

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

XIII. KÖTET

HYMENOPTERA III.

2. FÜZET

FÉMDARÁZSALKATÚAK—
CHRYSIDOIDEA

(65 ábrával)

ÍRTA
DR. MÓCZÁR LÁSZLÓ

Fauna Hung. 86.



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

Szerkesztő bizottság:

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

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

A kézirat a szerkesztő bizottsághoz 1962. XII. 12-én érkezett

Lektorálta:

DR. SZELENYI GUSZTÁV

Az ábrákat rajzolta:

CSIBY MIHÁLY és Dr. MÓCZÁR LÁSZLÓ

Ak 314 k 6771

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója

Szerkesztésért felelős: Dr. Jolsvay Alajos — Műszaki felelős: Vidosi László

Kézirat beérkezett: 1967. V. 9. — Példányszám: 1000 — Terjedelem: 12 (A/5) ív

67.63837 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

8. családsorozat: CHRYSIDOIDEA -- FÉMDARÁZS-ALKATÚÁK

Írta

DR. MÓCZÁR LÁSZLÓ

A fémdarázs-alkatúak nemcsak a darazsak, hanem az egész rovarvilág egyik legszínompásabb képviselői. Egész testük aranyoszöld, tűzpiros, rézvörös, türkizkék vagy bíborszínben ragyog, mozgás közben pedig változatos színárnyalatokban tündöklük. A tarka színpompa csak részben pigment eredetű, főleg a kültakaró 1—3 μ vastagságú speciális felületének fénytörése következtében jön létre. A fémdarazsakat a laikusok arany legyeknek mondják s jól ismerik, mert kertes házak ablakaiban gyakran találkoznak velük.

Az ide tartozó fajokat leginkább szárnysejtjeik száma és tojócsövük szerkezete különbözteti meg a többi darazsaktól. Elülső szárnyukon a szárnyjegyen kívül 2—6 sejt zárt. A sugársejt többnyire nyitott, az egyetlen könyöksejt is ritkán zárt és a korongsejtet sem veszik körül sokszor jól látható erek. A szárny tövi részén egy középsejtet és egy közép alatti sejtet (5. ábra: A) különböztethetünk meg, az utóbbi ketté is lehet osztva, de az erek színtelensége miatt a határ el is mosódhat. A hátulsó szárnyakon nincsen zárt sejt (5. ábra: A).

A tojócső a potroh végéből kitolható és abba távcsőszerűen visszahúzható, 4 ízből álló cső, amelynek végéből két apró, összenyomott billenő és egy rövid, hegyes fullánk áll ki. A fullánkkal nem áll összeköttetésben a darazsakon észlelhető méregmirigy. Az említett sajátságok alapján a fémdarázs-alkatúak átmeneti alakok a tojócsöves és a fullánkos darazsak között.

Mindkét ivar csápja 13 ízből áll, szemük kerek, az arc felé nem kivájt, s közöttük jellegzetes arcmednyedés húzódik. A potroh mindkét ivaron általában csak 3 szelvényből áll, az ivari jelleget sokszor csak behatóbb vizsgálatok alapján lehet megállapítani.

A fémdarázs-alkatúak legnagyobbbrészt fullánkos darazsak fészekélősködői.

A családo k h a t á r o z ó k u l c s a

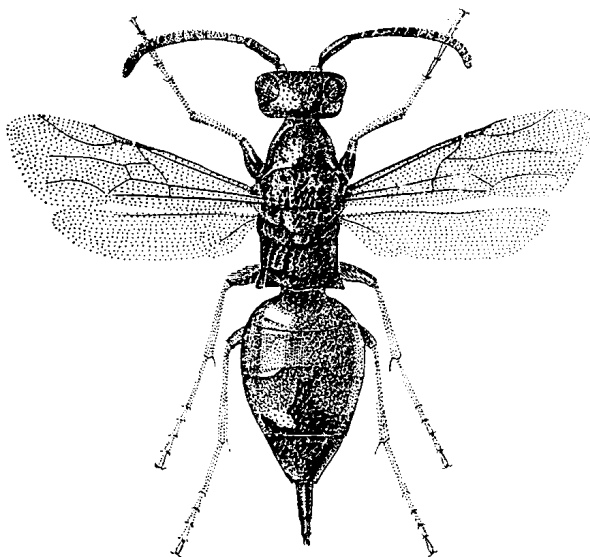
- 1 (2) A potroh alul-felül domború, elöl elkeskenyedő, a nőstényeken 4 (1. ábra), a hímeken 5 szelvényből áll. Az előtor előrefelé harangszerűen

elkeskenyedett, utótoruk erősen fejlett (2. ábra: A). A nőstények tojócsövének végén rövid fullánk áll ki — T o l v a j d a r a z s a k

1. család: **Cleptidae**

- 2 (1) A potroh csak felül domború, alul homorú s elöl is olyan széles, mint a közepén, a nőstényeken és a hímeken is 3 szelvényből áll, csupán a *Parnopes* nem hímjein látható 4 hátlemmez. Az előtor rendes, nem elkeskenyedő, az utótor sem fejlett különösebben. A nőstények potrohvégén, a tojócső végén gyakran rövid fullánk látható (3. ábra: D) — F é m d a r a z s a k

2. család: **Chrysididae**



1. ábra. *Cleptes scutellaris* Mocs. (Eredeti)

1. család: CLEPTIDAE — TOLVAJDARAZSAK

Kisebb, 5–9 mm nagyságú rovarok. Fejük, toruk mindig, potrohuk azonban csak néhány fajon, vagy csak részben változatos színekben, ragyog fémesen. Az előtor feltűnően fejlett s erősen, harang alakúan megnyúlt (2. ábra: A), oldalsarkai a szárnypikkelyek alá nyúlnak. Az előtor a fejnél keskenyebb; hátulsó szegélye előtt egy haránt húzódó nagyobb pontsor, esetleg a középső hosszanti barázda fontos meghatározó bélyeg. A középtor aránylag kicsiny, a hátpajzs rendszerint fejlett, lapos. Az utópajzs kicsiny, gyakran a környezetbe olvad. Az utótor háti része feltűnően fejlett, megnyúlt s szélesen ráborul az áltorszelvényre. Az áltorszelvény hátulsó része kétoldalt felül többé-kevésbé hegyes csúcsban végződik. A lélegzőnyílások a hátulsó szárny irányában, mély lyukban nyílnak. Az arcot egy barázda gyakran kettészeli, kétoldalt gyakran kisebb-nagyobb gödör mélyül.

A szárnyak erezete gyengén fejlett, mindössze két sejtet határolnak körül a jól látható, barna erek.

A lábak rendesek, a hátulsó és az elülső csípőn néha fogszerű nyúlvány nőtt.

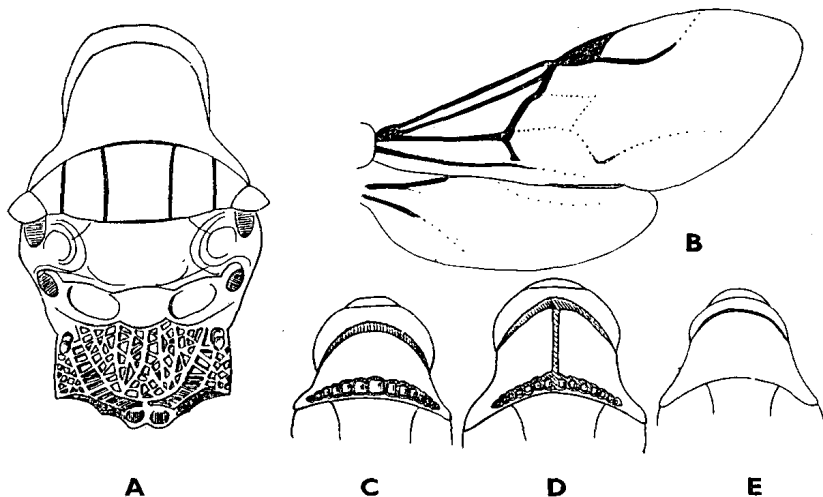
A potroh elől-hátul elkeskenyedett, a végén azonban hegyesebb, a nőstényeken 4, a hímeken 5 látható szelvényből áll. A potroh utolsó szelvényei távcsőszerűen egymásba tolhatók. A hátlemezek hátulsó szegélyén nincs harántvastagodás vagy duzzanat, a haslemezek sem osztottak középen.

A tolvajdarazsak életmódjáról keveset tudunk. Napsütötte helyeken növényeken gyűjthetők, valószínűen levéldarazsak álhernyóin élőködnek. Mocsáry szerint a *Cleptes* lárvája csak akkor idézi elő az álhernyó pusztulását, amikor azt bábbá alakulás végett elhagyja.

A család tagjait újabban Amerikától Afrikáig—Ausztráliáig több helyen kimutatták. A palearktikumban 2 nemet, Európában és hazánkban egyetlen nemet ismerünk.

1. nem: *Cleptes* LATR. — Tolvajdarázs

A fejtető megduzzadt, szemei nagyok, a homlokot egy barázda osztja ketté. A csápok az arcélyedésben ülnek. Egyes fajokon az összetett szemek között kétoldalt kis arcgödör is észlelhető. A fejpajzsnak nincs szegélye, a rágók vastagok, végük széles, lecsonkított vagy fogazott. Az alsó állkapcsok rövidek, karéjszerűen lekerekítettek, az állvég is igen rövid. A nyelv rövid, az állkapcsi és az ajaktapogatók száma 5. Az előtor erősen fejlett, elől elkeskenyedik és kétoldalt a szárnypikkelyek alá nyúlik (2. ábra: A). Az előhát hátulsó szélé előtt gyakran barázda vagy gödörsor húzódik, az előhátat egy hosszanti barázda olykor kettészeli (2. ábra: D). A középhátat hosszanti barázdák osztják fel egy középső és két oldalsó részre. A hátpajzs mindig, az utópajzs ritkáb-



2. ábra. A: *Cleptes* sp. tora — B: *C. nitidulus* F. szárnya — C: *C. semiauratus* L., D: *C. aerosus* FÖRST. és E: *C. nitidulus* F. előtora (A: HAUPT nyomán — B: eredeti — C—E: Buysson nyomán)

ban különül el a környezetétől. Az elülső szárny sugársejtje csak részben határolt (2. ábra: B), a korongsejtet minden oldalról igen halvány, barnás ér veszi körül. Csak a közép- és a közép alatti sejtet határolják rendes erek. A párhuzamos-ér egy része gyakran jól fejlett. A combok rövidek és vastagok. Az áltorszelvény felülete gyakran durván ráncolt. A nőstényeken 4, a hímeken 5 potrohszelvény látható. A nőstények potrohvégeiből az ízektől álló, végén rövid fullánkot viselő tojócső legtöbbször kiáll.

Az Európában ismert 16 faj közül hazánkban 9 faj és 3 változatot mutattak ki, további 3 faj előkerülése pedig várható.

A *Cleptes Putoni* BUYSS. és *Saussurei* Mocs. allotípusai azonosak, a *Putoni* holotípusa viszont elveszett, s a leírás alapján csak néhány lényegtelen tulajdonságban különbözik a *Saussurei*-től. Előfordulása sem valószínű, emiatt nem említem.

- 1 (22) A potroh utolsó hátlemezei gyakran kék, lila vagy zöld színben fémesen csillognak, sohasem aranyoszöldek vagy túlnyomórészt rézvörösek. A potroh elülső szelvényei legtöbbször világos gesztenyebarnák.
 - 2 (13) Az előhát hátulsó szegély előtt egy apró gödröcskékből álló sor (2. ábra: C), vagy csak egy sekélyebb pontsor húzódik, a felületét olykor középen hosszanti barázda is kettéosztja (2. ábra: D).
 - 3 (4) Az előhát hátulsó szegélye előtt húzódó haránt gödörösoron kívül közepén egy nem túl mély, de határozott hosszanti barázda is húzódik (1. alnem: *Holcocleptes* MÓCZÁR, 2. ábra: D). A fejtető, az előhát, a középhát és a hátpajzs rézvörös, az utópajzs — ritkán az előző részek is — zöldes-aranyosak.* Az áltorszelvény, a középtor oldala és az elülső csípők külső oldala ibolyáskék, helyenként többé-kevésbé zöldesen csillog. A combok külső oldala zöld, a hímen zöldeskék, részben lila színű. A lábszárok is fémfényűek. A nőstények arca a csápok felett jó darabig fekete, a hímeken a fejpajzssal együtt kékeszöld. A potrohvége fekete, fémes csillogás nélkül. Az áltorszelvény oldalsarkai hegyesek. A hímek hasoldali, főleg a tor alsó oldalán levő szőrök világosak. 6—7 mm.
- Közép- és Dél-Európában igen ritka. Hazánkban csak Budapest környékén, a Duna mentén és az Alföldön találták (VII.) (= *Abeillei* BUYSS.)
- aerosus FÖRST.
- 4 (3) Az előháton csak egy haránt gödröcskesor (2. ábra: C) vagy egy pontsor húzódik, a középső hosszanti barázda hiányzik.
 - 5 (10) Az előhát hátulsó szegélye előtt harántosan mély gödröcskesor húzódik. A potroh elülső része, legalább az 1—2. szelvényen, világos gesztenyebarna (2. alnem: *Cleptes* s. str.).

* A határozott színeket — még ha keverékszínek is, mint a zöldeskék, kékesfekete stb. — a Helyesírási Szabályzat szerint egy szóban kell írni. Itt és a következőkben is azonban ettől a szabálytól el kellett térnünk és a két szín közé kötőjelet kellett tennünk, mert az állatok színe a fénytörés következtében a beesési szög szerint változik, így a két adott szín közötti színtartomány bármely árnyalata lehet.

- 6 (7) Nagyobb, 8 mm nagyságú faj. Az előtor túlnyomóan lila és kékeszöld (♀), vagy csak kékeszöld (♂) s nem aranyos. Nőstények: az arc, a homlok, az áltorszelvény hátulsó függőleges része fekete, nem fémfényű. A fejtető, az összetett szemek belső szegélye keskenyen, a középhát, a hátpajzs és az utópajzs aranyos-rézvörös színű. A tor oldalai, az áltorszelvény vízszintes része fekete, helyenként zölden vagy kék színűen csillog. A combok barnák, az elülső comb külső oldala azonban részben halvány ciklámenpirosan ragyog. A csáp 3—5. ízének nagy része, nemkülönben a csápostor alsó oldala világosbarna. Hímek: az áltorszelvény nagy része fekete, oldalsarkai, vízszintes részének a közepe s oldalainak egy része lilás, miként a tor oldalainak felső része. A fej zöld, lilán csillog, a középhát elülső része zöld s ritkán pontozott. A hátpajzs és az utópajzs lilás, meglehetősen sima s elszórtan pontozott. A homlokbarázda sekély. Az elülső comb lilán, a többi zölden csillog. A 3. hátlemez közepe és keskeny hátulsó szegélye, a 4—5. hátlemez fekete. Az 5. hátlemez halvány kékeszöld színben csillog.

Görögországból írták le, hazánk területén is előfordulhat (IX.)

[*parnassicus* Mocs.]

- 7 (6) Kisebb fajok, 5—7 mm. A nőstény előtora aranyosan vagy rézvörösén csillog.
- 8 (9) A lábszárak legnagyobb része, csaknem kivétel nélkül barna. A 4. potrohszelvény fekete, legtöbbször nem csillog fémesen. Nőstények: feje, előháta, középháta, hátpajzsa és utópajzsa rézvörös, s aranyosan csillog. Az áltorszelvény vízszintes része kékes, a függőleges része fekete. Az elülső comb külső oldala rézvörös. A csáptő halvány rézvörös színű, a 3. íz, néha a 2. és 4. íz is világos gesztenyebarna. A homlokbarázda mély, a középhát pontozása elszórt. A potroh finoman, sűrűn pontozott. Hímek: feje, előháta zöld-kékeszöld, a középháta, a hátpajzsa és az utópajzsa lilán-zöldesen csillog. Az áltorszelvény kiterjedten lila, lehajló része fekete. A combok mind zöldesen csillognak. A 4—5. potroh-szelvény fekete, csak az 5. hátlemez csillog halvány kékeszöld színben. 5—7 mm.

Palearktikus faj. Hazánkban mindenütt megtalálták, a leggyakoribb faj (IV—VII.). A kutyatej és a turbolya virágain gyűjtötték — *Aranyos tolvajdarázs*

semiauratus L.

- 9 (8) A lábszárak, gyakran az egész láb, a csápok az 5. ízig világos sárgásbarna színűek. A 4. potrohszelvény fekete, de felül egész szélességében kékeszölden (♀), vagy csak kétoldalt lilán ragyog (♂). A test az előző fajnál kissé szórtabban pontozott. Nőstények: az arc rézvörös, két oldala feketén sötétlik. A fejtető, az előhát, a középhát, a hátpajzs és az utópajzs rézvörös s oldalt, különösen a szárnypikkelyek környékén aranyos. Az áltorszelvény bronzos, sarkai zöldek, a hátulsó lehajló rész nagyrészt fekete. A középtor oldalrésze zöldesaranyos, részben rézvörös peremmel. A potroh sűrűn, de finoman pontozott. Hímek: a fej és a tor zöldeskék, sok helyen lilán csillog. Az áltorszelvény függő-

gőleges részének közepe, kétoldali alsó része fekete. Az elülső comb zöldeskék, olykor lilás, a többiek zöldesen csillognak. Az utolsó hátlemezek kékeszölden, lilán csillognak. 5—6 mm.

Palearktikus faj, faunaterületünkön csaknem mindenütt elterjedt, az előző fajnál azonban ritkább (V—VIII.). Mézgás égeren gyűjtötték—S á r g a l á b ú t o l v a j d a r á z s

pallipes LEP.

- 10 (5) Az előhát hátulsó szegélye előtt a pontsor nem összefüggő a szegély vízszont határozottan benyomott, a középvonalban a tövén pedig egy rövid, hosszanti gerinc emelkedik. A potroh töve is túlnyomórészt fekete.
- 11 (12) A nőstény ismeretlen. A hím feje, tora erősen lilán csillog, hátpajzsa azonban kéken fénylik. A csáptő, az elülső comb zöldes-liláskék színű. Fekete potrohán csak az 1. hátlemez elülső része világos gesztenyebarna. 5 mm.

Dél-Európában elterjedt, előfordulása várható. Igen ritka (IX.)

[**nigritus** MERCET]

- 12 (11) N ő s t é n y e k: a fejtető és az előhát rézvörös, a középhát, a hátpajzs, az utópajzs és középtorának oldala rézes-aranyos, az utóbbi felül kissé zöldes-aranyos. Az arcnak a csápok feletti része, az áltorszelvény fekete, az utóbbi vízszintes része halványkék. Az elülső comb külső oldala lilán csillog. Fekete potrohán az 1—2. hátlemezen gesztenyebarna foltok vannak. A lábfejek és a 2—5. csápízek egy része világosbarna. A homlokbarázda mély. A kétoldali arcgödör jól elkülönült. Az 1. hátlemez tükörsima, csak igen kevés, elszórtan elhelyezkedő finom ponttal. H í m e k (LINSSENMAIER szerint): feje és tora kékeszöld, áltorszelvénye és 4—6. hátlemeze élénk ibolyáskéken ragyog. A combok fémesek, a lábszárak világosak, a hátulsók kissé sötétebbek. A 2. hátlemez részben pirosas. 5,5 mm.

Görögországból és Kisázsziából említik; hazánkból írták le, de magyarországi példányt még nem láttam. Igen ritka

Mocsáryi SEM.

- 13 (2) Az előhát hátulsó szegélye előtt nincs gödörösor, s területét sem szeli ketté hosszanti barázda (2. ábra: E). A potroh nem mindig sűrűn pontozott, egyes fajokon, különösen az 1—2. hátlemez alig pontozott. A hátpajzs, az utópajzs és a ♀ toroldala fémfényű (3. alnem: *Leiocleptes* MÓCZÁR).
- 14 (15) A potrohvég fekete, fémfény nélkül, ugyanekkor a nőstényeken az előtor, a hátpajzs, az utópajzs és a középtor oldalai rézvörösek, zöldes-aranyosak. A homlokbarázda gyenge, az arcgödörök oly kicsinyek, hogy alig láthatók. N ő s t é n y e k: a potroh 1. hátlemeze tükörfényes, csupán néhány igen finom ponttal, a 2. hátlemez meglehetősen sűrűn és hátrafelé fokozatosan erősebben pontozott. Az áltorszelvény csaknem teljesen fekete, csupán az oldalain fénylik halvány aranyosan.

A fej, a középhát liláskék, a lábak barna színűek. Az áltorszelvény sarkai csak gyengén ugranak ki. H í m e k: az 1. hátlemez vízszintes része sűrűn, de finoman pontozott (a *nitidulus* F.-el szemben különbség!). Arca mélyen, de meglehetősen egyenletesen pontozott. A fej, a tor, a csípők, a combok, a csáptövek liláskék, részben zöldeskék színűek. Az előhát hátulsó szegélyén, olykor a pontszemek mögött is különböző kiterjedésű, vékonyabb, világosbarna harántcsík húzódik. Az elülső lábszár külső oldala, a középső és a hátulsó lábszár barna. 5—7 mm.

Dél-Európában, Közép-Európa melegebb tájain, Észak-Afrikában, Kis-ázsiaiában és Nyugat-Ázsiában észlelték. Hazánk legtöbb táján gyűjtötték, de nem gyakori (VI—VIII.) (= *Chyzeri* Mocs.)

consimilis BUYSS.

15 (14) A potrohvég fekete, de a nőtények előháta nem fémfényű, a hímek utolsó hátlemezei legalább kétoldalt fémesen csillognak.

16 (19) Az előtor és a lábszárak barnásvörösek, nem fémfényűek. N ő s t é n y e k.

17 (18) A potroh 1. hátlemeze tükörfényes, alig néhány elszórt ponttal. A 2. hátlemez a hátulsó szegélyének kivételével sűrűn, a 3. hátlemez pedig még sűrűbben pontozott. Az előhát mélyen és sűrűn pontozott. Feje fekete, alig észrevehetően, halványbronzosan csillog. A középhát fekete, fényes, a hátpajzs és az utópajzs is igen fényes, sötétkék vagy zöld színű, az áltorszelvény hasonló, de világosabb színű s csaknem fénytelen. A tor oldala középen fényes, kéken-zölden, alul kissé aranyosan vagy bronzosan csillog. A lábak barnásfeketék, a lábszárak és a lábfejek azonban barnásvörösek. A potroh eleje világos gesztenyebarna, a 3. hátlemez hátulsó széle és a 4. hátlemez fekete, fémes csillogás nélkül. A szárnyak rövidek, alig érnek túl a potroh közepén. 5—6 mm.

Európában, Kisázsiaiában, Mandzsúriában fordul elő. Magyarországon csaknem olyan gyakori, mint a *semiauratus* L. (V—VIII.). Sásos réten fűhálózták, másutt kutyatejen gyűjtötték (= *fallax* Mocs.) — P i r o s n y a k ú t o l v a j d a r a z s

nitidulus F. ♀

V á l t o z a t a :

1. Feje zöld, középháta fekete, gyengén bronzosan csillog. A hátpajzs, az utópajzs, a potroh 3. hátlemeze fekete, fémcsillogás nélkül. A 4. hátlemez halvány rézvörösén csillog, alig pontozott, inkább ráncolt. 6 mm. — Endemikus változat, eddig csak Fajszról került elő, VIII. elején gyűjtötték

var. **Erdősi Móczár** ♀

18 (17) A potroh 1—2. hátlemeze nem oly fényes, igen szórtan s alig észrevehetően pontozott, az előhát sekélyebben és jóval ritkábban, a potroh 3. hátlemeze is sokkal szórtabban pontozott. A 3—4. hátlemez sötét, részben kékeslila színben ragyog. A hátpajzson, a középháton elszórtan alig néhány pont ül, a fej és a fejtető is szórtan pontozott. A középtor és az utópajzs zöldes-rezes színű, a fej fekete. 5—6 mm.

A Szovjetunió európai felének déli részén, Alsó-Ausztriában és faunaterületünkön elterjedt. Szlovákiában több helyről előkerült, megjelenése hazánkban is várható (VII.)

[semicyaneus TOURN.] ♀

Változata:

1. Feje feltűnően bronzos, helyenként gyengén zölden csillog. A középhát, a hátpajzs, az utópajzs, a toroldal közepe fekete s bronzosan vagy zölden csillog. Az áltorszelvény vízszintes része nagyrészt lila, a szögletes sarokrészek felé, továbbá az oldalakon viszont búzavirágkék vagy bronzos-kékes színű. Az utolsó hátlemez fekete, élénk búzavirágkék, olykor zöldeskéken és halványlilán csillog. Ez a fémfény olykor az utolsó előtti hátlemez két oldalán is látható. Az 1—4. csápízek, az 1. comb és a lábfejek gyakran barnásvörös színűek, a többi rész barna. A szárnyak hosszúak, a potroh végét majdnem megközelítik. 6 mm. — Dél-Oroszországból írták le. DE BEAUMONT szerint Franciaországban és Hollandiában is megtalálták. Hazánkban Fajszról, Paksról, Tompáról és Nagytétényről ismerjük (VI., VIII.)
var. elegans Moc. ♀

19 (16) Az előtor fémesen zöld, zöldeskék, sohasem barnásvörös. Hímek.

- 20 (21) A fej, az előhát, a potroh hátlemezei mélyen és meglehetősen sűrűn pontozottak, csupán az 1. hátlemez, különösen kétoldalt tükörsima, s csak néhány elszórt ponttal. A potroh utolsó hátlemezeinek csak az oldala csillog zöldes vagy lila színben. Az 1—2., olykor a 3. hátlemez töve világos gesztenyebarna, a többi fekete. Legalább az elülső és a középső lábszárai barnásvörösek. Feje, tora zöld, zöldeskék, a combok zöld színűek. A csápostor barna, a csáptő fémszölden csillog. Az előhát hátulsó szegélye előtt, esetleg a fejtetőn ritkán halványpiros csík húzódik. Az arcgödrök meglehetősen nagyok. 5—6 mm.

nitidulus F. ♂

- 21 (20) A fej, az előhát szórtan, finomabban pontozott. Az 1—2. hátlemez sima, ragyogó, legfeljebb néhány elszórt ponttal. Az utolsó hátlemez egész felülete lila vagy kékeslila. Legtöbbször az 1—2. potrohszelvény világos gesztenyebarna, a többi fekete, az utóbbiak mindenütt lilán csillognak. A fej, a tor liláskék, helyenként zölden csillog. Az arcgödrök kisebbek, de mélyebbek, a homlokbarázda is mély. Az elülső és a hátulsó combok belső oldala barna. Ritkán az arc, a szárnypikkely, az előhát zöld, esetleg halványan aranyosan csillog. 5—6 mm.

[semicyaneus TOURN.]

Változata:

1. Az 1—2. potrohszelvény, továbbá a 3. szelvény elülső része világos gesztenyebarna, a többi fekete, az utóbbi rész kékeslilán csillog. A fej, a tor kékeslila. A csápok színe zöld. A combok a hátulsó comb belső oldalának kivételével zölden vagy kékeslilán fénylők. Csak az elülső lábszár és lábfej barnásvörös, a többi barna. A csáptő kékeszöld, a csápostor barna. Teste, különösen a tor hátoldali része és az elülső potrohhátlemezek finoman és elszórtan pontozottak. Testét hosszú, világos szőrözet borítja. A homlokbarázda mély, az arcgödrök nagyobbak, de sekélyebbek. 5—6 mm
var. elegans Moc. ♂

- 22 (1) A potroh utolsó szelvényei részben vagy egészben aranyoszöld vagy rézvörös-ciklámen színűek. A potroh elülső szelvényei nem mindig világos gesztenyebarnák, ritkán szintén aranyosak.

23 (26) A potroh csupán az utolsó hátlemezein vagy csak azok két oldalán rézvörös-aranyos, az elülső szelvények világos gesztenyebarnák, a 3. hátlemez közepe pedig fekete. Az előhát domború, hátulsó szegélye nem benyomott (4. alnem: *Zimmermannia* MÓCZÁR).

24 (25) A potroh oldala a nőstényen kevésbé, de a hímeken erősen ívelt. A hátpajzs és az utópajzs közepe legtöbbször fekete, miként a középháta, csupán részben, halványlilán csillog. A hátpajzs két oldalán egy-egy kerek folt, a középháton pedig egy-egy hosszanti, igen halvány barnás-vörös csík húzódik. Nőstények: az arc, a fejpajzs, a 3. hátlemez közepe és a csípők feketék, az arc két oldala, továbbá a homlokbarázda mélyebb része aranyos, környéke viszont lila színű. A fejtető, az előhát rezes-aranyos, az áltorszelvény és a toroldal kékeszöld színű s halványlilán csillog. A 3. hátlemez két oldala, a 4. hátlemez legnagyobb része rézvörös. Csak az elülső lábszár világos gesztenyebarna, a lábak többi része nagyrészt sötét. Hímek: feje, előtora, a középhátának egy része zöldeskék, tora másutt inkább lila. A nősténynél említett barnásvörös foltok nem annyira szembeötlők. A combok nagy része kékeslilán, esetleg zölden csillog. A 3. hátlemez két oldala és a 4. hátlemez kisebb-nagyobb kiterjedésben zöldes-aranyos, olykor rezes-aranyos. A pontszemek mögötti fejtető a hímeken erősebben, az előhát, a középhát, a hátpajzs feltűnően ritkán pontozott, a potroh pontozása már a 2. hátlemezen is erős és sűrű. 5,5—9 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, és Nyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban mindössze néhány helyről (Budapest, Apajpuszta, Kunszentmiklós és Dombiratos) ismeretes, igen ritka (VI—VII.)

ignitus F.

25 (24) A potroh oldala mindkét ivaron a vége felé csaknem egyenes, nem ívelten fut össze (1. ábra). Nőstények: a hátpajzs, az utópajzs és az előhát zöldes-aranyos, a középhát, arcának nagy része és a csípői feketék, helyenként halvány kékeslilán csillognak. Az előző fajon említett barnásvörös csíkok ezen a fajon is láthatók. A középhát két oldala gyengén, az arc kétoldalt erősebben, a fejtető feltűnően rézvörösén csillog. Az áltorszelvény, a tor oldala túlnyomórészt kékeszöld. A 3—4. hátlemez két oldala rézvörösén, a 4. hátlemez közepe kék színben ragyog. Hímek: a fejtető, az előhát, a középhát és a hátpajzs zöld, zöldes-aranyos; az utópajzs, az áltorszelvény, a tor oldala kékeslilán csillog. A combok külső oldala zöldes fényű. A 3—4. hátlemez két oldala kisebb-nagyobb kiterjedésben ciklámen-rézvörös. A fejtető, az előhát, a középhát jóval sűrűbben pontozott, a pontok az előháton szinte hosszanti barázdákká erősödtek. A potroh sűrűn, erősen pontozott. 6,5—8,5 mm.

Közép-Európából, Franciaországból és Görögországból ismeretes. Hazánkban több helyen gyűjtötték, de mindenütt igen ritka (VI—VII.)

scutellaris Mocs.

26 (23) A potroh egész felülete rézvörös vagy rezes-aranyos. Az előhát hátulsó szegélye az apróbb, sűrűbb pontozás miatt kissé benyomott. A test sűrűn, erősen pontozott.

- 27 (28) A potroh oldala lekerekített, a hátoldali rész fokozatosan hajlik át a hasoldalra (6. alnem: *Chrysocleptes* MÓCZÁR). N ő s t é n y e k: az előhát és a középhát rezes-aranyos, hátpajzsa, utópajzsa részben lila, a hátpajzs elülső része zöldes színű. A 2. csápíz felül kékeszöld, a csáptő, a csípők, a combok és a lábszárak egy része lilán csillog. A fejpajzs, az arc zöldes-aranyos, a fejtető rézvörös, az áltorszelvény, a tor oldala lilás, illetve kékeszöld. A csáptő homorú, belső oldala kékeszöld. A fej sűrűn, az előhát és a középhát szórtabban pontozott. Az 1. hátlemez elülső, továbbá a 4. hátulsó része finoman, ritkán, egyebütt sűrűn pontozott. H í m e k: utolsó előtti haslemezükön nincs hosszanti barázda. Az 1—2. csápíz zöldeskék, a fej kék, az előhát, középhát zöld, a hátpajzs kékeszöld, az utópajzs, az áltorszelvény lilás, a tor oldala zöld, kékes és lila színben csillog. 6—7 mm.

Délkelet-Európában Alsó-Ausztriáig ismeretes. Budapest környékén (Márton-hegy, Hársbokor-hegy) is megtalálták. Faunaterületünkön még Krapinán, somról gyűjtötték (VI—VII.)

Putoni BUYSS. var. *Saussurei* Mocs.

- 28 (27) A potroh oldala megtört, a hátoldali rész peremszerűen élesen megy át a hasoldalra (7. alnem: *Oxycleptes* MÓCZÁR). N ő s t é n y e k: az előtor zöldes-aranyos vagy zöld, a középhát és a hátpajzs hasonló színű. Az 1—2. csápíz barna, felül halványan, rezesen csillog. A csípők színe zöldes s részben lila. A fejtető rezes-aranyos, az áltorszelvény és a tor oldala kékeslila. H í m e k: 2. csápízének nagyobb része barna, a csáptő viszont kékeszöld vagy lila színű. A fejtető és a középhát kékeszöld, a tor oldala, az utópajzs, a csípők, a 2. comb lila. Az arcon kétoldalt sekély, hosszanti barázda húzódik. A potrohvég előtt a hasoldalon mély, hosszanti, fekete színű árok van. 7—9 mm.

Délkelet-Európában Magyarországig elterjedt. Csupán Budapesten, Pécelen és Isaszegen gyűjtötték, igen ritka (VII.)

orientalis DHLB.

2. család: CHRYSIDIDAE — FÉMDARAZSAK

Általában nagyobb, 6—8 mm nagyságú, s csak kivételesen sokkal kisebb vagy nagyobb, 2—14 mm-es fajok. Egész testük fémesen ragyog, mindössze néhány faj potroha részben barnáspiros.

A többi családtól leginkább kültakarójuk és az utópajzs alkotása különbözteti meg. A test kitin kültakarója mindenütt kemény, feltűnően szilárd. Fejük, toruk, sok fajon még a potroh is sajátságosan mélyen és sűrűn, gyűszűhöz hasonlóan pontozott. Az utópajzs a többi családokéhoz viszonyítva feltűnően nagy, gyakran olyan hosszú, mint a hátpajzs, és nemegyszer kúposan megnyúlt vagy különös nyúlványáról nevezetes.

A fej meglehetősen széles, csak ritkán hosszúkasan megnyúlt, rendszerint a tor szélességével egyenlő, annál csak ritkán szélesebb. A pontszemek általában tompaszögű háromszög alakban ülnek. Az arc kivájt, az ún. arc-mélyedést felül gyakran jól látható és olykor a szemek irányában is továbbfutó harántgerinc vagy párkány határolja. Az arc-mélyedésben helyezkednek el

a csáp meglehetősen hosszú tőizei. A csápok térszerűen megtörtek, azaz a csáptő és a csáp ostorízei egymáshoz viszonyítva derékszögben állnak. A csápok a legtöbb fajon mindkét ivarnál 13 ízből állnak. Az 1. és rendszerint a 3. íz (a tulajdonképpeni 2. csápostoríz) a leghosszabb. A pofák hosszúsága, vagyis az összetett szemeknek a rágók tövétől mért távolsága különböző és több faj jó megkülönböztető bélyege. A fejpajzs többnyire kicsiny, rövid, esetleg domború. A rágók erősek, foguk többnyire tompa. A kicsiny, félhold alakú szájvédő többnyire rejtett. Az alsó állkapcsok vékonyak, hártásak s végeiken kissé kiszélesednek. Az alsó ajak rendszerint fél hengerre emlékeztet s nyelvrésze a végén hasadt. A *Parnopes* LATR. nem fajain az alsó állkapcsok és különösen az alsó ajak nyelve feltűnő hosszú ormánnyá nyúlt meg, nyugalmi állapotban a fej és a tor alá vannak visszahajtv. Amíg az alsó állkapcsi tapogatók általában 5, az ajaktapogatók 3 ízből állnak.

A tor egyes szelvényei jól fejlettek. Az előtor olykor meglehetősen hosszú és széles, soha sem keskenyedik el erősebben, elülső szegélye egyenesen metszett, hátul ív alakú, oldalai a szárnytövet elérik. A középtor is jól fejlett, azt két hosszanti barázda három részre osztja. A hátoldali barázdák csak kivételesen olyan gyengék, hogy a középhát közepe és két oldalának határa elmosódik. A hátpajzs lapos, olykor kissé domború, rendesen fejlett. Az utópajzs megnagyobbodott s a keskeny áltorszelvény csatlakozik hozzá. Az utóbbi kétoldali sarka gyakran hegyes tüskében végződik. A tor oldalán legjobban a középtori melloldalak fejlettek.

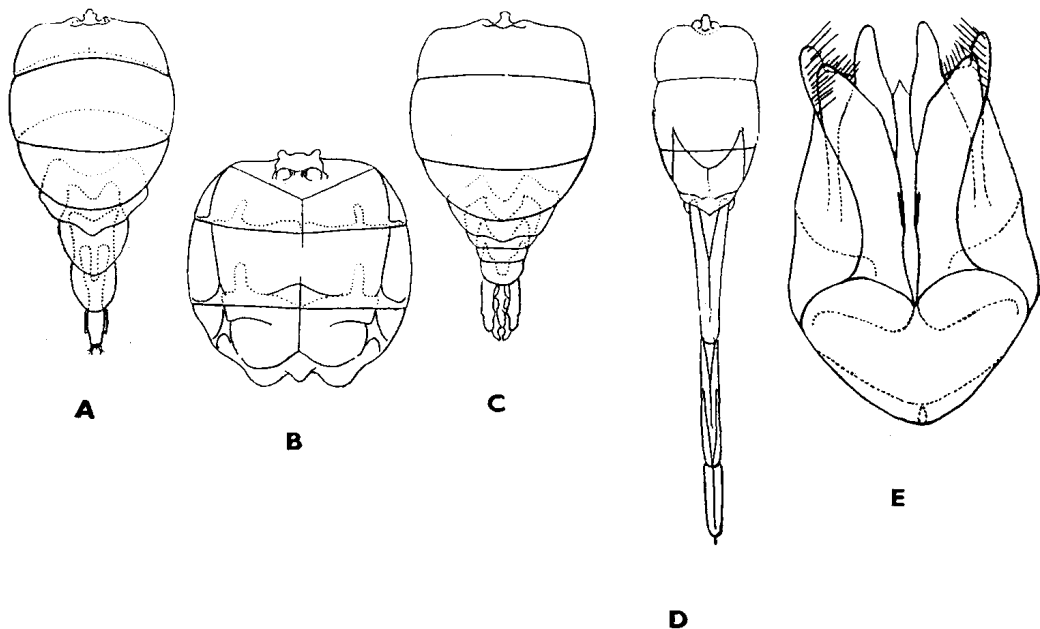
A lábak aránylag nem hosszúak, sebes futásra alkalmasak. Az utolsó lábfejiz karma alul fogatlan, vagy pedig 1, esetleg több foggal fegyverzett (7. ábra: A—E), fűrész vagy fésűs. A szárnyak többé-kevésbé átlátszók, vagy inkább csak a csúcuk felé gyengén füstösek. A szárny erezete a nemek jellemzésére alkalmas. A szárnyjegy (5. ábra: B) mindig fejlett, a középső, a közép alatti sejt és az alsósejt (5. ábra: A) többnyire teljesen kifejlődött, zárt. A sugársejt gyakran nyitott, a könyök- és a korongsejt határa pedig gyakran erősen elmosódott. A hátulsó szárnyon nincs zárt sejt.

A potroh ülő, nem nyeles, rajta 3 szelvény különböztethető meg. Mindössze a *Parnopes* LATR. nem hímjein lehet a jól fejlett 4. szelvényt is kívülről megállapítani. A potroh hasoldala (3. ábra: B) az élő állatokon lapos, a holt példányokon homorú. A hátlemezek igen változatos pontozását a meghatározáskor legtöbbször figyelembe kell venni. Amennyiben a pontozottság helye a szövegben nincs külön megemlítve, az a potroh 2. hátlemezének közepén, az elülső harmadra vonatkozik. A hátlemezek kétoldalt sajátságosan ráborulnak a haslemezek szélére (3. ábra: B). A haslemezek vége közepén gyakran kissé kikanyarított s közepén, hosszanti irányban finoman kettéosztott. A fémdarazsak potrohvége rendkívül változatos alkotású és a fajok elkülönítése szempontjából elsőrendű fontosságú. A potrohvég szegélye (röviden: a végszegély) különböző formában lekerekített, ritkán közepén kicsípott, vagy kissé lemezszerűen megvastagodott, legtöbbször azonban különböző számú fogat visel. A fogak gyakran tükszerűen hegyesek, máskor tompák, zömökek, esetleg helyüket csak hullámszerű kidudorodás jelzi. A 3. hátlemez az utolsó harmadában, vagy a potroh végéhez még közelebb mély ívben, harántosan gödörösor húzódik. Az egyes gödröcskék kétoldalt aprók, a hátlemez közepe felé mind nagyobbak. A gödörösor mentén gyakran a hátlemez kisebb-nagyobb mértékben megtört, olykor az egyes gödrök ebben a meredeken lehajló párkányban vagy ez alatt ülnek egymás mellett. A gödörösor alakja, az egyes gödrök nagy-

sága, száma szintén fajmeghatározó bélyeg. A gödörsor a 3. hátlemezt egy elülső hosszabb és egy hátulsó rövidebb részre osztja. Ennek a hátulsó potrohvégi résznek, vagy röviden a potrohvégnek a színe a 3. hátlemez elülső részének színétől gyakran eltérő. A potrohvégéből nyúlik ki gyakran a módosult szelvényekből létrejött egymásba tolható tubusrendszerű tojócső (3. ábra: A, D) és a kezdetleges fullánk, ami a fémdarazsaknak a tojócsővesek és a fullánkossalrendek közötti átmeneti jellegét bizonyítja. A hím ivarkészüléke meglehetősen hártványos (3. ábra: E), így a vizsgálat céljából tanácsos kanadabalzamsam-preparátumot készíteni, különben összezsugorodik.

A hím és a nőstény ivar elkülönítése csak akkor egyszerű, ha a hím potrohvégéből az ivarkészülék (3. ábra: C), a nőstény potrohvégéből a tojócső (3. ábra: D) kilóg. Amennyiben az behúzódott, az elkülönítésre a következő bélyegeket az irányadók: A nőstények potrohvége általában hegyesebb, a hímeké tompább, azaz szélesebb, ez különben különösen az utolsó haslemezen észlelhető. Egyes fajok 2. csápja a nőstényeken jóval hosszabb, mint a hímeken. A *Notozus* FÖRST. nem nőstényei a halántékon rövid, fehér sertesort viselnek, ez a hímeken néhány ritkán elálló, hosszú szőrszállá módosult. A *Parnopes* LATR. nőstényeinek 3, hímjeinek 4 potrohszelvénye látható. Sok esetben csak a boncolás alapján lehet az ivart megállapítani. A hímek és a nőstények között legtöbbször alig van nagyságbeli különbség. A megadott méretek különben — a zárójelben szereplő fajok kivételével — a magyar példányok fejtől a potrohvégig mérhető nagyságát tükrözik.

A fémdarazsak a virágok nektárját gyakran nyalogatják. Különösen az alábbi növények látogatását észlelték hazánkban: különféle kutyatejfajok, közönséges cickafark, murek, kakukkfű, imolafajok, a bogács, a mezei iringó és a bürök. A fémdarazsak egyébként alkalma-



3. ábra. A: *Hedychrum nobile* SCOP. ♀ potrohának hátoldala, B: ♀ hasoldala és C: ♂ hátoldala — D: *Chrysis scutellaris* F. ♀ potroha a kihúzódt tojócsővel — E: *C. chalcea* MÓCZÁR_♂ ivarkészüléke (A—D: GRANDI nyomán — E: eredeti)

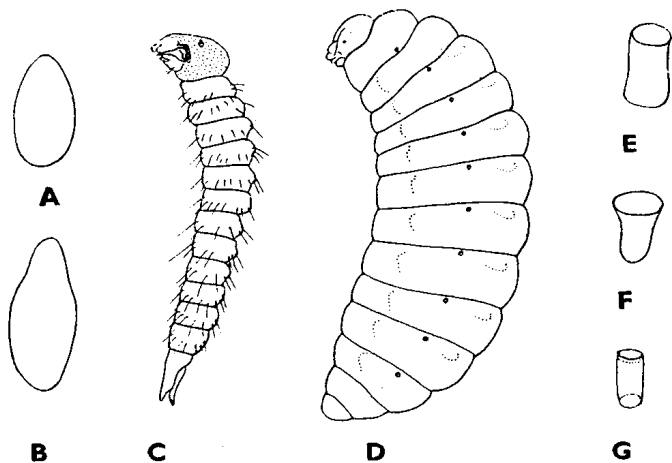
sint a virágport is rágják, nagy hőségben vizet is isznak s a levéltetvek által kibocsátott édes nedveket is gyakran nyalogatják.

A fémdarazsak kivétel nélkül élősködők, petéiket túlnyomórészt vadméhek, kaparó-darazsak fészkeibe csempészik, de megfigyeltek már bogarakban, lepkehernyókban élősködő fémdarazsat is. A fémdarazsak a gazdaállatok fészket általában annak táplálékellátása idején keresik fel, s petéiket az anyadarázs távolléte alatt csempészik be az ivadékbölcsőbe. Megfigyelték azonban, hogy a fémdarazsak a lezárt fészket is feltörik, és a gazdaállat lárvájának fejlődése idején helyezik el petéiket az idegen fészkekben. A fémdarazsak általában nem táplálékspecialisták. Egy faj gyakran több darázs vagy vadméh fészkében is élősködik. Már 1882-ben közölte Mocsáry, hogy a *Chrysis ignita* L. például 8 redősszárnyúdarázs-, 4 vadméh- és 2 kaparódarázsfajt látogat. Azóta ennek a fajnak gazdaállat-jegyzéke jóval megnövekedett. Az imágója éppen a különböző minőségű és mennyiségű táplálék következtében rendkívül változékony.

