

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

DR. BOROS ISTVÁN, DR. DUDICH ENDRE, DR. KOTLÁN SÁNDOR ÉS DR. SOÓS LAJOS
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

DR. SZÉKESSY VILMOS

VII. KÖTET

COLEOPTERA II.

1. FÜZET

HOLYVAALKATÚAK I.
STAPHYLINOIDEA I.

(25 ábrával)

ÍRTA

Dr. SZÉKESSY VILMOS

Fauna Hung. 60.



1961

A VII. kötethez tartozó valamennyi
füzet borítólapjának beszolgáltatása ellené-
ben a kötet kemény kötéstábláját bármelyik
könyvesbolt kiadja.

Az ábrákat CSIBY MIHÁLY és KEVE GYULA rajzolta

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős: Jolsvay Alajos — Műszaki felelős: Szöllősy Károly
zirat beérkezett: 1961. I. 25. — Példányszám: 1.100 — Terjedelem: 3.75 (A/5) ív
60.52839 — Akadémiai Ny., Budapest — Felelős vezető: Bernát György

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” VII. kötetének 1. füzetéhez

(Dr. Székessy Vilmos : Holyvaalkatúak I. — Staphylinoida I. — Fauna Hung. 60.)

CSALÁDOK — ALNEMEK

Ablattaria REITT. 8,31
Aclypea REITT. 25
Agyrtecanus REITT. 39
Agyrtes FRÖL. 9, 38
Agyrtes s. str. 38
Agyrtinae 9
Asbolus VOET 7

Bathysciinae 2
Blitophaga REITT. 7, 23
Blitophaga s. str. 24

Carpatosilpha SMET. 27
Catopidae 2
Catopinae 2
Clambidae 3
Clavigeridae 5
Colonidae 2
Corylophidae 3

Dendroxena MOTSCH. 8

Ecanus STEPH. 9, 36

Hadrambe THOMS. 9
Histeridae 5

Leptinidae 3, 39
Leptinus MÜLLER 39
Liodidae 3
Lyrosominae 8

Necrocleptes SEM. 12

Necrodes LEACH 7, 19
Necrophilus LATR. 9,35
Necrophorinae 6
Necrophorus FABR. 7, 9
Necrophorus s. str. 13
Neonecrophorus HATCH. 11
Nicrophorus FABR. 7

Oecoeptoma SAM. 7, 22
Orthoperidae 3

Parasilpha REITT. 8.
Peltis REITT. 8.
Phosphuga LEACH 8, 32
Platypsyllus RITSEMA 39
Pselaphidae 4
Pseudopelta VOET 7
Pteroloma GYLH. 8, 34
Ptiliidae 4

Scaphidiidae 3
Scydmaenidae 3
Silpha L. 8, 27
Silpha s. str. 28
Silphidae 2, 5
Silphinae 7
Sphaeriidae 4
Staphylinidae 4

Thanatophilus SAM. 7, 20
Trichopterygidae 4

Xylodrepa THOMS. 8, 26

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

alpestris KR. 30
alpicola KÜST. 25
antennatus REITT. 18

atrata L. 33
atricornis MEYER 13
austriaca OTTO 29

bicolor CAST. 39
bilineata REITT. 28
bimaculatus STEPH. 11
bipunctatus KR. 12
brunnea HBST. 33

carinata HERBST 28
carpathica REITT. 29
cassidea KR. 32
castaneus FABR. 39
castoris RITSEMA 39
centrimaculatus REITT. 14
croatica OBBG. 29

dispar HERBST 22

Fauveli FAUC. 11, 16
Forstroemi GYLLH. 35
fossor ER. 14
fusca HBST. 33

germanicus L. 11
gibba REITT. 32
glaber FABR. 38
Greszleri KANABÉ 19

humator L. 12
hungaricus SZÉK. 16

infusaticornis PORT. 14
intermedius REITT. 15
interruptus BRULLÉ 18
interruptus STEPH. nec BRULLÉ 14
investigator ZETT. 15

laevigata FABR. 32
litoralis L. 20
lunulata OL. 28

maculosus MEIER 13
meridionalis GGLB. 32
mutilatus CAST. 20

nigricans PASQ. 14

nigricornis FALD. 17
nigrita CREUTZ. 31

oblonga KÜST. 30
obscura L. 30
opaca L. 24

Pasqueti PIC 14
pedemontana FABR. 33
pribramensis HLISN. 19
puncticollis LUC. 27
pupillatus SZÉK. 14

quadripunctata L. 27

reticulata FABR. 26
rubropleuralis DELAH. 13
rugosus L. 21

sepultor CHARP. 13
seriatus DOD. 41
sericatus DOD. 41
sibiricum SZÉK. 35
sinuatus FABR. 21
speciosus SCHULZE 12
subfuscatus PORT. 16
submaculatus REITT. 14
subterraneus DAHL 36
suturalis MOTSCH. 15

tatrica SMET. 28
testaceus MÜLLER 41
thoracicum L. 23
trimaculatus GRADL 14, 18
trinotatus REITT. 14
tristis ILLIG. (Silpha) 30
tristis PORT. (Necrophorus) 16
tyrolensis LAICH. 31

undata MÜLLER 26

vespillo L. 11, 16
vespilloides HERBST 16
vestigator HERSCH. 18

II. had: STAPHYLINOIDEA — HOLYVAALKATÚAK

Írta

DR. SZÉKESSY VILMOS

Csápjaik vagy egyszerűek, és ilyenkor fonál, illetve gyöngysor alakúak, vagy pedig végízeik megnagyobbodtak (de sohasem szélesednek ki lemezszerűen) és bunkósak vagy szabálytalanok. Csápízeik száma 2 és 12 között váltakozik. Torokvarrataik önállóan futnak, nem olvadnak össze egymással. Toruk mellvarratai élesen láthatók. Szárnyerezetük ún. Staphylinoidea-típusú (1. ábra). A középér 1. ágának (m_1) törése hiányzik, 2. ága (m_2) és a hónaljtóér 1. ága (cu_1) közös nyélen ül, és eléri a szárny szélét; harántereik teljesen hiányzanak, a szárnyízület a szárnytő belső felében fekszik. A kisebb fajok szárnyerezete csökevényes lehet, sőt a hátulsó szárny pár teljesen hiányozhat is (pl. *Leptinus* MÜLLER). Az ilyen fajok, illetve az ilyen fajokat tartalmazó családok azonban vagy a Silphidákkal, vagy a Staphylinidákkal, illetve Scaphidiidákkal állanak olyan szoros rokonsági kapcsolatban, hogy besorolásuk szárnyerezetük ismerete nélkül is biztos. A potroh látható haslemezeinek száma 7—8. Lábfejízeik száma változó.

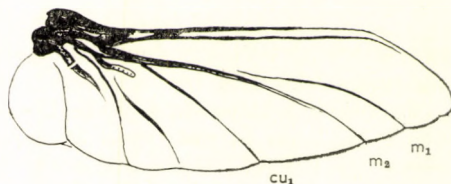
Lárváik a legtöbb esetben ún. campodeoid típusúak, vagy azokra többé-kevésbé hasonlítanak; lábaik rendszerint karcsúak.

A Staphylinoidea had 19 palearktikus családja közül faunaterületünkön 15 család fajai fordulnak elő.

A családok határozókulcsa

- 1 (28) Csápjuk nem törik meg térd alakúan, vagy ha igen, akkor csápbunkójuk egymáshoz illeszkedő lemezei mozdulatlanok (*Necrophorus* FABR.), vagy utolsó 3 csápízük csak gyengén megvastagodott (*Mastigus* LATR.).
- 2 (23) Szárnyfedőik egyáltalán nem, vagy csak kismértékben rövidültek meg, és legfeljebb a 2 utolsó potrohszelvény hátlemezét hagyják fedetlenül. Legalább az első 3, vagy még annál több hátlemezük hártýás marad, és csak az utolsók erősen kitinizáltak.
- 3 (20) Lábfejízeik határozottan és jól elkülönültek, számuk 5, 4 vagy 3, de előfordulhatnak váltakozó számban is.
- 4 (19) Hátulsó csípőik erősen harántállásúak.
- 5 (16) Hátulsó csípőik vagy érintkeznek egymással, vagy egymáshoz nagyon közel erednek.

- 6 (15) Hátsó csípőik kicsinyek, néha a combok töve fölött kissé kiszélesednek, de igazi combfedőjük nincsen. Hátsó lábaik szabadon fekszenek.
- 7 (14) Elülső csípőik kúpos-csap alakúak. A lábfejzék száma 3–5, vagy a három lábfej különböző ízsámú.
- 8 (13) Hátsó tomporuk nagy, csupán a vak fajoké lehet kicsiny. Testük többnyire lapított, fénytelen, szőrös, csak ritkán erősebben domború és fényes felületű; ilyenkor azonban az állat nem gömbölyödhet össze.



1. ábra. Staphylinoidea-típusú szárny (m_1 és m_2 = a középér 1. és 2. ága, cu_1 = a hónaljtóér 1. ága) (GANGLBAUER nyomán)

- 9 (10) Ajaktapogatóik végíze tojás alakú, ovális vagy párhuzamos szélű, nem feltűnően kicsi. Lábszáraikon többnyire néhány hosszanti lécz kiemelkedő él húzódik végig.

Imágóik és lárváik főként dögön élnek. Egyes fajaik ragadozók, mások rothadó állati és növényi anyagokkal táplálkoznak, ismét mások növényevők; az utóbbiak között kártevő fajok is akadnak — D ö g b o g a r a k

1. család: Silphidae

- 10 (9) Ajaktapogatóik végíze kúp alakúan kihegyesedő, vagy igen kicsiny és ár alakú. Lábszáraikon nincsenek hosszanti lécek vagy kiemelkedő élek.

- 11 (12) Fejük és szemeik hátul függőlegesen lemeteszettek, nyakuk erősen befűződött, csápjaik nem bunkósak (Catopinae), vagy szemeik teljesen hiányzanak, és csápbunkójuk csak gyengén fejlett, 5-ízű (Bathysciinae).

Apró dögökön, széttaposott csigákon, rothadó gombákban, fák kicsurgó nedvén, rothadó növényi anyagon, avar és kövek alatt folytatják ragadozó életmódjukat. Fajaik egy része kizárólagosan Dél-Európa mészkőhegységeinek barlangjaiban, vagy mélyen a földbe ágyazott kövek alatt, vastag avar alatt él (Bathysciinae); ezek a fajok kivétel nélkül vakok — P e c e b o g a r a k

3. család: Catopidae

- 12 (11) Szemeik hátul nem lemeteszettek. Csápbunkójuk erős, 4 ízű áll. Potrohukon 5–6 (♂) vagy csak 4 (♀) szabad haslemez látható.

Valószínűleg föld alatt tenyésző gombákban vagy öreg fák elgombásodott részeiben élnek. Meleg nyári esteiken, közvetlenül napnyugta előtt erdőszéleken, vágásokban és irtásokban fűszálakról hálózhatók — E s t b o g a r a k

4. család: Coloniidae

- 13 (8) Hátsó tomporuk igen kicsiny, alig látható. Laza felépítésű csáp-bunkójuk 3—5-ízű; 8. íze kisebb, mint a 7. és a 9. Testük többnyire nagyon domború, sokszor félgömb alakú, felülete sima és igen fényes. Számos fajuk veszély esetén teljesen összegömbölyödik.

Lárvaikkal együtt elgombásodott avar és fakéreg alatt, vagy föld alatti gombákban (elsősorban szarvasgombában) élnek. Sok faja erdei tisztásokon, gyéren füves erdővágásokban közvetlenül naplemente előtt rajzik — G o m b a b o g a r a k

5. család: **Liodidae**

- 14 (7) Elülső csípőik gömb alakúak. Lábfejeik 5-ízűek, a 4. lábfejíz gyengén 2-karjús. Testük lapos. Szemeik teljesen hiányzanak.

Valószínűleg kis emlősök külső élősködői, legalábbis ideiglenesen. Alkalomadtán dongóméhek fészkeiben is előfordulnak. Leginkább egérjáratokból vagy egérjárta avarból rostálhatók — E g é r b o g a r a k

2. család: **Leptinidae**

- 15 (6) Hátsó csípőik nagyok. Az állat hátsó lábát vagy teljesen behúzhatja a csípőktől a test széléig terjedő lemez, az ún. combfedő alá, vagy legalább combja behúzható. Testük igen kicsi, többnyire gömb alakúra összehúzható. Lábfejjeik száma 4.

Lárvaikkal együtt rothadó növényi anyagokból rostálhatók — C o m b f e d ő s b o g a r a k

6. család: **Clambidae**

- 16 (5) Hátsó csípőik távol fekszenek egymástól.

- 17 (18) Lábfejjeiknek a száma 4. Szárnyaik pillaszőrökkel fedettek.

Lárvaikkal együtt gombás fákban, fakéreg alatt és rothadó növényi anyagokban élnek (= *Corylophidae*) — P o n t b o g a r a k

8. család: **Orthoperidae**

- 18 (17) Lábfejjeiknek a száma 5. Szárnyaik csupaszok.

A legkülönbözőbb gombafajokban és taplófélékben élnek. Mozgásuk igen hirtelen és gyors — S a j k a b o g a r a k

11. család: **Scaphidiidae**

- 19 (4) Hátsó csípőik gyengén harántállásúak, vagy pedig kúpos-csap alakúak. Szárnyfedőik teljesen befedik a potrohot, vagy csak a farfedőt hagyják szabadon. Lábfejjeiknek a száma 5.

Lárvaikkal együtt főként rothadó avar alatt és korhadó fákban élnek, ragadozó életmódot folytatnak. Egyes fajai különböző hangyafajok fészkeiben mint igazi hangyavendégek fordulnak elő — G ö d ö r k é s b o g a r a k

7. család: **Scydmaenidae**

- 20 (3) Lábfejük látszólag nem ízelt, 3 lábfejjük csak erős nagyítással látható. 3. lábfejjük hosszú, a vége felé elkeskenyedik, és csúcsán a két igen gyöngye karom között finom tapadósörte van. Hátsó szárnyaik szélén hosszú csillószőrök ülnek, vagy a szárnyak toll alakúak.

- 21 (22) Testük többé-kevésbé félgömb alakú. Csápbunkójuk 5-izű. Hátsó csípőik nagyok, lemez alakúak, és az 1. haslemezt majdnem teljesen befedik. Hátsó szárnyaik szélén hosszú pillaszőrök vannak. Hátsó lábaik behúzhatók. A 3 szabadon fekvő haslemez közül az első és az utolsó nagy, a középső feltűnően rövid.

Vízparton, homok, illetve a víztől kivetett tűrzás alatt élnek — *Atkagobogarak*

9. család: **Sphaeriidae**

- 22 (21) Testük sohasem félgömb alakú. Csápjaik szőr alakúak, bunkójuk laza. Hátsó csípőik nem feltűnően nagyok, és legfeljebb a combok tövét fedik. Szárnyaik toll alakúak.

Valószínűleg gombaspórákkal táplálkoznak. Rothadó növényi anyagok, nyirkos avar, száraz trágya vagy laza fakéreg alól gyűjthetők, illetve rostálhatók. Egyes fajaik hangyákkal élnek együtt. Néha lökészerű mozgással haladnak a talajon (= *Trichopterygidae*) — *Paránybogarak*

10. család: **Ptiliidae**

- 23 (2) Szárnyfedők rövidek, legalább 3–4 potrohszervényük hátlemeze marad fedetlenül; a szárnyfedők varrata egyenes lefutású. Legfeljebb 1–2 hátlemmezük hártvás, a többi erősen kitinizált. Hátsó szárnyaik — ha megvannak — nyugalmi állapotban a rövid szárnyfedők alá vannak behajtvva.

- 24 (25) Potrohszervényeik mozgathatóan ízesülnek egymással, vagy ha nem, akkor hátlemezeiken erős hosszanti bordák vagy kiemelkedések vannak. Szárnyfedők többnyire csak az elülső 2 hátlemezt fedik be. Ritkán csupán 2 utolsó hátlemmezük marad szabadon, de ekkor is csak az első 2 hátlemmezük hártvás. Csápízeik száma 11, de kivételesen 10 vagy 9 is lehet. Lábfejízeiknek a száma változó.

Imágók és lárvák egyrészt ragadozók, illetve hullaevők, másrészt növényevők, illetve elhalt növényi anyagokkal táplálkoznak. A legkülönbözőbb élőhelyeken találhatók; számos fajuk gombalakó, de vannak közöttük igazi hangyavendégek is, továbbá olyanok, amelyek kizárólagosan bizonyos madár- vagy emlősfészkekben élnek — *Holvák*

12. család: **Staphylinidae**

- 25 (24) Potrohszervényeik mereven kapcsolódnak egymáshoz. Szárnyfedők csak az első 2 hátlemezt fedik. Potrohuk 5 szabadon fekvő hátlemeze egyes esetekben 3 vagy 2 gyűrűvé olvadhat össze.

- 26 (27) A csápízek száma 10–11. Rendszerint többizű csápbunkójuk utolsó íze a csúcsán nem lecsapott. Fejük nem nyúlik meg bunkó alakúan. Szárnyfedőiken nincsenek sárga szőrpamacsok, legfeljebb sárga szegélyszőrök találhatók; varratvonaluk van. A potroh szabadon fekvő hátlemezeinek a száma 5. Az erősen fejlett ajaktapogatók 4 íze sokszor igen hosszú. Utolsó lábfejükön 1 vagy 2 karom van.

Imágók és lárvák avarban, mohában, korhadó falisztnben vagy fakéreg alatt ragadoznak. Egyes fajaik mélyen a földbe ágyazott kövek alatt fordulnak elő, mások hangyafészkekben otthonosak — *Tapogatósbogarak*

13. család: **Pselaphidae**

- 27 (26) A csápízek száma 2—6; az 1. íz igen kicsiny, az utolsó pedig hatalmasan megnőtt, henger alakú, csúcsa harántul lecsapott. Fejük hosszúra megnyúlt, henger vagy bunkó alakú. Szárnyfedőiken feltűnő sárga szőrpamacsok vannak, varratvonaluk nincsen. A potroh szabad hátlemezeinek a száma 3. 1-ízű ajaktapogatójuk rövid, csökevényes, rejtett. Rövid lábfejük utolsó ízén csak egy karom van.

