

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

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

XVII. KÖTET

HETEROPTERA, HOMOPTERA

8. FÜZET

POLOSKÁK VIII.
HETEROPTERA VIII.

(32 ábrával)

ÍRTA
DR. SOÓS ÁRPÁD

Fauna Hung. 68.



1963

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

**Lektor
DR. ANDRÁSSY ISTVÁN**

Az ábrákat CSIBY MIHÁLY rajzolta

AK 246 k 6366

**A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős: Jolsvay Alajos — Műszaki felelős: Széllősy Károly
Kézirat beérkezett: 1963. VI. 20. — Példányszám: 1000 — Terjedelem: 4,2 (A/5) ív
63.57358 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György**

28. család: NOTONECTIDAE — HANYATTÚSZÓ POLOSKÁK

Meglehetősen egységes veretű, 11—17 mm nagyságú vízi poloskák. Megnyúlt testük hátoldala háztetőszerűen domború (1. ábra), hasoldala lapos, sűrűn szőrös, s közepén éles, hosszanti taraj húzódik végig. Szemük nagy, alatta ízesülő csápjuk nagyon rövid, 4-ízű, szipókájuk erős, szintén rövid és 4-ízű. Előhátuk elülső szegélye egyszer egyenes (2. ábra: A—B), másszor oldalsó szöglete csúcsban kihúzott, s a szemek hátulsó-oldalsó szegélyét körülfogja (2. ábra: C—D). Pajzsocskájuk nagy, háromszög alakú. Félfedőjük clavusa és coriuma bőrnemű, membranja hártyszerű; erezet egyiken sincs. Lábaik meglehetősen hosszúak, középső combjaik ventralis oldalán csúcsi végük előtt erős tüske, tövi végük előtt pedig erős sörte van. Hátulsó láb-száraikról és lábfejezeikről hosszú szőrök erednek.

Álló- és folyóvizekben, főleg azok partján fordulnak elő. Veszedeles ragadozók, tógazdaságokban elszaporodva a halivadék pusztításával kártevők lehetnek.

Eddig a világ minden részéről közel 200 fajuk ismeretes; főleg Indiában és Dél-Amerikában él sok fajuk. A palearktikumban 4 nemüknek valamivel több mint 30 faja otthonos. Magyarországon csak az alábbi nem képviselői fordulnak elő.

1. nem: *Notonecta* L.

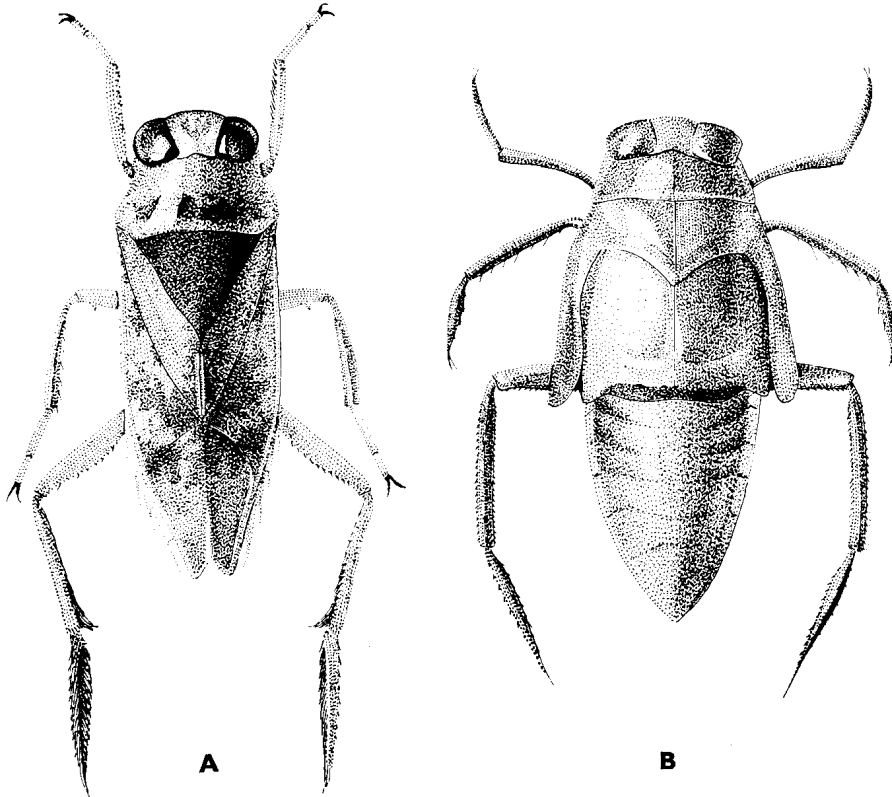
Testük megnyúlt, csónak alakú, felső oldala háztetőszerűen domború, hasoldala lapos és sűrű szőrözettel borítja. Fejük mindig szélesebb, mint amilyen hosszú, s rövidebb, mint az előtor. Szemeik nagyok, legtöbbször vese alakúak. Előtoruk majdnem kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú. Pajzsocskájuk feltűnően nagy, olyan hosszú vagy hosszabb, mint az előtor. Félfedőjük teljesen befedi a potrohot, ér nélküli membranjuk átfedik egymást (1. ábra); membranjuk 2 csúcsi cimpája vagy kb. egyforma hosszú, vagy a külső cimpa hosszabb, mint a belső (3. ábra: A). Elülső és középső lábuk egyformán fejlett, a hátulsó az előzőknél jóval hosszabb, többé-kevésbé lapított, merev sörteszőrök fedik; tipikus úszóláb. A lábfejek mind 2-ízűek; elülső és középső lábuk 2—2 karomban végződik, a hátulsó lábpár végén nincsenek karmok.

A legkülönbözőbb típusú sík- és hegyvidéki vizekben élnek. Mindegyik faj veszedeles ragadozó, sőt — különösen párzási időben — kannibalizmusra is hajlamos. Részben különféle vízi rovarok lárváival, vízi ászkákkal, ebihalakkal, halivadékkal, részben a víz felszínére hullott rovarok kiszívott nedveivel táplálkoznak. Minthogy a hasoldalon levő szőrözetük között mindig sok levegőt visznek magukkal, testük könnyebb a víznél. Ez az oka annak, hogy egyrészt hanyatt fekvé úsznak, másrészt, hogy legtöbbször a víz felső rétegeiben tartózkodnak. Meleg, napsütéses időben olykor csapatokba verődve szárnyra kelnek, és zajos repüléssel más vízmedencébe repülnek. Erős szipókájukkal fájdalmasan szúrnak, emiatt e poloskákat hazánk egyes vidékein „vímiméh”-nek is nevezik.

Szaporodásuk — annak ellenére, hogy az egyes fajokét szabadban és akváriumban már többen tanulmányozták, s így sok értékes, de ugyanakkor nemegyszer eltérő megfigyelés és adat gyűlt össze — tisztázottnak még nem mondható. A fajok legnagyobb része imágó alakban, a *N. lutea* MÜLL. pete, a *N. viridis* DELC. és a *N. maculata* FABR. részben imágó, részben pedig pete alakban telel át. A *N. glauca* L. párzása már ősszel megindul, a legtöbb fajé azonban a kora tavasztól nyár elejéig terjedő időszakra esik. Úgy látszik, hogy a hazai fajok mind egynemzedékűek, de mivel az imágók — kivéve a csak 4—5 hónapig élő *N. lutea* MÜLL.-t — általában egy évig, sőt egyes példányok tovább is élnek, a nemzedékszám végleges megállapítása csak pontos tenyésztési megfigyelések és belső ivarszervi vizsgálatok alapján dönthető el.

A 7 európai faj közül 4 él hazánkban, de még 1 további faj előfordulása is várható.

- 1 (2) Pajzsocskája egyszínű sárga vagy sárgásbarna, membránjának külső cimpája mindig hosszabb, mint a belső cimpája (3. ábra: A). Általában az egész állat világos barnássárga vagy sárgásbarna, az élő példányok feje és előtora zöldesen csillogó. Félfedőjének külső (costalis) szegélye gyakran barna vagy feketés. Testének hasoldala barnásfekete, lábai barnássárgák. 13—15 mm.



1. ábra. *Notonecta viridis* DELC. A: imágója, B: lárvája (Eredeti)

Skandináviában, a Szovjetunióban, Lengyelországban, Csehszlovákiában, Svájcban, Ausztriában, Magyarországon és Jugoszláviában fordul elő. Magyarországon nagyon ritkának látszik, eddig mindössze Vasvárról és Debrecenből került elő. Irodalmi adatok alapján nyár derekán párosodik, petéit vízi növényekbe rakja. A lerakott peték fejlődése nagyon lassú, mintegy 8—9 hónapig tart, úgyhogy a faj pete alakban telél át. Lárvái tavasszal jelennek meg; a lárvaideje kb. 6 hét. Többi fajainkkal ellentétben rövid életű, élettartama mindössze 4—5 hónap, s így október elején már eltűnik, bár kivételesen egy-két példány még november elején is fogható

lutea MÜLL.

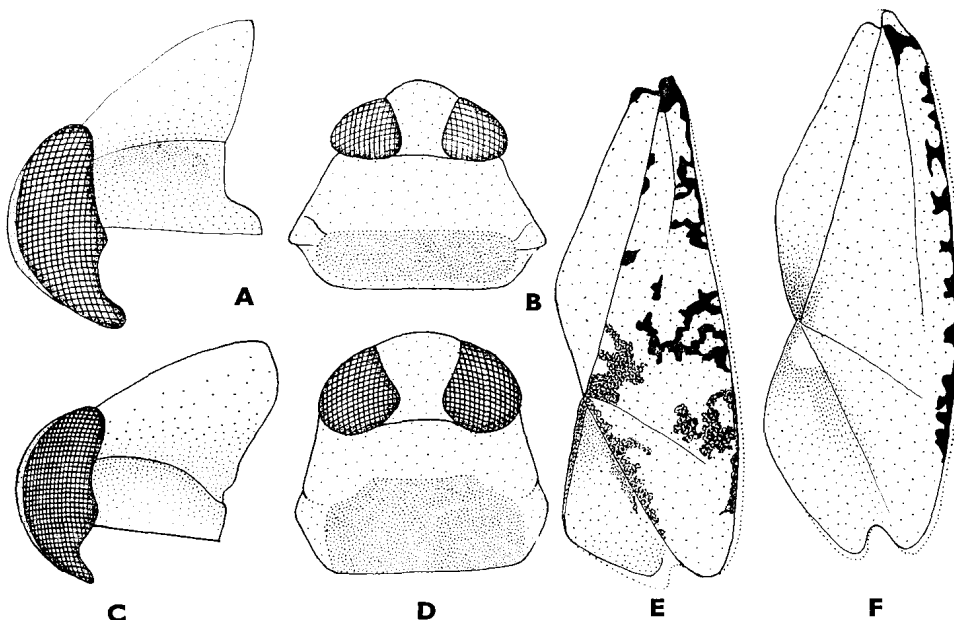
- 2 (1) Pajzsocskájuk egyszínű fekete, membránjuk külső cimpája nem hosszabb, mint a belső (2. ábra: E—F, 3. ábra: B—C).
- 3 (4) Előtorának elülső oldalszögletei a szemek hátulsó-oldalsó szegélyét körülfogják (2. ábra: C—D). Az élő állat előtora és félfedője zöldes-

sárga, de a megölt állaté barnássárga, fekete foltokkal tarkázott (1. ábra: A); színben és rajzolatban igen változékony állat: a foltok száma, alakja és kiterjedése nagyon változó (2. ábra: E). Coriumának hátulsó vége és membránjának töve a foltok között néha narancssárga vagy vöröses. Homloka kisebb-nagyobb kiterjedésben és connexivumának hasi oldala a legtöbbször élénk fűzöld. Fekete pajzsocskája jóval hosszabb, mint az előtora. Lábai barnássárgák, részben zöldesek. Potrohának hátoldala kiterjedten barna, az utolsó 2 hátlemez sárga, szélei zöldesek, hasoldala feketésbarna, illetve fekete. 13—14,5 mm.

Észak- és Északkelet-Európát nem számítva egész Európában és a mediterráneumban honos. Magyarországon is általánosan elterjedt, bár a Dunántúlon és a hegyvidékeken jóval gyakoribb, mint a Nagy- és Kisalföldön. Elsősorban a domb- és hegyvidékek állóvízeiben fordul elő, az Alföldről csaknem kizárólag szikes vizeinkből ismerjük. Petéit nem a vízi növények szöveteibe rakja, hanem azokra, ritkán kővekre vagy más vízben levő tárgyakra ragasztja. Ősszel párosodik, s petéinek egy részét még az őszi folyamán le is rakja, de a zömét csak kora tavasszal. Lárvai (1. ábra: B) kora tavasszal jelennek meg, és egész őszig gyűjthetők. Első imágói már április végére kifejlődnek. Legnagyobb részük imágó alakban telél át (= *marmorea* FABR.)

viridis DELC.

- 4 (3) Előtoruk elülső oldalszögletei szemük hátulsó-oldalsó szegélyét nem fogják körül (2. ábra: A—B).
- 5 (6) Potrohának hátoldala barnás- vagy vörössárga, de a 2—4. hátlemeze, sőt gyakran az 5. elülső fele is fekete. Metanotuma, elülső-oldalsó részétől eltekintve, szintén sárga. Félfedőjét (3. ábra: B)



2. ábra. A—B: *Notonecta glauca* L. A: feje és előháta oldalról, és B: felülről — C—D: *N. viridis* DELC. C: feje és előháta oldalról és D: felülről. — E: *N. viridis* DELC. és F: *N. glauca* L. jobb félfedője (Eredeti)

fekete és vörösbarna foltok díszítik. Előtorának hátulsó szegélye nem egyenes, hanem kissé hátrafelé ívelt. Feje, előháta, lábai barnás-sárgák, pajzsocskája fekete, az utóbbi olyan hosszú, mint az előtora. 15—17 mm.

Észak- és Északkelet-Európát kivéve egész Európában elterjedt, de sehol sem gyakori. Faunaterületünkéről csak Bakarból és Orehovicáról ismeretes, Magyarországról eddig még nem került elő. Irodalmi adatok alapján részben ősszel, részben tavasszal párosodik. Petéit nem vízi növények szöveteibe tojja, hanem kövekre vagy egyéb vízben levő tárgyakra ragasztja, rendszerint csomókban. Egyrészt pete, másrészt imágó alakban telél át. Minden bizonnyal egynemzedékű faj, bár egyes szerzők egy tavaszi és egy késő nyári nemzedékét tételezik fel

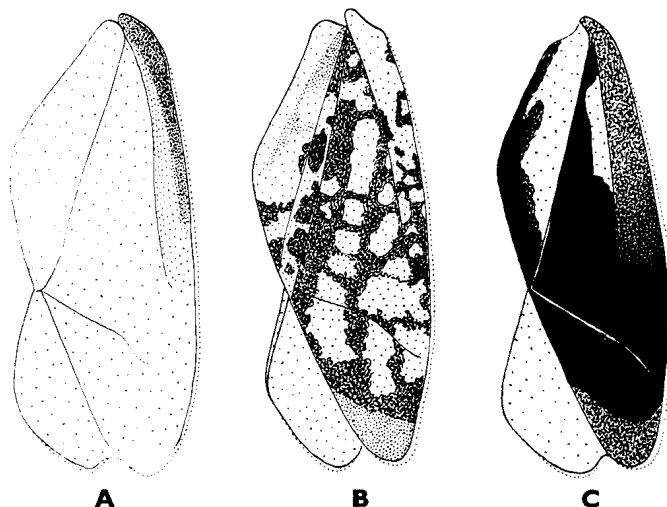
[*maculata* FABR.]

- 6 (5) Potrohuk hátoldala fekete vagy feketésbarna, legfőljebb keskeny csúcsi végük sárgásbarna. Félfedőjük (2. ábra: F, 3. ábra: C) sohasem kiterjedten foltos. Előtoruk hátulsó szegélye egyenes vagy kissé előre felé ívelt.
- 7 (8) Félfedője (3. ábra: C) bársonyfekete, clavusának és coriumának tövi részén az analis szöglettel párhuzamosan egy-egy sárga csík húzódik. Feje és előháta sárgásbarna, az utóbbi hátulsó fele sötét. Pajzsocskája fekete, hosszabb, mint az előtora. Potrohának hát- és hasoldala teljesen fekete. 15—17 mm.

Égész Európában elterjedt, de sehol sem gyakori, eddig mindössze néhány olyan hely ismeretes, ahol tömegesen gyűjtötték. Magyarországon eddig csak a nyugati határszélen (Szombathely, Velem, Kőszeg) került elő. Petéit egyesével vízi növények szöveteibe rakja. Imágó alakban telél át, fejlődésmenete egyébként megegyezik a következő fajéval (= *furcata* FABR.)

obliqua GALL.

- 8 (7) Félfedője (2. ábra: F) túlnyomórészt sárga vagy barna, néha kissé vöröses, kisebb-nagyobb kiterjedésben fekete foltok díszítik. Rajzolata



3. ábra. A: *Notonecta lutea* MÜLL., B: *N. maculata* FABR. és C: *N. obliqua* GALL. jobb félfedője (Eredeti)

igen változékony; több változatát írták le, de a tipikus alak és a változatok között az összes átmenetek megvannak. Feje és előtora fehéressárga vagy barnássárga, gyakran zöldes árnyalatú. Előtörának hátulsó fele gyakran sötét, pajzsocskája fekete. Potrohának hátoldala fekete, hasoldala sötétbarna. 14—16 mm.

Az egész palearktikumban otthonos. Hazánkban is általánosan elterjedt, a nem leggyakoribb faja. Imágó alakban telet át, s az összes *Notonecta*-fajok között a legkorábban, már tél végén megkezdődik párzása, majd peterakása. Egyes irodalmi adatok szerint a párzás már ősszel megindul, de a megtermékenyített peték ürítését csak tavasszal kezdi meg. 2 mm nagyságú, hosszúkás petéit egyesével vízi növények szárába rakja. A petékből 18—21 nap múlva kelnek ki az 1. állapotú lárvák, ezeket 10—14-napos közökben váltják a 2—5. stádiumú lárvák. Az 5. stádium kb. 3 hétig tart, majd megjelennek az első imágók. A fejlődés ideje tehát a peterakástól az imágó megjelenéséig mintegy 80—90 nap. Évente egy nemzedéke van — K ö z ö n s é g e s h a n y a t t ú s z ó - p o l o s k á

glauca L.

29. család: PLEIDAE — VÍZI TÖRPEPOLOSKÁK

Igen kicsiny vízi poloskák. Testük hátoldala háztetőszerűen domború (4. ábra), hasoldaluk lapos. Szipókájuk 4-, csápjuk 3-ízű. Félfedőjük bőrnemű, clavusuk és coriumuk jól elkülönül egymástól, membranjuk azonban nincs. Elülső és középső lábaik rendesen fejlettek, hátulsó lábszáraikról és lábfejeikről hosszú úszószőrök erednek. Összes lábfejük 3-ízű, közülük az 1. lábfejíz nagyon rövid; mindegyik lábfejük 2—2 karomban végződik.

Tavak, kisebb állóvizek vagy lassan áramló vizesárok, csatornák csendes vizében, legtöbbször a vízi növények között élnek. Éppen úgy, mint a hanyattúszó poloskák, hátoldalukra fekve úsznak.

Fajaik az egész világon elterjedtek. Eddig ismert mintegy 20 fajuk mind a *Plea* LEACH nembe tartozik.

1. nem: *Plea* LEACH

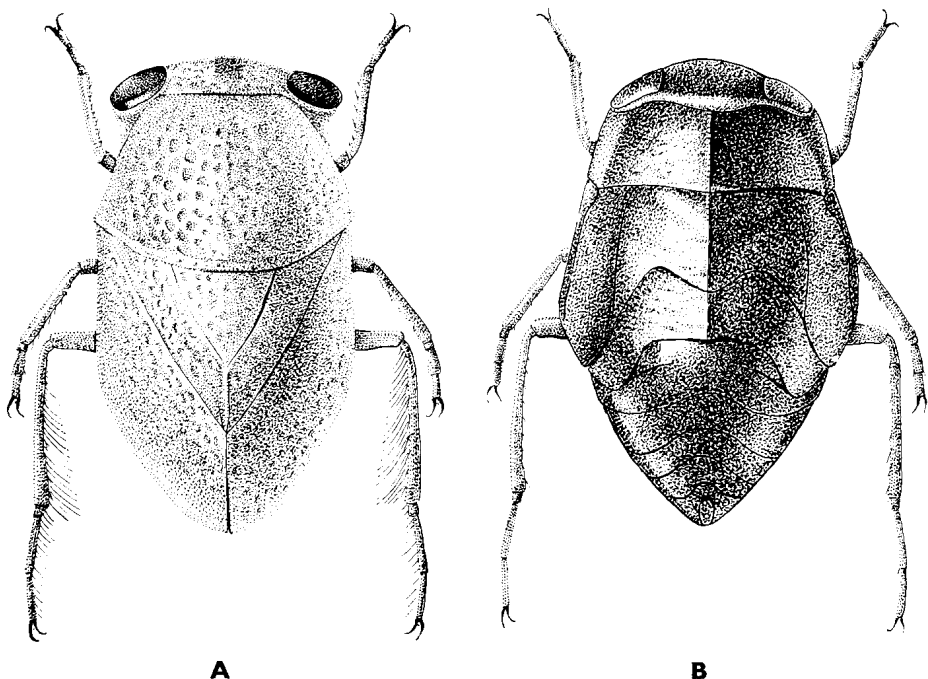
Testük tojás, illetve csónak alakú. Fejük nagyon rövid, de nagyon széles. Előtörük nagy, széles és hosszú, kb. egyharmaddal szélesebb, mint amilyen hosszú, hátulsó szegélye hátrafelé nagy ívben kihajlik. Fejlett pajzsocskájuk egyenlőoldalú háromszög alakú, fele olyan hosszú, mint az előhát. Testük egész hátoldalát mély, sokszögletű gödröcskék borítják (4. ábra: A).

Egyetlen palearktikus faja nálunk is honos.

- — Hátoldalának színe a sárgásfehér és szürkésfehér között változik, hasoldala barna. A fejtető közepén vörösbarna csík húzódik. Pajzsocskáján néha feketés rajzolat jelenik meg. Félfedőjének közepét barnás folt, hátulsó végét barnás szegély díszítheti. Lábai világos barnássárgák. 2,5—3 mm.