A gazdaállat és az élősködő magatartása egymással szemben különböző. A megfigyelések szerint a vadméhek békésen túrik fészük közelében az ólálkodó fémdarazsakat. Olykor még az éjszakát is a vadméh fészkéhez vezető folyosóban, egymás mellett töltik. Mocsáry Sándor viszont megfigyelt egy kőmívesméhet, amely a fészkéből kisurranó fémdarazsat megtámadta. A fémdarázs védekezésül a sündisznóhoz hasonlóan összegömbölyödött, mert kemény páncélzatát a fullánk nem járja át. A kőmívesméh erre a fémdarázs testéből elálló szárnyait többől leharapta. A fémdarázs legurult a fészek mellől, de még volt annyi ereje, hogy újból felmásszon s besurranjon a kőmívesméh fészkébe. A *Halictus*-fajok rendszerint kis helyen tömegesen fészkelnek. Megfigyelték, hogy amikor fémdarázs közeledett, mind több és több *Halictus* jelent meg s a fémdarazsat elkergették. A redősszárnyú és a kaparódarazsak viszont azonnal megtámadják az élősködőt. A fémdarazsak messziről megérik a gazdaállat fészket. Megfigyelték, hogy a *Spinolia*- és a *Parnopes*-fajok 1 méter távol a fészektől repülés közben megálltak s utána lecsaptak a fészkekre. A fémdarazsak mindig remegve-tapogató csápokkal és csapkodó szárnyakkal futkosnak egyik részből a másikba, nyomulnak be fatárgyak, löszfalak, nádtetők, falak nyílásaiba, lyukaiba, repedéseibe. Amint a felszínre érnek, nyomban tisztálkodnak, a csápjukról, lábaikról, szárnyaikról eltávolítják az odaragadt nektárt, virágport, vagy a pókhálós-törmelékes szennyet. Kitornásszák magukat a pókhálóból is, közben a pók sajátságos szaguk miatt meg sem kísérli, hogy behálózza fennakadt zsákmányát. Még a békák is kiköpi a fémdarazsakat, ha netalán bekapták volna. A fémdarazsak a meleg, verőfényes napokon a legélénkebbek, esőben, szélben rejtekhelyeiken tartózkodnak.

Évenként 1 nemzedékük fejlődik, s csak néhány fajról állapították meg (*Chrysis ignita* L., *C. cyanea* L., *Hedychridium ardens* COQU.), hogy egy második generáció is kifejlődik.

A lárvá hasonló a többi hártýásszárnyú lárvájához: teste a fejből és a láb nélküli testrészéből áll (4. ábra: D). FERTON kimutatott egy fiatalkori lárváállapotot is, amelyben



4. ábra. A: *Omalus* sp. és B: *Chrysis fulgida fulgida* F. petéje — C: *C. dichroa dichroa* DHLB. I. és D: II. lárvája — E: *C. ignita ignita* L., F: *C. cyanea* L. és G: *Omalus pusillus* F. kokonja (A—B, E—G: BUYSSON — C—D: GRANDI nyomán)

erős rágókat, viszonylag hosszú szőröket és egy erős támaszkodó képződményt lehet megkülönböztetni (4. ábra: C). Az I. lárvá teste szőrös. Ez a lárvá az említett szervei segítségével támadja meg a környezetében talált gazda vagy az esetleg később fészekbe csempészett konkurrens élősködő lárváját. A fejlődő fiatal fémdarázs lárvaszervei néhány nap múlva visszafejlődnek. A lárvá testén ezután egy fejrészt és 13 lábatlan törzsrészt különböztethetünk csak meg (4. ábra: D). A fémdarázs lárvá rendszerint mindaddig nem bújik elő a petéből (4. ábra: A—B), amíg a gazdaállat meg nem nőtt eléggé s az anyadarázs által számára összehordott táplálékot el nem fogyasztotta. Ekkor azonban a fémdarázs lárvá ráveti magát a gazda lárvára és annak testnedvét fokozatosan kiszívja. A lárvá ezután nyugalmi állapotban áttelel, s csak a következő év tavaszán vagy nyár elején, néhány hetes, kokonban (4. ábra: E—G) töltött bábállapot után alakul imágóvá.

A fémdarázsak az egész Földön elterjedtek. Norvégiában, Finnországban egészen a 67. szélességi fokig gyűjtöttek már fémdarázsakat. MOCÁRY Tibetből 4000 m tengerszint feletti magasságból írt le fémdarázsakat, Európában is nem egy fajt ismerünk 2000 m feletti hegyekről. A fémdarázsak fő elterjedési területei mégis a melegebb éghajlatú vidékek. MOCÁRY 1889-ben az egész Földről 733 fajt sorolt fel, faunaterületünkről ugyanakkor 92 fajt említett. BISCHOFF 1913-ban megjelent munkájában összesen 1407 fajt ismertet. Ma összefoglaló munka hiányában, de különösen a faj fogalmára vonatkozó különböző értékelések miatt is, hozzávetőlegesen 3000 fajra lehet következtetni. A fémdarázsak rendszerében az alfaj megjelölés, éppen az élősködés következtében előállott rendkívüli változatosság miatt, többnyire ökológiai és nem földrajzi kategóriát jelent.

E munkában 168 faj, illetve alfaj és 68 változat szerepel, amelyeknek egy része (129 faj, illetve alfaj, 56 változat) hazánkban is előfordul, míg 39 fajt, illetve alfajt és 12 változatot a környező vagy hasonló jellegű területeken mutattak eddig ki, s így előfordulásuk nálunk is valószínű.

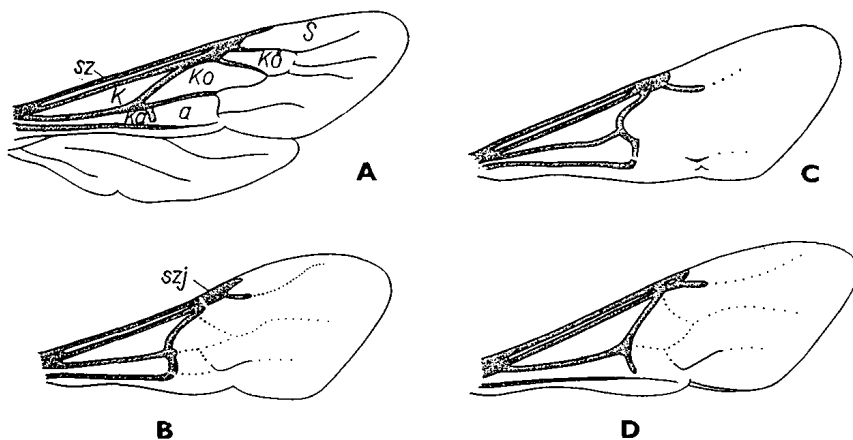
A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (6) Az utópajzs hátrafelé keskeny, lapos lemez formájában, máskor szélesebb s párkányszerűen vagy kivájt csatorna alakban megnyúlt.
- 2 (3) A potroh vége közepén kisebb-nagyobb mértékben kivájt vagy kicsípett, s ezt a részt felül legtöbbször az állat hossz tengelyére merőlegesen álló, többé-kevésbé keskeny lapocska veszi körül (11. ábra: B—D, F). Az utópajzs hátrafelé vízszintes, felül lapos, de keskeny nyúlványban folytatódik, amelynek vége általában lekerekített vagy elkeskenyedik (8., 14. ábra) — **T ü s k e h á t ú - f é m d a r á z s**
1. nem: **Notozus** FÖRST.
- 3 (2) A potroh vége lekerekített, esetleg fogazott, nem kicsípett vagy kivájt, s lapocska sincs rajta.
- 4 (5) A nyelv rendkívül hosszúra nyúlt, nyugalmi állapotban a hasoldalon a lábak között zsebkes pengéjéhez hasonlóan visszahajlott és a tor közepéig ér. Az utópajzs közepe felül lapos, az oldalakon kisebb-nagyobb mértékben levágott, s alul szélesen alátámasztott párkányban nyúlik hátrafelé (34. ábra). A hímek potrohszelvényeinek a száma 4, a nőstényeké 3 (34. ábra). A potroh nagy része rendszerint nem fémfényes, hanem húspiros. A potrohvég szegélye meglehetősen sűrűn, több sorban rendszertelenül fogazott — **P o m p á s f é m d a r á z s**
7. nem: **Parnopes** LATR.
- 5 (4) A nyelv aránylag rövid. Az utópajzs nyúlványa lekerekített, felülről pedig kanálszerűen kivájt. Teste smaragdzöld, potroha fémszölden,

lilán vagy rezes-aranyos színben csillog. A potroh a vége felé erősen elkeskenyedik, a végszegélye 4 hegyes fog alakban csipkézett. Sugársejtje nyitott (5. ábra: A). A legnagyobb, 9—14 mm nagyságú fémdarazsunk (65. ábra) — S m a r a g d f é m d a r á z s

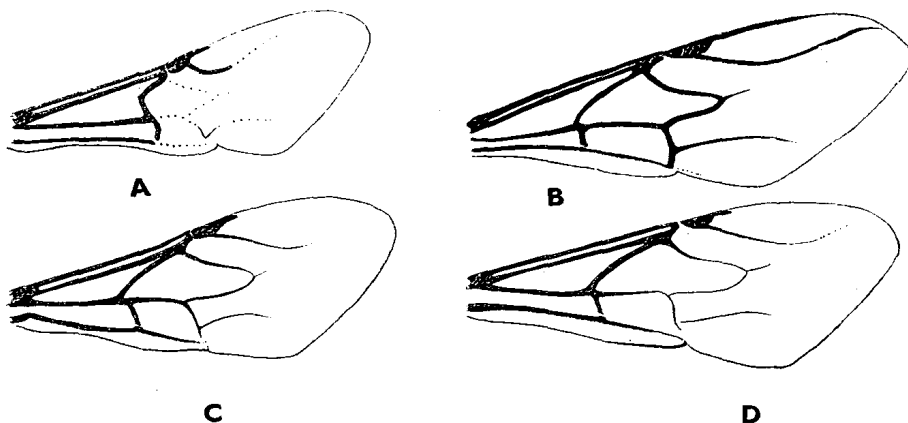
14. nem: *Stilbum* SPIN.

- 6 (1) Az utópajzs alakja rendes, nem nyúlt meg, legfeljebb domborúbb vagy olykor kissé csúcsosabb.
- 7 (18) Az elülső szárny korongsejtje hiányzik, a körülvevő érhálózat nem határozott, halvány, legfeljebb csak nyomai láthatók (5. ábra: B—D, 6. ábra: A).
- 8 (13) A sugársejt zárt, a sugárér — ha olykor nem is a teljes vastagságában — eléri a szárnszegélyt (27., 33., 39. ábra, 5. ábra: B).
- 9 (10) A potroh keskeny és megnyúlt, hátulsó szegélyének két oldalán sarokszerűen kiugró, közepén pedig gyengén kikerekített. A lábkarmokon nincs fog. A fej, a tor és a potroh egységesen zöldeskék, helyenként erősebb kékes csillogással (39. ábra) 12. nem: *Chrysidea* BISCH.
- 10 (9) A potroh megközelítően gömb alakú, rövid és széles, hátulsó szegélye rendes, rajta semmilyen fog vagy vájat nincs. A lábkarmok közepén csupán egyetlen kis fog ül (7. ábra: C). Az elülső szárny alapere gyengén ívelt, az egyes fajokon kissé erősebben meghajlott (33. ábra).



5. ábra. A: *Stilbum* sp. elülső és hátulsó szárnya (s = sugársejt, kő = könyöksejt, ko = korongsejt, k = középséjt, ka = közép alatti sejt, sz = szegélysejt, a = alsósejt) — B: *Hedychridium roseum* ROSSI, (szj = szárnyjegy) C: *Omalus auratus* L. és D: *Hedychrum intermedium* DHLB. elülső szárnya (Eredeti)

- 11 (12) A 3. hátlemez rendes, nem legörbült, elkeskenyedett vagy megnyúlt és csúcsa sem kicsípett (27. ábra). A középhát hosszabb vagy legfeljebb akkora, mint az előhát. A szájszervek nagyobbak, a rágók alól jól kilátszanak — *A p r ó f é m d a r á z s* 5. nem: *Hedychridium* AB
- 12 (11) A 3. hátlemez oldalt és hátul erősen a hasoldal alá görbült. A potroh csúcsa közepén kisebb-nagyobb mértékben kicsípett. A nőstény 3. hátlemeze feltűnően megnyúlt és hátrafelé fokozatosan elkeskenyedett (33. ábra). A középhát az előhátnál hosszabb. A szájszervek kicsinyek, a rágók alatt rejtőznek. 6. nem: *Colpopyga* SEM.
- 13 (8) A sugársejt legalább hosszának egyötödében vagy még kiterjedtebben nyitott (5. ábra: C—D, 6. ábra: A).
- 14 (15) Apró termetűek, mindössze 2,5—7 mm nagyok, potrohuk gömb alakú (15. ábra). A potrohvég közepén kicsípett vagy kikanyarított. A sugársejt szélesen nyitott (5. ábra: C). A potroh mindkét ivaron 3 szelvényből áll. A lábkarmok 3—5 fogban végződnek (7. ábra: A) (= *Ellampus* Mocs. et auct. nec AGASSIZ) — *T ö r p e f é m d a r á z s*
2. nem: *Omalus* Pz.
- 15 (14) Rendszerint nagyobb termetűek, 4—14 mm nagyságúak. A potroh hátulsó szegélye közepén nem kicsípett.
- 16 (17) A potroh végszegélye kétoldalt 1—1 fogban kihúzott vagy legalább szögletes. Ez a kiugrás olykor eléggé tompa (néhány *Hedychrum nobile* SCOP. nőstényen; ezt a fajt azonban a 3. haslemez hosszanti, fényes gerincéről s ennek a végén levő bütyökről könnyen fel lehet ismerni). Az elülső szárny alapere csaknem egyenes (5. ábra: D). A lábkarmok a karom hegye előtti fogacska miatt villásnak látszanak (7. ábra: B). A sugársejt igen szélesen nyitott, a sugárér rövid — *S z é p s z í n ű - f é m d a r á z s* 4. nem: *Hedychrum* LATR.



6. ábra. A: *Holopyga inflammata* FÖRST., B: *Chrysis fulgida fulgida* L., C: *Spinolia Dallatorreana* Mocs. és D: *Pseudochrysis* sp. elülső szárnya (Eredeti)

- 17 (16) A potroh végszegélye folyamatosan ívelt, oldalfog nincs rajta (19. ábra). Az alapér csaknem derékszögben megtört (6. ábra: A). A haslemezeken nincs gerinc vagy bütyök. A lábkarmok száma általában 3—5 (7. ábra: D) — É p s z é l ű - f é m d a r á z s

3. nem: *Holopyga* DHLB.

- 18 (7) Az elülső szárny korongsejtje teljesen körülhatárolt, a szárnyerek jól láthatók (6. ábra: B).

- 19 (22) A sugársejt zárt, a sugárér eléri a szárnyszegélyt (6. ábra: B).

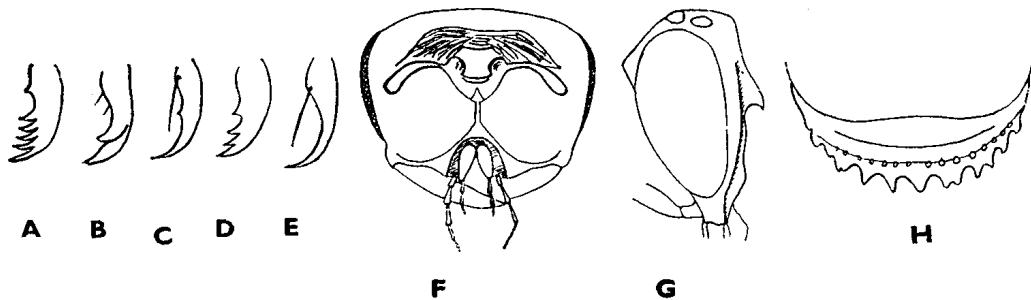
- 20 (21) A szárnypikkelyek alatti háti részen nincs hegyes szarvacska. A lábfejek olyan színűek, mint a láb többi része. A fej hátulsó, halánték mögötti részén levő taraj nem mindig fejlett (7. ábra: F). A potrohvég szegélye ívelt, tompább kiugrások, beöblösödések miatt hullámos, vagy gyakran a különböző számú s rövidebb-hosszabb tüskék miatt fogazott (40—64. ábra). A sugárér közvetlenül a szárnyszegély előtt ritkán eltűnik, ekkor azonban a potrohvég mindig fogazott. A lábkarmok hegyesek, a csúcs előtt nincs több fog (7. ábra: E) — A r a n y - r u h á s - f é m d a r á z s

13. nem: *Chrysis* L.

- 21 (20) A szárnypikkelyek alatti háti részen keskeny, hegyes, meghajlott szarvacska ül, amely kifelé irányul. A lábfejek színe sárgásbarna. A fej hátulsó, a halánték mögötti részén a szemek közepének irányában húzódó taraj jól kiemelkedik (7. ábra: G). A 3. hátlemez két oldala a tövéhez közel, a gödörsor és a végszegély kiindulásánál (oldalnézetben) sarkos, a közepe ívelt, sohasem hullámos vagy fogazott (38. ábra)

11. nem: *Spintharis* DHLB.

- 22 (19) Az elülső szárny sugársejtje szélesen nyitott, a sugárér már jóval a szárnyszegély előtt eltűnik (6. ábra: C—D). (Kivételesen előfordulnak olyan példányok is, ahol a végszegély ép, s ekkor a sugársejt meg lehetőszen zárt, pl. *Pseudochrysis* SEM.)



7. ábra. A: *Omalus* sp., B: *Hedychrum* sp., C: *Hedychridium* sp., D: *Holopyga* sp. és E: *Chrysis* sp. lábkarma — F: *C. fulgida fulgida* L. feje hátulról — G: *Spintharis* sp. feje oldalról — H: *Euchroeus* sp. potrohvége (G: BALTHASAR, a többi HAUPT nyomán)

23 (24) A potroh végszegélyén egy sor különböző méretű fog ül, és emiatt az csipkézett (7. ábra: H). A tor oldalának közepén 2 erős fog nyúlik lefelé. Teste durván, sűrűn pontozott, emiatt csak gyengén fényes (35. ábra) — **B í b o r o s f é m d a r á z s** 8. nem: **Euchroeus** LATR.

24 (23) A potroh végszegélyén nincsenek apró fogak, az legfeljebb igen finoman egyenetlen.

25 (26) A potroh hátulsó szegélyén kétoldalt kicsiny tompaszögű kiugrás látható, a végszegély ezek között — különösen a hímeken — finoman egyenetlen. A nőstény tojócsövét fúróra emlékeztető peremekkel ellátott cső veszi körül (36. ábra). Az elülső szárny alsó ere általában az elülső szárny alsó kivágása előtt végződik (6. ábra: C). A belső szemkeret olykor erősen összemenő. A sugársejt a sugárérnek csaknem $\frac{1}{5}$ -nyi hosszúságában nyitott — **N a g y s z e r ű - f é m d a r á z s**

9. nem: **Spinolia** DHLB.

26 (25) A potroh hátulsó szegélyén kétoldalt nincs kiugrás, a végszegély ívelten lekerekített. A nőstény tojócsövét fúróperem vagy párkányzat nem öleli körül. Az elülső szárny alsó ere eléri a szárnykivágás hátulsó részét (6. ábra: D). A sugársejt csak a végén nyitott (37. ábra)

10. nem: **Pseudochrysis** SEM.

1. nem: **Notozus** FÖRST. — **Tüskehátú-fémдарázs**

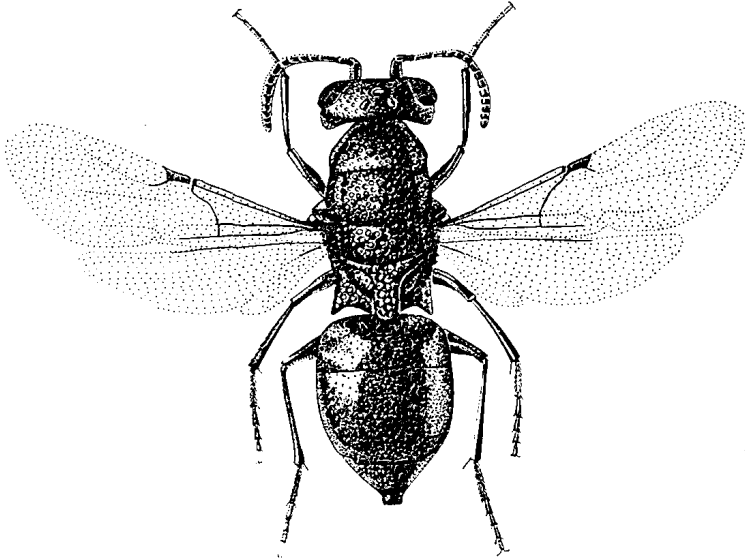
Kisebb termetűek, 3,5—8 mm. A fej a szemek mögött kiszélesedett, a halánték peremén a nőstényen rövid (9. ábra: A), de tömött, a hímen viszont laza, hosszú és elálló szőrsor nőtt (9. ábra: B). Az előhát meglehetősen hosszú, a hátulsó része laposan ívelten kikerekített. Az utópajzs vízszintes és a felső oldalán lapos nyúlványban folytatódik, amelynek a vége az áltorszelvény fölé is nyúlik; lekerekített, vagy teljes hosszában fokozatosan elkeskenyedik és tüskeszerű. A 3. hátlemez leggyakrabban középen függőlegesen levágott lapocskában végződik, amely felül körívszerűen lekerekített, alul viszont kismetszett vagy kikerekített. A végszegély a lapocska két oldalán sokszor hullámos. Az elülső comb nem sokkal a töve után erősen kiszélesedett. A lábkarokon néha 2—3 oldalfogacska is ül, rendszertani értékük azonban bizonytalan.

Általában igen változatos fajok. Mind testük vésettsége, mind színezete széles határok között ingadozik. A közel álló fajok szélső alakjainak hovatartozását nem lehet mindig megnyugtató módon eldönteni. Emellett a két leggyakoribb fajt, a *constrictus* FÖRST.-t és *Panzeri* F.-t a legutóbbi időig sok szerző felcserélte, így az irodalomban közzét elterjedési adatokat nem lehet minden további nélkül felhasználni.

A tüskehátú-fémдарázsak életmódjáról kevés közlemény szól, általában különféle kaparódarázsak élősködői. Többnyire ernyősvirágzatúakon lakmároznak, a levéltetvek édes nedvét is felnyalják. Fűveken, levélzeten repdesnek.

A nem fajai Ausztrália kivételével minden földrésről előkerültek. A palearktikumban mintegy 20 fajt tartanak nyilván. Hazánkban 8 faj és 5 változat fordul elő, 1 további faj gyűjtése várható nálunk is. A változatok nagy részét egyesek fajoknak tekintik.

- 1 (2) A végszegély alsó pereme félkör alakban kikerekített, ennek két oldalát 1—1 lefelé irányuló hegyes fog határolja (9. ábra: C—D). A fej, a tor sötét ibolyáskék, középvonala a fejtetőtől az utópajzsnyúlványig fekete, a mell zöld, a potroh zöldeskék színű. Feje, tora sűrűn, mélyen, potroha kissé finomabban pontozott s gyengén fényes. A hátulsó pontszemek mellett kicsiny, sima, pontozás nélküli mező ragyog. A lábfej-



8. ábra. *Notozus foveatus* Mocs. (Eredeti)

ízek sárgásbarna színűek. A nőstény halántéka felül, az összetett szemek $\frac{2}{3}$ -tól kezdve csaknem kétszeresére (az alsó részhez viszonyítva) kiszélesedett, s ezen a részen nincs szőr sor. A hím halántéka fokozatosan szélesedik ki, s a peremszőrök is sokkal ritkábbak. 5—8 mm.

Közép- és Dél-Európában, Nyugat- és Közép-Ázsiában (Turkesztán), valamint Szibériában találták. Faunaterületünkön csak a Keleti-Kárpátokban és az Alföld felé eső lankákon gyűjtötték (VI—VII.). Előfordulása hazánkban is várható

[*bidens* FÖRST.]

- 2 (1) A végszegély alsó peremén nincs 2 kiálló fog, hanem helyette kisebb-nagyobb mértékben kivágott lapocska látható (9. ábra: E—F, 11—13. ábra).
- 3 (6) Az egész test, a fejtető-előhát-középhát és a potroh hátlemezei nagyjából egyforma aranyoszöld-rézvörös vagy zöld színűek; ez utóbbi esetben a szárnyak teljesen átlátszók, víztiszta.
- 4 (5) Feje, tora aranyoszöld-rézvörös vagy zöldes-aranyos, az áltorszelvény zöld, esetleg bronzos-aranyos. Az utópajzs nyúlványa rezes-bronzos,

a vége felé gyengén kihegyesedik. A potroh hátlemezei rezes-aranyos, ritkán zöldes-aranyos színűek. A fej, a tor elszórtan, mélyen pontozott, a pontok közötti tercskék simák és ragyogók. A potroh fényes, finoman, de meglehetősen sűrűn pontozott. A végszegélylapocskja nagy, gyengén kicsipett, két oldala öblös és párkányos. A csáptő és a 2. csápíz rezes, a csápostor többi része fekete. A rágók, a lábfejek szennyessárgák, tövük felé sötétebbek, barnák, illetve rezesek. A potroh haslemezei aranyoszöld színűek. 3,5—6 mm.

Délkelet-Európában és Magyarországon, túlnyomórészt az Alföldön gyűjtötték (V—VIII.). Ritka

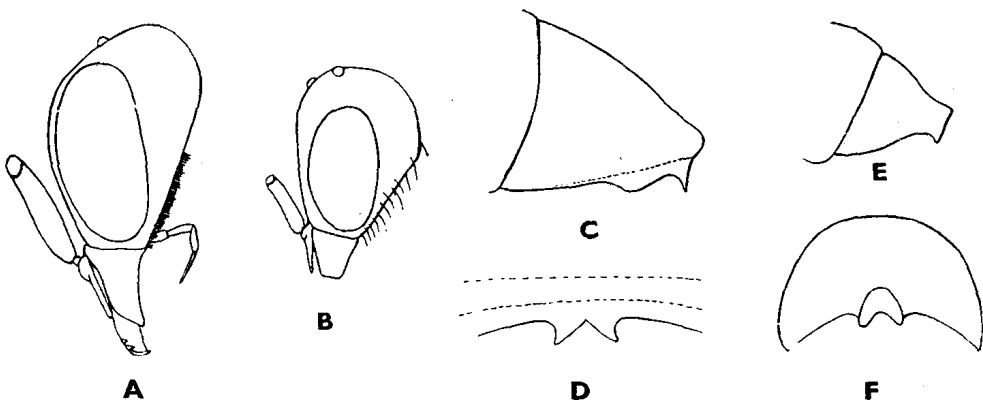
pyrosomus FÖRST.

Változata:

1. A törzsfajhoz hasonló, feje, tora sötét rézvörös, a potroh hátlemezei sötét lilás-pirosak, a potrohvég zöldeskéken csillog. A hátlemezek kissé sűrűbben pontozottak, mint a törzsfajon. A hasoldal túlnyomóan rezespiros. Az áltorszelvény tüskéi karcsúbbak és hegyesebbek, mint a törzsfajon. A csápók belső oldala zölden, külső oldala és a combok-lábszárak rezes-aranyosan csillognak. A lábfejek felül barnák, alul világosabbak, szennyessárga színűek. Csak nőténye ismeretes. 5 mm. — Hazánkból Tizsasülyről írták le (VIII.)

var. **purpureus** MÓCZÁR

- 5 (4) Feje, tora, potroha zöld, tora helyenként halványan aranyosan, 3. hátlemeze kékesen csillog, esetleg az utóbbi is két oldalán gyengén aranyos. A csápostor és az utópajzs nyúlványának vége fekete, az utóbbi oldala csaknem párhuzamos és vége lekerekített. A csápostor egyébként rendkívül karcsú s megnyúlt. A szárnyak feltűnően világosak, átlátszók. Az arcélyedés finoman keresztülráncolt. A fej, az előhát sűrűbben, a középhát ritkábban, a hátpajzs, az utópajzs s nyúlványa erősen és sűrűn pontozott. A hátpajzs és az utópajzs elülső részén ülő pontok sekélyebbek és nagyobbak, mint a középhát pontjai. A potroh 3. hátlemeze pontozott a legerősebben. A 2. hátlemezen a pontok közötti tercskék a legtöbb helyen a pontoknál nagyobbak.



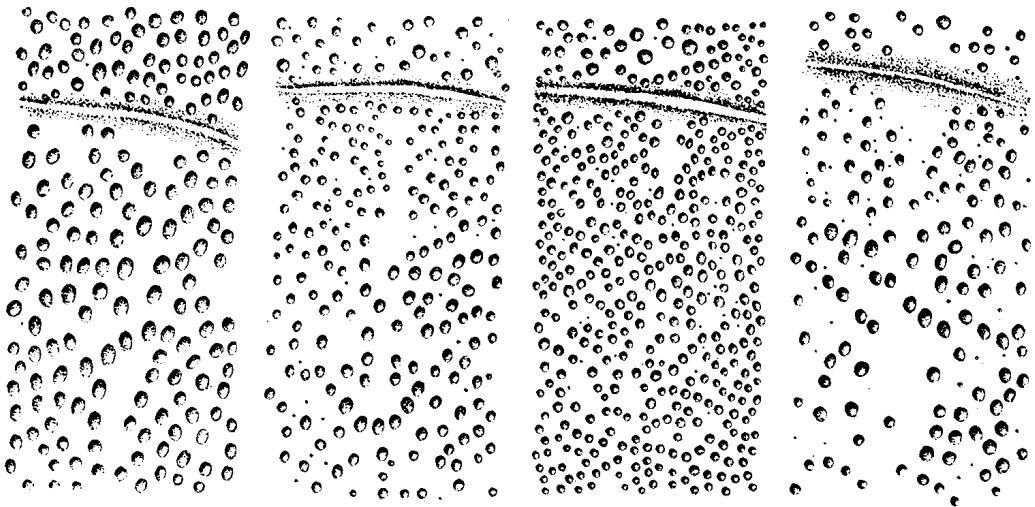
9. ábra. A: *Notozus spina* LEP. ♀ és B: ♂ feje oldalról — C: *N. bidens* FÖRST. potrohvége oldalról és D: hátulról — E: *N. albipennis* Mocs. potrohvége oldalról és F: hátulról (Eredeti)

A végszegély lapocskája szélességénél kissé magasabb, mélyen kikerekített s csúcsai meglehetősen hegyesek (9. ábra: E—F). A lábfejzék színe sötétebb szalmasárga. A lábkarmon 3 fog ül. 4,5 mm.

Délkelet-Európában és Nyugat-Ázsiában találták. Hazánkban is igen ritka, mindössze Csépről van példányunk

albipennis Mocs.

- 6 (3) A tor és a potroh rendszerint eltérő színű, a tor sem rézvörös, hanem kékeszöld, esetleg lilás, és a szárnyak is legalább gyengén füstösek.
- 7 (8) Nagyobb, 6—8 mm. Az utópajzs nyúlványa hátrafelé feltűnően elkeskenyedik, háromszögletes, a vége hegyes (14. ábra: A). A potroh hátlemezek pontozása erősebb, mélyebb és sűrűbb, ennek ellenére a közterecskék gyakran ragyognak (10. ábra: A). A 2. hátlemez nagy részén, hosszanti irányban, közepén pontozás nélküli fénylő csík húzódik végig. A végszegély lapocskája (♀) felül félkörívszerűen domború, alul mélyen kikerekített (12. ábra: F), két oldalán a végszegély meglehetősen öblös. A homlok-előhát, valamint a középhát határozottan és mélyen, de nem nagyon sűrűn pontozott, a pontozás közötti terecskék rendszerint pont nagyságúak. A nőstény 3. csápíze a 2. íznek legalább háromszorosa. A hím végszegélylapocskája szélesebb s nem annyira kikerekített (12. ábra: E). Feje, tora ibolyáskék, ritkán zölden csillog, potroha aranyos-tűzpiros. A halánték felső $\frac{2}{3}$ -ának sarka a hímen tompaszögű (9. ábra: B), nem kiugró, a nőstényen lekerekített (9. ábra: A).



A

B

C

D

10. ábra. A: *Notozus spina* LEP., B: *N. Panzeri* F., C: *N. Sanzii* GOG. és D: *N. foveatus* Mocs. potroha 2. hátlemez középső tövi részének pontozása (Eredeti)

Dél-Európában, Észak-Afrikában és Nyugat-Ázsiában mutatták ki. Hazánkban az Alföldön és a hegyek déli lejtőjén fordul elő (VI—VIII.). Kakukkfűvön, pusztai kutyatejen gyűjtötték

spina LEP.

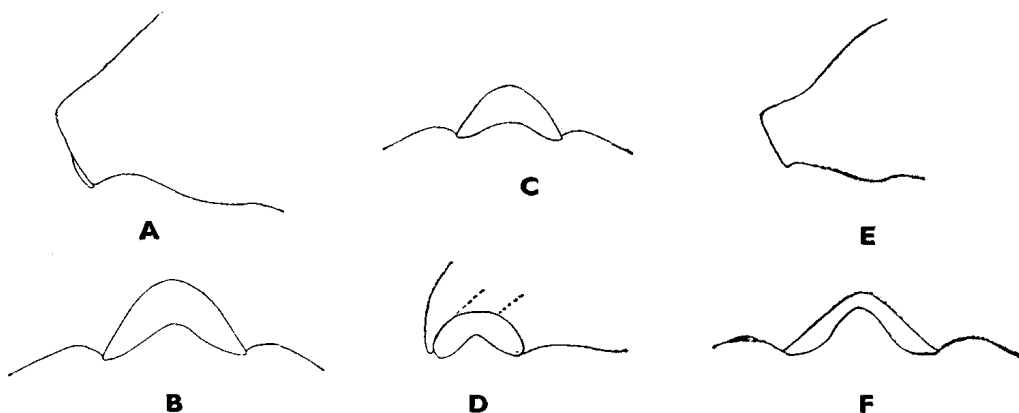
- 8 (7) Kisebb, 4—6, ritkán 7 mm. Az utópajzs nyúlványa csak ritkán háromszög alakban elkeskenyedő. A végszegély lapocskája más alakú.
- 9 (10) Zömökebb faj, a 2. hátlemez hossza legfeljebb szélességének $\frac{3}{3}$ -ával egyenlő, s a hosszanti vonalban nincs pontozás nélküli csík. A végszegélylapocska felül meglehetősen ívelt, alul szélesen, tompaszögben kicsípett (11. ábra: A—C). A 3. hátlemez oldala gyengén hullámos. Az 1. és 3. hátlemez sűrűn, a legutolsó még durván is pontozott. A 2. hátlemez pontozása ritkább, közepén a köztesterecskék nagyobbak a pontoknál. Az utópajzs nyúlványának két oldala párhuzamos, csak gyengén keskenyedik a vége felé, ahol lekerekített (14. ábra: B). A pontszemek mögött a pontozás nélküli mezők fénylenek. A halánték pereme egyenesen fut le. Feje, tora zöldes-, liláskék, potroha zöld, olykor halványan aranyos. Az elülső comb tövének alsó sarka tompaszögben lekerekített. 4—5 mm.

Valószínűen az egész palearktikumban él. Hazánkban túlnyomóan az Alföldön gyűjtötték (V—VIII.). *Trypoxylon attenuatum* SMITH, *Pemphredon lugubris* LATR., *P. unicolor* F., *Psen Shuckardi* WESM., *Mimesa bicolor* JUR., *Crabro clypeatus* SCHREB. kaparódarazsak fészkeiben él (= *Panzeri* auct. nec F., *scutellaris* Mocs. 1897)

constrictus FÖRST.

Változatai:

1. Az utópajzs nyúlványa hátrafelé keskenyedik, a vége meglehetősen levágott (14. ábra: C). A hátlemezek sűrűbben, erősebben pontozottak. Az arcmélyedés a keskeny legfelső rész kivételével ráncolt. Feje, tora kékeszöld, közben lilán csillog, potroha aranyos-piros vagy tűzpiros. Az elülső combtő alsó része általában erősen sarkos, néha tompa fogban kiugró. A végszegélylapocska a hímen kissé szélesebb (11. ábra: D), széles tompaszög alakban kicsípett, kétoldalt



11. ábra. A: *Notozus constrictus* FÖRST. ♀ potrohvége oldalról, B: ♀ végszegélylapocska és C: ♂ végszegélylapocska — D: *N. constrictus* var. *soror* Mocs. végszegélylapocska — E: *N. constrictus* var. *ambiguus* DHLB. potrohvége és F: a végszegélylapocska (Eredeti)

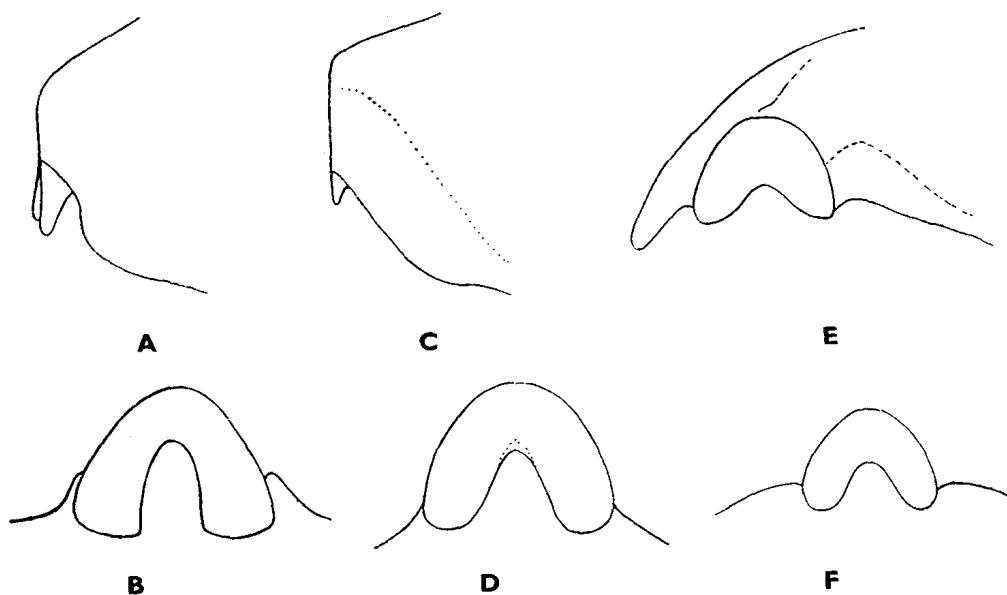
a szegély gyengén hullámos. 4–5 mm. — Európa nagy részéből, Kínából, Mandzsúriából kimutatták. Hazánkban túlnyomóan az Alföldön gyűjtötték (IV–IX.)
var. *soror* Mocs.

2. Feje, tora ibolyáskék, potroha zöld, kékesen csillog. A potroh hasoldala zöldeskék. Az utópajzs nyúlványa a vége felé gyengén elkeskenyedik. A potroh a törzsfajénál erősebben pontozott, a pontok a közterecskénél mindig kisebbek. A végszegély lapocskája felül gyengén ívelt, alul nem túl mélyen kivágott. 4–5 mm. — Európában számos országból közölték. Nálunk leginkább az Alföldön találták (VI–VIII.)
var. *coeruleus* DHLB.

3. A 2. hátlemez a törzsfajénál sűrűbben, de a var. *coeruleus* DHLB.-nál ritkábban pontozott. Az utópajzs nyúlványa fokozatosan elkeskenyedik. A végszegély lapocskája kicsiny, a nőstényen csaknem derékszög alakúan, a hímen széles tompaszögben kimetszett. Feje, tora lilás, olykor zöldeskék, potroha inkább zöldes vagy zöldesaranyos. 4–5 mm. — Közép-Európából mutatták ki. Hazánkban az Alföldön gyűjtötték (IV–VII.)
var. *angustatus* Mocs.

4. A potroh végszegélyének lapocskája csupán egészen keskeny, csak erősebb nagyítással észrevehető csíkká zsugorodott (11. ábra: E–F), vagy el is tűnt. Az utópajzs nyúlványa csak gyengén elkeskenyedő (14. ábra: D). A lábkarmok száma 4, bár a legbelső csak erősebb, 80-szoros nagyítással látható. A tor mélyen, de általában ritkábban, a potroh a törzsfajénál sűrűbben pontozott, 4–5 mm. — Közép- és Dél-Európából ismeretes. Nálunk mindössze Budapesten, Órszentmiklóson, Gyónon, Szegeden és Csomádon gyűjtötték (V–VIII.)
var. *ambiguus* DHLB.

10 (9) Karcsúbb fajok, a 2. hátlemez hosszabb, mint szélességének $\frac{2}{3}$ -a. A végszegély lapocskája mindig nagyobb.



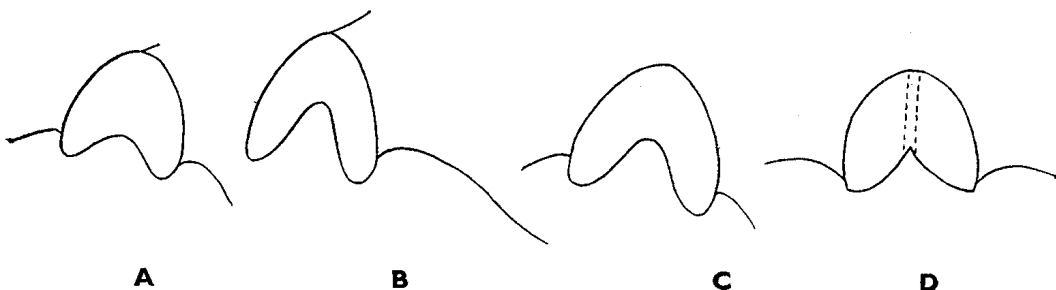
12. ábra. A: *Notozus Panzeri* F. ♀ potrohvége, B: a végszegélylapocskája, C: a ♂ potrohvége és D: a végszegélylapocskája — E: *N. spina* LEP. ♂ potrohvége és F: a ♀ végszegélylapocskája (Eredeti)

- 11 (12) A végszegély lapocskája patkó alakú, igen mélyen és keskenyen kivágott (12. ábra: B), oldalról a lapocska alsó része és a hátlemez szegélye közötti rész mélyen bevágott (12. ábra: A). A lapocska a hímen kissé gyengébben kikerekített és szélesebb is (12. ábra: C—D). A 2. hátlemez ritkán pontozott, a pontok közötti terecskék, különösen a hátlemez közepén, a pontoknál mindig nagyobbak (10. ábra: B). Ugyanitt nem túl hosszú, sima, hosszanti és gyengén kiemelkedő fénylő vonal fut, a körülötte levő pontok kissé mélyebben fekszenek. A fejpajzs kicsiny. A fejtetőtől a hátpajzs elülső részéig teste elszórtan és gyakran elmosódottan pontozott, közben nagyobb sima részek ragyognak. Az utópajzs nyúlványának oldala csaknem párhuzamos, a vége félkörívben lekerekített, nem összeszűkült (14. ábra: E). Az elülső combtő alsó sarka a nőtényen derékszögű, tömött szőrpamatsorral, a hímen tompaszögben lekerekített. 4—5 mm.

Csaknem az egész palearktikumban elterjedt. Hazánkban az Alföldön és a dombvidékeken egyaránt gyűjtötték (VI—IX.). A *Psen bicolor* SHUCK. fészében fejlődik (= *constrictus* auct. nec FÖRST.)

Panzeri F.

- 12 (11) A potroh végszegélyének lapocskája nem patkó alakú, s nem oly mélyen kikerekített (13. ábrák: A—D).
- 13 (14) A fejtető, az előhát, a középhát, a 2. hátlemez sűrűn pontozott (az utóbbi főleg a tövén egyenletesen), a köztesterek csak néhol pont nagyságúak, a 2. hátlemez közepén nincs gerinc (10. ábra: C). Az utópajzs nyúlványának oldalai párhuzamosak (14. ábra: F), a vége felé ritkán gyengén elkeskenyednek, a hegye levágott, ritkán a sarkok csaknem derékszögűek. A nőtény elülső combtőve alul csaknem egyenesen levágott, pereme éles és rendszerint a comb körvonalából is kiugró lemezbe nyúlik előre, s hosszának $\frac{2}{3}$ részében homorúan ívelt. A sarok körül tömötten, pamatszerűen szőrözött. A végszegély lapocskája kisebb, mint a következő fajé, alul kisebb (♂) -nagyobb (♀) mértékben kikerekített (13. ábra: A) vagy kimetszett. A lapocska széles öböl után csatlakozik a hátlemez szegélyéhez. A halánték a felső $\frac{2}{3}$ -ában sarokszerűen kiugró. A fej és a tor kékeszöld, a potroh aranyos vagy rézvörös színű. 5—6 mm.



13. ábra. A: *Notozus Sanzii* GOC. ♂ végszegélylapocska — B: *N. foveatus* Mocs. ♀ potroh-vége, C: a ♀ végszegélylapocska és D: a ♂ végszegélylapocska (Eredeti)

Valószínűleg Közép- és Dél-Európától Szíriáig, Mongóliáig elterjedt. Hazánkban egyaránt megtalálták az Alföldön és a hegyekben (V–VIII.). Ernyősvirágúakon, pusztai kutyatejen gyűjtötték. *Psen*-fajok fészkeiben élőködik

Sanzii Gog.