Igazi hangyavendégek, amelyeket bizonyos hangyafajok fészükben nemcsak megtűnnek, hanem etetnek is — H a n g y a b o g a r a k

14. család: **Clavigeridae**

- 28 (1) Csápjuk térd alakúan megtört, tőize hosszú, ostorízeinek a száma 7, bunkója tömör. Elülső lábaik ásolábak (a lábszárak nagyon kiszélesedtek, és többé-kevésbé erős fogakat viselnek). Szárnyfedőik a potroh 2 utolsó hátlemézét hagyják szabadon. Lábfejeiknek a száma 5, ritkán azonban a hátulsó lábfejnek csak 4 íze van.

Többnyire ragadozó bogarak, legyek nyüveivel élnek, egyes fajaik azonban állati vagy növényi hulladékot fogyasztanak. Lárvaikkal együtt dögön, állati hulladékban, trágyában, rothadó gombákban, fakéreg alatt gyűjthetők. Egyesek hangyavendégként élnek, megint mások előfordulása csak bizonyos madár-, illetve emlős-fészkekre korlátozódik — S u t a b o g a r a k

15. család: **Histeridae**

1. család: **SILPHIDAE — DÖGBOGARAK**

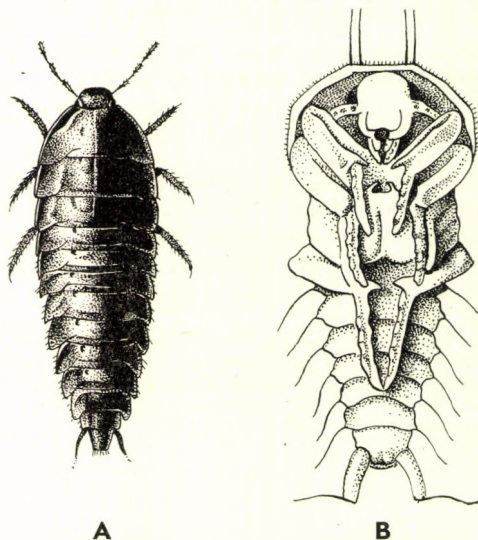
Testük többnyire lapos, fénytelen és szőrös, olykor erősebben domború és fényes felületű; ez utóbbi esetben azonban az állat nem gömbölyödhet össze. Csápjaik egyszerűek, csak ritkán egyszerűen megtörtek (*Necrophorus* FABR.), de ilyenkor a csápbunkó egyes ízei külön-külön nem mozgathatók. Állkapcsi tapogatójuknak utolsó íze hegyben végződik, vagy a csúcsán lekerekített, nem, vagy csak alig valamivel keskenyebb, mint az utolsó előtti íz, henger, orsó vagy tojás alakú. Szárnyfedőik nem, vagy csak kismértékben rövidültek meg, és legfeljebb a 2 utolsó potrohszelvény hátlemézét hagyják szabadon. A potroh első 3 hátlemeze hártás és csak a többi erősen kitinizált. Elülső csípőik kúpos-csap alakúak, ízületi vápájuk hátul nyitott, oldalt pedig széles résbe megy át; hátulsó csípőik kicsinyek, legfeljebb a combtő felett kissé szélesebbek, erősen harántosak, egymással érintkeznek vagy egymáshoz nagyon közel fekszenek. Hátulsó lábaik szabadon állnak, és nem húzhatók be a csípők alá; tomporuk nagy. Lábszáraikon hosszanti lécek vagy kiemelkedő élek vannak. Lábfejeiknek a száma 5.

Lárvaik, a temetőbogarak lárvaínak kivételével többé-kevésbé ászkarákhoz hasonlítanak (2. ábra: A). Fejük rövid, alig lehajló, hátul nincsen befűzve. Fejpajzsuk különálló, felső ajkuk jól fejlett. 2. csápízüik hosszú, csúcsán apró függelék ül, a 3. (utolsó) íz kicsiny. Rágóik élesek, alapjukon nincsen külön őrlőfelület. Alsó állkapcsuk sarokíze nagy, háromszögű, külső karéja a belső oldalán hártás és szőrös, a belső karéj belső oldalán pedig erős tüskesor látható. Állkapcsi tapogatójuk 3-, ajaktapogatójuk 2-ízű. A 9. potrohszelvény csúcsán ülő 2 farcsuta (*cercus*) 2-ízű, az analis szelvény pedig tolólabként működik. Lábaik nem túl hosszúak, lábfejeik karom alakúak. (Bábjukat lásd 2. ábra: B.)

A szűkebb értelemben vett dögbogarak az egész világon elterjedtek, de a fajok nagyobb része inkább a palearktikumban él. A ma ismert közel 50 nembe tartozó majdnem 300 fajuk közül 23 nem, illetve valamivel több mint 180 faj fordul elő a palearktikus régióban. Közülük 13

nem 33 faja, valamint 29 változata ismeretes hazánkból is, vagy legalábbis kimutatásuk várható.

A dögbogarak és lárvái elsősorban dögevők, de a ragadozó fajok mellett akadnak közöttük növényevők is. Utóbbiak közül egynehányat mint mezőgazdasági kártevőt (főleg répán) tartunk nyilván.



2. ábra. Dögbogár (*Silpha obscura* L.) A: lárvája és B: bábja (HEYMONS & LINGERKEN nyomán)

A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (18) Szárnyfedőiken ugyan nincsenek szabályos pontsorok, de gyakran 2—3, többé-kevésbé teljes hosszanti borda található rajtuk. Pajzsocskájuk nagy. Csápjaik utolsó 3 íze érdes felületű, fénytelen, és igen erősen különbözik a csáp többi ízétől. A potroh szabadon fekvő hátlemezeinek száma 6.
- 2 (3) Csápjai látszólag 10-izűek, 2. izűk ugyanis igen rövid, kicsiny, és a hosszú nyél alakú 1. csápíz részben körülfogja. Fejpajzsát éles harántvonal választja el a homlokától. Torokvarratai hátul összeolvadnak. A megrövidült szárnyfedők a potrohnak legfeljebb csak első 5 hátlemézét takarják el teljesen. Középső csípői egymástól elkülönítettek (1. alcsalád: *Necrophorinae*). — Feje hátul nyakszerűen befűződött, szemei nagyok, vese alakúak. Trapéz alakú fejpajzsának elülső része kisebb-nagyobb kiterjedésben hárttyás. 4-izű csápbunkója vagy jól elkülönült, gomb alakú, vagy kevésbé elkülönült, ízei tágabban ízesülnek, de nem mozgathatók. Szárnyfedői hátul egyenesen lemet-szettek vagy kissé öblösek. A potroh 5. hátlemézén 2 hosszúkás ciripelőfelület látható (3. ábra: g). A hímek elülső lábfejének 4 első íze erősebben, szív alakúan kiszélesedett (4. ábra: B); ezeknek az ízeknek a

talpán, főleg hátulsó sarkaikban hosszú, sűrűn elrendezett szőrök erednek (= *Nicrophorus* FABR.) — T e m e t ő b o g á r

1. nem: *Necrophorus* FABR.

3 (2) Csápjaik jól láthatóan 11-izűek, a 2. íz nem, vagy csak alig valamivel rövidebb, mint a 3. Fejpajzsuk a homlokuktól nincsen élesen különválasztva. Torokvarrataik hátul egymástól elkülönítettek. Szárnyfedőik nem rövidültek meg, vagy ha igen, akkor több mint 5 hátlemezt takarnak. A potroh 5. hátlemezen nincsen cirpelfelület. A hímek elülső lábfejein kívül középső lábfejeik is kiszélesedtek (2. alcsalád: *Silphinae*).

4 (9) Középső csípőik egymástól távol állnak.

5 (6) Feje, az előtor háta és szárnyfedői csupaszok. Feje a nagy és erősen kidomborodó szemek mögött feltűnően nyakszerűen befűződött. Az előtor háta korong alakú, oldalai lekerekítettek, előre- és hátrafelé majdnem egyformán keskenyednek el, hátulsó szegélye szintén lapos ívben lekerekített. Szárnyfedői a potroh utolsó hátlemezeit nem fedik be, csúcsukon harántul lemetseztek és gyengén lekerekítettek (= *Asbolus* VOET)

2. nem: *Necrodes* LEACH

6 (5) Fejük és az előtoruk háta szőrös. Szemeik nem feltűnően nagyok, csak gyengébben domborodnak ki, mögöttük a fej csak gyengén nyakszerűen befűződött, vagy csak a fejtető harántul benyomott. Az előtor háta előre felé erősebben keskenyedik el, mint hátrafelé. Szárnyfedőiknek a csúcsa csak ritkán harántul lemetszett.

7 (8) Feje a szemek mögött köröskörül befűződött. Az előtor háta az elülső szegélyén gyenge ív alakban kiöblösödik, töve pedig háromszorosan öblös. Középső és hátulsó lábfejének utolsó íze valamivel rövidebb, mint az előtte levő 3 íz együttvéve (= *Pseudopelta* VOET)

3. nem: *Thanatophilus* SAM.

8 (7) Feje a szemek mögött kissé elkeskenyedik, a fejtető harántul benyomott. Az előtor háta az elülső szegélyen kétoldalt szögletesen kimetszett, a közepén viszont felhajlik. Középső és hátulsó lábfejének utolsó íze valamivel hosszabb, mint az előtte levő 3 íz együttvéve

4. nem: *Oeceoptoma* SAM.

9 (4) Középső csípőik egymáshoz nagyon közel állnak.

10 (11) Feje rövid és vaskos, a szemek mögött nem fűződik be, de a pofák erősen megduzzadtak. Felső ajka nagy, hosszabb, mint a fejpajzsuk a csápok eredéséig terjedő szakasza, igen mélyen, majdnem tövig szögletesen kimetszett — R é p a b o g á r

5. nem: *Blitophaga* REITT.

- 11 (10) Fejük a szemek mögött befűződött, pofáik nem duzzadtak meg. Felső ajkuk harántállású, rövidebb, mint a fejpajzsnak a csápízületéig terjedő szakasza, gyengébben ívesen kimetszett.
- 12 (15) Fejük elöl nem ormányszerűen megnyúlt. Rágóiknak külső széle egész hosszában majdnem egyformán hajlott.
- 13 (14) Mindkét rágója egyszerű, 1-hegyű. Középső és hátulsó lábszárai hajlottak. Mind a 3 lábpár lábfejízeinek a talpán sárga molyhos szőrök vannak. Az előtor háta, valamint szárnyfedői sárgák, rajtuk fekete foltok vannak (= *Dendroxena* MOTSCH.)
6. nem: *Xylodrepa* THOMS.
- 14 (13) Baloldali rágója előlről nézve 2-hegyű, a jobboldali egyszerű. Középső és hátulsó lábszárai egyenesek; a lábfejizek talpa csupasz, kivéve a hímek kiszélesedett ízeinek a talpát. Egyszínű fekete fajok (= *Parasilpha* REITT.) — D ö g b o g á r
7. nem: *Silpha* L.
- 15 (12) A teljesen vagy majdnem teljesen lefelé irányuló fejük elöl többé-kevésbé ormányszerűen megnyúlt. Rágóiknak külső széle a tövi felében egyenes, és csak csúcsi felében hajlik élesen befelé. Szárnyfedőiknek csúcsa előtt nincsen bütyökszerű kiemelkedés.
- 16 (17) Szárnyfedőin nincsenek hosszanti bordák, legfeljebb 2 finom, gyengén pontozott hosszanti vonal látszik rajtuk. Az előtor hátának elülső szegélye nem hajlik fel. 1. csápíze hosszabb, mint a 2. és 3. együttvéve. Vaskos lábainak széles lábszárai a külső oldalukon a csúcs felé öblösek. Lábfejízeinek a talpa csupasz, kivéve a hímek kiszélesedett ízeit
8. nem: *Ablattaria* REITT.
- 17 (16) Szárnyfedőin 3 erőteljes borda van. Az előtor hátának elülső szegélye felhajlik. 1. csápíze majdnem olyan hosszú, mint a 2—4. íz együttvéve. Vékony lábainak lábszárai egyenesek, külső szélükön nem öblösek. Valamennyi lábfejízének a talpa molyhos szőrű (= *Peltis* REITT.)
9. nem: *Phosphuga* LEACH
- 18 (1) Szárnyfedőiken 9 szabályos pontsor van, kiemelkedő bordák azonban nincsenek. Pajzsocskájuk kicsiny. Csápjaiknak utolsó 3 íze éppen olyan fényes, mint az előző ízek.
- 19 (20) Az előtor háta keskeny, szív alakú. Lábai és csápjai hosszúak és karcsúak, lábszárai a csúcsuk felé vékonyabbak. Fején 2 világosabb színű, nem, vagy csak alig láthatóan pontozott pontszemszerű kidudorodás látható (de ezek nem igazi pontszemek). A potroh szabadon fekvő haslemezeinek száma 6 (3. alcsalád: *Lyrosominae*). — Csápjainak a hossza eléri a test hosszának a felét. Lábszárain nincsenek tüskék, vagy ha vannak, akkor azok csak igen gyengék. Testalkata bizonyos futóbogarak (*Nebria*-fajok) testalkatára emlékeztet

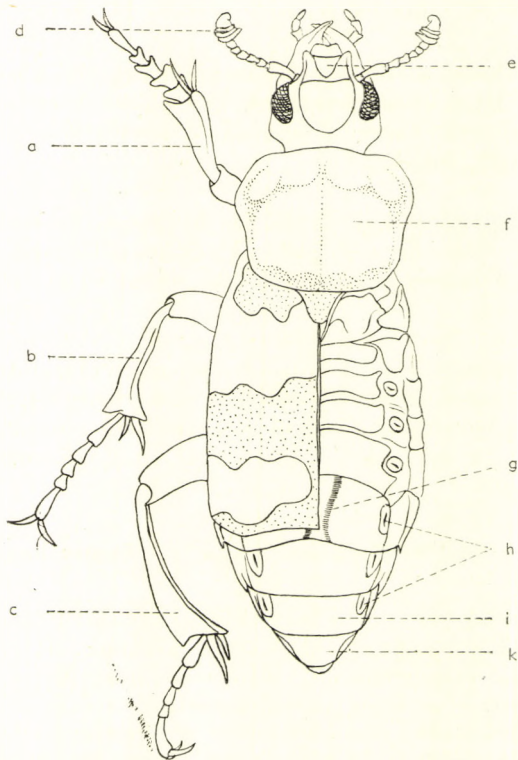
[10. nem: *Pteroloma* GYLLH.]

- 20 (19) Testük hosszúkás vagy széles és rövid, nem emlékeztet futóbogarakra. Az előtor háta nem szív alakú, és fejükön nincsenek pontszemszerű kidudorodások. A potroh szabadon fekvő haslemezeinek a száma 5 (4. alcsalád: *Agyrtinae*).
- 21 (22) Lábszárainak külső széle a csúcán fogszerűen kihúzott. Középső és hátulsó lábszárai hajlottak. Az előtor háta félkör alakú, oldalszélei lemezszerűen laposak. Szárnyfedői szélesek, oldalszegélyük teljesen lekerekített és felhajlik 11. nem: *Necrophilus* LATR.
- 22 (21) Lábszáraik külső szélén a csúcán nincs fog alakú nyúlvány. Középső és hátulsó lábszáraik egyenesek. Az előtor háta nem félkör alakú, oldalai nem lemezszerűen laposak. Szárnyfedőik szegélyezetttek, de nem hajlanak fel.
- 23 (24) Állkapcsi tapogatójának utolsó íze hengeres, hosszabb és vékonyabb, mint utolsó előtti íze (23. ábra: A). Szárnyfedőinek valamennyi pontsora eléri a szárnyfedő csúcsát (23. ábra: C) (= *Hadrambe* THOMS.) [12. nem: *Ecanus* STEPH.]
- 24 (23) Állkapcsi tapogatójának utolsó íze megvastagodott, tojás alakú, vastagabb, mint az utolsó előtti íz (23. ábra: B). Szárnyfedőinek 3. és néha 2. pontsora nem éri el a szárnyfedő csúcsát (23. ábra: D) 13. nem: *Agyrtes* FRÖL.

