-kevésbé szakadozott borda húzódik, a 2-2 belső borda erőteljes bütyökben végződik. A szárnyfedők felülete a fogazott oldalszegélytől az 1. bordáig vízszintes, majd hirtelen, meredeken felhajlik, és az 1. bordától a varratig újra vízszintes, lapított. A vállszöglet előreugró. Az elülső csípőgödrök hátul zártak, a mellő nyúlványa a csípők között széles, hátrafelé kiszélesedik, hátsó szegélye homorú. Potrohuk 5 látható haslemezből áll. Lábaik rövidek, a lábszárak végén 2 kis végtüske látható, a lábfej rövidebb, mint a lábszár, az 1. lábfejiz megrövidült.

Lárvájuk széles, előhátán és a 9. potrohszelvényen 1-1 nagy szkleritet visel (7. ábra: B). A fejen az endocarina hosszú, egyszerű. A farnyúlvány (urogomphus) nagyon jellegzetes: vastag, és a végén kétszűcsű.

Ebbe a nembe 1 holarktikus, és talán 2 dél-afrikai faj tartozik. A holarktikus faj faunaterületünkön is előfordul.

— — Egyszínű fénytelen fekete. Felületének skulptúrája rendkívül durva. Feje, előhátának és szárnyfedőinek kiemelkedései sűrűn szemcsézettek, a lapos részeken nagy sekély pontok vannak, amelyek a szárnyfedőkön sorokba rendeződnek. Egész hátoldalát vastag kampós serteszőrök borítják, amelyek az előhát hosszanti dudorain, a pajzsockán, a szárnyfedők bordáin és az oldalszéleken sűrűbben állnak. A szárnyfedők 2-2 belső bordája különbö-



7. ábra. A: *Calityps scabra* (THUNBERG) testének körvonala és B: lárvája — C: *Lophocateres pusillus* (KLUG) testének körvonala (A, C: eredeti, B: SAALAS nyomán)

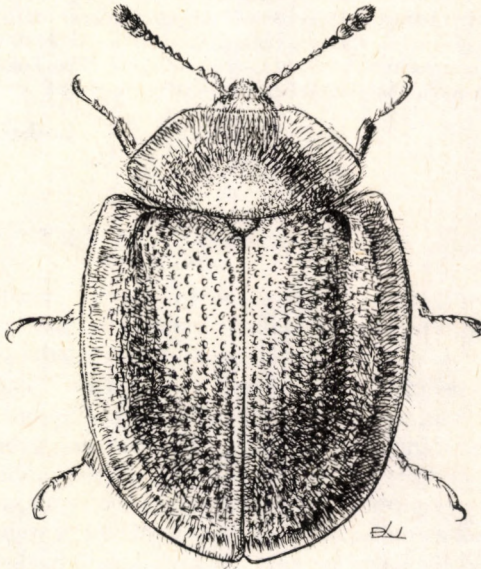
ző mértékben szakadozott, a külső borda mindig ép. A csápok és a lábak szőrzete kevésbé hátrahajló (7. ábra: A). 8—11 mm.

Előfordul Észak-Európában, Közép-Európa hegyvidékein, Kis-Ázsiában, Szibériában és Észak-Amerikában. Általában, így faunaterületünkön is nagyon ritka. A Természettudományi Múzeum gyűjteményében csak néhány példány található a Beszkidekből, illetve ma már pontosan ki nem deríthető lelőhelyekről. Irodalmi adatok szlovákiai (Magas-Tátra, Fenyőháza, Szlatina), erdélyi (Borszék) és bánági (Herkulesfürdő) előfordulását is említik. A hegyvidékek öreg lucfenyeseiben vagy jegegyfenyő-állományaiban korhadt, taplókkal átjárt tuskókban él, gombákkal táplálkozik (= *serrata* LECONTE, 1859) — Horgasszórú korongbogár

[*scabra* (THUNBERG, 1784)]

5. nem: *Thymalus* LATREILLE, 1802

Közepes méretű (5—7 mm), széles, kissé megnyúlt tojásdad, domború testű bogarak. Színük fémes bronzbarna, felületüket finom felálló szőrzet fedi. Fejük a szemek elülső szegélyéig az előhát alá rejtett. Szemük harántos, csápáruk egyenes.



8. ábra. *Thymalus limbatus* (FABRICIUS) (Eredeti)

Csápjuk 11 ízű, elég rövid és vékony. Az 1. csápíz megvastagodott, olyan hosszú, mint a következő 3 íz együttvéve. A 3 utolsó csápíz széles, jól elkülönülő, lapított bunkót képez. Állkapcsi tapogatójuk rövid és vaskos, utolsó íze kihegyesedő. Előhátuk harántos, keskenyebb a szárnyfedők tövénél, oldalt laposan kiszélesedik, elülső szegélye gyengén kimetszett. Az elülső és hátulso szögletek lekerekítettek. Pajzsockájuk harántos, félkör alakú. Szárnyfedők szélesek, boltozatosak, oldalt és hátul ellaposodtak; bordák nincsenek a szárnyfedőkön. A melltőnyúlvány az elülső csípők között elég keskeny, az elülső csípőgödrök hátul nyitottak. Potrohuk 5

haslemezből áll. Lábaik rövidek; combjuk nem éri el a test oldalszegélyét, lábszárak végén nincs tüske. Lábfejük rövidebb, mint a lábszár, az 1. lábfejiz nem rövidült meg.

Lárvájuk fején az endocarina V-alakú. Az előháton és a 9. potrohszelvényen vannak szkleritek, a közép- és utóháton nincsenek. A 9. haslemez nem kétosztatú, hátsó szegélyén nincs fogszerű kiemelkedés. A fartoldalék (urogomphus) túlhaladja a 9. szelvény végét, egyenes, kissé felfelé és kifelé irányul, 1-1 fogacskát visel felül, alul, kívül és belül.