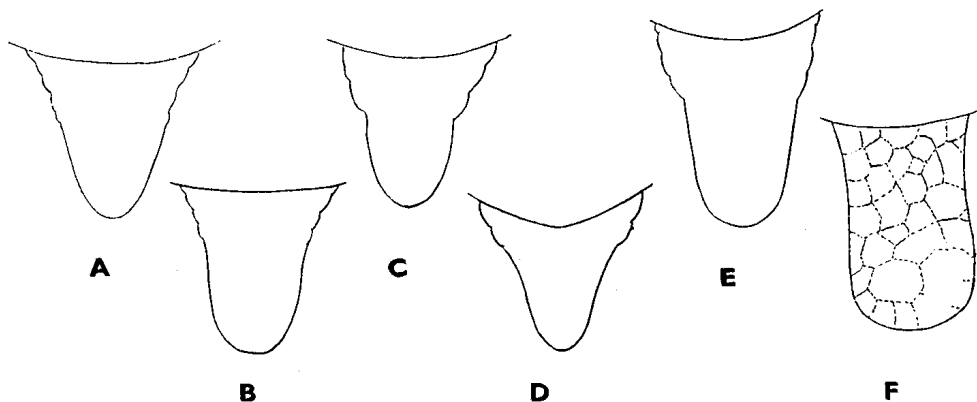
- 14 (13) A fejtető, különösen az előhát, a középhát sokkal ritkábban, elmosódottabban és sekélyebben pontozott (8. ábra). A potroh fényesebb, mint az előző fajon. A potrohon az egyes pontok sokkal ritkábbak és különösen a 2. hátlemez elején különböző nagyok (10. ábra: D), s ott rövid gerincszerű, sima, hosszanti vonal fut. Az utópajzs nyúlványának oldalai csaknem párhuzamosak, olykor gyengén összemenők, a vége a hímen laposabb, a nőtényen domborúbb, félkörívszerűen lekerekített, nem hegyes. A nőtény elülső combtövének alsó sarka csupán gyenge tompaszög alakban megtört s az éle egy kis szakasz után egyenletesen fut le. A végszegélylapocska nem túl mélyen kikerekített (♀) (13. ábra: C), vagy kicsípett (♂) (13. ábra: D), két oldalán a végszegély (♀) (13. ábra: B) mélyen öblös. A hátoldal kékeszöld, olykor kékeslila, a potroh tűzpiros, az 1. hátlemez elülső oldalsarkai, továbbá az oldalak zöldes-aranyosak. A hasoldal, a lábak zöldes-aranyosan csillognak, a lábfejek felül kissé sötétebbek, de alul meglehetősen világos sárgák. 6–7 mm.

Boszniaiból írták le. A fajt sikerült a Nagy- és a Kis-Alföld több helyéről kimutatni (V–VII.)

foveatus Mocs.

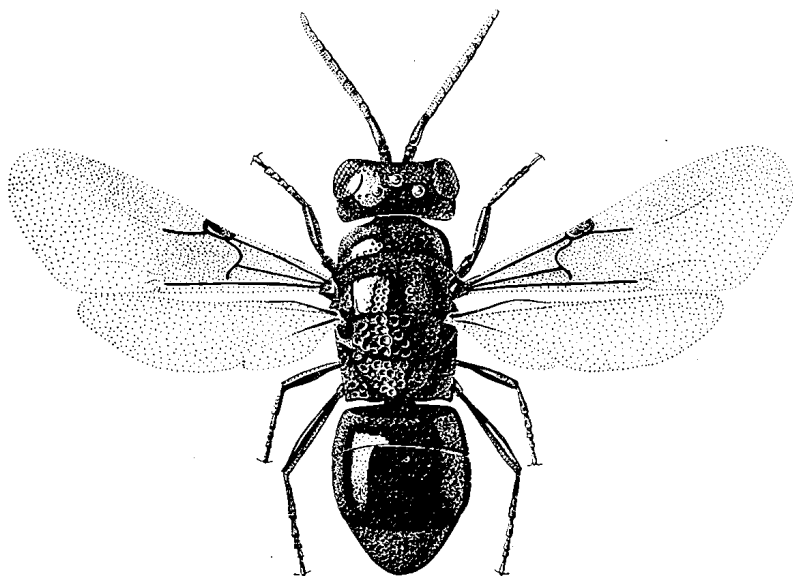
2. nem: *Omalus* Pz. — Törpefémdarázs

A legkisebb fémdarazsak, testük hossza 2,5–7 mm. Testük kék vagy zöld színű, lilán csillog, néha bronzos, potrohuk gyakran aranyos vagy rézvörös. A rágók 3-fogúak. A fej, a tor nagy része rendszerint meglehetősen erősen



14. ábra. A: *Notozus spina* LEP., B: *N. constrictus* FÖRST., C: *N. constrictus* var. *soror* Mocs., D: *N. constrictus* var. *ambiguus* DHLB., E: *N. Panzeri* F. ♀ és F: *N. Sanzii* Gog. ♂ utópajzs-nyúlványa (Eredeti)

pontozott. Az utópajzs domború, kúpos, esetleg oldalról tekintve megtört, hosszú nyúlványban azonban nem végződik. A potroh mindkét ivaron 3 szelvényből áll, a hasoldal a nőstényeken kevésbé és laposan behorpadt, a hímeken viszont boltívszerűen, erősen homorú. A potroh végszegélyének a közepe kisebb-nagyobb mértékben kicsípett, kikerekített vagy kimetszett, de nincs harántpárkányzata s szegélye sem ívelten lekerekített. A lábkarok 2—5 fogban végződnek (7. ábra: A). A szárnyak erezete gyengén fejlett. Az elülső szárnyon csupán 2 nagyobb sejtet, a középséjtet és a közép alatti sejtet határolják határozott erek, a sugarsejt is csak az alsó $\frac{1}{5}$ -ában zárt. Az alapér és az erecske lefutása S alakra emlékeztet (5. ábra: C).



15. ábra. *Omalus Horváthi* Mocs. (Eredeti)

Nagyobbrészt a holarktikus faunatarományban élnek, de mindegyik világérésben megtalálták már a nem képviselőit. Megközelítően 100 fajukat tartják nyilván, hazánkban eddig 9 faj és 14 változat került elő, 3 faj és 2 változat előfordulása pedig igen valószínű. A változatok egy részét többen jó fajoknak tekintik. A törpe fémdarazsak kisebb kaparó-darazsak (amennyire ismeretes: *Passaloecus*-, *Trypoxylon*- és *Pemphredon*-fajok) fészkelősködni. Egyébként levéltetves fákon, félárnyékos lombosfákon, ernyősvirágzatúakon tartózkodnak, ahol az édes nedvet nyalogatják. Növénysszárazban levő fészekből kinevelhetők.

- 1 (4) A potroh végszegélyén a *Notozus*-fajokra emlékeztető keskeny párkány fejlődött, vagy a csáp lapított és középen kiszélesedett (1. alnem: *Chrysellampus* SEM.).
- 2 (3) A végszegélynek legtöbbször egyenlő szárú háromszöghöz hasonló kivágása mentén keskeny párkány húzódik (16. ábra: A), a kivágás sarkai lekerekítetten előreugrók. A 3. hátlemez széle a kivágással együtt barnássárga. Teste zöldeskék, hátlemezei kissé ibolyáskék

színűek s nem mindig fényesek. Kisebb példányok 1—2. hátlemezének közepe fekete foltos. A fej sűrűn, a szemek mögött igen ritkán pontozott. Az utópajzs kúpos. Az 1—2. hátlemez sűrűn pontozott, a 2. hátlemez tövén a pontok közötti tercskék alig látszanak. A 3. hátlemez töve sűrűbben, a vége ritkábban, közben azonban sokkal durvábban pontozott. A 3. hátlemez szegélye gyengén hullámos (16. ábra: A). Egész testét meglehetősen hosszú, világos szőrözet fedi. 4—7 mm.

Európában, Észak-Afrikában és Nyugat-Ázsiában, Mongóliában él. Hazánkban több helyen gyűjtötték, nem gyakori (V—VIII.)

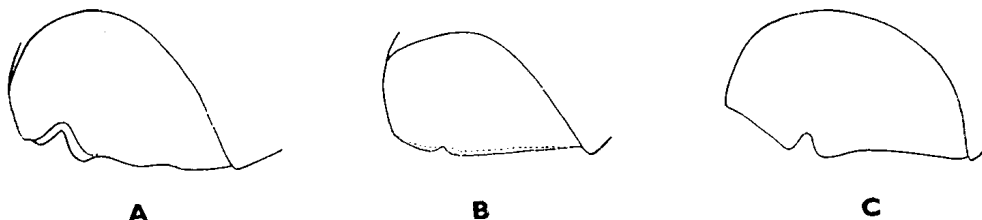
truncatus DHLB.

- 3 (2) A végszegély mély, háromszögletes kivágása körül nincs perem, a sarkok fogszerűen kissé előugrók. A csáp többé-kevésbé lapított, közepén kiszélesedett. Feje, tora sötétkék, potroha aranyos-rézvörös, az 1—2. hátlemez közepe részben bronzos vagy a tor egy részével együtt fekete. A tor erősen pontozott, a középhát oldalmezőin a nagyobb pontok között kisebbek ülnek. Teste meglehetősen erősen szőrözött. 6—7 mm.

Dél-Európától Nyugat-Ázsiáig ismeretes, előfordulása hazánk területén is valószínű

[**sculpticollis** AB.]

- 4 (1) A végszegély sekélyen kicsípett vagy mélyebben kimetszett, de ezen a részen nincs párkány (16. ábra: B—C, 17—18. ábra: A—B). A csápok rendesek, nem lapítottak s közepén sem szélesedtek ki (2. alnem: *Omalus* s. str.).
- 5 (6) Az előhát és a középhát erősen és meglehetősen sűrűn pontozott, nagyobb, pontozás nélküli felület nem alakult ki. A végszegély általában sekélyen és meglehetősen szélesen kimetszett, a sarkok lekerekítettek s a kivágás felett sincs fénylő gerinc. Feje, tora és 3. hátlemeze rendszerint kékeszöld vagy zöldeskék, az 1—2. hátlemez viszont aranyos vagy zöldes-aranyos. Az 1—2. hátlemez középvonala keskenyebb vagy szélesebb mértékben gyakran fekete, ilyenkor a pontozás is finomabb. Az 1. hátlemez finoman, elszórtan, a 2. sűrűn és kissé erősebben (a *bidentulus* LEP.-nél azonban gyengébben), a 3. hátlemez



16. ábra. A: *Omalus truncatus* DHLB., B: *O. aeneus* F. és C: *O. biaccinctus* BUYSS. potrohvége (Eredeti)

a legsűrűbben és mélyebben pontozott. A 3. hátlemez vége felé a pontozottság ismét ritkább. A test röviden szőrözött. 2,5—7 mm.

Dél-Európában és Nyugat-Ázsiában találták. A Nagyalföldön, a Dunántúlon egyaránt elég gyakori (V—IX.). Pusztai kutyatejen, orgonán, bürökön és murokon gyűjtötték (= *punctulatus* Moc. 1880 nec DHLB.)

Bogdanovi RAD.

Változatai:

1. Nemcsak a 3., hanem az 1—2. hátlemez is zöld. A 3. hátlemez lehet kékes árnyalatú is. 4 mm. — Valószínűleg Kelet-Európában elterjedt. Hazánkban eddig Balatonszéplakon (Törekyláp), Apajpusztán és Rákóczi falván gyűjtötték (VII.)
ab. **Kertészi TRAUTM.**
2. Mindhárom hátlemez aranyos vagy rezes-aranyos; esetleg az 1—2. hátlemeze rezes, a 3. aranyos. Az előhát sűrűbben, a középhát ritkábban pontozott (a színben hasonló *pusillus* F.-on fordítva van!). 4 mm. — Valószínűleg Délkelet-Európában elterjedt. Nálunk Pestimréen, az ócsai turjánon, Pakson és Kisgécen gyűjtötték (VI—VIII.). Bürökön találták
var. **unicolor TRAUTM.**
- 6 (5) Az előhát és a középhát pontozása gyér, összefüggőbb pontozás nélküli, fénylő mezők rendszerint az előháton és a középhát oldalmezőin láthatók. Ha a pontozás erősebb, akkor a potrohvég kivágása mély és keskeny és a 3. hátlemez oldala is hullámos (lásd a *bidentulus* LEP. fajt a 19. sorszám alatt).
- 7 (10) Egész teste bronzfényben csillog, vagy ha nem, akkor az előhát és a középhát legnagyobb része bőrszerűen ráncolt, halvány fényű.
- 8 (9) Az egész test a rozsdaszínű lábfejek és a barna csápостor kivételével bronzosan csillog, olykor részben zöldes fényű, az elülső hátlemezek közepe pedig fekete. A fejtető durván, sűrűn pontozott, az arcmeleyedés sima, ragyogó. Az összetett szemek mögötti fejrész rövidebb, mint az összetett szemek fél szélessége. Az előhát, a középhát nagy része sima, ragyogó, csupán az előhát töve, középvonala, kétoldali szegélye, a középhátnak a hátvarratok melletti része pontozott. A tor többi része durván pontozott. Az 1. hátlemez alig, a 2. finoman, de meglehetősen sűrűn, a 3. erősebben pontozott. A potrohvég kivágása nem mély, derékszögű, s felette rövid, hosszanti, fényes gerinc átható (15. ábra). 2,5—5 mm.
Alsó-Ausztriától kezdve Délkelet-Európában, Palesztinában, Kínában és Koreában találták eddig meg. Faunaterületünkön csaknem kizárólag a Nagyalföldön gyűjtötték (V—IX.) (= *Wesmaeli* Moc. nec CHEVR.)
Horváthi Moc.
- 9 (8) Feje, tora ibolyáskék, potroha aranyos-rézvörös. Az előhát, a középhát bőrszerűen, finoman ráncolt, nem ragyogó s pontok nincsenek rajta. A pontszemek mögötti fejtetőrész is az előháthoz hasonló. A hátpajzs, az utópajzs, az áltorszelvény és a toroldal viszont igen erősen pontozott. A potroh hátlemezei finoman és ritkán, a 3. az előzőeknél kissé sűrűbben és erősebben pontozottak. A potrohvég kivágása mély, háromszögletes (16. ábra: C), nincs felette fénylő gerinc. 4 mm.

Európában és Nyugat-Ázsiában él. Hazánkban eddig csak a Kőszegi-hegységekben és a Mecsek hegységben gyűjtötték (V–VI.). Ritka

biaccinctus BUYSS.

Változatai:

1. Potroha smaragdzöld, az 1–2. hátlemez közepe feketén foltos. 5 mm. — Németországból írták le. Hazánkban a Kőszegi-, valamint a Budai-hegységekben és a Mecsekben találták (VI.)
ab. **Mülleri** TRAUTM.
- 10 (7) A teste kék vagy zöld, a potroha gyakran aranyos vagy rézvörös, de sohasem bronzszínű. Amennyiben a hát egy részén nincsenek pontok, akkor a felület tükörfényes, nem bőrszerűen ráncos.
- 11 (18) A végszegély csupán gyengén kicsípett, a sarkok lekerekítettek (16. ábra: B, 17. ábra: A). A test sohasem bronzos (néhány változaton kivételesen mélyebb a potrohvégi szegélyének a kivágása).
- 12 (15) Az előhát és a középhát sima, ragyogó, csak a nyak felé s kétoldalt pontozott, felületén legfeljebb néhány finom pont található.
- 13 (14) A fejtető a szemek mögött elszórtan, kétoldalt kissé erősebben pontozott, pereme éles. Teste leggyakrabban sötétkék vagy kékeszöld, a hátközépen és a potroh hátlemezein részben fekete, a potrohvégi és a fejpajzs olykor aranyos. A középhát oldalmezőin túl, a szárnypikkelyek előtt egy mélyebb pontsor húzódik. Néhány változat középhátán enyhébb pontozottság észlelhető. A potroh igen finoman és elszórtan pontozott. A 2. hátlemez pontjai csak nagyobb nagyítással észlelhetők, a 3. hátlemez pontjai mélyebbek és ritkábban állnak egymástól. A végszegély gyengén kicsípett (16. ábra: B), a sarkok lekerekítettek. A szőrözet rövid, nem szembeötlő. 4–6 mm.

Európától, Észak-Afrikától Nyugat-Ázsiáig elterjedt. Nálunk az Alföldön és az alacsonyabb hegyvidékeken egyaránt előfordul (V–VIII.), nem ritka. Az orgonán gyűjtötték. A *Passaloecus turionum* DMLB., a *Pemphredon unicolor* Pz. és *Stigmus*-fajok élősködője

aeneus F.

Változatai:

1. Nagyobb, 5–6 mm. Potroha túlnyomórészt, az arca torának egy részével együtt zöldes-aranyos. A hátlemezek közepe gyakran fekete. A tükörsima elő- és középhátán olykor néhány pont látható. — Német- és Olaszországból közölték. Nálunk a dunántúli dombvidéken gyűjtötték (IV–VIII.)
var. **blandus** FÖRST.
2. A test a hátvonal mentén több helyen gyakran fekete. Az előháton és a középhátán néha néhány finom pont észlelhető, a felülete nem ráncolt. A végszegély kivágása sekély. Mindössze 3–5 mm. — Közép- és Dél-Európában, Nyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünkön túlnyomóan az alacsonyabb hegy- és dombvidékről került elő (V–VIII.). A *Passaloecus gracilis* CURT. élősködője
var. **Chevrieri** TOURN.
3. Az előhát és a középhát tükörfényes, de közben több, elszórtan elhelyezkedett pont látható. A 2. hátlemez finoman, ritkán pontozott. A nőstény végszegélye sekélyebben kicsípett. 5 mm. — Közép- és Dél-Európában él, faunaterületünkön Rozsnyón gyűjtötték (VIII.). Előfordulása nálunk is várható
[var. **puncticollis** Mocs.]

4. A tükrőfényes előhát és középhát erősebben pontozott. A test középvonala felül a 3. hátlemez kivételével teljesen fekete. 4,5 mm. — Németországból írták le, Moldovából is közölték. Hazánkban Isaszegen találták var. *atratus* Mocs.

- 14 (13) A fejtető a szemek mögött még kétoldalt is sima, ragyogó, legömbölyített, a szegélye nem éles. Az előhát és a középhát felülete tükörsima, ragyogó, legfeljebb néhány igen finom ponttal. A középhát, az utópajzs erősen domború. Feje, tora zöld vagy kékeszöld, potroha rezesaranyos. A potroh végszegélyének kimetszése igen sekély. 3—5 mm.

Délnyugat- és Délkelet-Európában és Nyugat-Ázsiában találták. Előfordulása hazánkban is várható

[*politus* BUYSS.]

- 15 (12) Legalább az elő- és a középhát erősen, ha nem is mindig sűrűn pontozott. A középhát oldalmezői több fajon többé-kevésbé simák, fényesek.

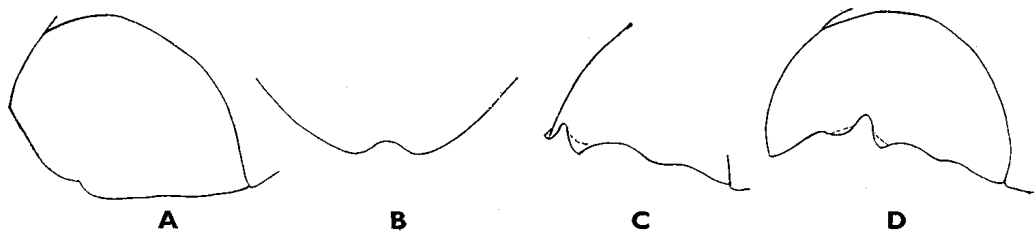
- 16 (17) A test feltűnően dúsan szőrözött. A fejtető a pontszemek előtt sűrűn, a szemek mögött alig, főleg csak a párkány előtt pontozott. Az előhát hátsó része kétoldalt, a középhát töve és két oldala meglehetősen sima, csak néhány pont látható rajtuk, egyebütt viszont a fejen levő pontoknál nagyobb pontok ülnek, csakhogy elszórtabban. A hátpajzs, az utópajzs, az áltorszelvény ismét durván és sűrűn pontozott. Az 1. hátlemez felülete sima, csak a hátsó szegélye előtt elszórtan, a 2. hátlemez már mélyen, de ritkán, a 3. hátlemez töve a végénél sokkal sűrűbben pontozott. A 2. hátlemez közepén hosszant egy ragyogó, alig kiemelkedő gerinc húzódik. Az 1—4., esetleg az 5. csápíz zöldes fémfényű. A tor hátsó oldalsarka hegyes. A hát közepe lilás, az utópajzs két oldalát szegélyező hatalmas gödörösor fekete, másutt a tor zöld, potroha viszont kékeszöld. A láb karmai 5-ágúak (7. ábra: A), a végszegély igen sekélyen kicsípett (17. ábra: A). 4—5 mm.

Eddig Európában és Mandzsúriában találták. Faunaterületünkön túlnyomóan a délre, az Alföldre nyíló völgyekben gyűjtötték, hazánkban Leányfaluról került elő (VI.). A *Pemphredon lugubris* LATR. élősködője

violaceus SCOP.

Változatai:

1. Testének hátoldali középső részei kisebb-nagyobb kiterjedésben, legtöbbször az előhattól a 2. hátlemezig fekete. Az 1—2. hátlemez kissé finomabban pontozott.



17. ábra. A: *Omalus violaceus* SCOP. potrohvége — B: *O. punctulatus* DHLB. potrohvégének kivágása — C: *O. bidentulus* LEP. és D: *O. bidentulus* var. *appendicinus* AB. potrohvége (B: BUYSSON nyomán, a többi eredeti)

zott, a 2. hátlemez hosszanti éle nem mindig szembeötlő. 6–7 mm. — Németországból és a Kaukázusból közölték. Nálunk Őrszentmiklóson, Budapesten és a Kőszegi-hegységben gyűjtötték (V., VII.) var. *virens* Mocs.

2. Teste a törzsfajánál sokkal karcsúbb. A 2. hátlemez a legtöbb helyen finomabban, elszórtabban pontozott. A 2. hátlemez pontozás nélküli hosszanti csíkja nem emelkedik ki. Az 1–2. hátlemez kissé lilán csillog. 4,5 mm. — Erdélyből írták le, valószínű, hogy nálunk is előfordul [var. *similis* Mocs.]

- 17 (16) Szőrözete ritka és rövid. Az előhát és a középhát pontozott, az utóbbin ragyogó mezők vannak. Az előháton a sok finom pont között durvábbak is ülnek. Az utópajzs kúposan hegyes. A végszegély nem felemelt, a sekély kivágás (17. ábra: B) felett nem húzódik rövid gerinc. A 3. hátlemez pontozása meglehetősen durva, a 2. hátlemezé sokkal finomabb és ritkább. A hátlemezek aranyos-pirosak, az 1–2. közepe fekete. 4 mm.

Dél-Európában, Svájcban, Észak-Afrikában és a Kaukázusban találták meg. Faunaterületünkön Újvidéken gyűjtötték (VI.), a faj valószínűleg nálunk is előfordul

[*punctulatus* DHLB.]

- 18 (11) A potrohvég mélyen kicsípett vagy kivágott, sarkai élesek, olykor legfeljebb gyengén lekerekítettek (17. ábra: C–D, 18. ábra: A–B).

- 19 (20) A végszegély kétoldalt kétszeresen öblös, előugró karéja olykor tompa háromszögű, a közepe pedig keskenyen, de mélyen kimetszett (17. ábra: C). Az utópajzs oldalnézetben derékszöghöz hasonlóan megtört, olykor kicsiny kiugró párkánnal. Az 1. hátlemez igen ritkán és inkább a hátulsó szegélye előtt, a 2. durván és tömötten, a 3. még durvábban, de sokkal ritkábban pontozott. A 2. hátlemez pontjai között helyenként sokkal finomabb piciny pontok is ülnek. Szőrözete ritkább és rövidebb, mint a következő fajoké. Az arcmélyedés ráncolt. Feje, tora zöldeskék, olykor halványan ibolyáskéken csillog. Potroha zöldes-aranyos, néha rézvörös; a kisebb példányokon közepén fekete folt van. A középhát meglehetősen ritkán pontozott. 3–6 mm.

Közép- és Dél-Európában, Nyugat-Ázsiában gyűjtötték. Faunaterületünkön csaknem mindenütt megtalálták (V–IX.), nem gyakori. Pusztai kutyatejen lakmározik. *Psen*-fajok fészkeiben élőködik

bidentulus LEP.

Változatai:

1. Az arcmélyedése tükörsima. A végszegély kivágása kissé szélesebb, a sarkai is élesebbek. Az elülső pontszem a hátulsó pontszemektől távolabb áll, mint saját átmérője. Zömök faj, 4–5 mm. — A palearktikumban elterjedt. Nálunk szóróványosan mindenütt megtalálták (V–IX.). Murokon gyűjtötték var. *Wesmaeli* CHEVR.
2. A végszegély mélyen kimetszett, két oldala is mélyebben öblös (17. ábra: D). Az 1–2. hátlemezen gyakran van fekete folt. 3–4 mm. — Szovjetunió déli részében elterjedt. Hazánkban Őrszentmiklóson, Tokajban, Simontornyan és Budapesten gyűjtötték (VII.) var. *appendicinus* AB.

- 20 (19) A végszegély egyenes, legfeljebb homorú, de nem öblös, közepe háromszög alakban többé-kevésbé mélyen kimetszett, a sarkok nem előugrók. A hátlemezek sokkal finomabban pontozottak.
- 21 (22) A szőrözet rövidebb és ritkább. Az utópajzs oldalnézetben határozottan megtört, a hátvonal enyhe tompaszöghöz hasonlóan hajlik át az áltorszelvény hátulsó, függőleges falába. A végszegély középső kivágása felett rövid, fényes gerinc látható, amely a hímeken és a kisebb példányokon kevésbé feltűnő (18. ábra: A). Teste általában zöldeskék, ritkábban zöld, utópajzsa és potrohvége gyakran aranyos. Az előhát, a középhát helyenként sima, a középhát oldallemezei gyakran finoman ráncosak. A csáp zömök. 2,5–6 mm.

Európától Kelet-Ázsiáig, helyenként gyakori. Hazánkban mindenütt közönséges (V–X.). Az orgonán, pusztai kutyatejen lakmározik. A *Trypoxylon*-fajok élősködője (= *virescens* Mocs.) — *Piciny fémdarázs*

pusillus F.

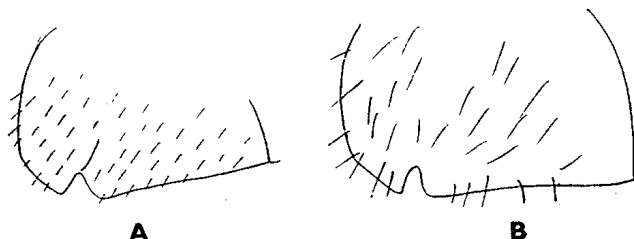
Változata:

1. Legalább a potroha s részben a tora, nem ritkán azonban az egész tora aranyos. 3–6 mm. — Németországból és Romániából közölték. A Nagyalföldön több helyről előkerült (VI–VIII.). A pusztai kutyatejen gyűjtötték
ab. *Schmiedeknehti* Mocs.

- 22 (21) Világos szőrözete a fején, a torán és különösen a potrohvégen dús és hosszú. Kopott példányokon leginkább a potrohvégen marad meg a szőrözet. Az utópajzs oldalnézetben lekerekített. A végszegély háromszög alakú, meglehetősen sekély kivágása felett általában nincs rövid gerinc (18. ábra: B). Feje és tora zöld vagy kék, esetleg ibolyás-kék, potroha rezes-zöldes-aranyos. A 2. hátlemez közepén igen gyakran fekete. Az előhát gyakran sima s elszórtan pontozott, a középhát finoman ráncolt és erősebben is pontozott. A tor többi része erősen pontozott. Az arcmedye ragyogó. 3–6 mm.

Az egész palearktikus régióban előfordul. Nálunk mindenütt gyakori (V–IX.) Orgonán gyűjtötték. A *Philanthus triangulum* F., *Cerceris* sp., *Trypoxylon figulus* L., *T. attenuatum* SMITH, *Passaloecus* sp., *Pemphredon lugubris* LATR., *Psen unicolor* VANDERL., *Crabro nigrifrons* CRESS., *Nematus ribesii* SCOP., *Anthidium* sp., *Megachile argentata* LEP. fajok élősködője — *Gyakori fémdarázs*

auratus L.



18. ábra. A: *Omalus pusillus* F. és B: *O. auratus* L. potrohvége (Eredeti)

Változatai:

1. Arca zöldes-aranyos, a fejtető az összetett szemek mögött, ritkán csak kétoldalt lila foltos, olykor az egész fejtető is lila színű. 4—6 mm. — Franciaországból írták le. Nálunk is elég gyakori (V—IX.). Az orgonán, lucfenyőn gyűjtötték
ab. *maculatus* Buyss.
2. Nagyobb változat, 6—7 mm. A pontozás erőteljesebb, különösen a középháton jól észlelhető. Utópajzsa a törzsfajénál kissé hegyesebb. A csápostorizék kinyújtott állapotban szélességüknél másfélszer hosszabbak. — Európában elterjedt. Hazánkban szórványosan több helyről előkerült (V—VIII.)
var. *triangulifer* Ab.
3. Potroha sötét rézvörös, gyenge lila csillogással. 4—5 mm. — Dalmáciából írták le. Hazánkban Bátorligetről, Kőszegről és a Kis-Balatonról került elő (V—VII.)
ab. *cupratus* Mocs.
4. A hátlemezek színe zöldes-aranyos, a 2. hátlemezen egy feketés-bronzos folt sötétebb. 4—5 mm. — A Kaukázusból írták le, Romániából is közölték. Hazánkban Sukoró és Debrecen környékén találták
ab. *viridiventris* Mocs.

3. nem: *Holopyga* DHLB. — Épszélű-fémdarázs

Kicsi vagy közepes nagyságú, 4—9 mm-es fémdarazsak. Testük zömök, előhátuk széles, hátul egyenesen levágott s legtöbbször kétszeresen is pontozott. A szélesebb, nagyobb pontok közötti terecskéken apró pontok is ülnek. A rágók fogazottak. A lábkarmok száma 3—5 (7. ábra: D). Az elülső szárny alapere nem sokkal a közepe után erősen, csaknem derékszög alakban meghajlott (19. ábra, 6. ábra: A). A korongsejtek körvonalát sötétebb barna erek sejtetik. A potroh végszegélye ép szélű, lekerekített, nem kivájt vagy kicsípett, néha halványan áttetsző. A fajok elkülönítésében újabban a fej alakja (felülnézetben), továbbá a potroh haslemezeinek pontozottsága nagyobb szerephez jutott. Az újabb rendszerezők hajlamosak csekély morfológiai különbség alapján is a kulcsban szereplő ökológiai alfajokat önálló fajokként tárgyalni. Mivel ezek változékonyságának határa hazánkban is bizonytalan, a kutatók többsége szerinti elnevezéseket alkalmazom.

Mintegy 50 fajukat ismerjük, közülük fele a palearktikumban is él, a többi egyéb világrészek lakója. Hazánkban 9 fajt, illetve alfajt és 1 változatot találunk, 1 további faj előfordulása pedig várható.

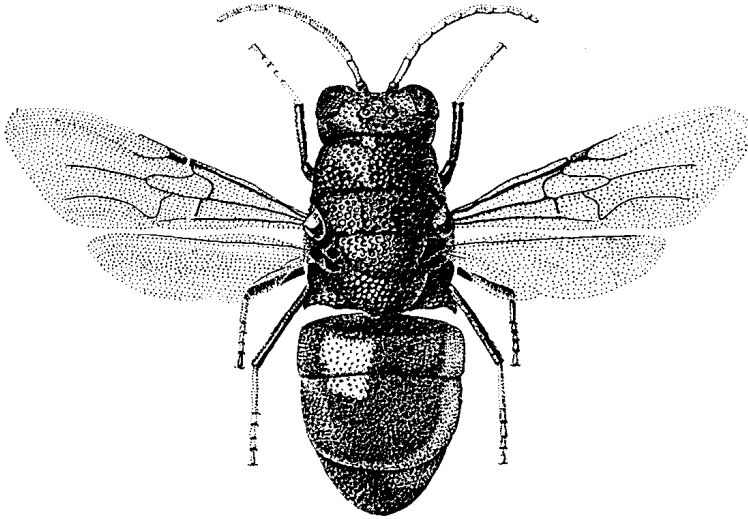
- 1 (2) A hátpajzs töve általában nagyobb felületen sima, legfeljebb apró pontokkal teleszórt. A nőtényen ez a sima mező nemegyszer a hátpajzs felénél is nagyobb, a hímen szűk területre zsugorodhat, de csaknem kivétel nélkül elválik az erősen pontozott környező résztől. A nőtények utópajzsa, áltorszelvénye, toroldala kék vagy ibolyáskék, másutt zöldes-aranyos vagy bíborba hajló rezes; a középhát és a hátpajzs gyakran sötét rézvörös, az arc mélyedése ibolyakék, finoman harántrovátkás, a hasa pedig szurokfekete. A hím egész teste kékeszöld, helyenként ritkán, leginkább a potrohon aranyos. Az egész test, különösen a hátlemezek pontozottsága erős, a potrohvég szegélye áttetsző. 5—8 mm.

Egész Európában, Észak-Afrikában, keleten Szíriáig, Palesztináig elterjedt. Faunaterületünkön az alföldeken és az alacsonyabb hegyek déli lejtőjén gyakori (V–IX.). A pusztai és a farkaskutyatejen gyűjtötték (= *curvata* FÖRST.)

fervida F.

Változata:

1. A fejtető, részben az előhát, valamint a potroh hátlemezei kiterjedten aranyosak, aranyos-piros színűek. Hímek. 6,5 mm. — Sziciliából írták le. Hazánkban Simon-tornyan gyűjtötték (VII.)
ab. **taorminensis** TRAUTM.



19. ábra. *Holopyga amoenula occidentata* LINSM. ♀ (Eredeti)

- 2 (1) A hátpajzs töve nem sima, a környező részekhez hasonlóan mélyen pontozott.
- 3 (4) A test alsó oldala sötét, legfeljebb a tor halvány ércfényű, felül pedig az arccal és a toroldalakkal együtt aranyos-rezes, esetleg bíborpiros. Az előhát hosszabb s a pontozás mellett kissé ráncolt is, közepén rövid, hosszanti barázda mélyül. Az áltorszelvény oldalsarkai feltűnően hegyesek (20. ábra: B). A fejtető hátulso sarkai kétoldalt lekerekítettek (20. ábra: A). 4,5–5,5 mm.

Spanyolországban, Franciaország déli részében, Rodosz szigetén és Észak-Afrikában találták. Előfordulása hazánk déli részében is valószínű

[**miranda** AB.]

- 4 (3) Teste alul zöld vagy kék, felül legalább az áltorszelvénye zöldes vagy kékes.
- 5 (8) Tora és potroha felül az utópajzssal együtt rezes-aranyos, áltorszelvénye azonban zöld vagy ibolyáskék.

- 6 (7) A 2. haslemez csupán néhány elszórt, finomabb ponttal, amelyekből szőrök nyúlnak előre. A potroh hátlemezei meglehetősen mélyen, de nem túl sűrűn pontozottak. Az előhát, a középhát, a hátpajzs, az utópajzs, továbbá a potroh hátlemezei rezes-aranyosak, másutt zöldeskék színűek. A fejtető búzavirágkék, esetleg ibolyáskék, rendszertelenül és erősen pontozott. A fej sarkai a szemek mögött kifelé irányulnak (20. ábra: C♂—D♀). A hím szemei feltűnően nagyok. 6—7 mm.

Európában, Kisázsiaiban elterjedt. Hazánk legtöbb vidékén gyakori (V—VIII.). A következő fajjal együtt ezelőtt a *H. gloriosa* F. fajnak tartották, de LINSSENMAIER szerint a *gloriosa* F. csak Marokkóban él

inflammata FÖRST.

- 7 (6) A 2. haslemez sűrűn pontozott, a pontokból szőrök erednek. A potroh hátlemezei az előző fajénál lényegesen finomabban pontozottak. A tor színe, fejsarka az előző fajhoz hasonló. A ♂ tora zöld-aranyoszöld. 5—7 mm.

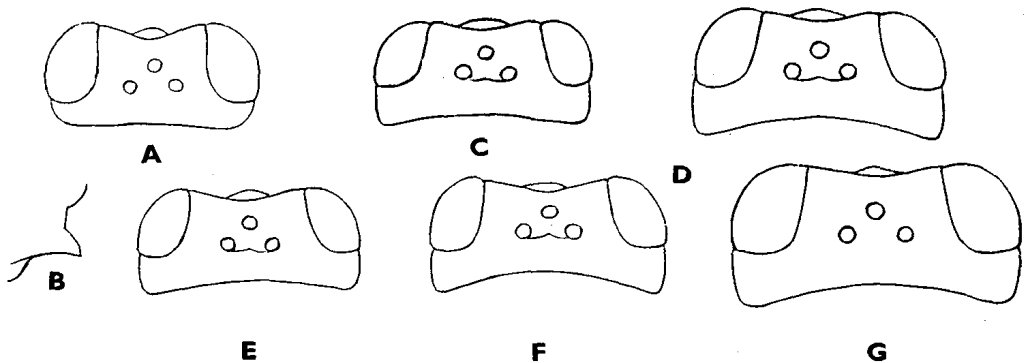
Közép- és Dél-Európából, Rodosz szigetéről, Palesztinából mutatták ki. Hazánkban túlnyomórészt az Alföldön gyűjtötték

jurinei CHEVR.

- 8 (5) Tora gyakran zöld, legfeljebb csak az előháta és a középháta rezes-aranyos.

- 9 (12) Az előhát és a középhát erőteljesen rezes-aranyos.

- 10 (11) A 2. haslemez igen finoman és igen ritkán pontozott. A fejsarkok lekerítettek, befelé irányulnak s így a fej oldalvonala felülnézetben párhuzamos (20. ábra: E). A homlok horpadása a következő fajénál jóval mélyebb. A potroh ritkábban és finomabban pontozott. Színe a *chrysonota* FÖRST.-éhez hasonló. Rendszerint kisebb termetű, 4—7 mm.



20. ábra. A: *Holopyga miranda* AB. feje és B: a ♀ áltorszelvényének oldalsarka — C—D: *H. inflammata* FÖRST., E: *H. ignicollis* DHLB. ♀, F: *H. chrysonota* FÖRST. és G: *H. amoenula occidentata* LINSM. feje felülről (A, E—F: eredeti, a többi LINSSENMAIER nyomán)

Közép- és Dél-Európában, Kisázsiaiban, Észak-Afrikában elterjedt. Faunaterületünkön az alacsonyabb fekvésű helyeken mindenütt gyakori (V—IX.). A pusztai és a farkaskutyatejen, a bogáncson, csalánon, mezei iringón, a bürökön és a rezedán gyűjtötték (= *aureomaculata* DHLB.)

ignicollis DHLB. ♀

- 11 (10) A 2. haslemez finoman, de sűrűn pontozott. Teste, különösen a hátlemezek rendesen, nem durván pontozottak. A fej hátulsó sarkai a szemek mögött kifelé irányulnak, a fej oldalai felülnézetben előrefelé összemenők (20. ábra: F), a homlok horpadása sekély. Az aranyos-rezes előhát, a középhát és a hátlemezeken kívül a test többi része kékeszöld. A fejtető és a hátpajzs gyakran smaragdzöld, az arc, az áltorszelvény, a szemek mögötti fejtetőrész pedig kék. Az aranyos részek olykor meglehetősen fakók, pirosan vagy rezesen nem csillognak. Nagyobb termé-
tűek, 5—8 mm.

Valószínűleg az egész palearktikumban elterjedt faj. Nálunk meglehetősen gyakori (V—VIII.). A pusztai és a farkaskutyatejen gyűjtötték

chrysonota FÖRST.

- 12 (9) Az előhát és a középhát kékeszöld, legfeljebb halványan aranyosan csillog.

- 13 (14) Igen kicsiny faj, 3—4,5 mm. A 2. haslemez sima, ragyogó, pontozata alig látszik, legfeljebb olykor néhány elszórt ponttal. Az előhát, különösen a potroh hátlemezeinek pontozata finomabb, elszórtabb és nem is olyan mély, mint a többi fajé. A hátpajzs durván pontozott, a pontok közti igen keskeny kiemelkedések alig fénylenek. A ♀ feje-tora kék, kékeszöld, a potroh hátlemezei pirosak. A ♂ feje, tora kékeszöld, potroha aranyoszöld.

Eddig csak Kis-Ázsiából mutatták ki. Hazánkban túlnyomórészt az Alföld homokos, melegebb helyein gyűjtötték

minuma LINSM.

- 14 (13) Nagyobb fajok, 4,5—9 mm. A test pontozata erőteljesebb.

- 15 (16) A 2. haslemez igen finoman és csak szórványosan pontozott. A fejoldal felülnézetben párhuzamosak (mint 20. ábra: E). A hátlemezek a következő fajéhoz viszonyítva finomabban, de nem egyenletesen pontozottak. A pontozottság különösen a hátlemezek két oldalán olykor kettős is, ekkor ugyanis a meglehetősen sűrűn elhelyezkedő kisebb pontok közé elszórtan nagyobbak is vegyülnek. Kisebb faj, 4—7 mm

ignicollis DHLB. ♂

- 16 (15) A 2. haslemez erősebben és legtöbbször sűrűn is pontozott. A hátlemezek pontozása jóval sűrűbb. A fej kétoldali hátulsó sarka gyengén lekerekített, a fejoldal felülnézetben párhuzamosak (20. ábra: G). Feje, tora zöld vagy kékeszöld, potroha világos zöldes-aranyos vagy rezes-aranyos. A fejen és a háton levő szőrözet világos. Nagyobb,

4—9 mm-es fajok, elkülönítésük nem jár mindig kielégítő eredménnyel. Valószínűleg az egész palearktikumban elterjedt, faunaterületünkön mindenütt közönséges fajok (*amoenula*-csoport).

- 17 (18) A potroh pontozata igen határozott és kiterjedten kettős, a kisebb pontok között elszórtan, szabálytalanul, különösen a hátlemezek két oldalán nagyobb pontok is ülnek. Feje és tora aranyos-zöldes (19. ábra).

Spanyolországból, Dél-Franciaországból és hazánkból gyűjtötték

amoenula DHLB. ssp. *occidentata* LINSM.

- 18 (17) A potroh hátlemezeinek pontozata finomabb, nem oly határozott.

- 19 (20) A hátlemezek pontozata mindig egyenletesebb, nem vagy csak mérsékelten kettős, olykor finom és ritkás.

Skandináviától, Finnországtól Kisázsiaig, Szíriáig, Észak-Afrikáig kimutatták

ovata DHLB.

- 20 (19) A hátlemezek pontozata finomabb, mint a törzsfajé, emellett hasonlóan egyenletes, s nem kettős.

Kisázsiaiból, Rodosz szigetéről és hazánkból ismerik

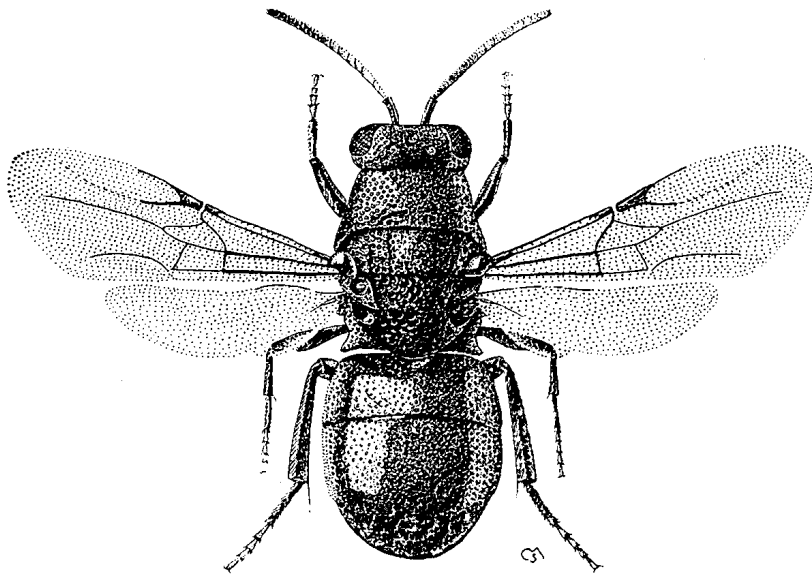
ovata DHLB. ssp. *virideaurata* LINSM.

4. nem: *Hedychrum* LATR. — Szépszínű-fémдарázs

Zömök, közepes nagyságú (4—11 mm) fajok. Az elülső szárny gyengén meghajlott alaperéről (5. ábra: D) könnyen felismerhetők. A potroh végszegélyének két oldalán 1—1 apró peremfog nőtt. A lábkarmok villásnak látszanak, mert a karomtüske mellett egy ezzel párhuzamosan húzódó oldalfog is van (7. ábra: B). A nőtények 3. haslemeze nem éri el a potroh csúcsát, hanem ívelten vagy egyenesen, esetleg homorúan végződik, középen pedig olykor meglehetősen élesen kiemelkedik (22. ábra: D—F, 23. ábra: A). A hímek hátulsó combja legtöbbször bársonyos fényű, mert sűrűn szőrös, a nőtényeké általában fém csillogású. A középső és a hátulsó lábszárak belső oldalán, általában a lábszár vége előtt sekélyebb-mélyebb gödör, vagy a lábszár hosszirányával párhuzamosan futó árok húzódik; ennek alapja az újabb rendszerezésben nagyobb szerephez jutott (22. ábra: A—C, 23. ábra: B, D—F).