1. nem: *Necrophorus* FABR. — Temetőbogár

A temetőbogarak feje hátul befűződött, nyaka rövid és széles. Szemeik nagyok, erősen kidomborodnak, kissé vese alakúak. Harántirányú, többé-kevésbé trapéz alakú fejpajzsuknak elülső része hártýás; ez a fejpajzs-hártýa (rhinarium) (3. ábra: e) a legegyszerűbb esetben a fejpajzs elülső szegélyén húzódó keskeny harántsáv; a nőstényekben a fejpajzs-hártýa azonban többnyire a fejpajzs közepéig terjedő háromszög, illetve trapéz alakú, míg a híme-ken, de a *N. germanicus* nőstényein is, majdnem a fejpajzs tövéig érő ötszög, illetve lant alakjában mutatkozik (4. ábra: C—E). A fejpajzs-hártýa rendszerint narancssárga, ritkábban azonban lehet vörösbarna vagy szurokfekete is. Csápjaik rövidek. 1. ízük megnyúlt, nyél alakú, alig valamivel rövidebb, mint az ostorízek együttesen, csúcsa részben körülzárja az igen rövid 2. csápízt (a csáp ezért látszólag csak 10-ízű); a 3. csápíz hosszabb, mint a következő ízek, a 6. és a 7. íz majdnem olyan széles, mint amilyen hosszú (3. ábra: d és 4. ábra: A). A 4-ízű csápunkó 3 első íze befelé lemezszerűen kiszélesedik, csésze alakú, nem mozgatható, az utolsó íz gomb alakú, hegye összenyomott. Az előtor háta (3. ábra: f) olyan széles, vagy még szélesebb, mint a szárnyfedők töve, hátrafelé rendszerint keskenyebb, szögletei lekerekítettek, oldalszegélyei és hátulsó szegélye lapos. Az előtor hátának elülső negyedében 4 többé-kevésbé kiemelkedő, egymástól és a hátlemez többi részétől határozott vagy kevésbé határozott barázdák által elkülönített dudor látható. Nagy, háromszögű pajzsocskájuk csúcsa lekerekített. Szárnyfedőik hátrafelé gyengén kiszéle-

sednek, oldalszegélyük majdnem egyenes, csúcsuk egyenesen lementszett, vagy laposan kiöblösödik, csak az első 5 potrohszelvény hátlemezt fedik; vállbütykük erős, mellfedők hátrafelé keskenyednek, és rendszerint mély hosszanti barázda fut rajtuk végig. A szárnyfedők többnyire kétszínűek, azaz a fekete alapszínben 2 zezgugos sárga vagy narancsvörös harántszalag húzódik. Ez a 2 világos harántszalag szétválasztja az alapszínt 1 tő-, 1 közép- és 1 rendszerint igen keskeny vagy többé-kevésbé hiányzó csúcsszalagra; a fekete szalagok



3. ábra. Temetőbogár vázlatos rajza (jobboldali szárnyfedője eltávolítva) (a—c = elülső, középső és hátulsó lába, d = csápja, e = fejpajzs-hártyája, f = előtorának háta, g = cirpelőszervének pars stridens-e, h = potrohának légzőnyílásai, i = előfarfedője, k = farfedője) (Eredeti)

lehetnek egymástól függetlenek, de érintkezhetnek egymással keskenyebb vagy szélesebb darabon a szárnyfedő varrata vagy oldalszegélye mentén. Ritkábban a szárnyfedők teljesen feketék (esetleg kis piros foltok lehetnek rajtuk), vagy csak mellfedőjük piros, illetve sárga. Potrohának 5. hátlemeze (tehát az 1. erősen kitinizált hátlemez) közepén 2 vékony, harántirányban finoman recézett hosszanti sáv, a cirpelőfelület (pars stridens) húzódik (3. ábra: g). A szárnyfedők alsó oldalán, a csúcsszegély előtt élesen kiemelkedő harántléc, a cirpelőszerv vonója (plectrum) van. A pars stridens és a plectrum alkotja a temetőbogarak ismert cirpelőszervét. Hátulsó, hártyás szárnyaik jól fejlettek. Potrohuk 9. és 10. hátlemeze behúzható, és így rendszerint a 8. hátlemez

látszik utolsónak; ez az ún. farfedő (3. ábra: *k*), a 7. hátlemez pedig az ún. előfarfedő (3. ábra: *i*). Potrohuk 6 haslemeze fekszik szabadon, ezek a 3—8. potrohszelvénynek felelnek meg. Lábaik erősek (3. ábra: *a—c*), lábszáraik a csúcsuk felé kiszélesednek, 3-élűek; külső élükön rövid tüskék, csúcsukon pedig erős végtüskék ülnek. Lábfejeik 5-izűek. A hímek első 4 lábfeje az elülső lábpáron erősen szív alakúan kiszélesedett, talpukon, főleg az oldalszögletekben hosszú szőrök vannak (4. ábra: B).

A temetőbogarak lárvái a többi dögbogár lárváival ellentétben nem hasonlítanak ászkarákokra, hanem igen húsosak és inkább pondroszerűek. Csupán fejük és 1. torszelvényük háta erősebben kitinizált, a többi testszelvényük teljesen hártýás, hát-hasi irányban csak kevésbé lapított, és csupán elülső szegélyük mentén található 1—1, kétoldalt is erősen meg-rövidült keskeny kitin-lemez. A 8 potrohszelvény keskeny kitin-lemezének hátulsó szegélyén rendszerint 4—4 erős, hátrafelé nyúló tüske látható. Lábaik rövidek, lábfejeik erősek, karom alakúak.

A nem fajai a palearktikus régió kívül Amerikában is előfordulnak. A ma ismert több mint 40 palearktikus faj közül 10, a változatok közül 22 faunaterületünkön is él.

A temetőbogarak elsősorban dögön élnek, amelyet — ha kisebb állatok teteméről van szó — el is ásnak. Az elásott dögre rakják petéiket, és így a kikelő lárvák táplálékáról is gondoskodnak, sőt azokat etetik is. Egyes fajok (pl. a *N. vespilloides* HERBST és mások) gyakran rothadó gombákban is találhatók.

1 (4) Szárnyfedőik teljesen feketék vagy csak a mellfedők pirosak, nagyritkán szárnyfedőiken 1 vagy több kis vörös folt található; ez utóbbi esetben hátulsó lábszárainak külső éle erősen kiszélesedett.*

2 (3) Hátulsó lábszárainak külső éle a közepe mögött dudorszerűen kiszélesedik, majd csúcsa előtt kiöblösödik (4. ábra: F). Vörössárga fejpajzs-hártýája lant alakú (4. ábra: C), és mind a hímeken, mind a nőstényeken majdnem a fejpajzs tövéig terjed (1. alnem: *Neonecrophorus* HATCH). — Csápbunkója teljesen fekete. Szárnyfedői a barnás-vörös mellfedők kivételével szintén feketék. Csak igen ritkán találhatók kisebb vörös foltok a szárnyfedőkön. Halántéka erősen kidomborodó, elállóan, erősen szőrözött. Az előtor háta elülső harmadában kiszélesedik, hátrafelé pedig elkeskenyedek; az elülső negyedében levő 4 dudor közül a 2 középső nagyon lapos. 20—30 mm.

Nagy-Britanniát, Norvégiát, Finnországot és a Szovjetunió északi részét kivéve egész Európában és Elő-Ázsiában előfordul. Magyarországon mindenünnen ismeretes, de nem nagyon gyakori. Főleg nagyobb testű állatok tetemén található, de trágya alatt is, ahol a ganéjtúró bogarakat (főleg *Geotrupes*- és *Aphodius*-fajokat) irtja, de alkalomadtán egyéb nagyobb bogarakat (pl. *Amphimallon*) is fogyaszt. Húscsalétken is fogták (IV—IX.) — N a g y t e m e t ő b o g á r

germanicus L.

V á l t o z a t a i:

1. Szárnyfedőinek csúcsa előtt 1 kis vörös foltocska fekszik. — A törzsalakkal együtt fordul elő, de ritka. Magyarországon a következő lelőhelyekről ismeretes: Algyő, Gyulaj, Kalocsa, Legénd, Ócsa, Őszöd, Székesfehérvár és Törökbálint
ab. *bimaculatus* STEPH.

*Az igen ritka, szintén teljesen fekete szárnyfedőjű *N. vespillo* ab. *Fauveli* FAUC. (lásd 16. oldalon) hátulsó lábszárainak külső éle nem szélesedett ki dudorosán; csápbunkója fekete, fejpajzs-hártýája szintén fekete, és az előtor hátán, annak elülső szegélye mentén hosszú, bozontos szőrök vannak.

2. Szárnyfedőinek közepe előtt van 1 kis vörös folt. — Az előbbinél még ritkább. Faunaterületünkön Brassóból, Legéndről és Püspökhatvanról ismerjük

ab. *bipunctatus* KR.

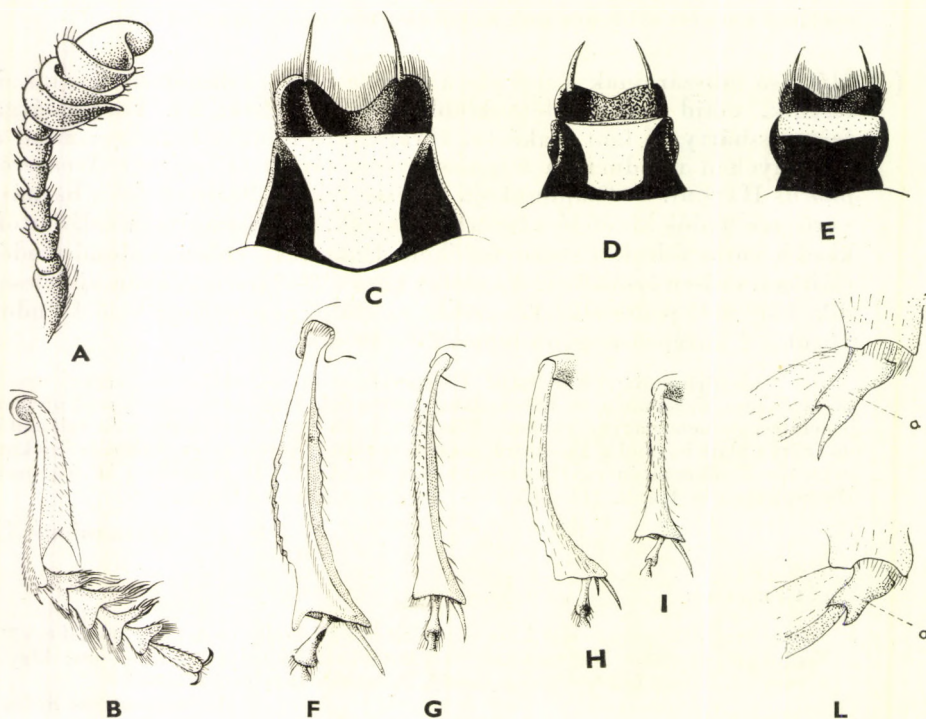
3. Szárnyfedőiken 2—2 vörös folt van, 1—1 a szárnyfedők közepe, 1—1 pedig csúcsa előtt; az előbbi néha kettő is oszlik. — Szintén igen ritka. Magyarországi lelőhelyei: Debrecen, Kalocsa, Kálmáncsak, Legénd és Peszér

ab. *speciosus* SCHULZE

- 3 (2) Hátsó lábszárainak külső éle sima, nem szélesedik ki dudorszerűen (4. ábra: G). Sárgásbarna fejpajzs-hártyája a hímeken ötszögletű (4. ábra: D), és a fejpajzs kétharmadáig vagy legalább közepéig ér, a nőstényeken pedig keskeny, közepén tompaszögben hátrafelé kihúzott harántszalag (4. ábra: E) (2. alnem: *Necrocleptes* SEM.). — Csápbunkójának 3 utolsó íze sárgászöld, szárnyfedői és azok mellfedői feketék. Halántéka rövid, és csak gyengén (♂) vagy pedig alig (♀) dudorodik ki. Az előtor háta kisebb és laposabb, elülső harmadában gyengébben szélesedik ki, hátrafelé pedig kevésbé keskenyedek el, a 2 középső dudor viszont domborúbb. Szárnyfedői hosszabbak. 18—25 mm.

Az egész palearktikumban előfordul. Magyarországon is közönséges. Dögön, rothadó gombákban él (III—IX.) — Fekete temetőbogár

humator L.



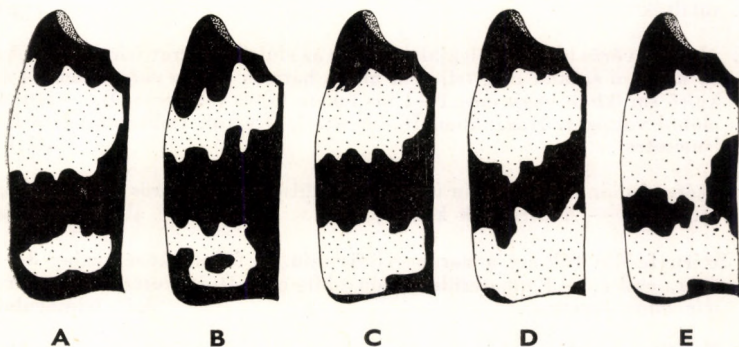
4. ábra. A: temetőbogár csápjája és B: ♂ lábfeje — C: *Necrophorus germanicus* L. ♂, D: *N. humator* L. ♂ és E: ♀ fejpajzs-hártyája — F: *Necrophorus germanicus* L. ♂, G: *N. humator* L. ♂, H: *N. vespillo* L. ♂ és I: *N. antennatus* REITT. ♂ hátsó lábszára — K: *Necrophorus vespillo* L. és L: *N. nigricornis* FALD. hátsó tompora (a) (Eredeti)

Változatai:

1. Csápbunkója teljesen fekete. — A törzsalak között fordul elő, de igen ritka. Egyetlen magyarországi lelőhelye Siófok ab. *atricornis* MEYER
 2. Szárnyfedőin apró, piros foltocskák vannak. — Nagyon ritka. Faunaterületünkön csak Esztergomból ismerjük ab. *maculosus* MEIER
 3. Szárnyfedőinek mellfedői pirosak. — Szintén igen ritka. Hazánkban eddig csak Ócsáról került elő ab. *rubropleuralis* DELAH.
- 4 (1) Fekete alapszínű szárnyfedőiken 2 zezugos piros vagy sárga harántszalag húzódik; mellfedőik legalább részben szintén pirosak, illetve sárgák. Hátsó lábszáraiknak külső éle sima (3. alnem: *Necrophorus* s. str.).
- 5 (12) Az előtor hátán nincs hosszú, bozontos, sárga szőrözet. Hátsó csípők belső oldalán sincsenek sárga szőrök, és hátsó lábszáraik mindig egyenesek.
- 6 (11) A csápbunkó utolsó 3 íze vörössesárga.
- 7 (8) A potroh szőrözete fekete. A szárnyfedők hátsó vörös harántszalagját széles fekete sáv választja el a csúcshegélytől. Fejpajzs-hártyája sárgászöld. A szárnyfedők oldalszegélyén eredő fekete pillaszőrök rövidek, sőt sokszor alig láthatók. Mellfedői feketék, csak tövükön maradt egy kisebb vörös folt. Az elülső vörös harántszalagot a szárnyfedők varrata mentén csak keskeny fekete csík szakítja meg. A hátsó vörös harántszalag az oldalszegély felé elkeskenyedik, és azt nem éri el (5. ábra: A). Potrohának és lábainak pillái, illetve szőrei feketék. 14–22 mm.

Európában — annak északi és déli területeit kivéve —, valamint keletre egészen Mongóliáig elterjedt. Ritka. Faunaterületünkön is előfordul, de itt is csak szórványosan és ritkán. Magyarországi lelőhelyei: Budapest, Káposztásmegyer, a Fertő-tó környéke és Sátoraljaújhely. HOFFMANN (1925) adata szerint a Fertő-tó mellett döglött halakon gyakori (VI.) — Feketeszörű temetőbogár

sepultor CHARP.



5. ábra. A: *Necrophorus sepultor* CHARP., B: *N. sepultor* ab. *pupillatus* SZÉK., C: *N. fossor* ER., D: *N. fossor* ab. *Pasqueti* PIC és E: *N. fossor* ab. *centrimaculatus* REITT. baloldali szárnyfedőjének rajzolata (Eredeti)

Változata:

1. Hátsó vörös harántszalagja a szárnyfedő külső harmadában csak vékony csík alakjában maradt meg, a szárnyfedő közepén pedig kör alakú foltot képez, közepén fekete „pupilla”-folttal (5. ábra: B). — Egyetlen eddig ismert példány a Tavarnokról származik [ab. *pupillatus* Szék.]
- 8 (7) Legalább a potroh végének a szőrei sárgák. Hátsó vörös harántszalagjuk eléri a szárnyfedő csúcsát, vagy legalább oldalt csak igen vékony fekete vonal választja el tőle.
- 9 (10) Utómellén, valamint potroha szabadon fekvő hát- és haslemezeinek oldalsó és hátsó szegélyén sárga szőrök erednek, úgyszintén sárgák a hátsó combjainak külső oldalán látható szőrök is. Fejpajzhártyája vörössárga, alakjában hasonlít az előbbi fajokéra. Az előtor háta hátrafelé gyöngén elkeskenyedik, oldalszegélyén elől és hátul sűrűn elrendezett hosszú, sárgás pillaszőrök vannak. Az elülső narancsvörös harántszalagja a szárnyfedő varrata felé elkeskenyedik, és azt nem éri el; hátsó narancsvörös harántszalagja a szárnyfedő csúcsáig vagy legalábbis majdnem addig terjed. Szárnyfedőinek fekete tőszalagja átnyúlik a vállbütyök mögött a mellfedőkre is, de csak kisebb kerek folt alakjában (5. ábra: C). Szárnyfedőinek csúcsán mindig van egy középső közös fekete harántáv. 14—18 mm.

Palearktikus elterjedésű, általában gyakori faj. Magyarországon is mindenütt előfordul és igen gyakori. Dögön él, de a húscsalétket is gyakran keresi fel (V—X.) (= *interruptus* STEPH. nec BRULLÉ) — Sárga szőrű temetőbogár

fossor ER.

Változatai:

1. Csápbunkójának mind a 4 íze barnásfekete. — Igen ritka. Faunaterületünkről eddig csak a Pienninekből ismeretes [ab. *infusaticornis* PORT.]
2. Narancsvörös harántszalagjai keskenyek, és különösen az elülső széles csíkkal különül el a szárnyfedő varratától. — A törzsalak között, nem nagyon ritka. Hazánkban eddig Budapesten, Ócsán, Magyaróvárott, Balatonlellén és Tihanyban találták ab. *nigricans* PASQ.
3. Narancsvörös harántszalagjai szélesek; az elülső a varrat felé ugyan elkeskenyedik, de ott sem szakad meg teljesen, míg a hátsó csak a varrat mentén és a hátsó külső sarokban hagy meg 1—1 kis fekete foltot (5. ábra: D). — Ritkább mint az előbbi változat. Hazánkban Budapestről, Ócsáról, Debrecenből és Esztergomból ismeretes ab. *Pasqueti* PIC
4. Szárnyfedőin a fekete szín uralkodik; elülső narancsvörös harántszalagja foltokra esik szét. — A törzsalak között, ritka ab. *submaculatus* REITT.
5. Szárnyfedőin túlteng a narancsvörös szín. A fekete középszalag 3—3 különálló foltba oszlik. — Faunaterületünkön eddig csak Horvátországból ismeretes (= ab. *trinotatus* REITT.) [ab. *trimaculatus* GRADL.]
6. E változat szárnyfedőin szintén túlteng a narancsvörös szín, úgyhogy a fekete középszalagból csak 1 közös varrat menti folt és 1—1 kisebb oldalsó folt maradt meg (5. ábra: E). — Magyarországon ezt az egyébként is ritka változatot eddig csak Lengyelben gyűjtötték ab. *centrimaculatus* REITT.

- 10 (9) A potrohszelvények hátlemezeinek hátulsó és oldalsó szegélyén levő pillaszőrök feketék, csak a potroh végén eredő szőrök sárgák. A szárnyfedők oldalszegélyén a hosszú pillaszőrök szintén feketék. Elülső vörös harántszalagját a szárnyfedő varratától legfeljebb egész keskeny fekete vonal választja el; a vállbütyök mögött ez a szalag kevésbé zegzugos, mint az előbbi fajon (6. ábra: A). A fekete harántszalagok csak igen ritkán nyúlnak át az egyébként vörös mellfedőkre is. Többi bélyegében alig tér el az előbbi fajtól. 12—22 mm.

