

# MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

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

DR. SZÉKESSY VILMOS

---

XII. KÖTET

HYMENOPTERA II.

2. FÜZET

## FÉMFÜRKÉSZEK. CHALCIDOIDEA I.

(19 ábrával)

ÍRTA

DR. ERDŐS JÓZSEF



1955

A XII. kötethez tartozó valamennyi füzet  
borítólapjának beszolgáltatása ellenében a  
kötet kemény kötéstábláját bármelyik köny-  
vesbolt kiadja.

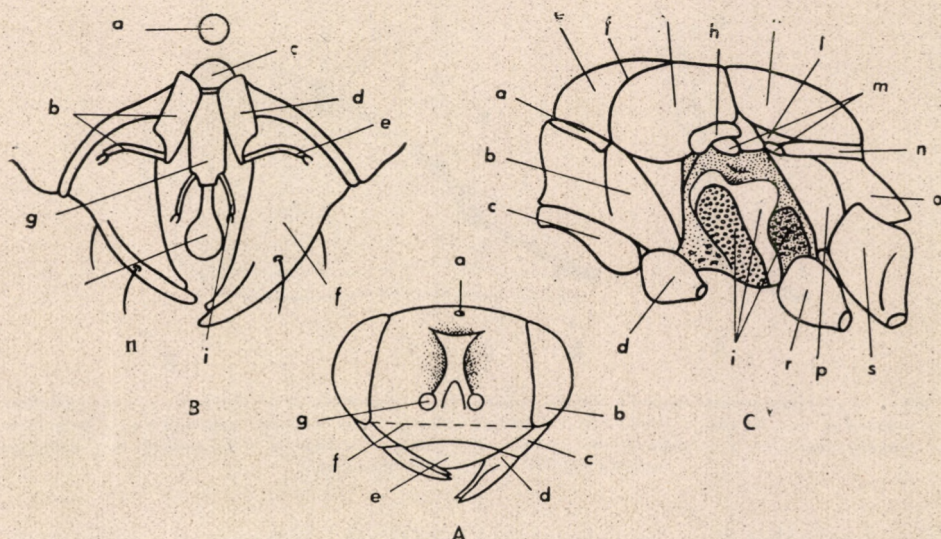
A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója  
Szerkesztésért felelős: Jolsvay Alajos. Műszaki felelős: Szöllösy Károly.  
Kézirat beérkezett: 1955. VIII. 10. — Példányszám: 1300. — Terjedelem: 4·2 (A/5) ív.  
37583/55 — Akadémiai Ny. V. Gerlőczy u. 2. — Felelős vezető: ifj. Puskás Ferenc

4. család sorozat : FÉMFÜRKÉSZEK — CHALCIDOIDEA

Írta

Dr. ERDŐS JÓZSEF

Az ide tartozó családok közös jellemvonásai: Rendszerint kicsiny, pár milliméter hosszúságú állatok, csak kevés faj haladja meg a fél centimétert, az egy centimétert hazai fajaink közül egy sem. A legkisebbek alig nagyobbak a negyedmilliméternél. Legtöbbjük pompás fémfényű, aranyos-, vagy malachit-zöld, rezes, kék, ibolya, amely színek igen sokszor szivárványszerűen kevertek, vagy hófehér, kénsárga és egyéb nem fémes foltokkal tarkítottak. Van közöttük sok nem fémes: tiszta fekete, sárga, barna színű is. Arcuk alakja (1. ábra A), a fejpajzs alakja, a pofák hosszúsága a szemek hosszanti átmérőjéhez viszonyítva, a csápok eredete fontos a meghatározásban. Szájszerveik (1. ábra:



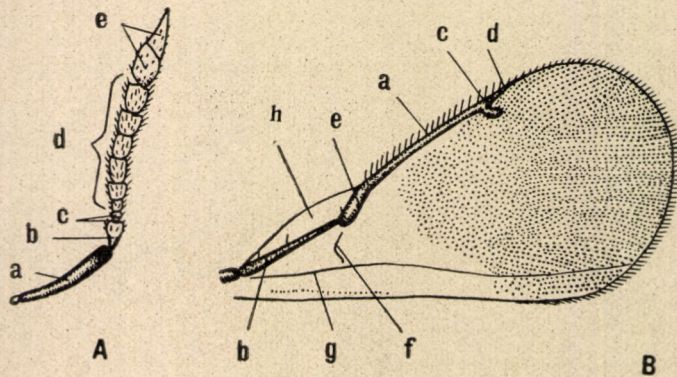
1. ábra. A: *Entedon metatarsalis* THOMS. arca (a = pontszem, b = összetett szem, c = pofa, d = rágó, e = fejpajzs, f = a szemek alsó szélét összekötő vonal, g = csáperedet); B: *E. astragali* ERD. szájszervei (a = nyak, b = alsó állkapocs, c = sarokíz, d = állkapocsnyél, e = állkapcsi tapogató, f = rágó, g = alsó ajak, h = állvég, i = ajaktapogató); C: *E. aselli* ERD. tora (a = előhát, b = előtöri melloldal, c = előmell, d = elülső csípő, e = középtor pajzsa (háta), f = vállbarázda, g = váll, h = szárnypikkely, i = középtöri melloldal, k = pajzsoecska, l = lapocka, m = szárnyak eredete, n = utótör, o = áltorszelvény, p = utótöri melloldal, r = középső csípő, s = hátsó csípő) (ERDŐS 1944, 1951 nyomán)

B): rágóik többnyire erősen fogazottak, néha nagyon gyengék, lemezszerűek, alsó állkapcsaik belső és külső lebenye alig elkülönült, állkapcsi tapogatóik 1–4 ízesek, alsó ajakuk hengeresen domborodó, az ajaktapogatók 1–3 ízből állanak. Toruk (1. ábra: C) szelvényezettsége megfelel általában a hártýás-szárnyúak torának. Szárnyerezetük (2. ábra: B) jellegzetes: szárnyfolt nincs, csak szegély alatti, szegély-, sugár- és utóérből áll, utóbbi gyakran hiányzik, sőt a szegély- és sugárér is igen megrövidülhet. Hasonló szárnyerezet csak a Proctotrupidák között fordul elő, ezek a fajok azonban elütnek a fémfürkészek-től gyűrűtlen csápjukkal, fémtelen színükkel és főként potrohuk éles oldalával.

Színpompájukon kívül rendkívül nagy az alak- és skulptúragazdagságuk. A csáp (2. ábra : A) ízei : a nyél, amely néha levélszerűen kiszélesedett, a csatlóíz, 1—3 gyűrűíz, amely csak a szívárványfűrészeknél (*Encyrtidae*) és néhány kisebb rokon családban hiányzik, 2—7 ostoríz, ezek száma rendszerint szempontból fontos, és végül 1—3 bunkóíz.

A hímek és nőstények megkülönböztetése : a nőstényeknek gyakran hosszú tojócsövük van, vagy legalábbis a potroh hegyben végződik, ahol a tojócső vége látható. Ha a hasi oldalt nézzük, ott középvonalat látunk, amelynek két oldalán a hasi lemezek megszakadtak. A hímek potrohvége lekerekített, s a lapos, ásó alakú páرزszerv többnyire látható. Az egyes családok és nemek ismertetésekor a különbségeket kiemeljük.

Életmódjuk nagyon sokoldalú és igen érdekes, Kevés növényevő van közöttük : a gubacsképző *Harmolita*-k, a magevő *Megastigmus*-ok, *Eurytomi*-dák ; a többiek csaknem mind paraziták és hiperparaziták egészen a harmadik



2. ábra. A : *Homoporus cupreus* ERD. csápja (a = csápnyel, b = csatlóíz, c = 2 gyűrűíz, d = 6 ostoríz, e = bunkó 2. íze) ; B : *Entedon subimpressus* THOMS. szárnya (a = szegélyér, b = szegély alatti ér, c = sugárér, d = utóér, e = előér, f = főér, g = könyökér, h = szegélysejt) (ERDŐS 1944, 1953 nyomán)

fokig. Gazdaállatok a lepkéhernyők, bogárcáák, légyenyűvek, pajzstetvek levélbolhák, fátyolkák, ájtatos manó petéi, maguk a hártyásszárnyúak, még az élősködők sem mentesek tőlük, a gubacsdarazsak, igazi fűrészek, méhfélék, Proctotrupidák, Chalcididák mind lehetnek gazdaállataik. A rovarok osztályán kívül több kullancsfajban is élősködnek fémfűrészek. A rendes ivaros szaporodáson kívül ismeretes itt a parthenogenetikus szaporodás (*Astichus arithmeticus* FÖRST. és a polyembryonia. Utóbbi mód olyan tömeges szaporodásra alkalmas, amilyenre az állatvilágban kevés példa van. A *Litomastix truncatellus* DALM. egyetlen petéjéből, amelyet a *Phytometra gamma* L. bagolylepke petéjébe helyez, különleges fejlődéssel 1000—3000 parazita álca lesz. Az így elpusztított hernyóból nem marad más, mint az áttetsző bőr. Tulajdonképpen gazdasági jelentőségük azonban az apróbb kártevők (vértetű, pajzstetvek, molylepkék) szaporodásának fékezésében mutatkozik.

A fémfűrészek az egész földön mindenütt elterjedtek, ahol gazdaállataik, tehát főként a rovarok élnek. Minthogy gazdaállataik közvetve vagy közvetlenül a növényekhez kötöttek, a legtöbb fémfűrész elterjedése is a megfelelő gazdanövényével egyezik. Azonban igen sok a polifág fémfűrész is. Egyik világrészről a másikra könnyen átterjednek, mint az amerikai

fű- és gabonafélék kártevőinek fémfürkész élősködői az európai fűfélékre. Sok fajt tudatosan honosítottak meg, különösen a citrom és narancs pajzstetveinek parazitáit a Földközi tenger mellékéről Kaliforniába. Hazánkban az európai fajok legnagyobb része megtalálható, sőt Alföldünk melegebb vidékein észak-afrikai fajok is előfordulnak, a Mátra és Bükk 800—900 m magasságain pedig a svéd fajok sora is fellelhető.

A fémfürkészek öregesaládjába 21 család tartozik. Létszámuk a világon — a mai ismeretek szerint — kb. 1900 nem 8000 fajjal. Hazánkban eddig az Agaonidák családjának nincs képviselője, a többi 20 család kb. 410 nemből 2000 fajt ölel fel. E számok azonban egyáltalán nem megállapodottak, mert napról napra találunk a tudományra nézve új nemeket és fajokat, és még soká jön el az az idő, amikor az új fajok felfedezése nyugvópontonra jut. Itt igazat kell adnunk a nagy fémfürkészkutató, FÖRSTER megállapításának: »Ebben az esetben a természet túl nagy és az emberi élet túl rövid«.

### A családok határozókulcsa

- 1 (2) Az elülső és hátulsó lábak rövidek, megvastagodottak, a lábszárak olyan hosszúak, mint a combok fele. A hímek sokszor szárnyatlanok, teleszkópszerűen kihúzott potrohhal; a nőstények szárnya széles, színtelen, az egyenletesen vékony erezet hosszú, az igen enyhén hajlott, bunkótlan sugárér derékszögben ered [család: **Agaonidae**]
- 2 (1) Az elülső és a hátulsó lábszárak nem rövidek. A szárnyak erezete más alakú.
- 3 (32) Az elülső lábszárak nagy, görbe sarkantyúval; lábfejük 5-ízű.
- 4 (7) Nem fémfényű állatok. Hátulsó combjaik vaskosak, fogakkal vagy fogszerű kiemelkedéssel, hátulsó lábszáraik erősen meggömbültek.
- 5 (6) Elülső szárnya hosszában redőszerűen összehajtott. Teste sárga és fekete. A nőstény tojócsöve a háton visszagörbített, torig vagy fejjig érő; 5—15 mm-es fajok 1. család: **Leucospidae**
- 6 (5) Elülső szárnya nem összehajtott. Teste egyszínű, fekete, legfeljebb helyenkint vörhenyes. Tojócsöve ritkán kiálló, egyenes 2. család: **Chalcididae**
- 7 (4) Hátulsó combjaik csak kivételesen vastagok, de akkor a test színe fémes. Hátulsó lábszárak egyenes.
- 8 (11) Tora igen erősen fejlett, boltívesen magasra emelkedett. Csápstoruk 7 ízűből áll; sugárerük rövid.
- 9 (10) A sugárér hiányzik. Potrohnyelük hosszú, hengerded, sima; potrohuk oldalról összenyomott 3. család: **Eucharididae**
- 10 (9) Sugárere rövid. Potroha többnyire ülő; ha nyeles, akkor a nyél felül lapított és pontozott. A potroh lapos vagy gömbös 4. család: **Perilampidae**
- 11 (8) Tora nem különösen fejlett.
- 12 (15) A hátulsó csípők 5—6-szorta nagyobbak az elülsőknél, legalább felül erős éllel. Sugárere rendszeren pontszerű.

- 13 (14) A potroh kitinje mindkét ivarban erős, alakját változatlanul megőrzi, nagy ívekkel és nagy körök harántsorával díszített. A nőstény potroha erősen domború, csúcsa kihegyezett, tojócsöve csaknem rejtett  
5. család: **Ormyridae**
- 14 (13) A potroh kitinje puha, ragyogó sima, néha kissé bőrszerű, vagy egyenletesen pontozott. A nőstény potroha oldalról összenyomott, tojócsöve hosszan kiálló  
6. család: **Torymidae**
- 15 (12) A hátulsó csípők ritkán jelentősen nagyobbak az elülsőknél, ha igen, akkor az utóér nagyon hosszú.
- 16 (19) Előtora erősen fejlett: négyszögű vagy kúpszerű.
- 17 (18) Előtora négyszögű, potroha ovális, hengeres, vagy oldalról összenyomott. Teste fekete vagy sárgával tarkított  
7. család: **Eurytomidae**
- 18 (17) Előtora kúpszerűen megnyújtott. Potroha lapított, teste érces  
8. család: **Cleonymidae**
- 19 (16) Előtora rövid, harántíves.
- 20 (25) Torának oldallemezei egybeolvadtak, párnaszerűen kiemelkedőek. Középső lábszárának sarkantyúja rendszeren hosszú és erős.
- 21 (22) Csápja 6—7-izű, 3—4 gyűrűízzel és nagyon hosszú, tagolatlan bunkóval. Középső lábszárának sarkantyúja kimetszett; teste fekete, alig fémes csillogású  
11. család: **Signiphoridae**
- 22 (21) Csápjai 11—13-izések, ha kevesebb, akkor a test erősen fémes. Középső lábszárának sarkantyúja ép.
- 23 (24) Szegélyere hosszú. A nőstény középtorának háta rendszeren teknőszerűen benyomott. Torbarázdái fejlettek; csápja gyűrűízzel  
9. család: **Eupelmidae**
- 24 (23) Szegélyere rövid, sokszor pontszerű, esetleg hiányzó. Középtorának háta domború vagy lapos, de nem bemélyített. A torbarázdák nyomai ritkán láthatók, akkor is középről enyhe ívben kifelé hajlók; csápja gyűrűíz nélkül  
10. család: **Encyrtidae**
- 25 (20) Torának oldallemezeit harántléc vagy pontozottság részekre osztja. Középső lábszárának sarkantyúja nem feltűnő.
- 26 (29) Potroha hosszú nyéllel.
- 27 (28) Szegélyere hosszú, sugárere pontszerű, utóere rövid. Arca megnyúlt, hosszabb mint széles; csápjai rendszeren a száj felett erednek  
16. család: **Spalangiidae**
- 28 (27) Szegélyere nem túl hosszú, sugárere fejlett. Arca nem megnyúlt; csápjai az arc közepén erednek  
14. család: **Miscogasteridae**

- 29 (26) Potroha ülő.
- 30 (31) Torbarázdái teljesek és mélyek. Csápízeinek száma többször 13-nál kevesebb  
13. család : **Tridymidae**
- 31 (30) A torbarázdák nyoma csak elöl látható. Csápízeinek száma 13  
15. család : **Pteromalidae**
- 32 (3) Elülső lábszárainak sarkantyúja gyenge és egyenes ; lábfejízeinek száma rendszeren 5-nél kevesebb.
- 33 (40) Lábfejízeinek száma 4—5.
- 34 (35) Hátsó csípői nagyok, de feltűnően laposak  
18. család : **Elasmidae**
- 35 (34) Hátsó csípői normálisak.
- 36 (37) Csápostora 6-ízű, bunkója 3-ízű ; lábfeje 4—5-ízű  
17. család : **Tetracampidae**
- 37 (36) Csápostora 1—4-ízű.
- 38 (39) Lábfeje 5-ízű, ritkán 4-ízű (az *Eretmocerus* HALD. mindkét ivarban osztatlan, igen hosszú bunkóval, a *Pteroptrix* WESTW. bunkója 3-ízű, de ízei feltűnően hosszúak). Torának oldallemeze osztatlan és párnaszerűen felfújt ; pajzsockája igen rövid, félholdszerű  
12. család : **Aphelinidae**
- 39 (38) Lábfeje mindig 4-ízű. Torának oldallemeze osztott ; pajzsockája hosszúkás, ritkán harántos  
19. család : **Eulophidae**
- 40 (33) Lábfeje 3-ízű  
20. család : **Trichogrammatidae**

#### 1. család : LEUCOSPIDIDAE

Sokban hasonlítanak a redősszárnyú darazsakhoz : színük fekete és sárga rajzolatú, szárnyuk hosszában összehajtott, nagyságuk is tekintélyes. A nőstények könnyen felismerhetők egyedülálló tojócsövükről : potrohuk vége oldalról nézve felfelé kerekített. A görbület felső részén ered a tojócső, amely a háton fekve, többnyire megfelelő bemélyedésben előrenyúlik a torig, esetleg a fejig. A hímek könnyen megkülönböztethetők a darazsaktól szárnyerezetük redukáltságával. Álcáik hosszúkásak, kissé hajlottak, enyhén befűzött szelvényekkel, lábatlanok, erősen kitines fejjel és 13 szelvénnel. A test minden szelvénye 2—3 pár erős és hosszú szőrrel, amelyekkel helyüket változtathatják. Testük 2. és 4—6. szelvényein összesen 4 pár kerek légzőnyílás van.

Méhfélék élősködői. A családban 6 nem mintegy 80 fajjal ismeretes, főleg a trópusokról. Hazánkban 1 nemben 3 fajt tartunk nyilván.

#### 1. nem : **Leucospis** F.

Hosszúkás állatok, toruk domború, rövidebb mint a potroh. 12-ízű csápjaik az arc közepe felett erednek. Szárnyaik néha füstösek, egyenlő hosszúságú szegély- és sugárérrel, utóerük hosszabb. Hátsó combjaik vastagok, alul sokszor erős fogakkal.

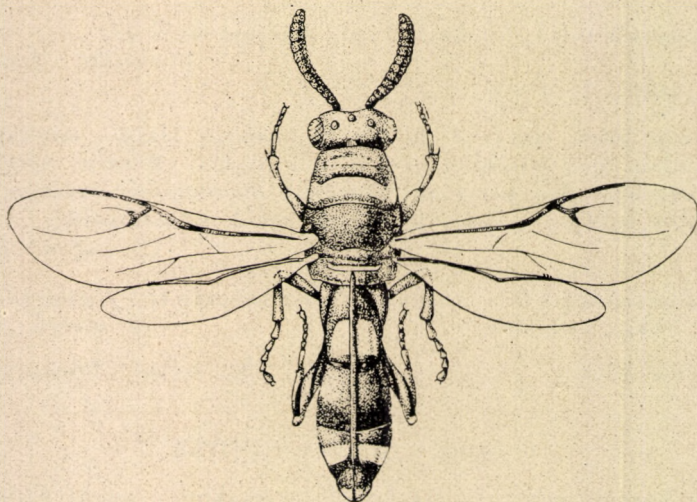
## N ő s t é n y e k

- 1 (2) A potroh háta oldalról nézve nem egyenes, hanem hátul púpos, ezért a potroh közepéig érő tojócső nem fekszik a potrohon, hanem ferdén felfelé áll. 6–8,5 mm.