Messze elterjedtek, valószínűen csak Ausztráliából hiányoznak. Legnagyobb számban Afrikában élnek, onnan mintegy 50 fajukat ismerjük. Európában csupán 20 fajukat tartjuk nyilván; hazánkban 7 fajt ismerünk, 1 faj előfordulása pedig várható. Többnyire a homokban fészkelő kaparódarazsak élősködői, nemegyszer jóval nagyobbak, mint a gazdáik. Ernyővirágzatúakon gyakoriak. Az irodalom szerint a nagyobb fajok az ember bőrét is átszúrják. Megfigyelték, hogy a hidegebb időt, az éjszeleket gyakran nagyobb csoportokban együtt töltik.

- 1 (4) A fejtető, legalább részben, a középhát, a hátpajzs, továbbá a potroh hátlemezei egyformán aranyosak vagy aranyos-rezesen csillognak. A fejtető egy része olykor sötét, vagy a feje, tora és a potroh hátlemezei egyformán zöldeskék színűek, ezek hímek.
- 2 (3) Tora háromszínű: a fejtető, az előhát, a középhát oldala és a hátpajzs közepe sötét rézvörös, helyenként esetleg világosabb, vagy aranyosan csillog; tora másutt zöld és kék vagy liláskék színű. A tor oldala olykor szintén bronzos-aranyos, általában azonban kékeszöld. A potroh hát-



21. ábra. *Hedychrum intermedium* DHLB. (Eredeti)

lemezei rendszerint sötét rézvörösek, olykor aranyos-rezesek, ritkán zöldes-aranyosak. Az utolsó haslemezek ritkán részben fémesen csillognak. A 3. haslemez a végén csaknem egyenesen levágott s középen hosszanti irányban kettéosztott; ez a kétoldali rész a végén, amennyiben a potroh túlságosan meggörbült, kissé egymásra tolódik, de bütyköt nem visel. A nőstény 3. lábszárgödre felső részén hegyesebb, a lábszár vége felé eső részén pedig lekerekített és sötétbarna. A 2. lábszáron levő gödör majdnem olyan hosszú, mint a lábszár fele, s itt mindkét végén lekerekített. A 3. lábszárgödör sokkal rövidebb. A potrohvég elálló szőrözete világos, a hím feje és tora hasonlóan világos és elálló szőrözettel fedett. A hím lábszárgödrei sekélyek, alig észlelhetők (21. ábra). 6—10 mm.

Európa legnagyobb részéből, Észak-Afrikából, Nyugat-Ázsiából ismeretes. Nálunk mindenütt gyakori (V—IX.). Löszfalakon, mezei iringón, pusztai és farkaskutyatejen gyűjtötték. A *Philanthus triangulum* F., a *Ph. coronatus* F. és a *Halictus zebrus* NYL. élősködője (= *rutilans* DHLB.) — Méhfarkas fémdarazsa

intermedium DHLB.

- 3 (2) Tora nem háromszínű, nem rézvörös, hanem piros vagy zöldeskék és aranyos. *N ő s t é n y e k*: fejtetője az arcmélyedés felső szélétől kezdve az összetett szemek mögötti részig, továbbá az előhát, a középhát és a hátpajzs nagy része piros, aranyos-piros, a tor oldala, utótora kékeszöld, potroha aranyos-piros. A fej és a tor szőrözete rövid, a fejen sötét, a torán világosabb. A 3. haslemez közepén kis bütyök emelkedik, ennek két oldalán a haslemez domború ívben lekerekített. *H í m e k*: egész teste zöldeskék, utópajzsa, áltorszelvénye lilás, ritkán a feje és a tora részben aranyos-zöldes. A fej és a tor szőrözete sötét. A 2. lábszár gödre alig látható. 4–6 mm.

Spanyolországtól Németországon, Lengyelországon át Egyiptomig, Palesztínáig, Szibériából, Mongóliából és Kínából is kimutatták. LINSSENMAIER szerint hazánkban is él, gyűjteményünkben nincs belőle hazai példány

[*chalybaeum* DHLB.]

- 4 (1) A fejtető a szemek mögött sohasem összefüggően aranyos, a tor és a potroh eltérő színű, a potroh rendszerint aranyos.
- 5 (14) *N ő s t é n y e k*. A hátulsó csípők belső oldala is fémfényű, a 3. haslemez nem éri el a potroh csúcsát (23. ábra: A, C).
- 6 (9) Az előhát, a középhát és a potroh (3. ábra: A–C) hátlemezei is aranyos-pirosak, ritkán zöldes-aranyosak. Feje, tora egyébként zöldeskék, kékeszöld vagy kék. A fejtetőn, a pontszemek előtt olykor kisebb-nagyobb aranyos folt csillog, ez azonban az összetett szemek mögé sohasem terjed ki.
- 7 (8) A 3. haslemez közepén jól kiemelkedő, lekerekített végű, felpördülő, homorú bütyökkel (22. ábra: E), közepén tetőszerűen nem felemelt, hátulsó szegélye kétoldalt domborúan ívelt. A középtor oldala kék, nem aranyos. A 2. lábszár a belső oldalán a vége előtt csak igen gyengén és bizonytalanul benyomott (22. ábra: A). A 3. lábszár gödre mindig nagyobb és a körvonala is határozottabb (22. ábra: B). A 2. hátlemez mélyen és sűrűn pontozott. A fej rövid serteszőrökkel, az előhát részben világosabb szőrökkel fedett. 4–10 mm.

A palearktikumban elterjedt, változékony faj. Egyik legközönségesebb fémdarazsunk (V–IX.). Löszfalakon, mezei iringón, földi bodzán, pusztai kutyatejen gyűjtötték. A *Cerceris arenaria* L., *Odynerus parietum* L., *Halictus leucozonius* SCHRK., *Osmia nigriventris* SCHCK. és a *Chalicodoma muraria* F. fészkeiben élésködik (= *lucidulum* F.) — *N e m e s f é m d a r a z s*

nobile SCOP. ♀

- 8 (7) A 3. haslemez bütyke kicsiny, közepén kettévágott (22. ábra: D), a haslemez közepe a bütyök előtt tetőszerűen megemelt, szegélyén erősen domborúan ívelt. A középtor oldala gyakran kisebb-nagyobb mértékben aranyos. A potroh finoman, nem túl sűrűn pontozott. A 2. hátlemez az elülső részén ritkábban és sekélyebben pontozott, a pontok közötti terecskék a pontoknál nagyobbak. A tor röviden szőrözött. A 2–3. lábszár gödre az előző fajéhoz hasonló. A 2. haslemez

a sima végszegélyig hátrafelé mind erősebben pontozott, a kisebb pontok között nagyobbak ülnék. 4—7 mm.

Egész Európában és Mandzsúriában él. Hazánkban sok helyről előkerült (V—VIII.), nem ritka. Bűrökön, lucernán gyűjtötték

aureicollae MOCs. ssp. **Niemeläi** LINSM. ♀

9 (6) Az előhát nem aranyos, hanem zöldeskék, mint a tor többi része.

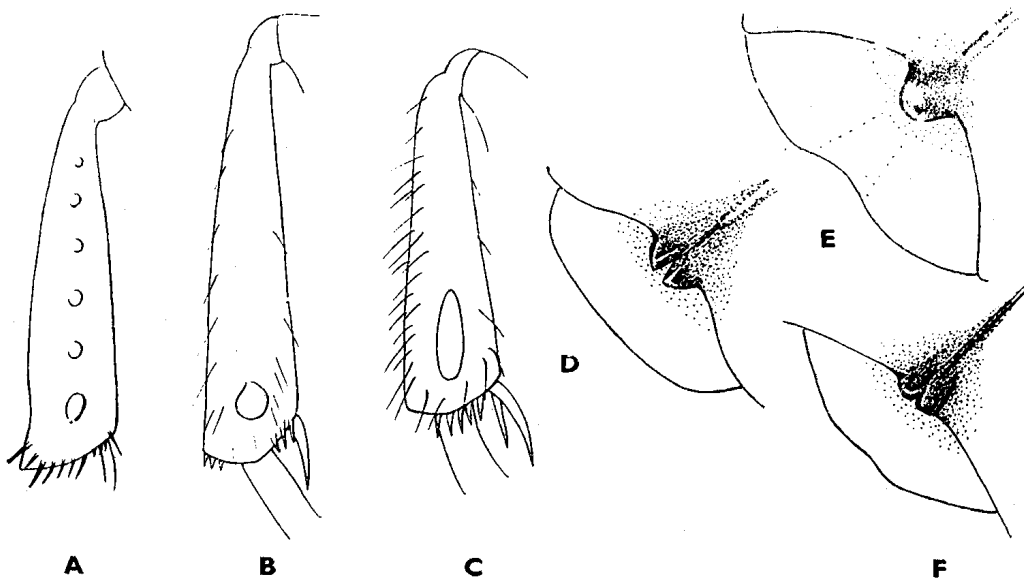
10 (11) A 3. haslemezen kisebb bütyök látható, hátulsó szegélye egyenesen levágott. A bütyök közepe bevágott (22. ábra: F). A 3. lábszár csatornája meglehetősen hosszú. 9—11 mm.

Dél-Európában Romániától Palesztináig, Nyugat-Ázsiáig elterjedt. Faunaterületünkön Erdélyből is kimutatták. Előfordulása hazánkban is várható

[**virens** DHLB.] ♀

11 (10) A 3. haslemezen nincs kiemelkedő bütyök.

12 (13) A potroh végszegélyéről hátrafelé elálló, hosszú szőrösor barna színű. Tora zöldeskék, potroha zöldes-aranyos vagy rezes-aranyos. A fejtető legfeljebb néhány helyen csillog aranyosan. A rágók közepe csaknem kivétel nélkül meglehetősen szélesen világos. A 3. haslemez hátulsó szegélye középen gyengén homorú, s legfeljebb a kétoldali rész kissé felemelt (23. ábra: A). A 2. lábszár belső oldalán levő gödrök lehulló csepp alakúak, alul legömbölyítettek, felül hegyesek (22. ábra: C),



22. ábra. A: *Hedychrum nobile* SCOP. 2. lábszárának, B: 3. lábszárának és C: *H. Gerstaeckeri* CHEVR. ♀ 2. lábszárának belső oldala — D: *H. aureicollae* Niemeläi LINSM., E: *H. nobile* SCOP. és F: *H. virens* DHLB. ♀ haslemezbütyke (Eredeti)

s csak kivételesen érik el a lábszár közepét, olykor egészen kicsinyek, szegélyük azonban ekkor is határozott. A 3. lábszár gödre rendszerint kisebb, mint a 2. lábszáré. A fej és a tor szőrözete rövid. 4—8 mm.

Európában él, a Kaukázusban és Mongóliában is megtalálták. Nálunk csaknem mindenütt elég gyakori (V—IX.). A pusztai kutyatejen, az útszéli imolán, mentán, a földi bodzán, cickafarkon gyűjtötték. A *Cerceris rybyensis* L., *C. sabulosa* Pz., *Philanthus*-fajok és az *Oxybelus victor* LEP. élősködője

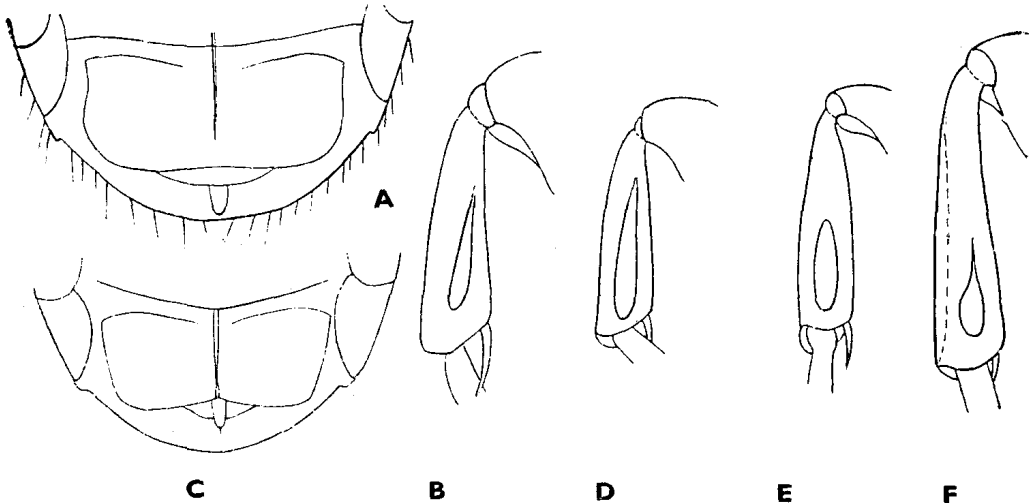
Gerstaeckeri CHEVR. ♀

- 13 (12) A potroh végszegélyén elálló szőrsor világos. Feje, tora kékeszöld, a következő helyeken lilásan csillog: az előhát a hátulsó szegélye előtt, a középhát közepén, a hátpajzsa, az utópajzs, a pontszemek mögötti fejtető. A lábszárak belső oldala sötét, a hátulsó lábfejézek rövidek, a hátulsó láb 2. lábfejéze szélességénél alig hosszabb. A 2. és a 3. lábszár gödrei kicsinyek, de sötét színűek s körvonalai is meglehetősen élesek. A 3. haslemez hátulsó szegélye egyenes, közepén legfeljebb tompán felemelt, mert a kétoldali rész egymásra tolódhat (23. ábra: C). 5—6 mm.

Tirolban, hazánkban, Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában és Kínában találták eddig. Nálunk csak a Nagyalföldön gyűjtötték (V—VIII.), ritka

longicolle AB. ♀

- 14 (5) H í m e k: A hátulsó csípők belső oldala bársonyos, fénytelen, szőrös, legfeljebb alul a vége csillog fémesen; a 3. haslemez a potroh csúcsát eléri.
- 15 (16) A középső lábszárcsatorna a lábszár $\frac{3}{4}$ -éig ér (23. ábra: D). Feje, tora fehér szőrözettel borított és gyakran zöldes-aranyos vagy zöldes,



23. ábra. A: *Hedychrum Gerstaeckeri* CHEVR. ♀ 3. haslemeze és B: ♂ 2. lábszárának belső oldala — C: *H. longicolle* AB. ♀ 3. haslemeze és D: a ♂ 2. lábszárának belső oldala — E: *H. anreicolle* Niemeläi LINSM. ♂ 2. és F: 3. lábszárának belső oldala (Eredeti)

kékeszöld potroha rézvörösen vagy lilán csillog. A potroh elülső sarkai és a szelvények szegélyei olykor zölden csillognak. A végszegély szőrei világosak. A 3. lábszár csatornája már jóval rövidebb, a lábszár közepét alig éri el, keskenyebb is és a lábszár töve felé hegyes. 5—6 mm
longicolle AB. ♂

16 (15) A középső lábszárcsatorna legfeljebb a lábszár feléig ér. A fejet és a tort sötét, elálló szőrözet borítja.

17 (18) A középső lábszár belső oldalán levő gödör elmosódott, keskeny, legtöbbször csak nehezen vehető észre, a hátulsó lábszár gödre viszont mindig határozottabb, nagyobb is. Feje, tora kékeszöld, helyenként olykor gyengén aranyos. A potroh aranyos-zöld vagy rezes-aranyos. 4—10 mm
nobile SCOP. ♂

18 (17) A középső lábszár belső oldalán levő gödör szegélye határozott, ha a gödör olykor kicsiny is.

19 (20) A középső lábszár belső oldalán keskeny, de mély árok húzódik s legalább a lábszár feléig ér (23. ábra: B) A rágók közepe csaknem mindig elég kiterjedten világos. Tora zöldes vagy kékes, potroha zöldes vagy rezes-aranyos. 4—8 mm
Gerstaeckeri CHEVR. ♂

20 (19) A középső lábszár csatornája rövidebb, mint a lábszár fele, az árok viszont szélesebb, nem olyan keskeny, mint a *Gerstaeckeri* CHEVR.-nél (23. ábra: E).

21 (22) A középső lábszár gödre kisebb, mint a hátulsó lábszáré. Tora inkább kékes, a fejtető a szemek mögött kiterjedten lila. Potroha ragyogó rezes-aranyos, az 1. hátlemez két oldalán részben zöldes-aranyos. A test igen sűrűn és erősen pontozott. A 3. hátlemez végszegélyének fogai erősek. 9—11 mm
[virens DHLB.] ♂

22 (21) A középső lábszár gödre legalább a hátulsó lábszár gödrével egyenlő nagy, esetleg még annál is nagyobb. A gödör hosszúkas csepp alakú, lefelé kerekített, a lábszár töve felé fokozatosan elkeskenyedett, hegyes és a szegélye határozott (23. ábra: E—F). A rágók túlnyomóan sötétek. A toron levő szőrök csak fele olyan hosszúak, mint a fej szőrei.

23 (24) A test sűrűn, de a következő fajnál ritkábban pontozott. A 2. hátlemez közepén a pontok kisebbek, mint a körülöttük levő terecskék. A fej és a tor gyengén csillog. A hátulsó pontszemek mögötti rész simább és fényesebb. Az arca zöld, a fejtető kékeszöld, az előhát kékeszöld, nagy részben azonban halványan aranyos, a középhát zöldes, a tor többi része zöldeskék, a potroh rezes-aranyos. A 2. haslemez kisebb területen és ritkábban pontozott. 4—8 mm

aureicolle MOCs. ssp. Niemeläi LINSM. ♂

- 24 (23) A test sűrűbben és mélyebben pontozott. A 2. hátlemez közepén a pontok mindig nagyobbak, mint a pontok közötti terecskék. Az arc-mélyedés szélesen, finoman keresztülráncolt. A fej, a tor fénytelen. A hátulsó pontszemek szegélye melletti rész finoman ráncolt, gyengén fénylő és kisebb. Feje, tora túlnyomóan lilás, az előhát közepe részben zöldes, a potroha lilás-bronzos vagy zöldes-aranyos, s oldalt halványan zöldes színű. A 2. haslemez sokkal sűrűbben pontozott. 6 mm.

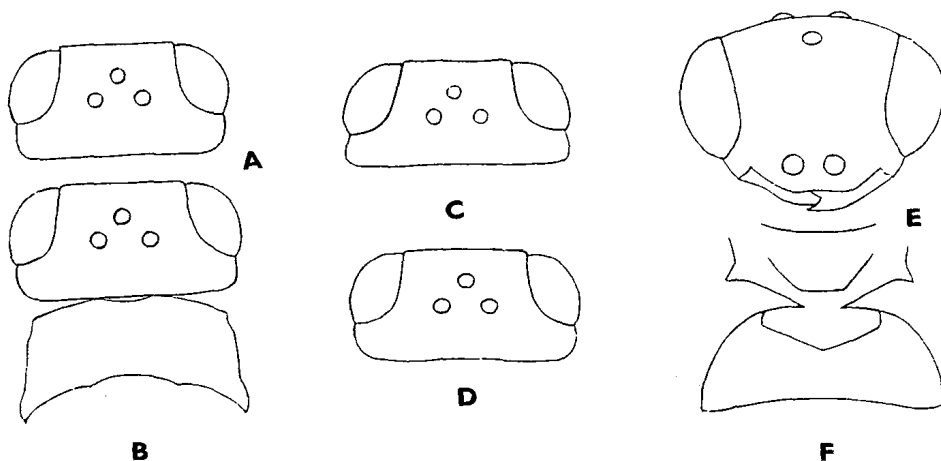
MOCsÁRY szerint Budapesten előfordul

semiviolaceum MocS. ♂

5. nem: *Hedychridium* AB. — Aprófémдарázs

Részben igen apró (2—4 mm), részben kisebb termetű (5—8 mm), zömök fajok. A lábkaromok közepén mindössze egyetlen parányi fog ül (7. ábra: C). Az elülső szárny alapere gyengén ívelt (5. ábra: B) vagy egyes fajokon meg-görbült, de nem annyira, mint a sok karomfogas *Holopyga*-nem fajain (6. ábra: A). A 3. hátlemez szegélye ép, nincs rajta kiugró fog. A nőtény és a hím elkülönítése nem könnyű. Egyes fajokon a nőtények arca alig, a hímeké dúsán szőrözött. Egyébként az ivarkészülék vagy a tojócső jelenléte a döntő. Határozáskor az egyes színfoltok elhelyezésének, az összetett szemek és a rágók töve közötti pofarész szélességének, továbbá a pontozottság mértékének jut fontos szerep.

A nem képviselői Ausztrália kivételével mindenütt elterjedtek. Legtöbb (54) fajt a Földközi-tenger környékén ismernek. Hazánkban eddig 21 fajt és 6 változatot mutattak ki, 5 további faj előkerülése pedig várható. Általában a földben fészkelő magános kaparódarazsak (*Gorytes*-, *Oxybelus*-, *Tachysphex*-, *Astata*-fajok) és a vadméhek (*Osmia*-, *Halictus*-fajok) élősködői. Homokos területeken, ritka növényzettel borított helyek felett repdesnek, általában ernyősvirágzatú növényeken táplálkoznak.



24. ábra. A: *Hedychridium roseum* Rossi ♂ feje és B: ♀ feje, előháta felülről — C: *H. lampas* CHRIST. ♀ és D: ♂ feje felülről — E: *H. cupratum* DHLB. ♀ feje előlről és F: áltorszelvény-potroheleje (LINSENMAIER nyomán)

- 1 (46) A lábszárak fémfényűek, belső oldalukon rendszerint sötétek.
- 2 (5) A potroh barnáspiros, legfeljebb helyenként fémesen csillog.
- 3 (4) A fej kétoldalt a szemek mögött lekerekített (24. ábra: A). A potroh fényes, meglehetősen elszórtan pontozott. Tora zöldeskék, ritkábban az előhát és a fejtető kissé aranyos, háta olykor sötét, helyenként, különösen a középháton fekete. A hátpajzs zöldes-aranyos. A fejtető megvastagodott (24. ábra: B). A potroh hátlemezei barnáspirosak, legfeljebb részben halványan, alig észrevehetően lilán csillognak. A pontozás finom, nem durva. Az elülső lábszárak belül legalább részben sötétek, a hátulsón hosszanti fekete folt húzódik. 5—7 mm.

Csaknem az egész palearktikumban él. Faunaterületünkön sehol sem gyakori (V—IX.). Virágzó cickafarkon, murekon, pusztai kutyatejen gyűjtötték. A *Liris nigra* VANDERL., *Tachysphex pectinipes* L., *Astata boops* SCHRANK, *Harpactus timidus* Pz., *Osmia papaveris* LATR. és a *Halictus fulvocinctus* K. elősködője — P i r o s - h a s ú f é m d a r á z s

roseum ROSSI

V á l t o z a t a i :

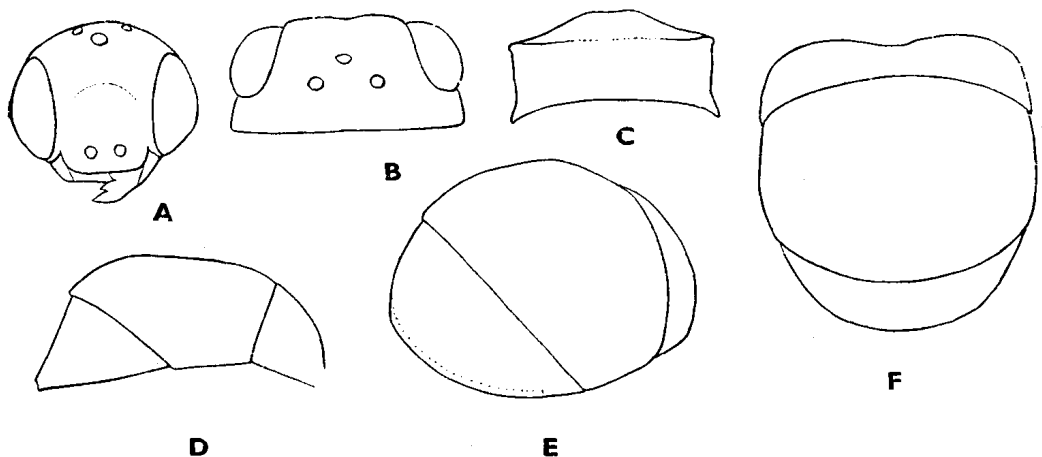
1. Az 1., esetleg a 2. hátlemezen lila oldalfoltok vannak, a 3. hátlemez pedig teljesen lila vagy zöldes-lilán csillog. A hátlemezek finoman s meglehetősen sűrűn pontozottak, a 3. hátlemez a hátulsó szegélye előtt kissé durvábban pontozott. A fejtető, az előtor és a középtor részben rezes, a hátpajzs zöldes, az utóhát, az áltorszelvény sötét búzavirágkék. A lábfejtőízek világosak, a lábfej ízei sötétebbek és rövidek. A fejsarkok lekerekítettek. Az elülső szárny alapere ívelt. 5 mm. — Franciaországból, Svájból ismeretes, nálunk Őrszentmiklóson gyűjtötték (VII.), ritka var. *chloropygum* BUYSS.
 2. A potroh hátlemezei kisebb-nagyobb kiterjedésben kétoldalt lilán foltosak (♂), ekkor a tor kékeszöld, legfeljebb helyenként halványan aranyosan csillog, vagy (♀) ha a hátlemezek barnáspirosak, akkor különösen a hátlemezek hátulsó szegélye felé feltűnően durván pontozottak. 5—7 mm. — Eddig Svédországból, Magyarországból (Simontornya, Isaszeg, Csepel és Hajdúszoboszló) és Rodosz szigetéről ismeretes (VII—VIII.) var. *spatium* LINSM.
 3. A törzsfajhoz hasonló, az előhát, részben a középhát két oldala és a fejtető kisebb-nagyobb mértékben rezes. A 3. hátlemez barnáspiros. A tor pontozása kissé durvább és mélyebb. 5—8 mm. — Németországból írták le, Romániából is közölték. Hazánkban sok helyről előkerült (VI—VIII.). A pusztai és a magyar kutyatejen, a bürökön gyűjtötték var. *caputaurum* TRAUTM.
 - 4 (3) A fej felülnézetben, a szemek mögött kétoldalt erősen sarkos, kifelé irányul (24. ábra: C—D). A potroh hátlemezei kissé sűrűbben pontozottak s nem annyira fényesek. A hím feje nem annyira sarkos, viszont a fejtető a szemek mögött szélesebb, mint az előző fajon. 5—8 mm.
- Közép-Európában, Németországban, Franciaországban és a Balkán félszigeten gyűjtötték. Magyarországon szórványosan mindenütt előfordul (VI—IX.)
- lampas CHRIST.
- 5 (2) A potroh fémfényű, rendszerint aranyos-piros vagy zöldes-aranyos, ritkábban a torhoz hasonlóan kék, de nem sárgásbarna.

- 6 (37) A potroh hátlemezei rendesek, rajta sem keresztben, sem hosszanti irányban még gyengén kiemelkedő gerinc vagy megvastagodás sincs.
- 7 (14) Igen apró, 2—4 mm-es fajok, s emellett a fejük, toruk és a potrohuk egyformán kékeszöld, olykor bronz színű, vagy csak ritkán tarkább.
- 8 (9) A tor és a potroh különböző színű. Feje, tora kékeszöld, helyenként gyengén aranyosan csillog, a potroh zöldes-aranyos, részben rezesen csillog. A fejtető a pontszemek körül, az előhát (25. ábra: C) és a hátpajzs aranyosan csillog. A pontszemek közötti rész és a középhát közepe sötét, az utóbbinak a hátpajzs felé eső része halványlilán csillog. Az utópajzs lilásabb, az utótor kékesebb színű. A 2. hátlemez töve közepén csaknem a hátlemez feléig zöld, majd hátrafelé és kétoldalt fokozatosan aranyos és rezes. Az arcélyedés finoman keresztülrántolt, felül közepén meglehetősen meredeken határolt. A fej, a tor durván, sűrűn pontozott, a pontok mindig nagyobbak, mint a helyenként közöttük levő terecskék. A potroh hátlemezei is sűrűn, az oldalak felé mélyebben pontozottak. Amíg a 2. hátlemez közepén sima (25. ábra: F), kétoldalt és a 3. hátlemezen a felülete már egyenetlen. A 2. haslemez tükröfényes, ritkán pontozott. A 2. hátlemez oldalnézetben feltűnően lapos, a második felében azonban erősen, negyedkörívszerűen lehajlik (25. ábra: D—E). A 3. hátlemez oldalról lapos, egyenes, csaknem homorú (25. ábra: D). A 3. lábszár belső oldala rendes, nincs rajta horpadás. A pofák igen keskenyek (25. ábra: A). Feje feltűnően széles, a fejsarkok szétmenők (25. ábra: A—B). 3,5 mm.

Az ócsai nagyerdőből írták le, murekon találták (VIII.)

hungaricum Móczár

- 9 (8) Feje, tora, potroha egyformán bronzos vagy kékeszöld, csak kivételesen (*Zelleri* DAHLB. ab *preciosa* TRAUTM.) tarkább.



25. ábra. A: *Hedychridium hungaricum* Móczár ♂ feje előlről, B: felülről, C: előháta felülről, D: potroha oldalról, E: potroha hátulról és F: potroha felülről (Eredeti)

- 10 (11) A test nagy része barnás-bronzos színű. Az arc zöldes, a fejtető, az előhát, a középhát és a hátpajzs bronzos, az utópajzs és az áltorszelvény lehajló része sötétzölden csillog. A potroh barnásfekete, a 2—3. hátlemez hátulso része sötétzölden csillog. A csáptő és az 1. csápostoríz sötét fémfényű, a combok és a lábszárak külső oldala sötéten, fémesen csillognak. A fej, a tor a hátpajzsig kettősen pontozott, a köztesterek rendkívül finom vésete miatt selyemfényű. 3,5—4 mm.

Valószínűleg a Kis- és a Nagyalföldön él. Eddig Párkányon, Siófokon és Szabadkán találták

parkanense BALTH.

- 11 (10) Teste nem bronzos színű.

- 12 (13) A 2. csápostoríz az 1. iznél lényegesen hosszabb, annak mintegy másfélszerese. Az arc az összetett szemekkel együtt magasságánál szélesebb, az összetett szemek zömökebbek, a fejtető a pontszemek környékén erősen domború, megvastagodott. Az előhát oldalsarkai lekerekítettek. Az arc mélyedés alig ráncolt, inkább pontozott. A potroh feltűnően domború, zömök. Feje, tora általában zöldes, a potroha kékes, a 2. hátlemez közepén nagy, kékesfekete folt sötétlik. A fejtető, az előhát, a középhát oldalmezői és a hátpajzs gyakran aranyosan csillognak. A lábak sötétek. 3—4 mm.

Lengyelországban, Dél-Tirolban, Dél-Európában Palesztináig találták meg. Faunaterületünkön főleg a síkvidékeken él, de a dombvidékeken is gyűjtötték már (VI—IX.); ritka. *Solierella*-fajokban élőködik

monochroum BUYSS.

- 13 (12) A 2. csápostoríz a hímen az 1. csápostoríz hosszával egyenlő, vagy a nőstényen annál alig hosszabb. Az arc az összetett szemekkel együtt magasságánál nem szélesebb. Az összetett szemek karcsúbbak, a fejtető sem annyira domború, és nem vastagodott meg annyira. Az előhát oldalsarkai hegyesen ugranak elő. Az arc mélyedés lapos, csak gyengén ráncolt. Rendszerint kék, tora és a potroha kékeszöld, a tora néha helyenként aranyosan csillog. A 2. hátlemez közepén nagy, fekete folt van. A lábszárak vége és a lábfejek töve kiterjedten világos. 3 mm.

Közép-Európában, Finnország és Svédország déli részében ismeretes. Hazánkban ritka (Nagytétény, Duna—Tisza köze), lösz- és homoktalajon gyűjtötték (VII—IX.)

Zelleri DAHLB.

Változata:

1. A potroh hátlemezei, főleg az 1—2. rézfényűek, az előhát, a középhát, olykor a tor oldala és a fejtető pedig részben aranyos. 3 mm. — Németországból írták le, hazánkban Dabason rezedán gyűjtötték (VII.), igen ritka

ab. **preciosa TRAUTM.**

- 14 (7) Nagyobb, legalább 3,5—4 mm-es fajok. Toruk, potrohuk legtöbbször különböző színű, vagy ha ritkán kisebbek (2,5—4 mm), akkor élénk s eltérő színezetűek.

- 15 (22) A pofa feltűnően széles, a rágók töve és az összetett szemek közötti távolság rendszerint a csápostor vastagságával megegyező, vagy legfeljebb kissé keskenyebb.
- 16 (17) A szárnypikkelyek, különösen elől fémesen csillognak. A potroh szőrözete feltűnően hosszú. Az arcélyedés ráncos és közben pontozott. Az arc meglehetősen széles (24. ábra: E). Az áltorszelvény kétoldali tüskéje rövidebb (24. ábra: F). A 2. haslemez a hátulsó szegélyének kivételével teljesen aranyos. Az arc aranyospiros, a fejtető zöld, hátulsó szegélye ismét piros. Az előhát, a középhát, a hátpajzs és a toroldal nagyrészt rezespiros, az utópajzs aranyospiros, az áltorszelvény zöldes-aranyos, a potroh sötét lilás-piros. A 2. csápíz fémesen csillog. A hím arca zöld, teste halványabb árnyalatú. Testét sűrű szőrözet fedi. 5 mm.

Az Alpokban elterjedt, nyugati területeinken megjelenése várható

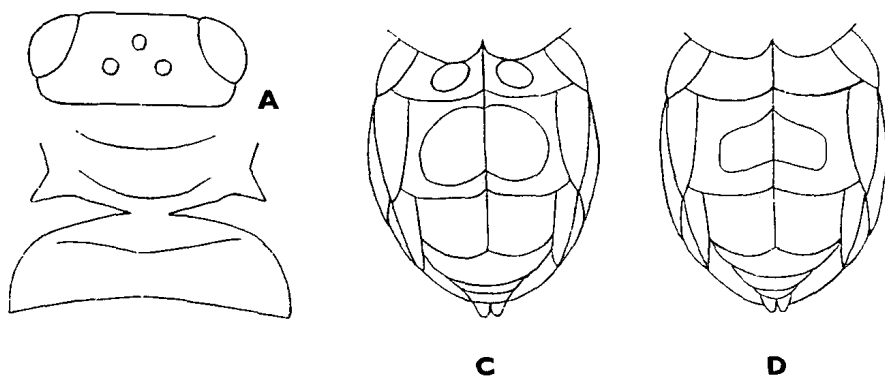
[*cupratum* DHLB.]

- 17 (16) A szárnypikkelyek barna színűek, fémesen nem csillognak.
- 18 (19) Az 1—2. haslemez kiterjedten fémesen csillog (26. ábra: C). Az *ardens* COQU. fajhoz hasonló, színezete azonban kissé sötétebb, a fejtető egyenetesebben pontozott s lehúzódik az arcélyedésbe is, tora és potroha viszont finomabban pontozott. Az áltorszelvény keskenyebb (26. ábra: B), a hím fejteteje szélesebb (26. ábra: A). Szőrözete rövid. 4—5 mm.

Spanyolországtól az osztrák Alpokig mutatták ki, megjelenése hazánkban is várható

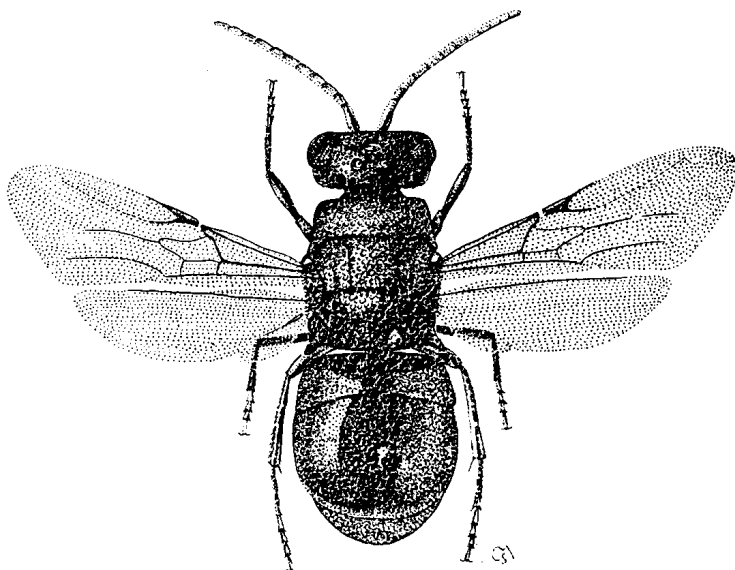
[*aereolum* BUYSS.]

- 19 (18) A 2. haslemez csupán kis részen (26. ábra: D) fémcsillogású.



26. ábra. A: *Hedychridium aereolum* BUYSS. ♂ feje felülről, B: a ♀ áltorszelvény-potroheleje és C: a ♀ potrohának hasoldala — D: *H. ardens* COQU. ♀ potrohának hasoldala (LINSSENMAIER nyomán)

- 20 (21) Az utópajzs a hátpajzshoz hasonlóan aranyos, olykor rezes vagy zöldes-aranyos. A fejtető kiterjedten, az előhát az elülső keskeny szegélye kivételével, a középhát, a hátpajzs meglehetősen sötét vörös. Az áltorszelvény és a tor oldala zöldeskék. Potroha sötét rezesvörös, a lábfejtő-ízek sárgásbarna színűek. Az arcmedyesedés pontozott. A fejtető, különösen az előhát hátulsó része durván pontozott, csaknem rücskös. A hátpajzs mélyen, egyenletesebben pontozott. Az 1. csápotoríz a 2. íznel rövidebb. 4—6 mm.



27. ábra. *Hedychridium jucundum* Mocs. (Eredeti)

Egész Európában, Észak-Afrikában, Kisázsiaiban, a Kaukázusban és Mongóliában él. Faunaterületünkön mindenütt gyűjtötték (V—VIII.), de nem gyakori. Homokfalon, pusztai kutyatejen találták. A *Tachysphex nitidus* SPIN., *Psen unicolor* VANDERL., *Oxybelus victor* LEP., *O. bipunctatus* OLIV. és a *Halictus curtus* PER. fészkeiben él — A p r ó f é m d a r á z s

ardens COQU.

- 21 (20) Az utópajzs éppúgy, mint az egész áltorszelvény ibolyáskék, nem aranyos. A fejtető, az előhát, a középhát és a hátpajzs csak gyengén aranyos, részben rezes-aranyos. A fejtető és a tor rezes csillogása gyakran egyrészt a pontszemek köré, másrészt az előhát hátulsó szegélye elé zsugorodott. A hátpajzs aranyos-zöldes, ritkán csak zöldes. Az áltorszelvény és a tor oldala kékes. A potroh felül rezespiros. Az arcmedyesedés pontozott. A fejtető, az elő- és középhát rücskösen pontozott. A 2. hátlemez közepén rendszerint nagyobb fekete folt van, a hátlemez oldala egyébként zöldes-aranyos. A pofa a csápotor vastagságánál valamivel keskenyebb (28. ábra: A), ennek ellenére még jól észlelhető (27. ábra). 3—6 mm.

Dél-Európában a Kaukázusig, Csehszlovákiáig elterjedt. Nálunk túlnyomóan az Alföldön él (IV–IX.). Kutyaatejen lakmározik

jucundum Mocs.

Változatai:

1. Az utópajzs kék, a 2. hátlemez sötét foltja nem fekete, hanem sötétzöld, különben a törzsfajhoz hasonló. 3–5 mm. — Spanyolországból írták le. Hazánkban a Duna–Tisza közéről, Simontornyáról, Zamárdiból került elő (V–IX.)

ab. *melanogaster* MERCET

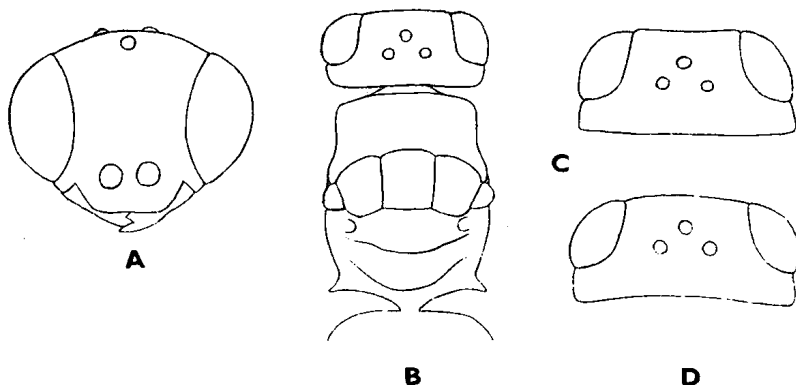
2. Az utóháta, az arc, a vállsarkok, a tor oldala és áltorszelvénye kék, másutt zöldes, halványan aranyos. A potroh hátlemezeinek a pontozása finomabb és ritkább, mint a törzsfajon. 3 mm. — Franciaországból és Németországból közölték. Nálunk a Tiszántúlról került elő (VIII.)

var. *viridimarginale* Buyss.

22 (15) A pofa a csápostor szélességénél sokkal keskenyebb, esetleg csak olyan rövid, hogy az összetett szemek a rágók tövét is elérik.

23 (26) Feje, tora változatosan színezett, a tor egyes részei aranyos-rezesen, az *ardens* Coqu.-hoz hasonlóan eltérően színezett kisebb fajok.

24 (25) A fejtető a pontszemek körül széles kiterjedésben csaknem az arc mélyedésig, az előhát a sarkokig, a középhát és a hátpajzs tompán rezes-aranyos, ritkán rezes-zöldes, éppúgy, mint a potroh hátlemezei. Az utópajzs, az áltorszelvény, a tor oldala, az arc kék, helyenként lilán csillog. A lábszárak külső oldala zöldes, a lábfejtőízek világosak. A potroh élénk aranyospiros. Az előhát viszonylag hosszú, sűrűn, finoman, de kissé egyenlőtlenül pontozott s elől sarkos (28. ábra: B). A fejsarkok gyengén összemennők. Az arc mélyedés közepén pontozott, alig láthatóan ráncolt. A tor bőrszerűen gyengén csillog, csaknem fénytelen. A csápostor 2. íze az 1. íznél csaknem másfélszer hosszabb. Az elülső szárny alapere egyenletesen domborúan ívelt. 3,5–6 mm.



28. ábra. A: *Hedychridium jucundum* Mocs. feje előlről — B: *H. coriaceum* DHLB. ♀ feje és tora felülről — C: *H. sculpturatum* AB. ♂ és D: *H. irregulare* LINSM. ♂ feje felülről (LINSSENMAIER nyomán)

Egész Európában, Palesztinában gyűjtötték, hazánk egész területén megtalálták (V—IX.), nem ritka. *Dinetus*-fajok, a *Crabro albilabris* F. és az *Oxybelus uniglumis* L. elősködője

coriaceum DHLB.

- 25 (24) A fejtetőn a rezes folt sokkal kisebb, alig terjed ki az elülső pontszemek magasságáig; a fejtető hátsó szegélye ismét kék. Az előhát elülső sarkai meglehetősen szélesen kékeszöldek és a hát rezes színe is inkább az élénkebb piroshoz áll közelebb. A tor karcsúbb, hosszabb, a potroha is zömökebb. Az arcmedye közepén finoman, sűrűn keresztülráncolt, két oldalán finoman pontozott. Az előhát sűrűn, finoman, egyenletesen pontozott. 3,5—4 mm.

Spanyolországból, Bulgáriából, Jugoszláviából (Fruska Gora), Ausztriából, Németország déli részéből, Dél-Szlovákiából és hazánkból közölték. Nálunk a síkságon és dombvidéken szórványosan mindenütt előfordul (VI—IX.). Murokon, homokfalon gyűjtötték

Krajniki BALTH.

- 26 (23) Feje, tora, sokkal egyöntetűbben színezett, zöld, zöldeskék, esetleg lila. A tor egyes részeinek színe nem különböző, legfeljebb kis foltokban gyengén aranyos, a sötét rézvörös potroh viszont sötétpiros-aranyos.

- 27 (34) A tor, a potroh durván és erősen pontozott; testük emiatt alig fényes és általában alig, vagy csak röviden szőrözött.

- 28 (29) A potroh hátlemezei durván, meglehetősen szórtan pontozottak, a pontozás a 2. hátlemez tövéen a legsűrűbb és a legfinomabb, a 2. hátlemez hátsó szegélye előtt és a 3. hátlemezen, különösen közepén viszont mély és durva. A közterecek ragyognak. A fej kétoldali sarka az összetett szemek mögött felülnézethen szétmenő (28. ábra: C). Feje, tora zöld vagy kékes, a fejtető részben, a hátpajzs gyakran zöldes-aranyos, a potroh sötétpiros. A 2. hátlemez közepén hosszanti irányban keskeny zöldes-aranyos csík húzódik. A haslemezeken olykor kis, fémfényű foltok csilognak. 7 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában elterjedt. Nálunk Sukorón, Pestimrén, a budapesti Gellérthegyen és Kiskunfélegyházán gyűjtötték (VI., VIII.). A pusztai kutyatejen lakmározik. A *Halictus malachurus* K. és az *Osmia papaveris* LATR. elősködője

sculpturatum AB.

- 29 (28) A potroh hátlemezei sokkal finomabban pontozottak.

- 30 (31) Potroha, főleg az 1—2. hátlemez közepén szabálytalanul, egyenlőtlenül pontozott, a nagyobb pontok között aprók is ülnek. A pontozás legfeljebb kétoldalt és a 3. hátlemezen kissé durvább. A fej az előző fajénál szélesebb (28. ábra: D). Az áltorszelvény oldalsarkainak fogai szélesek (29. ábra: A). A fej, a tor kékeszöld. A 2. haslemezen fémfényű folt csillog. 5,5 mm.