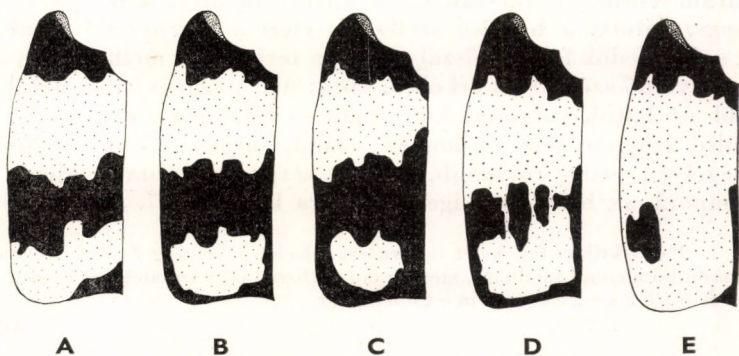
Holarktikus faj, északon úgy látszik gyakoribb, mint délen. Az irodalmi adatok szerint egész faunaterületünkön előfordul, de nem nagyon gyakori. Főként dögön található (VI—VIII.) — Fekete pillás temetőbogár

investigator ZETT.

Változatai:

1. Szárnyfedőinek fekete alapszíne átterjed a mellfedőkre is. — Ritka. Faunaterületünkön eddig Budapestről, Pécelről és Hosszúszőről mutatták ki
ab. *intermedius* REITT.
2. Elülső vörös harántszalagja a varrat felé erősen megrövidült. — Szintén ritka. Faunaterületünkön Ószödről, Tihanyból és Nagygágról ismeretes
ab. *suturalis* MOTSCH.

- 11 (6) Csápbunkójának mind a 4 íze fekete. Fejpajzs-hártyája szintén fekete. Az előtor háta kicsiny, korong alakú, hátrafelé alig valamivel jobban keskenyedek el, mint előre felé, elülső szegélye mentén 4 dudor élesen elhatárolt. Szárnyfedői rövidebbek, mint az előbbi fajoké, oldalszegélyük csak hátul sűrűbben szőrözött. Szárnyfedőinek elülső narancsvörös harántszalagja nagyon széles, a varrat mellett nem, vagy csak alig megszakított, a hátulsó kétoldalt erősen megrövidült, és csak többé-kevésbé szív alakú harántfolt alakjában maradt meg (6. ábra: B). Fekete alapszíne átterjed a mellfedőkre is, de azok tövi sarka narancsvörös marad. Csak a potroh végén álló szőrök sárgák, a többiek feketék. 12—19 mm.



6. ábra. A: *Necrophorus investigator* ZETT., B: *N. vespilloides* HERBST, C: *N. vespilloides* ab. *tristis* PORT., D: *N. vespilloides* ab. *subfuscatus* PORT. és E: *N. vespilloides* ab. *hungaricus* SZÉK. baloldali szárnyfedőjének rajzolata (Eredeti)

Európában, Észak- és Közép-Ázsiában, valamint Japánban elterjedt faj. Igen gyakori. Hazánkban is egyike a legközönségesebb *Necrophorus*-fajoknak. Dögön, továbbá rothadó gombákban igen gyakori. Húscsalétekkel könnyen fogható. Magasabb hegységekben mormotafészkekben találták (V—X.) — F e k e t e c s á p ú t e m e t ő b o g á r

vespilloides HERBST

V á l t o z a t a i :

1. Fekete alapszíne nagyon kiterjedt, a fekete középszalag előrefelé tompa ék alakban benyomul a varrat mentén az elülső narancsvörös harántszalagok közé, míg a hátulsó narancsvörös harántszalagból csupán egy kisebb, szív alakú folt maradt meg (6. ábra: C). — A törzsalak között, ritka. Faunaterületünkön eddig csak Budapestről, Ócsáról és Gyertyánligetről ismeretes ab. **tristis** PORT.
2. A 2 narancsvörös harántszalagot elválasztó fekete középszalag keskeny és sokszor egy vagy több helyen megszakított (6. ábra: D). — Ritka. Magyarországon eddig Ócsán és Kőszeg mellett találták ab. **subfuscatus** PORT.
3. 2 narancsvörös harántszalagja egymással összeolvadt. A fekete alapszín csak a szárnyfedők tövében maradt meg; 1 keskeny hosszanti csík a szárnyfedő hátulsó felében a varrat mentén, valamint utolsó harmadában közel az oldalszélekhez 1 kerek folt fekete. A szárnyfedők csúcsa kisebb kiterjedésben szintén fekete (6. ábra: E). — Igen ritka. Eddig egyetlen ócsai példánya ismert ab. **hungaricus** SZÉK.

12 (5) Előtoruk elülső szegélye vagy köröskörül sűrű, bozontos, hosszú sárga szőrözettel fedett. A hátulsó csípők belső oldalán is található sárga szőrök. Hátulsó lábszáraik egyenesek, illetve erősebben (♂) vagy gyengébben (♀) görbültek.

13 (16) Előtoruknak csak az elülső szegélyén vannak hosszú, bozontos, sárga szőrök. Hátulsó lábszáraik mindkét ivaron befelé görbültek (pl. 4. ábra: H), a nőstények lába azonban valamivel gyengébben görbült.

14 (15) Csápbunkójának utolsó 3 íze és a fejpajzs-hártya vörössesárga. A hátulsó tomporán levő 2 fog közül a külső hosszú és túske alakú, a belső rövid (4. ábra: K). A szárnyfedők csúcsszalagja igen keskeny. Elülső narancsvörös harántszalagja a varrat mentén nem, vagy csak alig megszakított, a hátulsó széles, és eléri a szárnyfedő oldalszegélyét. A szárnyfedők fekete tőszalagja nem terjed át a mellfedőkre, sőt még a szárnyfedő szélét sem éri el (8. ábra: A). A szárnyfedők oldalszegélyén elől és hátul, valamint korongján — főként a szárnyfedő csúcsának külső szöglete felé — hosszú, elálló, sárgás szőrök erednek, csúcshártyáján pedig rövidebb, merev, sárga szőrcsomók ülnek. Hátulsó tomporának belső foga igen hosszúra kihúzott (7. ábra). 12—22 mm.

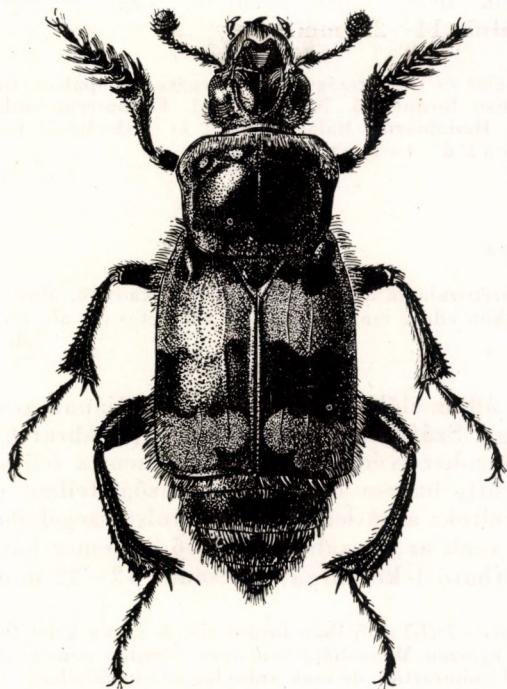
Palearktikus faj, kelet felé egészen Kelet-Szibériáig fordul elő. Faunaterületünkön mindenhol található, igen gyakori. Dögön él, húscsalétekre is megy (III—X.) — K ö z ö n s é g e s t e m e t ő b o g á r

vespillo L.

V á l t o z a t a :

1. Szárnyfedői teljesen feketék. — Igen ritka. Magyarországon eddig csak 2 példányát fogták Soroksáron ab. **Fauveli** FAUC.

- 15 (14) Csápbunkója fekete. A hátulsó tomporán levő 2 fog közül a külső nem hosszabb, mint a belső, és nem tűske alakú (4. ábra: L). Szárnyfedőinek csúcshégyén a fekete csúcshézag széles. Hátulsó narancsvörös harántshézagja keskenyebb, mint az előző fajon, a szárnyfedő szélét nem éri el (8. ábra: B). Fekete tőshézagja itt sem éri el a szárnyfedő shégyét. Szárnyfedőinek oldalszégyén hátul nincsenek sárga



7. ábra. *Necrophorus vespillo* L. ♂ (Eredeti)

szőrök, csak külső csúcshégyükben van egy kis sárga szőrösomó; korongján sincsenek hosszú, elálló, sárga szőrök. Hátulsó lábszárai mindkét ivaron befelé görbülnek, de valamivel gyengébben, mint a *N. vespillo* L. hátulsó lábszárai. 12—20 mm.

Hegyvidéki faj. Előfordul az Alpok egész területén, a Balkán félsziget északi részében, Görögországban, Törökországban és a Kaukázusban. Faunaterületünkön eddig csak Horvátországból (Fuzine és Fiume környékéről), valamint a Bánságból (Mt. Sarco) mutatták ki

[*nigricornis* FALD.]

- 16 (13) Előtörükön köröskörül hosszú, bozontos, sárga szőrök erednek (ez a bélyeg a le nem kopott példányokon látható jól). Hátulsó lábszáraik egyenesek (pl. 4. ábra: I). Csápbunkójuk, vagy legalább annak utolsó 3 íze vörössesárga.

- 17 (18) Csápbunkójának csak 2—4. íze vörössárga, 1. íze fekete. Fejpajzhártyája szintén vörössárga. A szárnyfedők 2 vörössárga harántszalagja keskenyebb és hullámosabb lefutású, mint a *N. vespillo* L. szárnyfedőin, a fekete csúcsszalag viszont szélesebb (8. ábra: C). Szárnyfedőinek fekete alapszíne nem terjed át a mellfedőkre. Potroh-szelvényeinek oldalszéle, potrohának vége, valamint szabadon fekvő hátlemezeinek hátulsó szegélye sűrűn sárgán szőrözött. Hátulsó tomporainak belső foga rövidebb vagy legfeljebb olyan hosszú, mint a külső. 14—22 mm.

Norvégiát és Finnországot kivéve egész Európában, továbbá Kisázsiaiban és Közép-Ázsiában fordul elő. Nem gyakori. Faunaterületünkön ritka, eddig csak Budapestről, Budafokról, Balatonlelléről és Mehádiáról ismeretes (VI—IX.) — Szőrösnyakú temetőbogár

vestigator HERSCH.

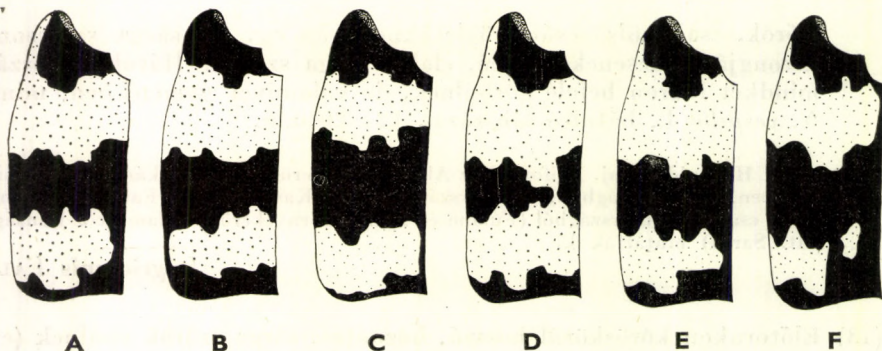
Változata:

1. Fekete középszalagja 3 különálló foltra szakadt (8. ábra: D). — Ritka. Faunaterületünkön eddig csak Mehádiáról ismeretes (= ab. *interruptus* BRULLÉ) [ab. *trimaculatus* GRADL]

- 18 (17) Igen közel áll az előbbi fajhoz, csápbunkójának azonban mind a 4 íze vörössárga. Szárnyfedőinek rajzolata (8. ábra: E) hasonló az előző fajéhoz. Potroh-szelvényeinek azonban nem a teljes oldalszegélye sárgán szőrözött, hanem csak hátulsó szögleteiben maradtak meg kis sárga szőrfoltok; a hátlemezeinek hátulsó szegélyén álló szőrök sötétbarnák, és csak az 1. szabadon fekvő hátlemez hátulsó szegélyének a közepén látható 1 kis sárga szőrcsomó. 12—22 mm.

Közép- és Dél-Európában fordul elő, és innen kelet felé a Kaukázusig, Törökországig és egészen Mongóliáig ismeretes. Szintén nem gyakori faj. Egész faunaterületünkről kimutatták, de csak aránylag ritkán található, minden esetre azonban gyakrabban, mint a *N. vestigator* HERSCH. Dögön található (III—IX.) — Sárgabunkós temetőbogár

antennatus REITT.



8. ábra. A: *Necrophorus vespillo* L., B: *N. nigricornis* FALD., C: *N. vestigator* HERSCH., D: *N. vestigator* ab. *trimaculatus* GRADL, E: *N. antennatus* REITT. és F: *N. antennatus* ab. *pribramensis* HLISN. baloldali szárnyfedőjének rajzolata (Eredeti)

Változata:

1. Hátsó vörössárga harántszalagja 2 foltra csökkent. Ezek közül a külső megfelel a harántszalag külső felének, míg a belső kis kör alakú folt a szárnyfedő varrata mellett fekszik (8. ábra: F). — A törzsalak között fordul elő, ritka (= ab. *Greszleri* KANABÉ) ab. *pribramensis* HLISN.

2. nem: *Necrodes* LEACH

Feje a nagy és erősen kidomborodó szemek mögött hirtelen és élesen befűződött. Fejpajzsa nem különül el a homloktól. Csápízei a csáp vége felé



9. ábra. *Necrodes litoralis* L. ♂ (Eredeti)

fokozatosan megvastagodnak; az 1. csápíz olyan hosszú, mint a következő 2 íz együtt, a 2. alig valamivel rövidebb, mint a 3., a 6—8. íz szélesebb, mint amilyen hosszú, fokozatosan szélesedik, a 9. és 10. íz valamivel keskenyebb, de hosszabb, mint a korong alakú 8. íz, a 11. íz pedig a hegyén összenyomott. Az előtor háta korong alakú, oldalai lekerekítettek, előre felé alig valamivel erősebben keskenyednek el, mint hátrafelé. Pajzsocskája igen nagy, háromszögű, hegye bemélyedt. Szárnyfedői hátrafelé kiszélesednek, csúcsukon lemetszettek és gyengén lekerekítettek, az utolsó potrohszélvényeket nem fedik be. Középső csípői egymástól távol állnak. Középső lábszárjai befelé görbültek; lábfejízein alul sárga szőrök vannak. A hímek elülső és középső lábfejének első 4 íze kissé kiszélesedett.

Lárvája erősen megnyúlt. Fején 6 — 1 négyes és 1 kettes csoportban álló — fiókszem van. Csápjai rövidebbek, mint a feje. Torának és elülső 8 potrohszelvényének kitinizált hátlemezei visszafelődtek, keskenyek, és széles kitin-hártyák választják el őket egymástól; a kitinlemezek oldalszárnyai rövidek, alig érnek túl a test oldalán. A 9. hátlemez hátulsó szegélyén 2 hosszú, 2-ízű farcsuta (cercus) ízesül.

A nem 5 ismert faja közül 3 palearktikus, 1 él Amerikában és 1 Indiában. 1 faja faunaterületünkön is előfordul.

Rendszerint nagyobb állatok tetemén található.

- — Hosszúkás, felül lapos. Egész teste fekete, csak utolsó 3 csápíze rozsdavörös. Az előtor háta keskenyebb, mint a szárnyfedők legnagyobb szélessége, elülső szegélye enyhén kiöblösödik, elülső szögleteiben merev szőrök állnak. Szárnyfedői hátrafelé szélesednek, hátulsó harmadukban vagy negyedükben a legszélesebbek; hátulsó harmadukban jól látható harántbütyök van. Szárnyfedőinek 3, a szárny síkjából kiemelkedő, a szárnyfedő csúcsát elérő bordája közül a belső egyenes lefutású, míg a 2 külső a szárnyfedő harántbütykén sarkosan megtörik, és így fut tovább a szárnyfedő csúcsa felé. A nagyobb hímek hátulsó combja erősen megvastagodott, végső harmadában a belső oldalán kiszélesedik, és belső élén hatalmas fogak ülnek; hátulsó láb-szárai erősen befelé görbültek, belső csúcscsarkuk horog alakban kihúzott. Kisebb hímeken ezek a bélyegek csak gyengébben vagy alig fejlődtek ki. A nőstények hátulsó lábai karcsúak és egyszerűek (9. ábra). 15—25 mm.

Az egész Európában elterjedt faj nálunk is előfordul, de nem nagyon gyakori. Nagyobb dögökön él; alkalmadtán lámpafényre is repül (IV—IX.)

litoralis L.

3. nem: *Thanatophilus* SAM.

Lapos testű fekete bogarak. Fejük a közepes nagyságú és alig kidomborodó szemek mögött köröskörül befűződött. Fejpajzsuk nem különül el a homloktól. Homlokuk molyhosan szőrös. 1. csápízük olyan, vagy majdnem olyan hosszú, mint a közel egyforma hosszú 2. és 3. csápízük együttesen, utolsó csápízük nagy. Mindkét rágójuk hegye egyszerű. Az előtor háta elől gyengén, tövén pedig háromszorosan öblös; korongja egyenetlen felületű, rajta szürkés vagy sárgás szőrök erednek, közöttük csupasz, illetve fekete szőrű foltok terülnek el. Szárnyfedőiken 3 finom, de élesen rajzolt borda húzódik; a harántbütyök az utolsó harmadban fekszik. A nőstények szárnyfedőcsúcsa a varraton lebenyszerűen kihúzott. Középső csípőik távol állnak egymástól. Középső és hátulsó lábfejük utolsó íze valamivel rövidebb, mint a 3 megelőző íz együtvéve. A hímek elülső lábfejének első 4 íze erősebben, a középső lábfej első 4 íze csak gyengén kiszélesedett.

Lárváik hosszúkásak, hátlemezüik oldalszárnyai rövidek, felfelé hajlók. 2 farcsutájuk hosszú.