Hazántól a Szovjetunió déli részén át Turkesztánig és Iránig elterjedt. Hazánkban ritka: Budai hegyek, Pécel és Szöllőske. (V–VIII.) (= *parvicauda* MOCS.)

**biguetina JUR.**

- 2 (1) A potroh háta egyenes, a tojócső rajta fekszik.  
3 (4) A hátulsó comb fogacskái rövid háromszögűek; a tojócső eléri a pajzocsokát. 5–12 mm (3. ábra).



3. ábra. *Leucospis dorsigera* F. (Állathatározó nyomán)

*Osmia rufa* L. és *Anthidium* fajok élősködője. Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, valamint Nyugat- és Dél-Ázsiában él. Hazánkban mindenütt gyakori. (VI. közepétől IX. elejéig)

**dorsigera F.**

- 4 (3) A hátulsó comb fogacskái keskenyek és igen hosszúak.  
5 (6) Nagy állat (10–15 mm). Tojócsőve az első potrohszelvénnyel nem haladja túl. Csápotorának tövi ízei hosszabbak, mint szélesek; arca erősen megnyúlt, párhuzamos pofákkal.

*Chalicodoma muraria* F. és egyéb méhek élősködője. A Földközi-tengertől Közép-Ázsiáig fordul elő. Az Adriai tenger mellett gyakori. (VI–VII.) Előfordulása hazánkban is várható

**[gigas F.]**

- 6 (5) Kisebb (6,5–10 mm). Tojócsőve a pajzocsokát eléri. Csápotorának első ízei négyzetesek; arca csak kissé megnyúlt.



Déli faj, mely a Földközi-tengertől Közép-Ázsiáig honos. Az Adriai tenger mellékén VI.-ban nem ritka. Hazánkban csak Budapesten és Balatonfüreden találták

**intermedia** ILL.

## 2. család : CHALCIDIDAE

Zömök, erőteljes állatok. Színük fekete, néha barna, a lábak gyakran vörös vagy élénksárga díszítéssel. Arcuk a csápok részére többnyire alig benyomott, homlokuk néha előrenyúló, közepütt mély kimetszéssel, úgyhogy a fej felülnézetben kétszarvúnak látszik. Csápjaik 12-izűek, egyszerűek, a hímeknél ritkán ágasak. Szárnyerezetük sugárere nagyon kicsi, szegélyerük sokszor nem a szélen fekszik, hanem kis távolságban vele párhuzamos; az utóér sokszor hiányzik. Szárnyuk gyakran erősen füstös. Toruk rendszeren sűrűn és erősen pontozott, pajszocskájuk sokszor kimetszett, vagy két tövisszerű nyúlványban végződik. Hátulsó combjuk igen vaskos, alul sűrűn fogacskázott, vagy 1—2 háromszög alakú tompa kiemelkedéssel. Hátulsó lábszárak egyenesen lemetezett vagy ferde, hosszú tövis alakú végződéssel. Potrohnyelük ritkán hosszú. Potrohuk erősen domború, a nőstényeknél hegyes csúccsal, a mi fajainknál alig kiálló tojócsővel, a hímeknél lekerekített, lapos nyílással, melyből a páرزszerv lapátja sokszor kiáll. Az álca feje erősen megnyúlt, testük 10 szelvénye eléggé erősen tagolt, rövid, az egy-egy soros szőrözlet is rövid, utolsó szelvényük igen hosszú, hegyes, farkszerű. Légzőnyílásaik rejtettek.

Első és másodfokú paraziták bogarak, lepkék, legyek, fürkészarazsak és egyéb rovarok bábjaiban. A családból 93 német ismerünk mintegy 700 fajjal, amelyek nagy része a trópusokon él. Hazánkban 14 nemben 40 faj fordul elő. Az *Ortochalcis hippotooides* Ms. nyugati mediterrán faj törlendő, mert téves meghatározás folytán került faunalistánkba. Gazdasági jelentőségében kiemelkedik a *Brachymeria intermedia* NEES., amely több kártékony lepkefajunk parazitája.

### A nemek határozókulcsa

- 1 (6) A hátulsó lábszárak vége ferdén lemetezett, elől hosszú tövisszerű végződéssel. Sarkantyújuk alig fejlett vagy hiányzik.
- 2 (5) Potrohnyele hosszú.
- 3 (4) A fej rendes, hosszú szarv alakú nyúlványok nélkül (1. alcsalád : *Chalcidinae*)  
1. nem : *Chalcis* F.
- 4 (3) Feje elől, a szemek mellett szarv alakú nyúlvánnyal, szárnya utóér nélkül. Hátulsó combja alul a tövi részen legfeljebb 1 foggal, onnan a csúcsig apró fogacskákkal. Színe sötét (3. alcsalád : *Dirhininae*)  
3. nem : *Dirhinus* DALM.
- 5 (2) Potrohnyele rövid, alig látható. Hátulsó combja alul kb. 15 foggal (2. alcsalád : *Brachymeriinae*)  
2. nem : *Brachymeria* WESTW.
- 6 (1) Hátulsó lábszárak csúcsa harántul lemetezett, elől legfeljebb rövid, tövisszerű nyúlvánnyal, hátul azonban 2 jól fejlett sarkantyúval (4. alcsalád : *Haltichellinae*).

- 7 (24) Elülső szárnyak szegélyere egészen a szárny szélén fut, sugáreere és utóere fejlett.
- 8 (9) Pajzsockája csúcsán egyetlen rövid, de határozott nyúlvánnyal. Homloka mélyedés nélkül, csápjai rövidek, magasan erednek. Teste sötét, sűrűn pontozott. A nőtény tojócsöve röviden kiálló; sugáreere csőrszerű nyúlvánnyal 4. nem : **Belaspidia** MS.
- 9 (8) A pajzsocska csúcsa kétlebenyű, vagy 2 tövisben végződő; sugárerén nincs csőrszerű nyúlvány.
- 10 (11) Fején a szemek belső széle mellett határozott él van, amely felül az elülső és a hátulsó pontszemek között egymásba fut (carina frontalis). Arca a csápok eredete felett kimélyített; csápjai közvetlenül a fejpajzs felett erednek 8. nem : **Eucepsis** STEFF.
- 11 (10) Feje carina frontalis nélkül, legfeljebb a szemek belső szélén fut egy finom él, amely felül megszűnik (carina praeorbitalis).
- 12 (13) A pajzsocska 2 hosszú, töviszerű nyúlványban végződik. Első potroh-szelvénye nyelv alakú, tövén 2 éllel, az élek között finom hosszanti ráncokkal. A szárny utóere gyakran hiányzik. A nőtény csápja határozottan bunkó alakú, a hímé fonalszerű 7. nem : **Haltichella** SPIN.
- 13 (12) A pajzsocska csúcsa 2 enyhe karéjjal.
- 14 (19) Nőtények; potrohuk kúpszerű, hosszán vagy rövidebben kihegyezett, utolsó szelvénye felül éllel. Ha a potroh rövidebb, akkor a szárnyak 2 határozott folttal.
- 15 (16) Csápjai a fejpajzs felett erednek, vékonyak, hosszúak. Csatlóize legfeljebb háromszor hosszabb, mint széles a csúcsán; rövidebb csápok esetében a szárny kétfoltos 9. nem : **Hockeria** WALK.
- 16 (15) Csápjai rövidebbek, feljebb eredők, ha lejjebb, akkor a szárny egyenletesen füstös.
- 17 (18) Feje megnyúlt háromszögű, szemei kicsinyek, a pofáknál rövidebbek. Csápjai magasan a száj felett erednek. Csápnyele rövidebb az arc fél hosszánál, csatlóize lényegesen rövidebb az első ostoríznél. Potrohának első, szélesebb és hátsó, keskenyebb része egyenlő hosszú 6. nem : **Aphasganophora** NIK.
- 18 (17) Feje harántos. Csápjai lejjebb erednek. Potroha rövidebb; utóere hosszú 5. nem : **Neochalcis** KBY.
- 19 (14) Hímek; potrohuk vége lekerekített, utolsó szelvény él nélkül. A csatlóiz mindig rövidebb az első ostoríznél.
- 20 (21) Feje háromszögű, fejpajzsa legalább kétszerte magasabb a felső ajaknál. Csápjai az arcon magasan erednek. Csatlóize harántos, első ostoríze csomós (közepén enyhén kidomborodó) 6. nem : **Aphasganophora** NIK.

- 21 (20) Feje nem háromszögű, fejpajzsa rövidebb a felső ajaknál. Ostorízei hengeresek.
- 22 (23) Felső ajka középtűt finom éllel. Csápja vékony, fonalszerű, gyűrűze az első ostoríztól jól elkülönült 5. nem : *Neochalcis* KBY.
- 23 (22) Felső ajka homorú, él nyoma nélkül. Csápja vaskosabb, vége felé gyakran keskenyedő, gyűrűze látszólag hiányzik (egybeolvad az első ostorízzel) 9. nem : *Hockeria* WALK.
- 24 (7) Szegélyere kis távolságban a szárny szélével párhuzamosan fut ; utóér nincs, sugáre kicsi. Teste gyakran szétszórt pontozással.
- 25 (26) Áltorszelvénye kétoldalt, a potroh töve mellett 1—1 vaskos, szarv alakú nyúlvánnyal 13. nem : *Hybothorax* RATZB.
- 26 (25) Az áltorszelvény oldala hátul szarv nélkül.
- 27 (28) Pajzsocskája két fogszerű nyúlványban végződik. Áltorszelvénye erősen lejtős. Arca alul sűrű, ezüstös szőrözettel. A nőtény csápja hosszú és vékony, a hím csápnyele középtűt erős foggal. Előtörának széle finom fehér szőrökkel 14. nem : *Lasiochalcidia* MS.
- 28 (27) Pajzsocskája kerekded vagy lecsonkított. Áltorszelvénye gyakran vízszintes. Arca csupasz (kivéve *Invreia mirabilis* BÖCK. hím, csápnyele középtűt foggal, áltorszelvénye azonban csaknem vízszintes), az előtör fehér szőrözet nélkül.
- 29 (30) Fejpajzsa erősen megnyúlt, négyszögletes, a felső ajkat és a rágók egy részét borítja. Homlokmélyedése sekély, csápjai nagyon vékonyak és hosszúak, tora fényes, pontozása ritka 12. nem : *Peltochalcidia* STEFF.
- 30 (29) Fejpajzsa nem alkot négyszögletes nyúlványt.
- 31 (34) Nőtények ; csápjai vékonyak, harmadik íze nem gyűrűz, nem lényegesen rövidebb, mint a negyedik. Csápnyele hosszú, csúcsi felében enyhén vékonyabb. Potrohának utolsó szelvényén középtűt visel.
- 32 (33) Első potrohszelvénye 2 rövid, de határozott, élszerű ráncsal 11. nem : *Euchalcidia* MS.
- 33 (32) Első potrohszelvénye gyakran gödörrel, de élek nyoma nélkül 10. nem : *Invreia* MS.
- 34 (31) Hímek ; csápjai erősen harántos gyűrűzzel. Csápnyele rövid. Potrohának utolsó szelvényén nincs középtűt.
- 35 (36) Fejpajzsa félkörszerűen borítja a felső ajkat. Tora fénylő, ritkás pontozással 12. nem : *Peltochalcidia* STEFF.
- 36 (35) Fejpajzsának széle legfeljebb igen enyhén ível, a felső ajkat nem borítja. Tora többnyire sűrűn pontozott.

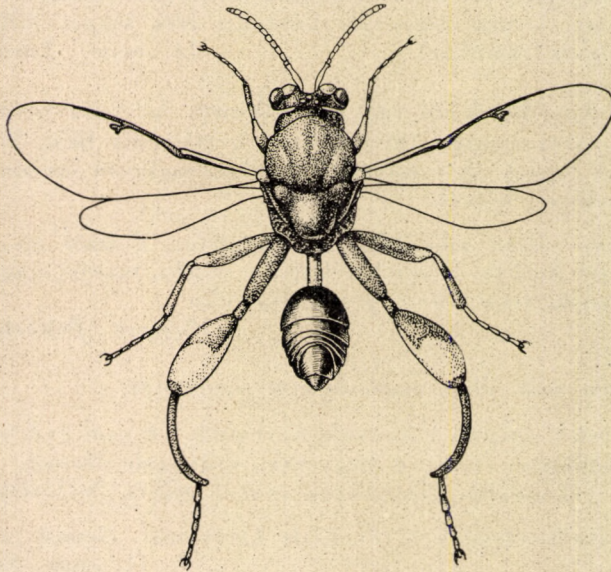
37 (38) Első potrohszelvénye mint a nősténynél: tövén 2 határozott éllel, közöttük kis tövi gödörrel 11. nem: **Euchalcidia** Ms.

38 (37) Első potrohszelvénye kis gödörrel, szélein az élek minden nyoma nélkül 10. nem: **Invreia** Ms.

### 1. nem: **Chalcis** F.

A hosszú potrohnyél megnyúlt külsőt ad az eléggé nagy állatoknak. Csápjaik a szemek alsó vonalán erednek, a nősténynél a nyél hosszú, hengeres, a csatló- és gyűrűz hosszú, a hím nyele csúcsi felén kissé kiszélesedett, a csatlóíz rövidebb, mint amilyen széles, a gyűrűz nagyon rövid. Tora sűrűn pontozott, pajzsocskájának csúcsa kétkaréjos. Hátsó csípői nagyok, hátsó combjain alul egyszerű fogak sorakoznak; a hímek karmai hasítottak, a nőstényeké egyszerűek. Szárnyai enyhén füstösek, hosszú szegély- és utóérrel, rövid, ék alakú sugárérrel. A hím potrohnyele hosszabb, mint a nőstényé.

Katonalegyek (Stratiomyidae) álcáiban élnek, vízi növényekről gyűjthetők. Kb. 100 fajuk az egész földön elterjedt, Ausztráliában és Óceániában eddig nem találták (= *Smicra* SPIN.).



4. ábra. *Chalcis myrifex* SULZ. (Állathatározó nyomán)

### Hímek és nőstények

- 1 (2) Hátsó combjai nagyrészt vörösek vagy sárgászörösek; arcán nincs világos folt. A hím csápnyele a csúcs felé kiszélesedett, potrohnyele 2–3-szorta hosszabb, mint széles. A nőstény csápnyele egyszerű, potrohnyele kb. kétszerte hosszabb, mint széles. 7–9 mm.

*Stratiomyia chamaeleon* L. élősködője, küiönösen esté, vizes helyeken keresi áldozatát. Egész Európában, Tuniszban és Szibériában Mongóliáig honos. Hazánkban a Nagyalföld és Dunántúl nádasaiban nem ritka. (VI–VII.)

*sispes* L.

- 2 (1) Hátsó combjai feketék, fehér vagy sárga foltokkal.
- 3 (4) Potrohnyele, szárnypikkelyei, két arcfoltja, az elülső két lábpár térdei és hátsó combjai a fekete harántcsík kivételével sárgák. Hátsó combja alul kb. 15 egyenlő fogacskával. A hím csápnyele kiszélesedett, ostora vastag, a nőtény csápnyele vékonyabb, hengeres, ostora fonalasabb. 7—8 mm (4. ábra).

*Stratiomyia longicornis* L. élősködője. Európában és Észak-Amerikában találják. Hazánkban az előbbinél sokkal ritkább, a Nagyalföld nádas és vizenövényes helyein VI.-ban gyűjtötték

**myrifex** SULZ.

- 4 (3) Potrohnyele fekete, szárnypikkelyei és a fekete hátsó combok mindkét vége, valamint belül egy csúcsfolt vajfehér. Hátsó combjai alul 10—12 fogacskával, közülük a középső a legnagyobb. A hím csápnyele lapos, kiszélesedett, csápostora vaskos, a nőtény csápnyele egyszerű, ostora vékonyabb. A nőtény fején elől 2 fehér folt van, amely a hímnél rendszeren hiányzik. 7—8 mm.

*Stratiomyia* fajok élősködője. Előfordul Svédországtól Észak-Afrikáig és keletre Turkesztánig. Hazánkban csak Sátoraljaújhelyen és Szakmáron gyűjtötték. (VII.)

**biguttata** SPIN.

## 2. nem : *Brachymeria* WESTW.

Az ide tartozó fajok az egész család leggyakoribb képviselői. Testük fekete, fejük és toruk sűrűn pontozott, szárnypikkelyeik és lábaik világos sárga színezéssel; utóbbiak néha vörösek. Testük zömök, erőteljes toruk magas és domború, pajzsocskájuk lekerekített vagy hátsó szegélye enyhén öblös. Áltorszelvényük erősen lejtős, potrohnyelük alig látható, potrohuk kemény, domború, többnyire fényes vagy többé-kevésbé pontozott. Csápjaik rövidek és vaskosak, 13-izűek, a szem alsó vonalán erednek. A hím potrohának utolsó szelvénye lekerekített, lapos nyílással a lapát számára, a nőtényé kihegyezett s felül az utolsó szelvényen éllel ellátott. A potroh hasi oldalán a nőténynél a tojócső hosszanti vonala éles, kétoldalt a hasi lemezek megszakadtak, a hímnél teljesek. Hátsó combjaik fésűszerű fogsora a nem legfeljebb bélyege. Szárnyaik színtelenek, ritkán kissé füstösek, szegélyerük hosszú, a szárny szélén fut, utóerük is hosszú, sugárerük kicsi.

Lepkebábok parazitái, de főként a bennük élő paraziták (gyilkos fürkészek, fürkészegek) hiperparazitái. A nem kb. 150 faja az egész földön elterjedt, hazánkban 11 faj ismeretes (= *Chalcis* F. részben).

## N ő s t é n y e k

- 1 (2) Pajzsocskája kettős csúcsban végződik, 1—1 fehéressárga szőrfolttal; lábszárai teljesen, hátsó combjainak két vége szélesen kénsárga. Áltorszelvénye oldalt 2—2 fogszerű kiemelkedéssel. Szárnyai kissé füstösek, utóere a sugárernél háromszorta hosszabb. Második potroh-szelvénye szétszórtan erősen pontozott. 5—7 mm.

*Aporia crataegi* L. és *Melitaea didyma* O. bábjaiból nevelték ki. Elterjedt holarktikus faj. Nálunk a Nagyalföldön és alacsonyabb dombvidékeinken nem gyakori. (IV–VIII.) (= *Chalcis flavipes* Pz.)

**femorata** Pz.

- 2 (1) Pajzsocskája világos szőrcsomó nélkül.
- 3 (6) Hátulsó combja vörös, csúcsán sárgásfehér folttal, minden fekete szín nélkül.
- 4 (5) Hátulsó combja finoman és sűrűn pontozott. Elülső és középső térdei, valamint lábszárcsúcsai sárgák, hátulsó lábszára vörös, belül gyakran fekete csikkal, tövén és csúcsán sárga. Csápostorának második íze harántos; a pajzsocska hátul kétkaréjos. Áltorszelvénye 2 tompa foggal, második potrohszelvénye felül sima, potrohvége kúpszerűen kihegyezett. Szárnyai víztiszták. 3,5–5 mm.

*Sarcophaga haemorrhoidalis* L. és *S. carnaria* L., valamint *Lucilia* fajok élősködője. Európában, Észak-Afrikában és Nyugat-Ázsiában Mongóliáig elterjedt faj. Hazánkban nem ritka, főleg a Nagy- és Kisalföldön. (V–VIII.) (= *Chalcis Fonscolombi* BÖCK nec DUF.)