Görögországból írták le. Faunaterületünkön Kisújszálláson és Báziacon gyűjtötték

irregulare LINSM.

- 31 (30) Az 1—2. hátlemez pontozása egyenletes.
- 32 (33) A fej az összetett szemek mögött kissé sarkos (29. ábra: C). Hátpajzsa többnyire erősen zöldes-aranyos. A hátlemezek pontozása közepén egyenletes, kétoldalt fokozatosan durvább. A pofa gyengén fejlett. Az áltorszelvény oldaltüskéje zömökebb (29. ábra: B). A potroh hasoldala fekete, a tor, a fejtető helyenként aranyos. A haslemezek pontozása ritka, határozott körvonalú és meglehetősen erős. 5—7 mm.

Svájc délnyugati részéből, Dél-Franciaországból, Spanyolországból közölték. Hazánkban az Alföldön és az alacsonyabb hegyvidéken került elő (VI—VIII.). A pusztai kutyatejen, a murokon és a bürökön szerzi a táplálékát

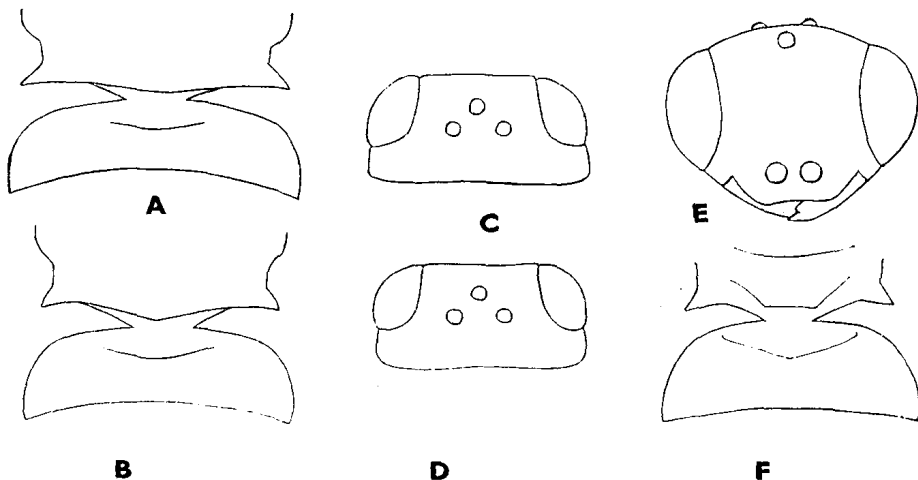
scutellare TOURN.

- 33 (32) A fej a szemek mögött lekerekített (29. ábra: D). A potroh hátlemezeinek pontozása sűrű, a 2. hátlemez közepén egyenletes és finom, hátul kissé durvább, a 3. is csak kétoldalt durvább. Feje, tora zöldeskék, a hát közepe, a fejtető a pontszemek körül részben sötét, olykor fekete, a hátpajzs gyengén zöldes-aranyos. Potroha elől rezespiros, hátul inkább aranyospiros. 6—7 mm.

Németországból, Svájcban és Alsó-Ausztriából említik. Hazánkban Kőszegen, Simontornyan és a Mátra hegységben gyűjtötték (V—VIII.). A pusztai kutyatejen táplálkozik

valesiense LINSM.

- 34 (27) A tor és a potroh lényegesebben ritkábban pontozott, emiatt testük fényes; különösen a potroh oldala feltűnő hosszán, világosan szőrözött.
- 35 (36) A feje, tora tompazöld, a fejtető az arcgödörig, az előhátnak pedig egy része halványrezes, a hátpajzs élénkzöld, a potroh liláspiros



29. ábra. A: *Hedychridium irregulare* LINSM. ♂ áltorszelvény-potroheleje — B: *H. scutellare* TOURN. áltorszelvény-potroheleje és C: feje felülről — D: *H. valesiense* LINSM. feje felülről — E: *H. integrum* DHLB. feje előlről és F: ♀ áltorszelvény-potroheleje (LINSENMAIER nyomán)

színű. Az elülső szárny alapere negyedkörívszerűen meghajlott. A potroh hátlemezei fényesek, aránylag ritkábban pontozottak. Szőrözete ritkább és rövidebb. A fej a magasságánál szélesebb (29. ábra: E). Az áltorszelvény tüskéi hegyesek (29. ábra: F). Az arc mélyedés nagy kiterjedésben keresztülrovátkolt. 4,5–5 mm.

Közép-Európában Spanyolországtól Hollandián át a Skandináv félszigetig megtalálták. Előfordulása hazánkban is várható. A *Gorytes lunatus* DHLB. elődjéje

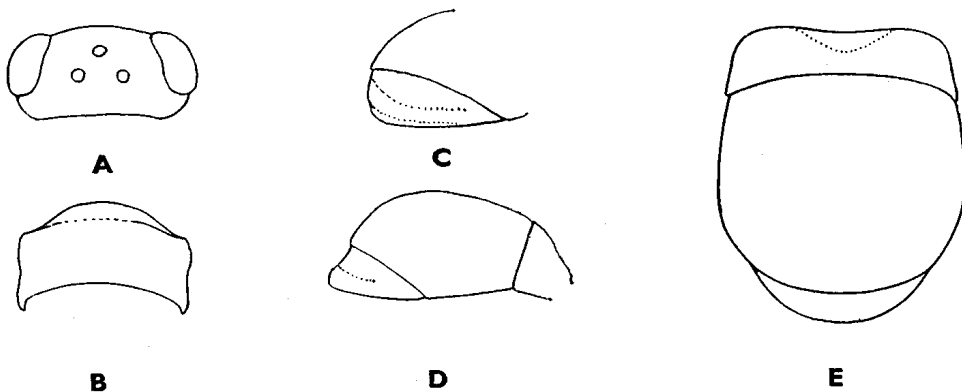
[integrum DHLB.]

- 36 (35) Feje, tora kék, kékeslila, a potroh hátlemezei túlnyomórészt vérpirosak, legfeljebb az 1. hátlemez sarkai részben aranyospiros színűek. Az elülső szárny alapere erősen meggyűrűsödött. A potroh hátlemezei fényesek, pontozásuk ritka. Az arc mélyedés nem olyan kiterjedten rovátkolt. A szőrözet dúsabb, hosszabb. 5–6 mm.

Közép-Európában, a francia Alpokban, Németországban és Lengyelországban mutatták ki. Előfordulása hazánkban is várható

[purpurascens DHLB.]

- 37 (6) A potroh hátlemezeinek hátulsó szegélye — legalább a 3. hátlemezen — kisebb-nagyobb mértékben megvastagodott, közepén gyakran hosszanti gerinc is húzódik.
- 38 (41) Mindössze a 3. hátlemez hátulsó szegélye megvastagodott, ez legalább kétoldalt jól észlelhető; a hosszanti gerinc hiányzik.
- 39 (40) A 3. hátlemez hátulsó szegélye folyamatosan, enyhén, hurkaszerűen megvastagodott (30. ábra: C–D). A 2. hátlemez hátulsó része feltűnően domború, oldalnézetben negyedkörívszerűen meghajlott. A pofák szélesebbek, az 1. csápstoríz szélességével megegyezők. A fej felülről tekintve lekerekített (30. ábra: A), előlnézetben viszont meg-



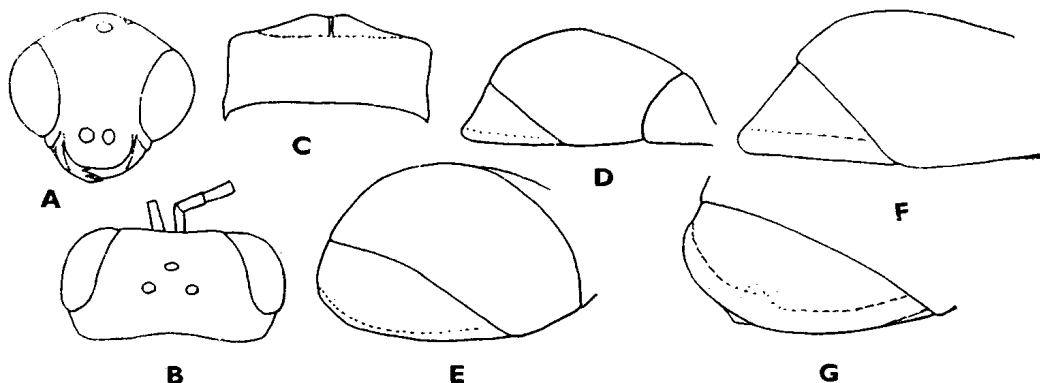
30. ábra. A: *Hedychridium adventicium* ZIMM. feje felülről, B: előháta, C: potrohvége és D: potroha oldalról — E: *H. jazygicum* MÓCZÁR potroha felülről (Eredeti)

közelítően olyan széles, mint amilyen magas. A fejtető az összetett szemekig, az előhát (30. ábra: B) nagy része, a középhát és a hátpajzs rezes-aranyos, arca kékeszöld. Az előhát elülső része és hátulsó szegélye, az utópajzs, a középtor oldala zöldes-aranyos, az áltorszelvény zöldeskék. Az 1. hátlemez zöldes, hátulsó részén és kétoldalt rezes-aranyos, a 2. hátlemez erőteljesebben aranyoszöld és kétoldalt ugyan-csak rezesen csillog, középen azonban majdnem a $\frac{2}{3}$ -áig kiterjedten fekete. A 3. hátlemez rezes, a szegélye barna, nem fémfényes. A 2. haslemez sötétbarna, tükörfényes, csak szórványosan pontozott, a 3. haslemez fénytelen, finoman pontozott. A csáptő és a lábak a lábszárakig zöldes-aranyosak, a lábszárak vége és az 1. lábszár belső oldala, a lábfejzsekkel együtt világosbarna. A 3. lábszár belső oldala, csaknem teljes szélességében behorpadt, ez a homorú rész csak a lábszár felső $\frac{2}{3}$ -ében tűnik el. 2,5 mm.

A Fertő-tó mellől írták le; Budapesten Zuglóban is gyűjtötték (VIII.)

adventicium ZIMM.

- 40 (39) A 3. hátlemez megvastagodása gyengébb, jól csak kétoldalt észlelhető (30. ábra: E, 31. ábra: D—E). A 2. hátlemez vége nem annyira domború. A pofák keskenyebbek, mint az 1. csápostoríz szélessége. A fejsarkok gyengén összemennők (31. ábra: B). Feje előlnézetben megközelítően olyan széles, mint amilyen magas (48 : 38) (31. ábra: A). Az előtor oldala párhuzamos (31. ábra: C). Színe az előző fajéhoz hasonló, de a középhát közepe is rezes, a tor oldala és az utópajzsa erőteljesebben aranyos, az 1. hátlemez kétoldalt és a hátulsó szegélyén rezes, a 2. hátlemez elülső fekete foltja és a hátulsó zöld szegélye kivételével rezes. A haslemez az előző fajéhoz hasonló. A csáptő csak gyengén fényes. A lábak zöldes színe aranyosabb, a lábszárak belső oldala azonban csaknem teljesen világos, mint a lábfejek, amelyek azonban a végük felé fokozatosan barnásabbak. A 3. lábszár belső oldalán hosszanti, barna színű, meglehetősen nagy horpadás van, amely legfeljebb a lábszár feléig húzódik. 3 mm.



31. ábra. A: *Hedychridium jazygicum* MÓCZÁR feje előlről, B: feje felülről, C: előháta és D—E: potroha — F: *H. plagiatum* Mocs. potroha oldalról és G: potrohvége oldalról (Eredeti)

Eddig csak Jászberényből került elő a nőténye

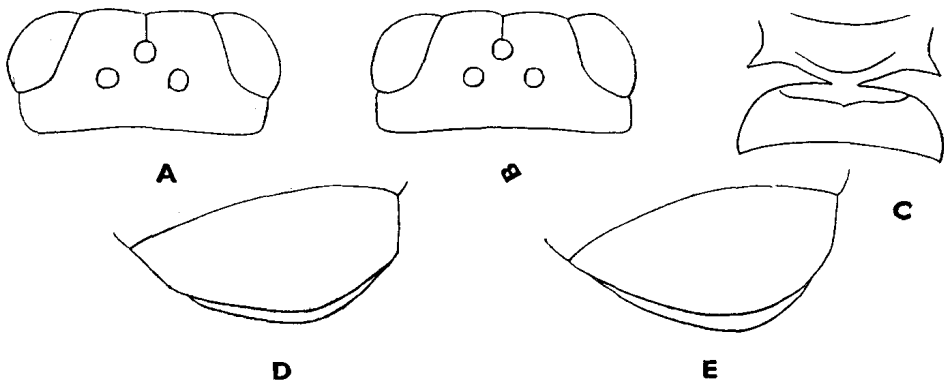
jazygicum MÓCZÁR

- 41 (38) Legtöbbször a 2—3. hátlemez hátulsó szegélye erősebben megvastagodott, sőt olykor középen gerinc is húzódik.
- 42 (43) A 2. hátlemez hátulsó szegélye (31. ábra: F—G) meredeken hajlik a 3. hátlemezre, nincs rajtuk kiemelkedő gerinc. Az előhát erősen megnyúlt. A 3. hátlemez szegélye feltűnően megvastagodott. A tor keskeny, a potroh szélesebb, laposabb. Feje túlnyomórészt, tora az oldalak nagy részével együtt piros, az utópajzs és az áltorszelvény azonban sötét liláskék. A potroh 2. hátlemezeinek két oldala és a 3. hátlemez aranyos-piros, az 1. hátlemez nagy része, továbbá a 2. hátlemez közepe egy hátrafelé néző háromszögletes folt alakjában sötétkék színű. 5—6 mm.

Délkelet-Európában, Spanyolországban, Kisázsiában él. Hazánkban csupán Órszentmiklóson, Budapesten, Simontornyán, Pilismaróton és Szentléleken gyűjtötték, igen ritka (V.). A farkaskutyatejen táplálkozik

plagiatum Mocs.

- 43 (42) A 2—3. hátlemezen hosszanti kiemelkedő gerinc húzódik. Az előhát nem megnyúlt.
- 44 (45) A fej sarkai az összetett szemek mögött kétoldalt szétmenők, meglehetősen élesek (32. ábra: B). Mind a 2., mind a 3. hátlemez a végén megvastagodott, ezenfelül ezek közepén, hosszanti irányban többé-kevésbé kiemelkedő gerinc húzódik. A potroh durván pontozott, csillog. A 2—3. hátlemez világos lilásvörös, az 1. zöldes-aranyos színű. Arca búzavirágkék, a fejtető, az előhát, a hátpajzs zöldes, részben gyengén rezes-aranyos. Az utópajzs, az áltorszelvény sötétkék, lilán csillog. 5 mm.



32. ábra. A: *Hedychridium incrassatum* DHLB. ♀, B: *H. aheneum* DHLB. ♀ feje felülről és C: *H. femoratum* DHLB. áltorszelvény-potroheleje — D: *Colpopyga Moricei* Buyss. ♂ — E: ♀ potrohvége (Linsenmaier nyomán)

Délnyugat-Európában, Észak-Afrikában, Palesztinában gyűjtötték. Hazánkban Kisújszállásról és Kiskunfélegyházáról mutatták ki (VII.), igen ritka

aheneum DHLB.

- 45 (44) A fej sarkai az összetett szemek mögött kétoldalt lekerekítettek s két oldala inkább párhuzamos, nem szétmenő (32. ábra: A). Az előhát meglehetősen hosszú. A 2—3. hátlemez hátulsó szegélye megvastagodott, a hátoldali hosszanti gerinc is jól kifejlődött. A hátlemezek pontozása durva. Színezete rezes, az arc, az áltorszelvény tüskéje és a környéke zöld vagy kék, a szárnypikkelyek nem csillognak fémesen. 4—6 mm.

Délnyugat-Európában és Észak-Afrikában gyakori. Előfordulása hazánkban is várható

[incrassatum DHLB.]

- 46 (1) A lábszárak világosak, nem fémfényűek, legfeljebb hosszanti, keskeny, fémfényű csíkkal.
- 47 (48) A 3. csápíz világosbarna, a lábszárak, az 1—2. lábfejtőízek sárgásbarnák, a lábfejek többi ízei barna színűek, a comb fém csillogású. Feje, tora a fejtetőtől az utópajzsig zöld, közben helyenként többé-kevésbé rezesen vagy bronzosan csillog, csupán az áltorszelvény két sarka kék. A potroh halvány fényű, részben rezes, részben rózsaszínbén csillog. 4—5 mm.

Eddig Dél-Európában, Közép-Európa nagy részében, Palesztinában, Délnyugat-Ázsiában találták meg. Faunaterületünkön mindössze Isaszegen és Németbogsánon gyűjtötték (VI.), igen ritka

elegantulum BUYSS.

- 48 (47) A csápízek mind sötétek, testük más színű.
- 49 (50) A potroh hátlemezei rezesek, részben rezes-aranyosak, olykor zölden csillognak; a 2. hátlemez közepén fekete folt van. A test színezete egyébként a *jucundum* Moc. fajra emlékeztet. Arca búzavirágkék, a fejtetőtől a hátpajzsig zöld, részben rezes, a szegélyeken inkább zöldes, az áltorszelvény (32. ábra: C), az utópajzs kék vagy kékeszöld. A lábszárak külső oldala is világosbarna, nem zöld csíkos. A tor felülete csaknem bőrszerű, gyengén fényes. A potroh finoman, sűrűn pontozott. 3—5 mm.

Közép- és Dél-Európa nagy részéből, Észak-Afrikából, Nyugat-Ázsiából mutatták ki. Hazánkban a Duna—Tisza közti homokbuckákon és Simontornyán sikerült gyűjteni (VI—VIII.), ritka. A kutyatejen lakmározik

femoratum DHLB.

- 50 (49) Teste nem olyan tarka. Csak a 3. hátlemez és a 2. hátulsó szegélye zöldeskék, a többi rezes. A lábszárak külső oldalán gyakran zöld csík húzódik. A combok belső oldala és többé-kevésbé a külső oldaluk nem

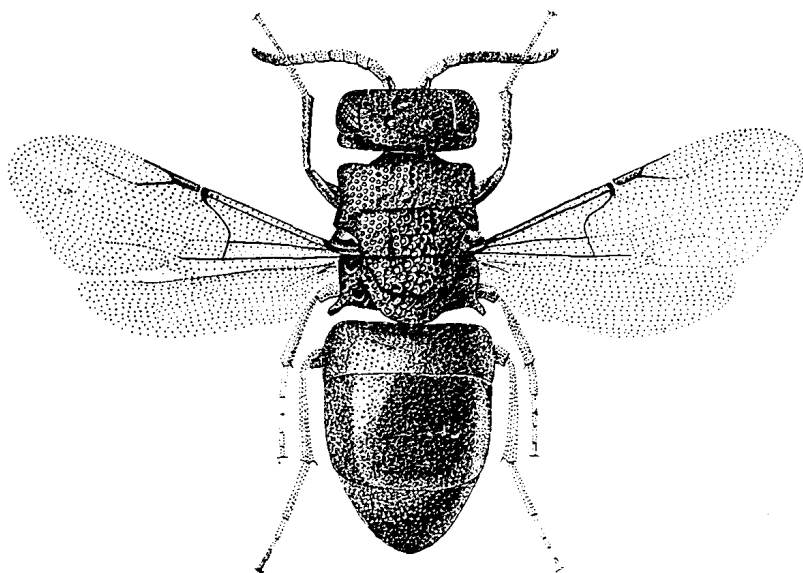
fémfényű. A hasoldal legalább részben fémesen csillog. Az arcélyedés ibolyakék, a fejtetőtől a hátpajzsig zöldes-bronzos, részben rezesen csillog. A fejtető és a tor meglehetősen durván és sűrűn, a potroh hátlemezei sűrűn, de finomabban pontozott. 4–5 mm.

Az Ibériai-félszigeten, Albániában, Észak-Afrikában gyűjtötték. Előfordulása hazánk déli részében is valószínű

[anale DHLB.]

6. nem: *Colpopyga* SEM.

A potroh 3. hátlemeze oldalt és hátul erősebben lefelé hajlott és a hasoldal alá görbült, csúcsa közepén gyengén kikerekített. Ez utóbbi rész a nőstényen határozottabb, a hímen jóval tompább. A nőstények utolsó hátlemeze



33. ábra. *Colpopyga flavipes* Ev. (Eredeti)

feltűnően megnyúlt és hátrafelé fokozatosan elkeskenyedett. A hímek potrohának végszegélye lekerekített, középhátuk az előhátuknál hosszabb. Szájszerveik kicsinyek és a rágók alatt rejtőznek.

A nem fajai a palearktikum déli területein élnek. Hazánkból 1 fajt és 1 változatot ismerünk, 1 további faj gyűjtése pedig várható.

- 1 (2) A 3. hátlemez megnyúlt (33. ábra). A nőstény egész teste túlnyomórészt sötétlila, a hímé kékeszöld, olykor helyenként halványan aranyosan csillog. A lábszárak külső oldala sötétbarna, azon nincs zöld csík. Torán nincs tűzpiros folt. A lábak a nőstény combjának felső élétől, illetve a hímen a lábszárától kezdve sárgásbarnák. A hasoldal fémesen csillog. A 2. hátlemez nagy foltja fekete, sötétkék, olykor sötétlila.

A nőtény 3., esetleg a 4. csápízének belső oldala világosbarna, arca zöld, a fejtető viszont már liláskék. A rágók barnák. A fej hosszú, a tor rövidebb, a potroh apró és ritkán álló fehér szőrökkel borított. A fej mélyen és sűrűn pontozott, a pontozás a potroh vége felé fokozatosan erősebb. 5—7 mm.

Közép-Európa melegebb tájain, Észak-Afrikában, Palesztinában, Délnyugat-Ázsiában mutatták ki. Nálunk az Alföldön és alacsonyabb dombvidéken gyűjtötték (V—VIII.); ritka. Pusztai kutyatejen táplálkozik (= *bellipes* Mocs.)

flavipes Ev.

Változata:

1. Élénk világoszöld színű, a 2. hátlemezen felül közepén nagy, sötét folt van. 5—6 mm. — Tunisban és Romániában találták. Faunaterületünkön Szőlőskéről, Párkányról közölték, Peéren, a paksi zátonyon és Sukorón is gyűjtötték (VII—VIII.)
ab. *cyanomaculata* TRAUTM.

- 2 (1) A 3. hátlemeze rövidebb (32. ábra: D—E), mint az előző fajon. A középhát közepe, néha a hátpajzs is tűzpiros-aranyos. A lábszárak külső oldalán finom, zöld csík húzódik. Potrohán nincs fekete folt. A potroh hasoldala nem fémfényű. 4,5—6 mm.

Délkelet-Európában, Romániában, Kisázsiaig, Iránig mutatták ki. Előfordulása nálunk is várható

[**Moricei** BUYSS.]

7. nem: **Parnopes** LATR. — **Pompásfémдарázs**

Legnagyobb természetű fémдарazsaink közé tartozik, 9—13 mm. A hímen 4, a nőtényeken csak 3 potrohszelvényt találunk. Az alsó állkapcsok és az alsó ajak nyelve rendkívül megnyúlt és zsebkés módjára a hasoldalra a lábak közé behajlítható. Az utópajzs közepe felül lapos, oldalain kisebb-nagyobb mértékben levágott, alul szélesen alátámasztott párkányban nyúlik hátra a potroh felé. Az utolsó potrohszelvény félkör alakban lekerekített, szegélyéből az alsó oldalán lefelé álló apró, hegyes fogak ugranak elő. A test meglehetősen durván pontozott. A sugársejt alsó ere a sejt közepe után fokozatosan eltűnik. Az alapér egyenes (34. ábra).

Mindössze 1 fajuk Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat- és részben Közép-Ázsiában elterjedt. A csőrösдаразsак (*Bembex* sp.) élősködői.

- — Feje, tora, az 1. hátlemeze rendszerint zöldes, helyenként bronzos, aranyos vagy kékes csillogással. A 2—4. hátlemez sárgáspiros, nem fémfényű, gyakran azonban kisebb-nagyobb lila foltok vannak rajta. A pofák rövidek, a rágókon 1 oldalfog van. A fej, a tor, valamint az 1. és a 3. hátlemez sűrűn, erősen pontozott. Az utolsó hátlemezen hosszanti irányban közepén gerinc emelkedik, a hátlemez pedig a vége előtt kétoldalt erősen benyomott. Ez utóbbi részt hófehér pikkelyszőrök borítják. Szárnypikkelye igen jól fejlett (34. ábra). 9—13 mm.

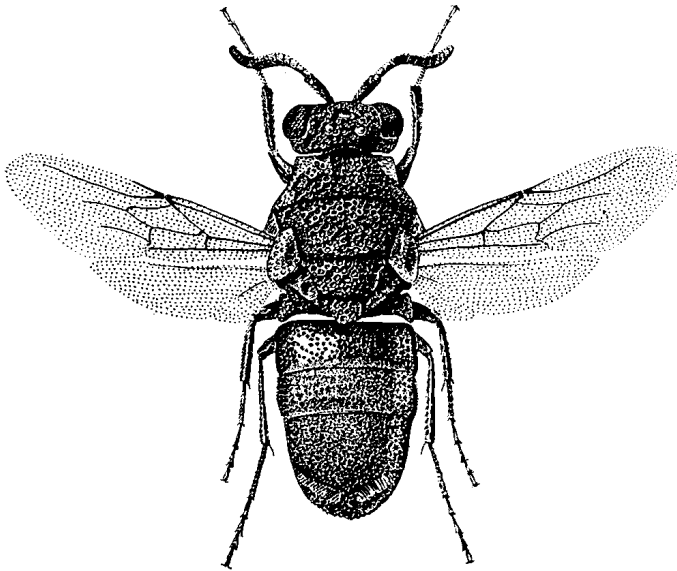
A palearktikum déli részében csaknem mindenütt megtalálták. Hazánkban túlnyomóan az Alföldön él (VI—VIII.). Az útszéli, homoki és budai imolát, a men-

tát, a bókoló bogáncsot, a pemetefüvet, az istácot látogatja, a kakukkfűvön nagy számban repdes. A homokban fészkelő *Bembex*-fajok élősködője — *Pompás fémdarázs*

grandior PALL.

Változatai:

1. A 2—3. hátlemez két oldalán lila folt van. 9—13 mm. — Kizárólag a Nagyalföldön gyűjtötték (VI—VIII.)
ab. **intermedia** MÜLLER



34. ábra. *Parnopes grandior* PALL. (Eredeti)

2. A 2—3. hátlemezen lila csík húzódik. 9—11 mm. — Csaknem kizárólag a Nagyalföldön gyűjtötték (VI—VII.)
ab. **fasciata** MOCs.
3. A 2—3. hátlemez, esetleg a 4. is teljesen kék, néha lila. 9—11 mm. — Simon-tornyáról közölték
ab. **iris** MÜLLER

8. nem: *Euchroeus* LATR. — **Bíborosfémdarázs**

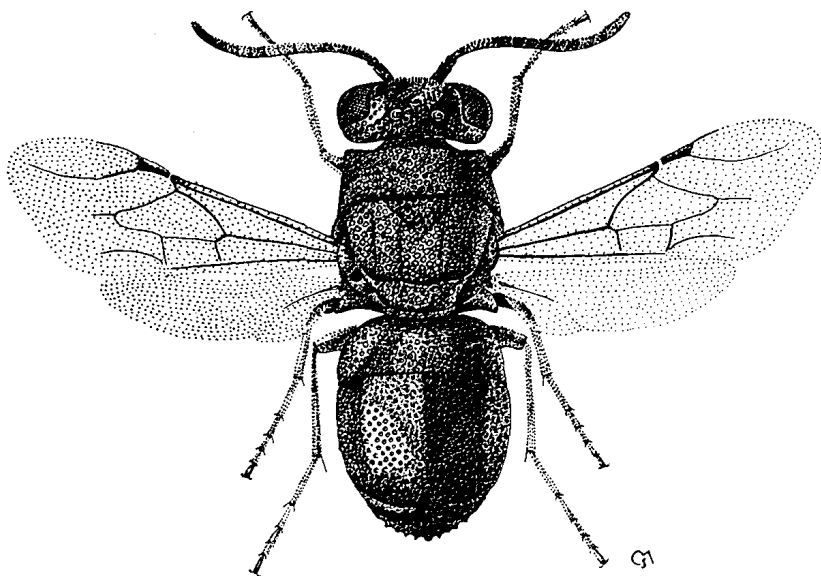
Aránylag nagy, 6—11 mm-es fajok. A fejpajzs, a szájszervek viszonylag hosszúak. A tor oldalán 2 erős fog nyúlik lefelé. A potroh utolsó szelvénye hátul gyakran áttetsző, máskor meglehetősen szabálytalanul fogazott, előtte harántosan gödörösor húzódik, emögött pedig lekerekített harántgerinc emelkedik. A test sűrűn, durván pontozott, emiatt csak gyengén fényes (35. ábra). A sugársejt mindig szélesen nyitott, ennek mértéke azonban sohasem haladja meg a sejt hosszának egyharmadát.

Túlnyomóan a Földközi-tenger környékéről és Nyugat-Ázsiából ismertek, néhány fajuk Dél-Afrikában él. Hazánkban 1 fajt ismerünk, 2 faj és 1 változat gyűjtése pedig várható. Életmódjuk kevésbé ismert, kaparódarázsak élősködői.

- 1 (2) A potroh végszegélyét középen keskeny, kétoldalt azonban eléggé kiugró fogakkal határolt kivágás szakítja meg, a végszegély kétoldalt szabálytalanul és jóval rövidebben fogazott, a fogak világosbarnák és nem fémesek. A pofa aránylag rövid. A fejpajzs közepe harántosan kiemelkedik. A hímek feje, tora, a 2. hátlemez töve és a 3. hátlemeze többnyire sötétkék vagy zöld, a potroh további része aranyos. A nőstényen az arcmélyedés, a fejtető, az előhát, a hátpajzs, az utóhát és az 1—2. hátlemez rezes-aranyos. A középhát egy része, a 2. hátlemez töve és a 3. hátlemez rendszerint kék. 7—9 mm.

Az Ibériai-félszigeten, valamint Olaszországban elterjedt. Valószínűleg déli területeinken is előkerül

[limbatus DHLB.]



35. ábra. *Eucroesus purpuratus* F. (Eredeti)

- 2 (1) A potroh végszegélye középen nem kivágott, rajta 2 fog ül, ettől kétoldalt, ha szabálytalanul is, de hasonló mértékben fogazott.
- 3 (4) Potroha, gyakran azonban a tora is határozott sötétkék vagy ibolyás-lila rajzolattal. A hím egész teste zöld-zöldeskék, a lilás rajzolat közben jól kivehető. A nőstényen a fejtető a pontszemek között, a középhát hosszanti sávjai, kissé halványabban az áltorszelvény lehajló része, az 1. hátlemez hátulsó és kétszer előrenyúló keresztzalagja, a 2. hátlemezen két egymással szembenéző, háromszög alakú hegyes folt, végül az egész 3. hátlemez bíborlila színű. A test többi része halvány piros-aranyos, rózsaszínű-aranyos vagy zöldes-aranyos. A pofák feltűnően nagyok. A test durva pontjai között sok helyen kisebb, egé-

szen apró pontok ülnek. A 3. hátlemez közepén harántosan erősebben benyomott és a pontsor előtt nagymértékben megvastagodott (35. ábra). 7—11 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában, Turkesztánban elterjedt. Hazánkban túlnyomórészt az Alföldön és hegyeink déli lejtőin gyűjtötték (V—X.); nem gyakori. Löszfalon, iringón, ezüstös pimpón tartózkodik — B í b o r o s f é m d a r á z s

purpuratus F.

V á l t o z a t a :

1. Azok a testrészek, amelyek a törzsfajon aranyosak, a változaton méregzöld színűek. 7—11 mm. — A Szovjetunió déli részéből, a Kaukázusból, Törökországból közlik. BALTHASAR Dél-Szlovákiából is közölte. Előfordulása nálunk is várható [ab. smaragdinus TRAUTM.]

- 4 (3) Potrohán nincs hasonló színű, különböző rajzolat. A hím egész teste túlnyomóan világospiros vagy rózsaszínes-aranyos, a nőstényeké zöldes vagy szintén rózsaszínes-aranyos. A potroh pontozása lényegesen sűrűbb, a pontok közötti terecskék sokkal kisebbek. A pofa keskenyebb, a 4. csápíz szélességével egyenlő. A végszegély fogai is sokkal rövidebbek és legalább a hegyük áttetsző, nem fémfényes. A fejpajzs közepén harántkiemelkedés fut át. 6—10 mm.

Délkelet-Európában, Észak-Afrikában, Palesztinában és Délnyugat-Ázsiában gyűjtötték. Valószínűleg él hazánkban is. A *Bembex olivacea* CYR. fészkeiben él, iringón szívja a nektárt

[Doursi GRIB.]

9. nem: *Spinolia* DHLB. — Nagyszerű-fémдарázs

Közepes és nagyobb fajok, 5—13 mm. A szájszervük erősen megnyúlt, sugársejtjük szélesen, a sugárér $\frac{1}{3}$ -nyi hosszúságában nyitott (36. ábra). A potroh hátulsó szegélye finoman egyenetlen, kétoldalt kissé kiugrik. A tojócsövet erős fúróperemrészekkel ellátott cső veszi körül. A hím homloka általában határozottan benyomott és halványkék selyemfényben csillog. Összetett szemei erősen domborúak, a belső szemkeret a rágók irányában feltűnően összemennő.

Csak kevés fajukat ismerjük, főleg a Földközi-tenger környékén és attól keletre él, de Afrika trópusi részéről is előkerült már 1 faj. Hazánkban 2 fajt tartunk nyilván, 3 begyűjtése pedig még várható. Amennyire életmódjukat ismerjük, magánosan élő redősszárnyú darazsak, *Odynerus*-fajok vagy kaparódarazsak élősködői.

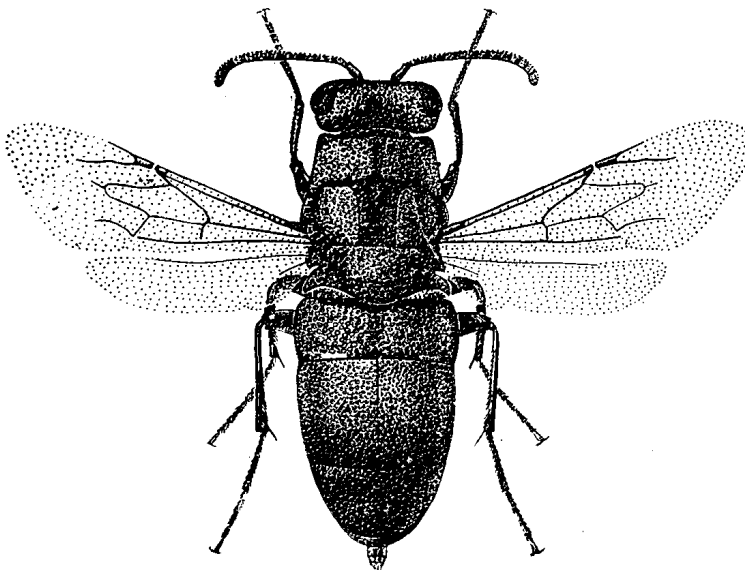
- 1 (2) Az egész test egyöntetűen kékeslila, részben zöldes, sűrűn pontozott, fénytelen, a hátlemezeknek a pontok közötti apró terecskéi csak halványan fénylenek. N ő s t é n y e k: homloka domború, végszegélye gyengén áttetsző, meglehetősen hegyesen ívelt, kétoldalt kicsiny fog látható, a gödörsor és ennek párkányzata meglehetősen széles. Az utolsó haslemez két oldala szintén áttetsző. H í m e k: homloka kissé behorpadt, felülről lefelé finoman rovátkolt, selyemfényű. Bár a 3. hátlemez oldalsarkai éleesebbek, a potrohvége laposabban ívelt és a párkányzata is gyengébben fejlett. 5—7 mm.

Hollandiában, Svédországban, Finnországban, Közép-Európában és Mongóliában találták. Hazánkban a Duna–Tisza közén és Keszthely környékén gyűjtötték (V–VIII.); nem gyakori. Pimpón, kamillán, cickafarkon, kakukkfűvön, héjafűvön szív nektárt. A *Tachysphex nitidus* SPIN. élősködője

unicolor DHLB.

2 (1) A test nem egyszínű.

3 (6) A tor meglehetősen egyszínű, aranyoszöld, részben rezes, a lábszárak fémesek, a potroh igen finoman pontozott.



36. ábra. *Spinolia Dallatorreana* Mocs. (Eredeti)

4 (5) Az arc búzavirágkék, a fejtető nagy része, az előhát, a középhát egészen az utópajzsig, továbbá a potroh hátlemezei rezes-aranyosak. Halántéka lilás, a tor oldala zöld és kék. Az 1–2. csápíz és a 3. töve kismértékben, a felső oldalaikon kékeszöld színben csillognak. Az előhát töve közepén benyomott. Az áltorszelvény kékeszöld. Előháta durván pontozott, a tor pontjai hátrafelé fokozatosan nagyobbodnak s az utóháton a legnagyobbak. A potroh hátlemezei a durva pontozottság miatt csak halványan, selymesen csillognak. A haslemezek színe rézvörös, az 1. zöldes, a 2. fekete, kétoldali foltal. A haslemezek szegélye világos és finoman szőrözött. 7–8 mm.

Algírban, Görögországban mutatták ki, előfordulása nálunk is várható

[Rogenhoferi Mocs.]

5 (4) Az arc világos liláskék, a fejpajzs elülső fele zöld, a fejtető a szemekig, az előháttól az utópajzsig zöld, helyenként, mint a szárnypikkelyek

vagy az előhát hátulsó szegélye, aranyos. A potroh hátlemezei rézvörösek. A halánték, a tor oldala liláskék. Az 1. haslemez zöldes, a 2—3. rézvörös-aranyos, a 2.-on kisebb oldalfoltokkal. A 3. haslemez erősen felpördülő hátulsó szegélye, továbbá a szintén felpördülő következő lemez világos, részben áttetsző. A 3. haslemez szegélye laposan ívelt, oldalfogai tompák. 5—8 mm.

Ukrajnából és Kisázsziából közölték, előfordulása hazánkban is várható

[*chalcites* Mocs.]

6 (3) A tor színe legalább kétféle.

7 (8) A tor az előhát és a hátpajzs közötti részen, a középhát a meglehetősen nagy és szögletes alakú, sötétkék közepe kivételével aranyos-piros. A potroh hátlemezei rezes-pirosak. A rezes színt olykor zöldes-aranyos helyettesíti. Arca búzavirágkék, a fejtető részben zöldes, részben kék, illetve hátul fekete, a halánték lila. Az előhát középső hosszanti gödre kék, áltorszelvénye sötétkék. A potroh haslemezei kékeszöldek, a 2. lemez két fekete foltal. A csápotor részben, különösen a külső oldalán sötét rozsdavörös. A hím arca fakóbb kék, a homlok behorpadt része ezüstös és kéken ragyog, a 3. haslemez hátulsó szegélye, nemkülönben a felpördülő következő lemezrész világosabban áttetsző (36. ábra). 8—12 mm.

Délkelet-Európában, Alsó-Ausztriától a Kárpát-medencén át Délnyugat-Ázsiában, Palesztinában és Észak-Afrikában elterjedt. Nálunk többnyire az Alföldön, részben a dombvidékeinken él (V—VIII.); nem gyakori. A pusztai kutyatejen, cicfafarkon, az ebszékfűn és a kakukkfűvön táplálkozik. Az *Odynerus spiricornis* SPIN. és a *Pterochilus terricola* Mocs. redősszárnyú darazsak élősködője — N a g y s z e r ű f é m d a r á z s

[*Dallatorreana* Mocs.]

8 (7) Torán az előhát, a hátpajzs, a szárnypikkelyek, továbbá a fejtető aranyosak, zöldes-aranyosak, részben rezesek. A középhát, az áltorszelvény, a toroldal csaknem teljesen sötétkék. A potroh hátlemezei rezes-aranyosak, haslemezei pedig nagy részben aranyoszöldek vagy rezesek. A fejtető, az elő- és középtor finoman, sűrűn, bőrszerűen pontozott. Az 1—2. hátlemez a hímen egyenlőtlenül és finoman, a 3. pedig sűrűn és finoman pontozott. A nőstény mindhárom hátlemeze finoman és sűrűn pontozott. A potrohvég finoman fogazott. 9—13 mm.

Dél-Európában, Észak-Afrikában és Kisázsziában elterjedt, hazánk déli részében is előfordulhat. Az *Odynerus spiricornis* SPIN. élősködője

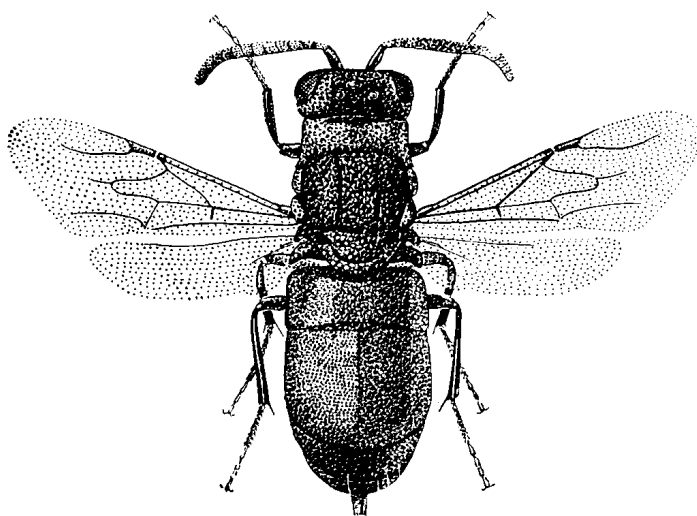
[*lamprosoma* FÖRST.]

10. nem: *Pseudochrysis* SEM.

Közepes, 6—10 mm-es nagyságú, hosszúkás, a *Chrysis* és a *Spinolia* nemekhez hasonló fajok. A szájszervek hosszúak, a rágókon is túlérnek. A testük meglehetősen durván pontozott és változatosan színezett. Az egyes fajok

pofarésze az összetett szemek és a rágók között feltűnően megnyúlt. A potroh hátulsó szegélye ép szélű, ívelten lekerekített vagy fogazott. A sugársejt csupán a végén nyitott, az alapér csaknem egyenes (37. ábra). A nőtény potrohvége elkeskenyedik és lekerekített, a hímé szélesen levágott és végszegélye hártvás.

Csak néhány palearktikus elterjedésű fajukat ismerjük. Hazánkban 3 fajt és 2 változatot tartunk nyilván, 2 faj és 1 változat előkerülése pedig valószínű. Az Eumenidae család, a magánosan élő redősszárnýú darazsak élősködői.



37. ábra. *Pseudochrysis neglecta* SHUCK. (Eredeti)

- 1 (6) Feje, tora zöldeskék, részben lila, határozott összefüggő aranyos sáv nélkül, legfeljebb az előhát elülső része, a középhát két oldala és a szárnypikkely aranyos színű.
- 2 (3) A potroh 3. hátlemeze kék, esetleg részben zöld. Az arcmeleyedést felül kiálló haránttaraj határolja. A pofák a 3. csápíznél szélesebbek. A nyelv igen hosszú és a végén kétágú. A test durván pontozott, emiatt csak halványan, selymesen fénylik. Az 1—2. hátlemezen az apró pontok között elszórtan nagyobbak is ülnek. Az előhát elülső szegélyét többé-kevésbé mély, hosszanti csatorna szakítja ketté. A potrohvég a mély lyuksor előtt megduzzadt. Feje, tora zöld, kékeszöld, részben liláskék, helyenként finoman aranyosan csillog. 7—8 mm.

Közép- és Kelet-Európa melegebb részeiben, Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában elterjedt. Nálunk igen ritka, mindössze Budapestről ismerjük (VII—VIII.)

incrassata SPIN.

- 3 (2) A 3. hátlemez nem kék, hanem piros színű.

- 4 (5) Mindegyik hátlemeze aranyos-tűzpiros, olykor zöldes-aranyos. Az arc-mélyedést felül kiálló haránttaraj nem határolja, a pofák keskenyek, alig érik el a 3. csápíz vastagságát. Az előhát rövid (37. ábra), az elülső szegélyét hosszanti, meglehetősen mély árok kettéosztja. Az utóhát domború. Teste a bőrszerű pontozás miatt selyemfényű. A hátlemezeken, különösen az 1.-n az apróbb pontok között elszórtan nagyobb pontok ülnek. A 3. hátlemez vége előtt, a megvastagodás után ívalakban gödörsor húzódik. A nőstények végszegélye erősen hajlott ívalakban keskenyedő, a hímeké lapos ívben levágott. A potroh hasoldala tűzpiros (37. ábra). 6–8 mm.

A palearktikum nagy részében elterjedt. Hazánkban az Alföldön és a hegyvidéken egyaránt előfordul (V–VII.); nem ritka. Az *Odynerus*-fajok élősködője, kinevelték az *Osmia rufa* L. vadméh fészkeiből is

neglecta SHUCK.