A legkeletibb részt nem számítva az egész palearktikumban elterjedt nem. Magyarországon is gyakori. Vízi növényekben szegény vagy gazdag álló- vagy lassan mozgó vizekben egyaránt élnek. Főleg a párzási időszakban, de máskor is tömegesen találunk rájuk, mert csapatosan élnek. Nappal inkább a parttól távolabb tartózkodnak, viszont alkonyattól reggelig a part mentén a növényekre kapaszkodva

találhatók. Néhány irodalmi adat szerint este fényre repült példányokat fogtak, nekem azonban még nem sikerült így gyűjteni őket. Kísérleteim azt mutatták, hogy élőhelyük vizének kiszáradása esetén sem repülnek el, hanem ott maradnak a nedves talajon. Ilyen nyirkos helyeken még 2—3 napig is életben maradnak, s ha újra vízhez jutnak, folytatják életüket, ha nem, elpusztulnak, de szárnyra nem kelnek. Igen jó úszók, s úszás közben nagyon ügyesen kapják el áldozataikat, elsősorban alsórendű rákokat, amelyeknek nedvét kiszívják. Akváriumi megfigyelések szerint vízi növé-



4. ábra. *Plea Leachi* MC GREG. & KIRK. A: imágója, B: lárvája (Eredeti)

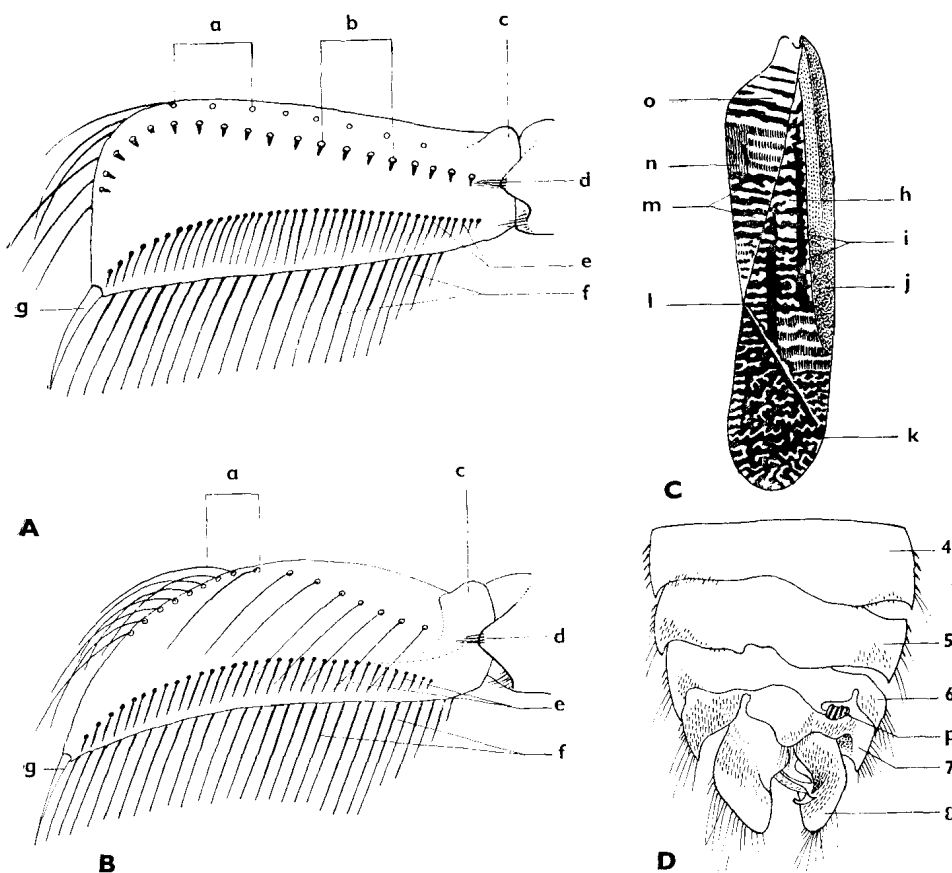
nyek nedveivel is táplálkoznak. Ellentétben a bűvárpóloskákkal, nemcsak hímjei, hanem nőstényei is cipelnek. Imágó alakban telél át. Május—júniusban párosodik. Igen apró, 0,6 mm nagyságú, ovális petéit vízi növények szöveteibe rakja. A petékből 3 hét múlva kelnek ki a lárvák (4. ábra: B). A lárvaideje mintegy másfél hónapig tart, s augusztus folyamán jelennek meg az új nemzedék első imágói. Mivel az imágók kétszer telelnek át és kétszer szaporítanak, nyár végétől a következő nyár elejéig 2 különböző évből származó imágók együtt gyűjthetők. Az új nemzedék imágói az előző évitől könnyen megkülönböztethetők, amennyiben az új nemzedék világosabb színű és szemei pirosak. Évente egy nemzedéke van (= *atomaria* PALL., *minutissima* FUESSL.)

Leachi MC GREG. & KIRK.

30. család: CORIXIDAE — BÚVÁRPOLOSKÁK

Különböző nagyságú (1,5—15 mm) vízi poloskák. Testük hát-hasi irányban kissé lapított, megnyúlt ellipszis alakú, testoldalaik párhuzamosak vagy elliptikus, illetve ritkábban tojásdad körvonalúak (6., 8., 10. és 18. ábra). Szemük nagy, pontszemeik nincsenek. Felülről nézve a szemek között van a legtöbbször többé-kevésbé kidomborodó homlokív vagy frontális ív. A szemek közti legrövidebb távolság (synthlipsis) és a szemek szélességének aránya sok esetben igen jó elkülönítő bélyegül használ-

ható. Fejük mindig szélesebb, mint amilyen hosszú. Homlokuk — a kabócákéhoz hasonlóan — előre felé mélyen lehajlik, a nőstényeké legtöbbször domború, a hímeké lapos és rajta mélyebb vagy sekélyebb h o m l o k g ö d ö r mélyed be (22. ábra: A—C, 25. ábra: A—D); egyszer csupasz, máskor felálló vagy rásimuló szőrök borítják. Csápjuk kicsiny, 3- vagy 4-ízű. Szípókájuk rövid, a kúp vagy háromszög alakú felső ajak elfedi, harántul rovátkolt (22. ábra: A—C) vagy sima (11. ábra: A). Előhátuk rövid, széles, rajta legtöbbször vagy megszakítás nélküli, egységes és párhuzamosan végigfutó ún. szabályos, vagy pedig elágazó és egymással többé-kevésbé összeköttetésbe lépő ún. szabálytalan világos h a r á n t s á v o k húzódnak; közepén hosszabb-rövidebb h o s s z a n t i t a r a j lehet. Előtöri oldalalban nyük legtöbbször megnyúlt, nyelv alakú (15. ábra: B), vagy ritkábban négyszögletes, illetve



5. ábra. *Hesperocorixa moesta* FIEB. A: hím és B: nőstény palája — C: búvárpoloska jobb félfedőjének vázlata — D: *Sigara nigrolineata* FIEB. hímjének jobboldalian részaránytalán potrohvége felülről (a = felső szegélyszőrök, b = oldaltövis, c = felső szegély tövi kiugró dudora, d = lábszár csúcsi belső szőrpamacs, e = alsó-belső szegélyszőrök, f = alsó-külső szegélyszőrök, g = karom, h = corium, i = sötét hosszanti sávok, j = costalis szegély, k = membrán, l = analis szöglet, m = világos harántsávok, n = clavusvarrat, o = clavus, p = strigil, 4—8 = a potroh hátlemezei (A—C: eredeti, D: JACZEWSKI nyomán)

trapéz alakú (15. ábra: A). Pajzsoeskájuk vagy kicsiny, de jól látható (*Micronectinae* alcsalád), vagy az előhát teljesen elfedi, nem látható (*Cymatiinae* és *Corixinae* alcsaládok). Félfedőjük potrohukat mindig befedi, clavusuk, coriumuk és membranuk jól fejlett, az utóbbin nincs erezet. Félfedőjükön majdnem mindig világos rajzolat alakult ki (5. ábra: C), részben rovátkoltak vagy pontozottak, csak ritkán egészen simák. Lábpárjaik különböző alakúak. Elülső lábpárjuk fogóláb, rövid; 1-ízű lábfejüket palának nevezzük, legtöbbször lapát alakú, rajta rövid, ún. oldaltövisek vagy stridulációs tüskék, és hosszú, ún. szegélyszőrök sorakoznak. Külső (felső) szegélyén 1, belső (alsó) szegélyén 2, 1 külső és 1 belső szegélyszőr-sor húzódik. (Ezeket a szőröket a közölt rajzokon elhagytuk — kivéve az 5. ábrát —, hogy a sokkal fontosabb oldaltövisek mindig jól láthatók legyenek.) A hímek palájának (5. ábra: A) alakja, a rövid oldaltövisek száma és elrendeződése nagyon jól felhasználható az egyes fajok elkülönítésére (13. ábra: A—F, 17. ábra: A—F, 24. ábra: A—D és 26. ábra: A—E). A nőstények palája (5. ábra: B) egyszerű, legtöbbször sarló alakú, csak hosszú szegélyszőrök erednek róla, oldaltövisei nincsenek, a fajok elkülönítésére nem használhatók fel. Középső lábaik kapaszkodólábak, hosszúak, vékonyak, a vízi növényeken és egyéb tárgyakon való megkapaszkodásra szolgálnak; 1-ízű lábfejük végén 2 hosszú karom ered. Hátsó lábaik úszólábak, lapát alakúak, 2-ízű lábfejükről hosszú, rövid szőrözet ered; 1 csúcs előtti kicsiny karmuk van. A nőstények potrohszelvényei rendesen fejlettek, határaik párhuzamosak, a hímek utolsó potrohszelvényei legtöbbször részaránytalannak, a szelvények határai az egyik vagy a másik oldalon szabálytalan lefutásúak, s eszerint jobboldalian vagy baloldalian részaránytalan, aszimmetrikus potrohról beszélünk (5. ábra: D). A 6. hátlemez jobb- vagy baloldalán számos fajon különleges szerv, az ún. strigil (11. ábra: G) alakult ki. Ez apró, összefüggő vagy részekre darabolódott lemezkesorokból áll (15. ábra: G—J, 19. ábra: E—M, 22. ábra: D—K), s mindegyiken a fésű fogaihoz hasonló elrendeződésben mikroszkopikus, merev tüskék sorakoznak (22. ábra: F). Ahol megvan, jó faji bélyegül használható.

A legkülönbözőbb típusú vízi élőhelyeken előfordulnak. Leggyakrabban a növényzetben dús kisebb tavakban, természetes vagy mesterséges vízmedencékben élnek, de megtaláljuk őket nagyobb tavak parti övében, folyóvizekben, sós, féligsós és szikes vizekben is. Általában fenéklakó állatok, illetve a növényzet között mászkálnak, úsznak, a víz felszínére csak rövid időre, levegővétel céljából jönnek fel. Rendes testtartásban, tehát nem hanyatt, igen gyorsan úsznak. Legtöbb fajuk jól is repül; nappal is, de inkább besötétedés után szárnyra kelnek és más vízmedencéket keresnek fel. Különösen langyos nyári estéken nagy tömegben repülnek a fényre. A vízben gyakran csapatosan, tömegesen fordulnak elő. Majd mindegyik fajukról tudjuk már, hogy hímjei cirpelnek; a cirpelés módja mai ismereteink szerint háromféle lehet, mindegyik esetben az elülső láb és a szipóka, illetve a strigil vesz részt a hangadásban.

A bűvárpóloskák növényekkel és detritusszal táplálkoznak, de a legújabb megfigyelések szerint egyes fajaik a kis vízi rovarok lárváit és alsórendű rákokat (pl. *Daphnia*-t) is megtámadnak, és testnedvüket kiszívják. Magam ilyet még nem figyeltem meg. Táplálkozásmódjuk sajátos. Mivel szipókájuk nagyon rövid, a növényi nedveket nem képesek úgy kiszívni, mint a mindig hosszabb szipókájú szárazföldi póloskák. Ezért középső lábuk hosszú karmaival megkapaszkodnak az alaton, hátulsó lábaikat a test fölé felcsapják, rövid elülső lábaikkal a vízben örvénylő mozgást idéznek elő, s a felkavart vízből válogatják ki táplálékukat.

Szaporodásuk és fejlődésmenetük általában a következő: Legnagyobb részük imágó alakban (*Cymatiinae* és *Corixinae* alcsalád fajai), ritkábban 4. stádiumú lárvaként (*Micronectinae* alcsalád fajai) telel át. Párzási időszakuk a tavasz. Egyes fajaik párzása igen korán, márciusban, a jégtakaró felolvadása után azonnal lezajlik, másoké csak magasabb vízhőmérséklet mellett, áprilisban indul meg. A nőstények a párzás után hamarosan hozzákendek a peterákshoz. Az 1 mm-nél mindig kisebb peték legtöbbször gömb alakúak, animalis pólusukon kis, hegyes szemölcs van. Petéiket nem rakják be a vízi növények szöveteibe, hanem azokra

ragasztják. A lerakott petékből 2—3 hét múlva kelnek ki a lárvák. A lárvaideőszak fajoként kisebb-nagyobb eltérésekkel 1½—3 hónapig tart. Nyár legelejére, amikor az első frissen kelt imágók megjelennek, az áttevelt imágók teljesen eltűnnek. A frissen kelt imágók igen hamar ivarérettek lesznek, és júliusban egy újabb rövid párzási időszak következik; ezzel egy második nemzedék indul fejlődésnek. Az ebből a nemzedékből fejlődött imágók telelnek át. Néhány búvárpoloska-fajunkról minden kétséget kizáróan megállapítottam, hogy évente 2 nemzedéke van, de ezen a téren még sok további megfigyelésre van szükség. A *Cymatia*-fajok azonban — úgy látszik — csak egynemzedékűek, de a kis számú vizsgálati anyag miatt ez még megerősítésre szorul.

Eddig ismert mintegy 400 fajuk az egész Föld megfelelő vizeit benépesíti. A palearktikumban 11 nemüknek kereken ötnegyedszáz faja él. Magyarországról 6 nemüknek 29 faja ismeretes, de még további 2 nemük és 6 fajuk előfordulása várható.

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

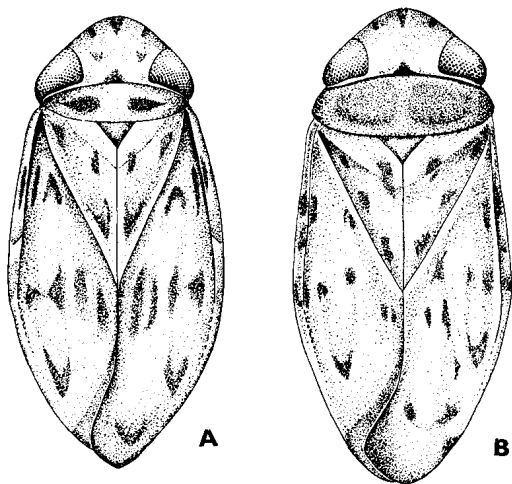
- 1 (2) Pajzsocskája (6. és 8. ábra: A—B), ha kicsiny is, mindig jól látható, előhátának hátulsó szegélye nem fedi el. Csápja 3-ízű, előháta többé-kevésbé harántellipszis vagy trapéz alakú. 3 mm-nél mindig kisebb fajok (1. alcsalád: *Micronectinae*) 1. nem: *Micronecta* KIRK.
- 2 (1) Pajzsocskájuk sohasem látható, előhátuk hátulsó szegélye teljesen befedi (10. és 18. ábra). Csápjuk 4-ízű, előhátuk többé-kevésbé háromszög alakú, 3,5 mm-nél mindig nagyobb fajok.
- 3 (4) Szipókája sima, nem harántul rovátkolt (11. ábra: A), előtorán élesen szembe tűnő világossárga vagy barnás harántsávok sohasem húzódnak, legföljebb elmosódott hálózatos rajzolat díszíti (10. ábra). Palája (11. ábra: D) megnyúlt hengeres, oldaltövisek soha sincsenek rajta, csak hosszú szőrök erednek róla (2. alcsalád: *Cymatiinae*) 2. nem: *Cymatia* FLOR
- 4 (3) Szipókájuk mindig harántul rovátkolt (22. ábra: A—C és 25. ábra: A—D), előhátukon jól előtűnő világos, legtöbbször sárga harántsávok húzódnak. Palájuk sohasem hengeres, többé-kevésbé mindig lapított vagy lemezszerű, s rajta a hímeken 1 vagy 2 sorban elrendeződött rövid oldaltövisek vannak (13., 17., 24. és 26. ábra) (3. alcsalád: *Corixinae*).
- 5 (6) Szemei erősen kidomborodnak (11. ábra: C), a szemek és a fejtető hátulsó szegélye között szélesebb sáv húzódik. Mindkét ivar homlokát sűrű, hosszú, elálló szőrözet borítja, előtorának elülső szegélyétől erősen kiemelkedő hosszanti középtaraj ered, amely az előhát közepe táján fokozatosan megszűnik [3. nem: *Glaenocorisa* THOMS.]
- 6 (5) Szemeik nem domborodnak ki feltűnően, a szemek és a fejtető hátulsó szegélye között nincs szélesebb sáv. A hímek homloka lapított, sekélyebb vagy mélyebb homlogödör mélyed bele, csupasz vagy csak gyér, rövid, csaknem mindig ráfekvő szőrözet borítja. Előtorukon nincs hosszanti középtaraj, legföljebb csak elülső szegélyükön egy kis duzzanat vagy egészen rövid lécdarab, de ez utóbbi esetben homlokukat nem fedi sűrű, hosszú, elálló szőrözet, mint az előző nem fajaiét.

- 7 (8) Hátsó lába 1. lábfejizének csúcsi végén belül vagy kis barna folt (11. ábra: E), vagy nagyobb sötétbarna sáv (11. ábra: F) van. Hímjének nincs strigilje 4. nem: *Callicorixa* B. WHITE
- 8 (7) Hátsó lábaik 1. lábfejizének csúcsi végén belül nincs barna folt vagy sáv (ezt a bélyeget mindig a láb belső oldala felől kell nézni, s nem tévesztendő össze a szintén sötét színben előtűnhető összetapadt úszószőrökkel). Hímjeiknek mindig van strigiljük.
- 9 (10) Előháta és félfedője sima, fényes, minden rovátkoltság vagy véset nélküli. Nagyobb fajok: 8—15 mm. Hímjének strigilje a baloldalon van, potroha baloldalian részaránytalán 5. nem: *Corixa* GEOFFR.
- 10 (9) Előhátuk vagy félfedőjük legalább részben rovátkolt vagy pontozott. Kisebb fajok: 4,5—9 mm. Hímjeik strigilje a jobboldalon van, potrohuk jobboldalian részaránytalán.
- 11 (12) Az előtor oldallebenye négyszögletes vagy trapéz alakú (15. ábra: A), elülső lábának lábszára háromélű, csúcsi végén lateroventralis szőr-csomó van. A hímek palája (5. ábra: A, 17. ábra: A—D) jellegzetes alakú, amennyiben felső szegélyének tövi részén kiugró dudor van, csúcsi vége hirtelen derékszögben vagy majdnem derékszögben hajlik le az alsó szegélyhez. Erősen rovátkolt clavusán és coriumán a haránt-sávok legnagyobb része szabályosan fut le (16. ábra: D—F), vagy a mindig uralkodó sötét alapszín az igen keskeny világos harántsávokat majdnem teljesen elnyomja, s azoknak csak nyomai ismerhetők fel (27. ábra: A). Strigilje (19. ábra: E—I) nagy, megnyúlt ellipszis alakú (= *Anticorixa* JACZ.) 6. nem: *Hesperocorixa* KIRK.
- 12 (11) Az előtor oldallebenye többé-kevésbé megnyúlt, nyelv alakú (15. ábra: B), elülső lábuk lábszárának csúcsi végén nincs szőr-csomó. A hímek palája (17. ábra: E—F, 24. ábra: A—D és 26. ábra: A—E) más alakú, azaz felső szegélyük tövi részén nincs kiugró dudor, s csúcsi részük sohasem derékszögben vagy majdnem derékszögben, élesen, hanem fokozatosan, széles ívben lekanyarodva éri el az alsó szegélyt. A clavus és corium harántsávjai (20. ábra: D—F, 21. ábra: D—F, 23. ábra: D—F és 27. ábra: B—C) nagyrészt megszakítottak, elágazók, részben egymásba kapcsolódók, a sötét alapszín sohasem nyomja el feltűnően a világos rajzolatot. Strigiljük (19. ábra: J—L és 22. ábra: E—K) legtöbbször kicsiny, kerek, kivéve a *Sigara striata* L. (19. ábra: M) és a *S. assimilis* FIEB. (22. ábra: D) fajokét.
- 13 (14) Előhátának elülső szegélyén nincs hosszanti középtaraj, legfőljebb egészen jelentéktelen dudorszerű kiemelkedés vagy lécdarabka van. Általában kisebb fajok: 4,5—7 mm; ha nagyobbak (*Fallén*i FIEB., *distincta* FIEB. és *striata* L.), akkor a hím palájának oldaltöviséi 2 teljesen különálló sorban rendeződnek el 7. nem: *Sigara* FABR.

- 14 (13) Előhátán jól felismerhető hosszanti középtaraj húzódik, amely legalább a tor hosszának a közepéig kiemelkedik. Nagyobb fajok: 8—10 mm; a hím paláján az oldaltövisek egyetlen sorban helyezkednek el [8. nem: *Arctocorisa* WALL.]

1. nem: *Micronecta* KIRK.

Nemcsak a család, hanem az összes vízi poloskák legkisebb fajai (1,5—2,6 mm) ebbe a nembe tartoznak. Fejük felülről nézve háromszög alakú, szipókájuk rövid, harántul rovátkolt. 3-ízű csápjaik utolsó íze nagy, kanál alakú, kívül szőrös. Előhátuk nagyon rövid, pajzsocskájuk mindig jól látható



6. ábra. *Micronecta pusilla* HORV. A: rövid szárnyú hím, B: teljes szárnyú nőstény (WRÓBLEWSKI nyomán)

(6. és 8. ábra). A félfedő clavusának tövi belső oldalán széles, világos sáv fut. Coriumának sötét rajzolatát hosszanti csíkok alkotják, ezek áttérjednek a jobboldali membránra is, amely nem határolódik el élesen a coriumtól. A baloldali membrán (nyugalmi helyzetben teljesen eltakarja a jobboldali) átlátszó, színtelen. Mindegyik fajtát jellemzi a szárnyképalakúság. Vannak sokkal gyakoribb, repülni nem tudó, rövid szárnyú (formae micropterae), és jóval ritkább, repülni jól tudó, teljes szárnyú (formae macropterae) alakjai. Az első láb palája lapát alakú, a belső szegélye mentén húzódó sörtesoron kívül még átlós irányban haladó tüskesora is van. Nőstényeiken a lábszár és a lábfejíz összeolvadt (tibio-pala), s hegyes karomban végződik, a hímeken egymástól elkülönült, és karma szíromszerű, a pala külső felületére felcsapható és visszahajtható. Hímjeik potroha jobboldalian részaránytalan; 5. hátlemezőnek oldalsó nyelve van, ennek körvonala az egyes fajokra jellemző (7. ábra: F és 9. ábra C). Hasonlóképpen faji jellegű a 8. hátlemez középső lebenye is, amely a hím ivarszervé ny felé hajlik. Legállandóbb és legjellemzőbb a hím parameráinak alakja (7. és 9. ábra). Strigiljük fésű alakú.

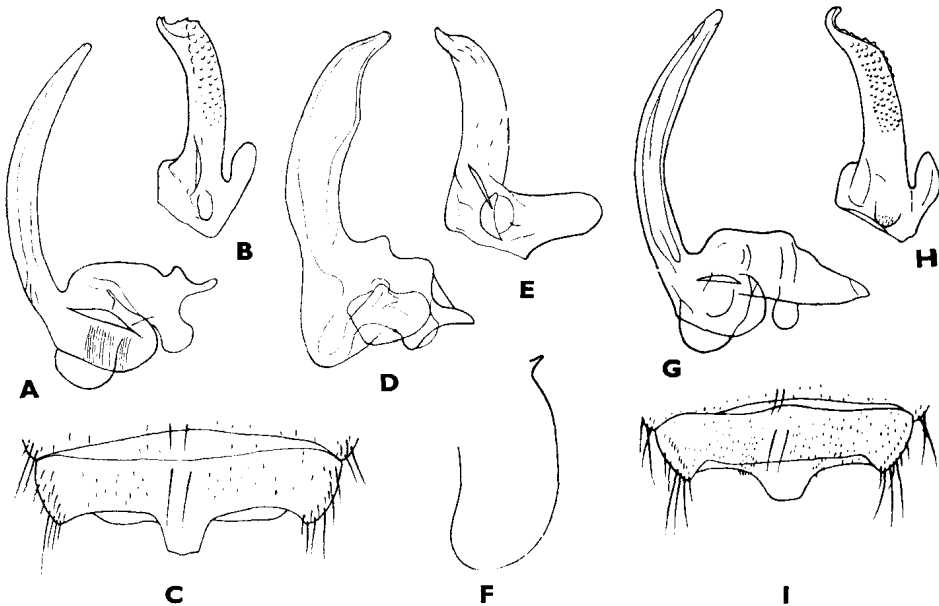
A *Micronecta*-fajok biztos meghatározása nem könnyű feladat. A kulcsokban szereplő valamennyi bélyeg többé-kevésbé változó, különösen a színezet, amely elsősorban az élőhelytől

függ. A sötét színezet, ha teljesen kifejlődött, megbízható, bár ez is redukálódhat, sőt teljesen elhalványulhat, ha az állat nagyon világos alzatú vízben él. A legbiztosabb bélyegeket a hímek potrohának szerkezete nyújtja, különösen a paramerák alakja. Ezért e nem esetében ezeket a bélyegeket is megadjuk, ill. ábrázoljuk; jöllehet ezek a vizsgálatok kezdetben nehezen mennek, mégis sok esetben elengedhetetlenek.

