

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

VI. KÖTET

COLEOPTERA I.

4. FÜZET

FUTÓBOGARAK II. —
CARABIDAE II.

(26 ábrával)

ÍRTA

DR. HORVATOVICH SÁNDOR

Fauna Hung. 114.



1974

A VI. kötethez tartozó valamennyi füzet borítólapjának beszolgáltatása ellenében a kötet kemény kötéstábláját bármelyik könyvesbolt kiadja.

Szerkesztő bizottság:

1965-ig: *Dr. Boros István, Dr. Dudich Endre* (elnök) *Dr. Koltán Sándor, Dr. Soós Lajos és Dr. Székessy Vilmos* (szerkesztő)

1965-től: *Dr. Balogh János, Dr. Jermy Tibor, Dr. Kaszab Zoltán* (főszerkesztő),
Dr. Kolosváry Gábor, *Dr. Koltán Sándor* (elnök) és *Dr. Steinmann Henrik*

A kézirat a szerkesztő bizottsághoz 1972. V. 16-án érkezett

Lektorálta:

DR. KASZAB ZOLTÁN

Az ábrákat a szerző rajzolta

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős: dr. Jolsvay Alajos – Műszaki szerkesztő: Erdősi Katalin
Terjedelem: 3,5 (A/5) fv AK 27 k 7477
74.86 Akadémiai Nyomda, Budapest – Felelős vezető: Bernát György

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” VI. kötetének 4. füzetéhez

(Dr. Horvatovich Sándor: Futóbogarak II. — Carabidae II. — Fauna Hung. 114.)

NEMEK

Blethisa BON. 20
Clivina LATR. 28
Dyschirius BON. 30
Elaphrus FABR. 22
Eurynebria GANGLB. 7
Leistus FRÖL. 1

Lericera LATR. 25
Nebria LATR. 8
Notiophilus DUM. 16
Omophron LATR. 19
Scarites FABR. 26

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

aeneus DEJ. 36
alpicola FUSS 6
alpigrada CSIKI 13
angustatus ÄHR. 33
aquaticus L. 17
arenosus STEPH. 32
aureus PH. MÜLL. 24

Balbii BON. 12
Bänningeri ROUB. 3
Beraneki REITT 24
biguttatus FABR. 18
bissenica BIELZ 14
Bonellii DEJ. (Nebria) 13
Bonellii PUTZ. (Dyschirius) 40
brevicollis FABR. 9.

carpathica FUSS 10
castanea BON. 8
chalceus ER. 38
chalybaeus PUTZ. 35
coerulescens L. 26
collaris HERBST 29
complanata L. 8
contracta FOURCR. 29
cupreus DUFT. 23
cylindricus DEJ. 37

Dahli DUFT. 13
diaphana K. DAN. 10
digitatus DEJ. 31

extensus PUTZ. 38

fasciatopunctata MILL. 15
ferrugineus L. 6

fossor L. 30
fulvibarbis DEJ. 1
fuscipes FUSS 15

gibbifrons APF. 35
globosus HERBST 33
gracilis FUSS 4
Gyllenhalii SCHÖNH. 11

Heegeri DEJ. 12
hypocrita CURT. 17

impunctipennis DAWS. 35
intermedius PUTZ. 39

Jokischi STURM 11

Kaszabi HORVATOVICH 6

laevigatus FABR. 27
laeviusculus PUTZ. 33
Lafertei PUTZ. 40
laticollis CHAUD. 19
latipennis SEIDL. 32
limbatus FABR. 20
litoralis DEJ. (Elaphrus) 24
litoralis DEJ. (Nebria) 13
livida L. 9
lucidus PUTZ. 35
luticola CHAUD 37
Lüdersi WAGN. 36

magnicollis MOTS. 4
Makolskii J. MÜLL. 34
multipunctata L. 22

Neeresheimeri WAGN. 36
nitidus DEJ. (Dyschirius) 36
nitidus DUFT. (Leistus) 3

Obenbergeri MAŘ. 35
obscurus GYLL. 32
Ormayi GANGLB. 13

palustris DUFT. 17
parvicollis CHAUD. 5
piceus FRÖL. 6
picicornis FABR. 9
pilicornis FABR. 26
politus DEJ. 39
priscus J. MÜLL. 38
pusillus DEJ. (Dyschirius) 37
pusillus WATERH. (Notiophilus) 17

radnaensis HORVATOVICH 16
Reichi DEJ. 14
REITTERI RYB. 16
relicta BREIT 10
riparius L. 24
rotundipennis CHAUD. 30
Roubali MAŘAN 6
rufescens FABR. (Leistus) 5
rufescens STOREM (Nebria) 11

ruficornis PUTZ. 39
rufipes CHAUD. (Leistus) 5
rufipes CURT. (Notiophilus) 17
rufipes DEJ. (Dyschirius) 40
rufomarginatus DUFT. 1

salinus SCHAUM 37
Schneideri MÜNST. 12
similis PETRI 40
spinibarbis FABR. 4
strumosus ER. 39
substriatus DUFT. (Dyschirius) 38
substriatus WATERH. (Notiophilus) 18

tatrica MILL. 14
terricola BON. 27
transsylvanica GERM. (Nebria) 13
transsylvanicus FLEISCH. (Dyschirius) 37
tristis STEPH. 36

uliginosus FABR. 23
Ullrichi REDT. 24

velebitica HEYD. 14
velebiticola REITT. 10

ypsilon DEJ. 29

CARABIDAE II. — FUTÓBOGARAK II.

Írta

DR. HORVATOVICH SÁNDOR

4. nem: *Leistus* FRÖL.

Testük megnyúlt, gyengén lapított vagy mérsékelt domború. Fejük kerekített. Csápjuk vékony, hosszú, általában meghaladja a testhossz felét. Felső ajkuk harántos, előre gyengén domborodó. Fejpajzsuk és homlokuk meglehetősen széles, sima, nagyobb ránc vagy él nélkül. Szemük erősen kiugró. Rágóik vége éles, rendkívül hegyes. Rágóik széles oldalnyúlványokat viselnek, ami a rágónak a nemre jellemző sarló alakot kölcsönöz. Az állkapocs tövén 4 vagy 5 fogacska található. Az állkapcsi tapogatók ízei megnyúltak, keskenyek. Előtörök szív alakú, oldalsó szélein többé-kevésbé széles lemezzé vékonyodik (3. ábra E—F, 4. ábra A—E), felülete sima vagy pontozott. Szárnyfedőiken pontsorok vagy pontozott barázdák húzódnak. Vállszögletük fejlettsége a fajok röpképességétől függően változó. Hártyás szárnyaik részben jól fejlettek, részben csökevényesek, részben teljesen hiányzanak. A hímek elülső lábainak első 3 lábfeje szélesebb és szőrözöttebb a nőstényekénél. Az egyes fajok hímveszőjének alakja rendkívül változatos, a teljesen egyszerű formáktól a nyúlványokkal, kitinlécekkel és fogakkal rendelkezőkig mindent megtalálhatunk.

A nem elsősorban palearktikus, csak néhány faja él Észak-Amerikában. Eddig mintegy 80 fajuk ismert. Túlnyomórészt hegyvidéki állatok, elsősorban kövek alatt találhatóak. Sok fajuk felhatol az erdőhatár fölé, és a nyáron is hófoltos magashegységi övben él. A Kárpát-medencében 13 faj, illetve alfaj fordul elő, amelyek közül 4 fajt Magyarországról is kimutattak. A határozókulesban nem szerepel a *Leistus fulvibarbis* DEJ., mert ennek elterjedési területe a jelenlegi ismereteink szerint a Kárpát-medence határain kívülre esik.

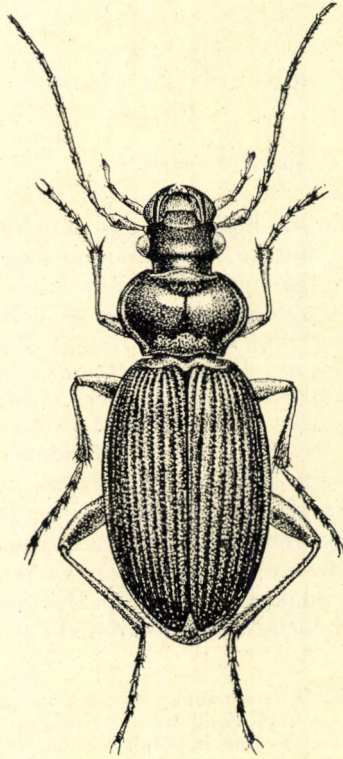
- 1 (8) Az előtor oldalszegélye nagyon széles. Az előtor majdnem teljesen lapos, alig domborodó. A hímvesző felépítése egyszerű, nem szélesedik ki levélszerűen, és nem állnak ki belőle apró kitinlécek és fogak (2. ábra: A—F, 3. ábra: D).
- 2 (3) Az előtor oldalszegélye nem egyenletes szélességű, hanem a közep-tájón a legszélesebb, az előtor a csúcsa és a töve felé keskenyedő, oldalvonalának futása a legíveltebb (3. ábra: E). A hímvesző egyetlen nagyon hegyes csúcsban végződik (2. ábra: A). A keskenyebb paramera egész hosszában vékony, úgyszólván teljesen kitinizálatlan hártya húzódik (1. ábra). 8,5—9,5 mm.

Európában Dél-Skandináviától Közép- és Kelet-Európán át a Balkán-félsziget déli részéig fordul elő, de Kisázsiaiban is elterjedt. Hazánkban domb- és hegyvidéken gyakori, síkvidékeinkről általában hiányzik. Kövek alatt gyűjthető.

— V ö r ö s n y a k ú f u t ó

rufomarginatus DUFT.

- 3 (2) Az előtor oldalszegélye egyenletes szélességű. Oldalvonala sokkal kevésbé ívelt. A hímvessző 1—2 tompább csúcsban végződik (2. ábra: B—F, 3. ábra: D). A keskenyebb paramera egész hosszában nem húzódik vékony, úgyszólván teljesen kitinizálatlan hártya.



1. ábra. *Leistus rufomarginatus* DUFT. (Eredeti)

- 4 (7) A 3. csápíz kétszer, legfeljebb két és félszer hosszabb a másodiknál. A előtor oldalszegélyének pontozása ritkább és finomabb. Az előtornak és a szárnyfedőnek nincs kékes csillogása, hanem mindkét testrész világosabb vagy sötétebb vörösbarna színű. A hímvessző ovális nyílásának alapi része ívelt, nem hasítékszerű. A hímvesszőnek meglehetősen hosszú, többé kevésbé párhuzamos oldalú, lekerekített csúcsban végződő nyúlványa van. A hosszabb paramerának nincs nagyon gyengén kitinizált, hosszú oldalnyúlványa.
- 5 (6) Az előtor oldalai íveltebbek, a hátsó szögletek előtt egy darabon párhuzamosak, a hátsó szögletek derékszögűek (3. ábra: F). A hímvessző az ovális nyílás alapi részénél kiszélesedik, majd a nyúlvány tövénél ismét elvékonyodik. A hímvessző nyúlványának pereme felhajló, a csúcsa előtt sima, nincsenek rajta kidomborodó kitinlécek (3. ábra: D). A vállszögletek fejlettebbek, kevésbé le-

kerekítettek. A szárnyfedők szegélye tompább. A hártvás szárnyak normális fejlettségűek, meghaladják a szárnyfedők hosszát, és a szárnyfedők alatt összehajtogatva helyezkednek el. Nagyobb termetű faj. 8—9 mm.

Európa hegységeiben él a Pireneusoktól a Kárpátokig és a Balkán-félszigetig. A magasabb erdőövben, illetve az erdőhatár felett fordul elő. Kövek alatt gyűjthető. Faunaterületünkön a Déli-Kárpátokban él

[nitidus DUFT.]

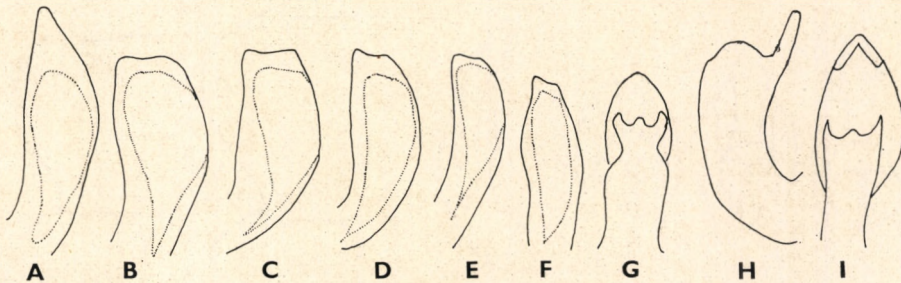
- 6 (5) Az előtor oldalai kevésbé íveltek, közvetlenül a hátulsó szögletek előtt is összetartók, a hátulsó szögletek tompaszögűek. A hímvesző az ovális nyílás alapi részénél nem szélesedik ki, hanem végig megközelítően egyenletes vastagságú. A hímvesző nyúlványának oldalpereme nem felhajló, a csúcsa előtt rajta két erősen kidomborodó kitinélcs található. A vállszögletek fejletlenebbek, jobban lekerekítettek. A szárnyfedők oldalszegélye élesebb. A hártvás szárnyak nagyon csökevényesek, pikkelyszerűek, nem haladják meg a szárnyfedők fél hosszát, és nincsenek összehajtogatva. Kisebb termetű faj, 6—6,5 mm.

A Keleti-Kárpátok endemikus faja, amelyet ez ideig mindössze egy alkalommal gyűjtöttek a Cserna-Horán. Az erdőhatár felett, nedves kövek alatt találtak

[Bänningeri ROUB.]

- 7 (4) A 3. csápíz több mint két és félszer hosszabb a másodiknál. Az előtor oldalszegélyének pontozása sűrűbb és durvább. Az előtor és a szárnyfedők feketés sötétbarnák, kékes csillogással. A hímvesző ovális nyílásának alapi része hasítókszerű, nem ívelt. A hímveszőnek nincs hosszú nyúlványa, a vége nem lekerekített. A hosszabb paramerán nagyon gyengén kitinizált, hosszú oldalnyúlvány található. 7—11 mm.

A Földközi-tenger egész medencéjében elterjedt faj, amely a Balkán-félszigeten, a Kárpátokban és Nyugat-Európában is előfordul. Három ökológiai



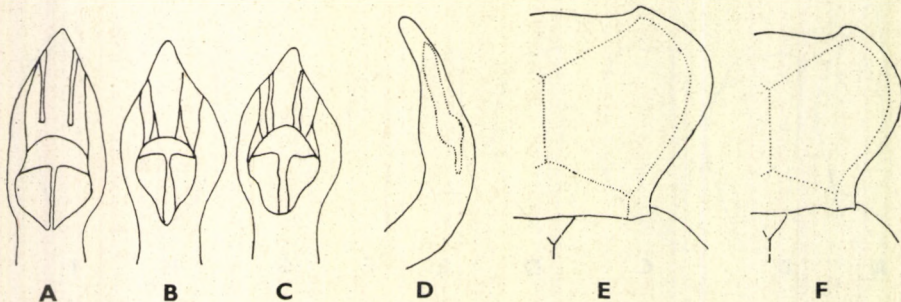
2. ábra. A—I: *Leistus*-fajok és alfajok hímveszőinek körvonalrajza. A: *L. rufomarginatus* DUFT., B: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *spinibarbis* FABR., C: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *rufipes* CHAUD., D: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *magnicollis* MOTS., E: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *parvicollis* CHAUD., F: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *gracilis* FUSS., G: *L. ferrugineus* L. felülnézetben és H: ugyanez oldalnézetben, I: *L. rufescens* FABR. felülnézetben (Eredeti)

csoportra (erdőhatár feletti, montán erdei, dombvidéki erdei) tagolódo számos alfaja van, amelyek közül faunaterületünkön 5 található meg

[*spinibarbis* FABR.]