**Dalmani** THOMS.

- 5 (4) Hátulsó combja ritkásan pontozott, fényes, kétszerte hosszabb, mint széles. Potroha rövidebb, szárnypikkelyei, térdei és lábszárainak csúcsai fehérek, lábfeje vöröses. Második ostoríze alig harántos. Középtorának pontközei szélesek és simák, pajzsocskájának csúcsa kétkaréjos, áltorszelvénye tompa foggal. Potroha kúp alakú, második szelvénye felül sima. Szárnyának utóere a sugárernél kétszerte hosszabb. 4–6 mm.

Gazdája ismeretlen. Észak-Afrikában, Dél- és Közép-Európában a Krimig fordul elő. Hazánkban csak Ormádon, Sződön és Simontornyan találták. (VI–VII.) (= *Chalcis neglecta* Ms.)

**Fonscolombi** DUF.

- 6 (3) Hátulsó combja egészen vagy legalább a tövén fekete.
- 7 (16) Potrohának csúcsa rövid. Második szelvénye erősen vagy finoman pontozott.
- 8 (9) Második potrohszelvénye a tövi részén egyes nagy pontokkal, ettől hátrafelé finoman és sűrűn pontozott. Szárnypikkelyei, lábszárainak külső fele és lábfejei sárgák, hátulsó lábszárának belső fekete foltja középütt néha a külső részre is kiterjed. Szárnya szintelen, torának pontközei simák. Pajzsocskája hátul enyhén kétkaréjos, áltorszelvénye oldalt rövid, széles fogakkal, második potrohszelvényének tövi erős pontjai a kisebb példányoknál csaknem eltűnnek. 4–6 mm (5. ábra).

Igen sok lepkefaj bábjának elsődleges parazitája (BURGESS és CROSSMAN 1929-ben igen pontos kísérletek alapján megcáfolták, hogy a gypjaslepke fürkészlegyeinek hiperparazitája lenne). Fontosabb gazdái: *Aporia crataegi* L., *Euproctis chrysorrhoea* L., *Lymantria (Porthetria) dispar* L., *Oenophthira pilleriana* L., legújában *Hyphantria cunea* DR. Angliától Kínáig a mérsékelt és mediterrán területeken gyakori, Észak-Amerikában meghonosították. Hazánkban eléggé általánosan elterjedt, gyakori faj. (IV–X.) (= *Chalcis scirropoda* FÖRST., *Ch. boops* THOMS.)

**intermedia** NEES.

- 9 (8) Második potrohszelvénye nagyobb pontok nélkül, lábszárai nem teljesen sárgák.
- 10 (13) Hátsó combja fénytelen, sűrűn pontozott, pontközei finoman ráncoltak.
- 11 (12) A szemek mögötti él hiányzik, a pofaél a szemek alsó szegleténél véget ér. Elülső lábszárai részben, térdei és lábszárainak csúcsai sárgák, hátulsó lábszára közel a tőhöz sárgán gyűrűzött. Szárnypikkelye barna, sárga



5. ábra. *Brachymeria intermedia* NEES. (BURGESS nyomán)

szegéllyel, szárnyai színtelenek. Pajzsocskájának hátsó széle kissé felhajlott és enyhén kikanyarított. Áltorszelvénye fog nélkül, második potrohszelvénye elől bőrszerűen pontozott, hátsó szegélye szélesen sima. 2,5—3 mm.

Gazdája ismeretlen. Otthona Dél- és Közép-Európa, Kisázsia Közép-Ázsiáig. Hazánk melegebb helyein eléggé gyakori, különösen ernyősökön. (VIII—X.)

**punctulata** FÖRST.

- 12 (11) A szemek mögötti él fejlett, azaz a pofaél a szemek mögött folytatódik. Fekete, elülső lábszára részben, térdei, lábszárainak töve és csúcsa, valamint lábfejei sárgák. Szárnypikkelye sárga vagy többé-kevésbé barna, szárnyai színtelenek. Pajzsocskája hátul lekerekített. 3,5—4 mm.

Másodlagos parazita, hernyókban élősködő gyilkos fürkészekből (*Meteorus rubens* NEES., *Rhogas*) nevelték ki. VI—X.-ig repül. Hazája Közép- és Dél-Európa a Krimig. Nálunk általánosan elterjedtnek mondható az Alföldön és a hegyvidékeken, de mindenütt ritka

**secundaria** RSCHK.

- 13 (10) Hátsó combjai többé-kevésbé fényesek, finom ráncolás nélkül. A szemek mögötti él hiányzik.
- 14 (15) Potroha másfélszer hosszabb, mint széles. Hátulsó combja sűrűn pontozott, hátulsó lábfejzei vastagabbak, mint a középsők. Szárnypikkelye sárga vagy barna. Térdei, lábszárvégei és lábfejei sárgák vagy vöröses-

sárgák. Csápjának második ostoríze hosszabb, mint széles, torának pontközei hullámosan ráncoltak, pajzsocskájának vége lekerekített. Áltorszelvényén fog nincs. Második potrohszelvénye egészen a hátsó szegélyig finoman pontozott, tövi részén gyakran egyes nagyobb pontokkal. 2,8—4 mm.

Gazdája ismeretlen, öregebb *Cynips Kollari* HTG. gubacsokból nyerték, ahol sodrólepkék és különböző hártvácsszárnyúak éltek. Közép- és Dél-Európától Közép-Ázsiáig fordul elő. Hazánkban nem ritka, a Nagyalföldön és a Buda környéki hegyekben gyűjtötték. (VI—IX.)

**rugulosa** FÖRST.

- 15 (14) Potroha rövid, legfeljebb harmadával hosszabb, mint széles. Hátsó combja a fogak mellett rendszeren nagyon ritka pontozással, de felül gyakran fénytelen és ráncos. Hátsó lábfejzei viszonylagosan vékonyabbak. Térdei, lábszárvégei és lábfejei sötétes sárgák, szárnyikkelye barna, szárnyai teljesen színtelenek. Csápjának második ostoríze négyzetes. Torának pontközei keskenyek és elég élesek, pajzsocskája hátul lekerekített. Áltorszelvényén fog nincs, második potrohszelvénye a hátsó szegélyig finoman pontozott. 2,5—3,7 mm.

*Cassida* fajok (Coleopt.) álcáiból nevelték. Előfordul Németországtól Közép- és Dél-Európán keresztül Transzkaukázusig és Közép-Ázsiáig. Hazánkban ritkább faj, amelyet a Nagyalföldön és a Dunántúl dombjain is gyűjtöttek. IV—IX-ig repül

**vitripennis** FÖRST.

- 16 (7) Második potrohszelvénye felül nem pontozott. Potroha kúpszerűen megnyúlt.
- 17 (18) Átmeneti alak: második potrohszelvénye kivehető pontozás nélkül, kissé bőrszerű, hátsó szegélye szélesen sima. Potrohcsúcsa röviden kihúzott. Legsötétebb faj, térdei, lábszárvégei és lábfejei csak keskenyen sárgák, hátsó combja teljesen fekete, csak csúcsa kissé pirosas, szárnyikkelye fekete, szárnya kissé füstös. Második ostoríze harántos, pajzsocskája két rövid karéjban végződik. Áltorszelvénye fogak nélkül. 3,5—4 mm.

Gazdája ismeretlen. Közép- és Dél-Európában a Kaukázusig ritka. Hazánkban csak Budapesten találták

**moerens** RSCHK.

- 18 (17) Második potrohszelvénye egészen sima.
- 19 (20) A pajzsocska hátsó része lapos, vége vékony lemezt alkot és felperdül, középtűt rendszeren beöblösödik. Hátsó combja finoman, de sűrűn pontozott, gyakran a fekete és sárga színek között jól határolt piros övvel. Szárnyikkelye sárga, szárnya többé-kevésbé erősen füstös. A szem mögötti él fejlett. Második ostoríze erősen harántos, torának pontközei szélesek és simák. Áltorszelvénye tompa fogakkal. 3—5 mm.

Gazdája ismeretlen. A Földközi-tenger mellékén Irakig és Transzkaukázusig, valamint Közép-Európában fordul elő. Hazánkban különösen a Nagyalföldön gyakori. (V—VII.)

**vicina** WALK.



- 20 (19) Pajzsocskája domború, 2 határozott, fogszerű lebennyel. Hátsó combja ritkásan pontozott, vörös öv nélkül. Szárnypikkelye, térdei, lábszárai és lábfejei, valamint hátsó combjainak csúcsa sárga, szárnya füstös. A szemek mögötti él megvan. Torának pontközei szélesek és simák, áltorszelvénye erős és eléggé éles foggal, potroha meglehetősen erős hegben kihúzott. 4—6 mm.

Gazdái trágyán és dögön élő *Sarcophagida* légyálcák. A Kanári szigetektől Kínáig elterjedt faj. Hazánkban is általánosan elterjedt és gyakori. (V—VIII.)

**minuta** L.

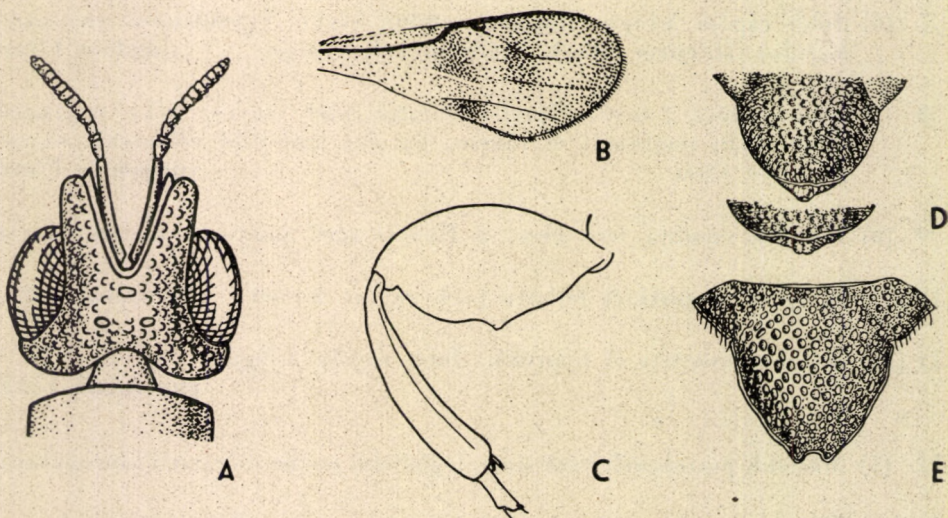
### H í m e k

- 1 (12) Második potrohszelvénye pontozott.
- 2 (3) Pajzsocskájának csúcsa kétfogú, 2 fehéres szőrösomóval. Összes láb-  
szárai sárgák **femorata** Pz.
- 3 (2) Pajzsocskájának vége kerekített, karéjok és szőrösomók nélkül.
- 4 (5) Második potrohszelvénye kettős pontozással: a tövén egyes nagy  
pontokkal, hátsó részén sűrű pontozással **intermedia** NEES.
- 5 (4) Második potrohszelvénye egyszerű, finom pontozással.
- 6 (9) Hátsó combja fényes, pontközei nem ráncoltak.
- 7 (8) Jobb rágója 3-fogú. Hátsó combja sűrűn, egyenletesen pontozott,  
hátsó lábfejei erősek, szárnypikkelye sárga **rugulosa** FÖRST.
- 8 (7) Jobb rágója 2-fogú. Hátsó combja alul fényes, ritka pontozású,  
felül sűrűn pontozott és ráncos, hátsó lábfejei vékonyak, szárny-  
pikkelye sötét **vitripennis** FÖRST.
- 9 (6) Hátsó combja fénytelen, a finom, sűrű pontozás között ráncolt.
- 10 (11) A szem mögötti él fejlett. Jobb rágója 3-fogú **secundaria** RSCHK.
- 11 (10) A szem mögötti él hiányzik. Jobb rágója 2-fogú  
**punctulata** FÖRST.
- 12 (1) Második potrohszelvénye sima, legfeljebb enyhe, bőrszerű ráncolódással.
- 13 (16) Hátsó combja fénytelen, pontozása sima, pontközei ráncoltak.
- 14 (15) Lábai csaknem tiszta feketék. Második potrohszelvénye rendszeren fino-  
man bőrszerű **moerens** RSCHK.

- 15 (14) Lábai főként piros és sárga színezésűek. Második potrohszelvénye sima  
**Dalmani THOMS.**
- 16 (13) Hátsó combjai fényesek, ritkásan pontozottak.
- 17 (18) Pajzsocskája hátul lapított, felferdülő szegéllyel, alig bemetszett, vagy kerekítve lemetszett. Hátsó combja a fekete és sárga szín között, vörös övvel  
**vicina WALK.**
- 18 (17) Pajzsocskája domború, csúcsán határozott bemetszéssel. Hátsó combja másként színezett.
- 19 (20) Hátsó combjának fogai szélesek, közvetlenül egymás mellett állnak. Combjának színe sárga és fekete, vörös nélkül  
**minuta L.**
- 20 (19) Hátsó combjának fogai egymástól távolabb állanak. A comb vörös, tövén néha fekete  
**Fonscolombei DUF.**

### 3. nem : **Dirhinus DALM.**

A nem feltűnő bélyege a fej (6. ábra : A) különös alakja. Fejtetője a szemeken belül előre laposan megnyúlt, középpütt igen mély kimetszéssel, ezért felülnézetben két szarv alakú nyúlványnak látszik. A nőstény csápja kissé bunkó alakú, utolsó ostoríze erősen harántos. A hímé hosszabb, fonálszerű,



6. ábra. A : *Dirhinus hesperidum* ROSSI feje ; B : *Hockeria Šusterai* BČK. szárnya ; C : *Neochalcis Fertoni* KIEFF. hátsó combja ; D : *Belaspidia obscura* MS. és E : *Eucepsis Hofferi* BČK. pajzsocskája (A : NYIKOLSZKAJA —, B—E : BOUČEK nyomán)

gyűrűize nagyon harántos. Tora lapos, ritkásan pontozott, pajzsocskája hátul lekerekített. Áltorszelvénye vízszintes, hátrafelé keskenyedő, hosszanti élekkel. Potrohnyele rövid, felül 4—6 éllel, első potrohszelvénye hosszabb a potroh felénél, tövén finom hosszanti barázdákkal, a nősténynél is kerekített csüccsal. Tojócsöve alig kiálló. Hátulsó combja alul, a tövi részen egyetlen fogszerű kiemelkedéssel. Szárnyának szegélyere hosszú, a sugárér helyén pontszerű megvastagodással; az utóér hiányzik.

Biológiája ismeretlen. A nemnek Európában, Ázsiában, Afrikában és Észak-Amerikában kb. 20 faja van, közülük egy fordul elő hazánk területén.

- — Fekete; csápja, első négy lába és hátulsó lábfeje részben vörös. Homlokszarvainak belső széle alig jobban kiemelkedő a külső szélénél. A nőstény gyűrűize négyzetes, a hímé erősen harántos. Pajzsocskája ritkásan pontozott, néha középütt csaknem sima térrel. Első potrohszelvényének töve 12—15 barázdával. A hímek 3,5—4, a nőstények 4—4,5 mm.

Biológiája ismeretlen, a feltevés szerint légyfélék élősködője. Elég ritka Dél-Európában és Közép-Európa déli részén. Hazánkban csak Órszentmiklóson és Szentendrén találták. (VI—VIII.)

**hesperidum** ROSSI

#### 4. nem : **Belaspidia** Ms.

Jellegzetes bélyege, hogy pajzsocskája hátul középütt fogszerűen megnyúlt. A csáp mindkét ivarban rövid, 11-izes. Feje előlnézetben háromszögű, tora sűrűn pontozott, pajzsocskája (6. ábra : D) azt a benyomást kelti, hogy a csücs egyetlen foga két oldalfog egyesüléséből keletkezett. Áltorszelvénye oldalfogak nélkül. Potroha fénytelen, sűrű pontozású, a nősténynél rövid csüccsal és alig kiálló tojócsövel. Hátulsó combja középütt erős foggal, azonkívül a csücsi részen lebonylószerű kerekítéssel. Szárnya foltok nélkül, utóere hosszú, sugárere is viszonylagosan hosszú.

Életmódja ismeretlen. A nem 3 faja Dél-Európától Közép-Ázsiáig és Iránig fordul elő, egy közülök hazánkban is.

- — Teljesen fekete, néha lábfejzei, lábszárai, potrohának teljes hasi fele barnás, esetleg combjai is vörösesbarnák. Csápja a szemek alsó vonalán ered. Tora erősen domború, a sűrű pontozás közterei ráncosak, ezért rendszeren fénytelenek. Áltorszelvénye sűrű éllel. Első potrohszelvénye rövidebb, mint a két következő együtt. A hím csápja vastosabb, gyűrűize kétszerte szélesebb, mint hosszú, a nősténynél csak másfélszer. Potroha tojásdad. A hímek 1,8—3,4, a nőstények 1,9—4,6 mm.

*Cochliothea crenulella* BRD. f. *helix* SIEB. (Lepidopt.) élősködője. Közép- és Dél-Európából ismeretes. Hazánkban a melegebb helyek lakója, a Dunántúl mészköves lejtőin a soproni Bécsi-dombtól a budai Sashegyig, valamint a Nagyalföld homokján nem ritka. (IV—VIII.) (= *nigra* Ms.)

**obscura** Ms.

5. nem : *Neochalcis* KBY.

Csápja rövid, a szemek alsó vonala alatt ered, nyele rövid, a gyűrűíz mindkét ivarban rövidebb a csatlóíznél. Ostora 7-izű, mindkét ivarban osztatlan bunkóval. Feje és tora sűrűn pontozott. A pajzsocska 2 fogban végződik. Hátulsó combja (6. ábra : C) vastos, középütt egy foggal. A nőtény potroha megnyúlt, kúpalakú, a hímnél lekerekített, mindkét ivarban sűrűn pontozott.

Darázs- és méhfélék élősködői. Elterjedésük a Földközi-tengertől Közép-Európáig nyúlik. A nemnek csak 4 faja ismeretes, 2 ezek közül hazánkban is előfordul.

## N ő s t é n y e k

- 1 (2) Potroha tiszta fekete. Feje szélesebb a tornál, lábai feketék, tora fekete, szárnypikkelye barna, szárnya füstös, különösen a szegélyér alatt. 3,5—7,5 mm.

*Odynerus gallicus* SAUSS. és *Anthidium lituratum* Pz. élősködője. Mediterrán állat, amelynek legészakibb előfordulása Csehország. Hazánkban ritka, Budapest környékén és Feldebrőn találták. (VI—IX.) (= *Orthochalcis hippotooides* ERD. nec Ms.)

Fertoni KIEFF.

## V á l t o z a t a :

1. Pajzsocskája többé-kevésbé vörös. Elterjedése a törzsalakkal együtt. Nálunk Budapesten gyűjtötték VII-ban

ab. *scutellata* BÖK.

- 2 (1) Potrohának 1—4 szelvénye és hátulsó combja vörös. Szárnya teljesen füstös-barna, feje a tornál nem szélesebb. Pajzsocskája domború, keskenyebb végfogakkal, ezek hosszabbak és közelebb állnak egymáshoz, mint az előző fajnál. 8—10 mm.

*Osmia tridentata* DUF. & PERR. élősködője. Mediterrán faj, amely északra Morvaországig terjed. Nálunk csak Apajpusztán gyűjtötték VI-ban

*osmicida* SAUND.

## H í m e k

- 1 (2) Nagy faj : 6,5—8 mm

*osmicida* SAUND.

- 2 (1) Kisebb : 4—5 mm

Fertoni KIEFF.

6. nem : *Aphasganophora* NIK.

Mindkét ivar csápja rövid, a csatlóíz négyzetes vagy harántos, a hím 7 ostoríze kissé csomósan dudoros. Arca megnyúlt háromszögű, pófája igen hosszú, csápja eléggé magasan, kissé a szemvonal alatt ered. Tora rövid, pajzsocskája kétfogú, áltorszelvénye oldaltövisvel. Hátsó combja 3 kisebb fogszerű kiemelkedéssel.