Főként álló- vagy nagyon lassan áramló vizekben élnek, de néhány fajuk patakokban és folyókban is előfordul. Valamennyi fajuk meglehetősen érzékeny a víz tisztasága iránt, és soknak oxigénigénye is tekintélyes. Állandó előfordulásukhoz állóvizekben legalább 2 m vízmélység szükséges: ez valószínűleg fejlődésükkel függ össze, amennyiben a fiatalabb lárvák mélyebb vízben fejlődnek. Leggyakrabban, néha óriási számban a partok szegélyein találhatók. Erősebb hullámozgáskor a mélyebb vízrétegek felé menekülnek. Elsősorban a vízfenéken levő detritusszal és apró szervezetekkel táplálkoznak. Nagyon jellemző jól hallható ciripelésük, ez gyakran elárulja jelenlétüket. Lárvaikat a 3 széles, sötét, potrohháti mirigy jellemzi. Évente legalább 2 nemzedékük, 1 tavaszi s 1 nyári van, de kedvező körülmények között a 3. is megjelenhet. Lárva, éspedig főként 4. állapotbeli alakban telelnek át. Szaporodásuk langyos és meleg vizeinkben egész éven át folyamatos, téli diapauza nincs.

Mintegy 20 palearktikus faja közül 5 él Magyarországon, de még 1 további faj előfordulása is várható.

- 1 (12) Szárnyaik megrövidültek, legfeljebb a 7. potrohszelvény közepéig érnek. Testük közel kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles, körvonala elliptikus. Előhátuk keskeny, kb. olyan széles, mint a fejük, ennél legfeljebb egy kicsit szélesebb, vagy ritkán keskenyebb (rövid szárnyú alakok = formae micropterae).
- 2 (5) Előhátuk keskenyebb a fejnél (6. ábra: A), kb. négyszer ($3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$) olyan széles, mint amilyen hosszú. Félfedőjüket hosszabb, egyenletesen elszórt szőrök borítják. Hímjeik elülső lábának karomíze közel párhuzamos szegélyű.



7. ábra. A—C: *Micronecta pusilla* HORV. A: jobb és B: bal paramera, C: nőstény 7. potrohszelvénye — D—F: *M. minutissima* L. D: jobb és E: bal paramera, F: a hím 5. potroh-hátlemmezének oldalsó nyelve — G—I: *M. meridionalis* COSTA G: jobb és H: bal paramera, I: nőstény 7. potrohszelvénye (WRÓBLEWSKI nyomán)

- 3 (4) Feje aránylag hosszú, előrenyúló, több mint másfélszer olyan hosszú, mint az előtora, homlokíve hiperbolikus (6. ábra: A). Félfedője alig csillogó, sötét rajzolata határozottan előtűnik, éles ellentétben van a nagyon halvány alapszínnel. Rajzolata azonban elég gyakran nem ilyen kifejezett, sőt egészen el is fakulhat. Melegvízi, mindig kisebb példányai között (f. *episcopalis* HORV.) olyanok is akadnak, amelyek coriumának tövi része teljesen sötétbarna, s csak egy keskeny, világos sáv osztja 2 hosszanti foltra. Potrohának 3. hátlemezén 3—8 submarginalis sörte ered. Mindkét ivar 7. hátlemezének középlebenye aránylag hosszú, a nőtényé trapéz alakú (7. ábra: C). A hím jobboldali paramerája (7. ábra: A) egyenletesen keskeny és ívelt, a baloldalira (7. ábra: B) jellemző, hogy aránylag rövid és széles, gyengén csavart csúcsának rövid végkiugrása van. ♂, ♀ = 2,25 (1,83—2,63) mm.

Pontomediterrán faj, Magyarországon éri el legnyugatibb előfordulását. Hazánk síkvidéki vizeiből több helyről előkerült. Életmódját pontosabban még nem ismerjük, de amint látszik, főként állóvizekben, tavakban, mocsarakban, holtágakban fordul elő. Melegvízi példányai (Hévíz, Tata, Püspökfürdő) jóval kisebbek (= *capitata* HORV., *episcopalis* HORV.)

pusilla HORV.

- 4 (3) Feje rövidebb, legfeljebb olyan hosszú, mint az előtora, homlokíve szélesen lekerekített. Félfedője erősebben csillog, sötét rajzolata kevésbé éles, mert csíkjai beleolvadnak a tompa sárga alapszínbe. Potrohának 3. hátlemezén nincsenek submarginalis sörték. A nőtény 7. hátlemezének széles, trapéz alakú középlebenye (7. ábra: I) rövidebb. A hím jobboldali paramerája (7. ábra: G) nagyon hasonlít az előző fajéhoz, a baloldali (7. ábra: H) azonban lényegesen eltér, mert nyele hosszabb, keskenyebb és sűrűn fogazott, csúcsa csavarodott és hosszabb, sarló alakú nyúlványban végződik. ♂, ♀ = 2,28 (2,00—2,57) mm.

Nyugat- és Közép-Európában honos. Hazánkban a Dunántúlon és az Alföld északi felében fordul elő. Magyarországon ez a faj az előzővel együtt él, tőlünk nyugatra csak ez a faj, keletre az előző faj otthonos. Többnyire állóvizekben, így mérsékelt mély tavakban, mocsarakban, holtágakban fordul elő, de ritkán patakokban és folyókban is megtalálható (= *Scholtzi* FIEB., *semilaevis* HORV., *brachynota* HORV.)

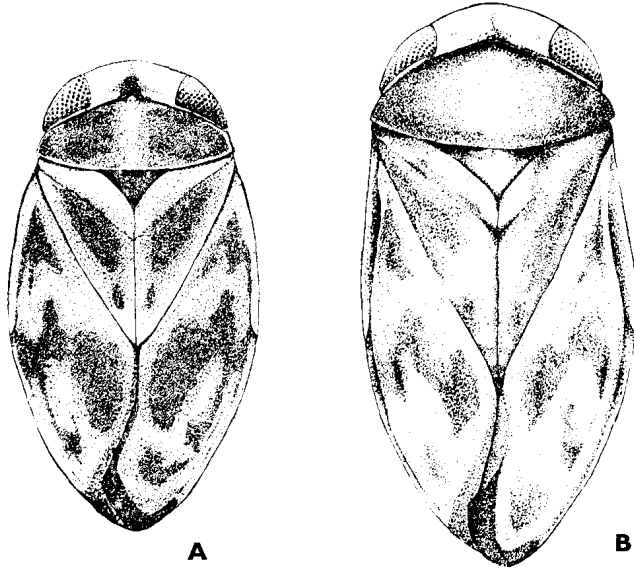
meridionalis COSTA

- 5 (2) Előhátuk szélesebb a fejnél (8. ábra: A), kb. háromszor olyan széles, mint amilyen hosszú. Félfedőjüket egyenlőtlenül elszórt rövid szőrök fedik. A hímek elülső lábának karomíze a csúcsi vége előtt határozottan kiszélesedik.
- 6 (7) A szemek közötti legrövidebb távolság (synthlipsis) kb. másfélszerese a szemek szélességének. Szeme nagy, alkoholban is cseresznyepiros marad. Félfedője legtöbbször áttetsző, felülete csillogó. Coriumának sötét rajzolata sávós, de néha darabokra tagolódhat. A hím 5. potrohátlemezének oldalsó nyelve a végén lekerekített (7. ábra: F). A hím jobboldali paramerája (7. ábra: D) aránylag széles, homorú szélén határozott szöglete van, a baloldalinak (7. ábra: E) a hátoldala jelleg-

zetesen hajlott. Első nemzedékének példányai nagyobbak (átlagban 2,13 mm), mint a másodiké (átlagban 1,93 mm). ♂, ♀ = 2,03 (1,80—2,34) mm.

Közép- és Észak-Európában honos. Magyarországon eddig csak Lillafüredről (Hámori-tó) ismeretes. Természetes és mesterséges tavakban, patakok csendes öbleiben fordul elő. Elsősorban posztglaciális tavakban gyűjtötték

minutissima L.



8. ábra. *Micronecta Poweri* DOUGL. & SC. A: rövid szárnyú hím, B: teljes szárnyú hím (WRÓBLEWSKI nyomán)

- 7 (6) A szemek közötti legrövidebb távolság kb. 1,7—1,8-szor szélesebb, mint a szemek szélessége. Félfedőjük nem fényes, átlátszatlan, a corium rajzolata nem sávós.
- 8 (9) Félfedőjének apikális fele feltűnően elkeskenyedik, rajzolata fekete vagy barna, éles körvonalú, s szembetűnően ellentétben van a világos alapszínnel (8. ábra: A). Coriumának közepén a sötét foltok gyakran úgy forrnak össze, hogy cikcakkos harántsávot alkotnak. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve (9. ábra: C) a szelvény közepe felé fordult, elvékonyodó és hegyes. Jobboldali paramerája (9. ábra: A) tömzsi, nyele a töve fölött kihasasodik, baloldali paramerája (9. ábra: B) egyenes, csúcsa előtt oldalt egy kis büttyök ül rajta. ♂, ♀ = 1,85 (1,62—2,09) mm.

Egész Európában elterjedt, előfordulásai azonban rendszerint lokálisak. Északon jóval gyakoribb, mint délen. Magyarországról eddig csak a Dunántúl néhány pontjáról (Kőszeg, Tapolca, Tata) ismeretes. Főként mozgó, áramló vízben fordul elő, különösen hegyipatakokban és folyókban. Példányai gyakran kisebb vizesések vagy mellékvizek betorkollása alatt gyűlnek össze. Észak-Európában tavakban is található, míg pl. a Balkán félszigeten csak hegyipatakokban él. A nem legoxigénigényesebb európai faj

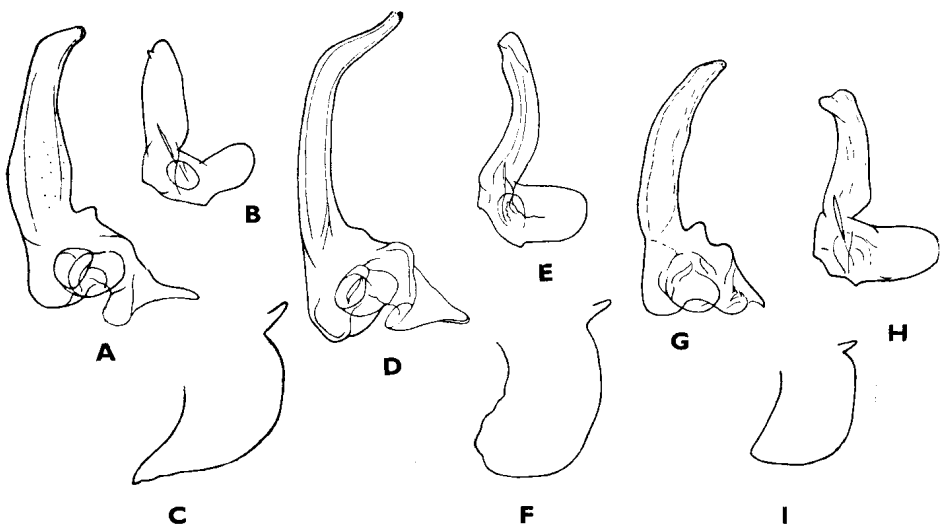
Poweri DOUGL. & SC.

- 9 (8) Félfedőjük apikális fele nem keskenyedik el feltűnően, sötét rajzolatának körvonalai nem élesek, s fokozatosan átmennek a világos alapszínbe.
- 10 (11) Teste szélesebb, nincs kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Középháta több mint háromszor olyan széles, mint amilyen hosszú. Rajzolata legtöbbször alig látható, ha élesebb, akkor a corium közepén a foltok harántsávot alkotnak. Szárnya rövid, legfőljebb a 6. potroh-szelvény közepéig ér. A hím 5. potroh-hátlemeze oldalsó nyelvének csúcsa lekerekített (9. ábra: F). Jobboldali paramerájának (9. ábra: D) nyele vékony, hosszú, s csúcsi harmada előtt ferdén megtört, baloldali paramerája (9. ábra: E) az összes hazai fajok között a legmegnyúltabb, hajlott, s csúcsa előtt oldalt kis, sekély bemetszés van rajta. ♂, ♀ = 1,70 (1,57—1,83) mm.

Az elmúlt években leírt faj eddig csak Lengyelország déli részéről és Kelet-Szlovákiából ismeretes. Magyarországon még nem gyűjtötték, de előkerülése a Tisza északi jobboldali mellékfolyóiból várható. Hegyi folyók és patakok jól szellőztetett, csendes öbleinek lakója. Legtöbbször az előző fajjal együtt él

[*carpatica* WRÓBL.]

- 11 (10) Teste keskenyebb, valamivel több mint kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Előháta nincs háromszor olyan széles, mint amilyen hosszú. Szeme alkoholban is téglapiros marad. Coriumának közepén a foltok sohasem olvadnak össze egységes harántsávvá, még a leg-sötétebb példányokon is külön maradnak. Szárnya hosszabb, legalább a 7. potroh-szelvényig ér. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve félhold alakú (9. ábra: I). Jobboldali paramerája (9. ábra: G) hajlott, a baloldali (9. ábra: H) paramera nyelének csúcsa előtti bemetszése éles, nyeregyszerű. ♂, ♀ = 1,78 (1,62—2,03) mm.



9. ábra. A—C: *Micronecta Poweri* DOUGL. & SC. A: jobb és B: bal paramera, C: a hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve — D—F: *M. carpatica* WRÓBL. D: jobb és E: bal paramera, F: a hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve — G—I: *M. griseola* HORV. G: jobb és H: bal paramera, I: a hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve (WRÓBLEWSKI nyomán)

Angliát és a Skandináv félszigetet nem számítva egész Európából ismeretes, a nem legközönségesebb hazai faja. Magyarországon a Dunántúlon nagyon gyakori, közönséges, ellenben az Alföldről eddig egyetlen lelőhelye sem ismeretes. Álló- és folyóvizekben egyaránt otthonos. A nem egyetlen európai faja, amely nagy folyókban is található (= *perplexa* HORV., *nanula* HORV.)

griseola HORV.

12 (1) Szárnyaik hosszúak, eléri a potroh végét. Testük megnyúltabb, kb. 2,2-szer olyan hosszú, mint amilyen széles, oldalai nagyrészt közel párhuzamosak (6. ábra: B és 8. ábra: B). Előhátuk nagy, nagyon domború, s legtöbbször jól láthatóan szélesebb a fejüknél (teljes szárnyú alakok = *formae macropterae*).

13 (16) Előhátuk 2,8-szor olyan széles, mint amilyen hosszú, csak kissé szélesebb, mint a fejük. Félfedőjüket hosszabb, egyenletesen szétszórt szőrszálak alkotta molyhosszág borítja. Hímjeik elülső lábának karma keskeny, majdnem párhuzamos szélű.

14 (15) Fejének homlokíve hiperbolikus körvonalú (6. ábra: B). Félfedőjének sötét rajzolata élesen körülhatárolt. A potroh 3. hátlemezén submarginalis sörtesor húzódik. A nőstény 7. haslemezének trapéz alakú középlebenye hosszú (7. ábra: C). A hím paramerái mint 7. ábra: A—B. ♂, ♀ = 2,54 (2,47—2,68) mm (lásd még 3 alatt is)

pusilla HORV.

15 (14) Fejének homlokíve szélesen lekerekített. Félfedőjének sötét rajzolata nem éles, a sávok elmosódott szélűek. A potroh 3. hátlemezének szegélyén a submarginalis sörte teljesen csenevész. A nőstény 7. haslemezének középlebenye rövidebb (7. ábra: I). A hím paramerái mint 7. ábra: G—H. ♂, ♀ = 2,36 (2,29—2,47) mm (lásd még 4 alatt is)

meridionalis COSTA

16 (13) Előhátuk kb. 2,5-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, a fejnél a fejszélesség 13—16%-ával szélesebb.

17 (18) A szemek közötti távolság (*synthlipsis*) kb. másfélszerese a szemszélességnek. Félfedője fényes, sötét rajzolata sávós. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve és paramerái mint 7. ábra: D—F. ♂, ♀ = 2,03 (1,80—2,34) mm (lásd még 6 alatt is)

minutissima L.

18 (17) A szemek közötti távolság kb. 1,7—1,8-szorosa a szemszélességnek. Félfedőjük nem fényes.

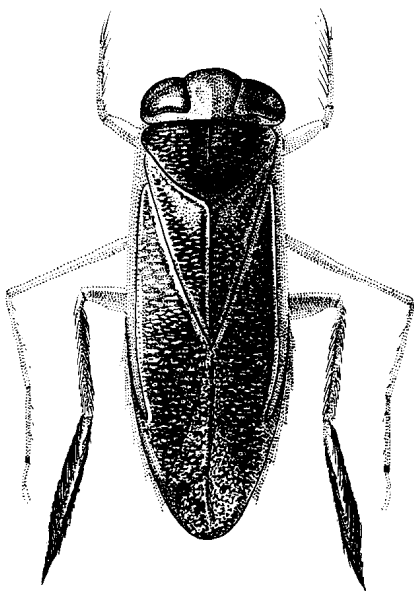
19 (20) Előhátának hátulsó széle hátrafelé mindig határozottan ívelt (8. ábra: B). Testének hátulsó fele szembetűnően elkeskenyedik, ék alakú. Coriumának sötét rajzolata éles. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve és paramerái mint 9. ábra: A—C. ♂, ♀ = 2,20 mm (lásd még 8 alatt is)

Poweri DOUGL. & Sc.

- 20 (19) Előhátuk hátulsó szegélye csak egészen jelentéktelenül ívelt, majdnem egyenes. Testük oldalai kb. $\frac{2}{3}$ hosszukig párhuzamosak. Coriumuk sötét rajzolatát alkotó foltok körvonala nem éles, hanem elmosódott.
- 21 (22) Színezete általában halvány, coriumának közepén levő, alig látható foltok harántirányú sávokká egyesültek. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve, valamint paramerái mint 9. ábra: D—F. ♂, ♀ = 2,05 (1,95—2,06) mm (lásd még 10 alatt is)
- 22 (21) Színezete általában sötétebb, coriumának közepén levő foltok elkülönültek, nem alkotnak összefüggő sávot. A hím 5. potroh-hátlemezének oldalsó nyelve és paramerái mint 9. ábra: G—I. ♂, ♀ = 2,05 (1,94—2,15) mm (lásd még 11 alatt is)

[carpatica WRÓBL.]

griseola HORV.

10. ábra. *Cymatia rogenhoferi* FIEB. nősténye (Eredeti)2. nem: *Cymatia* FLOR

Szemeik erősen kiöblösödnek, s hátulsó szegélyüket aránylag széles sáv választja el a fejtető hátulsó szegélyétől (10. ábra). Hímjeik homlokgödre (11. ábra: A) benyúlik a szemek közé, igen sekély, de nagy, a nőstényeké lapos; mindkét ivarét hosszú, világos szőrök fedik. Csápjuk 4-ízű, szipókájuk nem harántul rovátkolt. Előhátukon nem húzódnak éles, sárgás vagy barnás harántsávok, legfőljebb elmosódott hálózatos rajzolat díszítheti; elülső részén a középvonalban hosszabb vagy rövidebb hosszanti taraj húzódik (11. ábra: B). Előhátuk és félfedőjük sima, sohasem rovátkolt. A *Micronecta*-fajokon kívül a család egyetlen európai neme, ahol rövidszárnyú alakok is előfordulnak.

A hímek palája (11. ábra: D) nem lemezszerű, hanem vékony, hosszú, hengeres, rajta oldaltövisek nincsenek, csak hosszú szőrökből álló sorok. A hímek karomíze nagy és széles (11. ábra: D), a nőstényeké vékony és szőrszerű (10. ábra). Strigiljük nincs; hímjeik potroha jobboldalian részaránytalán.

Ökológiájukat alig ismerjük, elsősorban sík- és dombvidékek álló vagy lassan folyó vizeiben fordulnak elő.

3 európai faja közül 2 él Magyarországon, de a 3. előfordulása is lehetséges.

- 1 (2) Előháta alig szélesebb, vagy legföljebb másfélszer olyan széles, mint közepén mért hossza; 7 mm-nél nem kisebb. Teste megnyúlt, oldalai majdnem párhuzamosak (10. ábra). Hátoldala sima, fényes, halványsárga. Előhátát sűrű, sötétbarna hálózat tarkazza, s róla elszórtan hosszú, vékony szőrök erednek; clavusának töve sárga. Rövid szárnyú alakja eddig nem ismeretes. Lábai halványsárgák. A hím palája ár alakú, kb. 2,5-szer olyan hosszú, mint a lábszára. Középső lába lábfejének csúcsát barna gyűrű veszi körül, karmai jóval rövidebbek, mint a lábfejiz. A nőstény potrohának hasoldala világossárga, a hímeké sötétebb, barnás. Az egyetlen európai búvárpoloska-faj, amelynek jobb parameraja hiányzik. 7—7,5 mm.

Pontomediterran faj. Magyarországon már sokféle gyűjtötték, de tömegesen csak egy-két helyről került elő. Kimondottan síkvidéki állat. Csak állóvizekből ismerjük, főleg tavak parti övéből, holtágakból; szikes vizeinkben is él. Este gyakran repül fényre (= *Frivaldszkyi* HORV.)

Rogenhoferi FIEB.

- 2 (1) Előhátuk 2—4-szer olyan széles, mint közepén mért hossza; 6,5 mm-nél sohasem nagyobbak.
- 3 (4) Előháta kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú, legtöbbször egyszínű barna, rajta néha elmosódott rajzolat nyomai ismerhetők fel. Hátoldala síma, nagyon fényes, barnás, hasoldala agyagsárga, a hímek potrohának haslemezei részben sötétek, szürkésbarnák. A rövid szárnyú alakjának is van membranja, ha rövidebb is, mint a teljes szárnyú alaké. Félfedőjén elmosódott sárgás harántsávok húzódnak, ezek a clavuson meglehetősen szabályosak, a coriumon villásan elágaznak, a membranon cikcakkos lefutásúak. Lábai barnássárgák. Palája hosszabb, 3,5-szer olyan hosszú, mint a lábszár, középső lábának karmai alig több mint fele olyan hosszúak, mint a lábfejiz. 6—6,5 mm.

Délkelet-Európát nem számítva egész Európában előfordul; Közép-Európában azonban eddig csak ritkán gyűjtötték. Faunaterületünkről még nem ismeretes. Tavakban, kisebb csatornáknban, levezető árkokban és folyókban él

[Bonsdorfi C. SAHLB.]