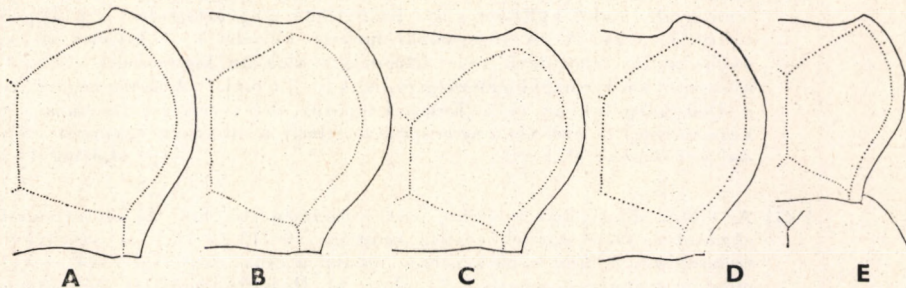
Változatai:

- 1 (2) Előtora megközelítőleg olyan széles, mint amilyen hosszú, az oldalszegélye íve enyhébb görbületet mutat (4. ábra: E). A hímvessző vége hegyes-szögű, csak nagyon gyengén kivájt (2. ábra: F). A hártvás szárnyak csökevényesek, kinyújtva nem érik el a 6. hátlemezt. Kisebb termetű, mint a többi alfaj, 7–8 mm. — A Déli-Kárpátok területén élő endemikus alfaj, amely elsősorban az erdőhatár felett fordul elő. Kövek alatt nedvesebb helyeken gyűjthető (ssp. *gracilis* FUSS.)
- 2 (1) Előtora jóval szélesebb, mint amilyen hosszú, oldalszegélye erősebben ívelt (4. ábra: A–D). Nagyobb termetű alfajok (8–11 mm). A hímvessző vége megközelítőleg derékszögű, sokkal nagyobb mértékben kivájt (2. ábra: B–E). A hártvás szárnyak nem csökevényesek, kinyújtva túlnyúlnak a 6. hátlemezen.
- 3 (4) Előtora nagyobb, az előtor oldalszegélye széles (4. ábra: B). A hímvessző teste középtájon kiszélesedik (2. ábra: D). 8–11 mm. — A Balkán-félsziget belső területein él, Horvátországban is előfordul. Dombvidékek és alacsonyabb hegyvidékek lakója, kövek alatt gyűjthető [ssp. *magnicollis* MOTS.]
- 4 (3) Előtora kisebb, az előtor oldalszegélye keskenyebb (4. ábra: A, C–D). A hímvessző vége nem összenyomott, teste közepén alig, vagy nem szélesedik ki.
- 5 (6) Az előtor oldalvonalának futása gyengén ívelt (4. ábra: A). A hímvessző rendkívül széles (2. ábra: B). 9–11 mm. — Dél-Angliától Jugoszlávia északnyugati részéig fordul elő. Elsősorban a dombvidék és az alacsonyabb hegyvidék lakója. Jugoszláviában a magyar határ közelében is gyűjtötték (Ludbreg). Hazai előfordulása várható [ssp. *spinibarbis* FABR.]
- 6 (5) Az előtor oldalszegélye erősebben ívelt (4. ábra: C–D). A hímvessző keskenyebb (2. ábra: C, E).



3. ábra. A–D *Leistus*-fajok és alfajok hímvesszőjének körvonalrajza. A: *L. piceus* FRÖL. ssp. *piceus* FRÖL., B: *L. piceus* FRÖL. ssp. *alpicola* FUSS, C: *L. piceus* FRÖL. ssp. *Kaszabi* HORVATOVICH és D: *L. nitidus* DUFT. — E–F: *Leistus*-fajok előtorának körvonalrajza. E: *L. rufomarginatus* DUFT. és F: *L. nitidus* DUFT. (Eredeti)

- 7 (8) Az elülső előtorszögletek a belső oldalukon erőteljesen kikanyarítottak (4. ábra: D). A hímvesző vége keskeny (2. ábra: E). 8–10 mm. — A Balkán-félsziget (Iztriától Attikáig) montán elterjedésű alfaja, amely fauna-területünkön a Velebit-hegységben fordul elő [ssp. *parvicollis* CHAUD.]
- 8 (7) Az előtor elülső szögletei a belső oldalukon csak gyengén kikanyarítottak (4. ábra: C). A hímvesző vége széles (2. ábra: C). 9–11 mm. — A Balkán-félsziget tengerpartmenti területein, valamint a partközeli szigeteken él Iztriától Attikáig. Dombvidéken és alacsonyabb hegyvidéken található [ssp. *rufipes* CHAUD.]
- 8 (1) Az előtor oldalszegélye nagyon keskeny. Az előtor nem lapos, hanem domborodó. A hímvesző nem egyszerű felépítésű, hanem a vége levélszerűen kiszélesedik, és belőle apró kitinlécek, fogak állnak ki (2. ábra G–I, 3. ábra: A–C).
- 9 (12) A vállszögletek határozottan kivehetők, lekerekített tompaszögűek. A hímvesző rendkívül domború.
- 10 (11) Az állat fején a homlok és a tarkó fekete, többi testrészének színe mindig egyféle árnyalatú vörösbarna. A hímvesző levélszerűen kiszélesedő vége nem sima, hanem rajta 2 rövid kitinléc található (2. ábra: I). 6,5–7,5 mm.
- Észak-Európa síkságain általánosan elterjedt faj. Közép-Európában majdnem kizárólag hegyvidéki előfordulású, hegyvidéki lápréteken él. Magyarországon eddig csak a Nyírségben, a batorligeti természetvédelmi területen találták
- rufescens** FABR.
- 11 (10) Az állat fején a homlok és a tarkó nem fekete, többi testrészének színe az egyes példányokon különböző, a világossárgától a vörösbarnáig terjedhet. A hímvesző levélszerűen kiszélesedő vége sima, nem található rajta két rövid kitinléc (2. ábra: G–H). 6,5–7,5 mm.



4. ábra. A–E: *Leistus*-fajok és alfajok előtorának körvonalrajza. A: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *spinibarbis* FABR., B: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *magnicollis* MOTS., C: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *rufipes* CHAUD., D: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *parvicollis* CHAUD. és E: *L. spinibarbis* FABR. ssp. *gracilis* FUSS (Eredeti)

Észak- és Közép-Európában, valamint a Balkán-félsziget északi felén és a Kaukázusban élő faj. Magyarországon sík- és dombvidéken egyaránt előfordul; elsősorban a vízenyős helyeket kedveli. — Sz í v n y a k ú f u t ó

ferrugineus L.

- 12 (9) A vállszögletek nem vehetők ki határozottan, nem lekerekített tompaszögűek, hanem teljesen lekerekítettek. Felülnézetben a hímvesző hátán levő nyílás jól látható, nem takarják el kitinfogak. 6,5—10 mm.

Közép-Európában él Normandiától a Balkán-félsziget északi részéig. Három alfaja ismert, amelyek élőhelyei ökológiai tulajdonságaikban egymástól erősen különböznek

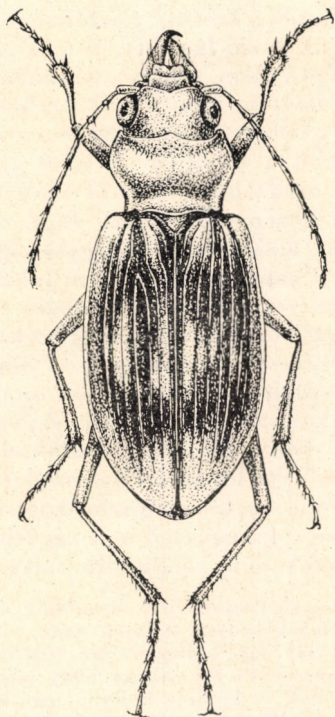
piceus FRÖL.

V á l t o z a t a i :

- 1 (4) Az előtor oldalvonala kevésbé ívelt, töve kisebb mértékben szűkül össze. Hosszúságának és szélességének aránya 10 : 12—13. A szárnyfedők keskenyebbek. A hímvesző oldalai a csúcs előtt mindkét oldalon határozottan homorúak (3. ábra: B—C). A hímvesző hosszúságának és szélességének aránya 10 : 5, 2—6,5 (hosszúság: a csúcstól a közepén levő ovális alakú nyílás alsó végéig).
- 2 (3) Az előtor rövidebb és szélesebb, hosszúságának és szélességének aránya mintegy 10 : 12,9. A pajzsocska oldalvonala nem domborúak, hanem gyengén homorúak, a szárnyfedők szélesebbek. A hímvesző hosszúságának és szélességének aránya meghaladja a 10 : 6-ot. A hímvesző hegyesebb. A közepén levő ovális alakú nyíláson beöblösödő kitinképződmény van, amely megvastagodott. A középvonal mellett húzódó 1—1 kitinléc alsó, az ovális nyílásig érő vége nem szélesedik ki háromszög alakúan, hanem csak kis mértékben és szabálytalanul, a közepétől kezdve viszont nem válik hajszálvékonyra (3. ábra: C). 8 mm. — A Nyírségben a bátorligeti láp területén élő alfaj, amelyből eddig mindössze egyetlen hím példány ismeretes. Az állat a nyíres avarjából került elő
ssp. **Kaszabi HORVÁTOVICH**
- 3 (2) Az előtor hosszabb és keskenyebb, hosszúságának és szélességének aránya mintegy 10 : 12,1. A pajzsocska oldalvonala domborúak, a szárnyfedők keskenyebbek. A hímvesző hosszúságának és szélességének aránya 10 : 5,2 körül van, a 10 : 6-ot nem éri el. A hímvesző hegye tompább, a közepén levő ovális alakú nyíláson nincs beöblösödő megvastagodott kitinképződmény (3. ábra: B). A középvonal mellett húzódó 1—1 kitinléc alsó, az ovális nyílás felett levő vége háromszög alakúan kiszélesedik, viszont a közepétől kezdve nagyon elvékonyodik. 6,5—7,6 mm. — A Bihar-hegységben, a Déli-Kárpátokban és a Keleti-Kárpátok déli területein (északra a Békás-szorosig) él, erdőkben és erdőhatár feletti területeken egyaránt előfordul (= *Roubali* MAŘAN)
[ssp. **alpicola** FUSS]
- 4 (1) Az előtor oldalvonala íveltebb, töve erősebben elszűkül. Az előtor hosszúságának és szélességének aránya mintegy 10 : 13,2—13,3. A szárnyfedők szélesebbek. A hímvesző keskeny, oldalai a csúcs előtt legfeljebb az egyik oldalon gyengén domborúak (3. ábra: A). Hosszúságának és szélességének aránya 10 : 4,7—5,1. 7—10 mm. — Közép-Európa hegységeiben élő alfaj, amely Normandiától Boszniáig, keleten a Kelemen-havasokig fordul elő. Elsősorban montán erdőkben található, de az erdőhatár fölé is felhatol. Magyarországon hegyvidékeinken sokfelé előfordul, de nem gyakori
ssp. **piceus** FRÖL.

5. nem: *Eurynebria* GANGLB.

Viszonylag nagytestű, mérsékelten domború állatok. Fejük széles és lapos, az ajaktapogató utolsó előtti ízén több vékony sörte található. Mind az ajaktapogató, mind az állkapcsi tapogató végíze a csúcsi részén vékony bunkó formájában kiszélesedik. Felső ajkuk közepén gyengén kicsípett. Sze-



5. ábra. *Eurynebria complanata* L. (Eredeti)

mük kiugró, egymástól távol álló. Előtörök harántos (6. ábra: A), vállszögleitek jól fejlettek, alig lekerekítettek. A szárnyfedők szélesek, oldalszegélyük párhuzamos. A szárnyfedők barázdái sekélyek, bennük olykor pontsorok húzódnak. A hímvesző egyszerű alkotású, nem található rajta kitinlécek és kitinlemezek.

A nemnek mindössze egyetlen faja ismert, amely sókedvelő.

- — A szájszervek, a fej, az előtor és a lábak világossárgák. A szárnyfedők színe részben fekete, részben világossárga, a két szín eloszlása a szárnyfedőkön nagymértékben variál: vannak példányok, amelyeknek szárnyfedője túlnyomórészt fekete, és vannak olyanok is, amelyeken a fekete szín csak nyomokban jelentkezik (5. ábra).
19—21 mm.

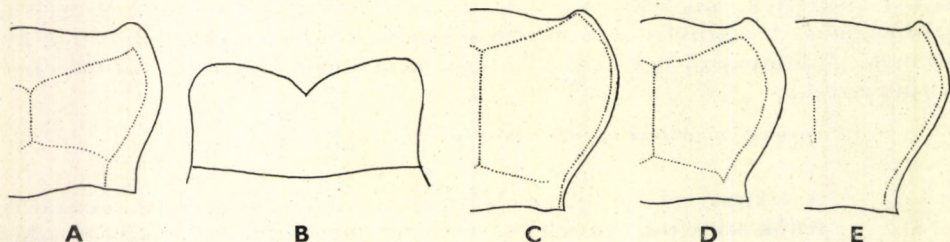
A Földközi-tenger, valamint az Atlanti-óceán nyugat-európai partszegélyén él. Faunaterületünkön az Adriai-tenger mentén fordul elő (Zengg)

[*complanata* L.]

6. nem: *Nebria* LATR.

Közepes termetű állatok. Testük általában megnyúlt, lapított, egyes fajoké kissé domború. Fejük kissé lapított, trapéz alakú. A homlokon a szemek környékén és a középtájékon sekély barázdák húzódnak vagy húzódnak. Csápjuk hossza általában eléri a test kétharmadát. Az első 4 csápíz általában csupasz, a többi gyengén vagy sűrűbben szőrözött. 1. csápízük megvastagodott, jóval vastagabb a többinél. A felső ajak harántos, másfélszer, kétszer, esetleg háromszor olyan hosszú, mint amilyen széles, elülső szegélye egyenes vagy hullámos, a közepén kicsípített vagy csúcsos, rajta kitinsörték erednek. Fejpajzsuk trapéz alakú. Rágóik egyszerűek, nem viselnek széles, lapos oldalnyúlványokat. Állkapcsuk tövén nem találhatók fogacsok, csupán kitinsörték. Előtoruk felülnézetben többé-kevésbé szív alakú, általában jól látható középvonallal, az elülső és hátsó szögleteknél benyomott. Az előtor oldalszegélye kissé felhajló, a szegély szélessége fajoként, sőt alfajként is nagyon változó lehet. Vállszögleteik lekerekített tompaszögűek. Szárnyfedőik barázdáltak vagy pontsorokat viselnek. Néhány faj szárnyfedőjén a közterecskéken szórt elhelyezkedésű benyomódásokat találunk, amelyek fajon belül is változhatnak. A hímek elülső pár lábán a kiszélesedett lábfejjük talpa tölcészerűen megvastagodott, rövid kapaszkodószőröket visel. A hímvesző nagyon egyszerű felépítésű, a végén kihegyesedő, meggörbült kitincső; kitinlécek, kitinfogak, illetve nyúlványok nem találhatók rajta.

A nem az egész holarktikus régióban elterjedt, de a fajok zöme palearktikus. Eddig megközelítőleg 250 fajuk, illetve alfajuk ismert. A fajok nagy többsége hegyvidéken él, részben erdőhatár feletti területen. Sok faj, különösen az erdőhatár felett élők, hajlamos az alfajképzésre. A Kárpát-medencében 18 faj, illetve alfaj mutatható ki, amelyek közül 2 Magyarország területén is előfordul. A határozókulcsba nem vettük fel a *Nebria castanea* BON. fajt, ugyanis ennek tihanyi lelőhelyadata téves cédulázáson alapszik. Ez a faj a Pireneusokban, az Alpokban és a Szudétákban él, az erdőhatár felett vagy annak közelében.



6. ábra. A: *Eurynebria complanata* L. előtorának körvonalrajza — B: *Nebria livida* L. felső ajkának körvonalrajza — C—E: *Nebria* fajok előtorának körvonalrajza. C: *Nebria picicornis* FABR., D: *N. brevicollis* FABR. és E: *N. vebitica* REITT. (Eredeti)

- 1 (2) Előtora sárga, csupán az előtor csúcsa és töve fekete. Felső ajka lekerekített, a közepén mélyen kicsípett (6. ábra: B). A szárnyfedők kétszínűek, mert közepén széles fekete sáv húzódik, oldalszegélye pedig sárga. 14—16 mm.

Közép-Európától Japánig előforduló faj. Magyarország területén meglehetősen ritka, lelőhelyei a Duna mentére korlátozódnak, ahol a folyóparton kövek, fadarabok alatt található (Esztergom, Verőce, Háros-sziget, Csepel-sziget, Kalocsa)

livida L.

- 2 (1) Előtora nem sárga, hanem vagy teljesen vörösbarna, vagy teljesen fekete. Felső ajka nem lekerekített, hanem szögletes, a közepén nem mélyen kicsípett. A szárnyfedők mindig egyszínűek: vagy vörösbarnák, vagy feketék.
- 3 (4) Az állat feje, a szájszervek, a csápok és a lábak sárgák vagy vörösbarnák, az előtor és a szárnyfedők feketék. Az előtor felhajló oldalszegélye a Kárpát-medencei *Nebria*-fajok között a legvékonyabb (6. ábra: C). 14—16 mm.