Ebbe a nembe 8 palearktikus és 1 észak-amerikai faj tartozik. Hazánkban 1 fajuk fordul elő. Gombás fában élnek.

— — Hátoldala fémfényű bronzbarna, hasoldala barnásvörös. Felületét selymes, elég hosszú, de ritkás felálló szőrzet fedi. A fej, valamint az előhát korongja közepén sűrűn és elég durván pontozott, az előhát odalai felé a pontozás ritkább és durvább. Szárnyfedőin nagy lapos gödörszerű pontok láthatók, melyek többé-kevésbé szabályos sorokba rendeződtek. A nagy pontok közterein sokkal finomabb elszórt pontok is vannak (8. ábra). 5—7 mm.

Előfordul Európában, Észak-Afrikában és talán Nyugat-Ázsiában. Faunaterületünkön a Kárpátokban elterjedt és gyakori. Magyarországon szórványosan fordul elő a hegyvidékek nagyobb összefüggő erdősegeiben, helyenként gyakori; az Alföldről nem ismerjük. Főleg bükkösökben, néha fenyvesekben találjuk. Lárvájával együtt öreg, korhadt, gombákkal alaposan átjárt tuskókban él, gombákkal táplálkozik — Bronzfényű korongbogár

limbatus (FABRICIUS, 1787)

6. nem: **Lophocateres** OLLIFF, 1883

Kicsi (2,5—3 mm), lapos, megnyúlt ovális testű bogarak, színük fényes barnásvörös, felületük csupas. Fejük fele olyan széles, mint az előhát, fejpajzsukat éles hajlott barázda választja el a homloktól. Szemük kerekded, csápáruk ferde. Csápjuk rövid és vaskos, 1. csápizük erősen kiszélesedett, a 4—8. csápiz harántos, az ízek oldala nem ívelt. A 3 utolsó íz gyengén elhatárolódó bunkót képez. Előhátuk harántos, olyan széles, mint a szárnyfedők, előrefelé csak gyengén keskenyedik el. Az elülső szegély kimélyített, az elülső szögletek előreugranak. Pajzsocskájuk harántos. A szárnyfedők megnyúltak, lapítottak, a korongjukon 6-6 éles borda húzódik. Melltönnyűványuk az elülső csípők között keskeny, a vége előtt erősen kiszélesedik. Elülső csípőgödruk hátul nyitott. Potrohukon 5 haslemez számíthatunk. Lábaik rövidek, a combok nem érik el a test oldalszélét. Az elülső lábszár végén 1, a középső és a hátsó lábszárak végén 2-2 végtüske látható. Az 1. lábfejiz megrövidült.

Lárvájuk fején az endocarina egyenes, egyszerű. Az előháton és a 9. potrohszelvényen gyengén kitinizált szklerit látható, a közép- és az utóhát nem visel szkleritet. A 9. haslemez 1 egyenes harántirányú varrat 2 részre osztja, a haslemez hátsó szegélyén közepén fogszerű kiemelkedés van. A farnyűlvány (urogomphus) egyszerű, elég hosszú, vége befelé és fölfelé hajlik (3. ábra: C).

Az eddig leírt *Lophocateres*-fajok közül 1 él Észak-Amerikában, 1 Dél-Amerikában, 2 pedig az indomalái régióban. Az ötödik faj eredeti hazája nem állapítható meg, mert a kereskedelemmel minden kontinensre behurcolták; előfordulása hazánkban is lehetséges. Gombákkal táplálkoznak.

- — Egyszínű világos vagy sötétebb barnászörös, fénylő. Fejét és előhátát nagy lapos pontok borítják. A szárnyfedőkön 6-6 borda húzódik, melyek a szárnyfedő hátsó szegélyét nem érik el (7. ábra: C). A bordákat kétoldalt 1-1 pontsor kíséri; a 6. borda és a szegély között 2 további, az előbbieknél erősebb pontsor látható. 2,5—3 mm.

Ázsia, Afrika és Amerika trópusi-szubtrópusi vidékein mindenfelé elterjedt és meghonosodott. Európában eddig Németország és Franciaország területéről mutatták ki, ahová trópusi eredetű termékekkel (rizs, szója, földimogyoró, szeszám stb.) hurcolták be, meghonosodni azonban nem tudott. Magyarországon eddig még nem találták, de előfordulására bármikor számítani lehet. Bár kártevőnek tekintik, nagyon valószínű, hogy csak a befillelt, elgombásodott szállítmányokban telepszik meg (= *yvani* ALLIBERT, 1847; *africanus* MOTSCHULSKY, 1863)
— Sziámi laposbogár

[*pusillus* (KLUG, 1832)]

7. nem: *Peltis* KUGELANN, 1791

Nagy termetű bogarak (10—20 mm), testük széles és lapított, dögbogárra emlékeztető, barnásfekete, csupasz. Fejük szélessége egyharmada az előhátának. Szemük harántos, csápáruk egészen elmosódott. Csápjuk hátrasimítva csaknem eléri az előhát hátsó szegélyét; az 1. csápíz kiszélesedett, a 3—8. íz nem harántos, az ízek oldala ívelt. A csápbunkó jól elkülönült. Az állkapcsi tapogató utolsó íze hengeres, a végén lemetszett, olyan hosszú, mint a 2. és a 3. íz együtt. Előhátuk harántos, elől mélyen kimetszett, oldalai előrefelé erősen összetartanak, elülső és hátsó szögletei lekerekítettek. A pajzsocska harántos, hátul ívelt. Szárnyfedőik szélesek, lapítottak, korongjukon 3-3 borda húzódik. Melltőnyúlványuk az elülső csípők között elég keskeny, hátrafelé kissé kiszélesedik. Az elülső csípőgödörök hátul nyitottak. Potrohukon 5 haslemez látható. Lábaik elég vörösek, combjuk vége éppen eléri a test oldalszegélyét. Az elülső lábszár külső oldalán a csúcs előtt árokyszerű mélyedés látható. Az elülső lábszár végén 1, a középső és a hátsó lábszárak végén 2-2 végtüske van. Az 1. lábfejiz megrövidült.