A nem fajai a palearktikus régióban, Észak-Amerikában és Afrikában fordulnak elő. A 26 eddig ismert faj közül Magyarországon 3 él. A *Th. mutilatus* CAST.-t ugyan CSIKI GÁNGLBAUER adata alapján Dél-Magyarországról említi, de ebből az Afrikából és Dél-Európából ismert fajból faunaterületünkről származó példány még nem került elő, és így előfordulása egyelőre nagyon kérdéses.

A *Thanatophilus*-fajok dögön élnek, ahol rendszerint tömegesen találhatók.

- 1 (2) A szárnyfedők közttereiben durva, fénylő ráncok vagy kiemelkedő dudorok vannak, vállszögletei lekerekítettek. Egész teste fekete. Feje sűrűn pontozott, rajta hosszú sárga szőrök ülnek. 7. csápíze szélesebb, mint amilyen hosszú, valamivel szélesebb, mint a 6., de jóval keskenyebb, mint a 8. íz. Az előtor háta nagyon sűrűn pontozott, szürkés szőrözete a testhez simul, számos kiemelkedő dudora pedig feketén szőrözött. Szárnyfedőinek 3 bordája finom, éles és hullámos lefutású; közterei a fénylő, szabálytalan ráncok között finoman bőrszerűen ráncoltak és sűrűn pontozottak. A hímek szárnyfedőinek varratszöglete lekerekített (10. ábra: B), a nőstényeké rövid lebenybe kihúzott (10. ábra: A). 12—14 mm.

A palearktikus régió legnagyobb részében előfordul. Magyarországon általánosan elterjedt és igen közönséges (II—X.)

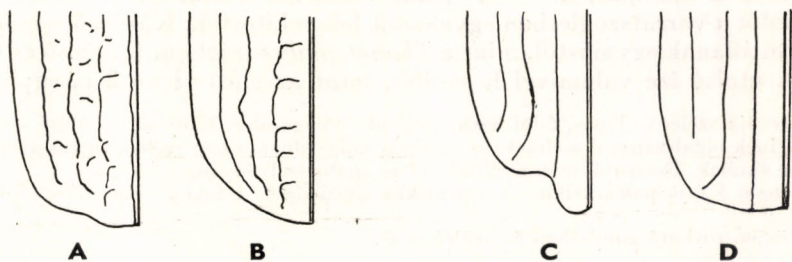
rugosus L.

- 2 (1) A szárnyfedők közterein nincsenek fénylő ráncok vagy dudorok, hanem csak finoman pontozottak, teljesen fénytelenek.
- 3 (4) A szárnyfedők vállszöglete fogacskaszerűen kiugrik. Teste hosszúkas, fekete, szárnyfedői sokszor barnásfeketék, első 8 csápíze ritkán vörösbarna. Sűrűn pontozott fejének szőrei sárgásak vagy szürkés-fehérek. 7. csápíze jóval szélesebb, mint amilyen hosszú, és jóval szélesebb, mint a 6. íze, de keskenyebb, mint a 8. Az előtor háta egyenetlen, sűrűn pontozott, középbarázdája sekély, sűrű szőrözete fehéres-szürke, fekete foltjai laposak. Pajzsocskájának csúcsát, valamint szárnyfedőinek vállbütykét hosszú sárga szőrök fedik. A hímek szárnyfedőcsúcsa harántul lemetezett (10. ábra: D), a nőstényeké hegyesedő, varratszöglete lebenyszerűen kihúzott (10. ábra: C) és oldalt mélyen kivágott (11. ábra). 9—12 mm.

Palearktikus faj, nálunk is mindenütt közönséges (IV—X.)

sinuatus FABR

- 4 (3) A szárnyfedők vállszöglete teljesen lekerekített. Különbösen igen hasonlít az előbbi fajhoz. Fekete. 7. csápíze alig szélesebb, mint a 6., a 8.-nál viszont jóval keskenyebb. Az előtor hátán a fekete foltok nagyon sűrűn állnak egymás mellett. Pajzsocskájának szőrözete ezüstszürke

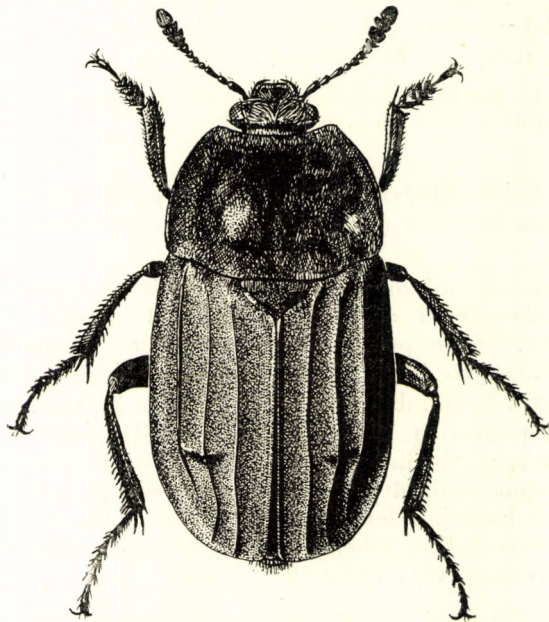


10. ábra. A: *Thanatophilus rugosus* L. ♀ és B: ♂, valamint C: *Th. sinuatus* FABR. ♀ és D: ♂ baloldali szárnyfedőjének varratszöglete (Eredeti)

vagy sárgás, csúcsa előtt 2 feketén vagy barnásan szőrözött foltocskára látható. A hímek szárnyfedőinek csúcsa és annak varratszöglete lekerekített, a nőstényeké kevésbé kihúzott és oldalt kevésbé kiöblösödött, mint a *Th. sinuatus* FABR. nőstényein. 9–11 mm.

Elterjedési területe Észak- és Közép-Európa, Közép-Ázsia és Szibéria. Északon gyakoribbnak látszik, délen ritkább. Magyarországon igen ritka, egyetlen példánya Budapestről (leg. ΜΗΘΚ) származik

dispar HERBST



11. ábra. *Thanatophilus sinuatus* FABR. ♂ (Eredeti)

4. nem: *Oeceptoma* SAM.

Szőrös feje hátrafelé kissé elkeskenyedik, és csak gyengén befűződött, a fejtető harántul benyomott. Szemei közepes nagyságúak, alig kiállók. Az előtor háta szőrös, előrefelé erősebben elkeskenyedik, mint hátrafelé, elülső széle középen felhajlik, kétoldalt pedig szögletesen kimetszett. Mindkét ivar szárnyfedői a varratszögletben egyenként lekerekítettek. Középső csípői éppen úgy távol állanak egymástól, mint a *Thanatophilus*-fajokon. Középső és hátulsó lábfejük utolsó íze valamivel hosszabb, mint az előtte levő 3 íz együttvéve.

Lárvája széles és lapos, felül barna, feje elől világosabb. Előtórának elülső széle öblös, hátlemezeinek oldalszárnnyai szélesek, és messzire túlnyúlnak a test szélén, rajtuk fehér, áttetsző foltok vannak. Farcsutái nem nyúlnak túl az analis szelvényén.

A nem 5 faja palearktikus és nearktikus elterjedésű; 1 faja faunaterületünkön is előfordul.

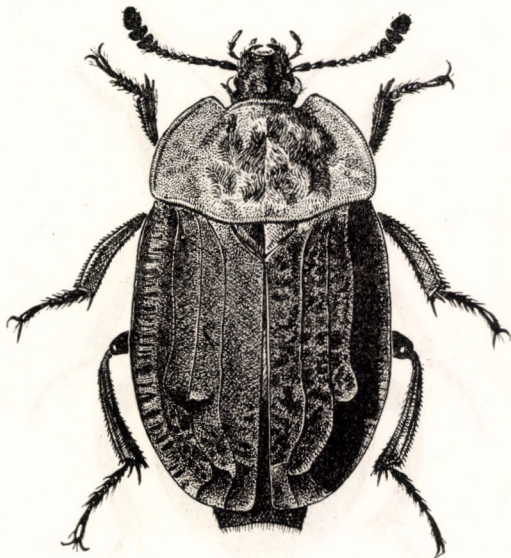
Dögön, rotható gombában és ürüléken él.

— — Teste lapos, széles tojás alakú, fekete; az előtor háta és a szárnyfedők mellfedőjének töve a vállszögletben rozsdavörös vagy rozsdasárga.

A fej és az előtor sűrűn álló szőrei aranyárgák. Csápjainak utolsó 4 íze határozott bunkót alkot, 8. íze azonban jóval kisebb, mint a 9. és a 10. Szárnyfedői tarkázottan selyemfényűek, 3 bordájuk finom, de éles. A hímek szárnyfedőcsúcsa szélesen lekerekített, a nőstényeké valamivel hosszabb és hegyesebb (12. ábra). 12—16 mm.

Európában és Ázsiában elterjedt faj. Magyarországon is mindenhol előfordul és közönséges. Dögön, ürüléken (gyakran emberi ürüléken is) és gombákban (főként kucsmagombák tönkjében) található (IV—VIII.)

thoracicum L.



12. ábra. *Ozeceoptoma thoracicum* L. ♂ (Eredeti)

5. nem: *Blitophaga* REITT. — Répabogár

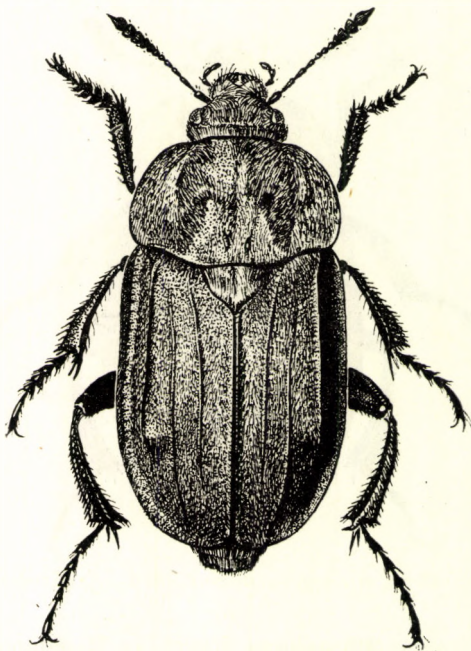
Széles testű, kissé lapított vagy domborúbb bogarak. Fejük szélesebb, mint amilyen hosszú, a harántos állású, kissé vese alakú szemek mögött nem befűződött, hanem erősen kiszélesedett. Felső ajkuk majdnem tövig szögletesen kimetszett, a kimetszés szélei gyakran megvastagodtak vagy felhajlottak. Rágói rövidek és erősek, külső szélükön egész hosszukban hajlítottak, végük 2-hegyű vagy kimetszett. A rövid csápok 4-ízű bunkójának 1. íze (tehát a 8. csápíz) alig hosszabb, mint a 2. és a 3. íz együttesen. Az előtor háta elöl harántosan lemetszett, hátul gyengén 3-öblű. Mindkét ivar szárnyfedői a varratszögletben egyenként lekerekítettek. Középső csípőik a *Silpha*-fajokhoz hasonlóan egymáshoz közel állnak. A hímek elülső lábfejének első 4 íze erősebben, a középsők gyengébben kiszélesedtek; talpuk nemezszerűen szőrös.

Lárvaik megnyúltak, felül egyenletesen domborúak, feketék, toruk és potrohuk hátlemezei a szélükön sárgák, csápjaik és tapogatóik rozsdavörösek, lábaik sárgásbarnák. Toruk és potrohuk hátlemezeinek kialakulása hasonló a *Silpha*-fajok lárvaíhoz. Felül szórtan szőrösök. Farcutáik tövisszerűek, kissé görbültek, az analis szelvényen valamivel túlérnek.

A főként palearktikus elterjedésű nem 23 eddig ismert faja közül faunaterületünkön 3 fordul elő.

Lárvaikkal együtt növényevők; elsősorban répaféléken élnek.

- 1 (4) A szárnyfedők köztereinek nem ráncoltak, hanem pontozottak. Fejpajzsuk egyszerű vagy elülső szegélye csak középen kissé megduzzadt. A hímek hátulsó lábszáranak a végén kampószerű végtüske ül (1. alnem: *Blitophaga* s. str.).
- 2 (3) Feje a szemek között harántirányban erősen megduzzadt, előtte és mögötte harázdaserűen benyomott. Fekete, fénytelen, a felületén levő szőrök aranybarnák, sárgások vagy szürkések. Fejpajzsa egyszerű. 4-ízű csápunkója a csápостortól élesen elkülönül. Az előtor



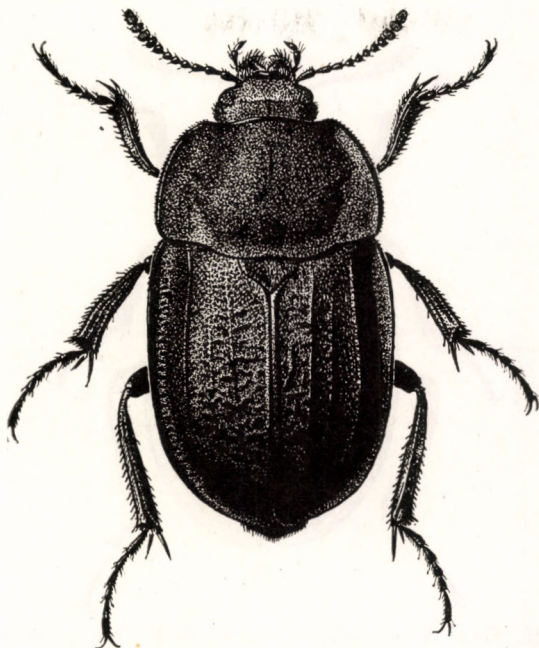
13. ábra. *Blitophaga opaca* L. ♂ (Eredeti)

háta — néhány kiemelkedő sima dudort nem számítva —, valamint hosszúkás (hosszabb, mint amilyen széles) pajzsocskája sűrűn pontozott. A szárnyfedők vállszöglete kerekített, a vállborda kiemelkedő lécszerű, és a szárnyfedő utolsó harmadában erős bűtyökben végződik. A 2. hátborda finomabb, a külső hosszabb, mint a belső, a közterek finoman és sűrűn pontozottak, a szabályosan elrendezett pontok tövében elől 1—1 apró szemcse, valamint 1—1 vékony szőrszál van. Hátulsó szárnyai jól fejlettek (13. ábra). 9—12 mm.

Előfordul Európában, Észak- és Közép-Ázsiában, valamint Észak-Amerikában, de az Elba és az Odera között fekvő területet kivéve, úgy látszik, aránylag ritka. Faunaterületünkön is igen ritka. Tátrafüreden, Trencsénben és Vágbányán gyűjtötték, azonkívül Lakompokról (Sopron megye) is ismeretes. Növényevő. Az Elba és az Odera közötti területen sok esetben, főleg erdőszéleken fekvő cukorrépa- és takarmányrépa-földeken (elsősorban lárvája) érzékeny károkat okoz (VI.) — A r a n y s z ő r ű r é p a b o g á r

opaca L.

- 3 (2) Feje igen vaskos, a szemek mögött harántirányban nem duzzadt meg, a fejtetőn nincsen harántbarázda. Fekete, teste rövid, széles és domború, felül hasonlóan szőrözött, mint az előző faj, vagy csupasz és többé-kevésbé fénylő. 4-ízű csápbunkója csak gyengén különül el a csápostortól. Az előtor hátán nincsenek sima kiemelkedések; igen sűrű pontozása a tövén és oldalt erősebb. Pajzsocskája szélesebb, mint amilyen hosszú, és szintén sűrűn pontozott. A szárnyfedők vállszöglete lekerekített, az élesen kiemelkedő vállborda nem végződik bütyök-



14. ábra. *Blitophaga undata* MÜLLER ♀ (Eredeti)

ben, a külső hátborda elöl megrövidült, hátrafelé hosszabb, mint a belső; a közterek sűrűn álló, finom pontjaiban nincsenek szemcsék. Hátsó szárnyai csökevényesek. 9–14 mm.

A Déli-Kárpátokban (Bucsecs, Fogarasi-havasok, Nagyszeben, Vöröstorony, Vulkán szoros, Herkulesfürdő) az alhavasi régióban fordul elő. Növénylevő (VI–VII.)

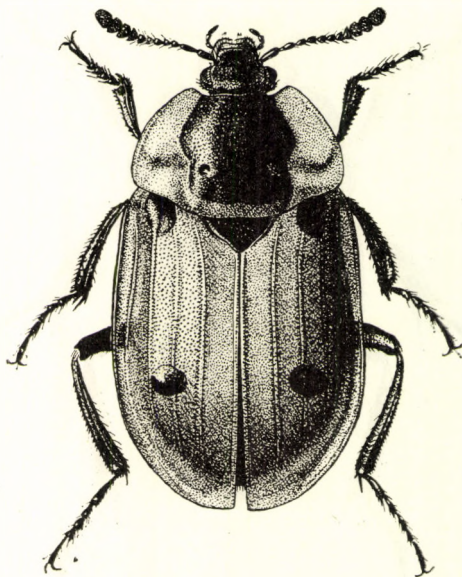
[*alpicola* Küst.]

- 4 (1) A szárnyfedők közterei szabálytalanul ráncoltak. Fejpajzsa közepén felhajlott és erősen megduzzadt. A hímek hátsó lábszárán nincsen kampószerűen görbült végtüske (2. alnem: *Aclypea* REITT.). — Fekete, teste széles, lapos. Széles feje a szemek között harántirányban megduzzadt, előtte és mögötte harántul benyomott. Csápbunkója alig különül el a csápostortól. Az előtor háta csupasz, közepén finoman, oldalt erősebben pontozott. A széles szárnyfedők vállszöglete lekerekített, felhajló oldalpereme nem nagyon széles. Vállbordája éles, a szárnyfedő utolsó

harmadáig terjed, végbütyke alig látszik; 2 hátbordája gyengén fejlett, vagy teljesen hiányzik. A belső közterek pontozottak, szabálytalanul kiemelkedő ráncokkal, a pontok tövében 1—1 finom szőröcskével ellátott szemcse van (14. ábra). 11—15 mm.

Európában, a Kaukázusban, Kisázsiaiban és Nyugat-Ázsiában él; általában nem gyakori. Egész Magyarországon elterjedt, de itt sem igen gyakori. Lárvaival együtt növényevő. Alkalomadtán — Magyarországon is — tömeges fellépése esetén répaültetvényekben kárt tesz (III—VII., X.) (= *reticulata* FABR.) — F e k e t e r é p a b o g á r

undata MÜLLER



15. ábra. *Xylodrepa quadripunctata* L. ♂ (Eredeti)

6. nem: *Xylodrepa* THOMS.