Európai elterjedésű, Spanyolországtól a Kaukázusig él. Előfordulása hazánkban az Északi-Középhegység területén várható. Montán faj, amely hegyi patakok partján kövek alatt gyűjthető. Az árvizek olykor a síkságokra is elhurcolhatják

[**picicornis FABR.**]

- 4 (3) Az állatnak legfeljebb a homloka vagy a tarkója sárga, vagy vörösbarna folttal.
- 5 (6) Az előtor oldalszegélye, csúcsa és töve erőteljesen és sűrűn pontozott. Az előtor sokkal szélesebb a hosszánál (6. ábra: D, 7. ábra). 10—13 mm.

Európai és kisázsiai elterjedésű faj. Elterjedésének nyugati határa Észak-Spanyolország, déli határa Kréta szigete; keleten Moszkva környékéig, északon Közép-Svédorszáig hatol. Hazánkban a domb- és hegyvidéken mindenütt elterjedt, de nem gyakori. Lomberdők szegélyén kövek és farönkök alatt gyűjthető.
— R ö v i d n y a k ú f u t ó

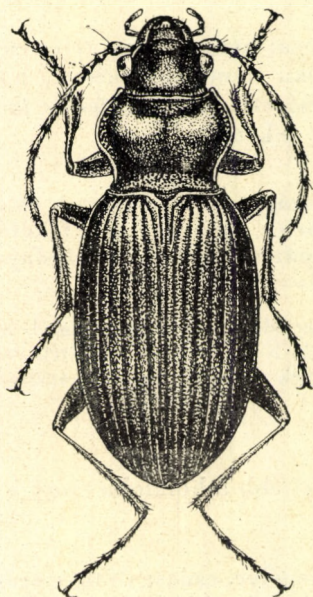
brevicollis FABR.

- 6 (5) Az előtor oldalszegélye, csúcsa és töve nem erőteljesen és sűrűn pontozott. Az előtor sokkal szélesebb a hosszánál.
- 7 (10) Az állat testszíne sárga vagy vörösbarna.
- 8 (9) Csápízei vastagabbak és rövidebbek (9. ábra: D). Az előtor elülső és hátulsó szögletei kevésbé kihúzottak, oldalszegélye keskenyebb, az előtor közepén húzódó hosszanti vonal nagyon gyengén benyomott, elmosódott (6. ábra: E). A vállszögletek majdnem derékszögűek, alig lekerekítettek. A szárnyfedők szélei majdnem párhuzamosak, a vállszögletek felé alig összetartók. 7—8 mm.

A horvátországi Velebit-hegység endemikus faja

[*velebiticola* REITT.]

- 9 (8) Csápízei vékonyabbak és hosszabbak (9. ábra: C). Az előtor elülső és hátulsó szögletei erősen kihúzottak, az előtor gyengébben elszűkül, oldalszegélye szélesebb. A vállszögletek tompaszögűek, erősen lekerekítettek (8. ábra: A). A szárnyfedők szélei nem párhuzamosak, hanem a vállszögletek felé erősen összetartók. 10–11 mm.



7. ábra. *Nebria brevicollis* FABR. (Eredeti)

A törzsalak a Keleti-Alpok területén él, a hófoltok közelében az erdőhatár felett kövek alatt fordul elő, olykor nagy egyedszámban. A faunaterületünkön élő alfajt Horvátországban (Fužine, Bitoraj) gyűjtötték, 800 m körüli magasságban

[*diaphana* K. DAN. ssp. *relicta* BREIT]

- 10 (7) Az állat testszíne nem sárgás vagy vörösbarna, hanem sötétbarna vagy fekete, legfeljebb egyes formákon a szárnyfedők vörösek, de az előtor sohasem vörös.
- 11 (12) Az első, megvastagodott csápíz jól láthatóan nem egyenletes vastagságú, hanem a csúcsi részén kiszélesedik, nem hengeres, hanem kissé meggömbített kúp alakú (9. ábra: E). Előtorának alakja jellegzetes (8. ábra: B). 10–12 mm.

A Déli-Kárpátok nyugati hegységcsoportjának (Retyezát, Pareng, Szebeni-és Szörényi-havasok) endemikus faja. Az erdőhatár közelében él, mind a felső erdőövben, mind az erdőhatár felett kövek alatt gyűjthető

[*carpathica* FUSS]

- 12 (11) Az első, megvastagodott csápíz megközelítőleg egyenletesen vastag, a csúcsi részén nem szélesedik ki, hengeres és nem görbült.
- 13 (14) Az előtor felhajló oldalszegélye keskeny, nem szélesedik ki, az elülső szögleteknél egyenes (8. ábra: C). 11–13 mm.

Európa hegységeiben elterjedt faj, a Pireneusoktól a Balkán-félsziget közepéig fordul elő. Erdőlakó, a hegyi patakok partján, nedves kövek alatt él. Hazai előfordulása várható

[Jokischi STURM]

- 14 (13) Az előtor felhajló oldalszegélye széles, az elülső szögleteknél nem egyenes, hanem ívelt.
- 15 (20) Az előtor a töve felé kissé összeszűkül, az oldalszegély kevésbé ívelt, és sohasem kikanyarított.
- 16 (17) Az előtor töve csaknem egyenes, mert a hátsó szögletek előtt alig görbült meg; a hátsó szögletek tompaszögűek vagy derékszögűek. A vállszögletek lekerekítettek, tövük nem különül el jól láthatóan. A szárnyfedők széle csaknem párhuzamos. 9–11 mm.

Cirkumpoláris elterjedésű, kifejezetten nedvesség- és hidegkedvelő faj

[rufescens STROEM]

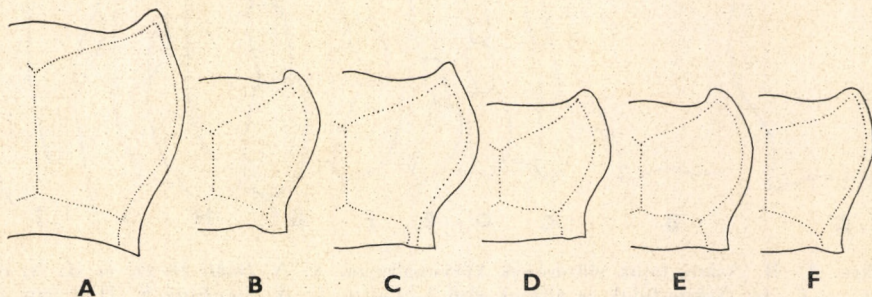
V á t o z a t a i :

- 1 (2) A hártýás szárnyak kibontva meghaladják az állat hosszát és szélességét. Az előtor szélesebb, az oldalszegély is szélesebb, az előtor elülső szögletei kevésbé kiugrók (8. ábra: D). A hímvesző vége rövidebb és kissé vastagabb (9. ábra: H). 9–11 mm. — Cirkumpoláris elterjedésű (Európa, Szibéria, Grönland). Közép-Európa hegységeiben mindenütt előfordul. Hegyi patakok partján nedves kövek, farönkök alatt gyűjthető. Magyarországi előfordulása várható

[ssp. rufescens STROEM]

1. Teljesen fekete, legfeljebb a lábfejékek sötétvörösek. — Ez a leggyakoribb forma

[ab. Gyllenhalii SCHÖNH.]



8. ábra. *Nebria*-fajok és alfajok előtorának körvonalrajza. A: *N. diaphana* K. DAN. ssp. *relicta* BREIT, B: *N. carpathica* FUSS, C: *N. Jokischi* STURM, D: *N. rufescens* STROEM ssp. *rufescens* STROEM, E: *N. rufescens* STROEM ssp. *Heegeri* DEJ. és F: *N. transsylvanica* GERM. (Eredeti)

2. Az előtor fekete, a szárnyfedők és általában a lábak is világos- vagy sötétvörösek. — Ritka [forma typica]

3. Az előtor és a szárnyfedők feketék, a lábak és olykor az első csápiz is sárgás vagy barnászörös. — Egyes lelőhelyeken gyakoribb, másutt ritkább [ab. *Balbii* BON.]

4. Az előtor fekete, a szárnyfedők barnák, a lábak vörösek. — Ritka [ab. *Schneideri* MÜNST.]

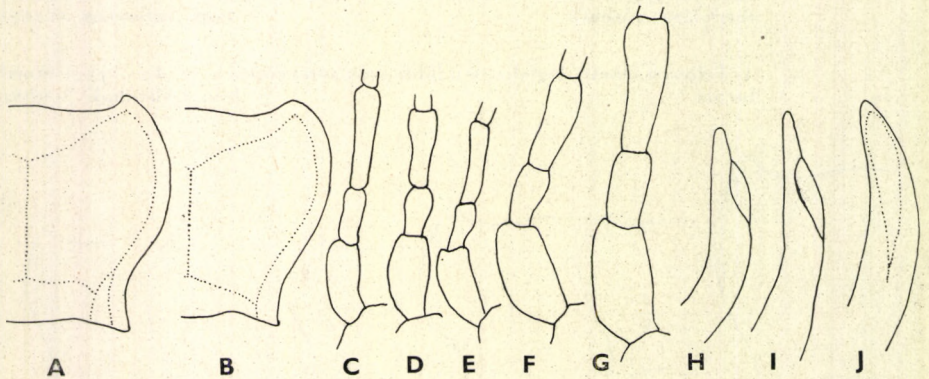
2 (1) A hártvás szárnyak kibontva nem hosszabbak és nem szélesebbek, mint a test. Az előtor keskenyebb, az oldalszegély is keskenyebb, az előtor elülső-szögletei erősebben kiugrók (8. ábra: E). A hímvessző vége hosszabb és kissé vékonyabb (9. ábra: I). 9–11 mm. — A Déli-Kárpátok területén élő endemikus alfaj. Az erdőhatár felett kövek alatt a hófoltok közelében gyűjthető [ssp. *Heegeri* DEJ.]

17 (16) Az előtor töve nem egyenes, mert a hátsó szögletek előtt erősen kikanyarított; a hátsó szögletek hegyesszögűek. A vállszögletek erősebben lekerekítettek, tövük jól láthatóan elkülönül. A szárnyfedők nem párhuzamos szélűek, hanem a vállszögletek felé elszűkülnek (8. ábra: F, 9. ábra: A).

18 (19) Az első, megvastagodott csápiz kétszer vastagabb a többi csápiznél (9. ábra: F). Az előtor oldalszegélye gyengén ívelt, a töve előtt kevésbé kikanyarított, kevésbé széles (8. ábra: F). 7–8 mm.

A Kárpátok hegláncának felső erdőövét és erdőhatár feletti területeit lakja a Magas-Tátrától Herkulesfürdőig. Nedves kövek alatt gyűjthető

[transsylvania GERM.]



9. ábra. A–B: *Nebria*-fajok előtorának körvonalrajza. A: *N. Dahli* DUFT. és B: *N. tatricola* MILL. — C–G: *Nebria*-fajok és alfajok első 3 csápíze. C: *N. diaphana* K. DAN. ssp. *relicta* BREIT, D: *N. velebiticola* REITT., E: *N. carpathica* FUSS, F: *N. transylvanica* GERM. és G: *N. Dahli* DUFT. — H–J: *Nebria*-fajok és alfajok hímvesszőjének körvonalrajza. H: *N. rufescens* STROEM ssp. *rufescens* STROEM, I: *N. rufescens* STROEM ssp. *Heegeri* DEJ. és J: *N. tatricola* MILL. (Eredeti)

Változatai:

1. A fej és az előtor fekete. A fémfényű szárnyfedők sötétbarnák, gyakran vöröses árnyalattal. A lábak, csápok és a varratbarázdák vörösbarnák. — Gyakori; [forma *typica*]
2. Mint a *forma typica*, a lábak és csápok színe azonban nem vörösbarna, hanem élénksárga. — Ritka [ab. *Ormayi* GANGLB.]
3. Mint az előző, azzal a különbséggel, hogy a szárnyfedők nem fémfényűek, színük élénk rozsdavörös. — Egyes lelőhelyeken gyakori [ab. *alpigrada* CSIKI]

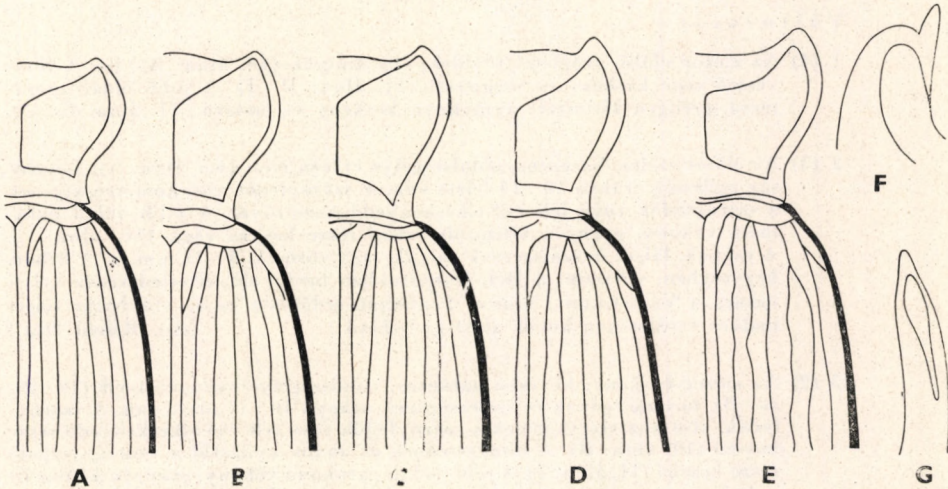
- 19 (18) Az első, megvastagodott csápíz csak másfélszer vastagabb a többi csápíznél, amelyek viszonylag vastagabbak az előző faj megfelelő csápízeinél (9. ábra: G). Az előtor széles oldalszegélye erősen ívelt, és a töve előtt mélyen kikanyarított (9. ábra: A). Nagyobb termetű. 10—12 mm.

A Balkán-félszigeten fordul elő; faunaterületünkön Horvátország karsztos hegységeiben él. Szubalpin erdőkben és az erdőhatár felett kövek alatt gyűjthető

[**Dahli** DUFT.]

Változatai:

1. Feje, előtora és szárnyfedője sötétbarna, helyenként — elsősorban a szegélyeken — vöröses árnyalattal. A homlokon is van vöröses folt. A 3. és 4. csápíz részben fekete, a többi csápíz, valamint a szájszervek vörösek. A lábak színe sötét vörösbarna. — Gyakori [forma *typica*]
2. Mint a *forma typica*, azzal a különbséggel, hogy a csápok minden íze vörös színű. — Gyakori (= *Bonellii* DEJ.) [ab. *litoralis* DEJ.]



10. ábra. A—E: *Nebria Reichi* DEJ. alfajainak előtora és szárnyfedője. A: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reichi* DEJ., B: *N. Reichi* DEJ. ssp. *bissenica* BIELZ, C: *N. Reichi* DEJ. ssp. *radnaensis* HORVATOVICH, D, E: *N. Reichi* DEJ. ssp. *fasciata* MILL. — F: *N. Reichi* DEJ. ssp. *fasciata* MILL. erősebben kitinizált paramerjének és G: hímveszőjének körvonalrajza (Eredeti)

3. A csápok és lábak színe világos vörös. — A Velebit-hegységben fordul elő a másik két változat között. — Ritka [ab. *velebitica* HEYD.]

20 (15) Az előtor hátrafelé erősen összeszűkül, oldalszegélye íveltebb, és mélyen kiöblösödő.

21 (22) Az előtor keskeny és hosszú, oldalszegélye kevésbé ívelt, elülső szögletei jobban lekerekítettek (9. ábra: B). A hímvesző jelentősen rövidebb és vastagabb, a vége tompább (9. ábra: J). Az erősebben kitinizált paramera nagyon széles, nem különül el gyengén és erősen kitinizált részre. Karcsúbb alkatú faj. 8—10 mm.

Az Északi-Kárpátok (Magas-Tátra, Alacsony-Tátra) endemikus faja, az erdőhatár felett él. Hófoltok közelében és vízszivárgások környékén nedves kövek alatt gyűjthető

[*tatrica* MILL.]