Biológiája ismeretlen. A nemnek 2 faja Dél-Európában és Közép-Ázsiában fordul elő (= *Neophasganophora* Ms.)

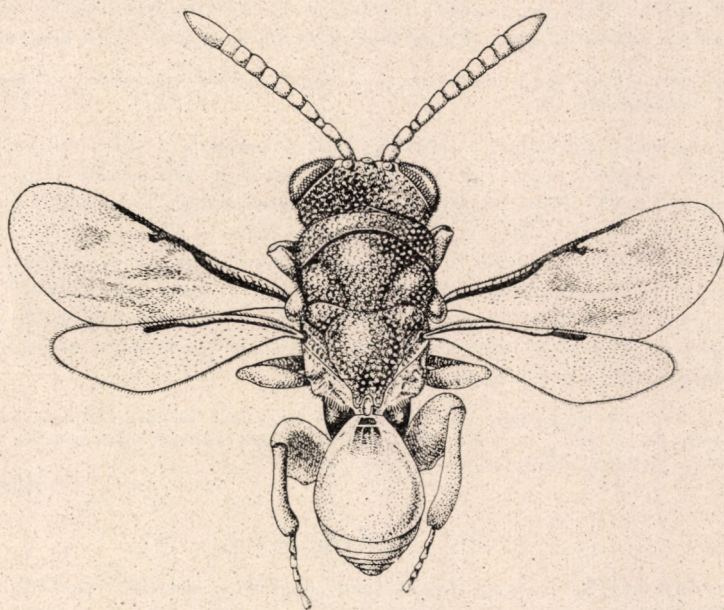
— — Fekete, hátsó combjai, lábszárai és csipőinek alsó fele vörös, hátsó lábfejzei feketék, az elülsők vörösek. A hímnek csak hátsó lábszárai és combjai vörösek. A csáp gyűrűze a nőténynél háromszorta, a hímnél négyszerte szélesebb, mint hosszú. A nőtény potrohának utolsó szelvénye megnyúlt, a tojócső erősen kiálló; e két vékony rész együtt kb. olyan hosszú, mint a potroh előző része. A hímek 6—6,5, a nőtények 7—12 mm.

*Nepopteryx sublineatella* STGR. molylepkéből nevelték. Mediterrán állat, eddigi legészakibb előfordulása Zengg, ahol VI-ban gyűjtötték. Hazai előfordulása lehetséges

[gallica SICH.]

### 7. nem : *Haltichella* SPIN.

A nőtény csápjai a csúcs felé bunkósodók, a hímnél inkább vékonyodók. A nőténynél a csatlóiz jóval hosszabb, mint széles, a gyűrűiz alig harántos, a 7 ostoriz mindegyike rövidül és szélesbedik, a 4—7. ízek valamivel szélesebbek, mint hosszúak; bunkója nagy, osztatlan. A hímnél a csatlóiz kis gömböcske, gyűrűze harántos lemez, a 7 ostoriz mindegyike jóval hosszabb, mint széles, bunkója osztatlan. Feje és tora sűrűn pontozott, utóbbi kissé lapos.



7. ábra. *Haltichella rufipes* OL. (BOUČEK nyomán)

Pajzsockája 2 hosszú, tövisszerű foggal. A potroh mindkét ivarban tojásdad, első szelvénye hosszú, a potroh nagyobbik felét foglalja el, megnyúlt nyelv alakú. Hátsó combjai megnyúlt tojásdadok, fogak nélkül, de enyhe kettős hullámszerű beöblösődéssel és csúcsi kétharmadában finom fogacskákkal. Szárnya hosszú, utóere fejlett.

A nemnek az egész földön kb. 50 faja van, közülük csak egy hazai (= *Hockeria* WALK. részben, *Microchalcis* KIEFF.)

- — Fekete, a nőtény csápotorának első ízei vörösek. Lábszárjai és lábfejei nagyrészt vörösek. Szárnyai teljes felszínükön pelyhesek, füstbarnák, 2 sötétebb folttal a szegélyér alatt és a külső harmadban. Homloka igen mélyen kimetszett. Áltorszelvénye vízszintes, igen mélyen a pajzsocska szintje alatt fekszik, ennek végfogai messze felette nyúlnak hátra. A hímek 3—4, a nőtények 3,5—4,5 mm (7. ábra).

Gazdája DE GAULLE szerint a *Ptilinus pectinicornis* L. (Coleopt.). Dél- és közép-európai faj, amely keletre a Kaukázusig terjed. Hazánkban nem közönséges, de általánosan elterjedt faj VII-tól XI. végéig; ilyenkor korhadó fában tömegesen is található (= *Cynips armata* Pz., *Haltichella bispinosa* SPIN., *Microchalcis quadrum* GYÖRFI)

**rufipes OL.**

### 8. nem : **Eucepsis** STEFF.

A nőtény csápja hosszú, fonalszerű, bunkója 3-ízű. A hímé rövid és vaskos, különösen a csatló- és gyűrűíz nagyon rövid; bunkója osztatlan. Mindkét ivarban közvetlenül a fejpajzs felett ered dombszerű kiemelkedésen, míg az arc és a homlok középső része igen mélyen benyomott, a szemek belső széle mellett éllel; ezek a fejtetőn az első és 2 hátsó pontszem között egymással egyesülnek. Tora pontozott. A pajzsocska két fogszerű lebenyben végződik. Szárnyának utóere fejlett. A nőtény potroha hosszú és igen hegyesre nyúlt.

Nemrég elkülönített nem, amelynek pár faja Európából ismeretes. Hazánkban egy faja van (= *Antrocephalus* BČK.).

- — Fekete, csak lábfejei vöröslők. Elülső szárnya 2 sötét folttal az elülső szegély mellett, amelyek a sugárér alatt egy kör alakú fehér terület zárnak körül. Feje megnyúlt, pofái hosszúak. Tora sűrű pontozású, pajzsocskája (6. ábra: E) a tövén lapos. Áltorszelvénye középütt enyhén lejtős, erősebb hosszanti és gyengébb harántlécekkal. Hátsó combja kétszerte hosszabb, mint széles, alul egy erősebb és 2 tompább fogszerű kiemelkedéssel, az első fogtól a csúcsig sűrűn álló, apróbb fogakkal. Potroha felül finoman és sűrűn pontozott, sima részekkel. A hímek 5, a nőtények 7—7,5 mm.

Gazdája ismeretlen. Igen ritka hazai faj, amely északra Dél-Szlovákiáig terjed. Erősen felmelegedő homokos és mészköves helyeken (Pestszentimre, Szigetszentmiklós, Sashegy, Berhida) gyűjtötték. (VI—VII.)

**Hofferi BČK.**

### 9. nem : **Hockeria** WALK.

A nőtény csápja hosszú, fonalszerű, gyűrűíze sokszor hosszú, vagy alig harántos. Bunkója rövid, a hímé rövidebb, csatlóíze rövid, gyűrűíze nagyon harántos. A nőténynél közvetlenül a fejpajzs felett, a hímnél kissé feljebb ered. Homlokmélyedése nagyon sekély. Pofái a szem hosszanti átmérőjénél rövidebbek. Feje előlről nézve fordított trapéz alakú, a nőtényé inkább háromszögű. Tora sűrűn pontozott, pajzsocskája 2 rövid és szélesen kanyaruló fogban végződik. Áltorszelvénye rövid, erősen lejtős, rendszeren 2 kis foggal. Hátsó combja sűrű pontozású, fénytelen, alul a középtájon 1 tompaszögű, a csúcs felé pedig egy második, erősen lekerekített foggal. A nőtény potroha erősen csúcsos, szárnya jól fejlett utóérrel, elülső szárnya kettős sötét folttal, amely a hímnél rendszeren eltűnik.

Az ide tartozó fajok lepkék és legyezősárnyúak (Strepsipt.) élősködői. A hímeket különösen nehéz meghatározni, arra kell törekedni, hogy hímekkel együtt nőstényeket is gyűjtünk. A nem kb. 15 fajban terjedt el az egész földön, hazánkban 8 fajt tartunk nyilván. (= *Haltichella* SPIN. részben)

### N ő s t é n y e k

- 1 (2) Pajzsocskája csúcsán levő 2 fog nagy és erős, olyan hosszú, mint széles. Fekete, előtora, középtora a pajzsocskával, szárnypikkelye, oldallemezei elől és lábai a csípőkkel együtt vörösek. Potroha alul vöröses-barna, feje is a száj körül vöröses. Szárnya enyhén füstös, 2 sötétebb folttal. Gyűrűze másfélszer, 1. ostoríze 2 és félszer, 6. ostoríze 1 és egyharmaddal hosszabb, mint széles. Tora sűrű pontozású. Elülső szárnyának utótere olyan hosszú, mint a szegélyér. 6 mm.

Gazdája ismeretlen. Hazája Dél-Európa, Szlovákiában Szomotor mellett találták

**Hockeroides BÖK.**

- 2 (1) Pajzsocskájának fogai sokkal kisebbek, sokszor egészen gyengék.  
3 (4) Hátsó combján a középső fog hiányzik. Potrohtöve, csápjainak tövi része és lábai sárgávörösek. Gyűrűze hosszabb, mint széles. Tora ritkásan pontozott, fénylő, pontközei jóval nagyobbak maguknál a pontoknál. Szárnya füstös, 2 kerekded, világos folttal: első a sugárér alatt, másik a szárny csúcsán. Potroha olyan hosszú, mint a fej és a tor együtt. 3,2–5,4 mm.

Gazdája egy *Sterrhopteryx* lepkefaj. Dél-európai faj, nálunk csak Órszentmiklóson gyűjtötték. (VII–VIII.)

**singularis BÖK.**

- 4 (3) Hátsó combjának középső foga legalább annyira fejlett, mint a csúcsi.  
5 (6) Lábai a csípők kivételével teljesen vörössárgák.

Ide tartozik : *H. bifasciata* WALK. f. *Erdősi* BÖK., lásd a 13. alatt!

- 6 (5) Hátsó combja és hátsó lábszárának közepe többé-kevésbé fekete.  
7 (8) Potroha hosszú, hegyes, hosszabb, mint a fej és a tor együtt. Első harmadában a legszélesebb, innen ferde vonalban hegyesedő. Első szelvénye a potroh hosszának egyharmadát teszi ki. Csápostorának utolsó íze másfélszer hosszabb, mint széles. Tora sűrűn pontozott, de fényes, szárnya színtelen, 2 különálló, rosszul határolt sötét folttal. 4–6,5 mm.

Gazdája ismeretlen. Dél-Európától Csehországig fordul elő. Hazánkban xerothermális helyeken, Budapest környékén és Izsákon V.-ban és IX.-ben találták

**magna BÖK.**

- 8 (7) Kisebb fajok rövidebb potrohhal.  
9 (14) Utótere a szegélyéرنél 2–3-szorta rövidebb.

- 10 (11) Elülső szárnyának szürkésbarna foltjai jól határoltak, csúcsi negyede teljesen színtelen, csak szőrözete barna. Torának pontközei bőszerűen ráncoltak. Alig fénylő, fekete, elülső 4 lábfeje és térdei vöröslők. Csápja mérsékelt hosszúságú, csatlóíze háromszor, gyűrűíze éppen csak hosszabb, mint széles. Pajzsocskája a fogakkal együtt sem hosszabb, mint széles. Potroha olyan hosszú, mint a fej és a tor együtt, első szelvénye csaknem a potroh felét foglalja el. 2,8—4 mm.

*Cochliotheca crenulella* BRD. lepkefaj parazitája. Svédországtól Észak-Afrikaig elterjedt faj. Hazánkban homokvidékeken és mészkőhegyeken nem gyakori (IV—VII.)

**unicolor** WALK.

- 11 (10) Elülső szárnyának foltjai határozatlanok, csúcsi negyede enyhén füstös. Torának pontközei fényesebbek.
- 12 (13) Elülső szárnyának csúcsi fele teljesen füstös, csak a legvége alig világosabb. Potroha legfeljebb kétszerte hosszabb, mint széles, hirtelen és röviden hegyesedő. Szárnypikkelye fekete. Fekete, elülső 4 lábfeje vörössárga, térdei, lábszárvégei és hátulsó lábfeje vörösesek. Csápja aránylag rövid, vége felé vastagodó ostorral. Csatlóíze két és félszer, gyűrűíze alig hosszabb, mint széles, bunkója olyan hosszú, mint a két előző íz együtt. Tora rövid, vaskos, pajzsocskája ívelt, széles, háromszögű fogakkal. Áltorszelvénye nagyon kis fogakkal. 3,2—4 mm.

Gazdája ismeretlen. Csak Ausztriában, Csehszlovákiában és hazánkban Őrszentmiklóson találták VII-ban

**Hofferi** BÜK.

- 13 (12) Szárnyának külső sötét foltja határozatlan, de sokkal sötétebb, mint az enyhén füstös csúcsi negyed. Potroha keskeny, szélességénél több, mint kétszerte hosszabb, erősen kihegyezett. Szárnypikkelye rendszeren vörös. Fekete, lábfejei és lábszárvégei vörösesek. Csápja aránylag hosszú, csatlóíze csaknem háromszor hosszabb, mint széles, gyűrűíze négyzetes, bunkója kissé rövidebb, mint a 2 előző íz együtt. Tora kevésbé vaskos, mint az előző fajé, kissé lapított; pajzsocskájának fogai rövidek, kerekítettek, néha alig kiállók. 3,2—5 mm.

Gazdái: *Prays oleellus* L., *Rebelia nudella* O. és *Luffia lapidella* GOEZE (Lepidopt.). Dél- és Közép-Európától Közép-Ázsiáig nem gyakori. Hazánkban ritka, a Sashegyen, Pápán és Mátraszentistvánon (*Salix caprea* L. lombjairól) gyűjtötték. (IV—VII.) (= *H. bispinosa* WALK.)

**bifasciata** WALK.

Változata:

1. Lábai a csipők kivételével teljesen vörössárgák. Külső sötét foltja kétoldalt határozatlan. Peszérén és Kisnyíren gyűjtötték

f. Erdősi BÜK.

- 14 (9) Utóere csaknem olyan hosszú, mint a szegélyér.
- 15 (16) Potroha csak másfélszer olyan hosszú, mint széles, ovális, csúsa rövid. Csápja rövid, csatlóíze legfeljebb két és félszer hosszabb, mint széles; utolsó ostoríze legfeljebb négyzetes. Szárnyának mindkét foltja sötét.



Fekete, 4 elülső lábfeje és kissé térdei is vörösesek. Gyűrűize harántos, bunkója kissé hosszabb, mint a két előző íz együtt. Tora erősen domború, sűrű pontozású, pontközei csaknem simák. Pajzsocskája laposan domború, olyan hosszú, mint amilyen széles. Fogai szélesek, tompaszögűek. Áltorszelvénye kissé lejtős, sugárere vastag, olyan hosszú, mint a szegélyér fele. 2,7—3 mm.

Gazdája ismeretlen. Közép-európai állat. Hazánkban csak a budai Sashegyen és Vácott találták. (VI—VIII.)

**inopinata** BÖK.

- 16 (15) Potroha több, mint kétszerte hosszabb a szélténél, erősen hegyes. Csápja vékonyabb, csatlóize háromszor hosszabb, mint széles, utolsó ostoríze határozottan hosszabb, mint széles; szárnyfoltjai világosabbak. Gyűrűize kissé hosszabb, mint széles. A pofa rövidebb, mint a szem legkisebb átmérője. Tora karcsúbb, pajzsocskája a fogak nélkül olyan hosszú, mint széles. Áltorszelvényének oldalai hátrafelé kerekítve keskenyedők, határozott fogak nélkül. Szárnyának (6. ábra: B) két foltja jól elkülönült, de körvonala nem határozott, külső negyede világos. Szegélyere két és félszer hosszabb, mint a sugárér. 3,4—4 mm.

Gazdája ismeretlen. Közép-Európa kevés helyéről került elő. Hazánkban csak a Sashegyen, Csepelen és Tompán találták. (VI—VII.)

**Šusterai** BÖK.

#### H í m e k

- 1 (2) Pajzsocskájának csúcsán levő 2 fog nagy és erős, olyan hosszú, mint széles. 4,8 mm **Hockeroides** BÖK.
- 2 (1) A pajzsocska fogai sokkal kisebbek, sokszor alig kiállók.
- 3 (8) Utóere határozottan olyan hosszú, mint a szegélyér.
- 4 (5) Csápja hosszú, vastag, olyan hosszú, mint a fej és a tor együtt. Utolsó ostoríze csaknem kétszerte hosszabb, mint széles. 3,5—4,5 mm **magna** BÖK.
- 5 (4) Csápja sokkal rövidebb; kisebb fajok.
- 6 (7) Karcsúbb faj; sugárere sokkal rövidebb, mint a szegélyér fele. Pajzsocskája hosszabb, mint széles. 2,2—2,8 mm **Šusterai** BÖK.
- 7 (6) Erősebb faj; sugárere a szegélyérnek kb. fele. Pajzsocskája olyan hosszú, mint széles. 2,7—3 mm **inopinata** BÖK.
- 8 (3) Utóere a szegélyér fele, vagy kissé hosszabb, olyan hosszú, mint a sugárér.

- 9 (10) Potrohának hasi része, lábai teljesen, csápnyele és csatlóíze sárgászörösek. Hátsó combjának középső foga fejletlen. 3,3 mm  
**singularis BČK.**
- 10 (9) Potroha, lábai és csápja csaknem teljesen fekete. Hátsó combja 2 foggal.
- 11 (12) Tora bőrszerű, pontközei ráncoltak, fénytelenek. Elülső szárnyai a sugárértől kifelé teljesen tiszták, csápja aránylag vastag. 1,7—2,7 mm  
**unicolor WALK.**
- 12 (11) Tora kevésbé bőrszerű, pontközei kissé fénylők. Elülső szárnya a külső harmadban enyhén füstös, utóere kissé hosszabb, mint a szegélyér fele. Csápja aránylag karcsúbb.
- 13 (14) 2,3—6 mm  
**bifasciata WALK.**
- 14 (13) 2,5—3 mm  
**Hofferi BČK.**

#### 10. nem : *Invreia* Ms.

Csápja 13-ízű, utolsó 3 íze egységes bunkót alkot. A nőtény csatlóíze hosszabb, a hímé kétszerte rövidebb, mint az első ostoríz ; a nőtény gyűrűize igen nagy, ostorízszerű, a hímé nagyon harántos. A hím csápnyele néha középütt erős tövisszerű foggal, a csáp eredete a nőténynél közvetlenül a fejpajzs felett, a hímnél kissé feljebb. Feje előlről hosszú háromszögű, fejpajzsa nem megnyúlt. Feje és tora ritkásan, durván pontozott, tora vaskos, pajzsocskája szélesen lekerekített, vagy lecsonkított. Áltorszelvénye csaknem vízszintes, jól fejlett éllel. Hátsó combja ritkásan pontozott, alul 3 fogszerű kiemelkedéssel. Szárnyának szegélyere a széllal párhuzamos, rövid, utóere hiányzik. Potrohának első szelvénye hosszú, nyelvyszerű, elől a mélyedés élek nélkül ; a nőtény potroha is röviden hegyes.

Biológiája ismeretlen. A nem Európában fordul elő 6 fajjal, amelyek közül 5 hazánkban is honos (= *Haltichella* SPIN. részben).