Feje nem előrenyúló, a szemek mögött befűződött. Rágói egyszerűek, külső szélükön egész hosszában hajlítottak; felső ajkuk egyszerű, nincsen rajta mély, íves bemetszés. 4-ízű csápbunkója élesen elkülönített. Az előtor háta keskenyebb, mint a 2 szárnyfedő együttvéve. Középső csípői egymáshoz közel állnak. Elülső lábszárának külső oldalán levő mély barázdába az egész lábfej befektethető; középső és hátulsó lábszára hajlított (a hímeké erősebben); valamennyi lábfejen az első 4 íz talpán erős, sárgás molyhos szőrözet van, csupán középvonaluk csupasz. A hímek középső és hátulsó lábfejének első 4 íze gyengén kiszélesedett, talpszőrözetük inkább szivacsos.

Hosszúak, hengeres, hátrafelé keskenyedő testű lárvái fénylő feketésbarnák, csupaszok, fejük sárgásbarna. Hátlemezeinek oldalszárnnyai a torszelvényeken hátul kerekítettek, a potrohszelvényeken hegyesre kihúzottak, 2 sörtevel. Farcsutái barnák, tüske alakúak, olyan hosszúak, mint az analis szelvény.

A nem 2 faja közül 1 Európában, 1 pedig Kelet-Szibériában és Japánban fordul elő; az előbbi Magyarországon is mindenütt található.

Különböző lombosfákön és bokrokön él, ahol ragadozó életmódot folytat.

- — Fénylő, fekete bogár. Az előtor hátán az oldalszegély széles, a tőszegély keskeny sávban halvány barnássárga, úgyszintén barnássárgák a szárnyfedők is; utóbbiakon 1—1 majdnem kerek folt a vállbütykön és 1—1 a szárnyfedő közepén túl a szárnybütykön fekete. Az előtor háta az oldalszegély mentén megvastagodott, finoman pontozott, közepén azonban a pontozás erősebb és gyéresebb. Szárnyfedői finoman pontozottak, a 3. borda finom vonal, ezek mentén a pontok sorokba rendeződnek. Tora és potroha hasoldalán sárga szőrök erednek (15. ábra). 11—15 mm.

Európában és a Kaukázusban elterjedt faj. Nálunk is mindenütt előfordul és gyakori. Lombosfákon, főleg tölgyön, de virágzó bokrokon is él, és ott lárváival együtt elsősorban a bűcsújáró lepke hernyóira vadászik. Gyümölcsfákon is találták, ahol különböző lepkefajok hernyóival táplálkozik. Erdőgazdasági és kertészeti szempontból tehát hasznos állat (IV—VII., III-ban és X-ben avarból rostálható) — N é g y p e t t y e s d ö g b o g á r

quadripunctata L.

7. nem: *Silpha* L. — Dögbogár

Többé-kevésbé tojás alakú, lapos testű bogarak, felületük majdnem teljesen csupasz. Fejük rövid és széles, a harántos szemek mögött befűződött, a fejtető kissé benyomott; előrefelé nem nyúlik meg. Rágóik külső szélükön egyformán hajlítottak, a jobboldali egyszerű, a baloldali 2-hegyű; mindkettőn belül 1—1 nagy fog ül. Felső ajkuk nagy, mélyen kimetszett. 1. csápizük olyan hosszú, mint a 2. és 3. együttvéve, utolsó 4 ízük csak gyengén elkülönülő bunkót alkot, utolsó ízük összenyomott. Az előtor háta a tövén olyan széles, vagy szélesebb, mint a 2. szárnyfedő együttesen, előrefelé kerekítve elkeskenyedik, elülső széle öblösen kimetszett, hátulsó szélén pedig 2—3 lapos beöblösödés van. Nagy pajzsoeskájuk 3- vagy 5-szögű. A szárnyfedők oldalai többnyire egyenesek, alig kerekítettek, oldalperemük felhajló, a potroh végét szabadon hagyják; felületükön 3, illetve 2 hosszanti borda húzódik, ezek azonban néha csak nyomokban találhatók. A szárnyfedő hátulsó harmadában a röpképes fajokon bütyökszerű kiemelkedés van. Potrohuk 1. szabadon fekvő haslemeze (valójában a 2. haslemez, mert az 1.-t a hátulsó csápók majdnem teljesen eltakarják) hosszabb, mint a rákövetkező fokozatosan rövidülő 5 haslemez. Középső csápók egymáshoz közel állnak. Középső és hátulsó láb-szárai egyenesek. A hímek kiszélesedett lábfejjézeinek a talpa szőrös, a többi, valamint a nőstények összes lábfejjézeinek a talpa csupasz.

Lárváik ászkarákokra emlékeztetnek, azonban hátrafelé elkeskenyednek (2. ábra: A). A tor és a potroh hátlemezeinek oldalszárnnyai messze túlérnek a test szélén. Farsutáik 2-ízűek, 1. ízük nem ér túl az analis szelvényen, 2. ízük igen vékony és törekeny.

A nem 18 faja Európában, Ázsiában és Afrikában terjedt el. 7 faja és 5 változata faunaterületünkön is előfordul, illetve előfordulhat. A CSIKI által említett, Dél-Európában és Észak-Afrikában honos *S. puncticollis* LUC. a magyar faunalistából törölendő.

A kifejlett bogarak mindenevők, lárváik hullá-, illetve dögevők, de kisebb állatokra (csigák, férgek, rovarok) is vadásznak.

- 1 (4) Szárnyfedőiken 2 kiemelkedő borda van; ezek közül vagy a külső (*s. bilineata* REITT.) vagy pedig a belső (*S. tatrica* SMET.) valamivel rövidebb (1. alnem: *Carpatosilpha* SMET.).

- 2 (3) Kisebb faj, igen hasonlít a *S. carinata* ssp. *carpathica* REITT. kisebb példányaira. Fekete, az előtor háta — a korong sötét színű közepét kivéve — és szárnyfedői világosbarnák, csápjai és tapogatói sötétbarnák vagy feketék; egész felülete kissé fénylő. 2. csápíze alig valamivel hosszabb, mint a 3., 4–6. íze kissé hosszabb, mint amilyen széles, 7. íze olyan hosszú, mint amilyen széles, a 8. nagy, hosszabb, mint a 9., a 9. és a 10. szélesebb, mint amilyen hosszú, a 11. nagy, alig keskenyebb, mint a 10., és majdnem olyan hosszú, mint a 9. és a 10. együttevége. Az előtor háta keskeny, előrefelé erősen elkeskenyedik, elülső széle több mint a felével keskenyebb, mint a hátulsó. Szárnyfedői a csúcuk felé alig keskenyebbek, 2 bordájuk közül a külső a szárnyfedők utolsó harmadában éles szögben fordul a varrat felé, és majdnem eléri a szárnycsúcsot, míg a belső hátul megrövidült. 14 mm.

Eddig csak a Magas-Tátrában, 1900 m magasságban találták (VII.)

[*tatrica* SMET.]

- 3 (2) Nagyobb faj, egész felülete fekete. Fekete fején a szemek mögött 1–1 kis dudor van. Csápjai hosszabbak, 9. és 10. ízük olyan széles, mint amilyen hosszú. Az előtor háta olyan, mint a *S. carinata* HERBST esetében. Szárnyfedői a közepüktől kezdve hátrafelé erősen elkeskenyednek, mindkét bordájuk a szárnyfedő csúcsa előtt megrövidült, a külső rövidebb, mint a belső. 24 mm.

Romániában és valószínűleg a Déli-Kárpátokban is előfordul

[*bilineata* REITT.]

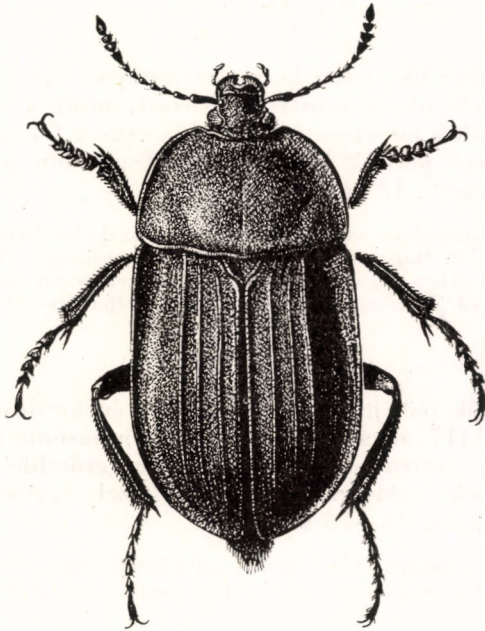
- 4 (1) Szárnyfedőiken 3 erőteljesen fejlett (*S. carinata* HERBST, *S. tristis* ILLIG.) vagy finom, vonalszerű (*S. oblonga* KÜST., *S. obscura* L., *S. tyrolensis* LAICH.) borda van (2. alnem: *Silpha* s. str.).
- 5 (12) Szárnyfedőiken a bordák mentén nincsenek nagyobb pontok, a bordákat szegélyező pontok rendszerint kisebbek, mint a szárnyfedő többi pontja.
- 6 (7) 8. csápíze jóval hosszabb, mint a 9. Az előtor háta felülről nézve elől gyengén öblös. Szárnyfedőinek felhajló oldalpereme elől nagyon széles. Fekete, illetve részben vagy teljesen barnásfekete. Feje sűrűn, középen azonban gyengébben pontozott, a rendes pontok között szétosztottan kisebb pontok is találhatóak. Az előtor háta a töve előtt harántirányban és ezzel összefüggően kétoldalt is bemélyedt. A szárnyfedők vállszöglete kerekített, oldalpereme erősen felhajló és elől szélesebb. 3 bordája közül a vállborda a legerősebb, de rövidebb, mint a 2 hátborda, közttereik apró szemecskés pontokkal díszítettek. A hímek elülső lábfejének első 4 íze erősebben, a középső lábfeje pedig gyengébben kiszélesedett (16. ábra). 11–20 mm.

Észak- és Közép-Európában, Közép-Ázsiában és Mongóliában él. A törzsalak Magyarországon mindenütt előfordul, hegyvidékeinken gyakoribb (IV–VIII., X.) (= *lunulata* OL.)

carinata HERBST

Változatai:

1. Kisebb, 15—17 mm. Fénytelen vagy fénylő fekete, szárnyfedői vörösbarnák. Csápjai rövidek, 5—7. ízük nem hosszabb, mint amilyen széles. — Az Északi- és Északkeleti-Kárpátokban fordul elő egészen a Radnai-havasokig
[ssp. *carpathica* REITT.]
2. Teste erősebben domború és erősebben pontozott, nagyon fénylő, a pontozás a homlokon és az előtor hátának korongján ritkább. — A Keleti-Alpokban és ROUBAL szerint az Alacsony-Tátrában fordul elő. Magyarországon a nyugati határvidékről van néhány adatunk (Kőszegi-hegység, Kispöse)
ssp. *austriaca* OTTO

16. ábra. *Silpha carinata* HERBST ♂ (Eredeti)

3. A törzsalaknál nagyobb, 19—21 mm. Szárnyfedői oldalt erősen lekerekítettek, 3 erős bordája közül csak a középső valamivel gyengébb, a 3. borda és a szárnyfedő oldalszegélye között erősebben mélyített. — Északnyugat-Boszniából és Horvátországból (Diakovár) ismeretes
[ssp. *croatica* OBBG.]
- 7 (6) 8. csápizük nem, vagy csak alig hosszabb, mint a 9. Az előtor háta felülről nézve elől egyenesen lementszett. Szárnyfedők felhajló oldalpereme elől nem, vagy csak kissé szélesebb, mint hátul.
- 8 (11) A szárnyfedők beszúrt pontjai egyszerűek, elülső szegélyükön nincsenek kis, fénylő szemecskék.
- 9 (10) A szárnyfedők vállszöglete teljesen lekerekített, külső közterük alig valamivel finomabban pontozott, mint a 3 belső. Vállbordájuk erős, 2 hátbordájuk finom, vonalszerű. Mind a 3 borda erősen megrövidült,

hátrafelé alig ér túl a szárnyfedő közepén; a bordákat szegélyező pontok olyan erősek, mint a többi pont. Fekete, fénytelen, teste rövidebb és szélesebb tojás alakú. 12—17 mm.

Az Északkeleti-, Délkeleti- és Déli-Kárpátok alhavasi régiójában fordul elő (VI—VII.)

[*oblonga* KÜST.]

Változata:

1. A törzsalaknál kisebb és laposabb. — Herkulesfürdő és Korniaréva környékén fordul elő [ssp. *alpestris* KR.]

- 10 (9) A szárnyfedők vállszöglete kerekített tompaszögű, külső közterük jóval finomabb, fele olyan erősen pontozott, mint a 3 belső. A változó erősségű bordák messze a szárnyfedők csúcsa felé húzódnak, a bordákat szegélyező pontok kisebbek, mint a többi pont (17. ábra: A). Fénytelen fekete. 13—17 mm.

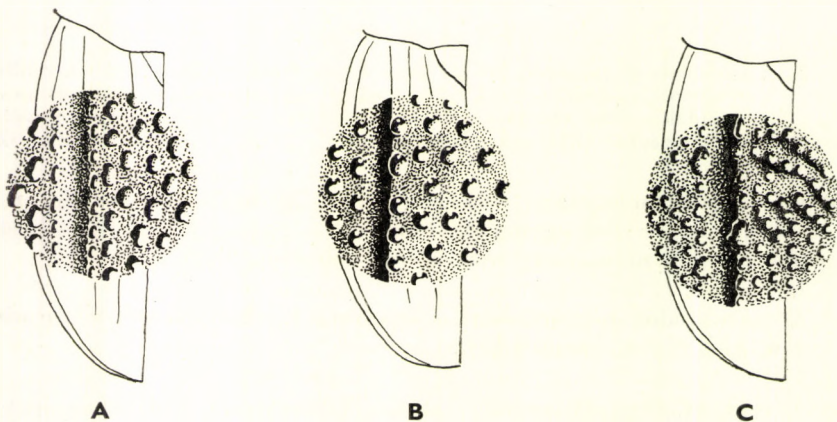
Egész Európában, valamint Közép- és Észak-Ázsiában Mongóliáig és Észak-Kínáig fordul elő. Magyarországon mindenütt közönséges. Mind a kifejlett bogár, mind lárvája részben ragadozó (csigákat, férgeket és rovarokat fogyaszt), részben pedig növényevő. Nem egyszer igen veszélyes répakártevőként lép fel (IV—XI.)

obscura L.

- 11 (8) A szárnyfedők pontjainak elülső szegélyén kicsiny, de erősen fénylő szemecske ül (17. ábra: B). Különben igen hasonló a *S. obscura* L.-hez, csakhogy a szárnyfedők vállszöglete erősebben lekerekített, és szárnyfedőinek valamennyi pontja közel egyforma erős. Fekete, elől kissé fényes. 13—16 mm.

Egész Európában, Anatóliában, valamint Iránban elterjedt, Magyarországon is mindenütt előfordul, de az előbbi fajnál jóval ritkább (III—VIII., XI. rostálva)

tristis ILLIG.



17. ábra. A: *Silpha obscura* L., B: *S. tristis* ILLIG. és C: *S. tyrolensis* LAICH. szárnyfedővételének 1—1 részlete (Eredeti)

- 12 (5) Szárnyfedőin a bordák mentén, az azokat szegélyező pontokon kívül több nagyobb, néha sorban elrendezett pont is látható (17. ábra: C). A szárnyfedők vállszöglete teljesen lekerekített, belső bordái rendszerint igen gyengék. A szárnyfedők pontjaiban, illetve azok tövében egy-egy kis, gyengén fénylő szemecske látható. Zsírosan fénylő fekete, szárnyfedői barnák. 12–16 mm.

HOLDHAUS és LINDROTH szerint boreo-alpesi faj, amely Közép-Európa magasabb hegységeiben is előfordul, így pl. az Alpokban, a Kárpátokban azonban nem. Meg nem erősített irodalmi adatok a fajt az Északi-Kárpátokból, valamint Erdélyből is említik, utóbbiak CSIKI szerint valószínűleg más fajra vonatkoznak. Magyarország területéről eddig ismeretlen

[*tyrolensis* LAICH.]

Változata:

1. Szárnyfedői feketék. — Előfordul a törzsalakkal együtt [var. *nigrita* CREUTZ.]

8. nem: *Ablattaria* REITT.

Feje hosszabb, mint amilyen széles, erősen ormányszerűen megnyúlt, szemei ferdék, rágói messze túlnyúlnak a felső ajakon, oldalszegélyük a tövi felében párhuzamos, és csak csúcsi felében erősen befelé görbült. Csápja a vége felé fokozatosan kiszélesedik, 1. íze majdnem hosszabb, mint a 2. és a 3. íz együttesen, a vége felé kissé bunkósodó, 3. íze hosszabb, vagy legalább olyan hosszú, mint a 2. íz. Az előtor háta előre felé erősen elkeskenyedik, elől oldalról összenyomott, oldalszélei lekerekítettek, elülső széle keskeny, szintén lekerekített. Szárnyfedői domborúak, oldalszegélyük keskenyen, de élesen felhajlott, a 2 szárnyfedő hátul együttesen lekerekített. Bordái nincsenek, helyettük rendszerint 2 finom vonal látható; a szárnyfedő hátulsó harmadában nincsen bütyök. Lábai erősek, lábszárai aránylag szélesek, külső oldaluk kiszélesedett. Lábfejein alul tüskék ülnek, az elülső lábfej első 2 íze kiszélesedett és alul molyhos szőrű, a többi alul csupasz.

Lárva 15–16 mm hosszú, teste megnyúlt ovális, erősen domború, majdnem teljesen csupasz, sötét színű, fényes. Feje kicsiny, csápja 3-ízű, lábai rövidek, de karcsúak.

A nem eddig ismert 4 palearktikus faja közül 1 faj faunaterületünkéről is ismeretes.

Mind a kifejlett bogár, mind pedig a lárva kövek, avar és hulladék alatt található leginkább, ahol ragadozó életmódot folytat.