22 (21) Az előtor szélesebb és rövidebb, oldalszegélye erősen görbült, elülső szögletei kevésbé lekerekítettek (10. ábra: A—E, 11. ábra: A—B). A hímvesző jelentősebben hosszabb és keskenyebb, görbülete erősebb (10. ábra: G, 11. ábra: H—L). A jobb oldali paramera jóval keskenyebb, nagyon gyengén kitinizált nyúlványa van, ezáltal két különbözően kitinizált részre különül (10. ábra: F, 11. ábra: C—G). Termetesebb faj. 9—13 mm.

Alfajképzésre hajlamos montán—magashegységi faj. Alfajai a Keleti- és Déli-Kárpátokban, valamint a Délnyugati-Alpokban és Horvátország hegységeiben élnek.

[*Reichi* DEJ.]

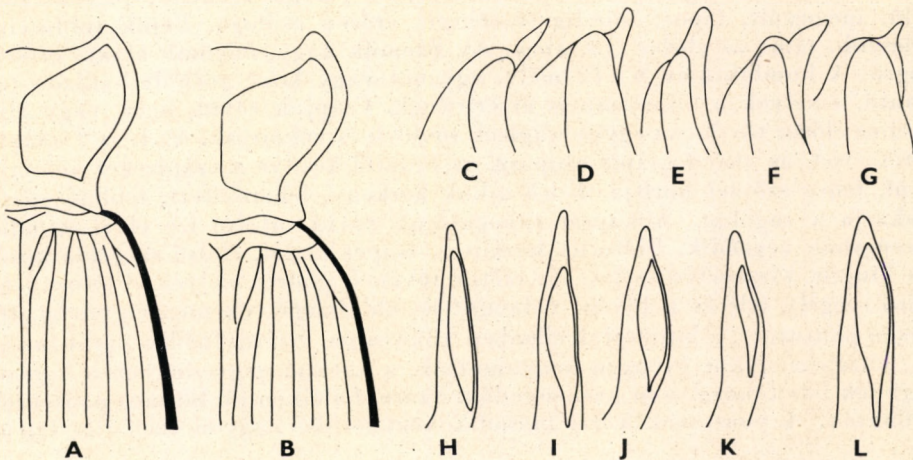
Változatai:

1 (4) Az előtor elülső szögletei rövidek, alig kiugrók (10. ábra: A—B). A hímvesző vége keskeny és megnyúlt (11. ábra: H—I). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált nyúlványa keskeny és hosszú (11. ábra: C—D).

2 (3) Az előtor széles, harántos, oldalszegélye erősen ívelt (10. ábra: A), hosszúság-szélesség aránya 10 : 14 felett van. A szárnyfedők első közterecskéjének a szárnyfedők töve felé eső elkeskenyedő része rövid. A jobb oldali paramera vékony, gyengén kitinizált csúcsi része hegyes végű (11. ábra: C). A csápok, lábak és szájszervek sárgák vagy vörösek. 9—12 mm. — A Bihar-hegységben, valamint a Déli-Kárpátokban fordul elő, elterjedésének keleti határa a Vöröstoronyi szoros. Szubalpin erdőkben és az erdőhatár felett nedves területeken kövek alatt gyűjthető [ssp. *Reichi* DEJ.]

3 (2) Az előtor keskeny, kevésbé harántos, oldalszegélye gyengén ívelt (10. ábra: B), hosszúságának és szélességének aránya 10 : 14 alatt van. A szárnyfedők első közterecskéjének a szárnyfedők töve felé eső elkeskenyedő része hosszú (10. ábra: B). A hímveszőnek az ovális nyílástól a csúcsig terjedő része hosszú (11. ábra: I). A jobb oldali paramera vékony, gyengén kitinizált csúcsi része nem hegyes, hanem tompa végű (11. ábra: D). A csápok, a lábak és a szájszervek feketés sötétbarnák, olykor a lábfejek és a tapogatók végzei vöröses árnyalatúak. 10—12 mm. — A Fogarasi-havasok területén élő endemikus alfaj. Az erdőhatár felett hófoltok közelében és vízszivárgások mentén gyűjthető [ssp. *bissenica* BIELZ]

- 4 (1) Az előtor elülső szögletei hosszúak, erősen kiugrók (10. ábra: C—E, 11. ábra: A—B). A hímvessző vége szélesebb és rövidebb (10. ábra: G, 11. ábra: J—L). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált nyúlványa is szélesebb és rövidebb (10. ábra: F, 11. ábra: E—G).
- 5 (6) A szárnyfedők közterecskéinek helyenkénti elszűkülése erősebb, az első közterecske elvékonyodó, a szárnyfedők töve felé eső része rövid (10. ábra: D—E). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált része széles karéjban veszi körül az erősen kitinizált részt (10. ábra: F). 9—11 mm. — Stájerország, Szlovénia és Északnyugat-Horvátország (Sljeme-hegység) hegyvidékein fordul elő. Nedves helyeken, hegyi patakok partján kövek alatt él
[ssp. *fasciatopunctata* MILL.]
- 6 (5) A szárnyfedők közterecskéinek helyenkénti elszűkülése jóval gyengébb, az első közterecske elvékonyodó, a szárnyfedők töve felé eső része hosszú (10. ábra: C, 11. ábra: A—B). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált csúcsi része keskeny karéjban veszi körül az erősen kitinizált részt (11. ábra: E—G).
- 7 (8) Az előtor szélesebb és rövidebb (11. ábra: B), hosszúságának és szélességének aránya 10 : 13 felett van; elülső szögletei nagyobbak és kiugrók. A hímvessző megközelítőleg egyenletes vastagságú, közepén csak nagyon kicsit vastagszik meg (11. ábra: L). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált csúcsi részének alapja rövidebb (11. ábra: G). 10—13 mm. — A Keleti-Kárpátokban a Vihorláltól a Radnai-havasokig fordul elő. Erdőlakó, első-sorban bükkösökben él. Vizenyős helyeken, hegyi patakok partján kövek alatt gyűjthető
[ssp. *fuscipes* FUSS]



11. ábra. A—B: *Nebria Reichi* DEJ. alfajainak előtora és szárnyfedője. A: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reitteri* RYB. és B: *N. Reichi* DEJ. ssp. *fuscipes* FUSS — C—G: *Nebria Reichi* DEJ. alfajainak erősebben kitinizált paramerje. C: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reichi* DEJ., D: *N. Reichi* DEJ. ssp. *bissenica* BIELZ, E: *N. Reichi* DEJ. ssp. *radnaensis* HORVATOVICH, F: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reitteri* RYB. és G: *N. Reichi* DEJ. ssp. *fuscipes* FUSS — H—L: *N. Reichi* DEJ. alfajok hímvesszőjének körvonalrajza. H: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reichi* DEJ., I: *N. Reichi* DEJ. ssp. *bissenica* BIELZ, J: *N. Reichi* DEJ. ssp. *radnaensis* HORVATOVICH, K: *N. Reichi* DEJ. ssp. *Reitteri* RYB. és L: *N. Reichi* DEJ. ssp. *fuscipes* FUSS (Eredeti)

- 8 (7) Az előtor keskenyebb és hosszabb (10. ábra: C), hosszúság-szélesség aránya 10 : 13 alatt van; elülső szögletei kisebbek és kevésbé kiugrók. A hímvesző közepén jól észrevehetően megvastagodott (11. ábra: J—K). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált csúcsi részének alapja hosszabb (11. ábra: E—F).
- 9 (10) Előtora keskeny és hosszú, oldalszegélye kevésbé ívelt (10. ábra: C), hosszúság-szélesség aránya 10 : 12,6 körül van. A hímvesző közepének megvastagodása erőteljesebb (11. ábra: J). A jobb oldali paramera gyengén kitinizált csúcsi része erősebben lekerekített, alapja olyan hosszú, mint az erősen kitinizált rész (11. ábra: E). 10—12 mm. — A Keleti-Kárpátokban a Radnai-havasok erdőhatár feletti területein hófoltok és vízszivárgások közelében, nedves kövek alatt fordul elő
[ssp. *radnaensis* HORVATOVICH]
- 10 (9) Előtora szélesebb és rövidebb, oldalszegélye íveltebb (11. ábra: A), hosszúság-szélesség aránya 10 : 13 körül van. A hímvesző közepének megvastagodása gyengébb (11. ábra: K). A jobb oldali paramera csúcsi része gyengébben lekerekített, alapja rövidebb, mint az erősen kitinizált rész (11. ábra: F). 10—12 mm. — A Keleti-Kárpátokban, a Máramarosi-havasokban (Bereckul, Hoverla, Mencsil-havas, Pietrosz) az erdőhatár felett él. Hófoltok és vízszivárgások, források közelében, nedves kövek alatt fordul elő
[ssp. *Reitteri* RYB.]

7. nem: *Notiophilus* DUM.

Nagyon homogén testfelépítésű állatok. Testük keskeny, párhuzamos szélű, megnyúlt, lapos; mindig fémfényű, erősen csillogó. Fejük többnyire szélesebb, mint az előtor (13. ábra: A). Szemük nagy, félgömb alakú, erősen kiugró. A homloktájon 6—12 mély, egyenes vagy kissé görbült barázda található, amelyek a fejpajzsra is átterjednek. Csápjuk rövid, nem, vagy alig éri el az előtor tövét. Az egyes csápízek rövidek és vékonyak. Az 1. és 2. csápíz sörtét visel, az első 4 csápíz csupasz, az 5. íztől kezdve a csápízeket vékony, rövid, fehér szőrzet borítja. Felső ajkuk keskeny, lekerekített, felülnézetben eltakarja a rágókat. Állkapcsi tapogatójuk rövid, utolsó íze elvékonyodik és csúcsban végződik. Előtoruk harántos, trapéz alakú, elülső szegélye közepén kiugró, tőszegélye széles. Az előtor tövének gödrei mélyek. Előtoruk az elülső szegély felé és a tövén, valamint az oldalszegélyek mentén sűrűn, fényesen pontozott, a korongjuk ellenben tükörsima. Szárnyfedőik párhuzamosak, középen olykor gyengén benyomottak, a hátulso negyedükben a varratszögletek felé fokozatosan keskenyedők. Szárnyfedőiken jól látható pontsorok találhatóak. A pontsorok közti második közterecske nagyon széles és lapos.

A nem holarktikus elterjedésű, ismert fajainak száma mintegy 50, a fajok túlnyomó többsége azonban palearktikus. Részben kövek alatt, részben vízparton, részben szárazabb területeken élnek. A Kárpát-medencében 8 fajuk ismert vagy várható.

- 1 (8) A szárnyfedők 2. közterecskéjének szélessége nem éri el a következő 3 közterecske együttes szélességét.
- 2 (5) A lábak színe teljesen fekete.

- 3 (4) A szárnyfedők csúcsi részén csupán egyetlen, a varratszögletek közvetlen közelében elhelyezkedő sörte ül. A szárnyfedő pontsorai durvábbak, barázdái mélyebbek. A szárnyfedők szélesebbek; nagyobb testű: 5—6 mm.

Cirkumpoláris elterjedésű faj. Közép- és Dél-Európában hegyvidéki előfordulású. Faunaterületünkön csak a Kárpátokból ismert, előfordulása Magyarországi területén is várható. Nedves, vizenyős biotópokban él

[*aquaticus* L.]

- 4 (3) A szárnyfedők csúcsi részén 2 sörte található. A szárnyfedők pontsorai finomabbak, barázdái sekélyebbek. A szárnyfedők keskenyebbek; az állat teste kisebb: 4—8 mm.

A legészakibb és legdélibb területeket kivéve egész Európában előfordul. Ezenkívül él a Kaukázusban, Kisázsziában, Szíriában és Iránban. Hazánkban sík- és dombvidéken egyaránt több helyről előkerült, de nem gyakori

pusillus WATERH.

- 5 (2) A lábak színe nem teljesen fekete, legalább a lábszárak vörösek vagy sárgák.

- 6 (7) Az előtor gödrei nagyobbak és mélyebbek, hátulsó szögletei szélesebbek és jobban kihúzottak, oldalszegélye szélesebb. A szárnyfedők csúcsa sima, nem bőrszerűen ráncolt. 4,5—6 mm.

Nyugat-palearktikus elterjedésű faj, az Ibériai-félsziget északi részétől az Urálig fordul elő. Nagy nedvesség- és árnyékigényű, faunaterületünkön elsősorban síkvidéken elterjedt és gyakori. Vizenyős, mocsaras helyeken gyűjthető

palustris DUFT.

- 7 (6) Az előtor tövének gödrei kisebbek és sekélyebbek, hátulsó szögletei keskenyebbek és kevésbé kihúzottak, oldalszegélye keskenyebb. A szárnyfedők csúcsa nem sima, hanem bőrszerűen ráncolt. 4,5—5,5 mm.

Európa nagy részén és a Kaukázusban él. Elterjedésének északi határa Skandináviában az északi sarkkörön túlra esik. A Kárpát-medencében hegyvidéki faj. Hazánkban ez ideig csak a Kőszeg környéki hegyekből és a Bükk hegységéből ismerjük

hypocrita CURT.

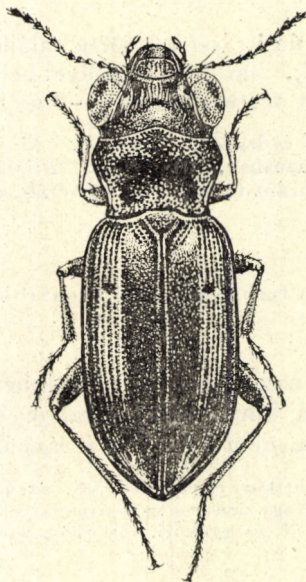
- 8 (1) A szárnyfedők 2. közterecskéjének szélessége eléri vagy meghaladja a következő 3 közterecske együttes szélességét.

- 9 (10) Az előtor a töve előtt erősen kikanyarított, emiatt hátulsó szögletei erősen kihúzottak és hegyesszögűek (12. ábra). 5—6 mm.

Dél- és Közép-Európa nagy részében előfordul. Elterjedésének északi határa Dél-Angliára és Dél-Skandináviára esik. Magyarországon elterjedt, elsősorban domb- és hegyvidékeinken gyakori

rufipes CURT.

- 10 (9) Az előtör a töve előtt csak gyengén kikanyarított vagy teljesen egyenes, hátsó szögletei csak gyengén kihúzottak, derék- vagy tompaszögűek.
- 11 (14) A szárnyfedők nem egyszínűek, mert a csúcsi részen terjedelmes világossárga vagy vörös folt van, amely gyakran a szárnyfedők területének harmadrészét elfoglalja.



12. ábra. *Notiophilus rufipes* CURT. (Eredeti)

- 12 (13) A szárnyfedő pontozása sokkal finomabb és kevésbé mély. 4,5—5 mm.

Előfordul Európa déli felében, északra Közép-Angliáig. Faunaterületünkön a Kisalföldön (a Fertő-tó környékén és Pozsony mellett) gyűjtötték. Előfordulása Magyarországról is várható

[*substriatus* WATERH.]

- 13 (12) A szárnyfedő pontozása sokkal erőteljesebb és mélyebb. 5—5,5 mm.

Elterjedési területe Európa és a Kaukázus. A nyugat-szibériai adatok a *N. Reitteri* SPAETH fajra vonatkoznak. Faunaterületünkön elsősorban hegyvidéki előfordulású, a síkvidéken ritka. Hazánkban a Mecsek hegység és az Északi-középhegység (Budai-hegységtől a Zempléni-hegységig) területén, valamint Mosonmagyaróvár környékén gyűjtötték

biguttatus FABR.

- 14 (11) A szárnyfedők egyszínűek, mert a csúcsi részen nincs terjedelmes világossárga vagy vörös folt. 4,5—5,5 mm.

A Krim-félszigettől Bulgárián, Románián, Magyarországon és Ausztrián át Közép-Németországig elterjedt. Hazánkban csak néhány lelőhelye ismert (Fertőtó, Mosonmagyaróvár, Velencei-hegység, Berhida, Budai-hegység: Nagyszénás, Ócsa, Nádudvar)

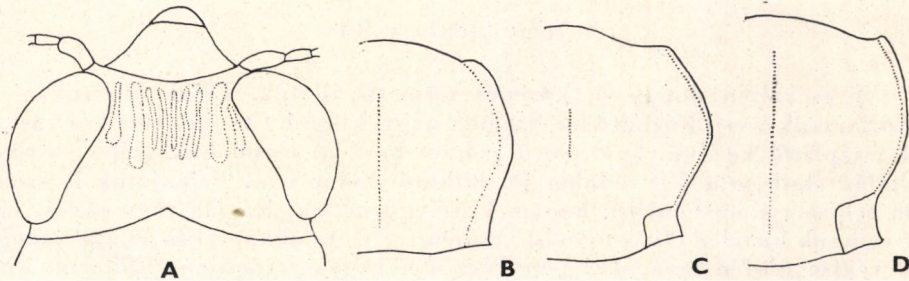
laticollis CHAUD.