#### N ő s t é n y e k

- 1 (2) Csápja hosszú, karcsú, gyűrűize két és félszer, bunkó előtti íze kétszer hosszabb, mint széles. Fekete, elülső és középső térdei, összes lábszár-csúcsai és lábfejzei többé-kevésbé vörösek. Feje előlnézetben egyenlőoldalú háromszögű, a pofa a szem átmérőjénél alig rövidebb. Tora kétszerte hosszabb, mint amilyen széles az előtornál, pontozása egyenlőtlen, pontközei bőrszerűen ráncoltak. Pajzsocskájának csúcsa egyenletesen kerekített. Hátsó combjának mindhárom foga rendesen fejlett, potroha olyan hosszú, mint a tor, csúcsos vége felülről látható. 2,4—3,2 mm

Gazdája ismeretlen. Dél-európai faj, amely északra Csehországig terjed. Nálunk homokvidéken és napos mészkőlejtőn (Budapest környéke Vácig, Fehérvár-csurgó, Tompa) nem ritka. (IV–IX.)

**subarmata** FÖRST.

- 2 (1) Csápja rövidebb; ha nagyon karcsú, akkor nagyobb faj (3,5–4,5 mm) és tora erősen fénylő.
- 3 (6) Hátsó combja vörös vagy vöröslő.
- 4 (5) Szárnypikkelye fekete. Csápja fekete, rövid, csatlóíze alig kétszerte hosszabb, mint széles. Ostorízei csaknem négyzetesek, bunkója olyan hosszú, mint a két előző íz együtt. Hátsó combja vörös, vagy tövén vöröslő. Első potrohszelvénye teljesen sima és fényes. Pofája kissé rövidebb, mint a szem legrövidebb átmérője. Feje harántos, fordított trapéz alakú. Tora másfélszer hosszabb, mint széles, durván egyenletesen pontozott, pontközei olyan szélesek, mint maguk a pontok, fénylők. Potroha olyan hosszú, mint a tor, hátul hegyes; szárnya alig szennyes. 3,8–4,7 mm.

Meleget kedvelő állat, amely a Földközi-tenger mellékéről Közép-Európába is felnyomul. Nálunk Budapest–Vác környékén, Apaj pusztán, Sukorón és Simon-tornyan találták IX-ben (= *Chalcis clavipes* ROSSI, *Invreia frequens* MS.)

**rufitarsis** ILL.

- 5 (4) Szárnypikkelye vörös. Csápja vöröslő, barnával váltakozva, hosszú, csatlóíze több, mint háromszor, tövi ostorízei jó kétszerte hosszabbak, mint szélesek. Teste kevésbé zömök, mint az előző fajé, arca jóval megnyúltabb, áltorszelvénye is jóval hosszabb, csaknem vízszintes. Lábai fényesek, vörös és barna tarkítotttsággal. Középső combja feltűnően vastag, ámbár a hím kiszélesedését nem éri el. Potroha a toránál annak csaknem negyedével rövidebb, sima. 4,2–4,5 mm.

Biológiája ismeretlen. Hazánkból írták le, azonkívül az európai Törökországban gyűjtötték. Nálunk ritka az Alföld turjános területein (Kunszentmiklós, Ócsa, Kéthalom) V. és VIII.-ban

**mirabilis** BČK.

- 6 (3) Hátsó combja fekete.
- 7 (8) Csápja rövid, csatlóíze két és félszer, gyűrűíze nem hosszabb, mint széles, ostorízei harántosak, bunkója a megelőző 3 ízzel egyenlő. Fekete, elülső 4 lábfeje vöröses vagy barnás, olykor a 4 elülső térd és lábszárvég is vöröslő. Pofája kissé rövidebb, mint a szem harántátmérője. Feje elülről nézve rövid, széles háromszögű. Tora 1 és kétharmaddal hosszabb, mint széles, durván és sűrűn pontozott, pontközei simák, csak elöl ráncoltak. Pajzsockája hosszánál szélesebb, hátul egyenletesen kerekített. Potroha a tornál rövidebb, fénylő, hátul erős ívben lehajló, ezért tojócsöve felülről nem látható. 3,2–4 mm.

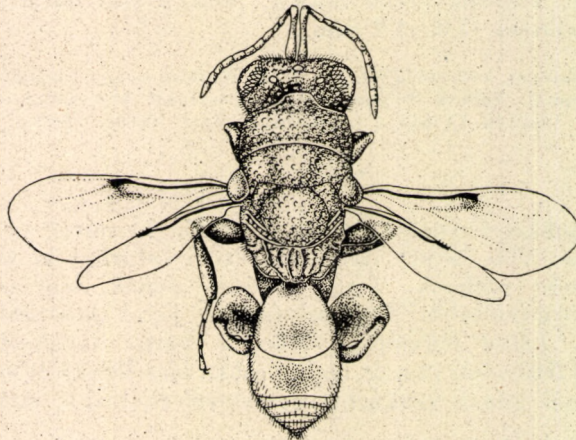
Gazdája ismeretlen. Ritkább faj, amely Tunisztól Morvaországig fordul elő. Határaink közelében (Királyhelmece, Szomotor és Tasnád) VI–VIII.-ban gyűjtötték

[**ligustica** MS.]

- 8 (7) Csápjának ostorízei jóval hosszabbak. Fekete, csápja, lábai a csípők kivételével többé-kevésbé vörösek. Csápnyele hosszú, csatlóíze kb. ötszörte, gyűrűíze kétszer hosszabb, mint széles, az ostorízekhez hasonló. Utolsó ostoríze is másfélszer hosszabb, mint széles, bunkója az előző ízzel egyenlő. Feje előlnézetben háromszögű, kissé szélesebb, mint amilyen magas. Pofája kissé rövidebb, mint a szem hosszanti átmérője; torának pontozása nagyon ritka, pontközei a pontok átmérőinél szélesebbek. Pajzsocskája lapos, csúcsa kerekített. Potroha olyan hosszú, mint a tor az előtor nélkül, utolsó szelvénye a tojócsővel együtt felülről látható; első szelvénye finoman vagy alig pontozott. 2,5–4 mm (8. ábra).

Gazdája ismeretlen. Mediterrán állat, amely a Fekete-tengerig és északon Nyitraig terjed. Nálunk csak a Sashegyen, Vácdukán és a Hortobágyon találták (VI–VII.)

**subaenea** Ms.



8. ábra. *Invreia subaenea* Ms. (BOUČEK nyomán)

### H í m e k

- 1 (2) Csápnyele (10. ábra: D) közepe táján elől erős tövissel, gyűrűíze szélesebb a csatló íznél. Feje a csápgödör szélén sűrű ezüstös szőrözettel. Fekete, vörös részek: a csápvég, szárnypikkelyének hátsó fele, térdei, elülső és középső lábszárjai egy sötét csík kivételével, hátsó lábszárának csúcsa és többé-kevésbé a lábfejek. Szárnya a szegélyér alatt enyhén füstös; csápjának első ostoríze a leghosszabb, két és félszer hosszabb, mint széles, a 7. csak kissé hosszabb, mint széles, a bunkóval egyenlő. Középső combja szegletesen kiszélesedett. 4,3 mm **mirabilis** BČK.
- 2 (1) Csápnyele egyszerű, gyűrűíze a csatlóíznél keskenyebb. Arca ezüstös szőrözettel nélkül.

- 3 (4) Csápostorának első íze másfélszer hosszabb, mint széles, csápnyele csúcsi harmadában kimetszett. Torának pontközei finoman ráncoltak, első potrohszelvénye pontozott. 1,7—2,9 mm **subarmata** FÖRST.
- 4 (3) Vagy a csáp rövidebb, vagy pedig jóval nagyobb fajok. Csápnyele mélyedés és fogszerű kiemelkedés nélkül.
- 5 (6) Csápostorának minden íze harántos. Hátsó combja teljesen fekete, áltorszelvénye rövid; zömök faj. 2,5—3,5 mm [**ligustica** MS.]
- 6 (5) Ostorízei hosszabbak, ha harántosak, akkor hátsó combja többé-kevésbé vörös.
- 7 (8) Ostorízei négyzetesek, csak az első íz hosszabb. Hátsó combjának csúcsi fele rendszeren vörös; fénylő, zömök faj. 3—4 mm  
**rufitarsis** ILL.
- 8 (7) Mindegyik ostoríz hosszabb, mint széles. Hátsó combja fekete; karcú faj. 3,5—4 mm **subaenea** MS.

#### 11. nem : **Euchalcidia** MS.

Az előző nemhez nagyon hasonló, attól főként első potrohszelvényének tövi élei különböztetik meg. A nőtény csápjai 11-ízűek, csápnyele alul kissé megvastagodott, hosszú, gyűrűze és 7 ostoríze is hosszú, bunkója osztatlan. A hím csápja jóval rövidebb, nyele rövid, felül kissé bevészt; csatlóíze gömb alakú, gyűrűze erősen harántos. Arca kerekített háromszögű, tora enyhén domború, áltorszelvénye csaknem vízszintes. Hátsó combja 2 határozott és 1 sokszor határozatlan középső foggal. Szárnya mint az *Invreia* nemben. A nőtény potroha rövid, első szelvénye hosszú, nyelv alakú.

Bogarak és lepkék parazitái. Európában, Észak-Afrikában, Hindosztánban és a Filippi-szigeteken kb. 10 faja van, egy közülük hazánkban is előfordul (= *Haltichella* SPIN. részben).

— — Fekete, első 4 térde, lábszárvégei és lábfejei vörösek, szárnya színtelen, csak a szegélyernél kissé barnás. Csápja a fejpajzs felett ered, pofája olyan hosszú, mint a szem rövidebb átmérője. Arca ráncos, hálózatos pontozású. Tora zömök, ritkán pontozott, pontközei csak kissé keskenyebbek, mint maguk a pontok; a hím pontozása erősebb és sűrűbb. Potrohának (10. ábra : B) első szelvénye sűrűn pontozott. A hím 1,9—3, a nőtény 2—4 mm.

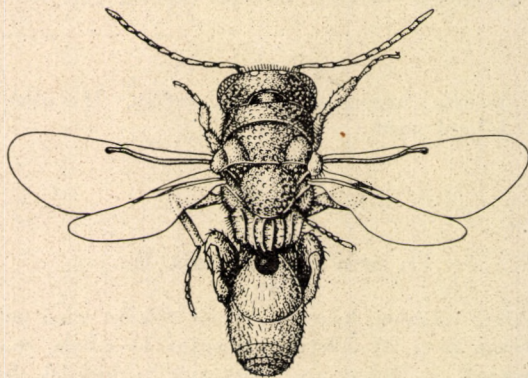
*Acrolepia assectella* ZELL. (Tineidae) élősködője. Közép- és Dél-Európában, valamint Észak-Afrikában elterjedt faj. Hazánkban is a melegebb helyeken: Budapest—Vác környékén és Fehérvárcsurgón gyűjtötték. (VII—VIII.) (= *Hockeria nigripes* WALK., *Haltichella sexdentata* FÖRST.)

**nigripes** FONSC.

12. nem : *Peltochalcidia* STEFF.

A nőtény csápja hosszú, fonalas, 11-ízes, hosszú gyűrűzzel. A hím csápnyele rövidebb, csatlóíze kissé hosszabb, mint széles, gyűrűíze harántos, ostorízei vastagok; a csáp mindkét ivarban a rágók szintjén ered. Fejpajzsa jellegzetes: a nőténynél négyszegletesen, a hímnél erős kerekítéssel a felső ajak felett előrenyúlik, arca megnyúlt, csaknem háromszögű (10. ábra: A). Tora enyhén domború, áltorszelvénye csaknem vízszintes, fogak nélkül. Hátsó combja a tövi harmadban erős foggal, közvetlenül a csúcs előtt lebennyel. Szárnya rövid szegélyérrel, amely a szegély alatt fut, végén kis megvastagodással, utóér nélkül. Potrohának első szelvénye hosszú, nyelv alakú, élek nélkül. Potroha rövid, kissé lapos.

Biológiája ismeretlen. Csak 3 faj ismeretes Dél-Európában, Észak-Afrikában és a Kapföldön. Hazánkban egy faja fordul elő (= *Invreia* ERD. nec MS.).



9. ábra. *Peltochalcidia Benoisti* STEFF. (BOUČEK nyomán)

— — Fekete, fénylő, kissé fémes, a nőtény lábai a csípők kivételével vörösek, a híméi feketék. Szárnya közepütt kissé szennyes, tora ritkásan pontozott, pontközei a pontoknál szélesebbek; pajzsockája hátul lekerekített. Potroha tojásdad, a nőtényé röviden hegyes, tojócsöve felülről nem látható. A hímek 3–4, a nőtények 4–5,2 mm (9. ábra).

A Balti-tengertől Dél-Európáig elterjedt. Nálunk sem ritka, főként a Nagyalföld homokos területén. (III–VIII.) (= *Invreia subaenea* ERD. nec MS.)

**Benoisti** STEFF.

13. nem : *Hybothorax* RATZB.

A nem feltűnő jellemvonása az áltorszelvény (10. ábra: C) szarvszerűen hátranyúló két oldala. Csápja 13-ízes, az utolsó 3 azonban egységes bunkót alkot. A nőtény csápnyele hosszabb, alul kissé szélesebb, csatlóíze vékony és igen hosszú, gyűrűíze a szélességénél jóval hosszabb, ostorízei kb. olyan hosszúak, mint szélesek, tövi ízei kissé hosszabbak. A hím csápnyele rövidebb, csúcsi része alul szélesen bemetszett, gyűrűíze harántos, ostorízei csak kissé

vastagabbak, mint a nősténynél. Feje elülnézetben háromszögű, mindkét rágója 3-fogú. Tora rövid, erősen domború, ritkásan pontozott; lábai rövidek és erősek. Szárnyának szegélyere rövid, kissé távolabb a szegélytől vele párhuzamosan fut, sugáreere csökevényes, utóere nincs. A nőstény potroha is rövid, gyengén pontozott.

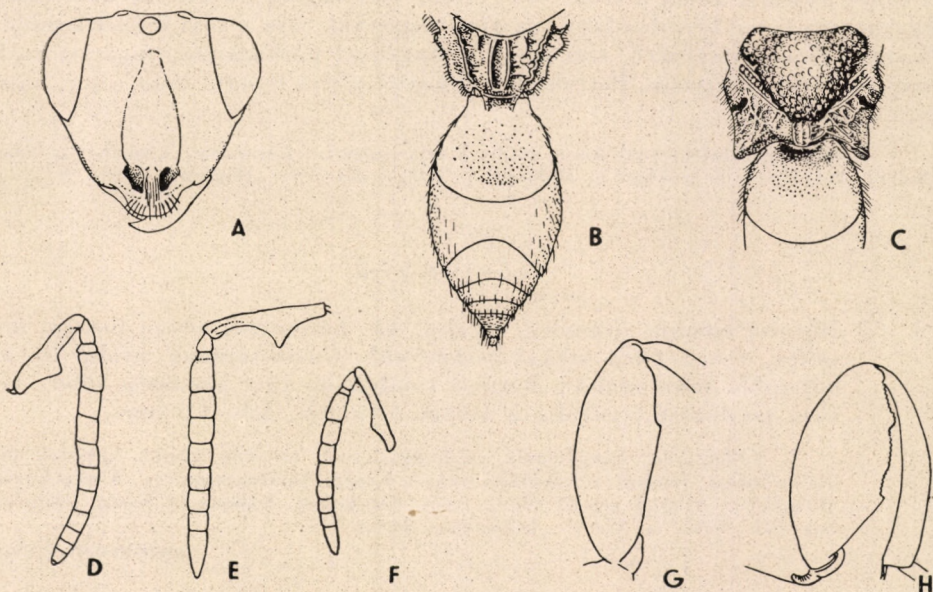
Egyik faj hangyalesők élősködője. A 3 ismert fajtól 2 Európában, 1 a Seychelles-szigeteken él.

### Hímek, nőstények

- 1 (2) Pajzsocskája hátul kerekített, vagy kerekítve lemetezett. Hátsó combja (10. ábra: H) 2 foggal: az első harmadban és a csúcsi negyedben, az apró fogak sora az első fognál kezdődik. A nőstény csatlóize négyszer, a hímé két és félszer hosszabb, mint széles; a nőstény lábai vörössárgák, a hímé sötétek. Szárnyai szennyes-sárgák, feje elől sűrűn pontozott, pofája olyan hosszú, mint a szem átmérője. Tora kissé laposabb, mint a következő fajnál. A nőstény potroha kissé, a hímé jóval rövidebb a tornál, első szelvénye a potroh felét eléri, eléggé lapos és sima. A hímek 3,4—3,8, a nőstények 3,4—4,1 mm.

Biológiája ismeretlen. Mediterrán faj, amely északra Csehszlovákiáig terjed. Hazánkban csak Vácdukán találták 1 hím és 1 nőstény példányban VI. és VIII-ban

**hetera WALK.**



10. ábra. A: *Peltochalcidia Benoisti* STEFF. arca; B: *Euchalcidia nigripes* FONSC. áltorszelvénye és potroha; C: *Hybothorax Graffi* RATZB. torvége és potrohtöve; D: *Inveia mirabilis* BÖCK. ♂ csápja; E: *Lasiochalcidia Dargelasi* LATR. ♂ és F: *L. guineensis* STEFF. ♂ csápja; G: *Hybothorax Graffi* RATZB. és H: *Hybothorax hetera* WALK. hátulsó combja (BOUŐEK nyomán)

- 2 (1) Pajzsocskája hátul 2 határozott fogszerű nyúlvánnyal. Hátsó combja (10. ábra : G) keskenyebb, határozott fogak nélkül, a fogacskák sora a csúcsi harmadban kis kiemelkedéssel kezdődik. A nőtény csatlóíze kb. háromszor, a hímé kétszer hosszabb, mint a széles. A hím lábai feketék, a nőtény térdei, lábszárcsúcsai és lábfejei olykor sárgásak. Tora zömök, pontozása ritka, pontközei simák ; áltorszelvénye középütt igen rövid, sokkal rövidebb, mint az előző fajnál. Potroha kissé hosszabb a tornál, sima első szelvénye a potroh egyharmadát teszi ki, hátsó szegélye előtt kissé bőrszerű. A hím 2,7—3, a nőtény 3—3,8 mm.

*Myrmeleon formicarius* L. élősködője. Finnországtól hazánkig ritka. Nálunk csak Szigetszentmiklóson és Vácott gyűjtötték. (VI—VIII.)

Graffi RATZB.

#### 14. nem : *Lasiochalcidia* Ms.

Csápja 11-izű, utolsó 3 íze egységes, osztatlan bunkót alkot. A nőtény csápja igen hosszú és vékony, nyele hosszú, alul kissé megvastagodott, csatlóíze hosszabb, mint bármelyik ostoríz, gyűrűíze igen hosszú. A hím csápnyele alul rendszeren egy hatalmas foggal, csatlóíze rövid, gyűrűíze harántos, ostora rövidebb és vastagabb. Feje elöl fénylő ezüstös szőrözettel ; mindkét rágója 3-fogú, felülről nézve fejteteje nagyon rövid. Tora zömök, pajzsocskája szegélybarázdával, amely hátul, magasan az áltorszelvény felett 2 fogban végződik. Áltorszelvénye rövid, erősen lejtős. Hátsó combja 2 foggal : az első hegyes, a tőhöz közel, a másik a csúcs előtt erősen lekerekítve ; a két fog közé eső tér egyenes vagy enyhén domború, az apró fogacskák sora a tövi fognál kezdődik. Szárnya finom szőrözetű, szegélyere a szegéllyel párhuzamos, sugárere csökevényes, utóere hiányzik. Potroha legtöbbször olyan hosszú, mint a tor, hosszú első szelvényel.

Biológiájáról biztos adat nincs. Eddig 5 faja ismeretes Európából, Afrikából és Palesztinából, közülük 2 hazánkban is előfordul (= *Halticella* SPIN. részben).