- — Teste domború, előre felé elkeskenyedik, hátul lekerekített, fekete, alig fénylő. Feje sűrűn és finoman, a harántul kissé benyomott fejtetőn azonban valamivel durvábban pontozott. A csápok utolsó ízei kissé szélesebbek, mint amilyen hosszúak. Az előtor háta szintén sűrűn és finoman pontozott, a pontok a szélén és a tövén valamivel erősebbek. A szárnyfedők egyenletes pontozása aránylag erős és sűrű, a pontok között elszórt nagyobb pontok és 2, a bordáknak megfelelő lefutású sima vonal látható (18. ábra). 12–18 mm.

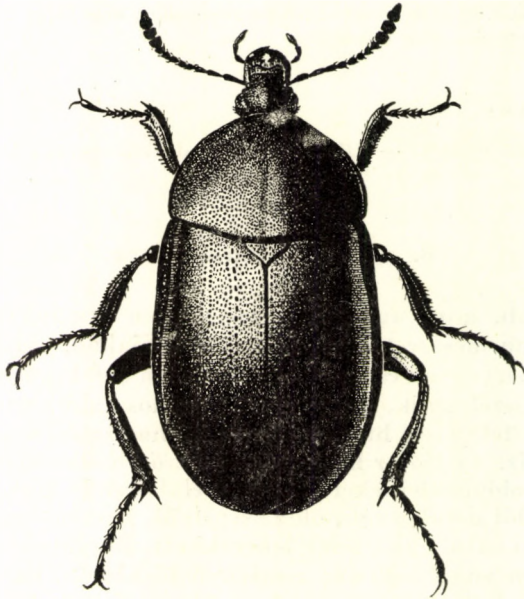
Előfordul Nyugat-, Közép- és Dél-Európában, a Szovjetunió európai részében, valamint a Kaukázusban. Magyarországon mindenütt található, de nem gya-

kori. A kifejlett bogár, valamint lárvája ragadozó, főleg csigákkal és férgekkel táplálkozik (IV—IX.)

laevigata FABR.

Változata:

1. Teste valamivel nagyobb, szárnyfedői erősebben és sűrűbben pontozottak. — Dél-Európa keleti részeiben és állítólag Magyarország déli területein is előfordul (= *gibba* REITT.) [ssp. *meridionalis* GCLB.]



18. ábra. *Ablattaria laevigata* FABR. ♀ (Eredeti)

9. nem: *Phosphuga* LEACH

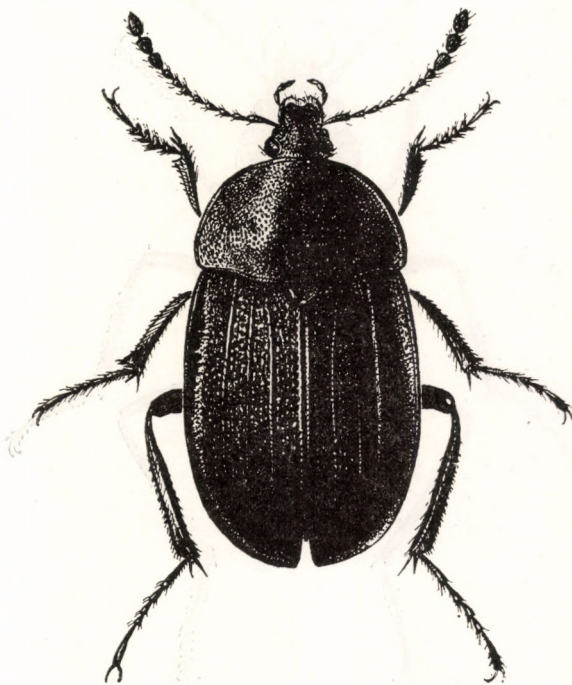
Feje ormányszerűen megnyúlt, de keskeny, és hátul a szemek mögött kissé befűződött. Rágói szintén erősen előrenyúlnak, és csak distalis felükben befelé görbülnek. Csápjai vékonyabbak és hosszabbak, mint az előbbi nem fajain. 1. csápíze olyan hosszú, mint a következő 3 íz együttesen. Az előtor háta előre felé kevésbé szűkül össze, elöl nem összenyomott, elülső és oldalszegélyei felhajlók. Szárnyfedőiken a bordák erősen fejlettek. Lábai vékonyak, lábszáruk külső szélé egyenes, valamennyi lábfej alul molyhos szőrű.

Lárvája hengeres testű, féreg alakú, csápjai feltűnően hosszúak.

Ebbe a nembe 3 palearktikus faj tartozik, közülük 1 faj hazánkban is előfordul. Magyarország déli részeiből tévesen közölt változata (var. *cassidea* KR.) csak a Balkán felsziget északi részében fordul elő, ezért nem vettük fel a határozókulcsba.

Moha alatt és odvas fákban él, főként csigákkal táplálkozik.

- — Lapos, meglehetősen fénylő fekete, az előtor szegélyei és a szárnyfedők gyakran barnák. Feje a szemek között kidudorodik, a fejtető harántirányban benyomott, elől erősen és sűrűn, hátul igen sűrűn és azonkívül ráncoltan pontozott. Az előtor háta majdnem félkör alakban lekerekített, elülső szegélye és oldalszegélyei felhajlók, igen sűrűn, középen azonban valamivel kevésbé sűrűn pontozott. A szárnyfedők vállszöglete lekerekített, oldalszegélye erősen és elől szélesen felhajlott. Bordái erősek, egyenes lefutásúak, a szélsők rövidebbek, a köztercskék igen sűrűn, ráncoltan pontozottak. A hím elülső és középső lábainak első 4 lábfejeze gyengén kiszélesedett (19. ábra). 10—16 mm.



19. ábra. *Phosphuga atrata* L. ♂ (Eredeti)

Észak- és Közép-Európában, továbbá a Kaukázusban és Transzbajkáliában fordul elő. Magyarországon főleg a hegy- és dombvidék lakója; igen gyakori. Főleg moha, korhadó fa és fakéreg alatt él. Kora tavasszal (áttelelt példányok) és késő ősszel avarból és korhadó fából rostálható. Ragadozó, lárváival együtt csigákkal és férgekkel táplálkozik (III—X.)

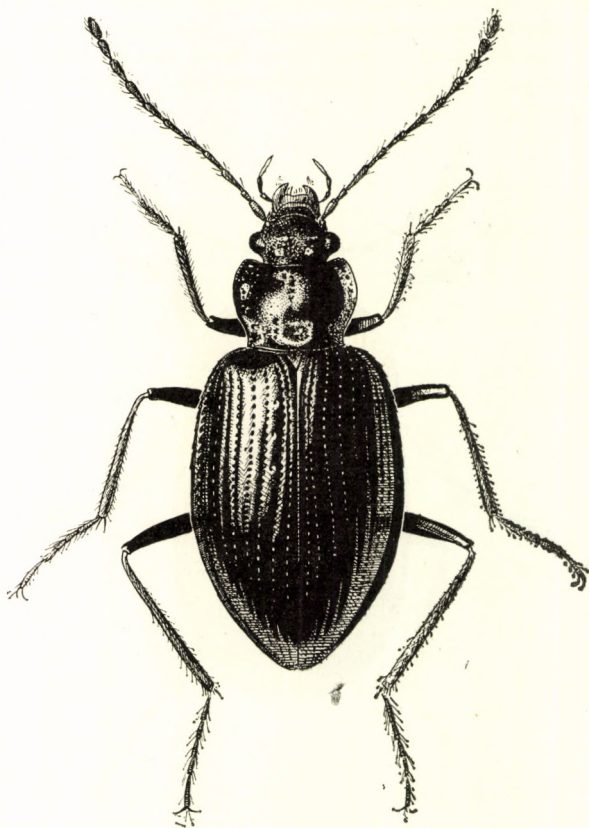
atrata L.

Változata:

1. Az előtor hátának szegélyei, valamint a szárnyfedők rozsdabarnák. — A törzs-alakkal együtt fordul elő, szintén gyakori (= *brunnea* HBST., *fusca* HBST.)
ab. *pedemontana* FABR.

10. nem: **Pteroloma** GYLLH.

Karcsú, futrinkákra emlékeztető bogarak. Fejük kicsiny, megnyúlt, az erősen kidomborodó gömbölyű szemek mögött befűződött, a fejtetőn 2 kis, világosabb színű, szabályos kör alakú foltocska látható. Csápjuk karcsú és hosszú, a test közepén túlér, vége felé alig valamivel vastagabb, 1. íze, vala-



20. ábra. *Pteroloma Forstroemi* GYLLH. ♂ (Eredeti)

mint utolsó 3 íze valamivel vastagabb, mint a többi íz. Az előtor háta szív alakú, hátrafelé erősen öblösen elkeskenyedik, oldalpereme széles és felhajló. Pajzsocskája aránylag kicsiny, háromszög alakú. Szárnyfedői hosszúkásak, tojás alakúak, rajtuk 9 szabályos pontsor húzódik, oldalszegélyük keskeny. Potrohának 6 haslemeze szabadon fekszik, mind a 6 körülbelül egyforma hosszúsú. Lábai karcsúak, combjuk a test oldalán messze túlér; lábszárukon nincsenek tüskék, lábfejeik karcsúak. A hím elülső és középső lábán 3—4 lábfejíz gyengén kiszélesedett.

A nem eddig ismert 10 faja főként Észak- és Közép-Ázsiában, egészen Japánig elterjedt, 1 faja pedig Európa északi részében, valamint Közép-Európa magasabb hegysegeiben él. Az Európában előforduló faj hegyvidéki állat, főként hegyi patakok mentén található.

- — Karcsú, alakja *Nebria*-fajokra emlékeztet. Előtora erősen szív alakú, csápjai és lábai hosszúak és karcsúak. Fénylő szurokfekete vagy -barna, csápjai, tapogatói és lábai vörösesbarnák vagy rozsdavörösek. Fején szétszórtan erősen pontozott, a fejtető 2, kissé kidomborodó, világos, majdnem kör alakú foltocskája alig pontozott, legfeljebb a szélén (ezek nem pontszemek!). Az előtor háta a tövén egyenesen lemeztett, elől ívesen kikanyarított, oldalai elől lekerekítettek, hátul erősen öblösen elkeskenyednek, korongja szórtan pontozott, a töve előtt 3 határozott bemélyedés látható. Szárnyfedői hátul hegyesedők, oldalperemük keskenyen felhajló, pontsorai erőteljesek. A hím 5. haslemeze hátul kimetszett, a 6. hátul kétszeresen öblös, hátulsó szögletei erősen kiugrók (20. ábra). 6—7 mm.

Boreo-alpesi faj. Egyrészt Észak-Európában: Norvégiában, Svédországban, Finnországban és a Szovjetunió északnyugati részében fordul elő, (a nyugat-sibériai példányok azonban valószínűleg a *P. sibiricum* Szék. nevű fajhoz tartoznak), másrészt Közép-Európa magasabb hegységeiben, elsősorban a Keleti-Alpokban és a Kárpátokban. A Kárpát-medencében Fenyőházáról (Gombás), a Tátrából és Brezsnőről ismeretes. A Sátor-hegység patakjainak mentén előfordulása talán várható. Szórványosan, de olykor társasan fordul elő. Hegyi patakok és csermelyek mentén nedves mohában és kövek alatt, illetve között tartózkodik. A bogarak napsütésben élénken mozognak, hideg időben dermedten ülnek (VI.)

[Forstroemi GYLLH.]

11. nem: *Necrophilus* LATR.

Teste rövid és széles. Feje aránylag kicsi, az előtorba visszahúzható, szemei kicsinyek, kidomborodók. Csápjai erősek, az előtor hátulsó szegélyéig érnek, utolsó 5 ízük bunkót képez; 1. ízük kissé vastagabb, gyengén görbe, közel olyan hosszú, mint a 3. íz. Az előtor háta előrefelé lekerekítve elkeskenyedik, elülső szegélye ívben kimetszett, középen domború, oldalai szélesen laposak és középen erősen, előrefelé azonban gyengébben szegélyezettek. Pajzsocskája kicsiny. Szárnyfedői szélesek, hátul meredeken lejtjenek, oldalperemük szélesen felhajlott, 9 erős pontsora van. Potrohukon csak 5 haslemez fekszik szabadon, az 1. rövidebb, mint a többi 4. A hím lábai vastagabbak, a nőstényé karcsúbbak, lábszáraik a végük felé kiszélesednek, külső szögletük kihúzott, az elülső lábon fog alakú. A hím elülső és középső lábán az első 3 lábfejjel erősen, a többi kevésbé kiszélesedett; valamennyi lábfejjel alul szőrös.

A nembe 1 európai és 1 észak-amerikai faj tartozik.

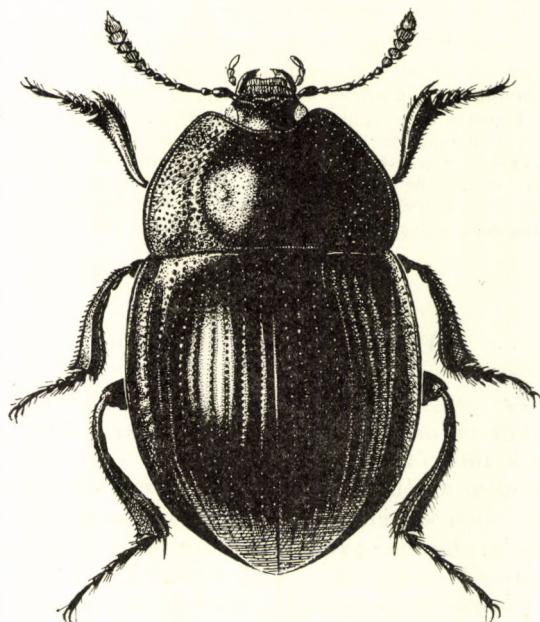
A Magyarországon is előforduló faj csigákkal táplálkozó hegyvidéki állat.

- — Igen széles és rövid. Hátulsó szárnya hiányzik. Teste fényes szurokfekete vagy -barna, az előtor háta, valamint a szárnyfedők oldalai vörösen áttetszők, csápjai, tapogatói és lábai vörösbarnák. Feje gyengén pontozott. Az előtor háta majdnem olyan széles (♂) vagy érezhetően keskenyebb (♀), mint a 2 szárnyfedő együttesen, oldalai erősen lekerekítettek, a hátulsó harmadukban a legszélesebbek, elülső szegélyük mélyen ívben kimetszett, korongja majdnem sima, oldalai erősen, szórtan pontozottak. Szárnyfedői valamivel hosszabbak, mint amilyen szélesek együttesen, oldalt gyengén, hátul erősebben lekerekítettek, varratszögletük rövid fogacskába kihúzott, oldalszegélyük

szélesen felhajlott. Valamennyi lábszára erősen befelé görbült, a középső és a hátulsó lábszáron a vége előtt belül 2 fog látható (21. ábra). 6—8 mm.

Hegyvidéki faj, Franciaországból, Svájcól, Olaszországból, a lengyel Tátrából, valamint Németország, Ausztria és Magyarország hegyvidékeiből ismeretes. Hazánkban eddig a Budai- és a Kőszegi-hegységekben találták. Előfordul még a Tátrában, Máramaros megyében, valamint Erdély és Horvátország hegyeiben. Ragadozó, elsősorban csigákkal (*Helix*-fajok) táplálkozik. Éjszakai állat, napközben sokszor csigaházakban rejtőzködik. Csalétken, így dögön, rothadó gombán, húson és sajton, vagy pedig begyűjtött és hosszabb ideig tárolt csigaházakból fogható (V—VI., VIII.)

subterraneus DAHL



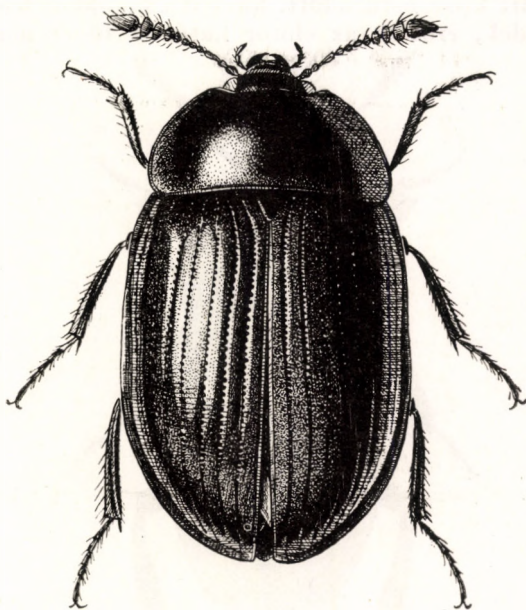
21. ábra. *Necrophilus subterraneus* DAHL ♂ (Eredeti)

12. nem: *Ecanus* STEPH.

Teste széles tojásdad, kevésbé domború. Fején a szemek között mély harántbarázda húzódik, az állkapcsi tapogató utolsó íze hengeres, hosszabb és vékonyabb, mint az utolsó előtti íz (23. ábra: A). Az előtor háta alig valamivel keskenyebb, mint a szárnyfedők, elől mélyen kikanyarított, oldalai előre felé félköríven elkeskenyednek, hátulsó szögletük lekerekített. A szárnyfedők pontsorai teljesek, a harmadik pontsor is eléri a szárny csúcsát (23. ábra: C). Lábszáraik karcsúak, külső szögletük egyszerű. A hím elülső és középső lábfejének első 4 íze kiszélesedett.

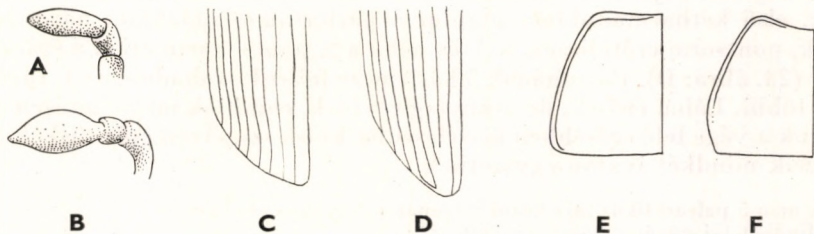
A nem egyetlen ismert faja állítólag a Kárpát-medencében is előfordul. Életmódja ismeretlen.

- — Feketésbarna, az előtor oldalai és hátulsó szegélye vörösesbarnán áttetsző, csápjai, tapogatói és lábfejei barnászörösek. Feje, valamint az előtor hátának elülső része és oldalai szórton pontozottak, az előtor hátának valamennyi szöglete lekerekített. A szárnyfedők pontsorai erőteljesek, köztereckéi simák, csak a 9. pontsor és az oldalszegély közötti tér pontozott (22. ábra). 5—6 mm.