8. nem: **Omophon** LATR.

Közepes termetű, tojásdad testű állatok. Fejük harántos, szemük kiugró. Csápjuk vékony, hossza meghaladja a testhossz felét, az 5. csápíztól kezdve ritka, rövid szőrök borítják. Rágóik hegyesek, sarló alakúak, nem fogazottak. Az állkapcsi és ajaktapogatók ízei vékonyak és megnyúltak, az állkapcsi tapogatók végize hegyes, az ajaktapogatóké ferdén levágott. Előtörük széles, töve szorosan a szárnyfedők tövéhez és a mellközéphez simul, fejüket majdnem a homlok közepéig eltakarja, elülső szögletei karomszerűen, hátsó szögletei mérsékelten kihúzottak. Pajzsocskájuk nem látható, mert az előtör tövének lebenye eltakarja. A szárnyfedők szélesek és rövidek, 15 pontsorral, nem találunk rajtuk sörtéket. Mind az előtör, mind a szárnyfedők fekete rajzolattal. Mindhárom láb combja megvastagodott és csupasz, 2. és 3. lábszáruk vékony, erősen szőrös, 1. lábszáruk kissé megvastagodott, sörtesorok borítják. Hím ivarszervük zárt, egyszerű cső, a vége felé hegyesedő, ív alakban meghajlott.

A nemnek több mint 60 faja ismert, amelyek Dél-Amerika és Ausztrália kivételével minden kontinensen elterjedtek. Elsősorban trópusiak. Faunaterületünkön mindössze egyetlen faj előfordulását ismerjük.

- — Egész testfelülete erősen pontozott, fekete-sárga mintával, a fekete foltok zöldes csillogásúak. A homlokon pontozatlan, szabálytalan alakú sárga folt van. Csápjá és lábai világossárga színűek. Előtora erősen harántos, trapéz alakú, vékony, felhajló oldalszegéllyel, csúcsa és töve fekete. Elülső szögletei hegyesszögben erősen kihúzottak, hátsó szögletei majdnem derékszögűek, csak gyengén kihúzottak. Az előtörön szabálytalan alakú, zöldes árnyalatú fekete folt van, amely nem éri el az előtör elülső szegélyét, de a hátsó szegélyt eléri. A széles és rövid szárnyfedők sárga alapszínűek, 3

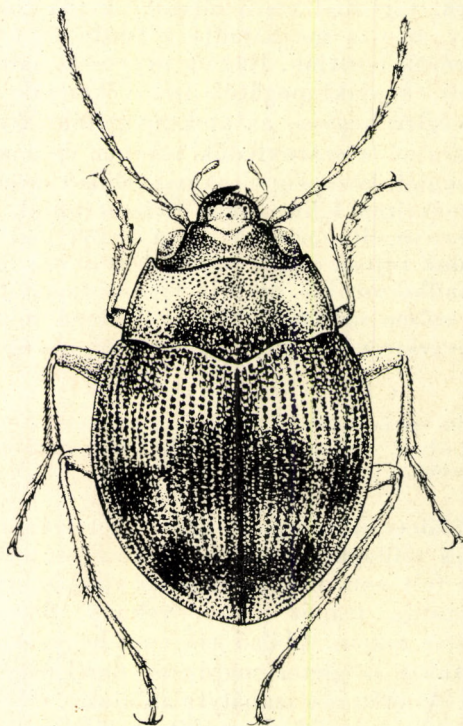


13. ábra. A: *Notiophilus palustris* DUFT. feje felülnézetben — B: *Blethisa multipunctata* L., C: *Elaphrus uliginosus* FABR. és D: *E. cupreus* DUFT. előtörének körvonalrajza (Eredeti)

harántirányú fekete sáv húzódik rajtuk. A szárnyfedők varrata teljes hosszában fekete (14. ábra). 5–6,5 mm.

A Földközi-tenger egész medencéjében, Európa nagy részében, Kisázsiaiban és Nyugat-Szibériában elterjedt. Az állat folyó- és állóvizek állandóan nedves partmenti homokjában él. Faunaterületünkön a sík- és dombvidéken egyaránt elterjedt és gyakori. — G ö m b ö c f u t ó

limbatus FABR.



14. ábra. *Omophron limbatus* FABR. (Eredeti)

9. nem: **Blethisa** BON.

Mérsékelt domború, közepes termetű állatok. Fejük hosszúkás, az előtorba csak kicsit húzható be. Szemük nagy, kiugró. Csápjuk rövid és vastag, a 4. csáptól kezdve rövid, sűrű szőrzet borítja. Homlokuk széles és sima. A halántékuk mindkét oldalán jól látható dudor van. Fejpajzsuk is széles, nem teljesen sima felületű, hanem kissé egyenetlen. Rágóik töve széles, vastag csúcsuk hirtelen elvékonyodik, erősen ívelt. Az állkapcsi és az ajaktapogatók végíze ferdén levágott, nem végződik hegyes csúcsban. Előtoruk kissé harántos, alig valamivel szélesebb, mint amilyen hosszú. Előtorának oldal-szegélye széles, gyengén felhajló. Szárnyfedők keskenyek és hosszúak, nagyon finom pontsorokból álló mintát viselnek, csúcsuk teljesen lekerekített.

A 3. és 5. közterecske több helyen benyomott, a benyomásoknál a közterecskék erősen elkeskenyednek. Lábaik hosszúak. Mindhárom comb kissé megvastagodott. A lábszárak vékonyak és hosszúak, ritkán elhelyezkedő sörtékből álló sorokat viselnek.



15. ábra. *Blethisa multipunctata* L. (Eredeti)

A nem 10 faja a holarktikus régió északi területeit lakja. Faunaterületünkről mindössze egyetlen faj előfordulása mutatható ki.

— — Egész felülete fekete, kissé zöldes árnyalatú, erősen csillogó. A homlok és a tarkó nagyon finoman és szórta pontozott. A homlok és a tarkó határán jól látható barázda van. Az előtor elülső szegélye kissé hullámos, oldalszegélye széles, felhajló és gyengén ívelt, elülső szögletei teljesen lekerekítettek, hátsó szögletei tompaszögűek (13. ábra: B). Az előtor tövének gödrei mélyek, téglalap alakúak. Az előtor töve, csúcsa, valamint oldalszegélye nagyon finoman, egyenetlenül pontozott. Az előtor hosszanti középbarázdája élesen bemélyedt, nem éri el az előtor tövét, illetve csúcsát. A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélye a csúcsánál erősen bórszerűen ráncolt, előrefelé fokozatosan elvékonyodik (15. ábra). 11—13 mm.

Cirkumpoláris elterjedésű faj, amely Európában a Pireneusokban éri el elterjedésének déli határát. Faunaterületünkön sík-, domb- és hegyvidéken egyaránt elterjedt, de ritka. Nedvességkedvelő, álló és folyóvizek agyagos part-

szakaszain, mocsaraiban él (Budapest, Siófok, Velencei-tó, Simontornya, Kalocsa, Mosonmagyaróvár, Fertő-tó, Zempléni-hegység, Bükk hegység, Magas-Tátra)

multipunctata L.



16. ábra. *Elaphrus uliginosus* FABR. (Eredeti)

10. nem: *Elaphrus* FABR.

A fej és az előtor megnyúlt, a szárnyfedők zömökek és domborúak. Testük fémfényű, sűrűn pontozott. Fejük felületét ugyancsak sűrű pontozás borítja. Csápjuk rövid, hossza nem éri el a testhossz felét. Az első 3 csápíz majdnem teljesen csupasz, csak néhány nagyon vékony söрте található rajtuk, a többi csápízt rövid, fehér szőrzet borítja. A nőstények 3. és 4. csápíze hosszabb a hímek 3. és 4. csápízénél. Szemük nagy, erősen kiugró, vese alakú. A rágók különböznek egymástól, mert a jobb oldali rágó tövének belső oldalán tompa fog van, a bal oldali rágó belső oldalán viszont gyenge kimetszés található. A homlokuk széles, többnyire gyengén barázdált. Az állkapcsi tapogatók végíze kétszer olyan hosszú, mint az utolsó előtti íz. Az előtor erősen domború, vékony oldalszegélye erősen ívelt, felülete több helyen szabálytalanul benyomott. Az előtor elülső szegélye közepén előrefelé kihúzott, elfedi a tarkót; hátsó szegélye nem egyenes, hanem kissé hullámos (13. ábra: C – D).

Az elülső szögletei lekerekített tompaszögűek, a hátulsók hegyes- vagy derékszögűek. A pajzscsoka kicsi, de felülnézetben mindig látható, alakja megközelítőleg egyenlő oldalú háromszög. A vállszögletek lekerekített tompaszögűek, egyes fajokon majdnem derékszögűek. Szárnyfedőiket köldökszerű gödröcskék borítják, amelyeknek a színe általában különbözik a szárnyfedők alapszínétől (17. ábra: C—D). Combjaik mérsékelten vastagok, ritkás szőrzettel, láb-száraik vékony, hátrafelé álló sörtesorokat viselnek.

A nem közel 50 faja a holarktikus régió északi tájain elterjedt. Faunaterületünkön 5 faj fordul elő, mindegyik megtalálható Magyarországon is. Kizárólag folyó- és állóvizek partján élnek. Nagy nedvesséگیényű állatok.

- 1 (4) A szárnyfedők pontozása sokkal finomabb és ritkább, az egyes pontok külön-külön kivethetők, sehohsem folynak össze. A szárnyfedők gödröcskéinek jól látható, határozottan elkülönülő pereme van (17. ábra: C—D). Nagyobb, természetesebb állatok (8—10 mm).
- 2 (3) Előtora harántosabb, oldalszegélye sokkal íveltebb, az előtor közepén húzódó hosszanti vonal rövid, gyenge (13. ábra: C). A szárnyfedők gödröcskéinek belseje finomabban pontozott (17. ábra: D). A lábak teljesen feketék (16. ábra). 9—10 mm.

Közép- és Észak-Európában, Nyugat-Szibériában, valamint Iránban fordul elő. Elsősorban állóvizek partján él, folyóvizek mentén ritkábban fordul elő. Faunaterületünkön sík- és dombvidéken egyaránt elterjedt

uliginosus FABR.

- 3 (2) Előtora kevésbé harántos, oldalszegélye sokkal gyengébben ívelt, az előtor közepén húzódó hosszanti vonal hosszú, jól látható (13. ábra: D). A szárnyfedők gödröcskéinek belseje durvábban pontozott (17. ábra: C). A lábak nem teljesen feketék, hanem legalább a lábszárok vörösek. 9—10 mm.

Elterjedési területe magában foglalja Közép- és Észak-Európát, valamint Nyugat-Szibériát. Domb- és hegyvidéki faj, elsősorban folyóvizek partján él. Faunaterületünkön a Kárpátokban gyakori, Magyarországon csak néhány lelőhelye ismert (Balatonederics, Pápateszér, Tata, Pusztaszentjakab)

cupreus DUFT.

- 4 (1) A szárnyfedők pontozása sokkal durvább és sűrűbb, az egyes pontok külön-külön nem vehetők ki, hanem összefolynak. A szárnyfedő gödröcskéinek nincs jól látható, határozottan elkülönülő pereme. Kisebb termetű, karcsúbb állatok (6—8 mm).
- 5 (6) Az előtor mellfedője vékony, sűrű fehér szőrzettel borított, pontozása sűrű, az egyes pontok külön-külön nem vehetők ki, hanem összefolynak. A szárnyfedők szélesebbek, egyenként lekerekítettek, a kimetszésben látható az utolsó potrohszelvény hátlemeze (17. ábra: A). 6—7,5 mm.

Holarktikus elterjedésű gyakori faj. Faunaterületünkön álló- és folyóvizek, valamint mocsarak partján mindenütt előfordul és gyakori. — K ö z ö n s é g e s i s z a p f u t ó

riparius L.

- 6 (5) Az előtor mellfedőjét nem borítja vékony, sűrű fehér szőrzet, pontozása gyér, az egyes pontok külön-külön kivehetők, nem folynak össze. A szárnyfedők keskenyebbek, együttesen lekerekítettek, nincs köztük kimetszés, az utolsó potrohszelvény hátlemeze általában nem látható (17. ábra: B).
- 7 (8) Az előtor gödröcskéi sekélyek, a pontozása durvább és ritkább. Az állat testszíne csillogó világos bronzszínű. A szárnyfedőkön összesen 6 sorban téglalap alakú, teljesen sima felületű kiemelkedések találhatók. 6—7 mm.

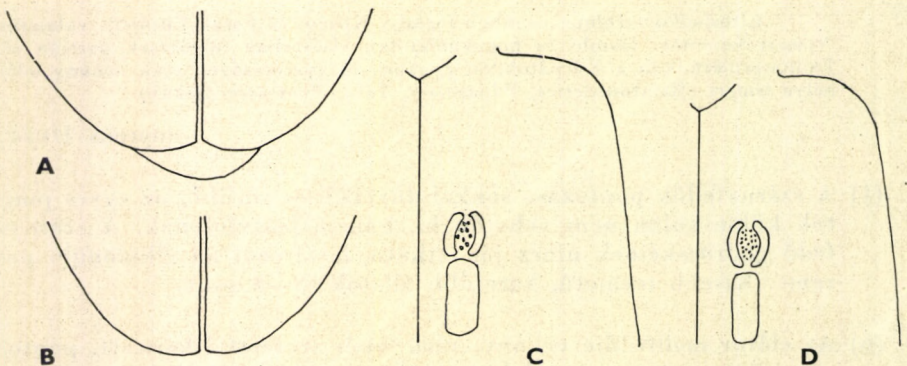
Közép-európai elterjedésű, nyugaton a Loire völgyétől és Dél-Németországtól kelet felé Jugoszláviáig, illetve Bulgáriáig fordul elő. Hazánkban a domb- és hegyvidéken él, elterjedt, de nem gyakori (= *litoralis* DEJ.)

aureus PH. MÜLL.

- 8 (7) Az előtor gödröcskéi mélyek, pontozása finomabb és sűrűbb. Az állat testszíne csillogó élénkzöld; a közepén kékes árnyalattal. A szárnyfedőkön a középső varratbarázdák közelében csak 2 sor téglalap alakú, teljesen sima kiemelkedés húzódik. 7—8 mm.

Közép-Európában hegyvidéki elterjedésű faj; Hollandiától és Északnyugat-Németországtól az Alpok és Kárpátok hegláncain át Boszniáig fordul elő; első sorban folyóvizek mentén található. Hazánkban ez ideig mindössze egyetlen előfordulása ismert (Kőszegi-hegység) (= *Beraneki* REITT.)

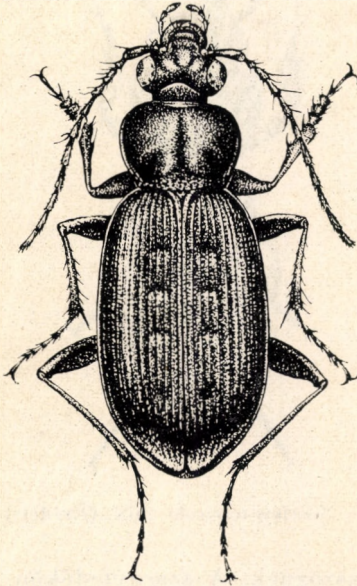
Ullrichi REDT.



17. ábra. A—B: *Elaphrus*-fajok szárnyfedővégének körvonala. A: *E. riparius* L. és B: *E. aureus* PH. MÜLL. — C—D: *Elaphrus*-fajok szárnyfedőinek gödröcskéi. C: *E. cupreus* DUFT. és D: *E. uliginosus* FABR. (Eredeti)

11. nem: *Loricera* LATR.