Lárvájuk nagyméretű, a 30 mm-t is eléri. Sem a torszelvényein, sem a 9. potrohszelvényen nincsenek szkleritek. Az áll (mentum) szélesebb a hosszánál, és 14 rövid sertét visel. A pofa oldalán sűrű, rövid, sötét szőrzet látható. A farnyúlvány (urogompus) apró, nem haladja túl a 9. potrohszelvény hátsó szegélyét. Közép- és utótorra, valamint 1—6. potrohszelvényei háromszor olyan szélesek, mint amilyen hosszúak.

Ebbe a nembe 4 faj tartozik, amelyek a palearktikus régió lakói. Faunaterületünkön 1 faj fordul elő. Gombás tuskók kérge alatt élnek.

- — Egyszínű feketésbarna vagy fekete, tompafényű. Feje és előhátának ellaposodó oldalrésze sűrűn, nagyon durván és ráncoltan pontozott, az előhát korongján a pontozás ritkább. A szárnyfedőkön 3-3, gyengén kiemelkedő borda látható, a bordák között a pontozás durva és szórt. Az ellaposodó oldalszélnél a pontok ráncokká folynak össze (9. ábra). 10—20 mm.

Előfordul Észak-Európában, Közép- és Dél-Európa hegyvidékein, valamint Szibériában. Faunaterületünkön szórványosan fordul elő a Kárpátokban, az Erdélyi-szigethegységben és a Bánsági-hegyvidéken; elég ritka. Magyarországon eddig még nem került elő. A háborítat-

lan erdőségek lakója, erősen korhadt, gombákkal alaposan átjárt tuskókban él. Főleg fenyőfában, ritkán bükkben és nyírfában található (= *lunata* FABRICIUS, 1787) — Nagy korongbogár

[*grossa* (LINNAEUS, 1758)]



9. ábra. *Peltis grossa* (LINNAEUS) (Eredeti)

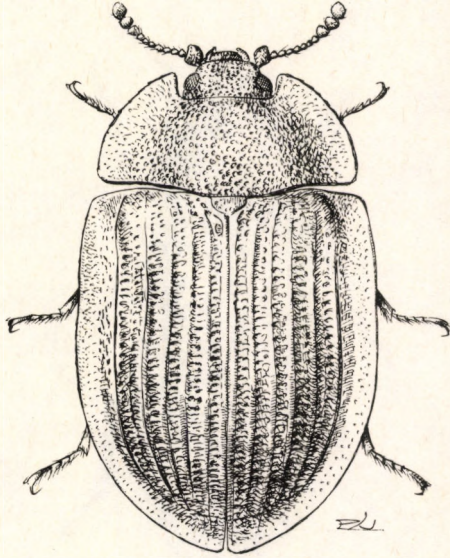
8. nem: *Ostoma* LAICHARTING, 1781

Közepes nagyságú (7—10 mm), széles ovális, lapított testű bogarak, színük vörösesbarna, felületük csupasz és fényes. Fejük szélessége az előhát szélességének egyharmada. Szemük harántos, csápáruk rövid és mély. Csápjuk hátrasimítva nem éri el az előhát hátulsó szegélyét. Az 1. csápíz erősen kiszélesedett, a 3—8. íz hosszabb, mint amilyen széles. A csápbunkó jól elhatárolódik. Az állkapcsi tapogató utolsó íze ovális, a vége lemetezett. Előhátuk harántos, elől mélyen kimetszett, oldalt ellaposodó, oldalai előrefelé ívelten erősen elkeskenyednek, az elülső és a hátulsó szögletek lekerekítettek. A pajzsocska harántos. Szárnyfedőik oldala ellaposodva kiszélesedik, a szárnyfedők korongján 6-6 borda látható, melyek közül a 2., a 4. és a 6. erősebben kiemelkedik. Melltönnyülványuk az elülső csípők között elkeskenyedek, majd a vége felé kiszélesedik; az elülső csípőgödrök hátul nyitottak. Látható haslemezeik száma 5. Lábaik rövidek, széles combjuk vége nem éri el a test oldalszélét. Az elülső lábszár külső oldalán nincs árokszerű bemélyedés. Az elülső lábszár végén 1, a középső és a hátulsó lábszárak végén 2-2 végtüskét találunk. Az 1. lábfejiz megrövidült.

Lárvájuk (3. ábra: E) a *Peltis* KUGELANN lárvájára emlékeztet, de sokkal kisebb (legfeljebb 15 mm). A torszselvényeken és a 9. potrohszselvényen nincsenek szkleritek; közép- és utótora, valamint 1—6. potrohszselvényei 2-szer olyan szélesek, mint amilyen hosszúak. Az áll (mentum) hosszabb, mint amilyen széles, és 4 hosszú sertét visel. A pofa oldalán hosszú ritkás szőrzet látható. A farnyülvány (urogomphus) nagyon apró, nem haladja túl a 9. potrohszselvény hátsó szegélyét.

Ebbe a nembe 10-nél nem több faj tartozik; a palearktikus és a nearktikus régió, valamint Madagaszkár lakói. Nálunk 1 fajuk él. Gombás fákbán található.