- 4 (3) Előháta 3—4-szer olyan széles, mint amilyen hosszú, még csak elmosódott hálózat vagy rajzolat sincs rajta. Teste elliptikus (♀) vagy oválisba hajló (♂). Előháta, a clavus nagyobbik csúcsi fele és a corium 2 hosszanti sötét csíkja (12. ábra: A) barna, a félfedő többi része, feje, lábai, a nőstények hasoldala különböző árnyalatú sárga, a hím potrohának hasoldala sötétbarna, majdnem fekete. Rövid szárnyú alakjának soha sincsen membranja. A rövid szárnyú alak feje kétszer olyan hosszú, mint az előháta, amely viszont kb. négyszer olyan széles, mint

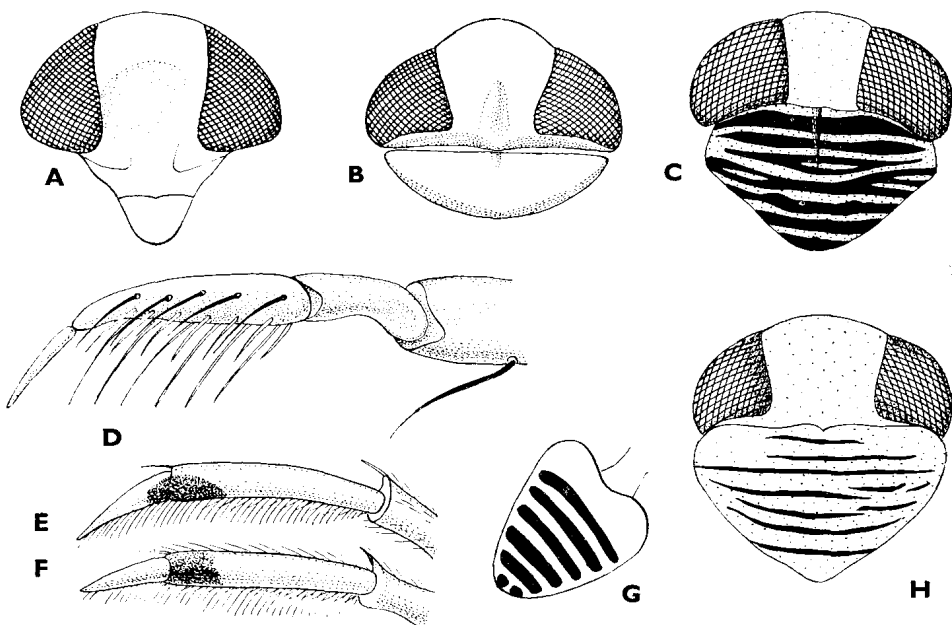
amilyen hosszú, s rajta közepén a hosszanti taraj csak kis bütyökké redukálódott. A teljes szárnyú alak feje csak jelentéktelenül hosszabb az előhátánál, az viszont csak kb. $2\frac{1}{2}$ -szer olyan széles, mint amilyen hosszú, s jól fejlett hosszanti taraja van. Palája rövidebb, kb. $2\frac{1}{2}$ -szer olyan hosszú, mint a lábszár. A középső láb karmai jóval rövidebbek, mint a lábfejíz. A középső láb combjának, lábszárának és lábfejének csúcsi végét keskeny barna gyűrű övezi. 3,5—4,5 mm.

Egész Európában otthonos, a nem leggyakoribb faja. Hazánkban is a sík- és dombvidékeken általánosan elterjedt. Különböző típusú álló- és lassan áramló vizekben fordul elő

coleoptrata FABR.

3. nem: *Glaenocorisa* THOMS.

Szemeik erősen kidomborodnak, a szemek és a fejtető hátulso szegélye között szélesebb sáv van (11. ábra: C). A hímek homlokgödre megnyúlt, tojás alakú, a nőstények homloka lapos, mindkét ivar homlokát sűrű, hosszú, elálló világos szőrök borítják. Szípókájuk harántul rovátkolt. Erősen rovátkolt előtoruk elülső szegélyétől élesen kiemelkedő hosszanti középtaraj indul ki, amely az előhát közepe táján fokozatosan eltűnik. Félfedőjük clavusa erősen, coriumának tövi része finomabban rovátkolt, sötétbarna, részben éles, részben elmosódott határu világos harántvonalkák díszítik (12. ábra: B). A hímek palája (13. ábra: C) négyélű, alakja igen jellegzetes, minden más európai fajától



11. ábra. A: *Cymatia coleoptrata* FABR. hímjének feje előlről és B: rövid szárnyú hímjének feje, valamint előháta felülről — C: *Glaenocorisa propinqua* FIEB. feje és előháta felülről — D: *Cymatia coleoptrata* FABR. hímjének elülső lábvége — E: *Callicorixa concinna* FIEB. és F: *C. praeusta* FIEB. elülső lábfeje — G: *Glaenocorisa propinqua* FIEB. strigilje — H: *Callicorixa concinna* FIEB. feje és előháta felülről (Eredeti)

annyira eltérő, hogy már ez alapján is könnyen felismerhető; az oldaltövisék egy sorban helyezkednek el, a tő felőliek rendesek, a csúcsiak hosszú szőrökben folytatódnak. Strigiljük (11. ábra: G) jobboldali és 6—7, legtöbbször összefüggő fésűs lemezkesorból áll; hímjeik potroha jobboldalian részaránytalán.

Magas hegyvidéki tavak lakói.

2 európai faja közül az egyiknek hazai előfordulása lehetséges.

- — Előháta, félfedője, a fejtető elülső része feketésbarna, a fej többi része piszkos halványbarna, lába és a hasoldala sárga, kivéve a hím első három haslemezt, amelyeknek elülső-középső része sötét hamvasbarna. $1\frac{1}{2}$ —2-szer olyan széles, mint hosszú előhátán 7—10 világos harántsáv húzódik (11. ábra: C). Előtőri oldallebenye hosszú, nyelv alakú. Félfedőjéről elszórtan hosszú, egészen világos szőrök erednek. Középső lábának karmai rövidebbek, mint a lábfejíz. 8—9 mm.

Törzsalakja közép-európai elterjedésű, míg alfaja (*propinqua cavifrons* THOMS.) Észak- és Nyugat-Európában él. Faunaterületünkéről eddig csak a törzsalak ismeretes a Kárpátok területéről a Csorba- és Szent Anna-tóból. Magashegységek lábjaiban él jégkorszaki reliktumként

[*propinqua* FIEB.]

4. nem: *Callicorixa* B. WHITE

Szemük nem domborodik ki feltűnően (11. ábra: H), a szem és a fejtető hátulsó szegélyei közötti terület keskeny. A nőstények homloka domború, a hímekén sekély homlokgyödr mélyed be, mindkét ivarét rövid, rásimuló szőrözet fedi. Szípókájuk harántul rovátkolt. Előhátukon 8—10, részben egymással összeköttetésbe lépő keskenyebb vagy szélesebb világos harántsáv húzódik (11. ábra: H). Előhátuk és félfedőjük clavusa erősen, coriumának nagyobbik tövi fele finoman rovátkolt, membranja sima. A hímek paláján az oldaltövisék vagy egyetlen összefüggő vonalban (13. ábra: B), vagy 2, egymástól távol álló és más-más irányban lefutó vonal mentén helyezkednek el (13. ábra: A). Hátulsó lábuk 1. lábfejízének csúcsi végén belül kisebb-nagyobb barna vagy mély barnásfekete folt, illetve sáv terül el (11. ábra: E—F). Strigiljük nincs, a hímek potroha jobboldalian részaránytalán.

Nagyobb tavakban és folyók csendes öbleiben akadhatunk rájuk, ahol vagy a kemény alzat (agyag, homok) tartózkodnak, vagy a vízi növényzet között mászkálnak.

5 európai faja közül 2 Magyarországon is honos.

- 1 (2) Mindkét ivar hátulsó lábán belül az 1. lábfejíz csúcsán és a 2. íz tövéen kis barna folt terül el (11. ábra: E); a hím palája (13. ábra: B) párhuzamos szegélyű, csúcsi vége ívben lekanyarított, egyetlen összefüggő oldaltövis-sora 34—36 tövisből áll. Feje $\frac{1}{3}$ -dal rövidebb, mint előhátának a hossza, előháta viszont $\frac{1}{3}$ -dal szélesebb, mint amilyen hosszú, 8—9, részben elágazó világos harántsáv húzódik rajta (11. ábra: H). Félfedőjén a világos rajzlati elem uralkodik a sötét alapszín felett. A világos harántsávok csak a clavus tövéen párhuzamosak, a félfedő többi részén zezugos lefutásúak, egymással összekapcsolódnak, a membrán szegélyén sugaras elrendeződésűek. Hazánk homokos és szikes területeinek napsütötte vizeiben olyan populációi élnek, amelyek egyedei homoksárga színűek, s előhátukon, valamint félfedőjükön a sötét alapszín csak vékony vonaldrabkák formájában maradt

meg (ilyen példány előhátát és félfedőjét mutatja be a 11. ábra: H és a 12. ábra: C). Középső lábának karmai valamivel hosszabbak, mint a lábfejíz. 6—7 mm.

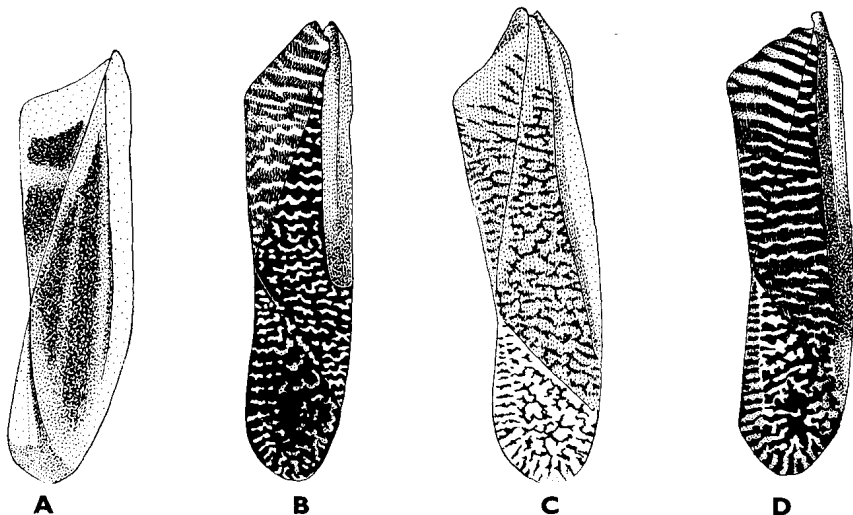
Az egész palearktikus régióban elterjedt, hazánkban is gyakori. Elsősorban sekély tavakban, kisebb, de állandó jellegű állóvizekben az alzaton tartózkodik. Szikes és enyhén sós vizekben is előfordul

concinna FIEB.

- 2 (1) Mindkét ivar hátulsó lábán az 1. lábfejíz csúcsi végén belül szélesebb sötétbarna sáv van (11. ábra: F); a hím palájának (13. ábra: A) tövi fele párhuzamos szegélyű, csúcsa előtt púpszerűen kiemelkedik, majd széles ívben hajlik le. Oldaltövisei nem alkotnak egységes sort, hanem 2, élesen elkülönülő sorban helyezkednek el: csúcsi púpa előtt a felső szegéllyel párhuzamosan húzódó sor 8—11, a tövi részéhez haladó sor pedig mintegy 20 tövisből áll. Feje $\frac{1}{3}$ -dal rövidebb, mint előhátának a hossza, előtorának hossza kb. $\frac{3}{5}$ -e a szélességének, rajta legtöbbször 9 széles, el nem ágazó világos harántsáv húzódik. Félfedőjén (12. ábra: D) a sötét alapszín uralkodik a világos rajzolat felett; a clavus és a corium világos harántsávjai végigfutnak, az előbbin egyenesek, az utóbbin hullámosak, a membranon cikcakkosak, a szegélyeken sugaras elrendeződésűek. A középső láb karmai rövidebbek, mint a lábfejíz. 7—8 mm.

Dél- és Délkelet-Európát nem számítva egész Európában található. Magyarországról eddig csak Sárszentmihályról és Pécsről ismeretes, de a még feldolgozatlan fénycsapda-anyag alapján sokkal gyakoribb, mint eddig gondoltuk. Mindenesetre nálunk jóval ritkább, mint az előző faj, míg tőlünk nyugatra mindenütt fordított a helyzet. Tavakban és folyóvizekben egyaránt gyűjthető, elsősorban a vízi növényekben, szerves törmelékben gazdag élőhelyeken. Gyakran kel szárnyra, így legbiztosabban esti lámpázással tehetünk rá szert

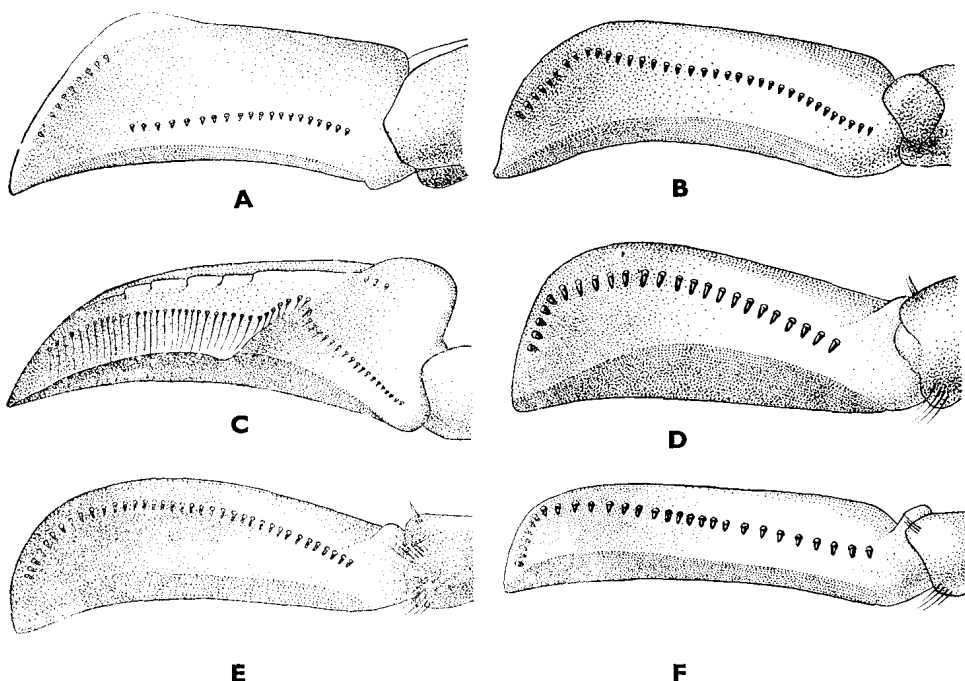
praeusta FIEB.



12. ábra. A: *Cymatia coleoptrata* FABR., B: *Glaenocoris propinqua* FIEB., C: *Callicorixa concinna* FIEB. és D: *C. praeusta* FIEB. jobb félfedője (Eredeti)

5. nem: *Corixa* GEOFFR.

Fejük felülről nézve keresztben álló félhold alakú, homlokívük tehát semmit sem domborodik ki a szemek között; a szemek és a fejtető hátulsó szegélyei között nincs szélesebb sáv. A hímek homlokgödre vagy egészen sekély, vagy csak kissé mély, a szemek közé éppen hogy csak kissé benyomul, a nőstények homloka domború, mindkét ivarét gyér, hosszú, elálló szőrök borítják. Szipókájuk rovátkolt. Előhátukon pontosan nehezen megállapítható 10—18 világos harántsáv vehető ki, közülük csak az elülsők szélesebbek kissé, s emellett szabályosak is, a többiek keskenyek, részben megszakítottak, elágazók, s harántirányban megnyúlva hálózatot alkotnak; középtarajnak csak nyoma ismerhető fel az előhát elülső szegélyén. Előhátuk és félfedőjük teljesen sima, minden rovátkoltság nélküli, fényes. Előtöri oldallebenyük nagy, trapéz alakú. Sötétbarna félfedőjük egyszer élesebben, másszor elmosódottabban sárgán tarkázott vagy harántul sávozott. Hímjeik elülső lábszárán a csúcs előtt töviszerű, csomóban álló szőrözet van, palájuk vagy végig párhuzamos szegélyű, vagy csúcsi harmadában széles ívben lehajlik; oldaltövisi egyetlen hosszant lefutó sorban helyezkednek el. Nőstényeik elülső lábszárán nincs töviszerű tüskékből álló csomó, palájuk sarló alakú. Középső lábuk karmai vagy éppen olyan hosszúak, mint a lábfejiz, vagy határozottan rövidebbek. Hímjeiknek baloldali strigiljük van; a család egyetlen olyan európai neme, amelynek potroha baloldalian részaránytalan. Nagyobb fajok: 8—15 mm.



13. ábra. A: *Callicorixa praeusta* FIEB., B: *C. concinna* FIEB., C: *Glaenocoris propinqua* FIEB. D: *Corixa affinis* LEACH, E: *C. Panzeri* FIEB. és F: *C. punctata* ILLIG. hímjének palája (Eredeti

Különböző típusú álló- és lassan folyó vizekben él.

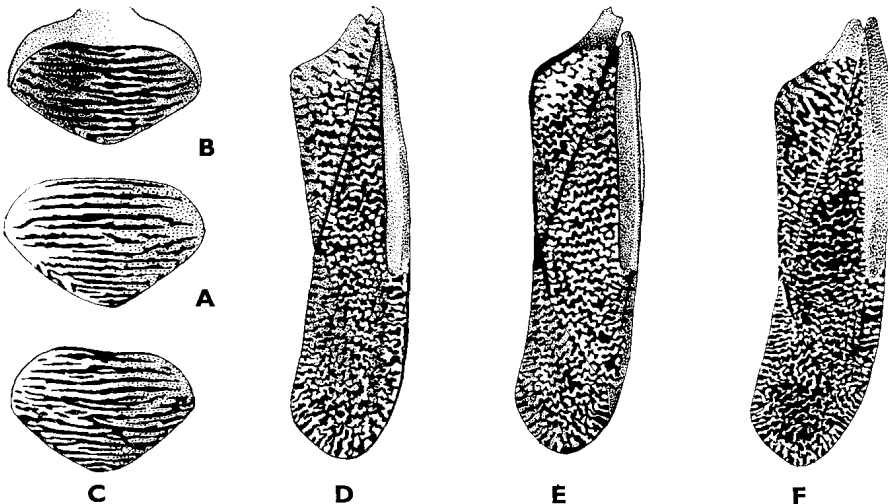
7 európai faja közül Magyarországról eddig 3 ismeretes, de még 1 további faj előfordulása várható.

- 1 (4) Kisebb fajok: 8—11,5 mm. Középső lábuk karmai éppen olyan hosszúak, mint a lábfejük. Előhátukon (14. ábra: A—B) 10—14 világos, keskeny, megszakított és elágazó harántsáv húzódik. Hímjeik homlokgödre aránylag mélyebb, palájuk a csúcsi vége előtt széles ívben lekerekített, hossza sohasem több szélességének háromszorosánál (13. ábra: D—E).
- 2 (3) Testhossza: 8—9 mm. Előhátán (14. ábra: B) 12—14 világos, legalább hátulsó részükön meglehetősen szabályosan lefutó harántsáv húzódik. Félfedőjének (14. ábra: E) világos rajzolata legalább elülső részén összefolyó, hullámos vonalakat alkot. Előtorán és félfedőjén a világos rajzolat, ha nem is élesen, uralkodik a sötét alapszín fölött. Hímjének homlokgödre kicsiny, sekély. Palájának (13. ábra: D) tövi része párhuzamos szegélyű, csúcsa előtt kiszélesedik és széles ívben hajlik le az alsó szegélyhez; az oldaltövisek száma kevesebb, mint 30, általában 24—25. Strigilje (15. ábra: H) megnyúlt ellipszis alakú, 6 fésűs lemezkesorból áll. 8—9 mm.

Egész Európában elterjedt. Hazánkban már sokfelé gyűjtötték, de mindenütt csak síkvidékeken; Magyarországon kimondottan síkvidéki állat. Szikes vizeink egyik gyakori búvárpoloska-faja

affinis LEACH

- 3 (2) Testhossza: 10—11,5 mm. Előhátán (14. ábra: A) mintegy 10—12 világos harántsáv húzódik, amelyek gyakran elágaznak és egymással összeköttetésbe lépnek, különösen az előhát hátulsó felében, csak a legelülsők többé-kevésbé szabályosan lefutók. Félfedőjének (14. ábra: D) világos rajzolata nem alkot egységes, összefolyó hullámos vonalakat. Előhátán és félfedőjén a sötét alapszín uralkodik a világos rajzolat fölött, ha nem is erősen. Hímjének homlokgödre nagyobb, mélyebb,



14. ábra. A: *Corixa Panzeri* FIEB., B: *C. affinis* LEACH és C: *C. punctata* ILLIG. előháta — D: *Corixa Panzeri* FIEB., E: *C. affinis* LEACH és F: *C. punctata* ILLIG. jobb félfedője (Eredeti)

mint az előző fajé. Palájának (13. ábra: E) csúcsi vége csak kissé szélesedik ki, s vége szélesebb ívben hajlik le, mint az előző fajé; oldaltövisének száma mindig több 30-nál, általában 34—38. Strigilje (15. ábra: G) kissé hajlott ellipszis alakú, 7—8 fésűs lemezkesorból áll, közülük a 2 külső néha részekre darabolódott. 10—11,5 mm.

Kelet- és Délkelet-Európából eddig még nem került elő, Kisázsiaiban viszont otthonos. Magyarországról a mostani feldolgozás során találtam meg a Duna—Tisza közének néhány pontján (Apajpuszta, Kalocsa, Kecskemét, Kiskunhalas, Ócsa, Szeged), valamint a Dunántúlon (Pákozd, Simontornya, Tapolca)

Panzeri FIEB.

- 4 (1) Nagyobb fajok: 13—15 mm. Középső lábuk karmai határozottan rövidebbek, mint a lábfejek. Előhátukon (14. ábra: C) legalább 15 vagy annál több világos, részben egymással összeköttetésbe lépő harántsáv húzódik. A hímek homlokgödre alig észrevehető, homlokuk majdnem teljesen lapos, palájuk végig párhuzamos szegélyű, s csúcsuk előtt hirtelen, meredeken hajlik le (13. ábra: F).
- 5 (6) Mindkét ivar középső lábszárának tövi vége a belső oldalán nem félkör alakúan kivágott, a hím középső combja csúcsi végének belső oldalán nincs merev szőrösomó, itt csak néhány hosszabb szőr ered (15. ábra: D). Előhátán (14. ábra: C) 15—17 többnyire szabálytalan lefutású, elágazó, világos harántsáv húzódik; hossza szélességének kb. $\frac{3}{4}$ -e. Félfedőjét (14. ábra: F) egyenletes, világos, zezugos foltok tarkítják, a clavus tövén levők kissé szélesebbek és részben összefolynak, a membran szélén a foltok sugarasan rendeződnek el; együttevén a sötét alapszín uralkodik a világos mintázat fölött. A hím palája (13. ábra: F) hosszú, keskeny, oldaltövis-sorát 27—32 tövis alkotja, a sor csúcsi vége meredeken hajlik le. Strigilje (15. ábra: I) 8—10 fésűs lemezkesorból áll, közülük 3—4 megszakított. 13—15 mm.

Egész Európából ismeretes, Magyarországon is általánosan elterjedt. Hegyes síkvidéki vizekben egyaránt él (= *Geoffroyi* LEACH, *striata* GEOFFR. nec. L.)

punctata ILLIG.

- 6 (5) Mindkét ivar középső lábszárának tövi vége a belső oldalán félkör alakúan kivágott, s a hím középső combja csúcsi végének belső oldalán, a lábszár félkör alakú kivágásával szemben, merev szőrökből álló pamacs van (15. ábra: C). Előhátának és félfedőjének rajzolata egyezik az előző fajéval. A hím palája hosszú, 24—28 tövisből álló oldaltövis-sorának csúcsi vége fokozatosan, széles ívben hajlik le. Strigilje (15. ábra: J) 12—14 fésűs lemezkesorból áll, ezek belső fele egységes, a külső fele darabokra szakadozott. 13—14 mm.