Közepes termetű, sötétbarna színű állatok. Testük kissé megnyúlt, lapított. Fejük erősen harántos. Csápjuk hossza meghaladja a test hosszának a felét. Az első csápíz megvastagodott, mégegyszer olyan vastag, mint a többi íz, olyan hosszú, mint az utána következő 3 íz együttvéve. Az első 6 csápízből szabálytalan elhelyezkedésű, erős, hosszú sörték állnak ki, különben az első 4 csápíz csupasz, a csápostor csak az 5. íztől kezdve pillásan szőrös. A rövid,

18. ábra. *Loricera coerulea* L. (Eredeti)

sarló alakban ívelt rágók külső oldala lemezszerűen kiszélesedik, belső oldaluk fogazott. Fejpajzsuk harántos. Felső ajkuk előre felé megnyúlt. Szemük nagy, erősen kiugró (18. ábra). Homlokuk széles. A homlok és a tarkó határán fejük erősen befűzött. Előtörük kissé harántos, vékony felhajló oldalpereme van. Elülső szögleteik teljesen lekerekítettek. A szárnyfedők megnyúltak, pontsorokat viselnek, oldalszegélyük vékony. Combjaik gyengén megvastagodottak, lábszáraik vékonyak.

A nem mintegy tíz faja holarktikus elterjedésű. Faunaterületünkön egyetlen faj fordul elő.

- — Sötétbarna, olykor bronzos csillogással. Széles homloka csillogó fekete, a közepén két barázda nyomával. A szájszervek színe világosbarna, a csápoké sötétbarna, az egyes csápízek végén világosabb színű gyűrűk lehetségesek. A harántos fejpajzs tövén 1–1 söрте ül. Az előre felé megnyúlt felső ajak a közepén gyengén kimetszett, rajta mindkét oldalon 2–2 söрте található. Az előtör sima, csak

tövének gödrei pontozottak. Elülső szögletei teljesen, hátulsó szögletei alig lekerekítettek, tompaszögűek. Oldalszegélyének felhajló pereme a hátulsó szögletek felé kiszélesedik. Az előtornak elmosódott hosszanti középbarázdája van. A pajzsocska jól láthatóan háromszög alakú, valamivel hosszabb az alapjánál. A vállszögletek



19. ábra. *Scarites terricola* BON. (Eredeti)

lekerekített tompaszögűek. A szárnyfedőkön 12 sekély, pontsorokat viselő barázda van. A 3. és 4. barázdában a szárnyfedőket 3–3 kis gödröcske ékesíti. A kissé megvastagodott sötétbarna combokon néhány rendszertelenül elhelyezkedő sörte van. A lábszárak vékonyak, világosbarnák, sörtesorokat viselnek (18. ábra). 7–8 mm.

Európában, Szibériában és Észak-Amerikában él. Faunaterületünkön túlnyomórészt hegyvidéki elterjedésű, de síkvidéken is előfordul (Budapest, Mosonmagyaróvár). Ritka (= *pilicornis* FABR.)

coerulescens L.

12. nem: *Scarites* FABR.

Nagy termetű, megnyúlt, hengeres testű futóbogarak. Fejük nagy, homlokuk széles, bőrszerűen ráncolt. Csápjuk rövid és vékony, nem éri el az előtor tövét. Az első csápip másfélszer, kétszer olyan vastag, mint a többi, olyan hosszú vagy hosszabb, mint az utána következő 4 íz együttléve, töve felülnézetben nem látható, mert a fejpajzs oldalszegélye lemezszerűen kiszélesedik és eltakarja. A rágók nagyok, vastagok, kissé íveltek, alig hegyesedők, a végük legömbölyített, belső oldalukon elől 1 kisebb, hátul 1 nagyobb fog található. Szemük kicsi, alig kiugró, félgömb alakú. Előtörök széles és sima, elülső szög-

letei hegyesszögűek, a hátulsók lekerekített tompaszögűek, a tompaszög csúcsán kis fogacska található. Oldalszegélyének és tövének vékony felhajló pereme van (20. ábra: A). Vállszögleteik majdnem derékszögűek, rajtuk kis fogban végződő él húzódik, sűrűn pontozottak. Szárnyfedőik megnyúltak, többékevésbé párhuzamos oldalúak, végük együttesen lekerekített. Lábaik rövidek és vastagok. Elülső lábszárak erősen, lemezszerűen kiszélesednek, rajta 4 nagy és 1 kisebb fogszerű nyúlvány található (20. ábra: B). A középső és a hátulsó lábszárak külső és belső oldalát sörtesorok borítják.

A nem Ausztrália kivételével az egész Földön előfordul, közel 200 faja ismert, amelyek túlnyomó többségükben trópusiak. Faunaterületünkön 2 faj él, amelyek közül Magyarországon csak 1 fordul elő.

- 1 (2) A homlok ráncai durvábbak és nagyobb területet foglalnak el, a tarkóig nyúlnak. A szárnyfedő barázdái mélyek, pontozottak, csak a csúcs felé elmosódtak, oldalai párhuzamosak (20. ábra: C), tövük teljes terjedelmében, nemcsak a vállszögleteknél sűrűn pontozott (19. ábra). 16–21 mm.

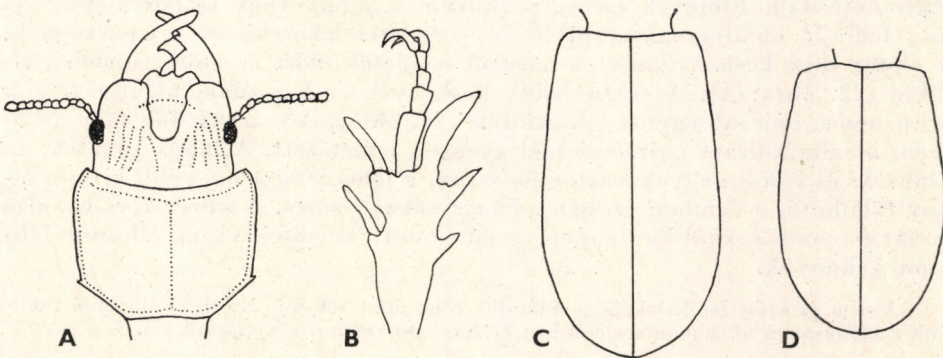
A Földközi-tenger medencéjében, Szibériában, Japánban és Tajvan szigetén él. A homokos és sós talajú területeket kedveli. Talajlakó, a maga ásta lyukakban található, csak éjszaka aktív. Hazánkban sík- és dombvidéki előfordulású, viszonylag ritka

terricola BON.

- 2 (1) A homlok ráncai finomabbak és kisebb területet foglalnak el, nem nyúlnak a tarkóig. A szárnyfedő barázdái sekélyek, nem pontozottak, elmosódtak, oldalai nem párhuzamosak, hanem kissé íveltek (20. ábra: D), tövük nem teljes terjedelmében, hanem csupán a vállszögleteknél sűrűn pontozott. 13–18 mm.

A Földközi- és a Fekete-tenger partvidékén fordul elő, homokos talajban ássa járatait. Faunaterületünkön csak Horvátországból, az Adriai-tenger partvidékéről ismerjük

[**laevigatus** FABR.]



20. ábra. A: *Scarites terricola* BON. feje és előtora, B: elülső lábszára és lábfeje. — C: *S. terricola* BON., és D: *S. laevigatus* FABR. szárnyfedőinek körvonalrajza (Eredeti)

13. nem: *Clivina* LATR.

Megnyúlt, hengeres testű, közepes termetű állatok. Fejük nagy, homlokuk széles, rajta pontozott barázdák futnak. Csápjuk rövid és vékony, nem éri el az előtor tövét. Az 1. csápíz vastagabb a többinél, olyan hosszú, mint az utána következő 2 íz együttvéve, tövét felülnézetben elfedi a fejpajzs lemezszerűen kiszélesedő oldalszegélye. A 2. és 3. csápíz vékonyabb és hosszabb, mint az utánuk következők, a csápостor a 3. íztől kezdődően szőrös. A rágók

21. ábra. *Clivina fossor* L. (Eredeti)

nagyok, hegyesek, sarló alakban íveltek, belső oldaluk nem fogazott, nem párhuzamos oldalúak, hanem végük felé elvékonyodók. Szemük közepes, kissé kiugró tojásdad. Előtoruk széles, párhuzamos oldalú vagy trapéz alakú, vékony felhajló oldalpereme van. Elülső szögletei lekerekített tompaszögűek. Az előtor töve keskeny, mert a hátulsó szögletek előtt az előtor hirtelen elszűkül (22. ábra: A). A szárnyfedők keskenyek és hosszúak, oldalszegélyük párhuzamos, csúcsuk együtt lekerekített (21. ábra). A szárnyfedők töve a közepén, az alig látható pajzsocskánál gyengén lemetszett. A lábak rövidek, az 1. lábcsőr és comb nagyon vastag és széles, a lábcsőron 5 nagyobb kitinnyűvány található, a combon csupán néhány vékony sörte. A középső és hátulsó lábcsőr és comb sokkal kevésbé megvastagodott, a lábfejek mindhárom lábcsőron vékonyak.

A nem az egész földkerekségen előfordul, több mint 300 faja ismert. Túlnyomó többségük a trópusokon él. Faunaterületünkön és Magyarországon 3 faj fordul elő.

- 1 (2) A homlok két szegélybarázdája mély, egyenes, nagyon durván pontozott, középsőbarázdája is mély, határozott vonalú. A fejpajzs se-

holsem-sima, hanem durván pontozott és hullámos felületű. A tarkó pontozása durva. Az előtor oldalai párhuzamosak, középbarázdája mély és nem vékonyodik el az előtor tövéénél. Az előtor mindkét oldalán Y alakú sekély benyomatot találunk (22. ábra: B). 6—7 mm.

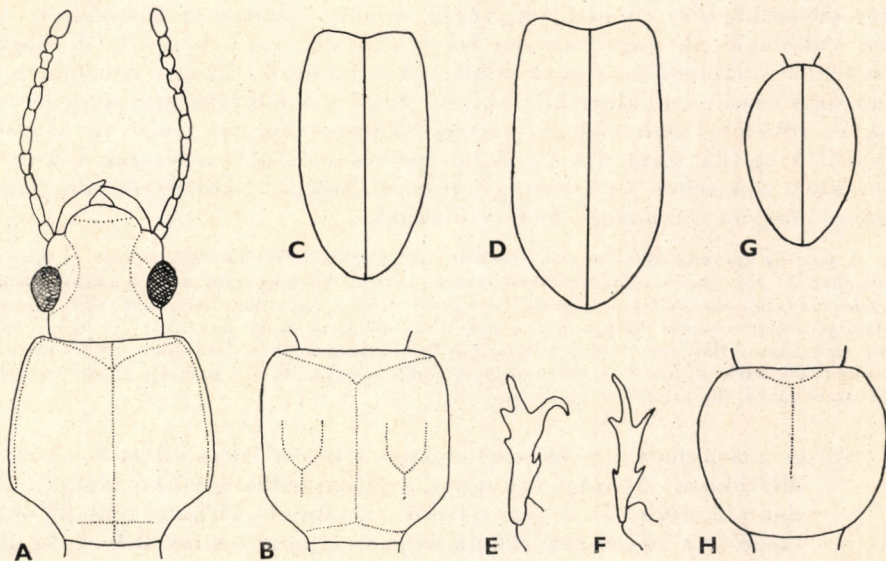
Sókedvelő faj. A Földközi- és Fekete-tenger medencéjében fordul elő. Faunaterületünkön a szikes talajokon és a szikes tavak partján található. Ritka (Fertő-tó, Velencei-tó, Duna—Tisza közti és tiszántúli szikes talajok)

ypsilon DEJ.

- 2 (1) A homlok két szegélybarázdája sekély, görbe, nagyon finoman pontozott, középbarázdája is sekély, elmosódott vonalú. A fejpajzs közepe sima, nem pontozott, nem hullámos felületű, a tarkó pontozása finom. Az előtor oldalai nem párhuzamosak, hanem előrefelé összetartók, középbarázdája sekély, az előtor a tövéénél elvékonyodik. Az előtoron Y alakú sekély barázdák nincsenek.
- 3 (4) Az előtor színe sötétbarna, a szárnyfedők pedig világos vörösek. A szárnyfedők keskenyebbek, oldalszegélyük nem párhuzamos, hanem ívelt (22. ábra: C). 4,5—5,5 mm.

A palearktikus terület nagy részében előfordul. Faunaterületünkön elterjedt, a domb- és hegyvidéken gyakoribb, mint a síkságokon (= *collaris* HERBST)

contracta FOURCR.



22. ábra. A: *Clivina fossor* L. feje és előtora — B: *C. ypsilon* DEJ. előtora — C: *C. contracta* FOURCR. és D: *C. fossor* L. szárnyfedőinek körvonalrajza — E: *Dyschirius digitatus* DEJ. és F: *D. arenosus* STEPH. elülső lábszára — G: *D. rotundipennis* CHAUD. szárnyfedőinek körvonalrajza — H: *D. latipennis* SEIDL. előtorának körvonalrajza (Eredeti)

- 4 (3) Az előtor és a szárnyfedők egyszínűek, sötétbarnák. A szárnyfedők szélesebbek, oldalszegélyük csaknem párhuzamos (22. ábra: D). 5,5—6,5 mm.

A holarktikus régió egész területén elterjedt. A Kárpát-medencében mindenütt előfordul és gyakori. Talajlakó. — Egyszínű vakondfutó

fossor L.

14. nem: *Dyschirius* BON.

Apró vagy középtermetű, megnyúlt tojásdad vagy párhuzamos szegélyű állatok. Testszínük általában sötétbarna vagy fekete, ritkábban világosabb sárgás vagy vöröses. Testfelületük csillogó, olykor fénytelen vagy zsírfényű. Fejük közepes nagyságú, széles homlokukon a szemek közelében 1—1 mély barázda található. A homlok felülete általában sima vagy szórtan, olykor durván pontozott. A rágók nagyok, erősen ívelt sarló alakúak, nagyon hegyesek, oldaluk többé-kevésbé kiszélesedett. Felső ajkuk két oldalán 1—1 fog van, közepe egyenes vagy domborodó, vagy egy kisebb kitinfgogat visel. Fejpajzsuk széles, általában pontozott felületű, a homlok oldalbarázdái folytatódhatnak rajta. Szemük közepes nagyságú, erősen kiugró. Csápjuk vékony és rövid, általában nem éri el az előtor tövét; az első 3 csápíz hengeres, majdnem csupasz, a többi megközelítőleg olyan hosszú, mint amilyen széles. Az 1. csápíz megvastagodott, legalább másfélszer vastagabb a többi íznel. Előtoruk harántos vagy erősen megnyúlt, általában sima, csillogó felületű, rajta gyenge vagy erősebben benyomott középvonal húzódik. Oldalszegélyének pereme vékony, töve nagyon erősen elszűkül. A szárnyfedők általában keskenyek és hosszúak, olykor szélesebbek és rövidebbek, végük mindig együttesen lekerekített (23. ábra). Vállszögleteik vagy teljesen lekerekítettek, vagy kiugrók. A szárnyfedők felülete barázdált és rajta pontsorokat találunk. Lábaik rövidek, a talajban való ásáshoz alkalmazkodtak. Az elülső pár láb lábszárai nagyon vastagok és rövidek, több erős és vastag kitinnyúlvánnyal, amelyek az ásást könnyítik meg (22. ábra: E—F). A középső és a hátulsó lábszárak vékonyak és hosszúak, nincsenek erős, vastag kitinnyúlványaik. Lábfejzeik mindhárom láb páron nagyon vékonyak, henger alakúak.

A nem az egész földkerekségen elterjedt, eddig több mint 200 faja ismert. A Kárpát-medencében 31 faj, illetve alfaj fordul elő, amelyek közül 23 Magyarországról is kimutatható. A *Dyschirius*-fajok álló- és folyóvizek partján élnek, ahol a vizes, laza homokos vagy agyagos talajban járatokat ásna. Elfoglalják a más rovarok által ásott járatokat is. Egyes fajok mindig ugyanazon *Bledius*-, illetve *Heterocerus*-fajok társaságában fordulnak elő. A nem sok faja sókedvelő, ezek a Kárpát-medencében kizárólag szikes tavak partján élnek; vannak a vízpartoktól távol élő talajlakó fajok is.

- 1 (2) A szárnyfedők a vállszögleteknél teljesen lekerekítettek, ezért az állatoknak vállszögletük nincs, a szárnyfedők együttes alakja tojásdad (22. ábra: G). A szárnyfedők varrata alig látható, felhajló oldalszegélye a vállon sem szűnik meg, vagy nem vékonyodik el. Az állat testszíne világosvörös. 2—2,3 mm.

Stájerország, Szlovénia és Horvátország karsztos, erdőborította hegyeiben a bükkerdőövben él. Talajlakó

[rotundipennis CHAUD.]