- — Egyszínű, világosabb vagy sötétebb vörösbarna, fényes, az előhát és a szárnyfedők lapos oldalszéle fénytelen. Feje nagyon durván pontozott, a pontok közterei keskenyek, szinte élszerűek. Az előhát korongjának pontozása egy árnyalattal finomabb, a pontok közterei szélesebbek, fényesek, az



10. ábra. *Ostoma ferruginea* (LINNAEUS) (Eredeti)

oldalszél felé a pontozás ritkább és finomabb, a közterek itt recézettek, ezért zsírosan fénylők. A szárnyfedők korongja fényes; a 6. borda közül a 2., a 4. és a 6. erősebben kiemelkedik, az 5. borda a leglaposabb, elől megrövidült. A bordák közötti pontok 2-2 sorba rendeződtek. A 6. borda és az oldalszegély között további pontsorok láthatók; a pontok közterei recézettek és zsírfényűek (10. ábra). 7—10 mm.

Előfordul Európában, Szibériában és Észak-Amerikában. Faunaterületünkön a Kárpátokban, az Erdélyi-szigethegységben és a Bányási-hegyvidéken elszórtan mindenütt megtalálható. Magyarországon ritka, eddig a Budai-hegyekből (Budakeszi-erdő), a Visegrádi-hegységből (Visegrád) és a Bükk hegységéből (Szilvásvár: Istállós-kő) ismerjük. Túlevelű és lombosfák korhadó tuskóiban található, de megfigyelték régi faépítményekben, korhadt vasúti talpfákban is — Rozdsaszínű korongbogár

ferruginea (LINNAEUS, 1758)

9. nem: **Grynocharis** THOMSON, 1859

Közepes méretű (5—8 mm), megnyúlt ovális, lapított testű, feketés, fénylő bogarak, felületük csupasz vagy finoman szőrözött. Fejük fele olyan széles, mint az előhátuk. Szemük nagy és harántos, csápárkuk rövid és széles. Csápjuk hátrafelé

simítva nem éri el az előhát hátulsó szegélyét, az 1. íz megnagyobbodott, az 5—8. íz nem hosszabb, mint amilyen széles, a csápbunkó jól elkülönült. Az állkapcsi tapogató utolsó íze széles, a vége lemetezett. Előhátuk harántos, oldalt csak gyengén szélesedett ki, elől nem nagyon mélyen kimetszett, oldalai ívelten, de gyengén elkeskenyednek. Pajzsocskájuk harántos. Szárnyfedők megnyúltak, az első harmaduktól kezdve gyengén kiszélesednek. A szárnyfedők korongján 8-8 borda húzódik,



11. ábra. *Gynocharis oblonga* (LINNAEUS) (Eredeti)

amelyek közül a 2., a 4. és a 6. erőbben kiemelkedik. Melltőnyúlványuk keskeny, a csúcsa felé alig szélesedik ki. Elülső csípőgödruk hátul nyitott. Látható haslemezek száma 5. Lábaik rövidek, combjuk vége éppen csak eléri a test oldalszélét. Elülső lábszárunk külső oldalán nincs árokszerű bemélyedés. Az elülső lábszár végén 1, a középső és a hátulsó lábszár végén 2-2 végtüske látható. Az 1. lábfejiz megrövidült.

Lárvájuk előháta és 9. potrohszelvénye szkleriteket visel. A 9. haslemez hátsó szegélyén nincs fogszerű kiemelkedés; a farnyúlvány (urogomphus) viszonylag keskeny, vége egyhegyű, kissé befelé és fölfelé hajlik.

Ebbe a nembe 4 palearktikus és 2 nearktikus faj tartozik. Hazánkból 1 faj előfordulása ismert.

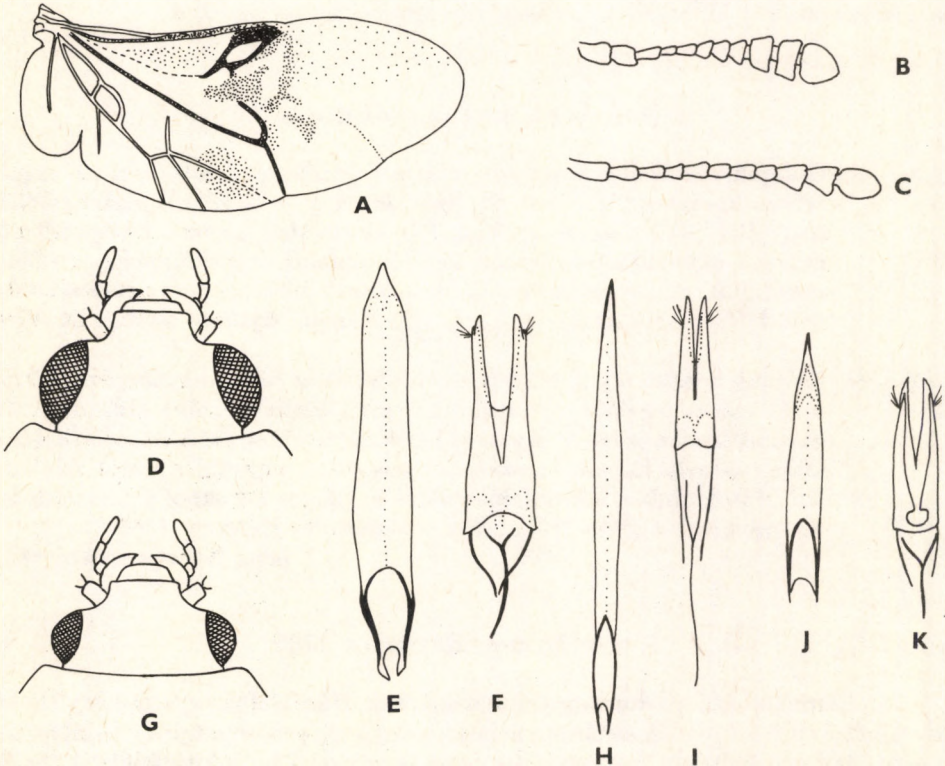
— — Egyszínű fekete vagy sötétbarna, felülete csupas. Homloka középen benyomott. Feje és előháta durván és sűrűn pontozott, a pontozás az előhát oldalszélén ráncokba folyik össze. A szárnyfedőkön 8-8 borda húzódik, amelyek közül a 2., a 4. és a 6. erőbben kiemelkedik. A 7. borda elől megrövidült. A bordák között 1-1 sorban nagy gödörszerű pontok sorakoznak, a 6. és 7., illetve a 7. és 8. borda között a pontok sorban állnak. A 8. borda és az oldalszél között 3 további pontsor látható (11. ábra). 5—8 mm.