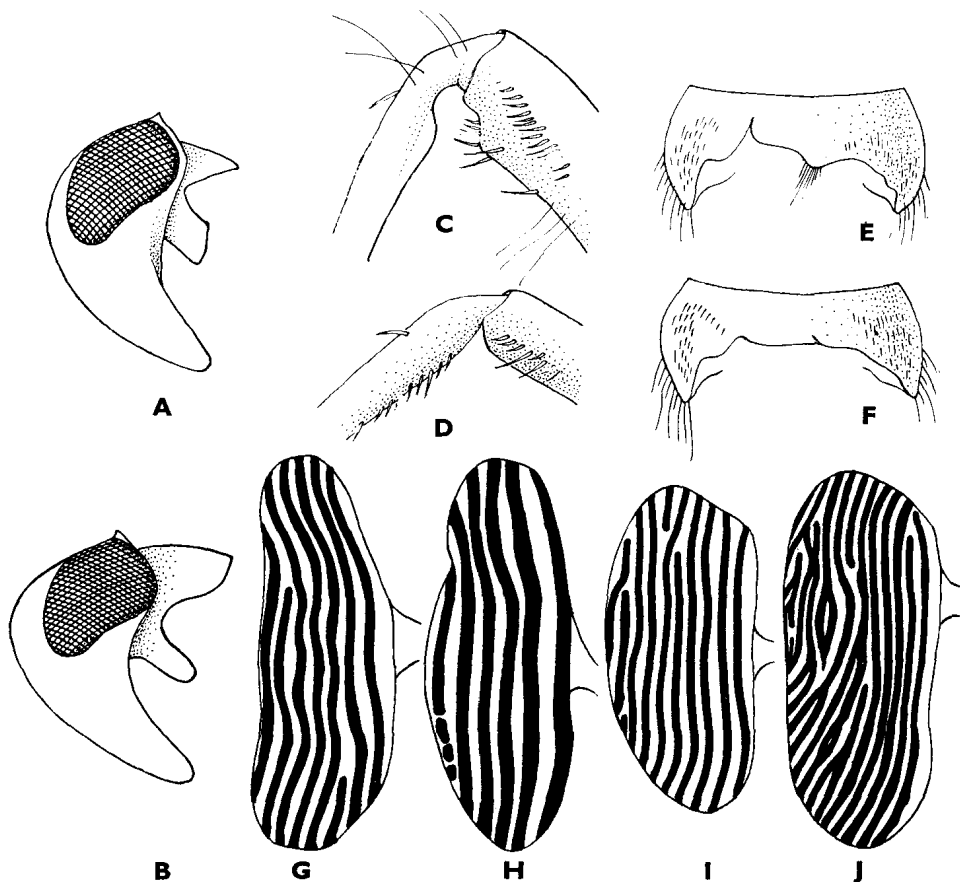
Észak-, Nyugat- és Közép-Európában fordul elő. Magyarországról eddig még nem mutatták ki

[dentipes THOMS.]

6. nem: *Hesperocorixa* KIRK.

Felülről nézve szemük nem domborodik ki, a homlokív csak alig észrevehetően öblösödik ki a szemek között. A hímek homloka csak kissé lapított, homlokgödrük legtöbbször jelentéktelen, igen sekély, s nem, vagy csak

alig nyomul be a szemek közé; a nőstények homloka domború, mindkét ivaré általában csupasz, ritkábban gyéren rásimuló szőrök erednek rajta. Szípókájuk rovátkolt. Előhátuk, clavusuk és coriumuk nagyobbik tövi fele erősen rovátkolt, membranjuk mindig sima, fényes. Előhátukon 6—11 világos, legtöbbször sárga harántsáv húzódik, kifejezett hosszanti taraj nincs, legföljebb az elülső szegély közepén van egy kis dudor vagy a tarajnak gyöngye nyoma. Előtöri oldallebenyűk (15. ábra: A) trapéz alakú vagy négyszögletes, egészen ritkán megnyúlt, de akkor elülső lábszárakon belül a csúcsi vég előtt rövid kis szőrpamacs ered. Félfedőjük rajzolata egyszerű határozott, másszor nagyon elmosódott, alig ismerhető fel, a clavus és a corium világos harántsávjai (16. ábra: D—F) legtöbbször szabályos lefutásúak, keskenyek, a sötét alapszín mindig szembetűnően uralkodik a világos rajzolat fölött. Háromélű elülső lábszárak belső oldalán a csúcs előtt rövid szőrpamacs ül (5. ábra: A—B: *d*, 17. ábra: A—D) (erősebb nagyítással vizsgálendő!). Hímjeik palája (5. ábra: A, 17. ábra: A—D) majdnem párhuzamos szegélyű, felső szegélyének tövében kiugró dudor van, csúcsa meredeken, derékszögben.



15. ábra. A: *Hesperocorixa Linnéi* FIEB. és B: *Sigara lateralis* LEACH feje, valamint előtorának oldallebenye oldalról — C: *Corixa dentipes* THOMS. és D: *C. punctata* ILLIC. hím középső lábának „térde” — E: *Hesperocorixa moesta* FIEB. és F: *H. castanea* THOMS. hímjének 7. haslemeze — G: *Corixa Panzeri* FIEB., H: *C. affinis* LEACH, I: *C. punctata* ILLIC. és J: *C. dentipes* THOMS. strigilje (Eredeti)

vagy majdnem derékszögben éri el az alsó szegélyt, oldaltövisai egyetlen összefüggő vonal mentén helyezkednek el. Középső lábuk karmai a *H. castanea* THOMS. kivételével mindig jóval rövidebbek, mint a lábfejíz. Hátsó lábuk 1. lábfejizének csúcsi végén nincs barna folt vagy sáv. Strigiljük (19. ábra: E—I) jobboldali, nagy, megnyúlt ellipszis alakú; hímjeik potroha jobboldalian részarányatlan.

Álló- és lassan áramló vizekben élnek. Egyaránt megtaláljuk őket növényzetmentes és dús növényzetű vizekben, ahol vagy a fenéken, vagy a növényzet között mozognak.

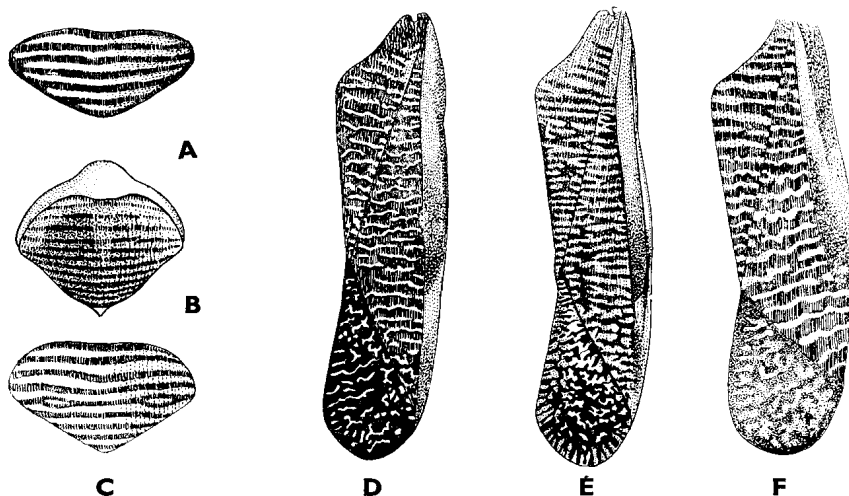
15 palearktikus faj közül 2 Magyarországon is él, és még 3 további faj előfordulása várható.

- 1 (6) Előhátukon 6 sárga, szabályos, csak kivételesen elágazó harántsáv húzódik (16. ábra: A).
- 2 (3) Félfedőjének sárga rajzolata éles (16. ábra: D), clavusának és coriumának igen keskeny harántsávjai majdnem párhuzamosak, az utóbbiak kissé hullámosak. Sötétbarna, feje és lábai sárgák. Hímjének homlok-gödre lapos, csupasz, alig észrevehető, igen sekély, nem nyúlik a szemek alsó szegélye fölé. Előháta kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú, harántsíkjai nagyon szabályosak (16. ábra: A). A hím paláján (17. ábra: A) az oldaltövisek száma 20—24. Strigilje (19. ábra: E) megnyúlt ellipszis alakú, 6 fésűs lemezkesorból áll. 7—8 mm.

Az egész palearktikumban elterjedt. Magyarországon az egyik leggyakoribb hűvápóloska-fajok közé tartozik. Szerves törmelékben gazdag nádas tavakban és mocsarakban közönséges, de szikes vizeinkben sem ritka

Linnéi FIEB.

- 3 (2) Félfedőjüknek sárga rajzolata nem éles, hanem a sötét alapszínbe beleolvad, és attól alig különül el, különösen a corium hátsó részén és a membranon. Kisebb fajok: 4,5—6 mm.
- 4 (5) Középső lábának karmai jóval rövidebbek, mint a lábfejíze; a hím 7. haslemezőnek hátsó szegélye közepén csücsökszerűen kihúzott,



16. ábra. A: *Hesperocorixa* Linnéi FIEB., B: *H. parallela* FIEB. és C: *H. Sahlbergi* FIEB. előháta — D: *Hesperocorixa* Linnéi FIEB., E: *H. parallela* FIEB. és F: *H. Sahlbergi* FIEB. jobb félfedője (Eredeti)

s rajta hosszú szőrpamacs ered (15. ábra: E). Barna, előháta sötétebb árnyalatú, feje és lábai barnássárgák. Hímjének homlokgödre lapos, majdnem csupasz, sekély, alig nyúlik a szemek oldalszegélye fölé. Előháta kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú. Félfedőjének halvány rajzolata eléggé szabályos, a harántsávok párhuzamosak, itt-ott hullámosak, a membrán majdnem rajzolatmentes. A hím palájának (5. ábra: A) egyetlen összefüggő oldaltövis-sorában 17—19 tövis foglal helyet. Elliptikus strigilje (19. ábra: F) 2—3 teljes és 4—5 részekre darabolódott fésűs lemezkesorból áll. 5,5—6 mm.

Jóllehet egész Európában elterjedt, sehol sem gyakori. Faunaterületünkről eddig csak Késmárkról ismeretes. Kisebb állóvizek, tavak vízi növényzete között él. Többször gyűjtötték tőzegmoha-lápokban is

[moesta FIEB.]

- 5 (4) Középső lábának karmai olyan hosszúak, vagy hosszabbak, mint a lábfeje; a hím 7. haslemezének hátulsó szegélye közepén nem csücsökszerűen kihúzott, s szőrpamacs sincs rajta (15. ábra: F). Gesztenyebarna, feje sárga, lábai világossárgák. Hímjének homloka lapos, homlokgödre mélyebb, mint az előző fajé, és felső íve a szemek alsó harmadáig felnyúlik. Félfedőjének igen elmosódott világosabb harántsávjai távol állnak egymástól, a membránról szinte nyomtalanul eltűntek (27. ábra: A). A hím paláján (17. ábra: B) 17—19 oldaltövis sorakozik egy vonalban. Elliptikus strigilje (19. ábra: G) 2—3 teljes és 1—2 részekre darabolódott fésűs lemezkesorból áll. 4,5—5 mm.

Észak- és Északnyugat-Európában gyakori, Közép-Európának csak néhány helyéről ismeretes. Magyarországról eddig még nem került elő. Elsősorban rét- és tőzegmoha-lápokban él

[castanea THOMS.]

- 6 (1) Előhátukon 7—11 sárga, legalább részben megszakított, elágazó harántsáv húzódik (16. ábra: B—C).
- 7 (8) Előhátán 11 sárga harántsáv húzódik. Clavusán és coriumán a sárga harántsávok meglehetősen szabályos lefutásúak, csak ritkán szakadnak meg (16. ábra: E). Barna, feje és lábai szennyesárgák. Hímjének homlokgödre mély, a szemek közé jól benyomul, hosszú, sűrű elálló szőrözet borítja. A hím paláján (17. ábra: C) az oldaltövisek száma 19—20. Megnyúlt, közel négyszögletes strigilje (19. ábra: H) 7—9 fésűs lemezkesorból áll, közülük a belső 3—4 egységes, a külsők apró vonalakra darabolódtak fel. 8,5—9,5 mm.

Elsősorban Délkelet-Európában otthonos, Közép-Európából csak kevés helyről ismeretes. Hozzánk legközelebb a Kárpátokban találták. Életmódját eddig nem ismerjük, csak annyi látszik valószínűnek, hogy kifejezetten hegyvidéki faj

[parallela FIEB.]

- 8 (7) Előhátán 7—9 sárga harántsáv húzódik végig (16. ábra: C). Clavusának és coriumának keskeny harántesíkjai túlnyomórészt szabályosan, párhuzamosan haladnak végig, az utóbbin kissé hullámosak, membránját zegzugos foltok díszítik (16. ábra: F). Sötétbarna, feje és lábai barnássárgák. Hímjének homloka majdnem domború, mindössze a rövid, keskeny és igen sekély homlokgödör táján lapos. A hím paláján

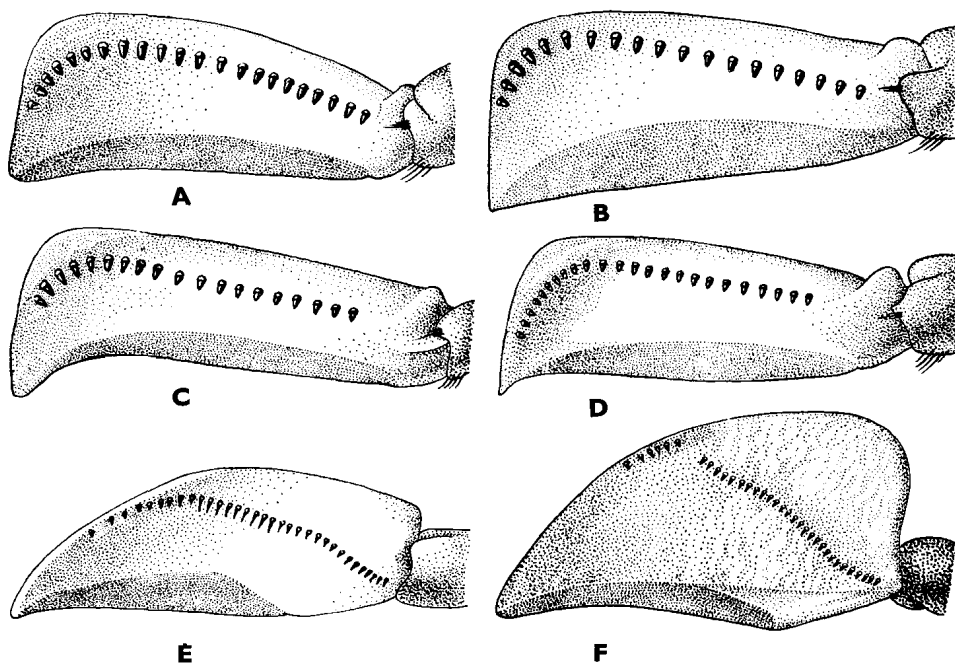
(17. ábra: D) az oldaltővisék száma 18—25. Strigilje (19. ábra: I) megnyúlt ellipszis alakú, 5—6 fésűs lemezkesorból áll. 8—9 mm.

Egész Európában előfordul, Magyarországon ritkának látszik. Faunaterületünkön eddig mindössze Pinnyéről, Csibrákról, Jasenakról, Zenggből, Nagyajtáról, Nagyszebenből és Szucsákról került elő. Kisebb állóvizekben és tavakban, nád és korhadó levelek között él

Sahlbergi FIEB.

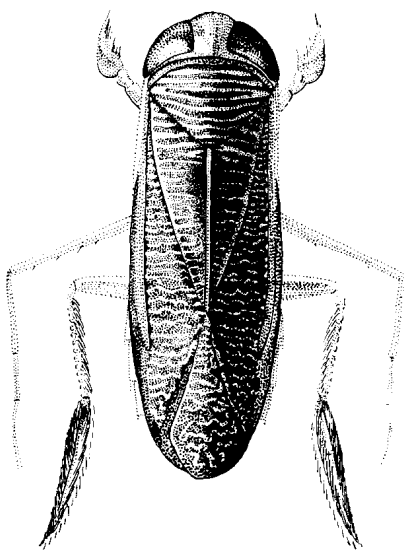
7. nem: *Sigara* FABR.

Felülről nézve szemeik nem domborodnak ki feltűnőbben, homlokíkvük mindig többé-kevésbé erősebben kiöblösödik, különösen egyes fajok (pl. *assimilis* FIEB.) hímjéié; a nőstények homloka domború, a hímekén sekélyebb vagy mélyebb homlokgödör sülyyed be, amely egyszer csak a szemek alsó szegélyének magasságáig ér, máskor mélyen benyomul a szemek közé, néha (*stagnalis* LEACH, *selecta* FIEB.) harántléc kettéosztja (22. ábra: B—C), vagy felül harántléc határolja (*nigrolineata* FIEB., 25. ábra: A), csupasz vagy gyér, rövid, legtöbbször ráfekvő szőrözet fedi. Szípókájuk rovátkolt (25. ábra: A—D). Előtorukon egyszer szabályos, másszor elágazó és egymással összeköttetésbe lépő 6—11 világos, legtöbbször sárga harántsáv húzódik, közepén nincs hosszanti középtaraj, legföljebb elülső szegélyénél lehet kisebb kiemelkedő dudor vagy lécdarabka; ez utóbbi a *stagnalis* LEACH és *selecta* FIEB. fajok előtorának elülső harmadában elég jól felismerhető. Előtöri oldallebenyük (15. ábra: B) megnyúlt, nyelv alakú, sohasem négyszögletes vagy trapéz alakú.



17. ábra. A: *Hesperocorixa* Linnéi FIEB., B: *H. castanea* THOMS., C: *H. parallela* FIEB., D: *H. Sahlbergi* FIEB., E: *Sigara fossarum* LEACH és F: *S. Falléni* FIEB. hímjének palája (Eredeti)

Félfedőjük rovátkoltsága és rajzolata fajonként változó, sőt egyes fajokon belül is nagymértékben variálhat, úgyhogy csak ezen az alapon az egyes fajokat elkülöníteni egyáltalában nem lehetséges. A clavus és a corium világos harántsávjai sohasem annyira keskenyek, hogy a világos rajzolattal szemben a sötét alapszín szembetűnően uralkodna. Elülső lábszárak csúcsi végén belül nincs szőrpamacs. A hímek palája felső szegélyének a tövénél nincs kiugró dudor, és csúcsi vége sohasem éles derék- vagy majdnem derékszögben hajlik



18. ábra. *Sigara Falleni* FIEB. hímje (Eredeti)

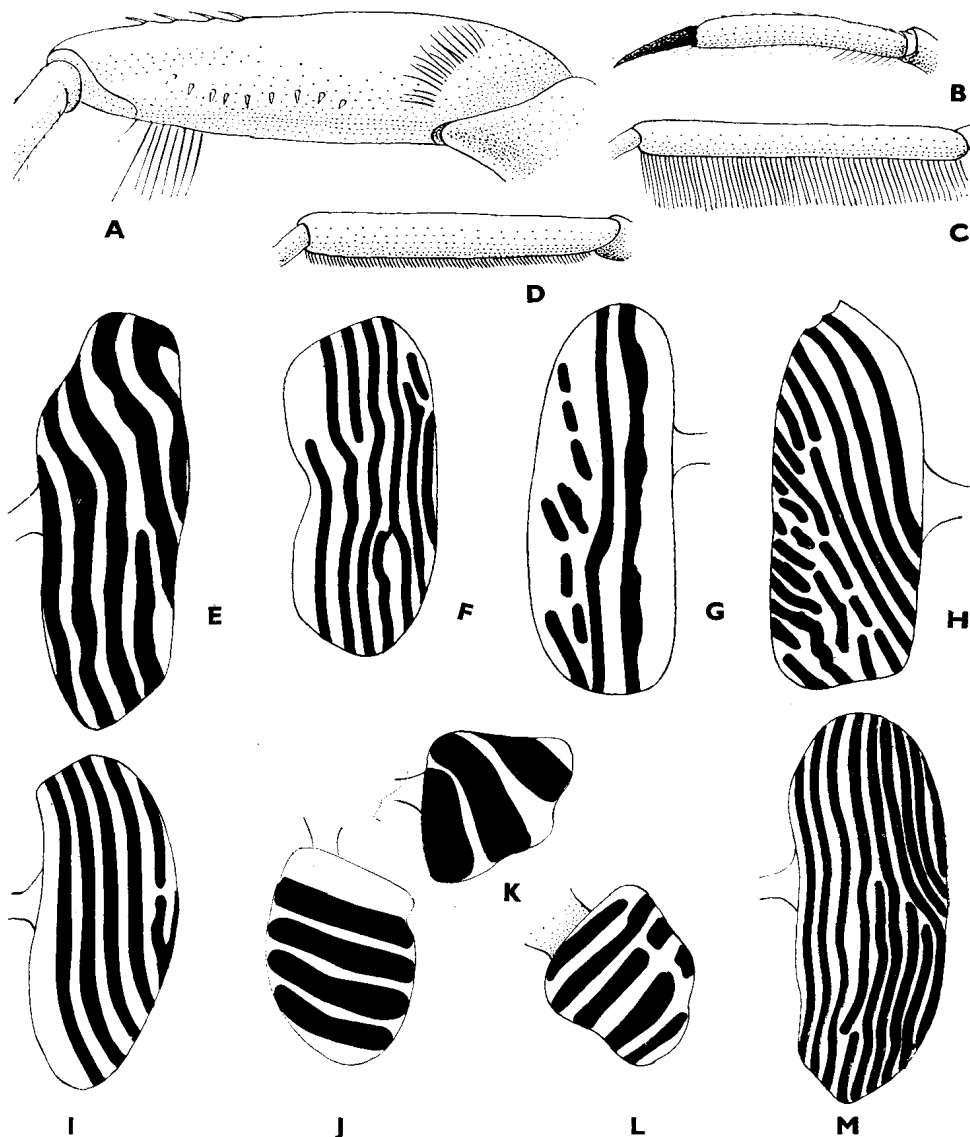
le az alsó szegélyhez (17. ábra: E—F, 24. ábra: A—D, 26. ábra: A—E), oldal-tövisei vagy egységes összefüggő sorban helyezkednek el, vagy 2 egymástól teljesen elkülönült sorban foglalnak helyet. Középső lábuk karmai olyan hosszúak, vagy legtöbbször hosszabbak, mint a lábfejíz. Hátsó lábuk 1. lábfejizének csúcsi végén nincs sötét folt, de a *S. lateralis* LEACH 2. lábfejize sötétbarna (19. ábra: B). Strigiljük jobboldali; hímjeik potroha jobboldalian részaránytalan (5. ábra: D). A család leggyakoribb és legváltozékonyabb fajai tartoznak ide. A nőtények elkülönítése sok esetben nagyon nehéz, s biztosan csak JORDAN munkája alapján lehetséges. Ehhez viszont mikroszkópi készítmények kellenek, s azok 400-szoros nagyítással vizsgálándók; ezek leírásától itt eltekintünk.

Sekély és mély álló- vagy folyóvizekben, legyen az vízi növényzetben dús vagy szegény, vagy akár növényzet nélküli, megtaláljuk egyik vagy másik fajt. Sík- és hegyvidéki vizekben egyaránt előfordulnak.

Több mint 40 palearktikus faja közül 22 Európában is honos. Faunaterületünkéről eddig 9 faja ismeretes, de még legalább 3 fajának előfordulása várható.

- 1 (6) Felülről nézve hátsó combjuk háti felületén, hátsó szegélyükhöz közelebb, egy sorban 7—12 rövid tüske sorakozik (19. ábra: A). Középső lábuk karmai mindig hosszabbak, mint lábfejizük (1. alnem: *Subsigara* STICH.).