22. ábra. *Ecanus glaber* FABR. ♀ (Eredeti)

HORION szerint kizárólagosan Európa legészakibb részein fordul elő, és pedig a Lappföldön, Finnországban, valamint elszórton Svédországban és Szibériában; valamennyi eddig közölt németországi adat pedig téves meghatározáson alapult (valószínűleg az ott előforduló 2 *Agyrtes*-faj egyikével tévesztették össze). A CSIKI által közölt Trencsén megyei (Budatin) példány sajnos nincs meg, és így az adat nem revideálható. Miután azonban a faj azóta sem került elő, minden bizonnyal



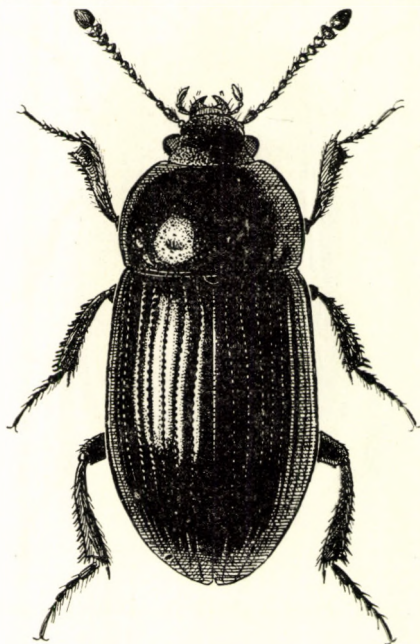
23. ábra. A: *Ecanus* és B: *Agyrtes* állkapcsi tapogatója — C: *Ecanus* és D: *Agyrtes* baloldali szárnyfedőjének vége — E: *Agyrtes castaneus* FABR. és F: *A. bicolor* CAST. előtorának hátulsó szöglete (Eredeti)

szintén csak tévesen meghatározott állatról lehetett szó. Ha az adat mégis helyesnek bizonyulna, akkor a faj a boreo-alpesi elterjedési típusba tartozna

[glaber FABR.]

13. nem: *Agyrtes* FRÖL.

Teste hosszúkas, felül domború, sima és fénylő. Feje a gyengén kidomborodó szemek mögött kissé befűződött, homloka kétoldalt lécszerűen szegélyezett. Csápjai rövidek, erősek, az előtor hátának tövét nem érik el, utolsó



24. ábra. *Agyrtes bicolor* CAST. ♂ (Eredeti)

4—5 ízük kissé szélesebb, mint a többi. Az állkapcsi tapogató utolsó íze orsószerűen megvastagodott, a végén kihegyezett, hosszabb, mint az előző 2 íz együttesen (23. ábra: B). Az előtor háta előrefelé kevésbé elkeskenyedő, mint az előző nemé, köröskörül szegélyezett, keskenyebb, mint a 2 szárnyfedő együtt. Pajzsocskája kicsi, háromszög alakú. Szárnyfedői megnyúltak, domborúak, első kétharmadukban majdnem párhuzamos oldalúak, hátul lekerekítettek, pontsorai erőteljesek, a 3. és néha a 2. pontsor sem éri el a szárnyfedő csúcsát (23. ábra: D). Potrohának 5 haslemeze fekszik szabadon, az 1. rövidebb, mint a többi. Lábai erősek, de aránylag rövidek, combjuk meglehetősen széles, lábszáruk a vége felé erősebben kiszélesedik, külső szegélyén erős tüskék ülnek, lábfejízeik mindkét ivaron egyszerűek.

A nem 5 palearktikus faja közül 2 faunaterületünkön is előfordul. Mindkét faj növényi törmelék alatt él.

- 1 (2) Az előtor hátának hátulsó szöglete lekerekített tompaszögű (23. ábra: E). Szurokfeke, a szárnyfedők vörösesbarnák (1. alnem: *Agyrtes*

s. str.). — Feje finoman, elszórtan pontozott. Csápjának bunkója 5-izes. Szárnyfedői hosszúak, több mint háromszor olyan hosszúak, mint az előtor, az erőteljes pontsorok között igen finoman, alig láthatóan pontozott. 3—4,5 mm.

Közép-Európában, a Balkán félsziget északi felében és Görögországban él. Magyarországon szórványosan mindenütt előfordul. Homokos vidéken rothadó növények alatt, kertekben, dög alatt stb. található. Kora tavasszal meleg, napos időben rajzik (II—V.)

castaneus FABR.

- 2 (1) Az előtor hátának hátulsó szöglete nem lekerekített, hanem éles derékszögű (23. ábra: F). Teste felül egyszínűen barnásfekete vagy gesztenyebarna (2. alnem: *Agyrtecanus* REITT.). — Feje ráncolt, durvábban és sűrűbben pontozott. Csápjának alig elkülönített bunkója 4-izes. Szárnyfedői rövidebbek és szélesebbek, mint az előző faj esetében, pontsorai durvábbak, a közterecskék domborúak, nem pontozottak (24. ábra). 4—5 mm.

Szórványosan előfordul egész Közép-Európában. Magyarországon igen ritka, eddig csak Budapestről, Nadapról és Simontornyáról ismeretes. Moha és korhadó fakéreg alatt, valamint korhadó farönkökben található. Télen többször *Formica rufa* bolyában is találták. Fogságban fagombákkal táplálkozik. ROUBAL szerint „téli bogár”. Napsütéses téli napokon bokrok alatt a *Bibio Marci* MEIG. nevű légyfaj lárváira vadászik. Esetleg télen családokkal is gyűjthető; GURÁNYI késő ősszel és télen emberi ürüléken fogta (XI—IV.)

bicolor CAST.

2. család: LEPTINIDAE — EGÉRBOGARAK

Fejük felülről nézve majdnem félkör alakú, szorosan csatlakozik az előtor hátának elülső peremén levő kivágásba. Szemeik teljesen hiányzanak. Csápjaik a fej oldalszegélye alatt ízesülnek. Rágóik igen vékonyak (*Leptinus* MÜLLER), vagy teljesen hiányoznak (*Platypsyllus* RITSEMA). Alsó állkapcsuk 2-karójú, tapogatója 4-ízű, ajaktapogatójuk 3-ízű. Szárnyfedőik a potrohot teljesen befedik (*Leptinus* MÜLLER), vagy erősen megrövidültek (*Platypsyllus* RITSEMA). Hátulsó, hártvás szárnyaik nincsenek. Melltövük az elülső csípők előtt erősen fejlett. Elülső csípőik kicsinyek, gömb alakúak, alig domborodnak ki, hátulsó csípőik harántállásúak és laposak. Potrohukon a szabadon fekvő haslemezek száma 6; az 1. haslemez hosszabb, mint a rákövetkezők, az utolsó nagyon rövid. Lábaik rövidek, combjaik aránylag erősek, lábfejeik 5-ízűek.

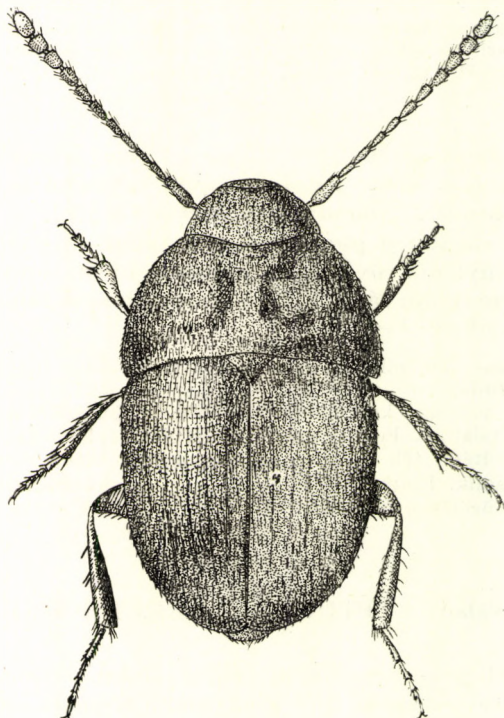
A család eddig ismert 4 nemébe tartozó 7 faj palearktikus és nearktikus elterjedésű. Hazánkban 1 faja ismeretes, 1 továbbinak a kimutatása esetleg várható.

Rágcsálók külső élősködői. A Magyarországon élő nem fordul *Platypsyllus castoris* RITSEMA a hódon élősködik.

1. nem: *Leptinus* MÜLLER — Egérbogár

Kicsi, barnássárga bogarak. Testük körvonala megközelítően zárt ellipszis, hátuk majdnem teljesen lapos. Fejük, előtoruk és szárnyfedőik sárga szőrözete sűrű, testhez simuló. Teljesen vakok. Fejpajzsuk nem válik el hom-

lokuktól. Csápjaik a fej élesen kiugró oldalszegélye alatt ízesülnek, valamivel az oldalszegély közepe mögött, 11-izűek. Az előtor háta szélesebb, mint amilyen hosszú, oldalszegélyei előre felé ívben elkeskenyednek. Pajzsocskájuk háromszögű. Szárnyfedőik alig hosszabbak, mint együttes szélességük, a pot-



25. ábra. *Leptinus testaceus* MÜLLER (Eredeti)

rohot teljesen befedik. Hátsó szárnyaik csökevényesek. A mellő nyúlványa háromszögű, hátrafelé az elülső csípők közepéig ér, úgyhogy ezek csak hátsó részükkel érintkeznek egymással. A közép- és az utótor melloldalai nem különültek el a mellközéptől, illetve a mellvégtől. Az elülső és a középső lábpár lábfeje gyengén kiszélesedik. Az elülső lábfej első 4 íze fokozatosan rövidebb és rövidebb, első 3 íze a hegyén kikanyarított, 4. íze gyengén 2-karójú, épp úgy, mint a középső és a hátsó lábfej 4. íze. A középső lábfej 1. íze olyan hosszú, mint a következő 2 íz együtt, a hátsó lábfej 1. íze pedig olyan hosszú, mint a rákövetkező 3 íz együtt.

A nem eddig ismert 3 faja holarktikus elterjedésű. Közülük 1 faj Magyarországon is él, 1 további faj kimutatása pedig várható.

Rágcsálók fészkeiben, járataiban, odvas fák korhadékában, vagy rothadó avar alatt gyűjthetők.

- 1 (2) Nagyobb és valamivel szélesebb. Szárnyfedői két és félszer olyan hosszúak, mint az előtor háta a közepén. Az előtor hátának elülső és hátsó szegélye mélyen kimetszett, hátsó szögletei hegybe kihúzott-

tak. Feje, az előtor háta és szárnyfedői sűrűn, ráspolyszerűen pontozottak; sárga szőrei hosszúak, finomak. Csápjai hátrafelé túlnyúlnak a test közepén. 1. csápíze vastagabb, mint a következők, valamivel hosszabb, mint a 2. és a 3. íz együttvéve, 3. íze rövidebb, mint a 2., a többi íz majdnem egyforma hosszú, csupán a 8. valamivel rövidebb (25. ábra). 2—2,2 mm.

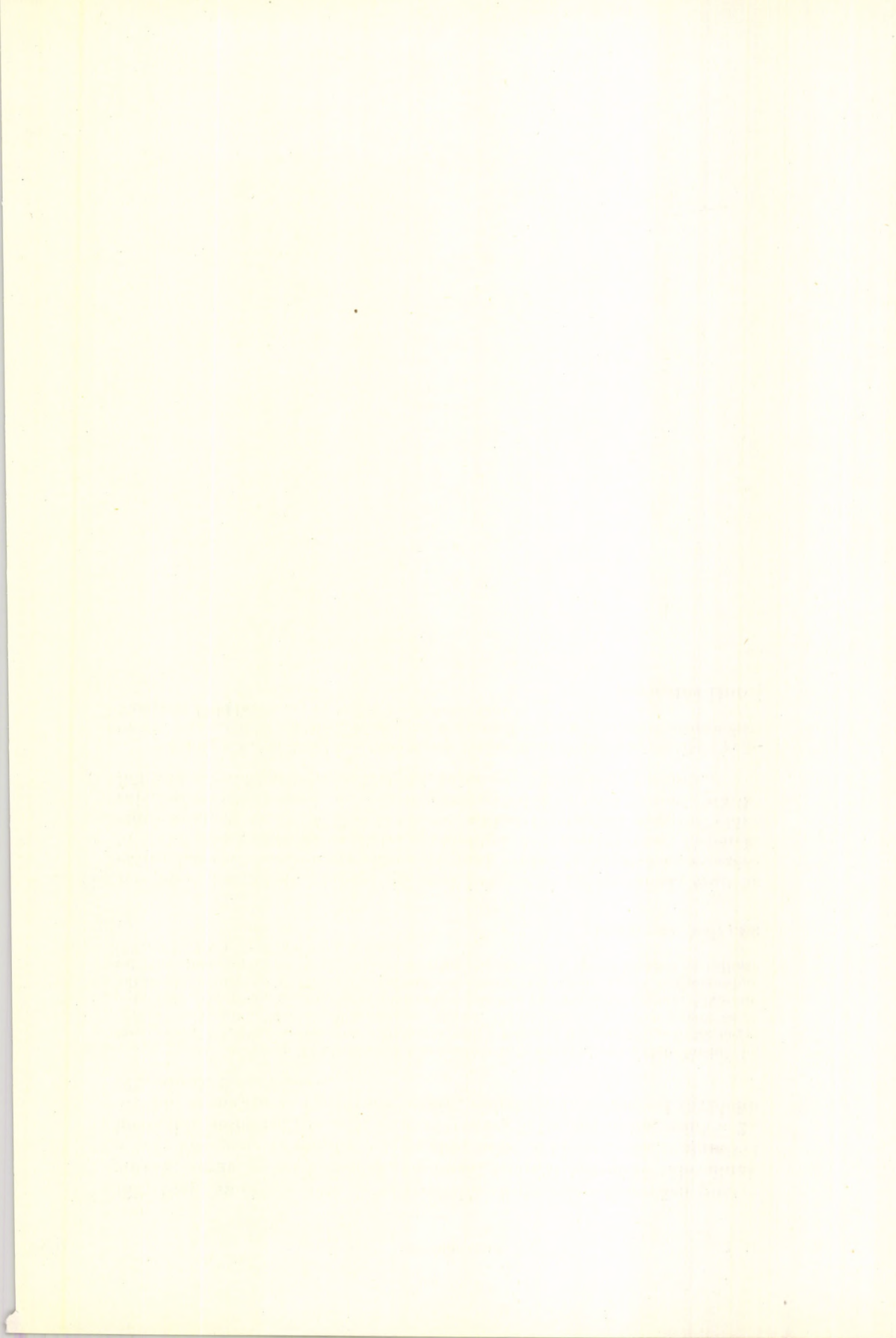
Észak- és Közép-Európában, a Kaukázusban és Észak-Amerikában fordul elő. Hegyvidéki faj. Magyarországon a Dobogókőről, a Kőszegi-hegységből, a Bükk hegy-ségből, valamint a Mecsekből ismeretes. Ritka. Eddig főként a mezei pocok és az erdei egér, továbbá a vakondok és a hörcsög fészkeiben és járataiban fogták. Alkalomadtán előfordulhat egérfészkekbe épített dongóméhfészkekben is, sőt barlangokban találták denevérguánón is. Egérjárta avarból és odvas fák korhadékából rostálható (IV., VI—IX.) — *E g é r b o g á r*

testaceus MÜLLER

- 2 (1) Kisebb és karcsúbb. Szárnyfedői csak kétszer olyan hosszúak, mint az előtor háta a közepén. Az előtor hátának elülső és hátulsó kimetszése kevésbé mély, hátulsó szögletei rövidebbek és lekerekítettek. Fejének, előtorának és szárnyfedőinek vésete sokkal finomabb, mint az előző fajtáé, szőrei rövidebbek, és emiatt a szárnyfedőkön levő 8. apró szőrökből álló sor sokkal jobban látható, mint az előző fajon. 1,6 mm.

Eddig a Keleti-Alpokban (Mt. Rosa), Piemontban és Dél-Karinthiában gyűjtötték. Faunaterületünk déli, délnyugati hegységeiben esetleg szintén előfordulhat. Egérjárta bükkfaavarból rostálták (= *seriatus* DOD.)

[*sericatus* DOD.]



MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

(A sorozat 1—50. füzetének adatait lásd az 52. füzethez mellékelt tájékoztatóban.)

51. *Móczár Miklós*: Ősméhek, Földiméhek — Colletidae, Melittidae.
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 9. füzet, 64 oldal, 24 ábra (1960. I. 14.)
52. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek II. — Chalcidoidea II.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 3. füzet, 230 oldal, 97 ábra (1960. V. 18.)
53. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak II. — Curculionidae II.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 5. füzet, 126 oldal, 61 ábra (1960. X. 10.)
54. *N. Bajári Erzsébet*: Fűrkészdarázs-alkatúak I. — Ichneumonoidea I.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 4. füzet, 266 oldal, 72 ábra (1960. XII. 17.)
55. † *Dr. Zilahy-Sebess Géza*: Fonáscsápúak I. — Nematocera I.
XIV. kötet (Diptera I.) 2. füzet, 70 oldal, 32 ábra (1960. XII. 19.)
56. *Dr. Mihályi Ferenc*: Fűrőlegyek — Trypetidae.
XV. kötet (Diptera II.) 3. füzet, 76 oldal, 27 ábra (1960. XII. 22.)
57. *R. Dr. Stiller Jolán*: Állati egysejtűek — Protozoa (Általános bevezetés).
I. kötet (Protozoa) 1. füzet, 25 oldal, 21 ábra (1960. XII. 30.)
58. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak. — Curculionidae.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 4. füzet, 77 oldal, 29 ábra (1961. III. 12.)
59. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosalkatúak — Rhynchophora.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 1. füzet, 24 oldal, 15 ábra (1961. V. 15.)

Ára: 7,— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- I. kötet (Protozoa) 5. füzet:
Dr. Pellérdy László: Sejtélősködők — Coccidiomorpha.
- XII. kötet (Hymenoptera II.) 4. füzet:
Dr. Erdős József, Fémfűrkészek III. — Chalcidoidea III.
- XVI. kötet (Lepidoptera) 2. füzet:
Dr. Gozmány László, Molylepkék I. — Microlepidoptera I.
- XVI. kötet (Lepidoptera) 7. füzet:
Dr. Gozmány László, Molylepkék VI. — Microlepidoptera VI.