Előfordul Európában és Szibériában. Faunaterületünk magashegységeiben (Kárpátok, Erdélyi-szigetegység, Bánsági-hegyvidék) elterjedt, de ritka. Magyarországon eddig csak a Mecsek déli előteréből (Pécs, Pellérd), a Dunántúli-dombságról (Kaposgyarmat), a Visegrádi-hegységből (Szentendre: Szabadság-forrás), a Bükkből (Nagyvisnyó: Elza-lak), a Zempléni-hegységből (Nagy-Milic) és a Nyírségből (Bátorliget) került elő. Különböző lombosfák (bükk, tölgy, nyár, fűz stb.) korhadó gombás rönkjeiben található — Hosszúkás korongbogár

oblonga (LINNAEUS, 1758)

27. család: BYTURIDAE — MÁLNABOGARAK

A málnabogarak teste 3—5 mm hosszú, megnyúlt, többé-kevésbé párhuzamos oldalú és domború, felülete szőrös. Fejük széles, előreálló (prognath), csápjuk 11 ízű, a 3 utolsó íz bunkót képez. A csáp a homlok oldalpereme alatt ered. Rágójuk csúcsa egyszerű. Szemük oldalt áll, kerekded. Előhátuk harántos, domború, olyan széles vagy kissé keskenyebb, mint a szárnyfedők, oldalai többé-kevésbé kiszélesedtek és ellaposodtak. Pajzsocskájuk jól látható, hátul lekerekített. Szárnyfedők megnyúltak, hátul együttesen lekerekítettek, a potrohot teljesen befedik, pontozásuk nem rendeződött sorokba. Hártás szárnyuk jól fejlett (12. ábra: A). Melltővük rövid, az



12. ábra. A: *Byturus ochraceus* (SCRIBA) hártás szárnyának erezete — B: *Byturus ochraceus* (SCRIBA) és C: *Xerasia meschniggi* (REITTER) csápjá — D—F: *Byturus ochraceus* (SCRIBA), G—I: *Byturus tomentosus* (DE GEER) és J—K: *Xerasia meschniggi* (REITTER) feje (D, G), hímveszője (E, H, J) és ♂ ivarszervének alapidarabja a paramerekkel (F, I, K) (Eredeti)

elülső csípőket elválasztó melltőnyúlvány keskeny. Az elülső csípőgödörök hátul zártak. Mellközepük elég rövid, mellvégük olyan hosszú, mint az első 2 látható haslemez együttvéve. Az elülső és a hátulsó csípők harántosak, a középsők oválisak. Az elülső csípők sarkantyúja (trochantinus) fejlett. Lábuk egyszerű járóláb, lábszárnak a végén 1 rövidebb és 1 hosszabb tüskét hordoz, néha a hímek elülső lábszárának alsó felszínén apró fog látható. Valamennyi lábfejük 5 ízű, a 2. és a 3. íz alul hártvány lebenyt visel, a 4. íz megrövidült. A karmok tövén fog van, a 2 karom között 2 szőrszálal viselő fiókkarmot (empodium) találunk. A potroh látható haslemezeinek száma 5.

Lárváik teste nyúlánk és hengeres, ritkásan szőrös (14. ábra). Fejük előreálló (prognath), mindkét oldalán 6-6 pontszemmel. Az epicranialis varrat hiányzik, a homlokvarrat fejlett. Szájszerveik a rágó kivételével mind visszahúzódtak a fejtokba. A tor és a potroh szelvényei sötétén pigmentált szkleriteket viselnek, melyeken harántos sorban gyöngyszerű szemecskék sorakoznak. Lábaik rövidek; a farnyúlvány (urogomphus) apró.

A málnabogarak rendszertani helyzete nem tisztázott kielégítően. A lárvák és az imágók összehasonlító morfológiai vizsgálata alapján legközelebbi rokonaik a Biphyllidae családban találhatóak. Eddig 7 nemük és mintegy 25 fajuk ismeretes. Elterjedési területük Észak-Amerikára, Euráziára és a Nagy-Szunda-szigetekre szorítkozik. A Kárpát-medencéből, így hazánkból is 2 nem 3 faja ismert.

A *Byturus*-nem fajai rózsafélék (*Geum*, *Rubus*) termésében fejlődnek, az imágók virágokat látogatnak. A *Xerasia*-fajunk öreg fák kergét borító zuzmókban él, lárvája ismeretlen.