- 2 (3) Kisebb faj: 6—6,5 mm. Rovátkolt előhátán (20. ábra: A) 6, rendszerint szabályos, el nem ágazó sárga harántsáv húzódik, a világos csíkok keskenyebbek, mint a köztük levő sötétek, oldalszögleik kissé tompák. Hímjének paláján (17. ábra: E) az oldaltövis, mintegy 30, egyetlen összefüggő sorban helyezkednek el, amelyek közül a csúshoz legközelebb eső 1—3 kissé távolabb áll, mint a többi. Barna, feje, potrohának hasoldala és lábai sárgák. Hímjének homlokgödre keskeny,



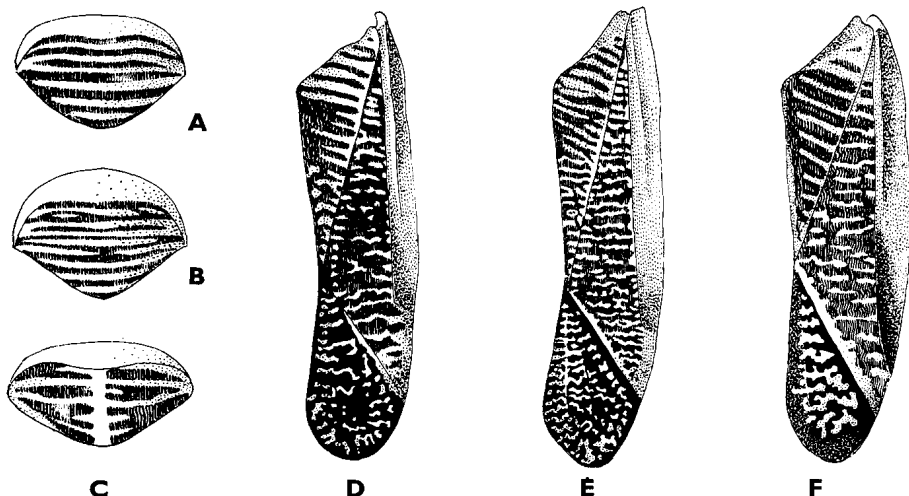
19. ábra. A: *Sigara Falleni* FIEB. hátulsó combja — B: *Sigara lateralis* LEACH hátulsó lábfeje — C: *Arctocorisa carinata* C. SAHLB. és D: *A. Germari* FIEB. középső combja — E: *Hesperocorixa Linnéi* FIEB., F: *H. moesta* FIEB., G: *H. castanea* THOMS., H: *H. parallela* FIEB., I: *H. Sahlbergi* FIEB., J: *Sigara fossarum* LEACH, K: *S. Falleni* FIEB., L: *S. distincta* FIEB. és M: *S. striata* L. strigilje (Eredeti)

de eléggé mély, éppen hogy csak túlér a szemek alsó szegélyén, felső ívének csúcsa egyenesen lemeteszt. Félfedőjének (20. ábra: D) clavusa és coriuma rovátkolt, a világos harántsávok a clavus tövén szabályosak, egyenesek, másutt megszakítottak, coriumán kissé hullámosak; coriumán az analis szöglet mellett 1 rövidebb, a costalis szegély mentén 1 hosszabb, nem határozott, sötét hosszanti sáv ismerhető fel. Membranja sima, fényes, szabálytalan sárga vonaldarabkák díszítik. Strigilje (19. ábra: J) ovális, 4—6 fésűs lemezkesorból áll. 6—6,5 mm.

Délkelet-Európa kivételével egész Európában előfordul. Faunaterületünkről eddig csak az erdélyi Szentgotthárdról ismeretes. Elsősorban vízinövényzetben gazdag álló- és lassan folyó vizekben akadhatunk rá

[fossarum LEACH]

- 3 (2) Nagyobb fajok: 7—9 mm. Előhátukon 8—9 sárga harántsáv húzódik. A hímek palájának oldaltövisi 2, egymástól elkülönült sorban rendeződnek el (17. ábra: F).
- 4 (5) Előtórának oldalsó szögletei hegyesek (18. ábra); középső lábának karmai a lábfej $\frac{1}{4}$ -ével hosszabbak, s csúcsi $\frac{2}{3}$ -a hosszan szőrös. Keskenyebb. Barna, feje és lábai sárgák. Hímjének homlokgödre határozott, de sekély, csak a szemek alsó szögletéig ér, ott lemeteszt. Előháta, clavusa és coriuma rovátkolt, az előbbin 8—9 sárga harántsáv húzódik. Félfedőjének rajzolata egyezik az előző fajéval azzal a különbséggel, hogy a membran világos vonaldarabkái nagyon elmosódottak. Hímjének palája (17. ábra: F) nagy, majdnem háromszög alakú, 2 különálló oldaltövis-sora van: az egyik jóval hosszabb, a pala alsó szegélyének tövétől majdnem egyenes vonalban, de ferdén a felső szegély közepe felé tart, de annak elérése előtt hirtelen megszűnik; a másik sor, amely kb. négyszer rövidebb, a külső szegély középső részén van; az előbbi 25—31, az utóbbi 6—7 oldaltövisből



20. ábra. A: *Sigara fossarum* LEACH, B: *S. distincta* FIEB. és C: *S. Hellensi* C. SAHLB. előháta — D: *Sigara fossarum* LEACH, E: *S. distincta* FIEB. és F: *S. Hellensi* C. SAHLB. jobb félfedője (Eredeti)

áll. Strigilje (19. ábra: K) kicsiny, háromszögbe hajló ovális alakú, 3 fésűs lemezkesorból áll. 7—8 mm.

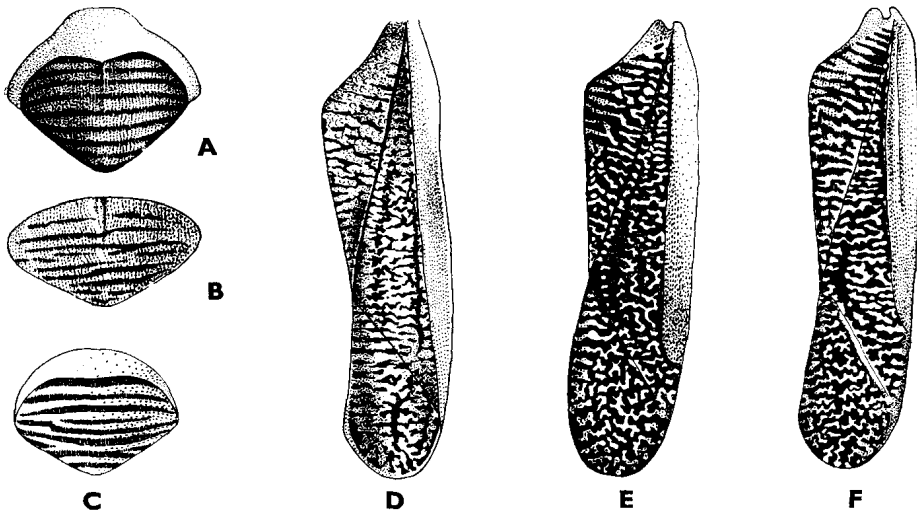
Az egész palearktikumban elterjedt. Magyarországon is közönséges, gyakori faj, de magashegységi vizeinkből még nem került elő. A legkülönbözőbb típusú vizekben gyűjthetjük

Falléni FIEB.

- 5 (4) Előhátának oldalsó szögletei lekerekítettek; középső lábának karmai legfeljebb $\frac{1}{8}$ -dal hosszabbak, mint lábfejéje, s középső lába combjának csúcsi $\frac{2}{3}$ -ában csak néhány hosszabb szőr ered. Zömökebb. Barna, feje és lábai sárgák. Hímjének homlokgödre sekély, de határozott, egy kicsit a szemek alsó szegélye fölé nyúlik, s ott ívben lekerekített. Előháta, clavusa és coriuma rovátkolt. Előhátán (20. ábra: B) legtöbbszőr 9 sárga, részben elágazó és egymással összeköttetésbe lépő harántsáv húzódik végig. Félfedője (20. ábra: E) clavusának és coriumának világos harántcsíkjai nem mindig szabályosak, gyakran elágaznak, darabokra szakadozottak. Hímjének palája félovális alakú, azaz külső szegélye ívszerűen domború, alsó szegélye majdnem egyenes, 2 közel egyenlő hosszú oldaltövis-sora közül az egyik egyenes és majdnem párhuzamos az alsó szegély tövi harmadával, a másik hajlott, a külső szegély mentén annak első harmadában húzódik; tövi sorában általában 18, csúcsi sorában 14 oldaltövis van. Strigilje (19. ábra: L) kerekbe hajló, 5—7, részben darabokra szakadozott fésűs lemezkesorból áll. 8—9 mm.

Egész Európában elterjedt, Magyarországtól északra és nyugatra igen gyakori, nálunk azonban eddig mindössze két biztos lelőhelye van: Kővágóörs és Kőszeg. Olyan nádas, sásos tavakban él, ahol sok szerves anyag halmozódik fel

distincta FIEB.



21. ábra. A: *Sigara lateralis* LEACH, B: *S. stagnalis* LEACH és C: *S. striata* L. előháta — D: *Sigara lateralis* LEACH, E: *S. stagnalis* LEACH és F: *S. striata* L. jobb félfedője (Eredeti)

- 6 (1) Felülről nézve hátulsó combjuk háti felületén, hátulsó szegélyükhöz közelebb, egy sorban csak 2—5 tüske van. Középső lábuk karmai olyan hosszúak, vagy legtöbbször hosszabbak, mint lábfejük (2. alnem: *Sigara* s. str.).
- 7 (8) Előhátán (20. ábra: C) sárga hosszanti középsáv húzódik végig. Sötétbarna, feje és lábai barnássárgák. Hímjének homlokgödre keskeny, sekély, csak kissé nyomul be a szemek alsó szögletén túl, felső íve nem éles. Előháta, clavusa és coriuma finoman, de határozottan rovátkolt, membranja sima. Előháta kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú, oldalszöglei lekerekítettek, s rajta 5—6 nem teljes harántsáv fut. Félfedője (20. ábra: F) clavusának sárga harántesíkjai élesek, teljesek, egyenesek, a coriumé részben átfutók, részben megszakítottak, kissé hullámosak, a membrané zezugos lefutásúak. A hím palájának alakja és 2 különálló oldaltövis-sorának lefutása olyan, mint a *C. striata* L.-é, tövi sorában 11—15, csúcsi sorában 17—19 oldaltövis sorakozik. Strigilje kicsiny, harántovális, 4 egységes fésűs lemezkesorból áll. 4,5—5 mm.

Észak-, Északnyugat- és Közép-Európából ismeretes. Hazánkból eddig még nem került elő. Legtöbbször lassan folyó vizekből gyűjtötték

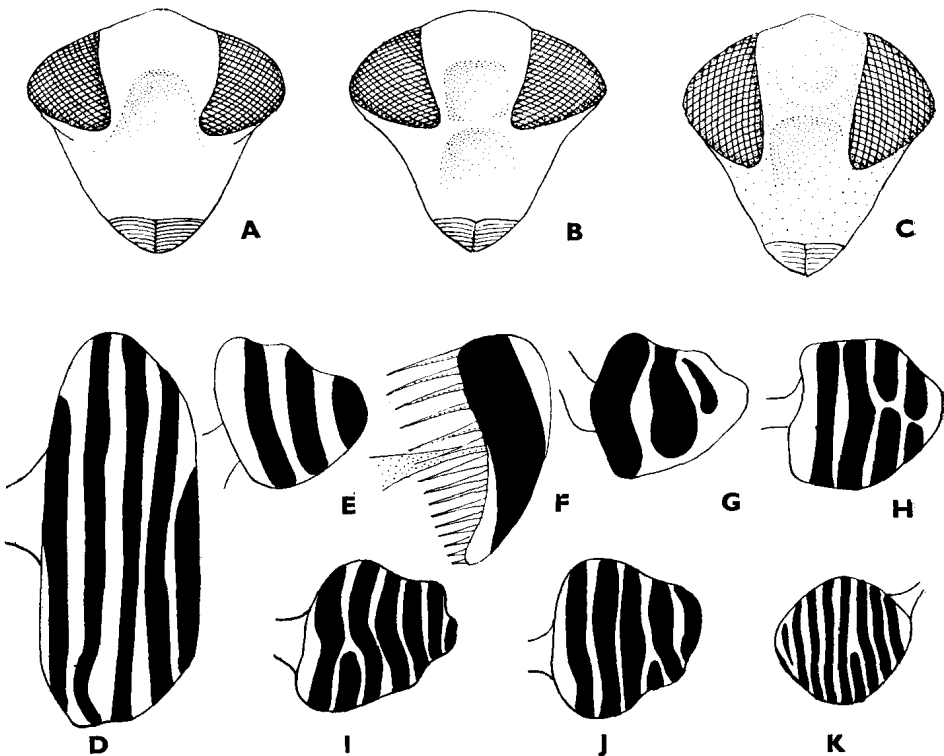
[*Hellensi* C. SAHLB.]

- 8 (7) Előhátukon nem húzódik sárga hosszanti középsáv.
- 9 (10) Hátulsó lábának 2. lábfeje teljesen vagy majdnem teljesen sötétbarna, illetve feketésbarna (19. ábra: B); hímjének homlokgödre (22. ábra: A) igen határozott, mélyen benyúlik a szemek közé, élesen ívelt szegélyben végződik, harántléc nem osztja ketté. Sötétebb vagy világosabb barna, feje, lábai és nőstényének hasoldala sárga. Előhátának és félfedőjének színe aszerint változik, hogy világos, legtöbbször sárga harántsávjai mennyire szélesek, illetve keskenyek. Az előbbi esetben — s ez a gyakoribb — a világos szín uralkodik a sötét alapszín fölött. Coriumán a sötét példányokon 2—3, a világosakon 1—2 sötét hosszanti sáv ismerhető fel; a belső szegély mentén húzódó a legkifejezettebb és mindig felismerhető, kevésbé kifejezett a costalis szegély menti, legkevésbé tűnik szembe a kettő között levő. Erősen rovátkolt előhátán (21. ábra: A) legtöbbször 8, többnyire szabályos lefutású világos harántsáv húzódik, amelyek szélesebbek, mint sötét közeik. Az előhát oldalszöglei lekerekítettek, s középső hosszanti tarajának elülső része jól felismerhető. Félfedőjén (21. ábra: D) a rajzolat szabálytalan (innen a faj régi neve), összefüggő harántsávjai nincsenek; teljesen sima, legfőljebb igen finoman pontozott, fényes. Hímjének palája (24. ábra: A) keskeny, egy sorban 27—33 oldaltövis van. Strigilje (22. ábra: E) nagyon kicsiny, háromszögbe hajló ovális, 3 egységes fésűs lemezkesorból áll. 5—6 mm.

Az egész palearktikus régióban elterjedt. Magyarországon is mindenütt található, a leggyakoribb bűvárpóloska-fajunk. A legkülönbözőbb típusú álló- és lassan folyó vizekben, szikésekben otthonos. Elsősorban jól átvilágított, sekély vizekben fordul elő (= *hieroglyphica* DUF.) — K ö z ö n s é g e s b ű v á r p o l o s k a

lateralis LEACH

- 10 (9) Hátsó lábaik 2. lábfejeze világos, sohasem sötétbarna vagy barnás-fekete.
- 11 (14) Előhátuk és félfedőjük teljesen sima, legfőljebb előhátukon igen finom rovátkoltság nyomai ismerhetők fel; előhátuk elülső felében a középső hosszanti taraj jól kivehető (21. ábra: B). A hímek homlokgödrét harántléc kettéosztja (22. ábra: B—C). Csaknem kizárólag féligős, szikes (?) vizekben élő fajok.
- 12 (13) Nagyobb faj: 6—6,5 mm. A hím homlokgödrének (22. ábra: B) harántléce a szemek alsó szögletének magasságában húzódik; strigilje (22. ábra: F) nagyon keskeny, mindössze egyetlen fésűs lemezkesorból áll. Sötétbarna, feje és lábai sárgák. Hímjének osztott homlokgödre igen sekély, az alsó rész hosszú, a felső négyszögletesbe hajló. Előhátán (21. ábra: B) 7—9, részben elágazó harántsáv halad végig, félfedőjének (21. ábra: E) világos harántcsíkjai szabálytalan, zezugos vonaldarabkákból állnak, a coriumon 2 sötét hosszanti vonal húzódik végig, analis szöglete sötétbarna. Hímjének palája (24. ábra: B) sarló alakú, 1 sorban mintegy 30 oldaltövisé van. A középső láb lábfejizének vége sötétbarna, karmai hosszabbak, mint a lábfejiz. 6—6,5 mm.



22. ábra. A: *Sigara lateralis* LEACH, B: *S. stagnalis* LEACH és C: *S. selecta* FIEB. feje előlről — D: *Sigara assimilis* FIEB., E: *S. lateralis* LEACH, F: *S. stagnalis* LEACH, G: *S. selecta* FIEB., H: *S. nigrolineata* FIEB., I: *S. limitata* FIEB., J: *S. semistriata* FIEB. és K: *Arctocoris carinata* C. SAHLB. strigilje (Eredeti)

Atlanto-nyugat-mediterrán faj, Magyarországról eddig még nem ismeretes, de az 1961-ben leírt *pontica* JACZ. alfaj előkerülése szikes vizeinkből várható. Elsősorban a tengerpartok közelében levő félgsós tócsákban gyűjthető, de a szárazföld belsejében is található sós, szikes (?) vizekben (= *lugubris* FIEB.)

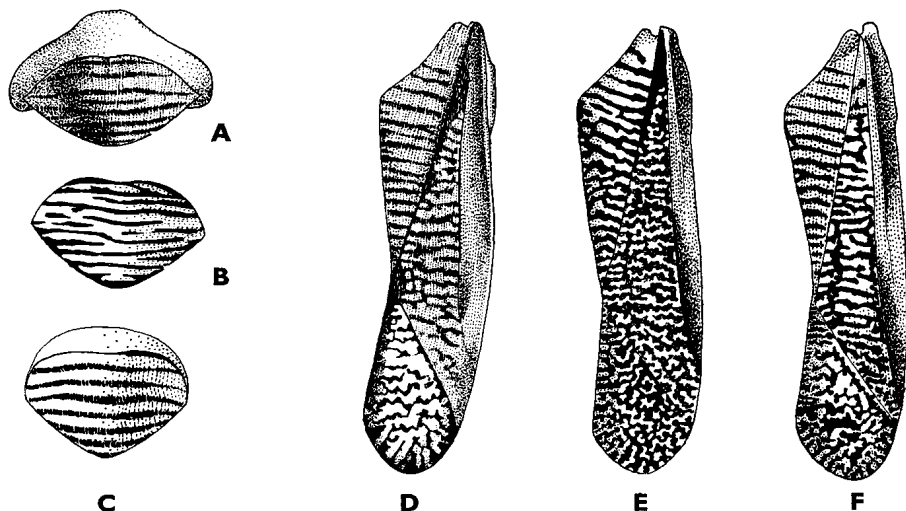
[*stagnalis* LEACH]

- 13 (12) Kisebb faj: 5 mm. A hím homlokgödrének (22. ábra: C) harántléce a szemek alsó szögletének magassága fölött, a szemek között húzódik; strigilje (22. ábra: G) 3 egységes fésűs lemezkesorból áll. Sötétbarna, feje és lábai világossárgák. Hímjének osztott homlokgödre közül az alsó rész mély, a felső sekély, majdnem kerek, s felső íve nagyon elmosódott. Előhátán legtöbbször 8 világos harántsáv húzódik. Félfedőjének rajzolata majdnem olyan, mint az előző fajé, csak nem olyan határozott, s hosszanti sötét sávjai nem élesek. A hím palájának (24. ábra: C) tövi fele majdnem párhuzamos szegélyű, felső szegélye később széles ívben éri el az alsó szegélyt, egyetlen, középen kissé hajlott oldaltövis-sorában mintegy 42 tövis foglal helyet. Középső lábán a lábfej csúcsa sötétbarna, karmai olyan hosszúak, mint a lábfej. 5 mm.

Atlanto-pontomediterrán faj, az Atlanti-óceán, a Földközi-tenger és a Káspi-tenger partvidékének lakója. Faunaterületünkről eddig még nem került elő. Túl-nyomórészt sós és félgsós vizekből ismeretes

[*selecta* FIEB.]

- 14 (11) Előhátuk és félfedőjük egy része mindig többé-kevésbé erősen rovátkolt. Hímjeik homlokgödrét harántléc nem osztja ketté.
- 15 (16) Nagyobb faj: 7,5—8 mm. Előhátán (21. ábra: C) legtöbbször 6, ritkán 7 világos harántsáv húzódik, amelyek itt-ott villásan elágaznak. Sötétbarna, feje, lábai és egész hasoldala halványsárga. Hímjének homlokgödre hosszú, keskeny, sekély, mélyen benyomul a szemek közé.



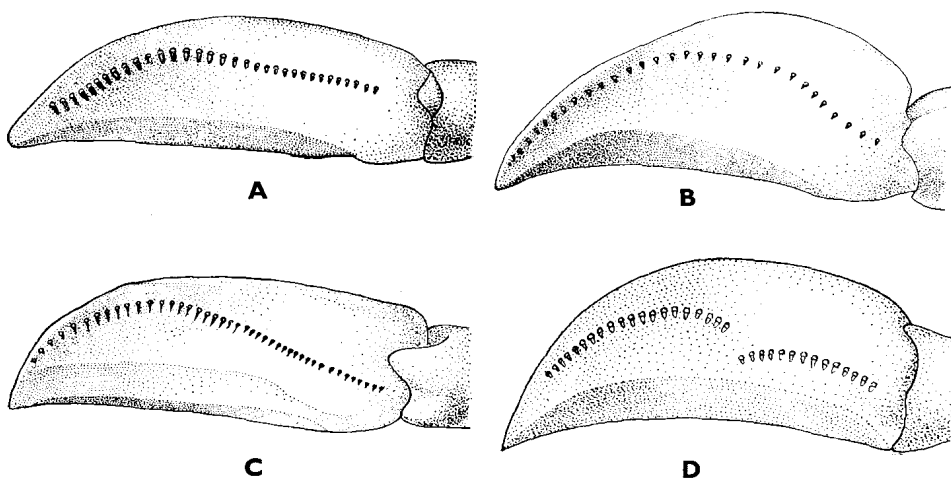
23. ábra. A: *Sigara nigrolineata* FIEB., B: *S. assimilis* FIEB. és C: *S. limitata* FIEB. előháta — D: *Sigara nigrolineata* FIEB., E: *S. assimilis* FIEB. és F: *S. limitata* FIEB. jobb félfedője (Eredeti)

Előháta erősebben, clavusa gyengébben rovátkolt, coriumának töve igen finoman vonalkázott, többi része, éppen úgy, mint membrája teljesen sima; az utóbbi még csillogó is. Clavusának tövi sávjai szabályosak, befelé határozottan kiszélesednek, többi részén zezgugosak, gyakran megszakítottak. Coriumának szabálytalan, meg-megszakadt, csipkés vagy hullámos lefutású harántsávjain 2 sötét hosszanti csík halad végig (21. ábra: F). Hímjének palája (24. ábra: D) széles sarló alakú, oldaltövisi 2 sorban rendeződtek, a tövi sorban 11—18, a csúcsiban 18—22 tövis van. Középső lábának karmai olyan hosszúak, mint a lábfej, vagy csak egészen jelentéktelenül rövidebbek. Strigilje (19. ábra: M) nagy, megnyúlt ellipszis alakú, 6—10, részben — különösen a külső felében — részekre darabolódott fésűs lemezkesorból áll. 7,5—8 mm.

Az egész palearktikus régióban elterjedt. Magyarországon is mindenütt megtalálható, gyakori. Igen különböző típusú állóvizekben él

striata L.

- 16 (15) Kisebb fajok: 5,5—7 mm. Előhátukon 7—10 világos, legtöbbször sárga harántsáv húzódik.
- 17 (18) Coriumán (23. ábra: D) jól kifejezett, szembetűnő sötét hosszanti sáv nem húzódik, legfőlőbb analis szögleténél ismerhető fel ilyennek a nyoma. Előhátának (23. ábra: A) oldalszöglei szélesen lekerekítettek, coriuma finoman, de határozottan rovátkolt. Hímjének kicsiny, sekély homlokgödrét (25. ábra: A) felül vékony harántléc zárja le. A hím palája (26. ábra: A) széles, de rövid sarló alakú, csúcsi harmadában a legszélesebb, mintegy 25 oldaltövis 1 sorban helyezkedik el, a csúcsi tövisek legalább kétszer olyan hosszúak, mint a többiek. Színe változó, világos- vagy sötétbarna aszerint, hogy előhátán (23. ábra: A) és félfedőjén (23. ábra: D) a világos rajzlati elemek milyen fejlettek; feje és lábai sárgák. Élesen rovátkolt előhátán 7—8 világos, részben



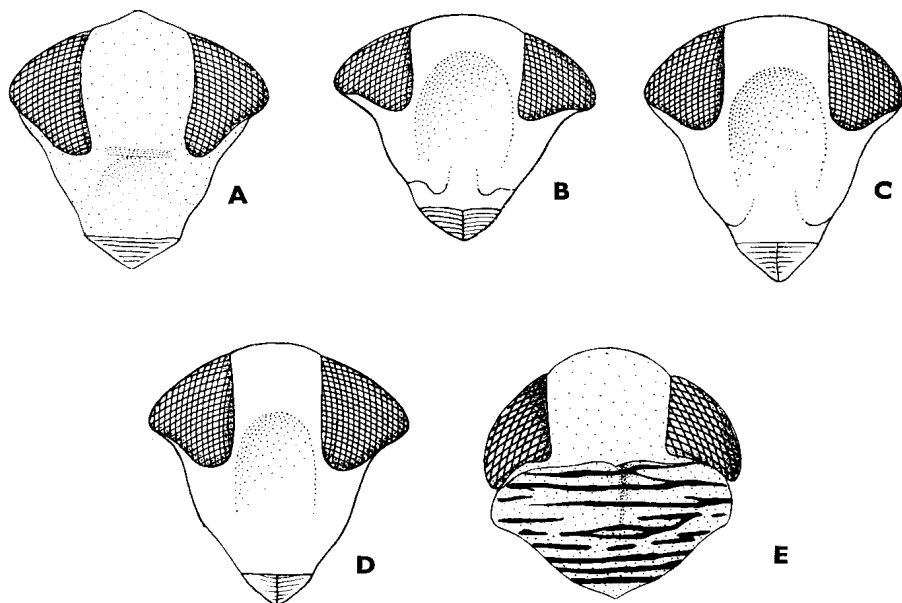
24. ábra. A: *Sigara lateralis* LEACH, B: *S. stagnalis* LEACH, C: *S. selecta* FIEB. és D: *S. striata* L. hímjének palája (Eredeti)

elágazó harántsáv húzódik, amelyek a sötét példányokon olyan szélesek, mint a köztük levő sötét alapszín, a világosabb példányokon ezeknél kétszer szélesebbek. Clavusa határozottan, coriuma finoman vonalkázott, membranja sima, fényes. Clavusának, valamint coriuma tövi felének harántsávjai egyenesek, végigfutók, ritkán ágaznak el, a corium csúcsi felén és a membranon elágazók, zezzugosak. Középső lábának karmai hosszabbak, mint a lábfejíz. Strigilje (22. ábra: H) kerekbe hajló, 4—6 fésűs lemezkesorból áll. 5,5—6,5 mm.