Változatai:

1. Az egész teste sötét, feje, tora fekete, csupán a homloka az elülső pontszem előtt, továbbá a tor oldala, a háta halványan zöldes-lilás. A potroh hátlemezei csaknem feketék, sötétlilán, zölden, olykor kéken csillognak. 7 mm. — Csak Magyarországról ismerjük (VIII.) ab. Kuthyi Mocs.
 2. Az előhát elülső része, ritkán két oldala és a szárnypikkelye is aranyos-rezes. 6–8 mm. — Észak-Afrikában, Dél-Európa nyugati részében mutatták ki. Faunaterületünkön Erdélyből, Magyaróvárról, Órszentmiklósról, Budapestről és a Mecsek hegységből ismerjük (V–VIII.) ab. aureicollis AB.
- 5 (4) Az 1. hátlemez zöld, a többi rezes-aranyos. Teste sűrűn és különösen a potroh hátlemezei durván pontozottak. A hím potrohvége feltűnően szélesen levágott. A fej, az egész tor zöld, csupán helyenként, mint az előhát és a középhát két oldalán aranyosan csillog, a nőstényen az előhát és a középhát oldala is aranyos. 6–10 mm.

Délkelet-Európában, Kisázsiaiban, Palesztináig találták, előfordulása hazánkban is várható

[Marquetii Buyss.]

- 6 (1) Feje néha, tora rendszerint nagyobb felületen aranyos, rezes vagy bronzos. A pofák igen gyakran erősen fejlettek, a 3. csápíz kétszeres vastagságánál is hosszabbak.
- 7 (8) Az 1. hátlemez közepén egy hegyes, a szelvény végét is olykor elérő, de kétoldalt fokozatosan keskenyedő és a hátlemez tövére kiterjedő kékeslila folt van. A folt széle zöld, majd aranyos és tűzpiros, mint a további 2–3. hátlemez. Az előhát, középhát és a hátpajzs hasonlóan aranyos-piros. A fejtető a pontszemekről kezdve hátrafelé kiszélesedve fekete. A fej, a tor egyéb részei, a potroh hasoldala liláskék, helyenként gyengén zölden csillog. A pofák a 3. csápíz átmérőjénél jóval hosszabbak, az alsó részén, a rágóktól kiindulva az összetett szemek alatt egészen a halánték közepéig keskeny, fényes, alacsony gerinc fut. A test pontozása közepesen durva. Az arc-mélyedést felül folyamatos haránttaraj nem határolja. A potrohvég harántgödörsor lyukai egymásba olvadtak. 7–8 mm.

Dél- és Kelet-Európában elterjedt. Hazánkban Budapestről, Szegedről és Keszthely környékéről gyűjtötték (VI—VIII.); igen ritka

coeruleiventris AB.

Változata:

1. Az aranyos-rezes részek zölden csillognak. — Szlovákiából írták le, nyilván nálunk is előkerül [ab. slovak HOFFER]

- 8 (7) Az 1. hátlemez sohasem kékeslila, hanem a többi hátlemezzel együtt, miként az előhát, a hátpajzs és az utópajzs aranyos-piros, részben zöldes-aranyos. A test egyébként az aranyos haslemezek kivételével zöldes, kékeslila. A pofák igen keskenyek, az összetett szemek a rágók tövét csaknem elérik. A test pontozása sűrű, a pontok is sokkal sekélyebbek, finomabbak, mint az előző fajon. A test selymes fényű. A halántékon keskeny fénylő él fut végig, egészen az összetett szemek közepéig. A potrohvég gödörsora meglehetősen egyenesen fut a közép felé, felette kis párkány húzódik, ennek közepe hegyben végződik. 7—8 mm.

Dél-Európától, Észak-Afrikától Palesztináig, Nyugat-Ázsiáig él. Faunaterületünkön Némethogságnról és Mehádiáról van példányunk, előfordulása az Alföld déli részén várható

[uniformis DHLB.]

11. nem: *Spintharis* DHLB.

Kisebb vagy közepes termetű (6—8 mm), többé-kevésbé zömök testalkatú nem (38. ábra). Fejük meglehetősen nagy, szemek domborúak, az arc-mélyedés nem túl mély, felül többé-kevésbé éles taraj határolja. A rágók egyfoguak, a csúcs előtt azonban egy tompa fog ered. A nőstények csápjai meglehetősen hosszúak és karcsúak, a hímeké rövidebb, zömökebb és a 3—4. ízeken rövidek. A fej hátulsó, a halánték mögötti részén a szemek közepének irányában jellegzetes alakú taraj nőtt (7. ábra: G). A tor hosszanti irányban erősen domború. A középtoron, a hátpajzs felső részén, a szárnypikkelyek melletti sarkokban kicsiny hegyes, meghajlott szarvacska nőtt. A potroh két oldalán, a 3. hátlemezen, ahol a gödörsor kezdődik, egy-egy fog emelkedik, vagy az a rész legalább jól láthatóan sarkos. A 2. hátlemez viszonylag hosszú. A hím potrohcsúcsa szélesen csomókított, a végszegély gyakran gyöngén kivájt vagy a közepén öblös, a nőstényen szabályosan ívelt, kivágás nélkül. A lábfejek színe sárgásbarna. A sugársejt teljesen zárt.

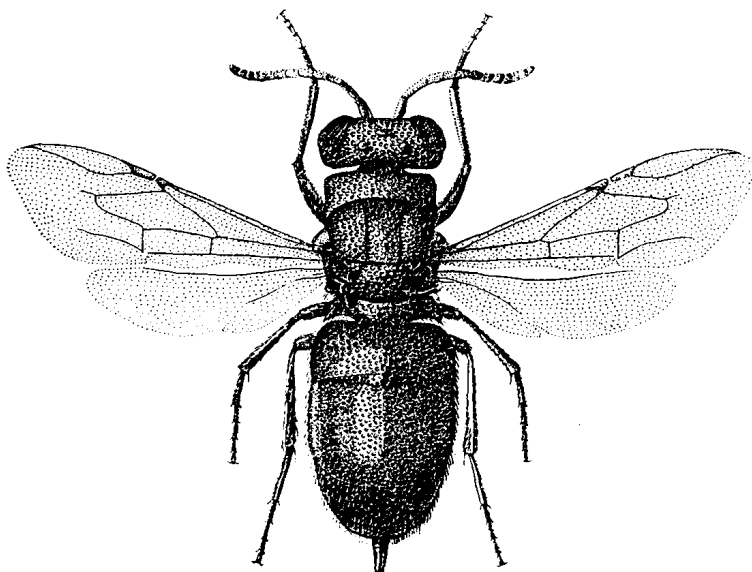
A palearktikum déli részében él. Magyarországon 1 fajtát tartjuk nyilván.

- — Teste zöldes vagy bronzfényű, homlokpárkánya, előháta, a középhát két oldala, hátpajzsa, hátlemezei kisebb-nagyobb mértékben aranyosan csillognak. A mell oldala és a lábai kékeszöld színűek, a lábszárak néha aranyosan csillognak. A lábfejek felül barnák, alul szennyesárga színűek. A potroh haslemezei zöldek, tüzes és bronzos foltokkal. Az arc-mélyedést felül harántos taraj határolja. A fej, a tor, a potroh sűrűn és meglehetősen erősen, az 1. hátlemez a 2.-nál erősebben pontozott, a 2. hátlemezen a közterecskék néhol pont nagyságúak. A potrohvég gödörsora nagy, a gödröcskék különösen kétoldalt összefolynak. A pot-

roh végszéle ívelt, áttetsző, zöldes-aranyosan csillog, a hímen középén tompán behorpadt (38. ábra). 6—7 mm.

Közép-Európa melegebb vidékein, Dél-Európában, Észak-Afrikában Libanonig, Délnyugat-Ázsiáig elterjedt. Hazánkban Budapestről, Isaszegről és a Badacsonyról került elő (V—VIII.); ritka. A *Celonites*-, mézevő darázsajok élősködője

versicolor SPIN.



38. ábra. *Spintharis versicolor* SPIN. (Eredeti)

12. nem: *Chrysidea* BISCH.

Kicsiny, 3,5—6 mm-es fajok, igen hasonlítanak a *Chrysis*-fajokhoz. Nincs korongsejtjük, illetve a körülhatároló erezet legfeljebb nagyon halványan (39. ábra), csak nyomokban látható. Az ajak meglehetősen rövid, csúcsa nem ér túl a rágókon. A lábkarokon nincs fog. A potroh hátulsó szegélye rendes, nem átlátszó. A potroh 2. haslemezén levő fekete folt igen kicsiny, egymástól távol áll vagy hiányzik. Szemei meglehetősen nagyok, az arc mélyedés feltűnően jól fejlett, erősen homorú és többé-kevésbé keresztülráncolt. Egész teste egyszínű.

Túlnyomóan a trópusokon és a szubtrópusokon élnek, a palearktikus területeken mindössze 1 fajtát és 1 változatukat ismerjük, melyek nálunk is honosak.

- — A sugarsejt keskeny és zárt. A potroh végszegélye kétoldalt hegyesebben vagy tompábban sarkos, közepén pedig ívelt vagy gyakran enyhén hullámos. A pofa rövid, az utóhát domború. A test sűrűn és közepesen erősen pontozott. Az egész teste zöld, helyenként kékes foltokkal.

A potrohvég gödørsora igen mély és a gödröcskék is aránylag mélyek (39. ábra). 3,5—6 mm.

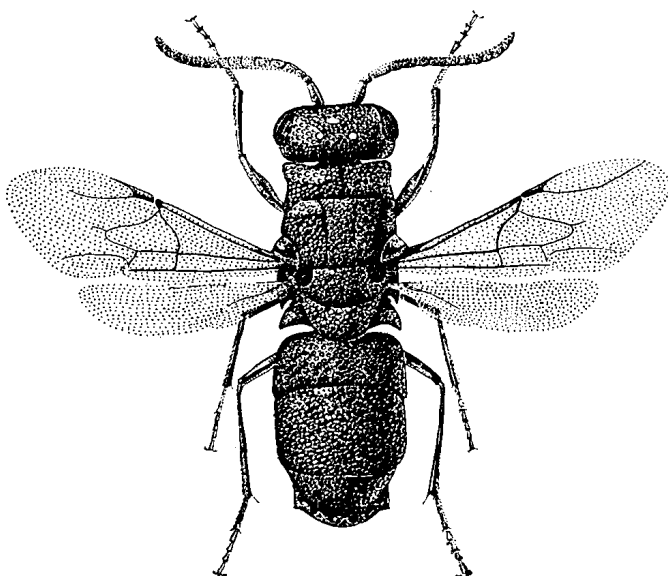
Lengyelországban, Ausztriában, Ukrajnában, Dél-Európa nagy részében, Észak-Afrikában, Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünkön csaknem mindenütt megtalálták, az Alföldön és a dombvidéken gyakori (V—X.). Homok- és löszfalakon, nádtetős ereszek környékén, az orgonán tartózkodik

pumila KLUG.

Változata:

1. Teste egészen fekete, egyébként a törzsfajjal megegyező. 3—4,5 mm. — Faunaterületünkön Peérről és Keszthelyről gyűjtötték, ritka színváltozat

ab. **atrata** KISS



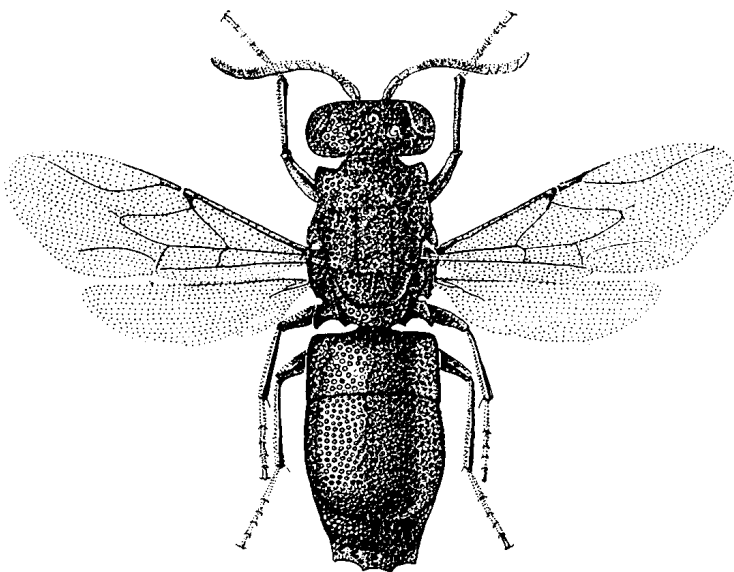
39. ábra. *Chrysidea pumila* KLUG. (Eredeti)

13. nem: *Chrysis* L. — Aranyruhás-fémdarázs

Változatos alakú, színezetű és nagyságú (3—10 mm) fajok tartoznak ebbe a nembe. Szájszervük rövid, nem érik túl a rágók csúcsát. A rágók többnyire hegyesek, a végükön 1, ritkábban 2 fog ül. Sok faj arcán a csápok felett és az összetett szemek között sekélyebb vagy mélyebb horpadás (arcmélyedés) van, amelyet a homlok felé harántosan húzódó, többé-kevésbé gerincszerűen kiemelkedő taraj határol. Az összetett szemek nem mindig érik el a rágók tövét. A közöttük levő rész, a pofa méretét az említett részek közötti távolság nagyságával jellemezzük. A fejnek az összetett szemek mögötti kétoldali sarka több fajon erősebben, illetve gyengébben lekerekített (a későbbiek során ezt röviden fejsarkoknak nevezzük). A tor közepén a fej mögött gyakran rövid,

keskeny és hosszanti csatorna fut. Az utópajzs meglehetősen domború és az áltorszelvény fölé nőtt. Az utóbbi oldalsarkai változatos alakban, tüskében vagy zömökebb kampóban végződnek. Az elülső szárny sugársejtje zárt vagy olykor kissé nyitott, a korongsejtet sötétbarna ér határolja (6. ábra: B). A láb-karmok egyszerűek, nincs rajtuk külön fog (7. ábra: E).

A potroh mindkét nemen 3—3 látható szelvényből áll, a szélessége általában a torral megegyező. Különösen a 2. szelvény alakja lehet hosszúkas vagy



40. ábra. *Chrysis Thalhammeri* Mocs. (Eredeti)

zömök. A 3. hátlemez egy sor gödröcskével ellátott harántbenyomás elülső nagyobb és hátulsó kisebb részre osztja. A gödröcskék mentén ívelten húzódó benyomást gödørsornak, a 3. hátlemeznek a gödørsor előtti részét törésznak, a gödørsor és a potroh vége közötti keskeny szegélyt pedig potrohvégnek nevezzük. A potrohvég szegélye, az ún. végszegély ívelten lekerekített (43. ábra: C—F), aránylag egyenesen levágott, azaz csonkított (41. ábra: F—G), hullámos (46. ábra: B), vagy 1—6 foggal felfegyverzett (40. ábra, 49. ábra: A—D, F, 64. ábra: B) lehet. A végszegély változatos kialakulása alapján már a régi rendszerezők a *Chrysis*-nemben *Holo*-, *Gono*-, *Mono*-, *Di*-, *Tri*-, *Tetra*-, *Penta*- és *Hexachrysis* mesterséges csoportokat különböztettek meg. Az újabb munkákban többféle alnem felosztás szerepel. Munkánkban a könnyebb áttekinthetőség és meghatározás érdekében fogazat szerinti csoportosítást alkalmazunk.

A nőstény utolsó haslemeze a potroh körvonalának megfelelő ívben lekerekített, végig általában sötétbarna, olykor fémfényű. A hím utolsó haslemeze általában lecsontított és emiatt legtöbbször nem éri el a potroh csúcsát, s szegélye az olykor kitüremlő hártás résszel együtt jellegzetesen világos, áttetsző. Sok esetben a nőstények és a hímek megkülönböztetése csak a kiálló tojókészülék vagy az ivarkészülék alapján sikerül.

A fémdarazsak mind fészekélősködők, azaz túlnyomóan hártványsszárnyúak ivadék-bölcsőibe csempészik be petéiket és a gazdaállaton vagy annak táplálékán nőnek fel. Többnyire a gazdaállatok fészkei körül, napsütötte, meleg időben repdesnek. Nádtetős házak csurgóin, lősz- és agyagfalak előtt, elhagyott homokbányák meredek falán vagy fészkes- és ernyősvirágzatú növényeken találhatók.

A nem mintegy 1300 ismert faja az egész Földön elterjedt. A palearktikus területen legalább 400 faj él. Hazánkból 62 fajt, illetve alfajt és 22 változatot sikerült kimutatni, a környező országokban, illetve a hasonló területeken élő további 22 faj és 8 változat begyűjtése pedig remélhető; az alábbiakban összesen 84 faj, illetve alfaj és 30 változat szerepel. Az újabb irodalomban sok faj alatti egység már fajként szerepel.

- 1 (56) A potroh végszegélye ép, laposabb vagy hegyesebb ívben lekerekített, esetleg kétoldalt kissé sarkos és olykor középen kikerekített, rajta azonban lényegesebb hullámos egyenetlenségek, beöblösödések vagy éppen hegyes fogak nincsenek (1. csoport: *Holochrysis*) (41–45. ábra).
- 2 (29) A tor zöld vagy kék, esetleg liláskék, összefüggő foltban sehol sem aranyos, legfeljebb helyenként halványan aranyosan csillog. A potroh hátlemezei ezzel szemben részben vagy teljesen aranyosak vagy bíbor-aranyosak.
- 3 (26) Az 1–3. hátlemez aranyos vagy bíbor-aranyos, ritkán (*refulgens* SPIN.) részben zöldes-aranyos: ezek azonban karcsú fajok.
- 4 (13) Az utópajzs kúp alakú, olykor feltűnően hegyes.
- 5 (10) A potroh haslemezei nagy részben aranyosak vagy bíbor-aranyosak.
- 6 (7) A hátlemezek sekélyen, emellett azonban feltűnően sűrűn pontozottak, a potroh emiatt selymesen csillog. A 3. hátlemez feltűnő nagy, csaknem olyan hosszú, mint a 2. hátlemez, hátrafelé erősen elkeskenyedett. A pofák igen hosszúak, a száj felé összemenők. A potroh gödørsora sekély, nem szembeötlő. Feje, tora, az 1–3. csápíze felül, combjai sötétzöld, néha kék színűek, fénytelenek. A potroh hátoldala teljesen, hasoldala csak részben bíbor-aranyos; a 2. haslemezen 2, a 3. tövén 1 fekete folt van. Feje, tora feketén, potroha világosan szőrözött. A szárnyak gyengén füstösek, a végeiken átlátszók, a sugársejt zárt. 9–12 mm.

Közép- és Dél-Európában, Kisázsiaiban Iránig elterjedt. Magyarországon eddig Budapesten, Keszthely környékén, Simontornyan és Hajóson gyűjtötték (IV–VI.); igen ritka, korai faj. Üres csigahéjakban (*Cepea nemoralis* L., *Arianta arbustorum* L.) fészkelő vadméhek (*Osmia bicolor* SCHRK., *O. aurulenta* Pz., *O. spinulosa* K.) élősködője. Az éjt gyakran több egyed ugyanabban az üres csigahéjban tölti

trimaculata FÖRST.

- 7 (6) A hátlemezek erősebben, mélyebben pontozottak, a potrohvég szélesebb.
- 8 (9) Kisebb, 7–10 mm-es faj. A végszegély igen laposan lekerekített, oldalról tekintve az utolsó hátlemez rövidebb és gyengén homorú,

a gödörsor után felemelt. A gödörsor lapos tompaszögben fut a hátlemezen. Feje, tora kék vagy zöld, potroha rezes-aranyos vagy zöldes-aranyos, kevésbé ragyogó. A fej és a tor pontozása erős és sűrű, a pontok meglehetősen nagyok, úgyhogy alig marad hely a köztes-terecskék és az azon ülő apró pontok számára. Az 1. hátlemez erősen pontozott, a nagyobbak között kisebbek ülnek, a 2—3. hátlemez pontjai már kisebbek, különböző nagyok és sűrűn állnak egymás mellett.

A Földközi-tenger környékén és Németországban elterjedt, de ismeretes még Turkesztánból és a Kaukázusból is. Nálunk Budapesten gyűjtötték. A csigaházakban fészkelő *Osmia aurulenta* Pz. és *O. rufa* L. fajok élősködője

mul santi Ab.

- 9 (8) Nagyobb, 11—13 mm-es faj. A végszegély lapos ívben lekerekített, az utolsó hátlemez oldalról tekintve hosszabb, egyenletesen lejt, nem homorú, csupán a harántgödörsor előtt kissé felemelt. A végszegély ép, a gödörsor harántos ívben fut, 16—18 gödröcskéből áll. Feje, tora, a csáptő, továbbá a 2—3. csápíz felül lilás vagy búzavirágkék. Teste helyenként zöldes, különösen a szárnypikkelyek és az ártorszelvény oldalai. Lábai kékeszöldek, a lábfejek barnák. A potroh hátoldala aranyos, bíbor-aranyos, részben, különösen az 1. zölden csillog. Az 1—2. hátlemez elszórtan, de erőteljesen, a 3. viszont sűrűbben, de gyöngébben pontozott. A hátlemezeken a nagyobb pontok között apróbbak is ülnek. A potroh oldalai párhuzamosak, középen hosszant alacsony taraj fut. A sugársejt a végén gyengén nyitott.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, a Kaukázusban és Szenegálban mutatták ki. Faunaterületünkön a Bánságban (Orsova) és a tengerparti Buccariban találták. Előfordulása hazánkban is várható. Kutytejen táplálkozik. *Anthidium*-fajok fészkében élősködik

[refulgens SPIN.]

- 10 (5) A potroh haslemezei zöldek vagy zöldeskék színűek, legfeljebb ritkán kis kiterjedésben aranyosak.
- 11 (12) A nőstény csápvége barna, legalább az alsó oldalán barnásfekete, a hímé a 4. íztől kezdve sárga. A potroh hátlemezeinek pontozása nem olyan durva. A végszegély csak gyengén vastagodott meg. A pofák meglehetősen rövidek, az arc a rágók felé összemenő. Az utópajzs csúcsa meglehetősen hegyes. A potroh hátlemezei többnyire igen sűrűn, közepesen durván és egyenletesen pontozottak. A potrohvégi gödörsora a nőstényen igen jól, a hímen csak gyengén látható. Feje, tora olykor aranyosan csillog. A haslemezek zöldek, ritkán zöldeskékek vagy kék színűek. A hátlemezek gyakran zöldesen csillognak. 7—10 mm.

Dél-Európában, Észak-Afrikán át Palesztináig, a Kaukázusig elterjedt. Előfordulása hazánk déli területein is várható

[varicornis SPIN.]

- 12 (11) Mindkét ivar csápvége fekete. A potroh hátlemezei durvábban, mélyebben és egyenetlenül pontozottak. Legnagyobb pontok az 1. hátlemezen, legkisebbek a 3.-on vannak. A pontok között kisebb pontok is láthatók. A potrohvég gödørsora előtt a hátlemez legalább kétoldalt feltűnőbben megvastagodott. A gödørsor a nőstényeken fejlett, a hímeken kevésbé szembeötlő. A pofák hosszabbak, az arc a rágók felé összemenő. Az utópajzs hegyes kúp alakú. Feje, tora élénkzöld, ritkán kékeszöld színű. A hátlemezek világos aranyosak vagy rezes-aranyosak. 8–10 mm.

Dél-Európában a Földközi-tenger környékén Kisázsian át Palesztináig, a Kaukázusig elterjedt. Közép-Európában Alsó-Ausztriában is megtalálták. Hazánk melegebb területein előfordulása várható

[sulcata DHLB.]

- 13 (4) Az utópajzs legfeljebb csak tompán, gyengébben domború, nem kúp alakú, nem hegyes.
- 14 (15) A fejtető, továbbá az arcmélyedés aranyos. Az előhát közepén elől rövid csatorna fut. A pofák feltűnő hosszúak és előlről nézve csaknem párhuzamosak. A fejtető, a tor háti része igen sűrűn és egyenetlenül, a potroh hátlemeze igen sűrűn és egyenletesen, a nőstényen harántredőzötten, de nem túl mélyen pontozott, a felület emiatt csak halvány fényű. A potrohvég gödørsora alig látszik. A hátlemezek és a haslemezek nagy része aranyos, a nőstényeken a hátlemezek keskeny hátulsó szegélye zöldes, a fej hátsó része, a tor, a combok és a lábszárak zöld vagy kékeszöld színűek. 8–9 mm.

Dél-Európában, Svájc déli részében, Alsó-Ausztriában, Kisázsian, Palesztinában, Iránban elterjedt. Faunaterületünkön a Karszton és a tengerparton gyűjtötték (VI.). Előfordulása a Dunántúl déli részében várható

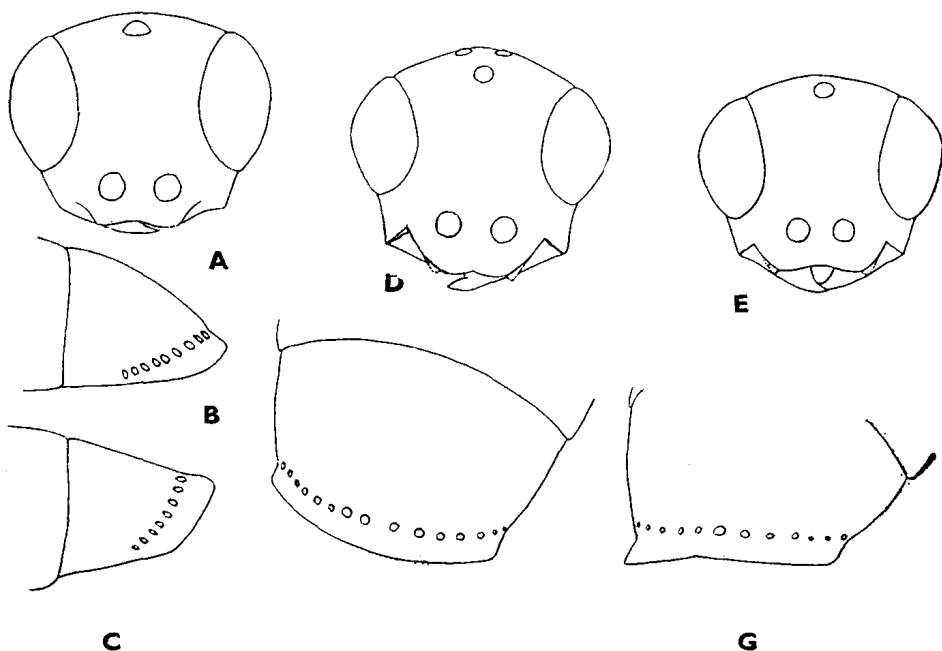
[ignifrons BRULLÉ]

- 15 (14) A fejtető, az arcmélyedés nem aranyos, hanem zöld vagy kékeszöld, legfeljebb a fejpajzs felé erősödve halványan aranyosan csillog.
- 16 (17) A pofák előlről tekintve szinte párhuzamosnak látszanak, emiatt az arc alul igen széles (41. ábra: D–E). Nincs arcmélyedés, mert a szemek közötti horpadás ívelten, fokozatosan megy át a lapos homlokrészbe. A potroh hátlemezei a pontozás miatt igen finoman, sűrűn és bőrszerűen redősek. A 2. hátlemez ugyanis meglehetősen erősen, mélyen pontozott, s közepén rövid, tompa orom fut. A 3. hátlemez a vége felé elkeskenyedett és a nőstényen ívelt, a hímen szélesen levágott. A potrohvégig terjedő karima feketés-bronzos, a gödørsor sekély. A haslemezek tűzpirosak-aranyosak, hátulsó részükön feketések. A potroh hátlemezei zöldes, ritkán bíbor-aranyos színűek. Feje, tora rendszerint kék, olykor zöldeskék és a potroh felső részével együtt fehérén szőrözött. A szárny sugársejtje a végén kissé nyitott. 7,5–10 mm, de találtak már kivételesen 6 és 4 mm-es példányokat is.

Közép- és Dél-Európától Algériáig, továbbá Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünk hegyeiből több helyről előkerült, hazánkban viszont csak Budapesten gyűjtötték (V–VIII.). Az *Osmia caementaria* GERST. és *O. cornuta* LATR. fészkeiből nevelték

simplex DHLB.

- 17 (16) A pofák nem párhuzamosak, hanem erősebben vagy gyengébben összemenők.
- 18 (21) Az utópajzs gyengén felemelt, felül hosszanti irányban mélyen ki-vájt és ezen a részen meglehetősen sima, nem pontozott.
- 19 (20) A potroh hátlemezei mélyen, durván és egyenetlenül pontozottak, a nagyobb pontok között kisebbek ülnek. A fej, a tor hosszan, feketén szőrös, a potroh szőrözete világos. A 3. csápíz feltűnően hosszú, a csáptő hosszát majdnem eléri. Az előhát közepén, az elülső részén hosszant benyomott. A pofák igen hosszúak és összemenők, az arc-mélyedést felül nem zárja le határozott párkány. A 3. hátlemez hátul a nőstényen szélesen levágott, a hímen közepén néha még kissé homorú is. A gödörsor mélyebb, az egyes gödrök különösen a nőstényen határozottak. Feje, tora rendszerint zöld, ritkábban kékes színű, helyenként gyakran aranyosan csillog. A potroh hátlemezei teljesen, a haslemezek részben aranyosak. 8–12 mm.



41. ábra. A: *Chrysis procera* ZIMM. ♂ feje előlről, B: ♂ potrohvége és C: ♀ potrohvége oldalról — D: *C. simplex* DHLB. ♀ és E: ♂ feje előlről — F: *C. austriaca* F. ♀ és G: ♂ potrohvége (A–C: ZIMMERMANN nyomán — D, F–G: eredeti — E: LINSSENMAIER nyomán)

Európában a Skandináv félszigettől Észak-Afrikáig, Arábiáig, a Kaukázusig elterjedt. Nálunk túlnyomóan a hegyekben és a dombvidéken találták (V—VIII.). Öreg fákon, oszlopokon, sziklákon, löszfalakon tartózkodik. Gyakran már áprilisban megjelenik. Az *Osmia adunca* LATR., *O. aenea* L., *O. caementaria* GERST., *O. nigriventris* ZETT. és az *O. parietina* CURT. élőködője

pustulosa AB.

- 20 (19) A potroh hátlemezei sokkal finomabban, egyenletesen pontozottak. A fej, a tor és legalább a potroh hátulsó részének a szőrözete sötét, hosszú, elálló. A 3. csápíz a csáptőnél sokkal rövidebb. Az előhát előrefelé, mintegy a közepéig feltűnően keskeny és összemenő. A pofák erősebben összemenők, az arcélyedés felül nem határolt. A potroh végszegélye szélesen levágott, olykor tompán hegyesedő. A gödörösor nem mindig fejlett, gyakran elmosódott. Feje, tora zöld, gyakran aranyosan csillog, a szárnypikkelyek mindig halványan aranyosak. A potroh hátlemezei, s részben a haslemezek aranyosak. 7—9 mm.

Közép- és Észak-Európában, a Pireneusoktól a Kaukázusig, Kínában, Japánban főleg a hegyvidéken elterjedt. Hazánkban mindössze Keszthelyen gyűjtötték (V., VII.). *Osmia*-fajok fészkeiben élőködik

hirsuta GERST.

- 21 (18) Az utópajzs domború, de nem felemelt s legfeljebb alig észrevehetően kivájt.
- 22 (23) Teste feltűnően karcsú. A potroh sűrűbben és finomabban pontozott, mint a *hirsuta* GERST. esetében, tora egyenletesen durván pontozott. Az arcélyedés csupán sekély, határa elmosódott, felül nincs taraj. A 3. csápíz kétszer olyan hosszú, mint a 2. íz, ez utóbbi csaknem olyan hosszú, mint a 4. íz; az 1—4. íz nem csillog fémesen. A pofák a hímen jobban (41. ábra: A), a nőtényen nem annyira összemenők. A fej és a tor szőrözete fekete, a potrohé a két oldalán fehér. A potroh végszegélye ép, ívelt (41. ábra: B—C). A gödörösor nem fejlett különösebben. Feje, tora kék, a szárnypikkellyel együtt legfeljebb helyenként zölden csillog. A potroh hátlemezei aranypirosak, a haslemezek aranyoszöld színűek, fekete foltokkal. Karcsú alakjuk és potrohpontozásuk a *gracillima* FÖRST. fajra emlékeztet. 7—8 mm.

Olaszországból, Jugoszláviából (Horvátország), Bulgáriából és hazánkból (Sződliget) közölték; igen ritka

procera ZIMM.

- 23 (22) Nem olyan karcsú faj, a potroh jóval ritkábban és durvábban pontozott.
- 24 (25) A csáp rendes, nem feltűnően hosszú vagy vékony. A potrohvég gödröcskéi kicsinyek, gyengén látszanak. A potroh hátlemezei mélyen, de nem túl sűrűn pontozottak, erősen fénylenek. A 3. hátlemmez a vége felé alig keskenyedett, végszéle harántosan csonkított (41. ábra: F—G). Az utópajzs töve gyengén benyomott, ez a rész azonban sokkal kisebb, mint a *pustulosa* AB. fajon. A fejpajzs két-

oldali szegélye keskenyen átlátszó, nem fémfényű. Feje, tora, potroha fehéren szőrözött. Feje, tora búzavirágkék, ritkán zöldes. A potroh hátlemezei zöldesek, gyakran tűzpiros-aranyosak, a haslemezek részben aranyosak, részben hasonlóan tűzpiros-aranyosak. A 2. haslemezen 2 nagy, fekete folt van, a 3. csaknem egészen fekete. A sugársejt csaknem teljesen zárt. 8—12 mm.

A palearktikumban csaknem mindenütt él. Faunaterületünkön túlnyomórészt a hegyekből került elő, nem gyakori (V—VIII.). Az *Odynerus crassicornis* Pz., *Osmia adunca* Pz., *O. caementaria* GERST., *O. parietina* CURT. és *Eriades* sp. fészkeiben él — O s z t r á k f é m d a r á z s

austriaca F.

- 25 (24) A csáp, különösen a 3. íz feltűnően hosszú és vékony. A potrohvég gödröcskéi feltűnő nagyok, igen jól láthatók, mély barázdában ülnek. A test, különösen a toron sűrűn pontozott. Feje, tora kék vagy lila, olykor zöld vagy vegyesen zöldes-rezes. A szárnypikkelyek rezesek, helyenként halványan aranyosan csillognak. A potroh aranyospiros, az 1. hátlemez zölden csillog, a 3. hátlemez olykor kissé kékes vagy bíbor színben elsötétedett. A hasoldal barnásfekete, néha néhány kisebb zöld vagy kék folttal. A potroh 1—2. szelvényének oldalai párhuzamosak, a 3. a gödörösor előtt feltűnően megvastagodott, harántosan behorpadt, a végszél közepén gyengén kikerekített. Az arc mélyedés felül harántgerinccel határolt. A potroh közepesen durván pontozott. 8—9 mm.

Észak-Afrikában, Spanyolországban, Franciaország déli részében elterjedt, előfordulása keletebbre, így nálunk is várható

[hydropica AB.]

- 26 (3) Az 1. hátlemez túlnyomórészt zöld, esetleg részben halványan aranyos, a 2—3. hátlemez aranyos vagy bíbor-aranyos. Igen karcsú, nyúlánk fajok (amennyiben a pofák rövidek és a potrohvég gödörösora mély, lásd a 70 sorszám alatt is!).
- 27 (28) A nőtény 3. hátlemezének gerince a gödörösor előtti megvastagodás miatt oldalról tekintve homorú. A hímen a megvastagodás hiányzik. A potrohvég szegélye közepén a nőtényen mélyebben és szélesebben (42. ábra: A), a hímen viszont sekélyebben és keskenyebben (42. ábra: B—C) kikerekített. A pofák meglehetősen hosszúak, a 3. csápiz hosszát eléri. A potrohvég előtti gödörösor mélyebb, az egyes gödröcskék is nagyobbak. A hátlemezek jellegzetesen, meglehetősen éles körvonallakkal pontozottak, a kis pontokban harántos fénycsíkok csillognak. Feje, tora zöld, helyenként kékeszölden, halványaranyosan csillog. A potroh 2—3. hátlemeze aranyos, zöldes-aranyos vagy aranyos-rezes fényű, olykor a szegélye kissé sötétebb zöld. 5—6 mm.

Délkelet-Európában és Délnyugat-Ázsiában él. Hazánkban szóróványosan a Nagyalföldön és a Dunántúl alacsonyabb hegyeiben találták (VI—VIII.). Telefonoszlopokon gyűjtötték. LINSSENMAIER szerint valószínűen az *Osmia bidentata* MOR. elősködője — M i l l e n e u m i f é m d a r á z s

millenaris Mocs.

- 28 (27) A nőstény 3. hátlemezének gerince oldalról nézve egyenes, nem homorú. A potrohvég igen lapos ívben lekerekített, középen alig észrevehetően kikerekített, szegélye sötét kékeszöld, olykor fekete, nem úgy, mint a hátlemez tövi része, amely aranyos. A pofák erősen összemennők (42. ábra: D), hosszúak, elérik a 3. csápíz hosszát. Arca, homloka meglehetősen sűrűn, egyenletesen, a potroha nem túl mélyen pontozott. Az utóbbin kisebb és nagyobb pontok egyaránt vannak. Feje, tora zöld, helyenként, főleg a hátpajzsán halványan aranyosan csillog. A potroh hátlemezei zöldes-aranyosak, a 2. halványpirosan csillog. A hasoldal kékeszöld és fekete. (A hasonló színezetű és gyakran meglehetősen ép potrohvégű *Frivaldszkyi* Mocs. potroha igen erősen és sűrűn pontozott, feje nagyobb, és a pofa rövidebb.) 4,5—5 mm.

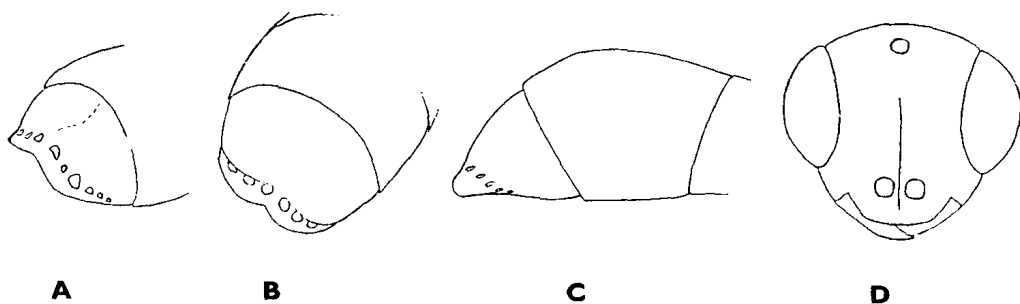
Észak-Afrikában, Spanyolországban, Franciaország déli részében és Sziciliában gyűjtötték. Előfordulása keletebbre is valószínű

[fugax AB.]

- 29 (2) A tor összefüggőbb, nagyobb felületen vagy felül teljesen aranyos vagy bíbor-aranyos.
- 30 (31) Az utópajzs, különösen a nőstényen feltűnő hegyesen, kúp alakban megnyúlt. Feje, előháta, középháta és hátpajzsa bíbor-aranyos, néha részben zöldes. Tojás alakú potroha a fej és a tor együttes hosszát is felülmúlja, színe hasonlóan bíbor-aranyos és sűrűn, de nem erősen s kissé redősen pontozott. A 3. hátlemez a vége felé erősen keskenyedett, végszegélye hegyes ívben zárul és gödröcskéi is mélyek. A potroh hasoldala tűzpiros, fekete foltokkal. A csápostor és a lábak színe zöldeskék, a lábfejek barnák. A pofák igen hosszúak. A test fénytelen, legfeljebb selymesen csillog. 7—12 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában és Délnyugat-Ázsiában találták. Nálunk kevés kivételtől eltekintve az alacsonyabban fekvő hegyoldalakon gyűjtötték (IV—VII.). A piros gólyaorron, kutyatejen lakmározik. Az *Osmia bicolor* SCHRK., *O. versicolor* LATR., *O. rufohirta* LATR., *O. spinulosa* K. és *O. andrenoides* SPIN. élősködője — R é z v ö r ö s f é m d a r a z s

cuprea Rossi



42. ábra. A: *Chrysis millenaris* Mocs. ♀, B—C: ♂ potrohvége — D: *C. fugax* AB. feje előlről (A—C: eredeti — D: LINSSENMAIER nyomán)

- 31 (30) Az utópajzs domború, de nem feltűnően kúpos, színezete más.
- 32 (35) A pofák viszonylag rövidek, a 3. csápíznél sokkal rövidebbek.
- 33 (34) A fej, gyakran a középhát közepének elülső része, a tor oldala, a tor hasi része, lábai és az utótor kék vagy kékeszöld, a test további része aranyos és részben tűzpiros. A fejsarkok gyengén összemenők (43. ábra: A—B). A pofák igen rövidek. A szemek meglehetősen közel állnak egymáshoz, ezért az arc mélyedés összeszűkültnak látszik. A fejtető közepesen, mélyen, a tor hátoldala durvábban és sűrűbben pontozott. Az utópajzs domború. Az 1. hátlemez meglehetősen sűrűn és mélyen, a 2. elszórtabban, a 3. a legsűrűbben pontozott. A pontozás részben közepes, a nagyobb, mélyebb pontok között kisebbek is vannak. A potroh hasoldala fekete s részben aranypiros, csápostora is fekete. 7—9 mm.

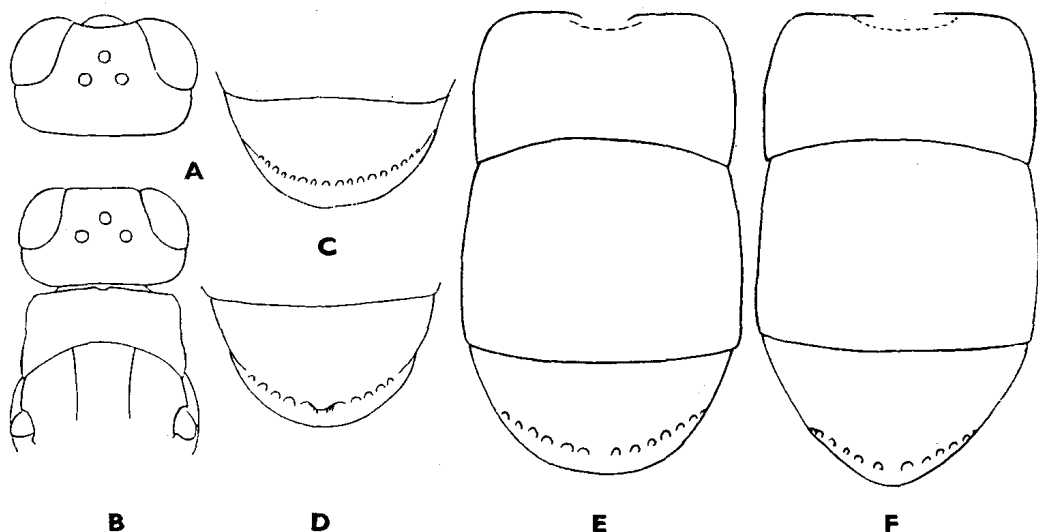
Délnyugat-Európától Ausztriáig, Lengyelországtól Görögorszáig, Dél-nyugat-Ázsiáig elterjedt. Nálunk csaknem kizárólag a Keszthelyi-hegység—Bükk vonulat lankáin s völgyeiben gyűjtötték (VI—VIII.), homokos területeken repdes (= *cariniventris* Mocs., *Sustera* BALTH.)

angustifrons AB.

Változata:

1. Csak az előhát és a potroh hátlemezei aranyosak, a középhát fémesen kék 7—8 mm. — Rodosz szigetén, „Besszarábiában” és Romániában gyűjtötték előfordulása hazánkban is várható [ab. *ignicollis* TRAUTM.]

- 34 (33) A nőstény fejtetője, a tor és a potroh hátoldala rendszerint fénytelen, rezes, a test többi része zöld; a hím gyakran teljesen zöld színű.



43. ábra. A: *Chrysis angustifrons* AB. ♂ feje és B: ♀ feje-előháta — C: *C. candens* GERM. ♀ és D: *C. phryne* AB. potrohvége felülről — E: *C. Lydiae* Mocs. ♂ és F: ♀ potroha felülről (A—B: LINSSENMAIER — C—D: HAUPT nyomán — E—F: eredeti)

A nőstény csápостora fekete, a hímé barna. A pofák rövidek. A szemek rendes távolságban állnak egymástól, a homlokmélyedést felül haránttaraj nem határolja. A fejtető és a tor hátoldala meglehetősen durván és igen sűrűn, összefolyóan pontozott. Az utópajzs domború, az előhát hosszú, a rágók kis oldalfoggal. A 2—3. hátlemez igen sűrűn, finoman és egyenletesen, az 1. kissé durvábban pontozott. A potrohvég gödörsora közepes nagyságú különálló vagy mélyebb és összefolyó gödröcskékből áll. A nőstény végszegélye lekerekített, a hímé szélesen levágott, sőt középen még kissé benyomott. 5—7 mm.

Dél-Európában, Észak-Afrikában elterjedt, megjelenése várható

[cuprata DHLB.]

35 (32) A pofák hosszabbak, a 3. csápíz hosszát megközelítik.

36 (41) A homlok rezes vagy aranyos, nem karcsú fajok.

37 (38) A 3. hátlemez hátulsó része kék vagy fekete, a potroh hátlemezei egyébként élénk aranyos színűek. Az arc mélyedés felső része, a homlok, az előhát nagy része, a középhát két oldala világos aranyos. A test többi része a csápостorokig, a lábakig kék, kékeszöld. A pofák hosszúak és kissé összemenők, az utópajzs domború. A fejtető és a tor háti része közepesen durván és sűrűn pontozott, a potroh hátlemezei finoman és egyenletesen sűrűn pontozottak. A potrohvégi gödörsor jól látható, környéke zölden csillog. A 3. hátlemez végszegélye a nőstényen hegyesebb (43. ábra: C), a hímen viszont szélesebb. 5 mm.

Dél-Európában Spanyolországtól Görögorszáig, Dalmáciáig, továbbá Ausztriában gyűjtötték. Faunaterületünkön eddig csak a tengerparti Susakról és Zenggről került elő (IV.). Megjelenése Dunától déli részében is várható. A *Tachysphex nitidus* SPIN. fészében élőködik

[candens GERM.]