A nemek határozókulcsa

- 1 (2) Csápjuk rövid, alig hosszabb, mint a fej szélessége, a 9. és a 10. csápíz erősen harántos (12. ábra: B). Szemük nagy és domború. Szárnyfedők nagyjából párhuzamos oldalúak. Lábaik rövidek, a combok vége felülről nézve nem ér túl a test oldalszélén. Hátoldaluk egyszínű; néha az előhát más színű, mint a szárnyfedők, de a kitinfelületen foltos mintázat soha nem látható (13. ábra)
 1. nem: **Byturus** LATREILLE, 1796
- 2 (1) Csápjuk hosszú, olyan hosszú, mint a fej és az előhát együttvéve, a 9. és a 10. csápíz legalább olyan hosszú, mint amilyen széles (12. ábra: C). Szemük kisebb és lapos. A szárnyfedők hátrafelé enyhén, de jól láthatóan kiszélesednek. Lábaik hosszabbak, a combok vége túlér a test oldalszélén. Hátoldalukon a kitinfelület sötét és világos foltokból álló szabálytalan mintázatot alkot (15. ábra) (= *Satorystia* REITTER, 1905)
 2. nem: **Xerasia** LEWIS, 1895

1. nem: **Byturus** LATREILLE, 1796

3—5 mm hosszú, párhuzamos oldalú bogarak. Hátoldaluk egyszínű, legfeljebb az előhát és a szárnyfedők színezete más árnyalatú, de sohasem foltos. Felületüket hosszú, teljesen lesimuló vastag szőrök fedik, a szőrzet közt a kitinfelület látható. Fejük rövid, a szemek hátulsó szegélyéig az előtörbe behúzott, szemük nagy és domború. Csápjuk nem vagy alig hosszabb, mint a fej szélessége, a csápbunkó jól elkülönült. A csápízek rövidek, a 9. és 10. csápíz erősen harántos. Az állkapcsi

tapogató utolsó íze sokkal hosszabb, de alig keskenyebb, mint az utolsó előtti íz. Előhátuk harántos, egyhén domború, oldalt lapos, közepén a legszélesebb, oldalai íveltek, hátulsó szöglete derékszögű. Az előhát alapja kétoldalt gyengén kimetszett, elülső szegélye egyenes. Szárnyfedők nagyjából párhuzamos oldalúak. Melltőnyúlványuk keskeny, élszerű. Combjuk vége nem haladja túl a test oldalszélét. A hímek elülső lábszárának alsó felületén apró fogacska látható.



13. ábra. *Byturus ochraceus* (SCRIBA) (Eredeti)

A *Byturus* nembe körülbelül 10 faj tartozik, amelyek a palearktikus és a nearktikus régió lakói. Európában, így hazánkban is, 2 fajuk fordul elő, melyek életmódját, fejlődésmenetét VON SCHÖNING (1953) nyomán elég jól ismerjük. Lárvájuk *Rubus*-, illetve *Geum*-fajok termésében fejlődik, és a talajban bábózik be. Az imágók tavasszal és nyár elején rajzanak, árnyékkedvelők, virágrészekkel és pollennel táplálkoznak.

- 1 (2) Szemei nagyobbak, a szem átmérője körülbelül akkora, mint a 2 szem közti távolság fele (12. ábra: D). Az előhát oldalszegélye szélesebb és erősebben felhajlik. A fiatal imágók pirosas árnyalatú aransárgák, szőrzetük is sárga; később először a hasoldal, majd a fej és az előhát, néha a szárnyfedők is sötétbarnára, gyakran egészen feketére színeződnek, a szőrzet, a csápok és a lábak világosak maradnak. A fej és az előhát pontozása finom és szórt, a szárnyfedők pontozása durvább, mint a következő faj esetében. A hím ivarszerve: 12. ábra: E—F. Nagyobb termetű faj (13. ábra). 4—5 mm.

Előfordul Dél- és Közép-Európában, valamint Észak-Európa déli részén. Magyarország erdős vidékein elterjedt és közönséges, de a magasabb hegyvidékeken főleg a délies részeken találjuk, mivel melegigényesebb a következő fajnál. Lárváit az erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*) termésében élnek, ősszel a talajban bebábóznak, majd hamarosan imágóvá alakulnak, így telelnek át. Az imágók a legkülönbözőbb virágokon megtalálhatók,

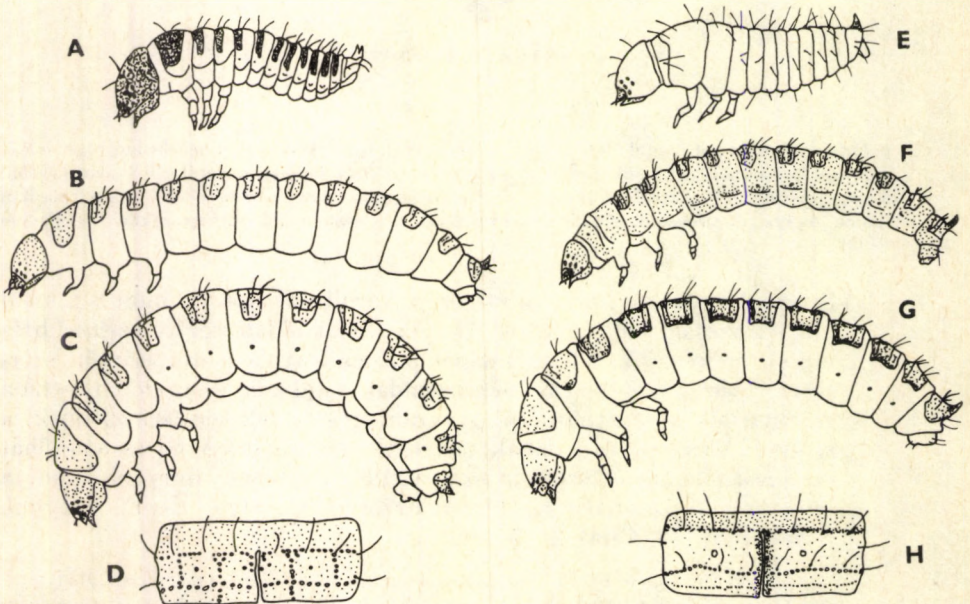
a tápnövényükön kívül főleg a sárga virágú fészkeseket (*Leontodon*, *Hieracium*, *Taraxacum* stb.) és a *Ranunculus*-fajokat kedvelik. Az 1. stádiumú lárva világos alapszínű, szkleritjei sötétbarnák (14. ábra: A). A 2. stádiumú lárva halványsárga vagy csaknem színtelen, a szkleritjei világosbarnák (14. ábra: B). A 3. stádiumú lárva fehér, szkleritjei sárgák (14. ábra: C). A szkleritek szerkezete: 14. ábra D (= *aestivus* THOMSON, 1862, nec LINNAEUS, 1785, *fumatus* FABRICIUS, 1775) — Gyömbergyökér-bogár

ochraceus (SCRIBA, 1790)