#### N ő s t é n y e k

- 1 (2) Hátsó combja aránylag vékony, kb. háromszor olyan hosszú, mint széles, csúcsi felén sokkal keskenyebb. Csápostorának utolsó íze alig hosszabb, mint széles ; hátsó combjának töve rendszeren sötét. Tora sűrű pontozású, potroha a tornál rövidebb. 4,4—4,6 mm.

Valószínűleg hangyalesők élősködője, azok tölcseréi között figyelték meg. Előfordulása feltűnő : francia Guinea, Közép-Franciaország és Közép-Európa. Hazánkban ritkább xerofil állat : Sződ, Kecskemét, Kelebia és Nadap lelőhelyekkel. (VI—VIII. és X.) (= *indescripta* BÖK.)

guineensis STEFF.

- 2 (1) Hátsó combja rövidebb, rendszeren teljesen vörös, csak két és félszer hosszabb, mint széles ; csúcsi fele alig keskenyebb a tövinél. Csápostora fonalszerű, utolsó íze másfélszer hosszabb, mint széles. Tora zömök. szélténél másfélszer hosszabb. Potroha sima, fényes. 4,7—6 mm (11. ábra).



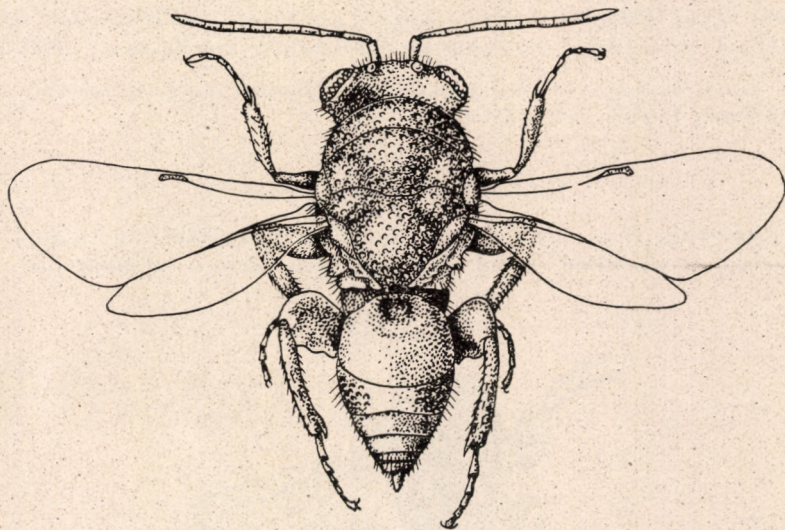
Valószínűleg lepkeparazita. Közép- és dél-európai faj. Hazánkban eléggé ritka: a Budapest környéki erősebben felmelegedő hegyeken és homokon, valamint a Bugac környéki homokon gyűjtötték. (VI–VIII.) (= *Chalcis tenuicornis* FONSC., *Ch. denticornis* FONSC., *Lasiochalcidia rubripes* ERD.)

**Dargelasi LATR.**

### H í m e k

1 (2) Csápnyele (10. ábra: E) középütt nagyon erős és hegyes foggal. Maga a csápnyél csak háromszorta hosszabb, mint amilyen széles, a fogat is beleszámítva. Lábai kissé sötétebbek, mint a nőstényéi; ostorízsei kissé csomósak. 4,5–5,5 mm **Dargelasi LATR.**

2 (1) Csápnyele (10. ábra: F) rövid, tompaszögű foggal, ötszörte hosszabb, mint amilyen széles a fognál. 3,5–3,8 mm **guineensis STEFF.**



11. ábra. *Lasiochalcidia Dargelasi* LATR. (BOUČEK nyomán)

### 3. család: EUCHARIDIDAE

Feje és tora fémes zöld. Feje lencse alakú, csápja 10–14-izű, nyele rövid, a gyűrűz hiányzik. Tora igen erősen fejlett, magasra domborodó, rövid, csaknem gömb alakú. Potrohnyele igen hosszú, ennek végén ül a viszonylag kicsiny potroh, amelynek első szelvénye hosszú és a többi szelvényeket nagyrészt magába zárja; a nőstény tojócsöve rejtett. Szárnyának sugárere pontszerű vagy igen rövid. Lábai karcsúak. Álcái szabadon élők, erősen kitinesek, felül nagyon pigmentes szelvényekkel. Testük lapított, szőrös, szétszórt tövisekkel, amelyek helyváltoztatásra szolgálnak. Szelvényeik száma 8, a második szelvényen egy pár légzőnyílással.

Hangyák élőködői. A család tagjai nagy tömegükben a trópusokon élnek. Az idetartozó 26 nemből és kb. 140 fajból hazánk területén csak 2 nem van képviselve 3 fajjal.

### A nemek határozókulcsa

- 1 (2) Utópajzsocskája kerekítve lemetszett, kimetszett vagy röviden 2-fogú. Szegélyere tövétől kezdve végig megvastagodott, halvány. A hím csápja 12—13-ízű, a nőtényé 10-ízű 1. nem : **Eucharis** LATR.
- 2 (1) Utópajzsocskája hosszú villa alakú nyúlvánnyal. Szegélyere sötét, csak az elején vastag. Csápja 12-ízű 2. nem : **Stilbula** SPIN.

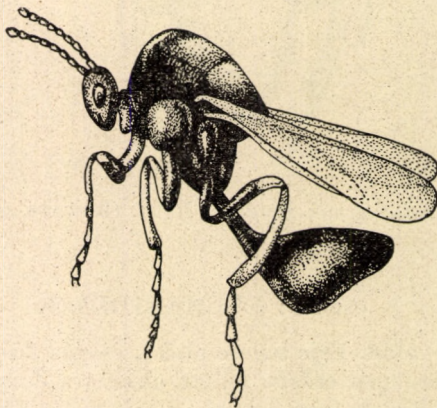
#### 1. nem : **Eucharis** LATR.

Feje aránylag kicsi, a nagy tornál mélyebben fekszik, arca kerekded, pofája rövidebb a szem hosszanti átmérőjénél. Csápnyele sokszor nem hosszabb az első ostoríznél, a nőtény csápostora kissé vastagodó, a hímé rendszeren fonalszerű. Tora többnyire sima, ritkán pontozott, vállbarázdái sekélyek; áltorszelvénye erősen lejtő. Potrohnyele pontozott és kiszélesedett, felül lapított.

Kb. 50 faja Európa, Ázsia, Észak-Amerika és Ausztrália melegebb vidékeiről ismeretes. Hazánk területén 2 fajjal van képviselve.

#### Hímek, nőtények

- 1 (2) Középtora sima, csak oldalán pontozott. Mindkét ivar csápja olvasószerű, a nőtényé 10-ízű, bunkója igen kicsiny, gömbölyded. A hím



12. ábra. *Eucharis ascendens* F. (Állathatározó nyomán)

12. íze a végén lemetszett s rajta ül a vékony, nyúlványszerű 13. íz. Zöld, vagy kékeszöld, lábai sárgák, csípői és rendszerint combjainak töve zöld, szárnya sárgás. Tora nagyon púpos, vállbarázdái a pajzsocska előtt hegyes szögben találkoznak; áltorszelvénye hálózatos

pontozású, középtűt erősebb ráncokkal vagy barázdával. Potrohnyele ráncos, karcsú, körte alakú, a hímé vékonyabb. 5—6 mm (12. ábra).

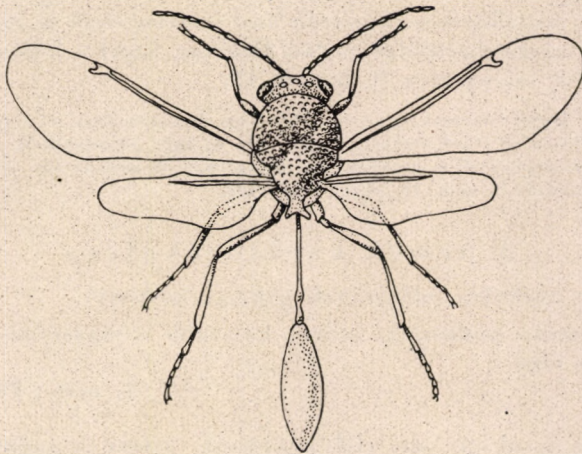
*Messor barbarus* L. élősködője. Mediterrán faj, amely északra Közép-Európa déli részéig, keletre Iránig és Közép-Ázsiáig terjed. Hazánkban az erősebben fellemelegedő tájakon, az Alföldön és dombvidékeken egyaránt található, seholsem gyakori. (V—VII.)

**ascendens** F.

- 2 (1) Középtorának háta durván recés. Feje, tora és csípői aranyoszöldek, a nőstény potrohnyele zöld, a hímé sárga; mindkét ivar potroha és lábai sárgák, szárnya sárgás. Arca igen rövid és széles, hosszában lécezett, fejteteje szelvényes ráncolt. A nőstény 7 ostoríze közül az 1. igen hosszú, az utolsó négyzetes, bunkója megnyúlt, tojásdad, 3-ízű. A hím csápja 9 ostorízes, mindegyik íz erősen fűrészkes, az első igen hosszú, az utolsó is jóval hosszabb, mint széles, bunkója osztatlan, tojásdad, végén kis nyúlvánnyal. Utópajzsocskája 2 nagyon tompa, felálló foggal. Potrohnyele sima, a nőstényé a fél potrohnál rövidebb, a hímnél kissé hosszabb. A hím 5, a nőstény 6 mm.

Életmódja ismeretlen. Ritka faj, a nőstényt Transzkaukázusból írták le, a hím hazánkból, Csepeletről vált ismeretessé, ahol VII-ban találták

**reticulata** RSCHK.



13. ábra. *Stilbula cynipiformis* ROSSI (NYIKOLSZKAJA nyomán)

## 2. nem : *Stilbula* SPIN.

Feje rövid, torsiélességű, pofája nem hosszabb, mint a szem hosszanti átmérője. Tora erősen pontozott, recés hálózatú; vállbarázdái eléggé mélyek. Pajzsocskája púpos, utópajzsocskája 2, villa alakban szétágazó nyúlvánnyal. Potrohnyele nagyon hosszú és vékony, felül nem lapított.

Kb. 9 faj él Európában, Ázsiában, Amerikában és Ausztráliában. Európában csak egy faj ismeretes, amely nálunk is megtalálható.

— — Feje, tora, valamint csípői zöldek, néha kékes vagy aranyos csillogással. Csápja barna, a nőstényé a csúcsán barnássárga. Lábai sárgák, potroha barnásfekete, elülső szárnya füstös, sugáreke körül sötétebb folttal. Homloka és pofája lécezett. A nőstény csápja rövid, utolsó ostoríze és bunkója tojásdad, a hím ostorízei igen hosszúak, második ostoríze két és félszer, az utolsó háromszor hosszabb, mint széles. Potrohnyele olyan hosszú, mint a potroh, a hímé vékonyabb. 4–6 mm (13. ábra).

*Camponotus maculatus* F. hangyafaj élősködője. Közép-Európa melegebb helyein és a Földközi-tenger mellékén a Kaukázusig elterjedt. Hazánkban főként a Dunántúl mészköves területein néhol gyakori, szórványosan másutt is előfordul. (VII–VIII.)

**cynipiformis** ROSSI.

#### 4. család : PERILAMPIDAE

A család főbb ismertető bélyegei: tora zömök és magasra domborodó, potroha gömbölyded, 2 első szelvénye rendszerint a többi szelvényeket is beborítja, sem oldalról, sem felülről nem lapított. Teste, ha potrohnyél van, akkor hosszúnak látszik, de ezek is jól megismerhetők potrohukról, csápjukról, ahol az ostorízek száma 7 (a más családba tartozó hasonló alakúaknál csak 6, 2 gyűrűvel!) és az igen rövid sugárérről. Az előző családtól különösen a rágók választják el: ott sarló alakúak, itt 2–3-fogúak. Hátsó lábszára kétsarkantyús, a nőstény tojócsöve soha sem áll ki. A hímek és nőstények megkülönböztetése éppen ezért sok fajnál rendkívül nehéz. Legcélszerűbb az ivart a friss állatokon megállapítani a potroh hasi szelvényeiről és rögtön megjelölni. Álcáik hasonlóak az Eucharididae család álcáihoz, azzal a különbséggel, hogy a test szelvényeinek száma nem 8, hanem 12.

Életmódjuk eléggé ismeretlen, az ismertek lepkék hernyóiban és kaparódarazsak álcáiban élnek; legújában NYIKOLSZKAJA közölt egy új fajt pajzstetűből. Észak-Amerikában fátolykából és fűrészfélékből is nyerték. Az ide tartozó 30 nem és kb. 100 faj többsége trópusi. Faunaterületünkről 4 nem 18 fajjal ismeretes.

#### A nemek határozókulcsa

- 1 (4) Potroha nyeletlen, előtorának gallérja keskeny.
- 2 (3) Tora durván pontozott, utóere hosszabb a sugárénél. Csápja az arc közepén ered
  1. nem : **Perilampus** LATR.
- 3 (2) Tora harántul ráncolt, elől pontozott, utóere a sugárénél rövidebb. Csápja a szemek alsó vonalán ered
  2. nem : **Chrysomalla** FÖRST.
- 4 (1) Potroha hosszú nyéllel, előtorának gallérja széles.
- 5 (6) Tora erősen és sűrűn pontozott, szegélysejtje csaknem kétszer hosszabb a szegélyénél
  3. nem : **Chrysolampus** SPIN.
- 6 (5) Tora sima, csak helyenként pontozott, szegélysejtje csak felével hosszabb a szegélyénél
  4. nem : **Elatus** WALK.

1. nem : *Perilampus* LATR.

Feje olyan széles, mint a tor, erőteljes, előlnézetben kerekded vagy kissé harántos. Arca ráncolt vagy sima, sokszor a hímek szemének belső szegélyét erőteljes, csaknem éles ránc követi, amely a pontszemek között éllé válik, míg a nőstények ezen ráncra enyhe. Fontos a fejpajzs alakja. Csápja rövid,



14. ábra. *Perilampus laevifrons* DALM. (NYIKOLSZKAJA nyomán)

vaskos, néhány faj nőstényénél sárgászörös. Előtórának oldallemezei, különösen felső háromszög alakú kiszélesedésének pontozása sok fajra jellemző. Torának pontozottsága igen mély és rendszeren sűrű, potroha ellenben ragyogó és sima.

Elsőfokú paraziták lepkehernyók, bogár-, levél- és kaparódarázs-, fátyolkaálcaiban, hiperparaziták ezek fürkészdarazsaiban és fürkészlegyeiben. Az egész földön kb. 40 fajuk ismeretes, a nemet hazánkban 11 faj képviseli.

## H í m e k , n ő s t é n y e k

- 1 (4) Tora megnyúlt, a pajzsocska végső éle előtt egy másik éllal, a két él között egy sor mély, pontszerű sejt foglal helyet.
- 2 (3) Homloka erősen kiálló, sima, csak a csápgödör mellett néhány ponttal. Fejpajzsa (15. ábra : A) négyzetes, magasabb, mint amilyen széles, két oldala egyenes és párhuzamos. Előtora középütt 2 kiemelkedéssel, közöttük mélyedéssel. Utóere a szegélyérrel egyenlő. A nőstény potrohvége a tojócső végével kiálló. Feje és tora fekete. A hím 2,5—2,7, a nőstény 3,2—3,6 mm.

Életmódja ismeretlen. Bécsből írták le, ahova valószínűleg a Távol-Keletről fűzfával hozták be. Hazánkban csak Kőszegen találták VI-ban

**salicetum** STEFF.

- 3 (2) Homloka enyhén domború, többé-kevésbé csíkosan pontozott, fejpajzsa harántos, ívelt oldalakkal. Előtora dudorok nélkül, vállának sima tere a csúcsán nem határolt. Utóere a szegélyérről rövidebb,

a nőstény tojócsöve rejtett. Feje és tora aranyoszöld, néha rezes csillóságú. Lábszárai és lábfejei sárgák, előbbiek néha barnásak vagy zöldek. 2–3 mm.

Kéreglakó vagy farágó kisebb bogarak élősködője, különösen tögyfán. Svédországtól Közép-Európán át Transzkaukázusig fordul elő. Hazánkban a Nagyalföldön és a Dunántúlon meglehetősen ritka. (VI.)

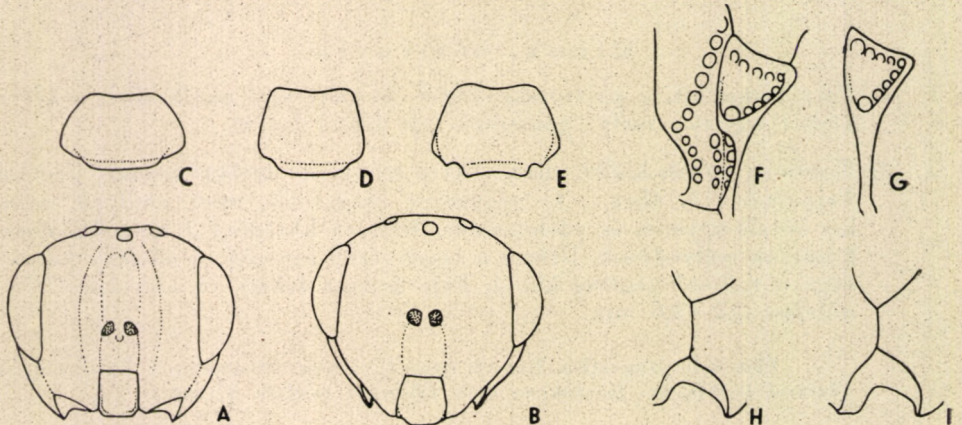
**micans DALM.**

- 4 (1) Tora erőteljes, pajzsocskáján felülről nézve csak egy határoló él látható, a sejtorsor nem tűnik elő.
- 5 (6) Középtorának hátán a mély pontok ritkák, pontközei a pontoknál sokkal szélesebbek, középtorának háta sima, fényes és lapított. Feje (15. ábra : B) előlnézetben kerekített háromszögű, pofája olyan hosszú, mint a szem hosszanti átmérője. Fejpajzsa kissé magasabb, mint amilyen széles, oldalai a száj felé kissé széttartók. Feje elől sima, igen kevés ponttal, ezek oldalt kissé nagyobbodnak. Fekete, feje és tora néha gyengén bronzszínű, szárnya színtelen, csápja, szárnypikkelye és erezte, valamint lábai szurokbarnák. 1,5–2,5 mm.

Gazdája ismeretlen. Finnországtól Közép-Európaig elterjedt, ritka faj. Hazánkban csak Csepelen és Szigetszentmiklóson találták. (VI. és VIII–IX.)

**chrysonotus FÖRST.**

- 6 (5) Torhátá sűrű pontozású, csaknem recés, pontközei keskenyebbek, mint a pontok.
- 7 (8) Előtórának oldalmezei egységes : nincs varrat az előtor oldala és az előmell között (15. ábra : F), a felső, más fajoknál tökéletesen háromszögű rész itt csaknem fordított trapéz alakú, kerekített belső szöglettel, alatta a melli rész mély gödörrel és erős pontozással. Fekete, fején és torhátán sokszor ércesen sötétzöld. Lábai barnák, térdei, lábszárai sokszor, lábfejei pedig mindig vörössárgák. Feje csaknem



15. ábra. A : *Perilampus salicetum* STEFF. és B : *P. chrysonotus* FÖRST. feje előlről; C : *P. eximius* MS., D : *P. ruficornis* F. és E : *P. nitens* WALK. fejpajzsa; F : *P. tristis* MAYR és G : *P. laevifrons* DALM. előtorának oldalmezeje; H : *P. nitens* WALK. és I : *P. laevifrons* DALM. pofabarázdája (STEFFAN nyomán)

sima, torának pontozása sűrű, pontközei többé-kevésbé fénytelenek és ráncoltak, áltorszelvényének két oldalán egy-egy nagy, sima, vagy alig ráncolt fényes térrel. Feje harántos, tojásdad, csápja rövid, ostorízei harántosak. A nőtény csápnyele hengeres és végig fényes, a hímé csúcsa felé kissé kiszélesedő és itt matt. 2,2—2,8 mm.