- 2 (1) A szárnyfedők a vállszögleteknél nem teljesen lekerekítettek, ezért az állatoknak vállszögletük van (26. ábra: A–D). A szárnyfedők nem tojásdadok, varratuk jól látható. A szárnyfedők felhajló oldalszegélye a vállon vagy elenyészik, vagy elvékonyodik. Teste nem egyszínű világosvörös.



23. ábra. *Dyschirius nitidus* DEJ. (Eredeti)

- 3 (10) A fejpajzs elülső szegélyének közepe nem egyenes, sem gyengén ívelt, hanem rajta kitinfga található.
- 4 (7) A pajzsocska körül a szárnyfedőkön nem található apró, kiálló fogacskák. Az előtor felülete sima, csillogó.
- 5 (6) Az elülső lábszár belső oldalának kitinfga erősen meggörbült (22. ábra: E). A fejpajzs közepének kitinfga erős és hegyes, a szegélyfogak tompák, a fejpajzs felülete sima. A szárnyfedők oldalszegélye elől a vállszögletekig ér, a vállszögletek lekerekített tompaszögűek. A szárnyfedő pontozása durvább, a barázdák mélyebbek. Az előtor középbarázdája gyengén fejlett, helyenként alig látható. 3,8–4,8 mm.

Közép-Európa keleti területein elterjedt faj. Faunaterületünkön a Kárpátokban, valamint Horvátország területén él. Erdőlakó, a hegyi patakok partján ássa járatait. Előfordulása Magyarországon is várható

[**digitatus** DEJ.

- 6 (5) Az elülső lábszár belső oldalának a végén álló kitinfga csak gyengén görbült meg (22. ábra: F). A fejpajzs közepének kitinfga tompa,

mellékfogai hegyesek, felülete nagyon finoman pontozott. A szárnyfedők oldalszegélye elöl a vállon sem elenyésző, hanem a tőszegélyre is átterjed, a vállszögletek alig lekerekítettek, tompaszögűek. A szárnyfedők pontozása finomabb, barázdái sekélyebbek. Az előtor középbarázdája jól fejlett, teljes hosszában látható. 4–5 mm.

Egész Európa, Észak-Afrika és Nyugat-Szibéria területén elterjedt. Változó sőtűrésű: a tengerparti területeken erősen sókedvelő, a belső szárazföldi területeken kisebb sőtartalmú talajokon is előfordul. Magyarországon csak Budapest környékéről ismert

arenosus STEPH.

- 7 (4) A pajzsocska körül a szárnyfedőkön apró, kiálló fogacsákak találhatóak. Az előtor felülete nem sima, csillogó, hanem finoman és sűrűn pontozott, s gyengén ráncolt.
- 8 (9) Az előtor oldalai erősen íveltek, középbarázdája alig látható (22. ábra: H). A szárnyfedők pontozottak, a barázdák mélyebbek. 3,5–4,3 mm.

Délkelet-európai faj. Faunaterületünkön a Déli-Kárpátokból, a Delibláti-homokpusztáról és Horvátországból ismert

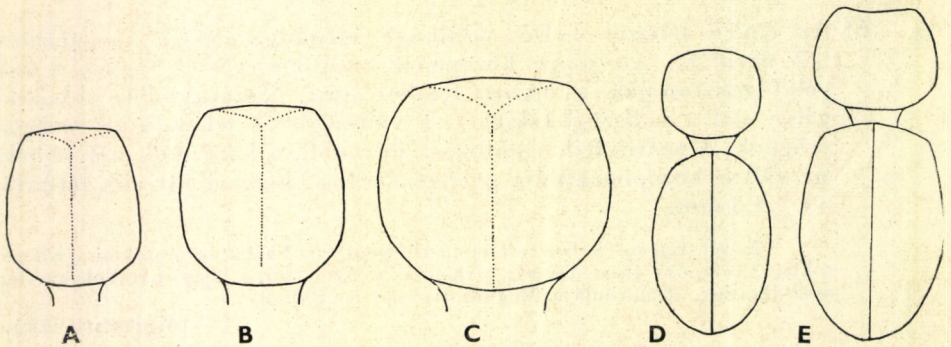
[**latipennis SEIDL.**]

- 9 (8) Az előtor oldalai gyengébben íveltek, elöl erősen elszűkülnek, középbarázdája jól és egyenletesen fejlett, végig látható (24. ábra: C). A szárnyfedők nem pontozottak, barázdái sekélyek. 4,5–5,5 mm.

Európai elterjedésű, változó sőtűrésű faj. A szárazföld belsejében sóigénye kisebb, a tengerpartokon nagyobb. Magyarországon csak Budapest környékéről ismerjük

obscurus GYLL.

- 10 (3) A fejpajzs elülső szegélyének közepe egyenes vagy gyengén ívelt, nem található rajta kitingfog.



24. ábra. A–C: *Dyschirius*-fajok előtorának körvonalrajza. A: *D. extensus* PUTZ., B: *D. strumosus* ER. és C: *D. obscurus* GYLL. — D–E: *Dyschirius*-fajok előtorának és szárnyfedőjének körvonalrajza. D: *D. globosus* HERBST és E: *D. laeviusculus* PUTZ. (Eredeti)

- 11 (12) Az előtor vékony felhajló oldalszegélye jóval a hátulsó szögletek sörtéi előtt elenyészik. A szárnyfedők nagyon domborúak, oldalai erősen íveltek (24. ábra: D). 2,2—3,0 mm.

Egész Európában, Észak-Afrikában és Nyugat-Szibériában előforduló faj. Nagyon gyakori, ökológiai tűrőképessége rendkívül nagy, az Alpokban az erdőhatár fölé is felhatol. Faunaterületünkön vizenyős helyeken, vízpartokon mindenütt előfordul és gyakori — Apró ásófutrinka

globosus HERBST

- 12 (11) Az előtor felhajló vékony oldalszegélye eléri a hátulsó szögletek sörtéit, vagy túlnyúlik rajtuk. A szárnyfedők kevésbé domborúak, oldalai gyengébben íveltek.

- 13 (14) Az előtor vékony felhajló oldalszegélye pontosan a hátulsó szögletek sörtéit éri el, nem nyúlik túl rajtuk. A szárnyfedők tojásdadok (24. ábra: E). 3—3,8 mm.

Közép- és Délkelet-Európában elterjedt faj. Magyarországon ritka (Fertőtó, Győr, Budapest, Pallag)

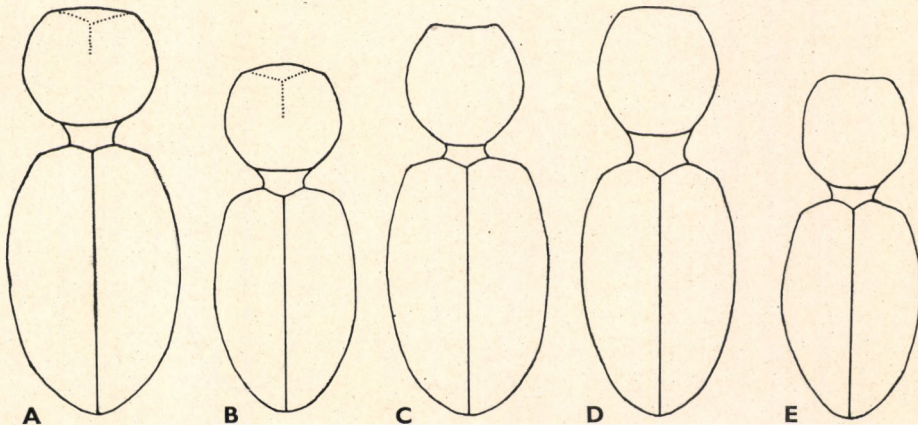
laeviusculus PUTZ.

- 14 (13) Az előtor vékony felhajló oldalszegélye nem pontosan a hátulsó szögletek sörtéinél szűnik meg, hanem túlnyúlik rajtuk. A szárnyfedők inkább ellipszis alakúak, olykor kissé párhuzamosak.

- 15 (16) A szárnyfedők oldalszegélye elől a vállszögleteknél sem elenyésző, hanem jól látható formában a szárnyfedők tövéig folytatódik. A szárnyfedők keskenyek, csaknem párhuzamosak (26. ábra: G). 3,5—4,5 mm.

Észak- és Közép-Európában elterjedt faj. Vizenyős helyeken, folyó- és állóvizek partján gyűjthető. Magyarországon mindössze néhány lelőhelyről ismert (Budapest, Mohács, Kőszeg). Ritka

angustatus ÅHR.



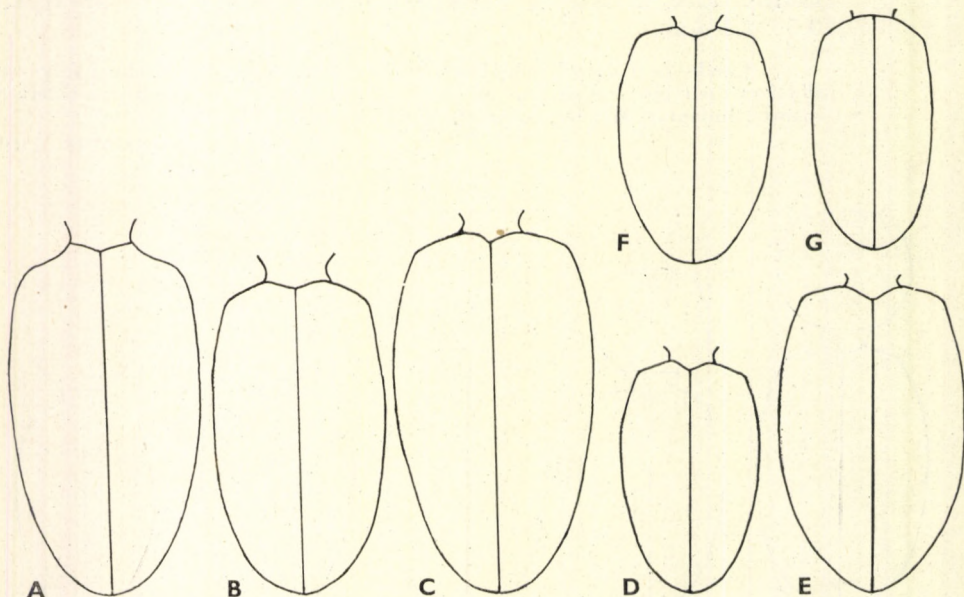
25. ábra. *Dyschirius*-fajok előtorának és szárnyfedőjének körvonalrajza. A: *D. tristis* STEPH., B: *D. aeneus* DEJ., C: *D. Bonellii* PUTZ., D: *D. Lafertei* PUTZ. és E: *D. similis* PETRI (Eredeti)

- 16 (15) A szárnyfedők oldalszegélye elől a vállszögleteknél elenyészik, nem folytatódik jól láthatóan a középtápig, legfeljebb nyomokban látható. A szárnyfedők körvonala más.
- 17 (22) Az elülső lábszár belső oldalának kitinfoga erősen meggörbült.
- 18 (19) A fejpajzs nagyon finoman pontozott, felülete ráncolt. A fejpajzs és a homlok határán gyenge, görbe barázda húzódik. A szárnyfedő oldalszegélye előrefelé a vállszögleteken túl gyengén nyomokban folytatódik. Valamivel nagyobb termetű a következő fajnál. 5—6 mm.

Közép- és Kelet-Európában elterjedt faj. Faunaterületünkön elsősorban erdélyi lelőhelyekről ismert. Magyarországon ritka (Szeged, Deszk, Göd)

Makolskii J. MÜLL.

- 19 (18) A fejpajzs nagyon finoman pontozott, de felülete nem ráncolt. A fejpajzs és a homlok határán nem gyenge görbe, hanem jól fejlett egyenes barázda húzódik. A szárnyfedő oldalszegélye elől a vállszögleteken túl teljesen elenyészik. Átlagos termetük valamivel kisebb (3,8—5,5 mm).
- 20 (21) A fejpajzs oldalfogai hegyesek és kiugrók. A szárnyfedők töve gyengén kidomborodik. A szárnyfedők domborúbbak, még a szegély



26. ábra. *Dyschirius*-fajok és alfajok szárnyfedőjének körvonalrajza. A: *D. impunctipennis* DAWSON., B: *D. lucidus* PUTZ. ssp. *Obenbergeri* MAŘ., C: *D. nitidus* DEJ., D: *D. intermedius* PUTZ., E: *D. salinus* SCHAUM, F: *D. ruficornis* PUTZ. és G: *D. angustatus* ÅHR. (Eredeti)

közeliében sem pontozottak. A vállszögletek erősen lekerekítettek (26. ábra: A). Nagyobb termetű faj: 4,5—5,5 mm.

Észak- és Közép-Európában elterjedt. Sóigénye és sótűrése nagy különbségeket mutat. A tengerparton sókedvelő, viszont a szárazföld belsejében sószegény biotópokban is előfordul. Faunaterületünkről az Északi- és a Déli-Kárpátokból ismert. Előfordulása Magyarországon is várható

[*impunctipennis* DAWs.]

- 21 (20) A fejpajzs oldalfogai tompábbak és kevésbé kiugrók. A szárnyfedők töve elől kevésbé domború, a koronggal együtt. A szárnyfedők legálább a szegélyek közeliében pontozottak. A vállszögletek lekerekítése enyhébb (26. ábra: B). Kisebb termetű faj. 3,8—4,8 mm.

A törzsalak a Kaukázus és Irak területén él. A ssp. *Obenbergeri* MAŘ. kelet-európai elterjedésű. Faunaterületünkön előfordul, de ritka. Magyarországon eddig mindössze két lelőhelyről került elő (Budapest: Kis Rákos, Lágymányos, Börzsöny hegység: Királyháza)

lucidus PUTZ. ssp. *Obenbergeri* MAŘ.

- 22 (17) Az elülső lábszár belső oldalának kitinfoga egyenes, vagy csak kissé görbült.

- 23 (34) A homlokot a fejpajzstól nem választja el sekélyebb vagy mélyebb, egyenes vagy ívelt barázda, hanem a homlok és a fejpajzs határa sima vagy ráncolt felületű, esetleg kétoldalt benyomott.

- 24 (29) A fejpajzs és a homlok határterülete, illetve maga a homlok benyomott, ezáltal a középtájon hosszabb-rövidebb él vagy domború gerinc jön létre, amely a homlok közepére is átterjedhet.

- 25 (26) A homlok pontozása mindenütt nagyon durva és sűrű, a fejpajzstól élesen különbözik. A homlok közepén hosszanti irányban széles, kidomborodó gerinc fut végig. 3,2—3,8 mm.

A törzsalak a Földközi-tenger medencéjében, annak nyugati felében fordul elő. A faunaterületünkön előforduló alfaj a Kárpát-medencén kívül a Balkán-félszigeten is él. Sókedvelő alfaj, amely szikes tavaink parti sávjának talajában ássa járatait. Olykor tömegesen fordul elő

chalybaeus PUTZ. ssp. *gibbifrons* APF.

- 26 (25) A homlok pontozása sehol sem nagyon durva és sűrű, a fejpajzstól nem különbözik élesen. A homlok közepén nem fut hosszú és széles kidomborodó gerinc, hanem csak egy rövid és keskeny él, amelynek folytatása csak gyengén domború.

- 27 (28) Az előtor elülső és hátulsó szögletei erősen lekerekítettek, oldalai sehol sem egyenesek, hanem erősen íveltek. A szárnyfedők szélesebbek, alakjuk ovális (25. ábra: A), pontozásuk finom és sórt. 3,5—3,8 mm.

Észak-európai elterjedésű faj, amely hazánkban a Dunántúl néhány helyéről ismert (Mosonmagyaróvár, Esztergom, Budapest) (= *Lüdersi* WAGN.)

tristis STEPH.

- 28 (27) Az előtor elülső és hátulsó szögletei gyengébben lekerekítettek, oldalai egyenesebbek, gyengébben íveltek. A szárnyfedők keskenyebbek, alakjuk kevésbé ovális (25. ábra: B), pontozásuk durvább és sűrűbb. 3,2–3,6 mm.

Holarktikus elterjedésű, Észak-Amerikának csak nyugati partszegélyén fordul elő. Faunaterületünkön sokfelé elterjedt és gyakori, túlnyomórészt síkvidéki előfordulása. Álló- és folyóvizek partján, az állandóan vizes partszegélyben él (= *thoracicus* DUFT.)

aeneus DEJ.