Egész Európában előfordul. Magyarországon az Alföld kivételével több helyről ismeretes. Elsősorban természetes és mesterséges állóvizekben, vizes árkokban él (= *Fabricii* FIEB.)

nigrolineata FIEB.

- 18 (17) Coriumukon (23. ábra: F, 27. ábra: B) 2 vagy 3 jól kifejezett, szembe-tűnő sötét hosszanti sáv húzódik. Ha ezek a sávok nem olyan szembe-tűnőek (23. ábra: E), akkor az előtor oldalszögletei élesen csúcsosak (23. ábra: B), s a corium sima, nem rovátkolt (*assimilis* FIEB.).
- 19 (20) Előhátán (23. ábra: B) 9—10 világos, legtöbbször elágazó és egymással kapcsolatba lépő harántsáv húzódik, oldalszögletei éles csúcsúak. Sötétbarna, feje, lábai és hasoldala sárga, kivéve a tövi haslemezek közepét, amelyek sötétek. Felülről nézve fejének homlokíve, különösen a hímeké, erőteljesen kidomborodik, homlokgödre (25. ábra: B) széles, határozott, és mélyen benyomul a szemek közé. Előháta erősebben, félfedőjének (23. ábra: E) clavusa finoman rovátkolt, coriuma és



25. ábra. A: *Sigara nigrolineata* FIEB., B: *S. assimilis* FIEB., C: *S. limitata* FIEB. és D: *S. semistriata* FIEB. feje előlről — E: *Arctocoris carinata* C. SAHLB. feje és előháta felülről (Eredeti)

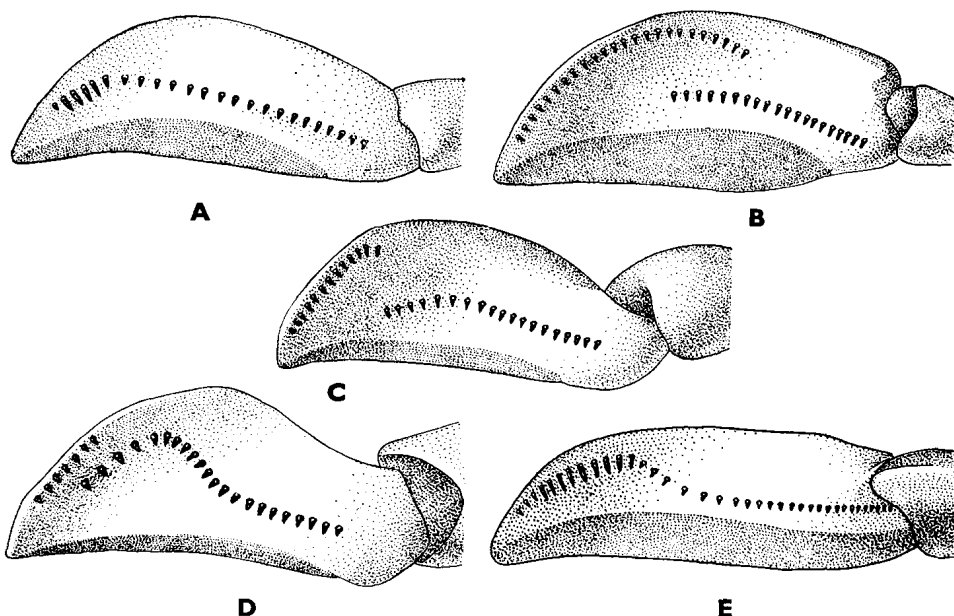
membranja sima, az előbbi zsírfényű, az utóbbi csillogóan fényes. Különösen coriumának és membránjának világos rajzolata zegzugos, hullámos, csipkés vonaldarabkákból áll, ami eléggé egységes rajzolatot és így jellemző külsőt ad; sötét hosszanti sávnak legfőljebb csak a nyoma ismerhető fel az analis szöglet mentén. A hím palájának (26. ábra: B) tövi sorában 18—22, a csúcsi sorában 20—26 oldaltövis helyezkedik el. Strigilje (22. ábra: D) nagy, ovális, 5—7 fésűs lemezkesorból áll, amelyek közül néha a 2 külső részekre darabolódott. 7 mm.

Pontomediterrán faj, nyugat felé hazánkon keresztül Ausztriáig és Olaszországig terjedt el. Magyarországon eddig csak Szegedről, Kővágóörsről, Tihanyból és Simontornyáról került elő. Úgy látszik, elsősorban a sós és szikes vizekben él (= *Fussi* FIEB.)

assimilis FIEB.

20 (19) Előháton 7—8 világos, legtöbbször szabályos, ritkán elágazó harántsáv húzódik, az oldalszögletek mindig lekerekítettek.

21 (22) Coriumának (23. ábra: F) világos harántsávjai 2 sötét hosszanti sáv húzódik keresztül, és pedig az egyik az analis szöglet mentén, a másik a costalis szegéllyel párhuzamosan. Néha a kettő között egy harmadiknak a nyomai is felismerhetők, s ebben az esetben nőtényét a következő faj nőtényétől nehéz megkülönböztetni. Barna, feje, lábai és hasoldala sárga, de a potroh haslemezeinek közepe sötét. Hímjének homlokgödre (25. ábra: C) mély, a szemek között messze benyúlik. Előháta és clavusa élesen rovátkolt, coriumának rovátkoltsága igen



26. ábra. A: *Sigara nigrolineata* FIEB., B: *S. assimilis* FIEB., C: *S. limitata* FIEB., D: *S. semistriata* FIEB. és E: *Arctocoris carinata* C. SAHLB. hímjének palája (Eredeti)

finom, membranja sima. Előhátán (23. ábra: C) 7—8 világos, legtöbbszőr egységes, ritkán elágazó harántsáv húzódik, amelyek gyakran szélesebbek, mint a köztük levő sötét alapszín. Clavusán (23. ábra: F) a világos harántsávok szabályosak, egyenesek, belül szélesebbek, csak kivételesen ágaznak el, a coriumé kevésbé szabályosak; a membrant zegzugos világos foltok díszítik, ezek a szegélyen sugarasan rendeződnek el. A hím palájának (26. ábra: C) felső szegélye széles ívben hajlott, tövi sorában 17—24, csúcsi sorában 13—16 oldaltövis sorakozik. Strigilje (22. ábra: I) ovális alakú, 6—7 fésűs lemezkesorból áll. 6—6,5 mm.

Egész Európában elterjedt. Szórványosan hazánk egész területéről ismeretes, tömegesen még sehol sem gyűjtötték. Szerves törmelékben gazdag állóvizek a legfőbb élőhelye

limitata FIEB.

- 22 (21) *Coriumának* (27. ábra: B) világos harántsávjain 3 sötét hosszanti csík húzódik keresztül, éspedig egy az analis szöglet mentén, egy a costalis szegéllyel párhuzamosan, és egy a kettő között. Egyébként színe, előhátának és félfedőjének rovátkoltsága, rajzolata egyezik az előző fajéval. Hímjének homlokgödre (25. ábra: D) mély, keskenyebb, mint az előző fajé. A hím palájának (26. ábra: D) felső szegélye erősen domború, tövi sorában általában 22, csúcsi sorában mindössze 6—7 oldaltövis foglal helyet. Strigilje (22. ábra: J) 5—6 fésűs lemezkesorból áll. 5,5—6,5 mm.

Délkelet-Európát kivéve egész Európában megtalálható. Hazánkban ritka, tőlünk nyugatra és északra gyakoribb. Magyarországon eddig Pomázon, Sátoraljaújhelyen és Tokajon gyűjtötték. Elsősorban növényi törmelékben gazdag állóvizekben fordul elő; az egyetlen bűvárpoloska-faj, amely a víz vashidroxiddal való szennyezettségét is elviseli

semistriata FIEB.

8. nem: *Arctocorisa* WALL.

Szemük nem, de homlokívük feltűnően kidomborodik (25. ábra: E), a hímek homlokgödre mély, szipókájuk harántul rovátkolt. Előhátukon 9—12 világos, elágazó, részben egymással kapcsolatba lépő harántsáv fut végig, közepükön mindig jól kivehető hosszanti taraj húzódik. Előtöri oldal-lebenyük nyelv alakú. Félfedőjük (27. ábra: C) rovátkoltsága és rajzolata változó, a mindig erősen rovátkolt coriumon 2 vagy 3 sötét hosszanti csík húzódik. A hímek paláján (26. ábra: E) az oldaltövisek 1 sorban rendeződnek el. Középső lábuk karmai rövidebbek, mint a lábfejíz, hátulsó lábuk 1. lábfejízén belül nincs sötét folt vagy sáv. Strigiljük (22. ábra: K) kicsiny, jobboldali; potrohuk jobboldalian részaránytan.

Hegyvidéki fajok tartoznak ide.

Európában 2 boreo-alpesi elterjedésű faja ismeretes. Magyarországon még egyiket sem észlelték, de előkerülésük magashegységeinkből lehetséges.

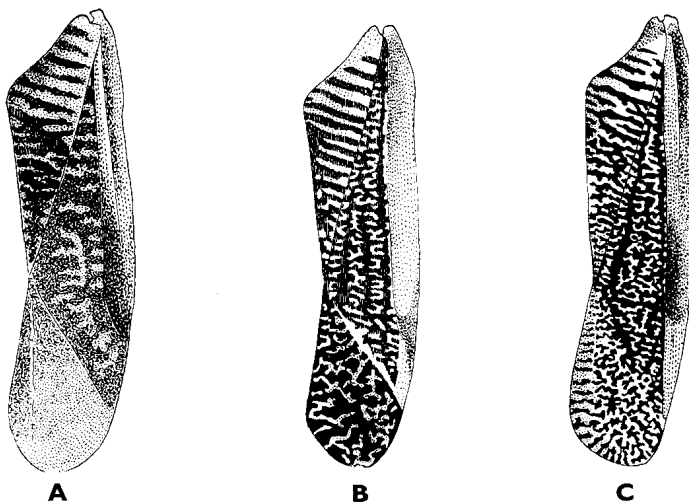
- 1 (2) Középső combjáról (19. ábra: C) egész hosszában hosszú úszószőrök erednek, amelyek olyan hosszúak vagy hosszabbak, mint a comb vastagsága. Általában sötét színű. Hímjének strigilje (22. ábra: K) kerek, 8—9, csaknem mindig egységes fésűs lemezkesorból áll. Sötét-

barna, feje barna, lábai sárgák, potrohának haslemezei sötétek. Homlokíve, különösen a hímeké, erősen kidomborodik. Hímjének homlokgödre mély, felül éles ívben lekerekített, mélyen a szemek közé nyúlik. Előhátán (25. ábra: E) 10—12, gyakran elágazó és egymással kapcsolódó világos harántsáv húzódik. Félfedőjének clavusa rovátkolt, rajzolata meglehetősen szabályos, coriumának tövi része finoman rovátkolt, csúcsi fele, valamint membránja sima; coriumán 3 sötét hosszanti csík vonul végig, amelyek a corium világos harántsávjait feldarabolják. Félfedőjét meglehetősen sűrűn finom, hosszú szőrök fedik. A hím palája (26. ábra: E) hossztengelye irányában erősen megcsavarodott, hosszú, keskeny, tövi fele párhuzamos szegélyű, csúcsi fele fokozatosan elkeskenyedik, 1 sorban 35—37 oldaltővise van. 8—10 mm.

Boreo-alpesi faj. Észak- és Északnyugat-Európában, valamint az Alpokban és a Kaukázusban fordul elő. Hazánkból eddig még nem ismeretes. Legtöbbször hegyvidéki láptavakban gyűjtötték

[carinata C. SAHLB.]

- 2 (1) Középső combján (19. ábra: D) egész hosszában csak nagyon rövid szőrökből álló, de sűrű szőrszegély húzódik, a szőrök legfőljebb olyan hosszúak, mint a comb vastagságának a fele. Általában világosabb színű, mint az előző faj. Hímjének strigilje nagyjából négyszögletes, 14—16, többnyire részecskékre darabolódott fésűs lemezkesorból áll. Barna, feje, lábai barnássárgák, haslemezei sárgák, de a hímek elülső haslemezei sötétek. Hímjének homlokgödre sekélyebb, mint az előző fajé, felső íve nem éles, és csak alig nyomul be a szemek közé. Rovátkolt előtorán 9—11 elágazó, egymással összekapcsolódó világos harántsáv halad át. Félfedőjének (27. ábra: C) rajzolata szabálytalan, coriu-



27. ábra. A: *Hesperocorixa castanea* THOMS., B: *Sigara semistriata* FIEB. és C: *Arctocorixa Germari* FIEB. jobb félfedője (Eredeti)

mán csak 2 sötét hosszanti csík húzódik. A hím palájának alakja hasonló az előző fajéhoz, 1 sorban 34—40 oldaltövis sorakozik. 7,5—9 mm.

Boreo-alpesi faj, Északnyugat- és Közép-Európában fordul elő. Magyarországról eddig még nem mutatták ki. Nagyobb láptavakban otthonos, de homokos fenekű, mésztartalmú tavakban is található

[Germari FIEB.]

31. család: NEPIDAE — VÍZISKORPIÓK

Testük vagy lapos, megnyúlt ovális (28. ábra) vagy hengeres, hosszúra nyúlt, pálca alakú (29. ábra: B). Fejük kicsiny, rövidebb, mint az előtoruk. Szipókájuk rövid, 3-ízű, előreálló. Csápjaik szintén rövidek, 3-ízűek, a 2. ízből hosszú fogszerű nyúlvány ered. Előtoruk elől mélyen bevágott. Pajzsocskájuk fejlett. Félfedőjükön a clavus, a corium és a membran egyaránt megvan, az utóbbi finoman, hálózatosan érzett. Elülső lábuk ragadozó-, a középső és hátulsó járóláb. Az elülső láb lábszára a combhoz késpengeszerűen becsapható; összes lábfejük 1-ízű, középső és hátulsó lábuk 2—2 karomban végződik. A potroh hasoldalának közepén él húzódik. Potrohvégükből hosszú, 2 félcsőből összetett nyúlvány ered, a légzőcső. Megölt állatokon a légzőcső két része rendszerint hosszabb-rövidebb darabon szétválik.

Álló- vagy csak egészen lassan mozgó vizekben élnek, s vagy azok fenekén tartózkodnak, esetleg befúrják magukat az iszapba, vagy a vízi növényzet között mászkálnak. Mozgásuk, különösen a *Ranatra* FABR. nemhez tartozó fajoké nagyon ügyetlen. Petéikre nagyon jellemzőek a hosszú, fonálszerű légzőcsővecskék.

Eddig mintegy 170 fajuk ismeretes a legkülönbözőbb állatföldrajzi régiókból, Európában azonban mindössze 2 nemének 4 faja fordul elő.

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

- 1 (2) Teste megnyúlt ovális alakú, lapos, előháta sokkal szélesebb, mint a feje. Elülső lábának combja alig hosszabb, mint a lábszára, lábai nem feltűnően hosszúak és vékonyak (28. ábra) (1. alcsalád: *Nepinae*)

1. nem: *Nepa* L.

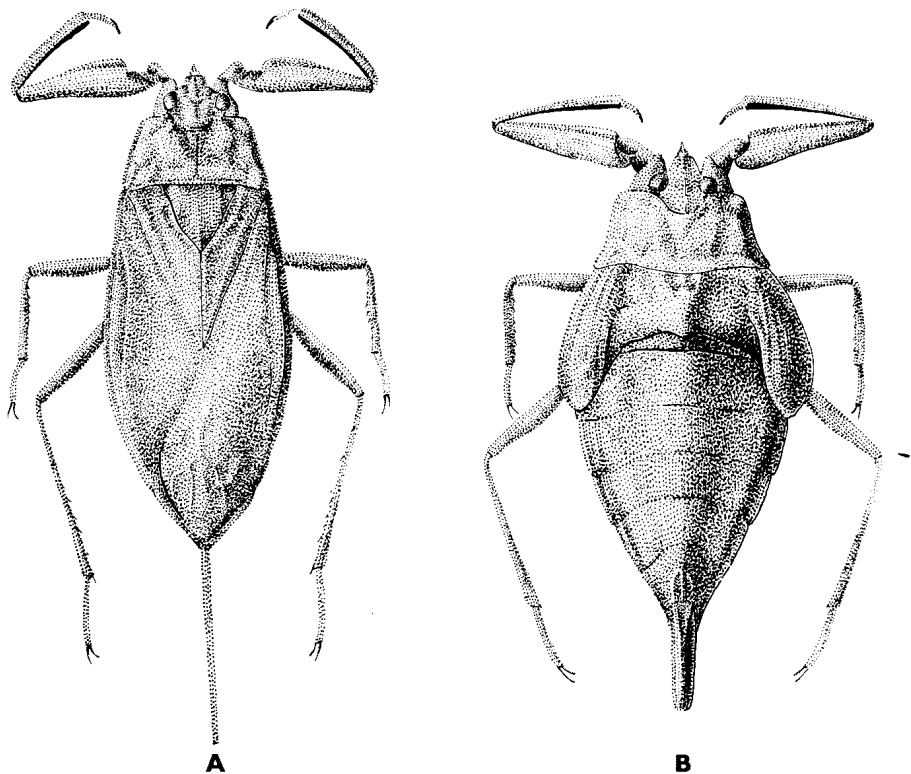
- 2 (1) Teste hosszúra nyúlt, egyenes, pálca alakú, hengeres, előháta olyan széles, vagy valamivel keskenyebb, mint a feje (29. ábra: A). Elülső lábának combja jóval hosszabb, mint a lábszára, lábai feltűnően hosszúak és vékonyak (29. ábra: B) (2. alcsalád: *Ranatrinae*)

2. nem: *Ranatra* FABR.

1. nem: *Nepa* L.

Fejük kicsiny és a kiálló gömb alakú szemekig az előhát elülső szegélyének félkör alakú bevágásába süllyed be. Fejükön hosszanti taraj húzódik végig. A szemek elülső szegélye alatt ered a rövid csáp: 1. íze rövid, a 2. hosszabb, s csücsi végének hátoldalán kb. a 3. íz $\frac{2}{3}$ -áig érő ujj alakú vékony oldalnyúlvány ered; a 3. íz a leghosszabb, a vége hegyes. Előtoruk trapéz alakú, szélesebb, mint amilyen hosszú, hátulsó szegélye széles ívben előrefelé behajlik. Háromszög alakú pajzsocskájuk nagy, csaknem olyan hosszú, mint az előhát.

Félfedőjük a potrohot teljesen befedi, a clavusvarrat kb. olyan hosszú, mint a pajzsocska hossza, a membran nem különül el élesen a coriumtól. Elülső lábuk csípője rövid, de erős, combjuk tövi része erősen megvastagodott, belső élén széles és aránylag mély barázda húzódik a késpengeszerűen becsapható, a combnál alig rövidebb lábszár befogadására. Lábfejük 1-ízű, s nagyon kicsiny



28. ábra. *Nepa cinerea* L. A: imágója, B: lárvája (Eredeti)

karomban végződik. Középső és hátulsó lábuk járóláb, amelyeken elmosódott barnás gyűrűk lehetnek; a lábfejek 1-ízűek, s 2 karomban végződnek (28. ábra: A).

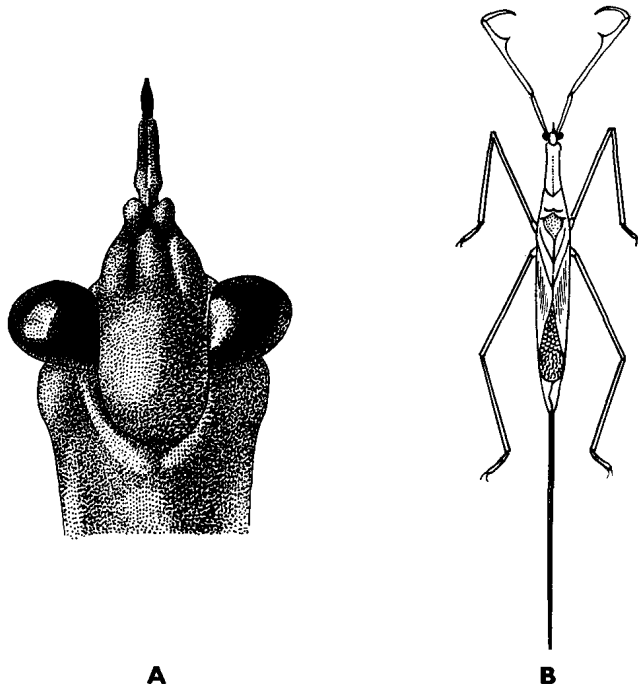
Különböző típusú sekély állóvizekben tanyázik, legtöbbször a víz fenekén, gyakran magában az iszapban, ritkábban a vízi növények között. Tehát elsősorban fenéklakó állat.

Európában 3 faja ismeretes, de ezek közül 2 csak Délnyugat-Európában (Spanyolország, illetve Szardínia) fordul elő, s mindössze a harmadik, amely nálunk is honos, messze elterjedt faj.

— — Legtöbbször szürke, ritkábban barnásszürke vagy majdnem szürkés-fekete, de élőhelyének sajátosságos természete szerint színe ettől eltérő is lehet; pl. a vastartalmú vizekben vörösbarna. Hátulsó szárnya a füstszürke és a barna között változik, de a főerek és a szárny töve téglavörös. Potrohának hátlemezei kiterjedten téglavörösek (innen volt a *rubra* L. neve is), a hímeké kissé feketés tónusú, hasoldalának színe a vörösbarna és a fekete között változik. Lábai általában barnásszürkék. Légzőcső nélkül 16—22 mm, a légzőcső hossza 8—13 mm.