- 2 (1) Szemei kisebbek; a szem átmérője nem éri el a szemek közötti távolság felét (12. ábra: G). Az előhát oldalszegélye keskenyebb és kevésbé felhajló. A fiatal állatok rövid ideig világossárgák, szőrzetük fehéres; hamarosan azonban a kutikula szürkésbarnára, néha csaknem feketére, a szőrzet világosszürkére színeződik, a lábak és a csápok mindig világosak. A fej és az előhát sűrűn és finoman, a szárnyfedők némiképp durvábban pontozottak. A hím ivarszerve: 12. ábra: H—I. Kisebb termetű faj. 3—4 mm.

Előfordul csaknem egész Európában a Skandináv-félsziget északi részét kivéve, valamint Szibériában. Magyarországon ritkább, mint az előző faj, elsősorban a hegyvidékeken terjedt el. Az előző fajnál kevésbé melegigényes. Lárvai a málna és a szeder termésében fejlődnek, ősszel a talajba vonulnak, a telet nagyrészt lárva állapotban töltik, és csak tavasszal bábozódnak be. Az imágókat szinte kizárólag a rózsafélék családjába tartozó növények virágján, főleg a tápnövényükön találjuk. Az 1. stádiumú lárva egyszínű világos vöröses (14. ábra: E), a 2. stádiumú lárva sötét hússzínű (14. ábra: F), a 3. stádiumban a lárva eleinte sötétbarna, majd elszíntelenedik, és csak a hátoldal szkleritjei maradnak sötétek (14. ábra: G). A szkleritek szerkezete: 14. ábra: H. — Málnabogár

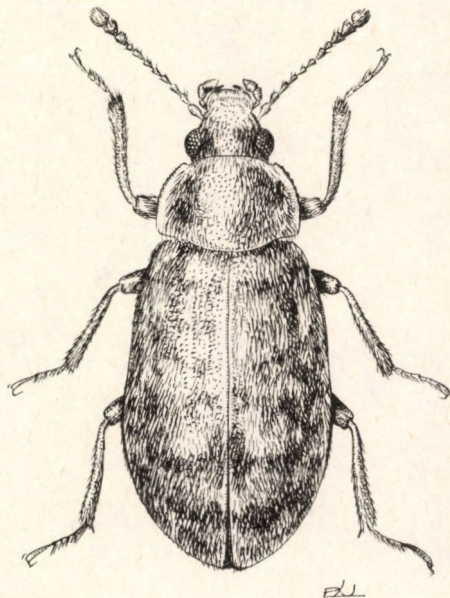
tomentosus (DE GEER, 1774)



14. ábra. A—D: *Byturus ochraceus* (SCRIBA) 1. (A), 2. (B) és 3. (C) stádiumú lárvája, valamint szkleritjének szerkezete (D). — E—H: *Byturus tomentosus* (DE GEER) 1. (E), 2. (F) és 3. (G) stádiumú lárvája, valamint szkleritjének szerkezete (H) (VON SCHÖNING nyomán)

2. nem: *Xerasia* LEWIS, 1895

Testük 4,5—5 mm hosszú, megnyúlt ovális. Hátoldaluk foltos felületét rövid lesimuló szőrök fedik, a szőrzet között a kitin felület látható. Fejük olyan hosszú, mint amilyen széles, nincs egészen a szemek hátsó szegélyéig az előtorba behúzva; szemük nem különösebben nagy, lapos. Csápjuk olyan hosszú, mint a fej és az előhát együttes hossza, a csápízek megnyúltak, egyetlen csápíz sem harántos, a csápbunkó viszonylag keskeny. Az állkapcsi tapogató utolsó íze tojásdad, nem hosszabb, de



15. ábra. *Xerasia meschniggi* (REITTER) (Eredeti)

keskenyebb, mint az utolsó előtti íz. Előhátuk harántos, domború, oldalt alig szélesedett ki, a közepe mögött a legszélesebb, elülső szögletei nagyon gyengén előreugranak, hátsó szögletei derékszögűek, alapja kétoldalt kimetszett. Szárnyfedői hátrafelé kiszélesednek. Melltőnyúlványuk elég keskeny. Combjuk vége túlér a test oldalszélén. A hímek lábszárán alul nincsen fogacska.

A nemnek 4, erősen izolált faja van. A *Xerasia variegata* LEWIS, 1895 Japánban, a *Xerasia grisescens* (JAYNE, 1882) Észak-Amerikában, a *Xerasia punica* SPRINGER & GOODRICH, 1990 a Közel-Keleten él, míg a *Xerasia meschniggi* (REITTER, 1905) eddigi tudásunk szerint a Kárpát-medencében endemikus.

— — Alapszíne fényes vörösbarna, előhátát és szárnyfedőit számos változó méretű, többé-kevésbé összefolyó világos folt tarkítja (15. ábra). Hátoldalának szőrzete finom, lesimuló, fehéres, nem túl sűrű. A fej és az előhát finoman és szórطان, a szárnyfedők jóval durvábban pontozottak. A hím ivarszerve: 12. ábra: J—K. 4,5—5 mm.