38 (37) A potroh hát- és nagy részben a haslemezei a potrohvéggel együtt aranyosak.

39 (40) Az utópajzs domború, nem kúpos, ritkábban álló sekély, fénylő fenekű pontozással, a pontok közötti terecskék az apró pontozás miatt gyengén csilognak. Az utópajzs töve laposabb ív alakban benyomott, ennek közepe hátrafelé még kissé folytatódik. A nőstény 3. hátlemezének éle oldalról tekintve egyenes. A hím tora csak a középhát oldalmezőin aranyos. Az arc mélyedés, a homlok, részben a fejtető, az előhát nagy része, a hátpajzs és részben az utópajzs zöldes-aranyos. Teste másutt zöldeskék. A középhát varratai, a hátpajzs és az utópajzs határai kék színűen jól elhatárolódnak. A pofák hosszúak, a nőstényen gyengén, a hímen határozottabban összemenők. Az utópajzs domború. A fej és a tor sűrűn, finoman, az 1—2. hátlemez sűrűn, de nem túl mélyen, a 3. ismét sűrűn és fino-

man pontozott. A 3. hátlemez pontjai a legkisebbek és egyenletesek, míg az 1—2. hátlemez pontjai általában nagyobbak és különböző nagyságúak. A végszegély a nőstényen kissé kerekebben, a hímen szélesebben és egyenesebben levágott, kivételesen gyengén egyenetlen lefutású. 6—8 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Kisázsiában, Palesztinában elterjedt. Nálunk a Budai-hegyekben, Parádon és a tihanyi Akasztódombon gyűjtötték (V—VIII); igen ritka. Az *Osmia caementaria* GERST. fészkében élőködik

hybrida LEP.

V á l t o z a t a :

1. A középhát közepe is aranyos, emiatt csaknem az egész tor aranyosnak látszik. 8 mm. — Németországból írták le. Hazánkban Pestről és Budaörsről került elő (V., VII.) ab. **concolor** TRAUTM.

- 40 (39) Az utópajzs meglehetősen kúpos, a kicsúcsosodó részén durván, mélyen pontozott, tövén pedig a nőstényen tompa, a hímen domborúbb ív alakban benyomott, ennek a résznek a közepe azonban hátrafelé nem folytatódik. A nőstény 3. hátlemezének az éle oldalról tekintve homorú, a hímé egyenes. A tor hátoldala az utótor kivételével rezes-aranyos. Fejpajzsa zöldes, halványan aranyos, az arca kék, a homlok, a fejtető, az előhát, középhát, a szárnypikkely rezes-aranyos, a hátpajzs aranyos. A nőstény 1—2. hátlemeze ritkábban pontozott, a pontok közötti felület sima, ragyogó, rajta legtöbbször kisebb pontok ülnek. A 3. hátlemez durvábban pontozott, a köztesterecskék egyenetlenek, halvány fényűek. A hím 1—2. hátlemeze a nőstényénél durvábban pontozott, nem is ragyog annyira, inkább a 3. hátlemezhez hasonló, csak annál kissé ritkább és a pontok is kissé nagyobbak. A haslemezek nagy része tűzpiros. 7—10 mm.

Észak-Afrikában, Dél- és Kelet-Európában, Romániában, Palesztinában, Szíriában él. Megjelenése hazánkban is várható

[purpureifrons AB.]

- 41 (36) A homlok kék vagy zöld, ha ritkán halványan aranyos, akkor karsú fajok.
- 42 (43) A potroh vége kék. Feje, középhátának közepe, hátpajzsa, utópajzsa, toroldala, a tor hasoldala, a lábak a lábszárakig hasonlóan kék, kékes-bíboros színűek. A potroh hasoldala fekete. Előháta, a középhát két oldala és a potroh hátlemezei viszont gyengén aranyosak, illetve az 1. hátlemez inkább zöldes, a 2—3. tűzpiros-aranyos. A pofák igen hosszúak és csaknem párhuzamosak, a fejpajzs is feltűnően hosszú. A fejtető és a tor hátoldala sűrűn, finoman pontozott, az utópajzs domború. A potroh hátlemezei igen sűrűn és meglehetősen finoman pontozottak, emiatt fényük halvány. A potrohvégi gödörösor mély, a gödröcskék nagyok és összefolyók (43. ábra: D). 5—6 mm.

Dél-Európában, Közép-Európa egyes részeiben ritka. Hazánkban a budapesti Mátyás-hegyen, Kiskunfélegyházán, Simontornyán, Balatongyörökön és

a villányi Fekete-hegyen gyűjtötték (VI–VII.). Csigaházban lakó *Osmia*-fajok fészkeiben élőködik

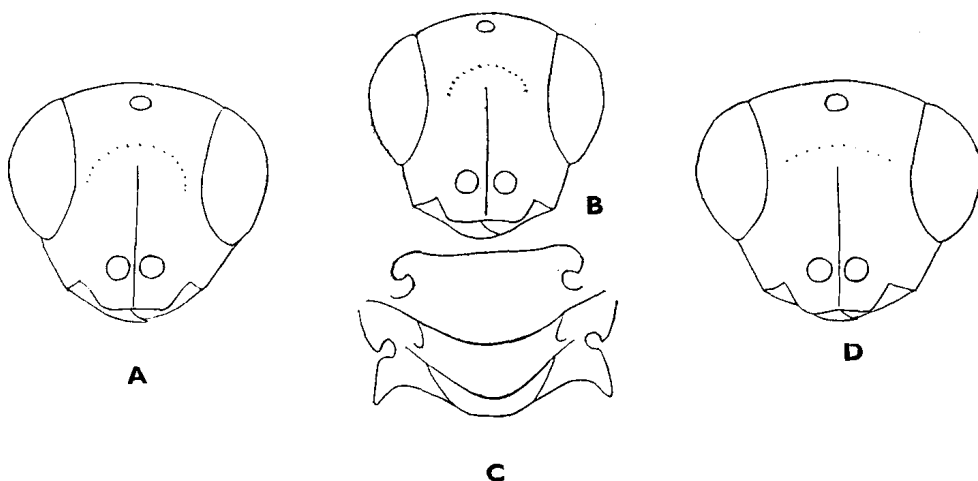
phryne AB.

- 43 (42) A potroh vége nem kék, hanem aranyos-piros, vagy olyan, mint a 3. hátlemez elülső része.
- 44 (47) Hátpajzsa zöldes vagy kék színű, kétoldalt részben aranyos, vagy ha ritkán aranyos, akkor a pofák hosszúak s a rágók szélességének $\frac{3}{4}$ -ét is elérik.
- 45 (46) Potroha meglehetősen szabályosan hengeres (43. ábra: E–F), a potroh eleje meglehetősen széles, hátul a nőstényeken hegyes (43. ábra: F), a hímeken egyenletesen ívelt (43. ábra: E). Az 1. hátlemez eleje és a hátulsó keskeny szegélye zöld, a 2. hátlemez hátulsó szegélye zöldes-aranyos. A hím arca eléggé keskeny, fejpajzsa a színben olykor hasonló *dichroa* DHLB.-nál kisebb. A nőstény hátpajzsa zöld, kétoldalt halványan aranyos. Az utópajzs lila, feje, a tor oldala kék. A fej, a tor durván, összefolyóan pontozott. A 2. hátlemez pontozása nem túl mély, a kis átmérőjű pontok sűrűn helyezkednek el s a közterecskék csillognak. A gödröcskesor mély és határozott. A pofák megnyúltak, a 3. csápíznél azonban rövidebbek. A potroh hasoldala zöldes, aranyos-piros. 5–7 mm.

Délkelet-Európában, Romániában, Kisázsiában, Palesztinában találták. Előfordulása hazánkban is várható

[Lydiae Mocs.]

- 46 (45) A potroh nem annyira hengeres, a közepe után a legszélesebb. A pofák hossza a rágók $\frac{3}{4}$ -ét eléri (44. ábra: A). A hím előháta és 3. hátlemeze rövidebb. A hátlemezek pontozása nem szabályos,



44. ábra. A: *Chrysis laevigata* AB. ♂ és B: *C. dichroa filiformis* Mocs. feje előlről — C: *C. pseudo-dichroa* LINSM. ♂ hátpajzs-áltorszervénye és D: feje előlről (LINSSENMAIER nyomán)

a 2. hátlemez hátulsó részén többnyire finomabb, mint elől és a közterecskék többé-kevésbé fénylenek. A nőstény 3. hátlemeze durvábban pontozott. 5,5—8 mm.

Dél-Európában, Közép-Európa melegebb részein, a Kaukázusban, Iránban elterjedt. Megjelenése hazánkban is valószínű

[*laevigata* AB.]

- 47 (44) A hátpajzs aranyos, a pofák rövidebbek, legfeljebb a rágók $\frac{2}{3}$ -át érik el.
- 48 (49) Az utópajzs és az egész utóháat az áltorszelvénnel együtt felülről tekintve rendkívül rövid (44. ábra: C), a hátpajzsnál sokkal rövidebb. Az arc széles, a pofák hosszúak (44. ábra: D). A test pontozása meglehetősen durva és többnyire igen sűrű, emiatt a potroh meglehetősen fénytelen. A fejtető, esetleg az utóháat és a tor oldalai is többé-kevésbé arany foltosak. 6—8 mm.

Észak-Afrikában, Ciprus szigetén, Palesztinában, Jugoszláviában találták nálunk is előfordulhat

[*pseudodichroa* LINSM.]

- 49 (48) Az utóháat rendes, nem rövid.

- 50 (53) A potroh rendes, nem feltűnően karcsú; 6 mm-es fajok.

- 51 (52) A hátlemezek sűrűn, de nem mélyen pontozottak, a köztesterecskék 40-szeres nagyítással is csupán az egyes pontokat elválasztó redők formájában láthatók, s emiatt alig fénylenek. Az 1. hátlemezen csak elvétve vehető ki néhány nagyobb, mélyebb pont. A 2. hátlemez már sokkal sűrűbben pontozott; a hímen nem mindig észlelhető ez a különbség. A pofa a 3. csápíznél rövidebb. Az utópajzs rendszeren fejlett (45. ábra: B). A hím arca a rágók felé erősen összemenő, a pofák hosszúak (45. ábra: C). Az utópajzs tövén alig észrevehető kis lyuk van. A nőstény potrohvége oldalról tekintve a gödörsor előtt kissé felemelt (45. ábra: A) és hegyesebb ívben végződik (45. ábra: D), mint a következő alfajon. A hím potrohvége egyenletesen domború (45. ábra: E). Feje, tora búzavirágkék vagy zöldeskék, előháta, középháta, legtöbbször a hátpajzsa is rezes-aranyos. Potroha tűszínű-aranyos, hasoldala zöldes-aranyos, fekete foltokkal. 6—10 mm.

Közép-Európa melegebb részeiben, Dél-Európában, Észak-Afrikában, a Kaukázusban és Szíriában elterjedt. Hazánk legtöbb vidékén gyakori (IV—VIII.). A pusztai kutyatejen, a farkaskutyatejen, a kereklevelű buvákfüvön gyűjtötték. Lőszfalaink egyik legkorábbi fémdarazsa. Az *Osmia aurulenta* Pz. és *O. versicolor* LATR. elősködője. — K é t s z í n ű f é m d a r á z s

dichroa DHLB. ssp. *dichroa* DHLB.

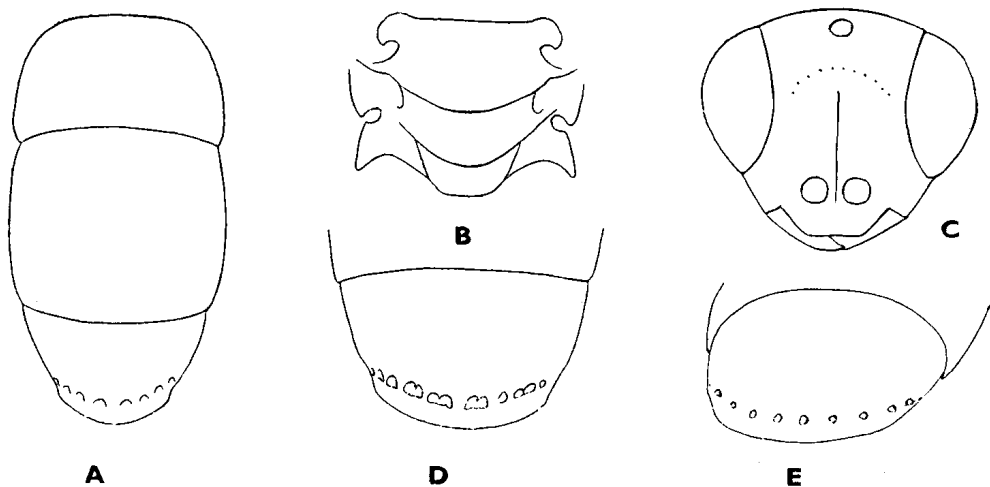
Változata:

1. Az 1—2. hátlemez lilás, a 3. eleje bronzos-zöldes, a vége sötétbarna. A 3. hátlemezen nincs számottevő gödörösor. 9 mm. — Bécsből írták le, hazánkban a Kis-Balatonon a Diás szigeten gyűjtötték (V.) var. *kalypso* TRAUTM.
- 52 (51) A hátlemezek ritkábban pontozottak. Bár az egyes pontok közötti közterecskék a pontoknál még kisebbek, mégis ragyogva tűnnek elő. Az 1. hátlemez nagyobb pontjai jól látszanak. Az utópajzs domború, a tövén kicsiny, részben sima felületű horpadással. A nőtény potrohvége oldalnézetben a gödörösor előtt kissé felemelt, felülről tekintve pedig laposabb ívben végződik és a közepe is gyengén kiöblösödött. 6—9 mm.

Franciaország déli részétől a Balkánon át Palesztináig elterjedt. Nálunk a Budapest környéki hegyekben és az Alföldön szórványosan találták (IV—VIII.); nem gyakori

dichroa DHLB. ssp. *socia* DHLB.

- 53 (50) A potroh feltűnően karcsú; 4—7 mm-es fajok.
- 54 (55) A nőtény arcélyedése sekély, felül nem határolt, a közepén kissé pontozott, kétoldalt finoman recézett. Teste feltűnően karcsú, a potroha hengeres. Az arc alul a többi fajénál szélesebb (44. ábra: B), a pofák gyengén összemenők, a szemek is keskenyebbek. Feje, utótora, toroldala zöld-zöldeskék. A fejtető a nőtényen kisebb-nagyobb mértékben néha aranyos. Az előhát, a középhát, a hátpajzs, a potroh hátlemezei és haslemezei aranyos-sötétpirosak (olykor zöldes-aranyosak, a 2—3. hátlemez legnagyobb részt bíborpiros). A potrohvég gödörsora jól látszik, a 3. hátlemez gerince oldalról csaknem egyenes, de a gyengén megduzzadt 2. hátlemez hátulsó



45. ábra. A: *Chrysis dichroa dichroa* DHLB. ♀ potroha felülről, B: hátpajzs-áltorszelvénye felülről, C: ♂ feje előlről, D: a ♀ potrohvége és E: ♂ potrohvége (A—C: LINSSENMAIER nyomán — D—E: eredeti)

szegélye miatt homorúnak látszik. A hím 1. hátlemeze durvábban, nagyobb pontokkal, a 2. sekélyebb, de sűrűbb pontokkal ellátott, sőt a pontok gyakran össze is folynak. 4—5,5 mm.

Délkelet-Európában, Dalmáciában, Palesztináig elterjedt. Hazánkban Kispösén és Keszthely környékén gyűjtötték (V—VII.); igen ritka

dichroa DHLB. ssp. **filiformis** MOCS.

- 55 (54) A nőtény arcmélyedése mélyebb, finoman pontozott és kisebb részén recézett, felül elég éles tarajban végződik. Karcsú, de az előző fajnál zömökebb. Az 1. hátlemez kettősen pontozott, a kisebb pontok között a nagyobbak, különösen a nőtényen, a hátlemez közepén jól kivehetők. A 2. hátlemez az 1.-nél sűrűbben pontozott, de még így is az egyes pontok egymástól jól elkülönülnek. Ez a hímekre még fokozottabban áll, bár itt az egyes pontok viszonylag kisebbek. A test színe az előző alfajával megegyező. 5—7 mm.

Dél-Európában elterjedt. Hazánkban inkább a dombvidéken gyűjtötték (IV—VII.); nem ritka. Az *Osmia versicolor* LATR. fészkeiből nevelték

dichroa DHLB. ssp. **minor** MOCS.

- 56 (1) A potrohvég szegélye nem ép, hanem kisebb-nagyobb mértékben egyenetlen, gyakrabban hullámos, sokszor pedig kiugrásokat, tompább-hegyesebb fogakat is visel.
- 57 (76) A potroh végszegélye leggyakrabban gyengén hullámos (46. ábra: B), középen egyszerűen kikerekített vagy tompán kidomborodó (47. ábra: B); (ha középen kettősen domború, vagy többször kikerekített [51. ábra: D, 52. ábra: C, 55. ábra: B, 61. ábra: G, 63. ábra: C], akkor lásd a 76 sorszám alatt is). Egyes fajok hímjein (*Friwaldszkyi* MOCS., *iphimedeia* TRAUTM. *Germari* WESM., *albanica* TRAUTM.) a végszegély meglehetősen ép (48. ábra: A, C—E), ebben az esetben azonban színe nem kék vagy kékeszöld, hanem olyan színű, mint a 3. hátlemez töve és határozott fogakat sohasem visel.
- 58 (69) A potroh végszegélye egyenetlen, esetleg kétoldalt sarkos (az *iphimedeia* TRAUTM. hímjén meglehetősen ép), de középen sem domborodik ki tompa fogszerűen. Az 1. hátlemez túlnyomórészt aranyospiros, nem zöld (legfeljebb némely *iphimedeia* TRAUTM. példányon) (2. csoport: *Gonochrysis*).
- 59 (64) A potrohvég és a 3. hátlemez töve azonos színű. Az 1. hátlemez legnagyobb részt aranyos, legfeljebb főleg az elülső sarkain részben zölden vagy kékesen csillog.
- 60 (61) A hátlemezeken nincs kétféle pontozás. Az egész potroh, különösen a 2. hátlemez egyenetlesebben, sokkal finomabban és sűrűbben pontozott. Feje, tora kék, az 1. hátlemez zöldes-aranyos, a 2—3. tűzpiros-aranyos. A toron számos nagyobb és mélyebb pont ül. Az előháton nincs hosszanti barázda. A végszegély ép, csak kétoldalt sar-

kos, öböl nélkül. A 2. haslemez kétoldali fekete foltja széles, zöldes-aranyos színnel egymástól elhatárolt. A hím arcmélyedése gyengén homorú, selymes fényű, éles határ nélkül. A hátpajzs közepe elől kis felületen sima, ragyogó. A potrohvég gödörösora igen apró gödröcskékből áll. A hátlemezek hátrafelé mind ritkábban pontozottak, ennek ellenére a köztesterecskék legfeljebb a 2. hátlemez két oldalán s hátul pont nagyságúak. 6—8 mm.

Olaszországban és a Balkánon elterjedt. Előfordulása hazánkban is várható

[*iphimedeia* TRAUTM.]

- 61 (60) A potroh hátlemezei kétféleképp pontozottak: a feltűnően nagyobb és elszórtan elhelyezkedő pontok közötti tereken sokkal kisebb pontok ülnek.

- 62 (63) A 2. hátlemez egyenetlenül igen sűrűn, de nem mélyen pontozott, a nagyobb pontok között kisebbek ülnek. Az 1. hátlemez pontozása is sekélyebb, töve kétoldalt erősebben előugrik. A potrohvég gödörösora rendes, jól látható, a középvonalban a harántmélyedést egy kis gerinc íveli át. A végszegély feltűnő széles. A 2—3. hátlemez a nőtényen rézvörös, a hím végszegélye zöldes-aranyos. Feje, tora, az 1. hátlemez lehajló része kékeszöld, zöld vagy lila, az 1. hátlemez vízszintes része aranyos, részben zölden csillog. A pofák a 4. csápíznél is hosszabbak és alig összemenők. A fej alsó része jellegzetesen széles. A test általában durván pontozott. A nőtény végszegélye erősen kihegyezett, úgyhogy a beöblösödések szinte eltűnnek, a hímen szélesen, hullámosan levágott. 7—8 mm.

Dél-Európában, Észak-Afrikában és Délnyugat-Ázsiában ismeretes. Hazánkban Keszthely környékéről és Alsólendváról került elő (V.); igen ritka (= *mediocris* Mocs.)

subsinuata MARQUET

- 63 (62) A 2. hátlemez sokkal mélyebben, a nőtényen redősen, az 1. hátlemez szétszórtan, mélyen, helyenként kettősen pontozott. A potrohvégen harántosan 14 mély gödröcske húzódik. A 3. hátlemez gerince oldalról nézve enyhén homorú. A 3. hátlemez rézvörös, olykor zöldes-aranyos, a 2. hátlemez tűzszínű-aranyos, az 1. pedig a két oldala és az elülső sarkai kivételével, amelyek zöldes-kékes színben csillognak, aranyos. A fejtető, a nyak, középhátának közepe, az oldalsó részek külső szegélyei ibolyakékek. A homloka egyenetlenül, az előháta és a középháta, hátpajzsa szétszórtan, erősen pontozott. A végszegély gyengén öblös. A haslemezek zöldes-kékes-aranyosak, a 2. haslemez töve kétoldalt fekete, bronzos folttal. A pofák aránylag hosszúak, szárnyai füstösek. 7—8 mm.

Délkelet-Európában, Kisázsiaiban, Szíriában elterjedt. Hazánkban Budapesten, a Badacsonyan és Keszthelyen gyűjtötték (VI—VII.); igen ritka

subsinuata MARQUET ssp. *fallax* Mocs.

- 64 (59) A potrohvég és a 3. hátlemez törése különböző színű, a potrohvég általában bronzos, vagy ha ritkán halványan aranyos is, akkor ez a rész sokkal világosabb és nem rezes, mint a tövén.
- 65 (66) A pofák igen rövidek, az összetett szemek csaknem a rágók tövén ülnek. A nőstény előháta, középhátának oldalrészei aranyosak. A hím feje, tora, lábai sötétlilas-zöldes színben csillognak, az előhát kétoldalt részben aranyfoltos. A hátlemezek aranyosak, olykor zöldes vagy rezes-aranyosak. A fejtető, a tor háti része sűrűn, középe-sen durván pontozott és fénytelen. A hátlemezek pontozása sűrű, meglehetősen durva, egyenletes. A potrohvégi gödörsor csaknem mindig jól fejlett, a nagy gödröcskék gyakran összefolynak. A nőstény végszegélye enyhén hullámos, a hímé meglehetősen ép, kétoldalt igen gyengén megtört, középen kikerekített. Zömök, nagy, 7—11 mm-es faj.

A Földközi-tenger környékén, Ukrajnában, Ausztriában, Arméniában találták eddig, megjelenése hazánkban is várható. *Osmia*-fajok fészkeiben fejlődik

[elegans LEP.]

- 66 (65) A pofák jóval hosszabbak, legalább a 4. csápíz hosszát elérik. Tora zöld, összefüggőbb aranyos folt nélkül. Kicsiny, 4,5—6 mm-es, igen karcsú fajok.
- 67 (68) Feltűnően karcsú faj. A gödörsor mindössze 8—9 nagy gödörből áll. A fej megnyúlt (46. ábra: A), a pofák a csáp 4. ízénél hosszabbak, a nőstényen majdnem elérik a 3. csápíz hosszát. A 3. hátlemez végszegélye a sarkok előtt kétoldalt homorú, közepé ívelten kiugrik. A 2. haslemezen levő fekete folt hátrafelé a haslemez közepén alig ér túl, középen csak kissé határolódik el egy hosszanti gerinccel, majd zöld színű csikkal és inkább tojás alakú. Az előháton elől középen rövid barázda fut. Feje, tora sötétzöld, gyakran gazdagon aranyosan csillog. A potroh hátlemezei aranyosak, az 1. elől részben zöld. A hátlemezek a nőstényen finoman és egyenletesen, a hímen durvábban és elszórtabban pontozottak. A toron igen jellemzők az elszórtan ülő nagyobb, de sekélyebb pontok, a pontok közötti terecskék egyenetlenek, és halványan fénylenek. A 3. hátlemez a nőstényen oldalról tekintve enyhén homorú. A nőstény potrohvége ritkán csaknem olyan színű, mint a 3. hátlemez töve. 4,5—6 mm.

Közép- és Dél-Európában, Nyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban sok helyen megtalálták (V—VIII.); nem ritka. Az *Odynerus nugdunensis* SAUSS. és *Osmia*-fajok fészkeiben élőködik (= *Saussurei* CHEVR.) — K e c s e s f é m - d a r á z s

gracillima FÖRST.

V á l t o z a t a :

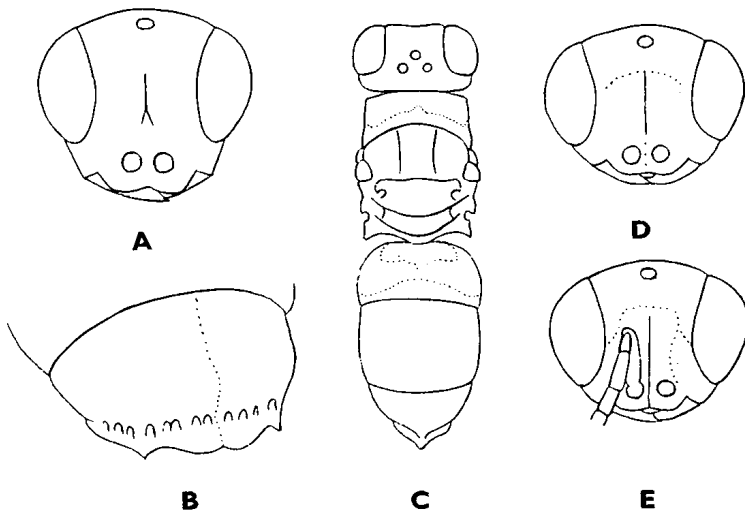
1. Teste sokkal karcsúbb. A test elülső része, combjai, a lábszárak és a 3. hátlemez vége kékesfekete. 3 mm. — Sziciliából írták le, faunaterületünkön a Dráva—Száva közötti Lipiken gyűjtötték. Előfordulása hazánkban is valószínű [var. styx TRAUTM.]

- 68 (67) Zömök faj. A potrohvég gödørsora mintegy 18 kisebb gödröcskéből áll (46. ábra: B). A pofák a 4. csápíz hosszával egyenlők. A végszegély két oldalán tompaszög alakban kiugrik, a közötté levő rész kétszer hullámos és közepe mélyen kicsípött (4. csoport: *Dichrysis*). — A haslemezek színe zöldeskék, a 2. haslemezen nincs aranyos gerinc, a fekete foltok nagyok. Az arc mélyedés közepe felül a rágók tövének irányába ráncolt és meredeken hajlik át a homlokba. Az 1—2. hátlemez finoman, nem túl mélyen, elszórtan, a 3. sűrűbben pontozott, a köztesterecskék halványan csillognak. Feje, tora, lábai, a potroh hasoldala zöldeskék-liláskék színű, a potroh hátlemezei aranyosak, rezes-aranyosak, az oldalakon halványan zölden csillognak. 6 mm.

Jugoszláviában, Albániában és a Kaukázusban gyűjtötték, előfordulása hazánkban is várható

[*diacantha* Mocs.]

- 69 (58) A potroh végszegélyének közepe legtöbbször tompa csúcsban végződik, két oldala pedig kisebb-nagyobb mértékben homorú (46. ábra: C, 47. ábra: B, 48. ábra: A és C). Egyes hímeken a végszegély közepe nem ugrik elő (48. ábra: D—E), hanem folyamatosan ívelt, ekkor azonban az 1. hátlemez legtöbbször túlnyomóan zöld (*Frivaldszkyi* Mocs., *Germari* WESM., *albanica* TRAUTM.) (3. csoport: *Monochrysis*).
- 70 (71) Az 1—3. hátlemez hátulsó szegélye kék. Az arc mélyedés harántosan vagy ferdén sűrűn vonalkázott. Igen kis fajok, 4—4,5 mm. A végszegély közepe kihegyezett (46. ábra: C). Az arc viszonylag keskeny és hosszú (46. ábra: D—E). Az előtor és a hátlemez hosszú. A fejtető és a test felső oldala közepesen sűrűn pontozott. Feje, az előhát



46. ábra. A: *Chrysis gracillima* FÖRST. ♀ feje előlről — B: *C. diacantha* Mocs. ♀ potrohvége — C: *C. Leachii* SHUCK. ♀, D: a ♀ és E: a ♂ feje előlről (LINSSENMAIER nyomán)

hátulsó szegélye, utóháta, toroldala, a tor melloldala, lábai, a potroh hasoldala zöld vagy kék. Az előhát legalább elülső felében nagyrészt aranyos. A középhát, a hátpajzs, az 1. hátlemeznek legalább a két oldala, végül a 2—3. hátlemez aranyos, aranyos-piros. Kisebb példányok 1—2., ritkán a 3. hátlemeze is nagy részben fekete-bronzos. A nőtények színezete élénkebb, mint a hímeké.

Közép-Európa melegebb tájain, Dél-Európában, Észak-Afrikában Palesztináig elterjedt. Hazánkban az Alföldön és az alacsonyabb dombvidékeinken egyaránt él (VI—IX.); nem ritka. A *Diodontus minutus* F., *Crabro quinquenotatus* JUR. és *Miscophus bicolor* JUR. elősködője — Szivárványos fémdarázs

Leachii SHUCK.

Változatai:

1. Fején a törzsfajhoz hasonlóan nincs aranyos folt, előhátnak azonban csak az elülső szegélyén (?) 2 folt aranyos, a többi rész színe kék. Az 1. hátlemez töve széles, a végszegély közepén fogszerűen meghosszabbodott. Színe egyébként a törzsfajjal megegyező. 3,5—4,5 mm. — Romániából, Ukrajnából közölték. Hazánkban Rémen, Kiskunhalason, Érden, a Badacsonyan és Kőszegen gyűjtötték (VIII—IX.)
var. *lanceolata* LINSM.

2. A homlokán kisebb-nagyobb aranyos folt csillog. Az előhát hátulsó, kék színű szegélye vonalszerűen keskeny. A hím arca kissé szélesebb, mint a törzsfajé. 4—6 mm. — Az Ibériai-félszigeten, Franciaország déli részén és Svájcban mutatták ki. Valószínűleg hazánkban is él. A *Miscophus bicolor* JUR. és a *M. niger* CHEVR. fajok elősködője
[var. *Corti* LINSM.]

3. A homlokon kisebb-nagyobb aranyos folt csillog. Az előhát kék csíkja szélesebb, mint a var. *Corti* LINSM.-nél, de a törzsfajénál keskenyebb. Az 1. hátlemez is szélesebben kék, sokszor oly mértékben, hogy az aranyos színezetet kétoldali folttá osztja szét. A pofák nem annyira összemennők (47. ábra: A), az arc a törzsfajénál kerekesebb. A potroh 2. hátlemezén gyakran hosszanti irányban kékes vagy zöldes vonal húzódik. 4 mm. — Olaszországból, a Balkán félszigetről közölték. Faunaterületünkön Budapesten, Szliácson és Szöllőskén gyűjtötték
var. *auriceps* MADER

71 (70) A potroh hátlemezeinek hátulsó szegélye nem kékeszöld, hanem aranyos vagy aranyos-piros, mint a hátlemezek többi része, csupán a hímen a végszegély előtti rész bronzos.

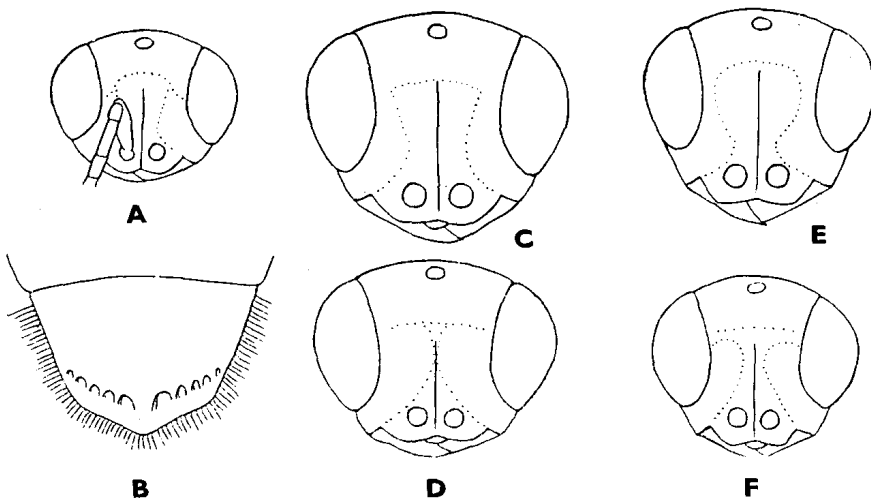
72 (73) A hátpajzs aranyos. Az arc mélyedés sima vagy pontozott, de nem vonalkázott. Az előhát elülső szegélye gyakran aranyos és különösen kétoldalt nemegyszer a hátulsó szegélyig is elér. A hím 1. hátlemeze kiterjedtebben zöld. A test ritkán erősebben zölden csillog. A potroh végszegélyének közepe tompán kiugró, a hímen gyakran ívelt. A végszegély két oldala legtöbbször homorú (47. ábra: B). A potroh, különösen a 2. hátlemez közepén finoman, a hímen sűrűbben pontozott. Az arc meglehetősen széles, a pofák gyengén összemennők (47. ábra: C—D). 4,5—8 mm.

Közép- és Délkelet-Európában elterjedt. Hazánkban inkább az alacsonyabbban fekvő dombvidékeken gyűjtötték (V—I.). Homokfal előtt repdes. Az *Odynerus Dantici* Rossi elősködője

Germari WESM.

Változata:

1. Színezete a törzsfajhoz hasonló. Az előhát szegélye, a hát, a hátpajzs aranyos-piros, de a nőstény arca, homloka szélesen tűzpiros, aranyos, az 1. hátlemez részben kiterjedten zöld. A középhát közepe, az arc a törzsfajénál keskenyebb, a pofák viszont hosszabbak, a sima, fényes rész az arc mélyedésben is nagyobb (47. ábra: E—F). A potroh pontozása kettős, egyenletesen sűrű. Egyes példányok inkább zöldesek, mint tűzpirosak és a potrohvég is zöld vagy bronzos-zöld. 4,5—6 mm. — Az Ibériai-félszigeten és Franciaország déli részében gyűjtötték; valószínűleg keleten is él [var. *ignifacies* MERCET]
- 73 (72) A hátpajzs nem aranyos, hanem kékeszöld, az arc mélyedés sima felülete is kisebb területre zsugorodott.
- 74 (75) Rendszerint kisebb, 6,5 mm-es és csak ritkán 8 mm-es nagyságú. Nőstények a következő fajhoz nagyon hasonlóak. A középhát aranyos-piros színezete a hátpajzs felé élesen elhatárolt. A csápостor karcsúbb, lábfejtőzei, különösen a hátulsó lábfejtőze karcsúbb. Az arc mélyedés sima ragyogó, a nem annyira meredek felső része taraj nélkül hajlik át a homlokrészbe. A fejsarkok legömbölyítettek, hátul a szemek mögött kissé összemenők (48. ábra: B). A potroh megnyúlt, vége felé erősen elkeskenyedik (48. ábra: A). A potrohvég oldalról egyenes gerincű, csak a gödörsor töri meg (48. ábra: C), felülről fokozatosan összeszűkül és a hegye lecsapott. A potroh aranyos-tűzpiros, a haslemezek egy része piros, a potrohvég sötétlila. Hímek: végszegélye gyengén egyenetlen (48. ábra: D), középen legtöbbször alig észrevehetően kicsípett és oldalnézetben (48. ábra: E) kissé domború. A potrohvég bronzos-aranyos, olykor lilás, sötétebb, mint a 3. hátlemez eleje. A 4. csápíz az 5. ízénél lényegesen rövidebb, olyan széles, mint a pofa. Az arc mélyedést sűrű ezüstös szőrözet fedi,



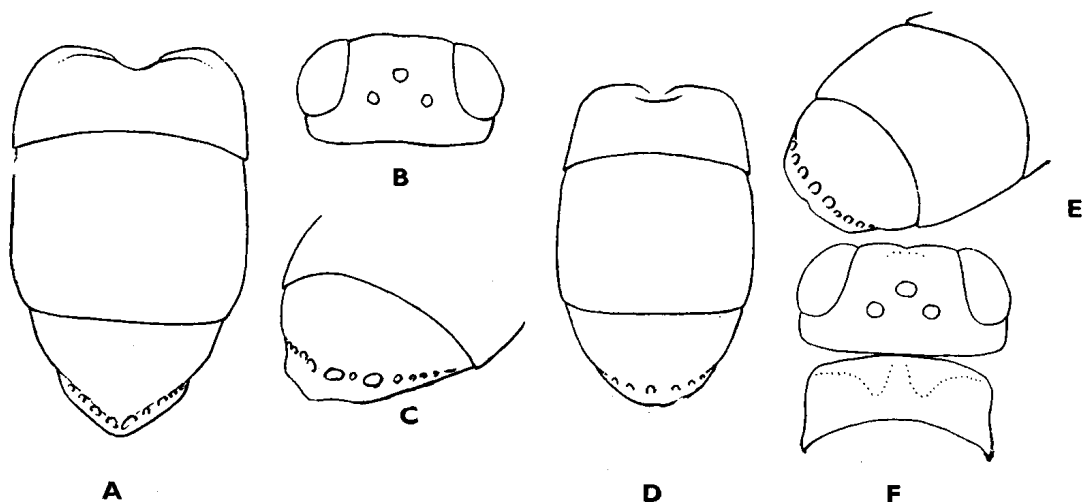
47. ábra. A: *Chrysis Leachii* var. *auriceps* MADER ♂ feje előlről — B: *C. Germari* WESM. potrohvége, C: a ♀ és D: a ♂ feje előlről — E: *C. Germari* var. *ignifacies* MERCET ♀ és F: ♂ feje előlről (B: HAUPT, a többi LINSSENMAIER nyomán).

középen sima, hosszanti irányban ragyogó csík látható. A potroh hátlemezei igen sűrűn, mélyen és némileg redősen pontozottak, a potrohvég mintegy 10 gödröcskéje mély, a szélsők fokozatosan kisebbednek. Feje, tora rendszerint zöld vagy búzavirágkék, zöldes, ritkán halványaranyos foltokkal. Az 1. hátlemez túlnyomóan zöld, legfeljebb kétoldalt kismértékben és a hátulsó szélek felé keskenyen aranyos. A 2—3. hátlemez tűzpiros, aranyos, olykor lilás és oldalain zölden csillog. 3,5—7 mm.

Alsó-Ausztriában, Magyarországtól Rodosz szigetéig és Sziciliáig mutatják ki. A nőtény megismerésével elterjedési területe valószínűleg Nyugat-Ázsiáig, Észak-Afrikaig kinyúlik. Hazánkban az alacsonyabb dombvidékeken is előfordul, de nagyobb számban az Alföldön gyűjtötték (VI—X.). Murokon táplálkozik (= *succincta* Moc. partim, *pannonica* Hoffm.)

Frivaldszkyi Moc.

- 75 (74) Nagyobb, 7—9 mm-es faj. Nőtények: középhátának aranyos-piros színezete csaknem mindig zöldes-aranyosba megy át és a hátpajzs felé nem olyan élesen végződik. Csápостora nem olyan karcsú, a középső csápостorízek kissé kiszélesedtek. A lábfejek is vastagabbak. Az arcmélyedés meredeken emelkedik ki a homlok felé. A fejsarkok gyengén kifelé néznek (48. ábra: F). A potrohvég gödörösora mintegy 16 gödröcskéből áll. A potroh végszegélye tompa csúcsba fut ki. Az előhát elülső szegélye keskenyebb csíkban zöld. A középhát teljesen aranyos-piros. A potroh hátlemezei aranyosak, rézvörösek, oldalt gyengén zölden csillognak. Hímek: végszegélye csaknem egyenesen ívelt, nem kiugró, a potrohvég aranyos-piros, rézvörös, zöld, kék vagy kékesfekete. A 4. csápíz az 5. íznel rövidebb,



48. ábra. A: *Chrysis Frivaldszkyi* Moc. ♀ potroha felülről, B: ♀ feje előlről, C: ♀ potrohvége, D: ♂ potroha és E: ♂ potrohvége — F: *C. albanica* TRAUTM. ♀ feje-előháta felülről (A—E: eredeti — F: LINSSENMAIER nyomán)

az 1—3. csápíz fémesen zöld, és aranyosan csillog. A középhát közepe fekete, csak két oldala aranyos. Az 1. hátlemez nagy részben, de különösen középén zöldes-aranyos, a 2—3. hátlemez tűzpiros.

Délkelet-Európában elterjedt. Hazánkban Gyenesdiáson és a Badacsonyan gyűjtötték (V.); igen ritka (= *transsylvanica* KISS)

albanica TRAUTM.

- 76 (57) A potroh végszegélye fogazott, rajta 2—6 hegyesebb vagy tompább fog ül (49—64. ábra). Egyes fajokon a fogak helye sarkos vagy hullámos (51. ábra: D, 52. ábra: C és D, 55. ábra: B, 61. ábra: C), ilyenkor gyakran a potroh egy része kék vagy zöld.
- 77 (78) A végszegélyen 3 fog van (49. ábra: A—B) (5. csoport: *Trichrysis*). Az 1. hátlemezen hosszanti, majdnem a hátlemez közepéig nyúló mély, fénylő barázda fut. Egész teste egyszínű zöldes-kékes, ritkán részben aranyos, olykor lilás-kékes vagy lilás-fekete. A 2. haslemez fekete foltja igen kicsiny. A fej, a tor meglehetősen egyenetlenül pontozott. Az utóhát pontozása kissé durvább, a potrohé viszont kissé finomabb, és jóval ritkább. A pofák közepes hosszúak, az arc-mélyedést felül párkány határolja. A potrohvég gödörsora meglehetősen mélyen fekszik és középén megszakadt. A 3. hátlemezen középén hosszanti taraj fut végig, egészen a középső foghoz. A hím potrohvége olykor kissé aranyosan csillog, a végszegély fogai tompábbak, néha csaknem egyenesen levágott. 4—8 mm.

Csaknem az egész palearktikumban elterjedt. Hazánk egyik leggyakoribb fémdarazsa (V—X.). Löszfalakon gyűjtötték. A *Trypoxylon figulus* L., *T. attenuatum* SMITH., *Pison atrum* SPIN., *Pemphredon unicolor* Pz., *Nitela Spinolai* LATR., *Crabro rubicola* DUF. & PERR., *Osmia aenea* L., *Odynerus parietum* L., *Eriades truncorum* L. és *E. florissomnis* L. elősködője — H á r o m f o g ú f é m d a r a z s

cyanea L.

- 78 (77) A végszegélyen legalább 4—6, legtöbbször hegyes fog nyúlik hátrafelé. Amennyiben a fogak tompák, gyakran a potrohvég, sőt az egész 3. hátlemez is kék színű.
- 79 (162) A végszegélyen változatos elhelyezésben 4 hegyes fog ül, a fogak egy része olykor tompább, sőt esetleg csak sarokszerű (49. ábra: C—D, 62. ábra). Az 1. hátlemez közepén nincs feltűnő mély, fénylő hosszanti barázda. (6. csoport: *Tetrachrysis*.)
- 80 (81) A végszegély fogai kétoldalra rendeződtek: a két hegyes fog felett még 1—1 fogszerű kiugrás látható, a közöttük levő szegély viszont hullámos, olykor meglehetősen egyenesen ívelt. A hím oldalfogai tompábbak. A pofák meglehetősen hosszúak, csaknem párhuzamosak, a fej alsó része előlről tekintve igen széles. Az arc-mélyedést felül nem határolja perem, felül lekerekített. Az előhát elöl élesen sarkos, igen hosszúra nyúlt és közepét hosszanti, igen mély árok szeli át. A fejtető durván, a tor hátoldala rendkívül durván és sűrűn, az

1. hátlemez és a 2. eleje igen mélyen, a többi része és a 3. hátlemez kevésbé durván pontozott, a nagy pontok között kicsik ülnek. A potrohvég gödørsora nem feltűnő, a hátlemez sem vastagodott meg előtte. A fejtető és a tor hátoldala világoszöld, gazdagon aranyosan fúttatott, másutt a potroh hasoldalával együtt világos zöldes-aranyos, helyenként kék. A potroh hátlemezei rezes-aranyosak, a csáp-ostor gyakran sárgásbarna. 7—9 mm.

Alsó-Ausztriában, a Balkán félszigeten, Ukrajnában, Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban eddig mindössze Gyenesdiáson gyűjtötték (VI.); igen ritka (= *angulata* DHLB.)

rufitarsis BRULLÉ

- 81 (80) A végszegély fogai között nincs nagy távolság, nem rendeződtek két oldalra.
- 82 (101) A tor részben vagy teljesen aranyos, ha kivételesen csak aranyosan csillog, akkor lásd a *Grohmanni* DHLB. (89 sorszám alatt) és a *pyrophana* DHLB. (83 sorszám alatt) fajokat.
- 83 (84) A nőstény arcmélyedése teljesen, az előhát, a középhát és a potrohvég a gödørsorával együtt rezes-piros, aranyos, csak a gödørsor és a végszegély között sötétbarna. A hím feje, tora, továbbá az 1. hátlemez elülső fele zöldeskék, esetleg zöldes-aranyos és a végszegély belső 2 foga is alig kihúzott, a hátlemezek a durva és sűrű pontozás miatt selyemfényűek. A nőstény hátlemezei a potrohvég felé fokozatosan mélyebben és durvábban pontozottak, a végszegély középső fogai is erősen kiugrók. A nőstény csápnyelének külső oldala részben rezes, a domború belső oldala zöldes, feje a szemek mögött lilán csillog, hátpajzsa, a középtor oldala zöldes-aranyos, a potroh hasoldala pedig fekete, helyenként rezes-lilás fényben csillog. A lábak nagy része zöldes-bronzosan fénylenek. 8—11 mm.