Hiperparazita *Rhyacionia buoliana* SCHIFF. és *Cydia pomonella* L. hírhedt kártevő lepkék fürkészarazsaiban és fürkészlegeiben. Németországtól Liguriáig és keleten Kazahsztánig elterjedt faj, de Észak-Amerikában is találták. Nálunk főleg a Nagyalföldön és a Budai hegyekben gyűjtötték. (VI—X.)

**tristis** MAYR

8 (7) Előtörának oldala (15. ábra : G) 2 lemezből áll, melle és oldallemeze között többé-kevésbé egyenes varrat húzódik végig; a melli rész nincs kimélyítve és pontozva.

9 (16) A hím homlokránca igen éles, a nőtényé enyhébb. Arca felülről nézve igen lapos V-alakban egészen a szemekig mélyen kivájt.

10 (11) Az előtor oldallemezének háromszögű felső része mindhárom oldalán hatalmas pontok sorával. Ragyogó rézvörös, néha kissé zöldes, feje, áltorszelvénye, potroha és lábai sötét érczöldek, lábfejek sárgák, a csáp mindkét ivarban barna. Arca sima, a nőtény homlokránca enyhe és sima, a hímé igen éles és erősen pontozott. Pajzsocskája erősen domború, a torháttal együtt nagyon mélyen pontozott, pontközei fényes, keskeny ráncokat alkotnak. 3,1—5 mm.

A repcelevéldarázs (*Athalia colibri* CHRIST.) és a *Lixus junci* BOH. ormányosbogár elsődleges, esetleg másodlagos parazitája. Európában Svédorszáig, Közép- és Kisázsiaiig elterjedt faj. Hazánkban is gyakori, főként a Nagyalföld vizes helyein és a Kis-Balatonon gyűjtötték VI-ban, ritkábban V-ban és VII—VIII-ban (= *italicus* auct.)

**aneus** ROSSI.

11 (10) Az előtor oldallemezének háromszögű tere elülső oldalán pontsor nélkül.

12 (13) Középtorának hátán egy rövid, harántos kiemelkedés van, hátul lecsonkítva. Feje és előtora rézvörös vagy aranyoszöld, potroha is felül többnyire ragyogó aranyoszöld, középtora kékeszöld, néha ibolyába játszó, a nőtény csápja vörössárga, a hímé sötétbarna. Lábai ibolyaszínűek, lábfejei sárgák, szárnya üvegszerű, színtelen szőrözettel, sugárereinek bunkója kerekded. 3—4,3 mm.

Lepkék fürkészlegeinek élősködője; hazánkban kinevelték *Crabro impressus* SMITH (Hymenopt.) álcáiból *Dipsacus laciniatus* L. szárában. Hazája Dél- és Közép-Európa, továbbá Kisázsia a Kaukázusig. Hazánkban főleg a Nagyalföldön nem ritka. (VI—IX.)

**auratus** Pz.

13 (12) Középtora kiemelkedés nélkül.

14 (15) Fejpajzsa (15. ábra : C) nagyon harántos, csaknem kétszerte szélesebb, mint amilyen hosszú, oldalai íveltek, a száj felé erősen szétfutók. Előtora a két szélén csaknem kétszer oly hosszú, mint középtű. Paj-

zsocskája erősen domború, pontjai igen sűrűek és mélyek. Feje zöldes-bronzsínű, piros csillámlással, elő- és középtora rézvörös, teste egyébként aranyoszöld. Lábai feketék, lábfejei sárgák, a nőtény csápja vörössárga, a hímé barna. 3,5—3,8 mm.

Állítólag Sphegidák parazitája. Déli faj: Olaszországtól Tadzsikisztánig ritka. Hazánkban egy hím példányt gyűjtöttek Péren

**eximius** Ms.

- 15 (14) Fejpajzsa csaknem négyszögletes (15. ábra : D), szája felé szélesbedő. Előtorának közepe és széle csaknem egyenlő hosszú, pajzsocskája sűrűn pontozott, pontozása egyenlő a középtoréval. Feje és tora zöldes-bronzsínű, potroha szép ibolyáskék, lábai is ibolyáskékek, lábfejei vörössárgák. A nőtény csápja vörössárga, a hímé fekete. Feje sima, pajzsocskája enyhén domború, sugárerének bunkója kerekített. 2,9—5 mm.

Hiperparazita lepkék (*Rhyacionia buoliana* SCHIFF.) fürkészdarazsaiban és fürkészlegyeiben. Egész Európában honos, Észak-Amerikában is áttejedt. Hazánkban is általánosan elterjedt, korai tavaszi faj. (III—V.) (= *Diplolepis violacea* F.)

**ruficornis** F.

- 16 (9) A hím homlokránc nyomai nélkül, a nőténynél az arc közepe a csápnyél számára mélyen kimetszett, a csápgödör széleitől a szemekig szabályosan domborodó.

- 17 (18) Teste világoszöld, kékeszöld, fejteteje sokszor érces, a zöldtől a feketeig minden árnyalatban előfordulhat. Pofájának finom barázdája (15. ábra : H) sokkal hosszabb, mint amilyen hosszú ennek végétől a rágóig terjedő terület átmérője. Mindkét ivar csápja fekete, de a hímé feltűnően vaskos, hosszabban és sűrűbben szőrös. Fejpajzsának elülső szegélye (15. ábra : E) enyhén homorú, két szélén szegletes, a szegletektől kifelé 1—1 félkörszerű kikanyarítással. Fejtetője széles, a hátsó pontszemek egymásközi távolsága egyenlő a szélső pontszem és az összetett szem közötti távolsággal. Arca sima, fejtetője pontozott, ráncos. Pajzsocskája enyhén domború, pontjai nagyok, de nem mélyek, pontközei igen keskenyek és simák. A nőtény szárnya gyakran, a hímé ritkán füstössárga, sugárerének bunkója lekerekített. 3—4,5 mm.

Lepkék fürkészlegyeinek élősködője. Egész Európában Finnországig és Közép-Ázsiáig előforduló faj. Hazánkban elterjedt, de nem gyakori, főleg VIII-ban

**nitens** WALK.

- 18 (17) Sötét bronzsínű fajok. A pofa finom barázdája (15. ábra : I) rövid, nem vagy alig hosszabb, mint a végétől a rágóig terjedő távolság.

- 19 (20) Fejtetője erősen és sűrűn pontozott, pofája sűrűn csikolt. Mindkét ivar csápja feketésbarna, potroha fekete, lábszárvégei és lábfejei sárgák. Arca sima, tora széles, enyhén domború, pontozása sűrű, pontközei keskenyek és simák. Szárnya színtelen, szőrözete barnás, sugárerének bunkója lekerekített; fejpajzsának elülső széle lemetszett, kis oldalbeöblösödés nélkül. A nőtény csápnyele hengeres, sima, a hímé felül



kiszélesedő és a lapos elülső részén pontozott; ostora vaskosabb. 2,8—3 mm (14. ábra).

*Chrysopa* álcák élősködője. Egész Európában és Szibériában Mongóliáig elterjedt. Hazánkban jellegzetes homoklakó, gyakori az *Euphorbia Gerardiana* JACQU. virágzatán, egyebütt ritka. VI—IX-ig gyűjtötték (= *cuprinus* FÖRST.)

**laevifrons** DALM.

- 20 (19) Fejtetője sima, vagy alig pontozott, pofája is sima, vagy csaknem sima, Kékesfekete, vagy bronzzöld, csápja sötétbarna, első négy láb-szára nagyrészt, a hátulsó kettőnek csúcsa és lábfejei sárgák. Torának pontozottsága azonos az előző fajéval, szárnya szintelen, utóere aránylag rövid, csak a szegélyér kétharmadát teszi ki. A hímek és a nőstények — mint az előző fajnál — csápnyelük alakjával különböztethetők meg egymástól. 3—4 mm.

Biológiája ismeretlen. Finnországból írták le. Nálunk a Nagy- és Kisalföld homokos vidékein, valamint a Budai hegyekben találták. (IV—VI. és IX.)

**Ruschkai** HELLÉN

## 2. nem : *Chrysomalla* FÖRST.

Feje a tornál szélesebb, előlnézetben harántos. Előtora igen rövid, csápja a szemek alsó vonalán ered, csápostora 7-ízű, bunkója 3-ízű. Pofája sokkal rövidebb, mint a szem harántátmérője. Tora sűrűn és igen finoman harántosan ráncolt, néhol alig kivehető pontokkal a ráncok között. Áltorszelvénye csaknem egészen sima és fénylő, minden él nélkül, vagy nagyon finom középéllal. Potrohnyele alig észrevehető, potroha rövid, domború, első szelvénye a potroh felét teszi ki, utána 3—4 rövid szelvény látható. Szárnya szintelen, sugárere rövid, bunkója fogszerű nyúlvánnyal; hátulsó lábszárán két sarkantyú van. Csak nőstények ismeretesek.

Egyik fajt ormányosbogárból nevelték ki. Európában és Ázsiában fordul elő, 2 fajta van. (= *Brachyelatus* HFFR. et NOW.)

## N ő s t é n y e k

- 1 (2) Kisebb; összes lábszárjai kénsárgák. Teste tündöklő, mint a legszebb drágakő, aranyos kékeszöld. Feje és tora alig ráncolt, csaknem sima, pajzsocskája és potroha teljesen sima, áltorszelvénye él nélkül. Szárnya kissé sárgás, erei sárgák, csápjának ostorízei alig harántosak. 2 mm (16. ábra).

*Tychius flavus* BECK ormányosbogárból nevelték ki. Németországban, a Szovjetunió déli részén és Kazahsztánban találták. Hazánkban Budapest környéki homokon, Siófokon és Bónyben gyűjtötték VI. végén, VII. elején, utóbbi helyen *Gypsophila arenaria* W.K.-ról nagyobb számban

**Roseri** FÖRST.

- 2 (1) Nagyobb; lábszárjai zöldek, csak végük sárga. Teste kevésbé ragyogó, ráncoltsága kissé erősebb, a ráncok közti pontjai észrevehetőbbek. Pajzsocskája sűrűn, finoman pontozott, pofája még rövidebb, mint az előző fajnál. Színe aranyoszöld, szárnya szintelen, erezete sárga, lábai erősebbek, hátulsó lábszára 2 sarkantyúval. 3 mm.

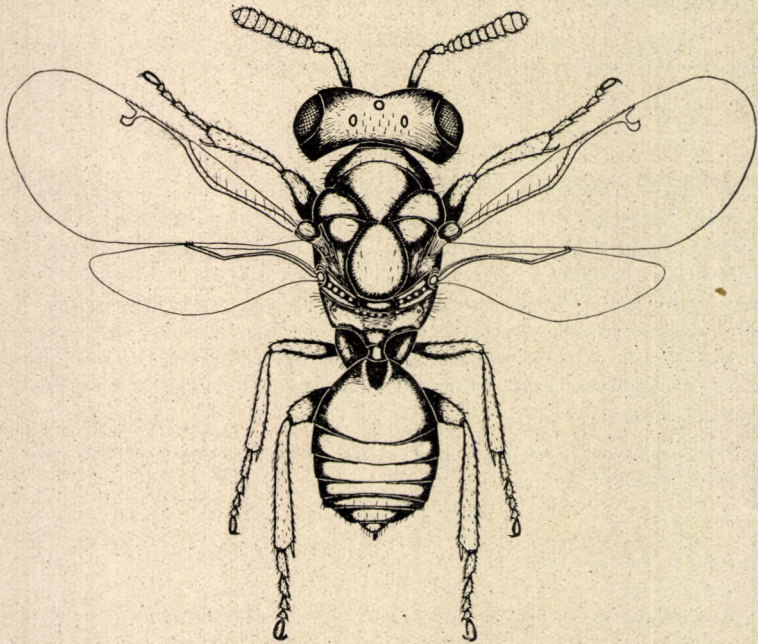
Biológiája ismeretlen. Csehországból írták le. Nálunk Rákoson gyűjtötték VI-ban (= *Roseri* BIRÓ nec FÖRST.)

**viridis** HFFR. et NOW.

3. nem : *Chrysolampus* SPIN.

Feje kissé szélesebb a tornál, arca valamivel szélesebb, mint amilyen magas. Csápja a szemek alsó vonala felett ered, mindkét ivar csápja nyélből, csatlóizból, 1 gyűrűizból, 7 ostorizból és 3 bunkóizból áll. Az ostorizok harántosak, a hímnél sokkal vastagabbak, mint a nősténynél. Tora kissé megnyúlt, előtora hosszú, kissé lapított, elöl igen éles szegéllyel, nagy pontokkal. Potrohnyele jóval hosszabb, mint széles, felül lapos és ráncos, elöl kiszélesedett. Potroha rövid, látszólag 2 egyenlő szelvényből áll.

Biológiája ismeretlen. Palearktikus és nearktikus területen 7 faja van, közülük 2 hazánkban is.



16. ábra. *Chrysomalla Roseri* FÖRST. (Eredeti)

## Hímek, nőstények

- 1 (2) Tora durván pontozott. Utolsó ostorizei kétszerte szélesebbek, mint hosszúak, előtora rézvörös. Acélkék, feje és lábai zöldek, térdai, láb-szárvégei és lábfejei vörössárgák, csápja fekete, nyele és csatlóize zöld. Feje recés, pajzocszkája a csúcsa előtt harántélel, potrohnyele kissé hosszabb, mint az áltorszelvény, tövén gallérszerűen felhajtott. 3—4 mm.

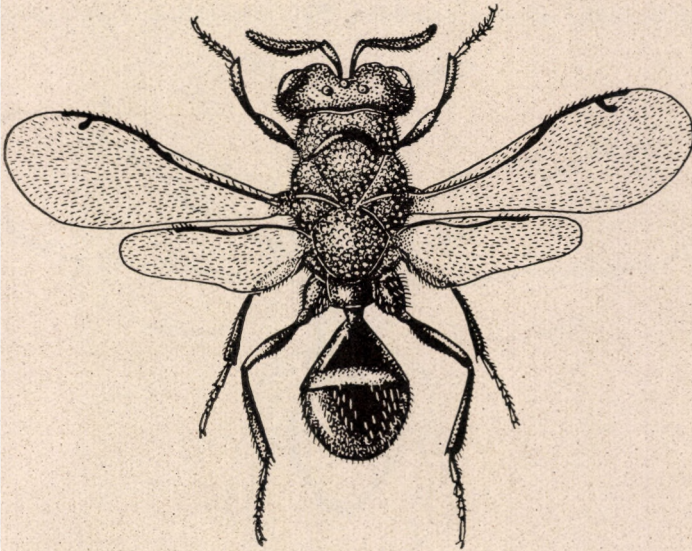
Mediterrán állat, amely helyenként Közép-Európaig feljut. Hazánkban ritka, lelőhelyei: Vácduka, Svábhegy, Nadap és a Mecsek. (V—VI.)

*splendidulus* SPIN.

- 2 (1) Tora középütt durván, válla és pajzsocskája ritkásan pontozott, pontközei finoman hullámosak. Ostorízei a másodiktól kezdve másfélszer szélesebbek, mint hosszúak. Előtora sötét ibolyáskék. Zöld, lábszárai barnák, tédei, lábszárvégei és lábfejei vörösesbarnák. Feje ritkásan pontozott, közben finoman ráncos, pajzsocskája sima, csúcsa előtt néha haránt-pontsorral, potrohnyele kissé rövidebb, mint az áltorshelvény. 3,5–4 mm (17. ábra).

Németországától a Krimig ritka. Hazai lelőhelyei: Szigetszentmiklós, Kalocsa, P. Diószeg és a Kőszegi hegyek. (V–VI.)

**punctatus** FÖRST.



17. ábra. *Chrysolampus punctatus* FÖRST. (NYIKOLSZKAJA nyomán)

#### 4. nem: **Elatus** WALK.

Nagyon közel áll az előző nemhez. Főbb különbségek: az ide tartozó fajok jóval kisebbek, selymes zöld színűek, ibolya és rézvörös színek nélkül. Selymes csillogásukat a fej és a tor igen finom ráncai adják; ha közben pontok vannak, azok is finomak, nem oly nagyok és durvák, mint az előző nemből. Szeme rövidebb, tojásdad, szegélyere feltűnően hosszú: kb. egyenlő a szegély alatti érrel, míg az előző nemből a szegély alatti ér másfélszer hosszabb a szegélyernél. Csápja az előzőével azonos szerkezetű, valamivel a szem alsó vonala felett ered. Tora kissé domborúbb, előtora eléggé hosszú, elől gallérszerűen felperdülő éllel. Potroha csak 2 látható szelvényből áll.

Biológiája ismeretlen. Európában és Észak-Amerikában kb. 5 faja él. Ezek közül 3 hazánkban sem ritka.

#### Hímek, nőstények

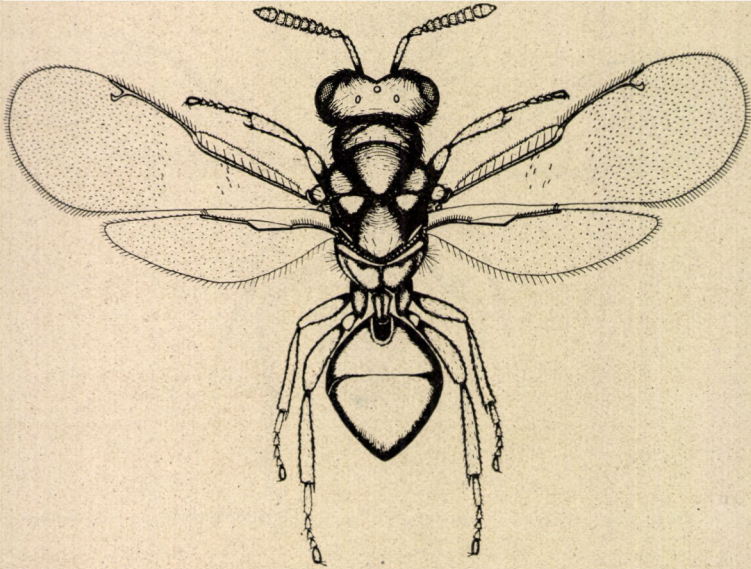
- 1 (2) Előtora elől, középtorának pajzsa és pajzsocskája elől erősen pontozott. Érczöld, potroha feketészöld, combjai zöldek, lábszárai barnák,

térdei, lábszárvégei és lábfejei sárgászörösek, szárnya szintelen. A hím csápnyele rövid és kiszélesedett, a nőtényé karcú és sima, ostorízei erősen harántosak, a híméi vaskosabbak. Feje ráncos és pontozott, áltorszelvénye bőrszerű, középütt finom éllel. 3 mm.

Triesztből írták le. Nálunk elterjedt, ritkább faj, főként homokos területeink fűféléin található. (V–VI.)

**prominens** RSCHK.

- 2 (1) Tora pontok nélkül, csak finom harántráncokkal.  
3 (4) Áltorszelvénye finoman bőrszerű. Zöld, néha érces vagy kékeszöld, potroha sötétebb, csápostora barna, lábszárvégei és lábfejei vörösesek vagy barnák, szárnya szintelen. Feje hosszában, tora szélében ráncos,



18. ábra. *Elatus thenae* WALK. (Eredeti)

egyes finom pontokkal; potrohnyele bőrszerű, hosszanti éllel. A hím csápnyele kissé kiszélesedett, ostorának középső ízei két és félszer, a nőtényéi csak kétszer szélesebbek, mint amilyen hosszúak. 2–2,5 mm (18. ábra).