Az egész palearktikumban elterjedt, Magyarországon is mindenütt otthonos, gyakori. Különböző típusú sík- és hegyvidéki állóvizek sekély parti szegélyén él. Veszedelemes ragadozó, vízi rovarokra és azok lárváira vadászik, de saját fajtestvéreit sem kíméli. Szúrása az emberre is fájdalmas. Repülni nem tudó, lassú mozgású állat, áldozatait nem úszva, üldözve csípi el, hanem leshelyzetből: mozdulatlanul várja be közeledtükét. Színével nagyon jól beleilleszkedik környezetébe, s így áldozatait és a gyűjtőt is nehezen veszi észre. Párzási ideje szeptembertől a következő év nyarának derekáig tart; ilyen hosszú párzási időszakával egyedül áll a vízipoloskák között. A peték lerakása azonban, függetlenül a párzás idejétől, mindig csak nyár elején indul meg. 2—2,5 mm nagyságú, hosszúkás tojásdad, 6—8 légzőcsövecskés petéit úszó vagy a vízparton levő, korhadó növényi részekbe rakja be úgy, hogy a légzőcsövecskék kiálljanak. Egy-egy nőstény kb. 50 petét ürít, amelyeket kisebb-nagyobb csomókban elszórva helyez be a növényi részekbe. A lerakott petékből 2—3 hét múlva kelnek ki a lárvák. A lárvaidőszak általában $2\frac{1}{2}$ —3 hónapig tart, de a később lerakott petékből kikelő lárvák abban az évben már nem alakulnak át imágókká, hanem ilyen alakban telnek át. Ez az oka annak, hogy lárváival (28. ábra: B) az egész év folyamán találkozunk. Az állatok zöme azonban imágó alakban tel át. Évente 1 nemzedéke van (= *rubra* L.) — Közönséges víziskorpió

cinerea L.



29. ábra. *Ranatra linearis* L. A: fej és előháta, B: imágója (Eredeti)

2. nem: *Ranatra* FABR.

Testük hosszúra nyúlt, hengeres (29. ábra: B). Rövid fejük háromszög alakú, alapja befekszik az előhát elülső szegélyének mélyedésébe. Kerek szemeik feltűnően kiállnak (29. ábra: A). Csápjuk rövid: 1. íze a legrövidebb, a 2. csúcsi végén vaskos fogszerű nyúlvány ered, 3. íze a leghosszabb, hajlott, vége nem hegyes. Előtoruk elülső részén a fej mögött elkeskenyedik, a hátulsó kiszélesedik, úgyhogy alapja kétszer olyan széles, mint elülső szegélye. Deltoid

alakú pajzsocskájuk kicsiny, kb. egynegyed olyan hosszú, mint az előtora. Félfedőjük nem fedi be potrohuk végét; a clavusvarrat 3—4-szer olyan hosszú, mint a pajzsocska hossza, a membran élesen elkülönül a coriumtól. Elülső lábaik csípője hosszú, vékony, mintegy $\frac{2}{3}$ olyan hosszú, mint a comb; combjaik csúcsi harmadában tüske ered, s onnan barázda húzódik a comb csúcsi végéhez a becsapható, rövid lábszár és az 1-ízű, karom nélküli lábfej számára. Középső és hátulsó lábaik járólábak, a lábfejek 1-ízűek, végükön 2—2 karom ered. Légzőcsővük csaknem olyan hosszú, mint maga a test.

Elsősorban csöndes, növényzetdús vizekben gyűjthetjük.

5 palearktikus faja közül Európában mindössze a nálunk is honos egyetlen faj fordul elő.

- — Sárgásszürke vagy sárgásbarna. Félfedője barnás, clavusa kicsiny, keskeny, de hosszú, coriuma nagy, membranja jól fejlett, finom erezet hálózza be. Hátulsó szárnya nagyon gyengéd, vékony, barna erezetű. Potrohának hátoldala vörös, részben barnás árnyalatú, hasoldala barnássárga. Légzőcső nélkül 30—40 mm, a légzőcső hossza 25—34 mm.

Az egész palearktikus régióban előfordul, Magyarországon is szélteiben elterjedt, de nem olyan gyakori, mint az előző faj. Növényzetben dús állóvizek lakója. Mélyebb vizekben is előfordul. Nyáron általában félóránként, télen nagyon ritkán jön fel a víz felszínére, hogy kidugott légzőcsővén keresztül friss levegőt vegyen fel. Ragadozó: vízi rovarokat, azok lárváit és bábjait, rákokat, ebihalakat, frissen kelt halakat fog el és szív ki. Esetlenül, lomhán mozog, de nappal és éjjel jól repül. Áldozatát lesből fogja el, pálca alakjával jól elrejtőzik a vízi növényzet között. Párzása áprilistól július végéig tart. 3 mm nagyságú, megnyúlt ovális alakú, hosszú légzőcsővecskés petéit vízi növények, elsősorban nád és sás levelébe rakja úgy, hogy a légzőcsővecskék jól kiálljanak. Egy-egy nőstény mintegy 30 petét ürít, ezeket 4—7 petéből álló egyenes sorokba rakja le. A petékből kb. csak 1 hónap múlva kelnek ki a lárvák. A lárvaidőszak 2—2½ hónapig tart. Az első imágók augusztus közepe táján jelennek meg, mire az előző évi nemzedék imágói zömmel már eltűntek. Évente 1 nemzedéke van — V í z i b o t p o l o s k a

linearis L.

32. család: NAUCORIDAE — CSÍKPOLOSKÁK

Testük rövidebb vagy hosszabb ovális alakú (30—32. ábra), erősen lapított, hátoldaluk csak egészen enyhén domború, oldalszegélyük nagyon éles. Előtoruk elülső szegélye mélyen beöblösödik és többé-kevésbé szorosan körül fogja a fej hátulsó és részben oldalsó részét. Szípókájuk 3-ízű: 1. íze nagyon rövid, s a háromszög alakú felső ajak elfedi, a 2. a leghosszabb, a 3. rövidebb, mint a 2., de jóval hosszabb, mint az 1. Csápjuk 4-ízű. Előhátuk jóval szélesebb, mint amilyen hosszú. Pajzsocskájuk háromszögletű. Félfedőjükön, ha egyáltalában van, a clavus és a corium élesen elkülönül egymástól, a membran is felismerhető, de nem mindig határolódik el élesen a coriumtól; a membran erezete alig ismerhető fel. Egyes fajaikra jellemző a szárny-sokalakúság (az *Aphelochirus* WESTW. nem legtöbb faja). A potrohshelvények connexivumai hátrafelé csúcsban kihúzottak, úgyhogy a potroh oldalsó éle fűrész. Potrohuk végén nincs légzőcsőnyúlvány. A ragadozó fajok elülső lába fogólábbá alakult, amennyiben combjuk feltűnően megvastagodott és lábszáruk a zsebkés pengéjéhez hasonlatosan a combhoz becsapható; lábfejük 1-ízű, karom nélküli. Középső és hátulsó lábaik lábfeje 2-ízű és 2-karmú.

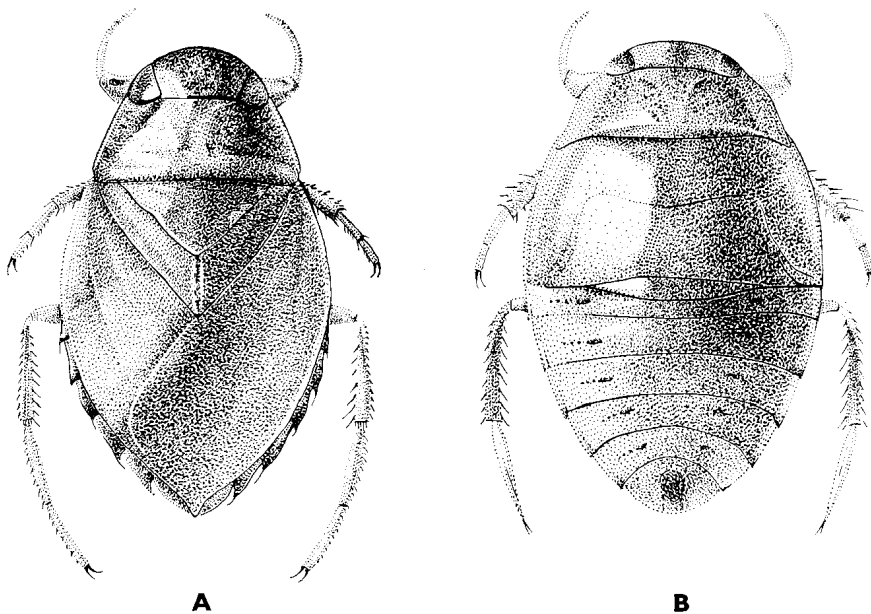
Különböző típusú álló- és folyóvizekben élnek.

Eddig ismert közel 200 fajuk elsősorban a trópusokon él. A palearktikus régióból 6 nemüknek mintegy negyedszáz faja ismeretes. Magyarországon a családot 2 nemüknek 1—1 faja képviseli.

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

- 1 (2) Feje majdnem kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú, szipókája rövid, legfőljebb az elülső csípőig ér. Elülső lába ragadozó láb, combja nagyon erősen megvastagodott, lábfeje 1-ízű, karmai nincsenek (30. ábra) (1. alcsalád: *Naucorinae*)

1. nem: *Naucoris* FABR.



30. ábra. *Naucoris cimicoides* L. A: imágója, B: lárvája (Eredeti)

- 2 (1) Feje kb. olyan hosszú, mint amilyen széles, szipókája hosszú, a középső csípőkön mindig túlnyúlik. Elülső lába kapaszkodóláb, elülső combja sohasem vastagszik meg feltűnően, lábfeje 2-ízű, s 2 karomban végződik (31. és 32. ábra). Félfedője és hátulsó szárnya legtöbbször csökevényes, vagy az utóbbi teljesen hiányzik (2. alcsalád: *Aphelochirinae*)

2. nem: *Aphelochirus* WESTW.

1. nem: *Naucoris* FABR.

Testük hosszúkás ovális alakú, lapított, hátoldala csak kissé domború (30. ábra). Fejük jóval szélesebb, mint amilyen hosszú, elöl széles ívben lekerekített. Csápjuk rövid, 4-ízű, az ízek gyöngysorszerűen csatlakoznak egymáshoz, gyér, elálló, hosszabb szőrözettel borítja: az 1. és 4. kicsiny, a 2. és 3. megduzzadt, a 3. íz a leghosszabb. Szipókájuk rövid, legfőljebb az elülső csípőig ér, 3-ízű; 1. és 3. íze rövid, a 2. valamivel hosszabb, az elsőt felülről a nagy,

háromszög alakú felső ajak elfedi. Előhátuk, valamint háromszögű pajzsocskájuk szélesebb, mint amilyen hosszú. Félfedőjük bőrnemű, a potrohot teljesen betakarja, clavusa, coriuma és membranja elkülönült, bár az utóbbi kettő közötti határ nagyon elmosódott. Clavusvarratuk rövidebb, mint pajzsocskájuk hossza. Hátsó szárnypárjuk hiányozhat, ha megvan, tejfehér színű, kevés erő. Elülső lábuk ragadozó-láb, azaz elülső combjuk feltűnően megvastagodott, sonka alakú, lábszáruk vékony, kicsiny, hajlott, késpengeszerűen a combhoz becsapható; lábfejük 1-izű, karmaik nincsenek. Középső és hátsó lábuk lábfejei 2-izűek s 2—2 karomban végződnek. Középső és hátsó lábszáruk és lábfejeik erősen tüskézettek, a hátsó lábszáron és lábfejen még hosszú úszószőrök is erednek.

Különböző típusú állóvizek partjain gyűjthetők.

4 palearktikus faj közül Európában 3, Magyarországon 1 fordul elő. A nálunk előforduló faj az *Ilyocoris* STRAL alnembe tartozik.

- — Zöldesbarna (zöldes árnyalatát a megölt állat elveszti és sárgásbarna lesz). Feje, előháta, pajzsocskája fényes, félfedője fénytelen, sötétebb. Fejének közepén barna pontokból álló sötétebb hosszanti sáv húzódik. Az előhát elülső szegélye a szemeket kisebb mértékben oldalról is körülfogja, legnagyobb része sötétén pontozott. Pajzsocskája többé-kevésbé mindig barnásfekete, sőt gyakran majdnem teljesen fekete. Jobb félfedője nyugalmi állapotban részben fedi a baloldalt (30. ábra). Lábai világos sárgásbarnák. Haslemezei sötétbarnák, közepükön hosszanti él fut végig. 11—16 mm.

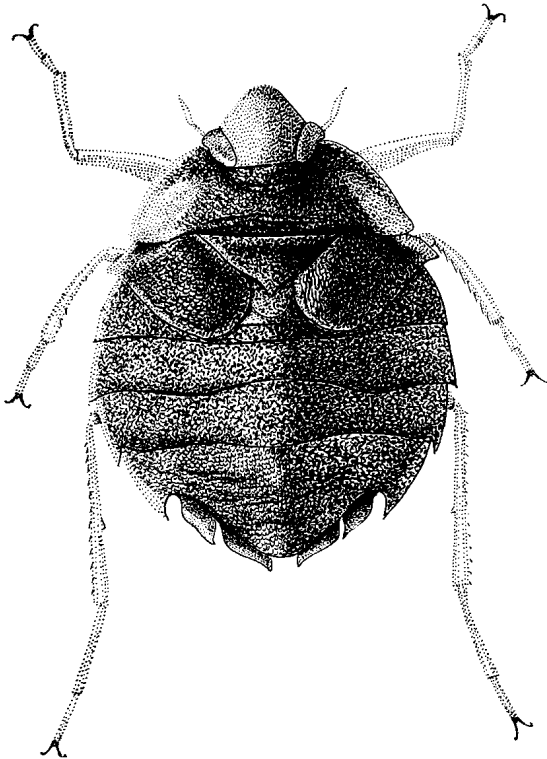
Egész Európában elterjedt, Magyarországon is mindenütt otthonos, gyakori faj. Kisebb-nagyobb állóvizek sekély, elsősorban növényzetes részein él. Sík- és dombvidékeinken közönséges, hegyvidékeinken jóval ritkább. Veszedelmes ragadozó: apró vízi rovarokat, rovarlárvákat, csigákat, apró, frissen kelt halakat támad meg és szív ki. Szúrása az emberre is fájdalmas. Párzási időszaka április elejétől nyár derekáig tart. Pizkosfehér színű petéi 2 mm hosszúak, megnyúlt ellipszis alakúak, de csúcsuk előtt kissé meghajlanak, s ferde fedővel levágtattak. Petéit, szám szerint mintegy 40-et, különféle vízi növények szárába, leveleibe rakja. A petékből 3—4 hét múlva kelnek ki a lárvák (30. ábra B); a lárva-időszak kb. 2—2½ hónapig tart. Imágó alakban telél át. Egy-nemzedékű faj, bár egyes szerzők 2 nemzedékét vélik megkülönböztetni — C s í k p o l o s k a

cimicoides L.

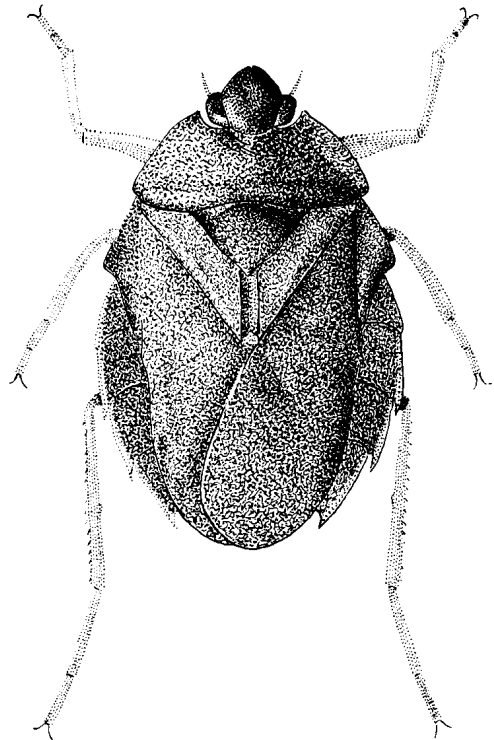
2. nem: *Aphelochirus* WESTW.

Testük tojásdad, nagyon erősen lapított (31. és 32. ábra). Fejük olyan széles, mint amilyen hosszú. Rövid 4-izű csápjuk fonálszerű, csupasz. Az 1. csápíz vége kissé kiszélesedik, a kb. egyforma hosszú 2. és 3. íz jóval hosszabb, mint az 1. és a hegyes végű 4. Szípókájuk hosszú, a középső csípőkön mindig túlnyúlik, 3-izű: igen rövid 1. ízét felülről a kis, háromszög alakú felső ajak fedi, 2. íze a leghosszabb, háromszor olyan hosszú, mint a 3. Előhátuk, valamint rövid, háromszögű pajzsocskájuk jóval szélesebb, mint amilyen hosszú. Előhátuk elülső szegélye mélyen beöblösödik a fej hátsó részének befogadására. Félfedőjük és hátsó szárnyuk legtöbbször csökevényes (rövid szárnyú = brachyptera alak), vagy megrövidült (nem teljes szárnyú = subbrachyptera alak), vagy ritkán teljesen fejlett (teljes szárnyú = macroptera alak). Clavusvarratuk olyan hosszú, mint a pajzsocskájuk. Elülső lábaik

kapaszkodólábak, azaz elülső combjuk nem vastagodott meg feltűnően, láb-szárunk nem csapható be a combhoz, lábfejük 2-ízű, és 2 karomban végződik. Középső és hátulsó lábaik lábfeje szintén 2-ízű és 2—2 karomban végződik. A hímek potrohának utolsó előtti haslemeze közepén megnyúlt, lekerekített, és az ivarszelvényt elfedi, a nőstényeké közepén beöblösödik, s így az ivarszelvény látható.



31. ábra. *Aphelochirus aestivalis* FABR.
rövid szárnyú hímje (Eredeti)



32. ábra. *Aphelochirus aestivalis* FABR.
teljes szárnyú hímje (Eredeti)

Túlnyomórészt folyóvizek fenekén, néha nagy mélységben élnek. Különlegesen alakult légzőrendszerük következtében a gázcseréhez szükséges oxigént a vízből veszik fel, így levegő-vétel végett nem kell, mint az összes többi vízpoloskának, a víz felszínére jönniük. Különleges légzőrendszerüket és annak működését elsőnek a magyar SZABÓ-PATAY JÓZSEF tanulmányozta és írta le.

A palearktikumból eddig 17 fajt ismerjük, de közülük csak 3 él Európában. Magyarországról 1 faja ismeretes.

— — Félfedője vagy rövid, csak a potroh 3. szelvényéig ér, rajta a clavus és a corium nem különíthető el (31. ábra), hátulsó szárnypárja csaknem teljesen elcsökevényesedett (brachyptera alak), vagy félfedője rendszeren fejlett, majdnem a potroh végéig ér, vagy azon kissé túl is nyúlik, de jóval keskenyebb, mint a potroh (32. ábra), rajta a clavus,

a corium és a membran jól elkülöníthető (macroptera alak), vagy félfedője a potroh utolsó 1—2 szelvényét nem fedi be (subbrachyptera alak), hátulsó szárnypárja jól fejlett, tejfehér színű, s néhány erős, jellegzetes ér fut le rajta. A rövid szárnyú alak teste nagyon finoman rácsolt, illetve gödröcskés. Előhátának hátulsó szegélye egyenes. Félfedője a középvonalban szélesen elválík egymástól. Színe nagyon változó, ezért több alakját írták le, általában szürkés, zöldes vagy feketésbarna. A teljes szárnyú alak sárgásbarna, sötét sárgásbarna vagy szalmasárga; előtora barna, szegélye világosabb, hátulsó szegélyén egy hosszúkás sárgásbarna folt terül el. Előhátának hátulsó szegélye közepén előrefelé kissé beívelődik. Pajzsoeskája barna, szipókája és lábai sárgásbarnák. 8,5—10 mm.

Egész Európában elterjedt, de különleges életmódja miatt — egy-két speciális gyűjtéstől eltekintve — kevés példánya ismeretes. Magyarországról nagyobb folyóinkból (Duna, Tisza), s több kisebb patakunkból ismerjük. Igen érdekes élőhelyei alföldi szikes tavaink. Gyorsan és lassan folyó vizek fenekéről a nagyobb mélységekből különleges csapdázással egyaránt gyűjthetjük. Rovarlárvaik testnedveivel táplálkozik; azok a megfigyelések, hogy vízi csigákat, apró kagylókat, vízi gilisztákat is megtámad és kiszív, téveseknek bizonyultak. Párzási időszakuk májustól július végéig tart. 1—1,5 mm nagyságú, hosszú, ellipszis alakú petéit a víz fenekén heverő fadarabokra, kagylóhéjakra, kövekre ragasztja. A lerakott peték nagyon lassan fejlődnek, s csak 2—3 hónap múlva kelnek ki a lárvák. Irodalmi adatok arra utalnak, hogy a nyár derekán lerakott petékből a lárvák már nem kelnek ki abban az évben, hanem csak a következő tavasszal. A lárvaideje hosszú, több mint egy évre nyúlik ki, úgyhogy az imágók a peterakástól számított két évre nyáron jelennek meg. Az imágók több mint egy évig élnek, egyszer áttelelnek, de csak egyszer szaporítanak. Ez a lassú, két évig tartó fejlődés eredményezi azt, hogy az imágók mellett az év minden szakában különböző fejlettségű lárvákat is gyűjthetünk (= *Montandoni* HORV., *nigritus* HORV.) — F e n é k j á r ó p o l o s k a

aestivalis FABR.

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* : Fémfűrészek 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* : Fűrészdarázs-alkatúak I. — Ichneumonoidea I.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 4. füzet, 266 oldal, 72 ábra (1960. XII. 17.)
55. *Dr. Zilahi-Sebess Géza* : Fonalscápúak I. — Nematocera I.
XIV. kötet (Diptera I.) 2. füzet, 70 oldal, 32 ábra (1960. XII. 19.)
56. *Dr. Mihályi Ferenc* : Fűrólegyek — 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 I. — Curculionidae I.
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.)
60. *Dr. Székessy Vilmos* : Holyvaalkatúak I. — Staphylinoidea I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 1. füzet, 41 oldal, 25 ábra (1961. VI. 21.)
61. *Dr. Győrfi János és N. Bajári Erzsébet* : Fűrészdarázs-alkatúak XII. —
Ichneumonoidea XII.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 15. füzet, 53 oldal, 24 ábra (1962. VI. 6.)
62. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos* : Mutatók Magyarország Állatvilága
1–50. füzetekhez — Indices ad fasciculos I.–L. Faunae Hungariae (1962. VII. 12.)
63. *Dr. Kaszab Zoltán* : Levélbogarak — Chrysomelidae.
IX. kötet (Coleoptera IV.) 6. füzet, 416 oldal, 170 ábra (1962. XII. 30.)
64. *Dr. Endrődi Sebő* : Ormányosbogarak III. — Curculionidae III.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 6. füzet, 104 oldal, 55 ábra (1963. I. 5.)
65. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek VI. — Microlepidoptera VI.
XVI. kötet (Lepidoptera) 7. füzet, 289 oldal, 135 ábra (1963. III. 14.)
66. *Dr. Székessy Vilmos* : Holyvák I. — Staphylinidae I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 5. füzet, 117 oldal, 172 ábra (1963. V. 3.)
67. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos* : Függelék (Mutatók) — Appendix (Indices)
X/A. kötet (Coleoptera V/A.) F. füzet, 27 oldal (1963. VII. 3.)

Ára: 9,— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- I. kötet (Protozoa) 5. füzet:
Dr. Pellérdy László: Sejtélősködők — Coccidiomorpha.
- III. kötet (Nemathelminthes—Archipodiata) 7. füzet:
Dr. Varga Lajos: Kerekcsigók I. — Rotatoria I.
- V. kötet (Insecta I.) 7. füzet:
Dr. Steinmann Henrik: Szitakötő lárvák — Larvae Odonatorum.
- XII. kötet (Hymenoptera II.) 4. füzet:
Dr. Erdős József: Fémfűrészek III. — Chalcidoidea III.
- XII. kötet (Hymenoptera II.) 8. füzet:
Dr. Erdős József: Fémfűrészek VII. — Chalcidoidea VII.
- XVI. kötet (Lepidoptera) 2. füzet:
Dr. Gozmány László és Szűcs József: Molyfűrészek I. — Microlepidoptera I.
- XVI. kötet (Lepidoptera) 8. füzet:
Dr. Kovács Lajos: Araszolók I. — Geometridae I.
- XVIII. kötet (Arachnoidea) 8. füzet:
Farkas Henrik: Gubacsatkák — Eriophyidae
- XVIII. kötet (Arachnoidea) 14. füzet:
Dr. Szalay László: Víziatkák — Hydracarina.
- XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 2. füzet:
Dely Olivér György: Kétéltűek — Amphibia.