- 29 (24) A fejpajzs és a homlok határterülete, illetve maga a homlok kétoldalt nem benyomott, ezáltal nincs a középtájon egy hosszabb-rövidebb él vagy domború gerinc.
- 30 (31) A fejpajzs közepe erősebben domborodó, rajta egy apró szemcse van. A fejpajzs oldalfogai nagyok, hegyesszögűek, végük is hegyes, mögöttük a fejpajzs oldalszegélye mélyen kikanyarított. A fejpajzs és a homlok határa mindig jól láthatóan ráncolt. 4,5–5,5 mm.

Észak- és Közép-Európa több országából kimutatták. Faunaterületünkről 2 „Hungaria” lelőhelyű, FRIVALDSZKY IMRE gyűjteményéből származó példány van, amelyek pontos lelőhelye — a feltételezések szerint — határainkon kívül esik. Előfordulása azonban Magyarország területén is várható

[**Neeresheimeri** WAGN.]

- 31 (30) A fejpajzs közepe egyenes vagy kissé domborodó, nincs rajta apró szemcse. A fejpajzs oldalfogai kisebbek, derékszögűek, végük tompább, mögöttük a fejpajzs oldalszegélye csak gyengén kikanyarított. A fejpajzs és a homlok határa sima vagy gyengén, alig láthatóan ráncolt.
- 32 (33) A fejpajzs felülete szórtan, nagyon finoman pontozott. A csápízek a 4. íztől kezdve erősebben megvastagodottak. Az előtor felülete zsírfényű, nem csillogó. A szárnyfedők pontozása sűrűbb és durvább, barázdái mélyebbek. A szárnyfedők a közepük előtt a legszélesebbek (23. ábra, 26. ábra: C). 4,5–5,5 mm.

Észak-Európa kivételével egész Európában elterjedt, síkvidéket kedvelő faj. Faunaterületünkön síksági álló- és folyóvizek partján elterjedt és gyakori. Járatait az állandóan nedves partszegélyben ássa

nitidus DEJ.

- 33 (32) A fejpajzs felülete sima, nem pontozott. A csápízek a 4. íztől kezdve kevésbé megvastagodottak. Az előtor felülete sima, nem zsírfényű, hanem csillogó. A szárnyfedők pontozása finomabb és szórtabb, barázdái sekélyebbek. A szárnyfedők szélesek, a közepük táján a legszélesebbek (26. ábra: E). 4–4,8 mm.

Európai elterjedésű, magas sóigényű faj, amely a szárazföld belsejében elsősorban szikes tavak partján él. Faunaterületünkön a szikes tavak partszegélyén sokfelé előfordul, egyes lelőhelyeken gyakori

salinus SCHAUM

- 34 (23) A homlokot a fejpajzstól sekélyebb vagy mélyebb, egyenes vagy ívelt barázda választja el; a homlok és a fejpajzs határa nem sima vagy rácolt, sem kétoldalt benyomott.
- 35 (38) A homlokot a fejpajzstól nem egyenes, hanem ívelt barázda választja el.
- 36 (37) A csápостor a 4. íztől kezdve erősebben megvastagodott. A homlok és a fejpajzs felülete nagyon finoman pontozott. A fejpajzson az oldalsó fogak mögötti gyenge kikanyarításhoz vékony vonal vezet. Előtora megnyúltabb, hosszanti középvonala végig látható. Szárnyfedői aránylag keskenyebbek és hosszabbak. Nagyobb termetű faj. 4–5 mm.

A törzsalak Dél-Európában és Észak-Afrikában él. A ssp. *transsylvanicus* FLEISCH. Erdélyből, Torda környékéről ismert. Irodalmi adatok szerint a Fertő-tó ausztriai oldalán is megtalálták. Előfordulása Magyarországon is várható

[*cylindricus* DEJ. ssp. *transsylvanicus* FLEISCH.]

- 37 (36) A csápостor a 4. íztől kezdve kevésbé megvastagodott. A homlok és a fejpajzs felülete sima, nem pontozott. A fejpajzson az oldalsó fogak mögötti gyenge kikanyarításhoz nem vezet vékony vonal, hanem a fejpajzsnak ez a része kissé benyomott. Előtora rövidebb, hosszanti középvonala nem teljes. Szárnyfedői aránylag szélesebbek és rövidebbek. Kisebb termetű. 2,4–2,8 mm.

Dél-európai elterjedésű, sókedvelő faj. Faunaterületünkön az erdélyi Déva és Torda környéki sós talajú területekről ismert. Előfordulása Magyarországon is várható

[*luticola* CHAUD.]

- 38 (35) A homlokot a fejpajzstól elválasztó barázda nem ívelt, hanem egyenes.
- 39 (44) A fejpajzs az oldalfogak mögött erősen kikanyarított.
- 40 (41) A fejpajzs oldalfogai kicsik, hegyesek, hegyesszögűek. Az előtor hosszanti középbarázdája jól és egyenletesen benyomott. A vállszögletek mögött a szárnyfedők vékony felhajló oldalszegélyén 2 sörte hordozó pont van. 2,6–3,4 mm.

Délkelet-Európa szikes tavainak partján él a Fertő-tótól Ukrajnáig. Hazánkban a szikes tavak partján többfelé gyűjtötték (Fertő-tó, Nagykáta, Bócsa)

pusillus DEJ.

- 41 (40) A fejpajzs oldalfogai nagyobbak, tompábbak, derékszögűek. Az előtor hosszanti középbarázdája gyengén és egyenetlenül fejlett, csak nyomai láthatók. A vállszögletek mögött a szárnyfedők vékony felhajló oldalszegélyén nem 2, hanem csupán egyetlen sörtehordozó pont van.
- 42 (43) A homlok és a fejpajzs felületén a pontozás nagyon finom. A fejpajzs oldalfogai mögötti erős kikanyarításhoz durva pontsor fut ki. Az előtor felülete fekete. A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyének a szárnyfedők csúcsához közelebb eső felén 3 sörtehordozó pont található. 5–6 mm.

Európai tengerek partszegélyének sókedvelő faja, amely szikes tavak partján a szárazföld belsejében is előfordul. Hazánk szikes tavainak partszegélyén többfelé gyűjtötték. Ritka (Kisbalaton, Zamárdi, Velencei-tó, Duna–Tisza közének több pontja, Szeged)

chalceus ER.

- 43 (42) A homlok és a fejpajzs felülete nem pontozott, hanem sima. A fejpajzs oldalfogai mögötti erős kikanyarításhoz 1 pontsor nélküli vékony vonal fut ki. Az előtor felülete vörösbarna. A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyének a csúcsához közelebb eső felén egyetlen sörtehordozó pont található. 3,6–4,2 mm.

Dél-Európa hegy- és dombvidékén a folyóvizek partjának állandóan vizes szegélyében él. A törzsalak nyugat-európai elterjedésű, a ssp. *priscus* J. MÜLL. a Balkán-félszigeten, valamint a Kárpátokban fordul elő. Az utóbbit Magyarországon Szeged környékén is gyűjtötték

substriatus DUFT. ssp. priscus J. MÜLL.

- 44 (39) A fejpajzs az oldalfogak mögött sokkal gyengébben kimetszett.
- 45 (46) A szárnyfedők vékony felhajló oldalszegélye nagyon gyengén fejlett, sem elől, sem hátul nem szélesedik ki, rajta elől, a vállszögletek mögött nincs, viszont hátul, a szárnyfedők csúcsához közel van 2 sörteviselő pont. Mind a szárnyfedők, mind az előtor erősen megnyúlt (24. ábra: A). Nagysága nagyon változó lehet. 4–5,5 mm.

Európai elterjedésű sókedvelő faj. Szikes tavak partján, sós és szikes talajú területeken él. Magyarországon az alföldről (Szikra) és a Dunántúlról (Velencei-tó, Fertő-tó) ismerjük

extensus PUTZ.

- 46 (45) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélye sokkal jobban fejlett, elől és hátul is kiszélesedik. Rajta elől a vállszögleteknél 1–3, hátul a szárnyfedők csúcsához közel 3 sörteviselő pont van. Mind a szárnyfedők, mind az előtor kevésbé megnyúlt vagy harántos. Nagysága a fajon belül kevésbé variál.
- 47 (48) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyének elülső, a vállszögletek mögötti kiszélesedése rövid és keskeny, rajta mindössze egyetlen sörteviselő pont található. 4–5 mm.

Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában él. Faunaterületünkön sík- és dombvidékeink hűvös, vizenyős helyein sokfelé előfordul, de nem gyakori

politus DEJ.

- 48 (47) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyének elülső, a vállszögletek mögötti kiszélesedése szélesebb és hosszabb, rajta 2 vagy 3 sörteviselő pont található.
- 49 (52) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyén elől, a vállszögletek mögött 2 sörteviselő pont található.
- 50 (51) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélye elől, a vállszögletek előtt nyomokban a pajzsoस्कánál is látható, nem tűnik el teljesen. A szárnyfedők keskenyebbek, csúcsuk hegyesebb, kevésbé lekerekített (26. ábra: D), pontozásuk finomabb, ritkább. 3,2—3,8 mm.

Közép- és Kelet-Európában fordul elő. Hazánkban főleg a Duna vonalától keletre gyűjtötték, nem gyakori

intermedius PUTZ.

- 51 (50) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélye elől, a vállszögletek előtt a pajzsoस्कánál teljesen eltűnik, nyoma sem látható. A szárnyfedők szélesebbek, csúcsuk kevésbé hegyes, jobban lekerekített (26. ábra: F), pontozásuk durvább és sűrűbb. 3,2—3,8 mm.

Elterjedési területe Dél-Európa és Észak-Afrika. Faunaterületünkön első sorban sík- és dombvidéki; hegyvidékeinken is előfordul, de ritkább

ruficornis PUTZ.

- 52 (49) A szárnyfedők vékony, felhajló oldalszegélyén elől, a vállszögletek mögött 3 sörteviselő pont található.
- 53 (54) Előtora nem harántos, hanem szélességénél hosszabb, oldalai majdnem párhuzamosak, előrefelé alig elszűkülők, nem íveltek (24. ábra: B). 5—6 mm.

Tunisztól Dél-Európán és a Kaukázuson át a Kaspi-tó medencéjéig fordul elő. Sókedvelő faj. Az Alföld szikes területein többfelé gyűjtötték, a Dunántúlon ritkább (Velencei-tó, Fertő-tó)

strumosus ER.

- 54 (53) Előtora harántos, nem hosszabb a szélességénél, oldalai nem párhuzamosak, hanem erősen elszűkülnek vagy íveltek.
- 55 (56) A fejpajzs oldalfogai kisebbek, hegyesszögűek, a mögöttük levő kikanyarítás mélyebb. Testszíne vörös, barnás árnyalattal. Az előtor hosszanti középvonala egyenletesen benyomott. teljes hosszában látható, fekete, ezáltal élesen elüt az előtor vöröses alapszínétől. Kisebb termetű. 2,4—3 mm.

Délkelet-európai elterjedésű, Kelet-Ausziától a Kaukázusig fordul elő. Faunaterületünkön sík- és dombvidéken sokfelé előfordul, de nem gyakori

rufipes DEJ.

56 (55) A fejpajzs oldalfogai kisebbek, derékszögűek, a mögöttük levő kikanyarítás sekélyebb, vagy egyáltalán nem kikanyarított. Az állat teste egyszínű feketésbarna, nem vörösbarna árnyalatú. Az előtor hosszanti középvonala egyenetlenül benyomott, nem látható teljes hosszában, színe nem tér el az előtor alapszínétől. Nagyobb termetű fajok.

57 (58) Előtora elől az elülső szögleteknél erősen elszűkül, oldalai íveltek. A szárnyfedők keskenyebbek, hosszabbak, oldalai majdnem egyenesek, alig íveltek (25. ábra: C). 3,8—4,8 mm.

Délkelet-Európában, Ukrajna déli részétől Erdélyen és a Balkán-félszigeten át Közép-Ausziáig fordul elő. Magyarországon ritka (Isaszeg, Budapest, Velencei-tó)

Bonellii PUTZ.

58 (57) Előtora az elülső szögleteknél gyengébben szűkül el, oldalai kevésbé íveltek. A szárnyfedők szélesebbek, rövidebbek, oldalszegélyük erősebben ívelt (25. ábra: D—E).

59 (60) A csápostor a 4. íztől kezdve gyengébben megvastagodott. Előtora valamivel megnyúltabb, elülső és hátulsó szöglei gyengébben lekerekítettek (25. ábra: D). A szárnyfedők keskeny felhajló oldalszegélyének a vállszöglek utáni megvastagodása elől rövid, a szárnyfedő pontozása durvább. Nagyobb termetű faj. 3,8—4,3 mm.

Dél- és Közép-Európában fordul elő. Hazánkban ez ideig Budapestről Tiszaökről és Tolna megyéből ismerjük

Lafertei PUTZ.

60 (59) A csápostor megvastagodása a 4. íztől kezdve erősebb. Előtora valamivel rövidebb, elülső és hátulsó szöglei jobban lekerekítettek (25. ábra: E). A szárnyfedők keskeny felhajló oldalszegélyének a vállszöglek utáni megvastagodása elől hosszabb, a szárnyfedők pontozása finomabb. Kisebb termetű faj. 3,4—3,8 mm.

Délkelet-európai elterjedésű. Faunaterületünkről Erdély és Horvátország hegységeiből ismerjük. Hazai előfordulása várható

[similis PETRI]

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

(A sorozat 1—100. füzetének adatait lásd a 101. füzethez mellékelt tájékoztatóban)

101. *Dr. Mahunka Sándor*: Atkák V. — Acari V.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 7. füzet, 76 oldal, 41 ábra (1970. VIII. 31.)
102. *Dr. Gozmány László*: Bagolylepkek I. — Noctuidae I.
XVI. kötet (Lepidoptera) 11. füzet, 151 oldal, 113 ábra (1970. IX. 15.)
103. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak V. — Curculionidae V.
X. kötet (Coleoptera V.) 8. füzet, 167 oldal, 60 ábra (1971. IX. 15.)
104. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek VIII. — Chalcidoidea VIII.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 9. füzet, 252 oldal, 89 ábra (1971. IX. 15.)
105. *R. dr. Stiller Jolán*: Szájkoszorús csillósok — Peritricha
I. kötet (Protozoa) 11. füzet, 245 oldal, 148 ábra (1971. X. 10.)
106. *Dr. Kaszab Zoltán*: Cincérek — Cerambycidae
IX. kötet (Coleoptera IV.) 5. füzet, 283 oldal, 176 ábra (1971. XI. 30.)
107. *Dr. Mihályi Ferenc*: Kétszárnyúak — Diptera (Általános bevezetés)
XIV. kötet (Diptera I.) 1. füzet, 76 oldal, 43 ábra (1972. XII. 15.)
108. *Dr. Szunyoghy János*: Emlősök — Mammalia (Általános bevezetés)
XXII. kötet (Mammalia) 1. füzet, 56 oldal, 24 ábra (1972. XII. 15.)
109. *Dr. Lóksa Imre*: Pókok — Aranea II.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 3. füzet, 112 oldal, 102 ábra (1972. XII. 15.)
110. *Dr. Mahunka Sándor*: Tetűatkák — Tarsonemina
XVIII. kötet (Arachnoidea) 16. füzet, 215 oldal, 108 ábra (1972. XII. 15.)
111. *Dr. Móczár László és Zombori Lajos*: Levéldarázs-alkatúak I. — Tenthredinoidea I.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 2. füzet, 128 oldal, 69 ábra (1973. XII. 15.)
112. *Dr. Papp László*: Trágyalegyek — Sphaeroceridae
XV. kötet (Diptera II.) 7. füzet, 146 oldal, 91 ábra (1973. XII. 15.)
113. *Dr. Jolsvay Alajos*: Függelék (Mutatók) — Appendix (Indices)
IX/B. kötet (Coleoptera IV/B.) F. füzet, 67 oldal (1974. VII. 15.)

Ára: 7,— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- I. kötet (Protozoa) 10. füzet:
R. dr. Stiller Jolán: Járólábacsok csillósok — Hypotrichida
- II. kötet (Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes) 5. füzet:
Dr. Edélnyi Béla: Métélyek II. — Trematodes II.
- V. kötet (Insecta) 10. füzet:
Dr. Steinmann Henrik: Bőrszárnyúk — Dermaptera
- XII. kötet (Hymenoptera II.) 1/a. füzet:
Ambrus Béla: Cynipida-gubacsok — Cecidia Cynipidarum

ISBN 963 05 0199 6