A Sarkvidék kivételével csaknem egész Európában elterjedt. Hazánkban elterjedése az előző fajéval egyezik, de annál sokkal gyakoribb: virágzó repceföldről és füvekről tömegesen gyűjtötték. (V–VII.)

**thenae** WALK.

- 4 (3) Áltorszelvénye bőrszerű, a középtől ferdén lefutó, finom, élszerű vonalakkal, tövén a gödör és a légzőnyílás között sima folttal. Az előző fajhoz nagyon hasonló, teste felül simább. 2 mm.

Közép-Európában honos. Nálunk az előbbinél ritkább, főleg a kötöttebb talajon (Óbuda, Foktő, Baja) gyűjtötték V. végén és VI. elején

**rufitarsis** FÖRST.

## 5. család : ORMYRIDAE

Zöldes, kékes, ibolyás ércfényű állatok. Mindkét ivar csápostora 5—7, a bunkó 3 ízből áll. Szárnyának szegélyere hosszú, sugárere igen rövid, sokszor csaknem pontszerű, utóere is rövid. A nőstény potroha tojásdad, csúcsa többé-kevésbé hegyes, erősen domború, középütt sokszor hosszanti hátéllel, tojócsöve alig kiálló. A hím potroha kevésbé domború, hátul lekerekített, hátéle soha sincs. Igen szép a potroh pontozottsága, amely ritkán egyszerű, rendszeren középső szelvényeinek tövi részét hatalmas kerek gödrök sorai, majd a csúcs felé román stílusú félkörívek sora díszíti.

Életmódjuk egységes és eléggé jól ismert: gubacsdarazsak parazitái. Főleg Európából és Észak-Amerikából ismeretesek, de Ceylonban és Kelet-Afrikában is élnek. 4 nemben kb. 30 faja van. Hazánkban 3 nemben 13 fajjal van képviselve: egy szicíliai faj kivételével az összes ismert európai fajok megtalálhatók.

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

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 (2) Csápostora 5-izes          | 1. nem : <b>Tribaeus</b> FÖRST.  |
| 2 (1) Csápostora 5-nél több ízű. |                                  |
| 3 (4) Csápostora 7-izes          | 2. nem : <b>Monobaeus</b> FÖRST. |
| 4 (3) Csápostora 6-izes          | 3. nem : <b>Ormyrus</b> WESTW.   |

1. nem : **Tribaeus** FÖRST.

A nemet jellemzi csápjának 3 gyűrűze és 5 ostoríze, valamint potrohának viszonylagos simasága: a sűrű és erős pontozottságon kívül egyéb gödrök és ívek, valamint benyomások hiányzanak.

Csak 2 európai faja van, egyik közülük hazánkban is előfordul (= *Ormyrus* auct. részben).

- — Kékeszöld, kissé sötét, csápjja és lábai sötétek, szárnya színtelen. Csápostorának ízei erősen harántosak. A nőstény potroha domború, él nélkül, első szelvénye fénylő és sima, a hímnél alig láthatóan pontozott. Középtora fénylő, harántul ráncolt, pajzsocskája is fénylő, hátsó felében körkörös ráncolással. 1,5—2,5 mm.

Kinevelték *Xestophanes potentillae* RETZ., valamint hazánkban a »*Cynips seminis*« (?)-ből *Melissa officinalis* L.-n. Tömegesen található a *Salvia nemorosa* L. virágjain, ahol valószínűleg az *Aylax nemorosae* BALÁS gubacsdarázs élősöködője. Nyugat-Európától Kisázsiaig gyűjtötték. Hazánkban általánosan elterjedt és gyakori. (V—IX.)

**diffinis** FONSC.

2. nem : **Monobaeus** FÖRST.

Csápostorának csak egyetlen gyűrűze van, maga az ostor mindkét ivarban 7 ízből áll. Potroha él nélküli, nem olyan sima, mint az előző nemben: a tövi gödrök hiányoznak, félkörívei azonban fejlettek. Pajzsocskája pikkelyesen pontozott, a körkörös elrendeződés nem ismerhető fel.

Fészekvirágzatúak gubacsdarazsaiban élőködik. Két ismert faja hazánkban is található. A két faj hímjeinek egymástól való megkülönböztetése még nincs szilárd alapra fektetve (= *Ormyrus* auct. részben).

### N ő s t é n y e k

- 1 (2) Elülső szárnya a szegélyér alatt füstös. Zöld, fényes, csápja sötét, térdei, hátulsó lábszára és lábfeje vörössárga. Feje és középtora harántul ráncolt, ritka, sekély pontokkal. Pajzsocskája sűrűn és pikkelyesen pontozott, potroha tökéletesen domború, él nyoma nélkül, szelvényei sűrűn és finoman pontozottak. 3—3,5 mm.

*Centaurea Sadleriana* JANKA virágzata körül, ahol a feltevés szerint az *Aylax Rogenhoferi* WACHTL gubacsdarázs élőködője. Közép- és Dél-Európában, valamint Szibériában gyűjtötték. Hazánkban alföldi és dombos vidékeinken elterjedt, de nem gyakori. (V—IX.)

**cingulatus** FÖRST.

- 2 (1) Elülső szárnya színtelen. Színe egyébként az előzőhöz hasonló, alakja valamivel kisebb.

*Aylax scabiosae* GIR. és *A. Rogenhoferi* WACHTL élőködője *Scabiosa* és *Centaurea* fejecskékb. Hazája Közép- és Dél-Európa. Nálunk az előző fajjal együtt fordul elő. (VI—VIII.)

**gratiosus** FÖRST.

### 3. nem : *Ormyrus* WESTW.

A csápok 2 gyűrűze és 6 ostoríze jól elkülönült. Színe zöld, aranyoszöld, kékes, ibolyás, sokszor igen szépen szivárványos. Pajzsocskájának csúcsi pontozása körkörös elrendeződésű, ritkán pikkelyes. A nőtény potroha többnyire zömök, csaknem rejtett tojócsővel, ez azonban sokszor tölcseyszerűen kihúzott. Potrohának hátán többnyire hosszanti él húzódik végig, gyakran látható a gödrök és félkörök sora is. A hím potroha lapított, mindig hátél nélkül, hátul lekerekített.

Főként tölgyfa, de apróbb növények gubacsdarazsainak is elsőfokú élőködői. Elterjedésük holarktikus, de előfordulnak Ceylonban és Kelet-Afrikában is. Hazánkból 10 faj ismeretes.

### N ő s t é n y e k

- 1 (6) Potroha él nyoma nélkül.
- 2 (3) Potrohának első szelvénye fénylő, sima. Érceszöld, lábszárjai és lábfejei többé-kevésbé sárgásak vagy barnásak, szárnya színtelen vagy igen enyhén füstös. Csápjának ostorízei harántosak. Tora finoman ráncos, álterszelvénye sima. Potroha csaknem fekete, középső szelvényei finoman pontozottak, gödrök és ívek nélkül, eléggé hosszan, ezüstösen szőrözöttek. Az ötödik szelvénye feltűnően nagy. 2 mm.

Életmódja és hímje ismeretlen. Csak hazánkból ismeretes, igen ritka (Vác, Sashegy, Kalocsa). (VII—VIII.)

**speculifer** ERD.

- 3 (2) Potrohának első szelvénye nyilvánvalóan pontozott.

- 4 (5) *Pygidiuma* (a potroh hetedik, tojócsövet fedő lemeze) rövid, feje és tora inkább kék, mint zöld. Csápостora kissé bunkósodó : első íze kissé keskenyebb, mint a hatodik, mindegyik jóval szélesebb, mint hosszú. Pajzsocskája nagyon finoman, félkörösen ráncolt. Potrohának első szelvénye tövi harántél nélkül, középső szelvényeinek tövi pontsora rejtett, az ívek sora finom. 1,8—2,8 mm.

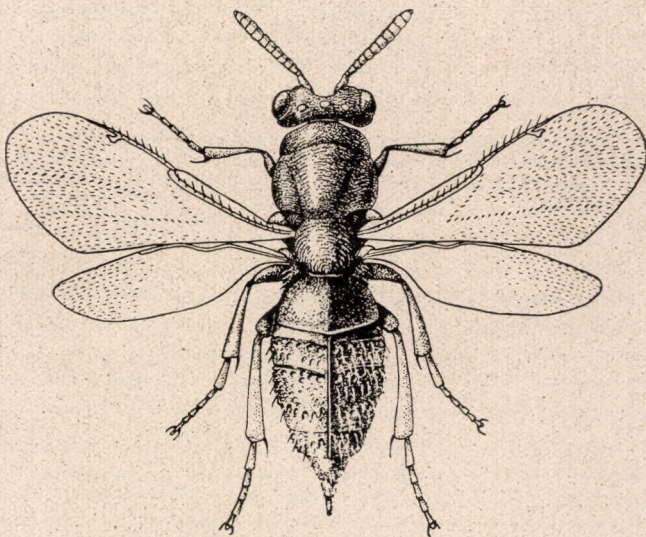
*Aylax salviae* GIR. (*Salvia officinalis* L.) és *Phanacis centaureae* FÖRST. (*Centaurea jacea* L.) gubacsdarazsakból nevelték ki. Főleg a Földközi-tenger vidékén, de Közép-Európától Nyugat Szibériáig is található. Hazánkban az erősebben felmelegedő helyeken nem gyakori. (VI—VIII.)

**Wachtli** MAYR

- 5 (4) *Pygidiuma* hosszabb, színe zöld. Csápjának hengeres ostorízei kevésbé harántosak. Pajzsocskája sűrűn pikkelyes, a körkörös elrendeződés nem, vagy alig ismerhető fel. Potroha kissé megnyúlt, pontozottsága az előző fajéval egyező. Lábfeje sötét, szárnya szintelen. 2,5—3,5 mm.

*Aylax rhoeadis* BOUCHÉ élősködője pipacsfélék terméstudójában. Hazája Nyugat- és Közép-Európa, valamint Kisázsia. Nálunk az alacsonyabb, melegebb helyeken fordul elő. (V—IX.)

**papaveris** PERR.



19. ábra. *Ormyrus hungaricus* ERD. (Állathatózó nyomán)

- 6 (1) Potrohának középső szelvényei felül hosszanti éllel.
- 7 (8) Potrohának hátéle kettős. Zöld, többé-kevésbé aranyos vagy rezes csillogással; térdei és lábfejei vöröslők, szárnya szintelen. Feje finom hosszanti ráncokkal; térdek alul egymás felé hajlanak és a fejpajzsnál megszűnnek. Csápjának 6 ostoríze csaknem négyzetes. Tora elől harántosan ráncolt, pajzsocskájának ráncoltsága körkörös elrendezett. Áltorszelvényének széle rücskös, sűrű fehér szőrözettel borítva.

Potroha oldalról kissé összenyomott, első szelvénye pontozott, a 2—5. szelvények nagyon finom kettős éllel, ugyanezen szelvények durván rücskösök és nagyon hosszú fehér szőrökkel borítottak. Tojócsöve nagyon rövid. 3,5—4 mm (19. ábra).

Gazdája ismeretlen, könnyen gyűjthető a *Centaurea Sadleriana* JANKA és *C. pannonica* HAY. virágzatáról, két ízben sikerült a *Carduus acanthoides* L. fejecskéiből kinevelni. Dél-Európában Calabriától Szíriáig elterjedt, továbbá Közép-Európa déli részén Prágáig található. Hazánkban az alföldeken és a hegyek völgyeiben eléggé gyakorinak mondható. (VI—X.)

**hungaricus** ERD.

8 (7) Potrohának hátéle egyszerű.

9 (16) Szárnya szintelen.

10 (13) Kékes-ibolyás állatok, potrohuk több színben játszik. Középső szelvényeiken a tövi gödørsor rejtett, az ívek a hozzájuk tartozó fogakkal erősek.

11 (12) *Pygidiuma* keskeny és olyan hosszú, mint az előző szelvény. Feje zöld, tora ibolyáskék, potroha a tövén zöld, egyébként ibolyáskék, rezes és bronzos harántsávokkal; lábai zöldeskékek. Csápja hengeres, ostorízei kissé hosszabbak, mint szélesek. Tora ragyogó, ráncolt. Potroha oldalról kissé összenyomott, az erős tojócső olyan hosszú, mint a *pygidium* s vele együtt eléggé erősen felfelé álló. 3,5—7,5 mm.

Nagyon sok fajta tölgygubacsból és rózsagubacsból kinevelve. Nyugat-Európától a Kaukázusig, főleg a mérsékelt éghajlati övben elterjedt. Hazánkban nagyon gyakori mindenütt, ahol tölgyfa van IV—V-ban és VII—VIII-ban, szobai kinevelés esetén XII-ben is

**tubulosus** FONSC.

12 (11) *Pygidiuma* felülnézetben háromszög alakú, felső oldala alig rövidebb, mint a szélső oldal, hossza alig éri el az előző szelvény hosszának felét. Testének színe inkább acélkék, mint zöld. Potroha oldalról kevésbé összenyomott, vége csaknem egyenesen nyúlik hátrafelé. Tojócsöve rövid, a *pygidiummal* egyenlő hosszú. 3,5—5,5 mm.

Tölgygubacsokban (*Cynips aries* MAYR, *amblycera* GIR., *coronaria* DESTEF., *conglomerata* GIR., *calycis* BURGSD., *glutinosa* GIR., *coriaria* HAIMH., *Andricus curvator* HTG., *Mayri* WACHTL, *Seckendorffi* WACHTL, *superfetationis* PASZL., *lucidus* HTG., *Diplolepis folii* L.) élőködik. Közép-európai faj. Hazánkban a Budai hegyekben nem ritka, azonkívül még Vitnyéden gyűjtött gubacsokból nevelték ki tömegesen. (III. eleje és IX—X.)

**viridiaeneus** RATZB.

13 (10) Érceszöld állatok, csak a kismövésűek egyszínű, igen sötét lilák. Középső potrohazelvényei két sor mély gödörrel.

14 (15) Elülső lábszára sötét. Tölgygubacsdarazsak parazitája. A nagyobb példányok érceszöldek, a kisebbek feje zöld, teste sötét. Potroha zömök, széles, oldalról nincs összenyomva, miért is hátéle alig kiemelkedő. *Pygidiuma* igen rövid. 1,5—4 mm.



Igen sokféle tölgygubacsdarázsban (*Neuroterus*, *Diplolepis*, *Cynips*, *Aphelonyx*, *Synophrus*) él, ami a nagyságban mutatkozó feltűnő változatosság magyarázata. Spanyolországtól a Szovjetunióig (Kazánig) gyakori tölgyfaerdőkben. Hazánkban is cser- és egyéb tölgyfákon közönséges. (III—X.)

**punctiger** WESTW.

- 15 (14) Elülső lábszára vörössárga, legfeljebb elöl hosszanti barna csíkkal. Szeder-gubacsdarázs élősködője. Érceszöld, színben és nagyságban nem ingadozó, sugárere egyenes. 1,6—2,8 mm.

*Diastrophus rubi* BChÉ. élősködője szederindában, kinevelték még *D. Mayri* REINH. és *Xestophanes potentillae* RETZ. gubacsdarazsakból is. Hazája Nyugat- és Közép-Európa. Nálunk kevés helyen (Budapest, Kalocsa, Valkó, Mátra) találták, illetve nevelték. (VI—IX.)

**rufimanus** MAYR

- 16 (9) Elülső szárnyának közepe füstös.

- 17 (18) Pygidiuma keskeny és hosszú, egyenlő hosszú az előző szelvényvel. Színezetében és skulptúrájában — szárnyának szennyezettségét kivéve — teljesen a *tubulosus*-hoz hasonló. 5,3—7 mm.

Pontosabb biológiája ismeretlen. Közép-európai faj. Hazánk dombos vidékein (Budai hegyek, Mátra, Bükk) csertölgynön nem ritka. (VII—IX.)

**cosmozonus** FÖRST.

- 18 (17) Pygidiuma rövid, mint a *punctiger*-nél, amelynek közepes nagyságú példányaihoz mindenben hasonló a szárnyfolt kivételével. 2,1—4 mm.

Közelebbi biológiája ismeretlen. Eddig csak Németországból volt ismeretes. Hazánkban csertölgynön ritka (Budai hegyek, Berhida). (VII—IX.)

**aerosus** FÖRST.

### H í m e k

- 1 (6) Potrohának első szelvénye a vízszintes és a meredek rész határán harántél nélkül.
- 2 (3) Potroha egyenetlen, erős harántbenyomásokkal és ráncolódásokkal. Tövi gödrei nagyok, rendszeren barnássárga alapon, míg az egyes szelvények csúcsi része zöldes, hosszú fehér szőrökkel. 2—3 mm  
**hungaricus** ERD.
- 3 (2) Potroha egyszínű, sima, körei rejtettek. Pajzsocskájának pontozása nem körkörös.
- 4 (5) Érceszöld. Csápjának ostorízei szélesek, erősen harántosak. 1,8—2,8 mm  
**papaveris** PERR.
- 5 (4) Kékeszöld. Csápjának ostorízei alig harántosak. 1,6—2 mm  
**Wachtli** MAYR
- 6 (1) Potrohának első szelvénye harántélel.
- 7 (12) Szárnya szintelen.

- 8 (9) Tora zöldes, elülső lábszára sárgászörös. Szedergubacsdarázs élősködője.  
1,5—2 mm **rufimanus** MAYR
- 9 (8) Tora sötét ibolyáskék, elülső lábszára sötét. Tölgygubacsdarazsakból.
- 10 (11) Kisebb: 1,1—2 mm. Csápostora enyhén bunkós, ízei harántosak  
**punctiger** WESTW.
- 11 (10) Nagyobb: 2—4 mm. Csápostora hengeres, ízei csaknem négyzetesek.  
(A két faj hímjei együtt nevelendők ki a nőstényekkel)  
**tubulosus** FONSC. és **viridiaeneus** RATZB.
- 12 (7) Elülső szárnya a szegélyér alatt észrevehetően füstös.
- 13 (14) Kisebb, a *punctiger*-hez hasonló. Feje zöld, tora és potroha csaknem  
egyszínű, ibolyásfekete **aerosus** FÖRST.
- 14 (13) Nagyobb, a *tubulosus*-hoz hasonló. Potrohának első szelvénye élénkzöld  
**cosmozonus** FÖRST.

## MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

*eddig megjelent füzetek*

*Dr. Soós Árpád*: Bábtojó legyek — Muscidae pupiparae (16 ábrával)  
XV. kötet (Diptera II.) 17. füzet.

*Dr. Mihályi Ferenc*: Igazi szúnyogok — Culicidae (25 ábrával)  
XIV. kötet (Diptera I.) 5. füzet.

*Dr. Kaszab Zoltán*: Különböző csápú bogarak I. — Diversicornia I. (62 ábrával)  
VIII. kötet (Coleoptera III.) 1. füzet.

*Dr. Soós Lajos*: Kagylók — Lamellibranchia (12 ábrával)  
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 1. füzet.

*Dr. Gozmány László*: Molylepkek III. — Microlepidoptera III. (16 ábrával)  
XVI. kötet (Lepidoptera) 4. füzet.

*Babos Sándor*: Buzogányfejű férgek — Acanthocephala (8 ábrával)  
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 6. füzet.

*Andrássy István*: Gyűrűsférgesek I. — Annelida I. (18 ábrával)  
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 10. füzet.

Ára : 5,70 Ft

## MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

*következő füzetek:*

*Dr. Moczár László:* Pökölödarázs alkatúak — Pompiloidea (30 ábrával)  
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 5. füzet.

*Dr. Endrődi Sebő:* Lemezescsapú bogarak — Lamellicornia (107 ábrával)  
IX. kötet (Coleoptera IV.) 3. füzet.

*Dr. Gozmány László:* Molylepkék II. — Microlepidoptera II. (33 ábrával)  
XVI. kötet (Lepidoptera) 3. füzet.