Eddig csak a Kárpát-medencéből ismert rendkívüli ritkaság. A leírás alapjául szolgáló példányt a század elején a ma Jugoszláviához tartozó Sátoristyén találta J. MESCHNIGG, osztrák mérnök; később megtalálták Simontornyán is, ahol BOKOR ELEMÉR nagy számban gyűjtötte. Régebben mint tipikus téli bogarat tartották nyilván, mert mindig télen gyűjtötték öreg tölgyfák zuzmós kérgéről. Ezek azonban minden bizonnyal telelő példányok lehettek, mivel a közelmúltban J. PICKA cseh rovargyűjtő júniusban fogta a dél-szlovákiai Muzsla község mellett. Fejlődésmenete ismeretlen. Mint hazánk faunájának egyedülálló különlegessége, megérdemli, hogy újabb lelőhelyét tárjuk fel és azt minden lehető módon védjük meg. A bogár a veszélyeztetett fajok magyarországi Vörös Könyvében is szerepel — Tölgy-zuzmóbogár

meschniggi (REITTER, 1905)

IRODALOM

1. CROWSON, R. A.: The natural classification of the families of Coleoptera (Nathaniel Lloyd and Co. Ltd., London, 1955, pp. 187). — 2. VAN EMDEN, F. I.: Larvae of British beetles. 4. Various small families (Ent. mothly Mag., **79**, 1943, p. 259—270). — 3. GANGLBAUER, L.: Die Käfer von Mitteleuropa (Sphaeritidae, Ostomidae, Byturidae) [Carl Gerold's Sohn, Wien, III (2). 1899, p. 412—442]. — 4. GROUVELLE, A.: Byturidae, Nitidulidae (In: JUNK & SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, W. Junk, Berlin, XV, pars 56, 1913, pp. 7). — 5. HORION, A.: Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Clavicornia. I. Teil. (Sphaeritidae bis Phalacridae) (Sphaeritidae, Ostomidae, Byturidae) (Aug. Feyel, Überlingen-Bodensee, VII, 1960, p. 1—21). — 6. KASZAB, Z.: Különböző csápú bogarak — Diversicornia I. Lágytestű bogarak — Malacodermata [Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), **VIII**, **1**, 1955, pp. 144]. — 7. KLAUSNITZER, B.: Ordnung Coleoptera (Larven) (In: Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas. 10. Akademie-Verlag, Berlin, 1978, pp. 378). — 8. [KRYZHANOVSKIJ, O. L. & REICHARDT, A. N.] Крыжановский, О. Л. & Рейхардт, А. Н.: Жуки надсемейства Histeroidea (Семейства Sphaeritidae, Histeridae, Synteliidae) (Фауна СССР, Жесткокрылые, **V**, **4**, 1976, pp. 433, рис. 1—865 + 1—4.). — 9. LAWRENCE, J. F.: Coleoptera (In: PARKER, S. P.: Synopsis and Classification of Living Organisms, 2, McGraw-Hill, New York, 1982, p. 482—553). — 10. LEVEILLE, A.: Temnochilidae (In: JUNK & SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, XV, pars 11, W. Junk, Berlin, 1910, pp. 40). — 11. [NIKITSKIJ, N. B.] НИКИТСКИЙ, Н. Б.: Морфология личинки *Sphaerites glabratus* и филогения Histeroidea (300л. Ж., **55**, 1976, p. 531—537). — 12. PETERSON, A.: Larvae of insects. II. Coleoptera (Columbus, Ohio, 1957, p. 2—218, 388—392). — 13. PETRI, K.: Siebenbürgens Käferfauna auf Grund ihrer Erforschung bis zum Jahre 1911 (Jos. Drotleff, Hermannstadt, 1912, pp. X + 376). — 14. ROUBAL, J.: Katalog Coleopter (Brouků) Slovenska a Podkarpatské Rusi. I—III. (Práce učené Společnosti Šafaříkovy, Bratislava, 1936; pp. 434). — 15. SAALAS, U.: Die Fichtenkäfer Finnlands. I. Allgemeiner Teil und Spezieller Teil I. [Ann. Acad. Sci. Fenn. (A), **8**(1), 1917, pp. 547 + IX Tafeln]. — 16. SCHENKLING, S.: Sphaeritidae (In: JUNK & SCHENKLING: Coleopterorum Catalogus, W. Junk, Berlin, XV, e parte 117, 1931, pp. 2). — 17. VON SCHÖNING, R.: Biologisch-ökologische Untersuchungen an *Byturus tomentosus* Fabr. und *fumatus* Fabr. (Beitr. z. Ent., **3**, 1953, p. 627—652). — 18. SPRINGER, Ch. A. & GOODRICH, M. A.: A revision of the family Byturidae (Coleoptera) in Asia. (Coleopterists Bull., **44**, 1990, p. 461—483). — 19. VOGT, H.: 48. Familie: Ostomidae. 49. Familie: Byturidae (In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas (Goecke & Evers, Krefeld, VII, 1967, p. 14—20). — 20. WITZGALL, K.: Familienreihe Histeroidea (In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A.: Die Käfer Mitteleuropas (Goecke & Evers, Krefeld, III, 1971, p. 156—189).

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: 21422

Felelős szerkesztő: Vecsenyiné Magyar Mária
Műszaki szerkesztő: Agócs András
Kiadványszám: I/86
Megjelent 3,22 (A/5) ív terjedelemben
HU ISSN 0076-2474

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetei:

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

Ára: 100,—Ft áfával

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

VIII. kötet (Coleoptera III.) 16. füzet:

Stanislaw Adam Ślipiński és *Dr. Merkl Ottó*: Különböző csápú bogarak VI. — *Diversicornia* VI. — Bunkócsápú bogarak VIII. — *Clavicornia* VIII.

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.