Délnyugat-Európában, Észak-Afrikában ismerik; valószínűleg keletebbre, így hazánk déli részein is él

[*pyrophana* DHLB.]

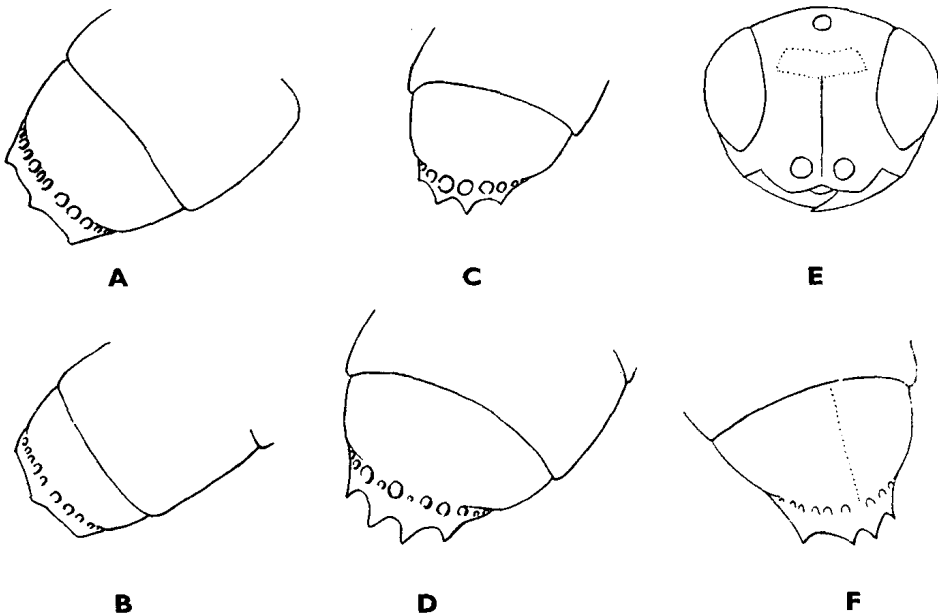
- 84 (83) Színezete és potrohvége más.
- 85 (94) A 3. hátlemeznek csak a hátulsó szegélye (a potrohvég) kék vagy zöld, lila, vagy sötét ércfényű.
- 86 (91) A végszegély fogai közül a két belső a két külsőhöz viszonyítva sokkal jobban hátranyúlik, gyakran mind a 4 fog hegyes, legfeljebb egyes hímeken (*succincta* L. var. *Gribodoi* AB.) tompább. A potroh oldalán világos, hosszú szőrök merednek.
- 87 (88) A test túlnyomóan zöldes, a fejtető, az előhát elülső szegélye, a középhát, a hátpajzsa közepén, a tor oldala, a hátlemezek többé-kevésbé zöldes-aranyosak, kis területen, főleg a 3. hátlemezen rezes-aranyos,

potrohvége (49. ábra: F) sötétbronzos. Alakja a *Grohmanni* DHLB.-hez hasonló, de arca és homloka kissé szélesebb, torának pontozása részben finomabb és szőrözete is rövidebb, nem annyira elálló. Az arcemélyedés sima, tükröfényes, meredeken emelkedik a homlok felé és attól rövid, alacsony haránttaraj határolja el. Az előhát közepe elől tompán behorpadt. A potroh sűrűn és mélyen pontozott, az egyes pontok nagyobbak, mint a közöttük levő terecskék. Az 1–2. hátlemez közepén hosszanti irányban gyenge gerinc nyoma észlelhető. A 3. hátlemez gödörsora 16 nagyobb gödörből áll. A 3. hátlemez közvetlenül a gödörsor előtt kissé felemelt. 7 mm.

Ausztriából írták le, előfordulása hazánkban is várható

[Kolazyi Mocs.]

- 88 (87) Teste tarkábban színezett, az előhát elülső szegélye, középhátnak legalább a két oldala és a potroh hátlemezei aranyosak-pirosak, másutt nagy részben kék-zöld színűek.
- 89 (90) A középhát két oldala a nőstényen aranyos. A hím túlnyomóan zöld, a középhát közepe sötétkék vagy fekete. A hím általában a nőstényhez hasonló, de az aranyos részek nem olyan feltűnőek, inkább zöldesek. Az előhát elülső szegélye és a potroh hátlemezei leggyakrabban aranyosak. A feje, az előhát nagy része, középhátának közepe, hátpajzsa, utóháta, toroldala, lábai, végül a 3. hátlemez hátulsó szegélye kék vagy zöldeskék, olykor lila. A potrohvég gyakran fekete-bronzos. A pofák meglehetősen rövidek (49. ábra: E). A fej és



49. ábra. A: *Chrysis cyanea* L. ♀ és B: ♂ potrohvége — C: *C. Grohmanni* DHLB. ♂, D: ♀ potrohvége és E: ♀ feje előlről — F: *C. Kolazyi* Mocs. ♀ potrohvége (A–D: eredeti — E–F: LINSENMAIER nyomán)

a tor mérsékelten pontozott. A potroh hátlemezei aránylag sekélyen és nem túl sűrűn pontozottak, csupán a 3. hátlemez pontozása mélyebb és sűrűbb. A potrohvég harántgödörre nagy és mély. A végszegély erősen elkeskenyedett, 4 hosszú, hegyes foggal, közülük a két középső sokkal erősebben hátranyúlik (49. ábra: C—D). A potroh oldala hosszán, fehérén szőrözött. Igen változékony faj. 6—7 mm.

Lengyelországban, Tirol déli részén, Dalmáciában, Dél-Európában, Észak-Afrikában és Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban csupán Kéthalomról, Paksról és a Dunántúl dombvidékéről került elő (V—IX.). Az orgonára repül, a *Crabro dives* LEP. & BRULLÉ fészkeiben találták

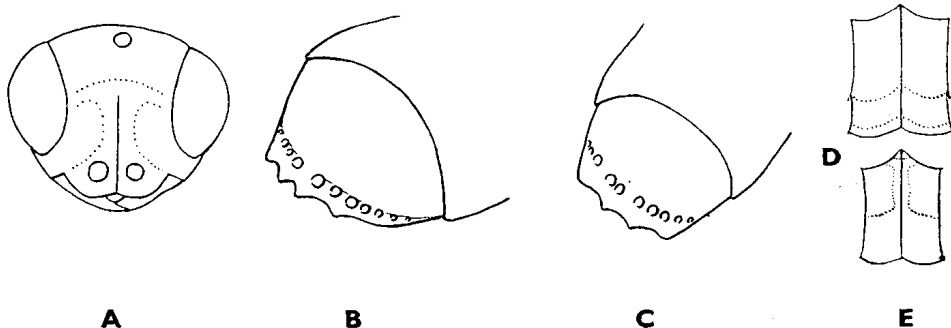
Grohmanni DHLB.

Változata:

1. A fejtető többnyire kék, egyébként az egész fej, a tor és a potroh 1—2. hátlemeze smaragdzöld. A középtor oldalai gyakran arányosan csillognak. A 3. hátlemez törése aranyos-zöld, a potrohvég azúrkék vagy feketés-bronzos. A potroh hasoldala zöld. A hím végszegélyének fogai tompábbak. 5 mm. — Dalmáciától Palesztináig gyűjtötték, Rodosz szigetén is előfordul. Faunaterületünkön Simontornyáról és Báziastről került elő (VI.)

ab. Bolivieri MERCET

- 90 (89) A középhát a nőstényen teljesen tűzpiros-aranyos, a hímen olykor zöldes. Feje túlnyomórészt zöldeskék, az előhát elülső szegélye zöldes-aranyos és közepét rövid árok szakítja ketté; az előhát hátulsó része liláskék. A hátpajzs legtöbbször kék, csak ritkán zöldes-aranyos, a tor másutt zöldeskék. Az 1. hátlemez zöldes-aranyos, halványan vagy élénkebben piros, a 2—3. hátlemez élénk tűzpiros, a potrohvég barna vagy bronzos. Az arcmeleyedés sima, fényes, szélei felé gyengén pontozott, meglehetősen mély. A végszegély 4-fogú (50. ábra: B—C), a fogak közül a középső kettő olykor meglehetősen hegyes, máskor meg mind a 4 elég tompa. Tora durván, potroha erősen és mélyen, de nem durván és sűrűn pontozott, a közterecskék ragyognak. A pofák a 2. csápiz hosszának távolságára szélesedtek.



50. ábra. A: *Chrysis succincta* L. ♀ feje előlről, B: ♀ és C: ♂ potrohvége — D: *C. succincta* var. *Helleni* LINSM. ♀ és E: ♂ haslemezei (A, D—E: LINSSENMAIER nyomán — B—C: eredeti)

A hímeknek a 2. hátlemez szegélye inkább aranyos és nem olyan élénk színű a többi testrészekén. A 2—3. hátlemezek részben lilán csillognak. A fej meglehetősen megnyúlt (50. ábra: A). 5—8 mm.

A palearktikum nagy részében elterjedt. Hazánkban mindenütt gyűjtötték (V—IX.); gyakori. A cickafarkon és a murokon figyelték meg. Homokbuckák felett repdes. A *Tachysphex nitidus* SPIN., *T. pectinipes* L., *Psen unicolor* VANDERL., *Odynerus spinipes* L., *O. Dantici* ROSSI, *Osmia parietina* CURT. fészkeiben élösködik (= *bicolor* LEP.) — V á l t o z ó f é m d a r a z s

succincta L.

V á l t o z a t a i :

1. A potroh 1—2. hátlemezén fekete folt van. A hím potrohvégén a középső fogak csak alig jobban ugranak ki, mint a szélsők, és a középső fogak egy-máshoz sokkal közelebb állanak, mint a szélsőkhöz. 7—9 mm. — Közép- és Dél-Európából közölték. Nálunk a Kis-Balatonon (Diássziget) és Budapesten gyűjtötték (VIII.)
var. **Gribodoi** AB.
2. A törzsfajhoz hasonló, a hátlemezén nincs fekete folt. A végszegély 4 fogszerű kiugrással. Az előhát elülső része, a középhát aranyos, a hímek között a zöld színű tor gyakori. A pofák a 4. csápíznél hosszabbak, majdnem elérik a 3. csápíz hosszát. A 2. haslemez foltja más (50. ábra: D—E), mint a törzsfajon. A 3. hátlemez rövidebb és nincs rajta hosszanti gerinc, a test fényesebb. 5—8 mm. — Csaknem egész Európában elterjedt. Hazánkban Szigetszentmiklósról került elő (VII.)
var. **Helleni** LINSM.
3. Mint a törzsfaj, csak a potrohvége alig fogazott, itt sötét-bronzos, egyébként teste csaknem zöld. 5—7 mm. — Közép-Európából közölték. Hazánkban Simontornyán (VII—VIII.) a pusztai kutyatejen találták
var. **tarsata** DHLB.

- 91 (86) A végszegély középső fogai alig vagy egyáltalán nem kihúzottak. Olykor az oldalfogak sarkokká, a középsők pedig hullámos kiemelkedéssé tompultak.
- 92 (93) A hátpajzs és az utópajzs tűzpiros vagy zöldes-aranyos, a fejtető, az előhát, a középhát kék, zöld, esetleg halványan aranyos. A pofák rövidek (51. ábra: A), körülbelül olyan hosszúak, mint a csápnyél szélessége. Az arc mélyedést felül taraj nem határolja. A fejtető, az előhát és a középhát sűrűn, egyenletesen és meglehetősen finoman pontozott. A hátpajzs, az utópajzs már durvábban, az 1—2. hátlemez ritkábban, a 3. pedig sűrűbben pontozott. A végszegély hullámos, a 4. tompa fog nyomát jól látni, a külső fogak a belsőknél kissé hegyesebbek, élesebben ugranak elő. A hímek külső fogai is tompák. A potrohvég gödröcskéi jól elkülönülnek egymástól. A hasoldal zöldes-aranyos. A hím lábfejtőízei nagy részben világosak. 6—9 mm.

Európában egész Svédorszáig elterjedt, Észak-Afrikában, Kisázsiaiban, Palesztinában is kimutatták. Hazánkban sok helyen gyűjtötték (VI—X.); gyakori faj. A murokon, mezei iringón, pusztai kutyatejen, medvetalpon táplálkozik. Homok- és löszfalak előtt repdes. A *Halictus maculatus* SM. fészkeiben élösködik — A r a n y p a j z s ú f é m d a r a z s

scutellaris F.

Változatai:

1. A potroh pontozása lényegesebben mélyebb és ritkább. Feje, tora kékeszöld, az 1. hátlemez részben smaragdzöld, helyenként aranyosan futtatott, a 2. tövén zöldes-aranyos, az oldalain és a hátulsó harmadában azonban aranyos vagy aranyos-piros. A hasoldala zöld, a lábfejek alsó oldala világosbarna, a potrohvég kékeszöld. A két szélső fog hegyesebben, a középsők pedig tompábban állnak ki. Az előhát és a hátpajzs aranyos, rezes, olykor csak zöldes-aranyos. 7—8 mm. — Jugoszláviában, Romániában, Görögországban, Rodosz szigetén és a Kaukázusban elterjedt. Hazánkban túlnyomóan a Duna—Tisza között gyűjtötték (VI—VIII.)
var. **Ariadne** Mocs.
 2. Mint a törzsfaj, de a hátpajzsa és az utópajzsa zöld, zöldeskék színű, legfeljebb halványan aranyos. 7 mm. — Csehszlovákiából írták le. Hazánkban is több helyen megtalálták (VIII.)
ab. **Hofferi** BALTH.
- 93 (92) A fejtető és a tor hátoldali része az utótör közepéig, a 3. hátlemezig a toroldalok egy részével együtt rezes, zöldes-rezes. A mell és a hasoldal, a szárnypikkelyek, a combok, a lábszárak kékeslilas színűek. Az arc mélyedés, gyakran a 3. hátlemez végszegélye is legalább részben zöld. A pófák igen hosszúak, kissé összemenők, az arc mélyedést részben alacsony taraj határolja. A fejtető, a tor hátoldala és a potroh hátlemezei meglehetősen finoman, sűrűn és egyenletesen pontozottak. A pontozás közötti tercskék ragyognak. A potrohvégi gödörösor mély, az egyes gödrök nagyok. A végszegély kétoldalt 1—1 tompa foggal, közöttük kétszeresen, elég meredeken hullámos. 5—6 mm.
- Dél-Európában, Franciaországban, Algériában elterjedt. ANDRÉ szerint Magyarországon is él, de hazai példányunk nincs
varidens AB.
- 94 (85) A 3. hátlemez legnagyobbbrészt kék vagy zöld színű.
- 95 (96) A 3. hátlemez két oldalán aranyos folt díszlik. Az előhát, a középhát és a hátpajzs aranyos, a hímén a tor rendszerint nagyrészt búzavirágkék, ritkán zöld. Az 1—2. hátlemez aranyos. A pófák igen rövidek, a homlokmélyedést felül nem határolja taraj. Pontozása közepesen durva, meglehetősen sűrű. A potrohvég gödöröcskéi különállóak, a potrohvég szegélyén 4 tompa fog ül. A teste zömök. 8—10 mm.
- Dél-Európában elterjedt, Lengyelországban, a Kaukázusban és Palesztinában is megtalálták. Hazánkban Simontornyan gyűjtötték (VI.)
Ramburi DHLB. ♀
- 96 (95) A 3. hátlemez legfeljebb középen halványan aranyos.
- 97 (98) Teste lila és aranycsíkos: előháta, hátpajzsa, utópajzsa, az 1. hátlemez vízszintes része, a 2. hátlemez hátulsó része és a hím 3. hátlemezének közepe kiterjedten aranyos, aranyos-piros, a harántcsíkok közötti rész pedig lila. Feje, a tor oldala, lábai nagyrészt kékeszöld színűek. A végszegély oldalfogai tompák, sarokszerűek, a középsők

helye mindössze gyengén hullámszerűen kidomborodó. Az arc mélyedése szélesen kikerekített, mély, egészen a feltűnően széles összetett szemekig terjed. A pofa a csápостor vastagságával egyenlő, a hímen valamivel keskenyebb. 6—8 mm.

Délnyugat-Európában elterjedt, DAHLBOM szerint hazánkban is él, de nincs belőle magyar példányunk

semicineta LEP.

- 98 (97) Teste nem csíkos, a színe a potrohszelvényeken belül nem változik, a középhát és az 1—2. hátlemez csaknem teljesen aranyos-piros. A végszegély kétoldali, meglehetősen éles kiszögellése közötti rész hullámos (52. ábra: C) a belső fogaknak megfelelően, a hímeken a hullámok olykor igen laposak (52. ábra: D). Feje, toroldala, az 1. hátlemez töve, az egész 3. hátlemez zöldes, zöldes-aranyos vagy kékeslila, ritkán aranyos folttal. A hím csápостora gyakran világosabb, vagy világosan gyűrűzött. Az előhát az utópajzsig aranyos-piros, olykor még az áltorszelvény is aranyos, az 1—2. hátlemez csaknem teljesen, a 3. legfeljebb a közepén szintén aranyos. Igen változékony fajok.

- 99 (100) A potroh szélesebb, zömökebb. A test pontozása durvább és ritkább, szőrözete, különösen a lábakon hosszan elálló, a szőrök hosszúsága a 3. csápíz hosszával egyenlő. A fejtető széles, a homlokpárkány és a szemek mögötti hátulsó rész között négyszögletes (♀ = 51. ábra: B, ♂ = C). Az arc mélyedést felül alacsony párkány zárja le. A 3. hátlemez (51. ábra: D) fényes, sűrűn pontozott, a hímen inkább zöld vagy zöldes-aranyos. A homlok aranyos foltja a harántpárkány köré csoportosul. 6—10 mm.

Észak- és Közép-Európában találták. Hazánkban csaknem kizárólag a hegyekben vagy a dombvidéken gyűjtötték (V—IX.). A pusztai kutyatejen, a mezei iringón, cickafarkon szív nektárt. A homokfalak előtt gyakoriak. Az *Odynerus spinipes* L., *O. reniformis* GMEL., valamint *Osmia*-fajok élősdije — É k e s f é m d a r á z s

viridula L. ssp. **viridula** L.

- 100 (99) A test megnyúltabb, hengeres és finomabban, sűrűbben pontozott, szőrözete is rövidebb. A fejtető a nőstényen négyszögletes, a hímen a törzsfajnál rövidebb. A végszegély (52. ábra: C—D) szélesen levágott, a fogak annyira tompák, hogy csak sarkoknak látszanak, vagy hullámszerű kiemelkedésekben tűnnek elő. 6—8 mm.

Dél-Európa, Észak-Afrika, Kelet-Európa és Délnyugat-Ázsia területén találták. Hazánkban meglehetősen gyakori (V—IX.). A szarvaskocsordon táplálkozik

viridula L. ssp. **cylindrica** EV.

V á l t o z a t a i :

1. A hím középhátának közepe zöld vagy kék. Pontozása a *viridula* L. ssp. *viridula* L. és ssp. *cylindrica* EV.-nál finomabb. A potroh végszegélye gyengén hullámos. A csáp olykor felül sárga vagy részben gyűrűzött. 6—8 mm. —

Dél-Európában elterjedt, valószínűleg Közép-Európában is él. Hazánkban a Nagyalföldön, továbbá Simontornyán és Szekszárdon gyűjtötték (V–VIII.)
var. *pulcherrima* LEP.

2. A hím csápja a felső oldalán nagy részben sárga és gyakran gyűrűzött. A közép-hát közepe aranyos. A hím potrohának töve kétoldalt kiterjedten zöld vagy kék; hátrafelé ez a szín a hátlemez közepéig terjed. A pofák nem túl nagyok, a nőstény feje magasabb (52. ábra: A), a hímé szélesebb (52. ábra: B). 6–9 mm. — Dél- és Kelet-Európában, Közép-Európa egyes melegebb részeiben és Palesztinában találták. Hazánkban elszórtan csaknem mindenütt előkerült (V–VIII.); nem gyakori
var. *cingulicornis* FÖRST.

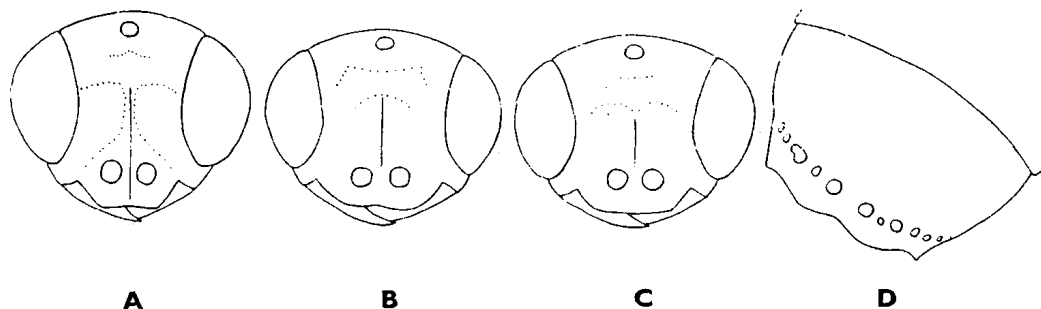
3. Az előhát erősen megnyúlt (52. ábra: E), a nőstény feltűnően karcsú és az arca alul igen széles (52. ábra: F–G). A hím tora aranyos-piros, a nőstény homloka nem piros. A homloktaraj gyenge vagy hiányzik. 6 mm. — Dél-Európában, Palesztinában él. Hazánkban Tihanyban találták (VII.)
var. *Daphnis* Mocs.

101 (82) A tor zöld vagy kék, rajta nincs összefüggő aranyos folt, olykor helyenként aranyosan csillog (pl. a *sybarita* FÖRST. változata, *Ruddii* SHUCK.).

102 (133) A potroh hátlemezei közül egy vagy több részben vagy egészen kék vagy zöld színű.

103 (108) Mindegyik hátlemez kék vagy zöld színű.

104 (105) A 2. hátlemez elülső fele sokkal sűrűbben pontozott, mint a hátsó része, az előbbi részen lila, az utóbbi kékeszöld színű. A pofák közepes hosszúak, az arc mélyedést felül csak lapos párkány határolja. A fejtető és a tor meglehetősen sűrűn és egyenlőtlenül, a középhát, a hátpajzs gyakran kissé sekélyebben pontozott, a köztercskék fényesek. Az 1. hátlemez kettősen pontozott, a ritkább, nagyobb pontok között számos apró ül, a nőstény 3. hátlemeze hegyesebb (53. ábra: A), a hímé levágott (53. ábra: B), nem annyira hosszú és rajta 4 hegyes fog ül. A potrohvég gödröcskéi gyengén fejlettek,



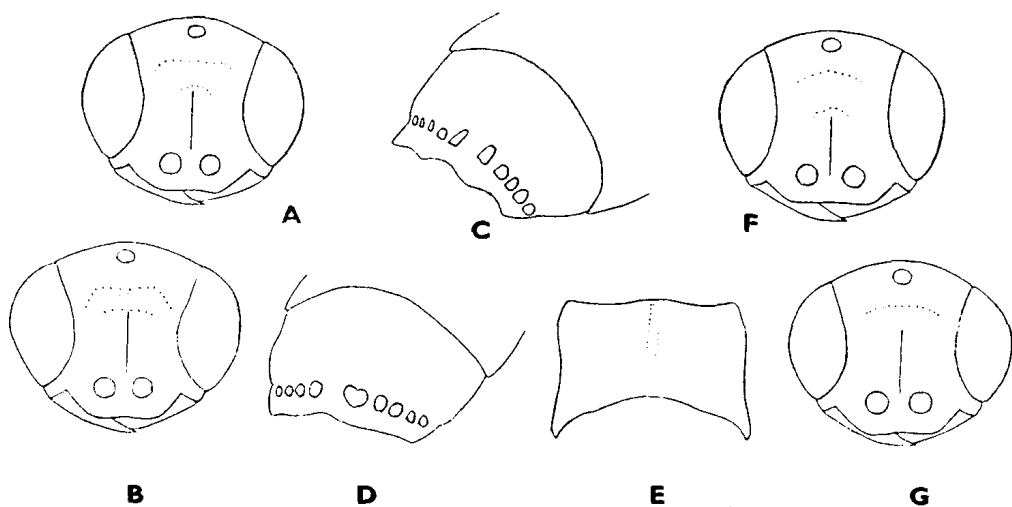
51. ábra. A: *Chrysis scutellaris* F. ♀, B: *C. viridula viridula* L. ♀ és C: ♂ feje előlről, D: a ♂ potrohvége (A–C: LINSSENMAIER nyomán — D: eredeti)

a gerinc oldalnézetben a nőtényen homorú, a hímen domború. A fejpajzs, a nőtény arca részben zöldes-aranyos, teste másutt sötétzöld-lila. Az 1. és a 2. hátlemez hátulsó szegélye a nőtényen gyakran aranyoszöld, a hímen kékeszöld. 6—11 mm.

Európában egészen a Kaukázusig, Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban szóróványosan sok helyről előkerült (V—VIII.), nem gyakori. Az *Odynerus crassicornis* Pz., *O. murarius* L., *O. nidulator* SAUSS. és *Osmia*-fajok élősködője (= *nitidula* F.) — R a g y o g ó f é m d a r a z s

iris CHRIST.

- 105 (104) A 2. hátlemez pontozása az elülső és a hátulsó részén is egyforma, színe is egyöntetűen sötétkék.
- 106 (107) A 3. csápíz a 4—5. íz együttes hosszánál sokkal rövidebb. A homlok-mélyedést felül meredeken kiemelkedő párkány határolja. A fejtető és a tor hátoldala nem túl sűrűn és nem túl mélyen pontozott, gyengén fényes, a hím pontozása sűrűbb és a felülete fénytelen. Az 1. hátlemez kissé durvábban pontozott, a közterecskéken kisebb pontok ülnek. A 2. hátlemez hasonló, a 3. pontozása a legsűrűbb. A gödröcskesor mély. A 2. hátlemez közterecskéi csillognak, a 3.-on azonban recések és fénytelenek. A nőtény potrohvége a gödörösor felett megvastagodott, ezelőtt meg behorpadt, oldalnézetben a nőtény gerince homorú, a híme viszont domború. A végszegély 4 hegyes foga, különösen a hímen a közép felé terelődött, a fogak hegyesebbek, mint az előző fajé. Az egész teste indigókék, vagy helyenként lila, az arc-mélyedés, a tor oldalai, a lábak egy része, a potroh hátlemezeinek második fele a nőtényen többnyire zöld. 6—9 mm.



52. ábra. A: *Chrysis viridula cylindrica* var. *cingulicornis* FÖRST. ♀ és B: ♂ feje előlről — C: *C. viridula cylindrica* Ev. ♀ és D: ♂ potrohvége — E: *C. viridula cylindrica* var. *Daphnis* Mocs. előháta felülről, F: a ♀ és G: a ♂ feje előlről (C—D: eredeti, a többi LINSSENMAIER nyomán)

Csaknem egész Európában, Közép-Szibériáig elterjedt. Hazánkban a Nagyalföld és Dunántúl több helyéről előkerült, nem gyakori (V—VIII.). Virágzó kecskerágón, telefonoszlopokon, nádtetős házak csurgóján találták. Az *Odynerus laevipes* SHUCK. élősködője

indigotea DUF. & PERR.

- 107 (106) A 3. csápíz feltűnő karcsú, hosszabb, mint a 4—5. íz együtt és felülférfényű. Az arc mélyedést felül harántpárkány alig zárja le. A fejtető és a tor pontozása sűrű, meglehetősen durva, miként az 1. hátlemeze. A 2. hátlemez már kissé ritkábban, a 3. pedig apróbban pontozott. A pontozás a 3. hátlemezen a legsűrűbb. A pontok közötti terecskék a 2. hátlemezen is oly kicsinyek, hogy alig fénylenek, a hímen már fényesebbek, mert a pontozás is ritkább. A potroh vég gödröcskéi gyakran egymásba folynak. A nőtény végszegélye kissé megvastagodott, a fogak az előző fajénál kissé zömökebbek. A potroh vég oldalról tekintve a nőtényen felül homorú, a hímen domborúan fut le. Testének színezete a világoszöldtől a feketéslilaig ingadozik, olykor részben, különösen az arc, aranyosan csillog. 5—6 mm.

Lengyelországban, Olaszországban, a Balkán félszigeten, Erdélyben, Ukrajnában és Palesztinában gyűjtötték. Hazánkban mindössze Érden, Nagyrápádon és Simontornyán találták (VII—VIII.) (= *Pávai Mocs.*)

ragusae DESTEF.

- 108 (103) Legfeljebb 2 hátlemez részben vagy egészben kék vagy zöld színű, de legalább 1 aranyos.
- 109 (114) Az 1. hátlemez teljesen kék vagy zöld, a végszegély középső fogai nem ugranak túlságosan előre; amennyiben mégis előugrók, lásd a *Grohmanni* DHLB. fajt (89 sorszám alatt).
- 110 (111) A potroh végszegélyének 4 foga a végszegély közepére zsúfolva, a fogak háromszögletűek és élesek, a középsők hosszabbak; a középső kimetszés mélyen ívelt, a külsők kevésbé mélyek (53. ábra: C—D). A 3. hátlemez a gödörösor előtt harántosan megvastagodott és hátrafelé meredeken esik le, előre felé pedig kétoldalt behorpadt. A 2—3. hátlemezen hosszanti irányban, középen egy fényes, kiemelkedő gerinc fut. A hátlemezek pontozása sűrű, mély, a pontok maguk meglehetősen nagyok. A pofák nagyok, összemennők. A feltűnően homorú arc mélyedés felül harántosan rovátkás és azt felül ívelten egy fokozatosan emelkedő, meredek párkány határolja. A 3. csápíz hossza a 3—4. íz együttes hosszát is eléri. Feje, tora durván pontozott, fénytelen, az 1. hátlemezzel együtt lila vagy kékeszöld, az arca zöld, 2—3. hátlemeze aranyos-rezes, halványzölden csillog. 7,5—8 mm.

Alsó-Ausztriától a Kaukázusig elterjedt, Közép-Európa több részében, Dél-Európában, Észak-Afrikában is megtalálták. Hazánkban Budapesten, a bugaci homokbuckákon, Kéthalmón, Sukorón, Cserszegen és Simontornyán gyűjtötték (V—IX.); igen ritka

inaequalis DHLB. ssp. placida Mocs.

- 111 (110) A potrohvég 4 foga rendes, arányosan helyezkedik el, nem a középre zsúfolt.
- 112 (113) Az 1. hátlemez egyöntetűen acélkék, a 2—3. hátlemez teljesen aranyos-piros, ritkábban zöldes-aranyos. A 2. haslemez fekete foltja igen nagy (53. ábra: F). A 2. hátlemezen egy hátrafelé körívben végződő nagy, fekete folt sötétlik (♂). A nőtény feje (53. ábra: E), tora is acélkék, a 2—3. hátlemez teljesen aranyos-piros, ritkábban zöldes-aranyos. A hím feje, tora kék, liláskék, a 2. hátlemez foltjának szegélye kék vagy zöld; a többi része a 3. hátlemezrel együtt aranyos, aranyos-piros. A lábak nagy része zöld. 7—11 mm.

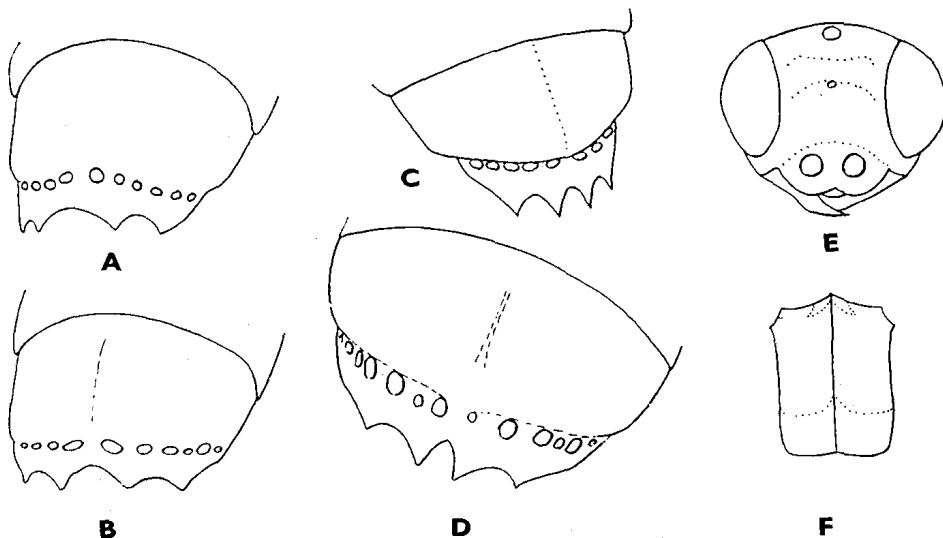
Csaknem az egész palearktikumban, Európától Közép-Ázsiáig elterjedt. Hazánkban mindenütt gyűjtötték, meglehetősen gyakori (V—IX.). Az *Odynerus spinipes* L., *O. murarius* L., *O. crassicornis* Pz., *O. parietum* L., *Trypoxylon figulus* L., *Crabro cavifrons* THOMS., *Osmia fulviventris* Pz. élőködője — K é k s á v o s f é m d a r a z s

fulgida L. ssp. *fulgida* L.

Változata:

1. A hím 1. hátlemezének hátulsó szegélye keskenyen aranyos, továbbá kétoldalt 1—1 kis folt aranyos. A 2. hátlemez nagy részét a törzsfajhoz hasonlóan nagy, kék folt foglalja el. A hátlemezek pontozása a törzsfajnál sűrűbb, az egyes pontok közötti terecskék általában a pontoknál sokkal kisebbek, és rajtuk legfeljebb oldalt, a hátulsó részeken vannak elszórtan kisebb pontok. 9—11 mm. — Hazánkban leírt változat. Faunaterületünkön Szaloncán, Alsó-Ilosván, Kassán, Keszthelyen és Kiskunfélegyházán gyűjtötték (V., VII.)
var. *aurolimbata* Móczár

- 113 (112) Az 1. hátlemez hátulsó szegélyét keskeny, aranyos csík övezi, színe egyébként zöldeskék. A 2. haslemez kétoldali fekete foltja sokkal



53. ábra. A: *Chrysis iris* CHRIST. ♀ és B: ♂ potrohvége — C: *C. inaequalis placida* MOCS. ♀ és D: ♂ potrohvége — E: *C. fulgida fulgida* L. ♀ feje és F: haslemeze (A—B, D: eredeti — C, E—F: LINSSENMAIER nyomán)

kisebb, egymástól szélesen elhatárolt (54. ábra: B). A 2. hátlemezen nincs kék folt, a fejtető sötétkék. Arca szélesebb (54. ábra: A), szeme domborúbb, mint a törzsfajon. A ♂ 3. csápíze a törzsfajénál rövidebb. 6—8 mm.

Hollandiában, Lengyelországban, Franciaországban és Ausztriában mutat-
ták ki. Nálunk csak Feldebrőről került eddig elő (VII.); igen ritka

fulgida L. ssp. *immaculata* Buyss.

114 (109) Az 1. hátlemez részben vagy egészben aranyos, a 3. hátlemez viszont egészen vagy legalább a potrohvégén kék, esetleg zöld színű.

115 (122) A 3. hátlemez teljesen kék vagy sötétlila, legfeljebb aranyos foltal.

116 (117) A 3. hátlemez két oldalán 1—1 aranyos, aranyos-piros folt csillog. Feje, tora, a 3. hátlemez és a potroh hasoldala pompás acélkék, ritkán zöldes, a fejtető, a középhát két oldala részben fekete. Az 1—2. hátlemez aranyos, rezes, az 1. hátlemez elülső, lehajló része zöldes-kék. A pofák igen rövidek, az arc mélyedést párkány felül nem határolja. Az 1., 3., részben a 2. hátlemez is sűrűn pontozott. A potrohvég gödørsora ritkán elálló és meglehetősen mély gödrökből áll. A végszegély 4 foga tompa, a fogak helyét hullámok jelzik csupán. Az 5. és a 4. csápíz egyenlő hosszú. 8—9 mm

Ramburi DHLB. ♂

Változata:

1. A hím előháta, középháta és hátpajzsa mindig aranyos-piros. Az 1—2. hátlemez hasonló színű, az 1. hátlemez elülső része kékeslila, épp úgy, mint a fejtetőnek a pontszemek mögötti része, valamint az utótor vagy a 3. hátlemez közepe. Az arc mélyedés, a csáptő aranyos, zöld, a homloka zöld. A tor mélyen, a potroha kissé finomabban pontozott. A végszegély fogai tompák, emiatt csaknem hullámos. 5—9 mm. — Olaszországban, Délkelet-Európában elterjedt. Hazánkban Sátoraljaújhelyen és Szekszárdon gyűjtötték (VI—VII.); igen ritka
var. *chrysostigma* Mocs.

117 (116) A 3. hátlemez teljesen kék, két oldalán nincs aranyos folt.

118 (119) A potroh zömökebb, szélességénél csak egyharmadával hosszabb, hossza : szélessége = 30 : 20, pontozása mélyebb, ritkább. A 2. hátlemezen közepén hosszanti irányban fényes, pontozás nélküli gerinc fut végig. A végszegély fogai közül a középsők jóval közelebb állnak egymáshoz, mint a szélső szomszédjukhoz. A potrohvégi gödørsor igen mély, a gödrök nagyok. Az arc mélyedés felett harántos, egyenetlen lefutású taraj húzódik. Az 1. hátlemez kettősen pontozott. A 2—3. hátlemez pontozása kissé mélyebb, a 2.-on azonban a köztes-terecskék ragyognak, a 3.-on fénytelenek. Feje, tora kék, részben zöld és lila árnyalattal, miként a 3. hátlemeze. A 3. hátlemez közepén olykor halvány zöldes-aranyos folt csillog, az 1—2. hátlemez tűzpiros-aranyos. A potroh haslemezei kék színűek (♀) vagy zöldesek (♂), s legfeljebb világosabban csillognak. 5—8 mm.

Egész Európa melegebb tájain, Észak-Afrikában és egészen Iránig elterjedt. Hazánkban csak az Alföldön és déli fekvésű dombvidékeinken gyűjtötték (V—X.). A pusztai kutyatejen táplálkozik. A *Trypoxylon figulus* L., *Tr. scutatum* CHEVR., *Odynerus laevipes* SHUCK., *O. bifasciata* L., *Eumenes pomiformis* F., *Diprion pini* L., *Anthidium* sp. fajok élősködője (= *cyanopyga* DHLB.) — K é k - f a r ú f é m d a r a z s

splendidula ROSSI

V á l t o z a t a :

1. Előháta és hátpajzsa tüzes-aranyos. Igen sűrűn pontozott. A hím 5. csápíze a 4.-nél hosszabb, a 2. a 4. ízzel egyenlő. 6—8 mm. — Marokkóban, Spanyolországban, Franciaország déli részében, Olaszországban, Romániában gyűjtötték. Valószínűleg él hazánk déli részében is [var. *aurotecta* AB.]

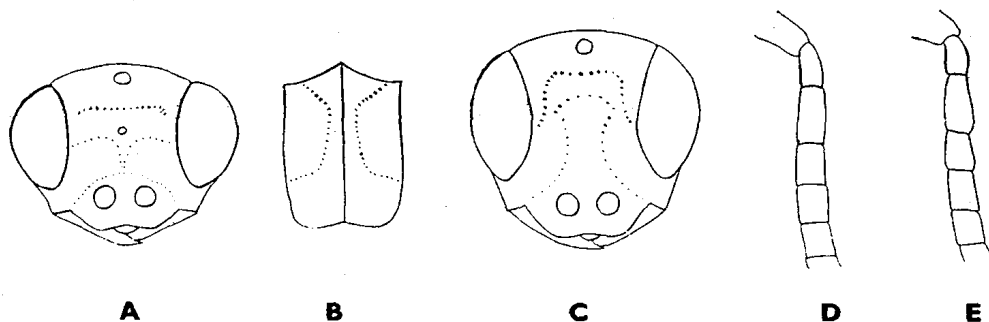
119 (118) A potroh hengeres, megnyúlt, csak fele olyan széles, mint amilyen hosszú, hossza : szélessége = 30 : 16. A potroh pontozása is finomabb, sűrűbb és sekélyebb.

120 (121) A 2. hátlemezen kisebb-nagyobb mértékben fejlett sima és fényes, megszakadt pontozás nélküli csík húzódik. A végszegély fogai általában egyforma távolságban állnak egymástól. A 3. hátlemez hosszabbnak tűnik, mert a vége nem hajlik le erősen. Az arcmedye felett bizonytalan lefutású fénylő csík jelzi a haránttaraj helyét (54. ábra: C). A hátlemezek pontozása az előbbi fajénál kissé sűrűbb. Feje, tora, 3. hátlemeze kék, részben lila vagy zöld, az 1—2. hátlemez aranyos-piros. A hím 1. hátlemeze olykor határozottan zöld. Az előhát kétoldalt gyakran gyengén aranyos. A hím 5. és 4. csápíze egyenlő hosszú (54. ábra: D). Fekete haslemezén mindig tűzpiros foltok vannak. 5—8 mm.

Európában, Délnyugat-Ázsiában, Észak-Afrikában elterjedt. Faunaterületünkön a magasabb területek kivételével mindenütt gyűjtötték (V—IX.); nem ritka. A murekon, a kutyatejen lakmározik

rutilans OLIV.

121 (120) A 2. hátlemezen nincs hasonló csík. Az előző fajhoz nagyon hasonló. A nőstény karcsúbb, teste fényesebb, a potroh sekélyebben pontoz-



54. ábra. A: *Chrysis fulgida immaculata* BUYSS. ♀ feje előlről és B: a ♀ haslemeze — C: *C. rutilans* OLIV. ♀ feje és D: ♂ csápotorának elülső ízei — E: *C. insperata* CHEVR. ♂ csápotorának eleje (LINSENMAIER nyomán)

zott, mint az előző fajon. A 3. hátlemez sem annyira hegyes. Az előhát a közepétől kezdve zöld színű. A hím csápján (54. ábra: E) az 5. íz a 4. íznel hosszabb, és többnyire a 3. csápíznél rövidebb. 5—7 mm.

Európa nagy részében a Kaukázusig elterjedt. Hazánkban Budapesten, Balatonedericsen és Szekszárdon gyűjtötték (VII—VIII.); igen ritka

insperata CHEVR.

122 (115) A 3. hátlemez legfeljebb csak a potrohvégen kék vagy zöld, olykor mindegyik vagy csak a 3. hátlemez kiterjedtebben zöld, és ekkor az aranyos-piros szín az oldalakra vagy az 1—2. hátlemezre korlátozódik.

123 (130) A pofák igen fejlettek, a csápostor átmérőjénél is hosszabbak.

124 (125) A nőstény hátlemezei közül a 2—3. rezes-aranyos, az 1. zöldes-aranyos, a szegélyek keskeny csíkban kék vagy zöld színűek. A hím hátlemezei zöldes-aranyosak, kétoldalt azonban a 2—3. hátlemezen aranyos-pirosak. Feje, tora kékeszöld, és olykor az előhátán és az utóhát oldaltüskéin halványan zöldes-aranyosak. A fejtető és a középhát közepe lilás. A csáptő, a lábak a lábfejekig zöld színűek. A fej és a tor meglehetősen sűrűn pontozott, az előhát ritkábban, az egyes pontok azonban feltűnő nagyok és nem túl mélyek. A potrohon levő pontok kissé mélyebbek, de nem állnak egymáshoz túl sűrűn, a köztesterecskék ragyognak. A potrohvég gödörsora sem túl mély. A végszegély fogai zömökek. A pofák gyengén összemenők, az arc alul igen széles. Az arcmélyedést gerinc nem határolja. 7—9 mm.

Délkelet-Európában, Kisázsiaiban, Délnyugat-Ázsiában találták. Hazánkban a Dunántúlon fordul elő (VII—IX.); igen ritka

marginata Mocs.

125 (124) A nőstény hátlemezei egyformán aranyos-pirosak, a hátulsó szegélyek színe nem kék vagy zöld, hanem olyan, mint a hátlemezé.

126 (127) A 3. hátlemez törésze zöld, esetleg gyengén zöldes-aranyos, néha részben kékeslila, de sohasem rezes, mint az 1—2. hátlemez. Feje, tora zöldes, nagy részben gyengén, aranyosan csillog. A középhát közepe, a szárnypikkelyek és részben az utóhát lehajló része lila, a hímen kissé zöldeskék. A gödörsor kékeslila, a potrohvég sötétebb zöld vagy lila. Lábai, haslemezei sötétek, zöld színűek, helyenként lila foltokkal. Az arcmélyedés közepe sima, ragyogó, a hátulsó pontszemek mellett kicsiny, tükörsima rész ragyog. Teste erősen pontozott, a potroh hátlemezeinek pontozása egyenletes, meglehetősen mély, a pontok közötti részek mindig kisebbek, mint a pontok. A nőstény végszegélyének középső fogai a szélsőknél jóval fejlettebb (56. ábra: A). Nagy faj, 10—14 mm.

Közép- és Dél-Európában, Kisázsiában és Délnyugat-Ázsiában elterjedt, előfordulása hazánkban is várható. Az *Osmia emarginata* LEP. és *halicodoma pyrenaica* LEP. elősködője

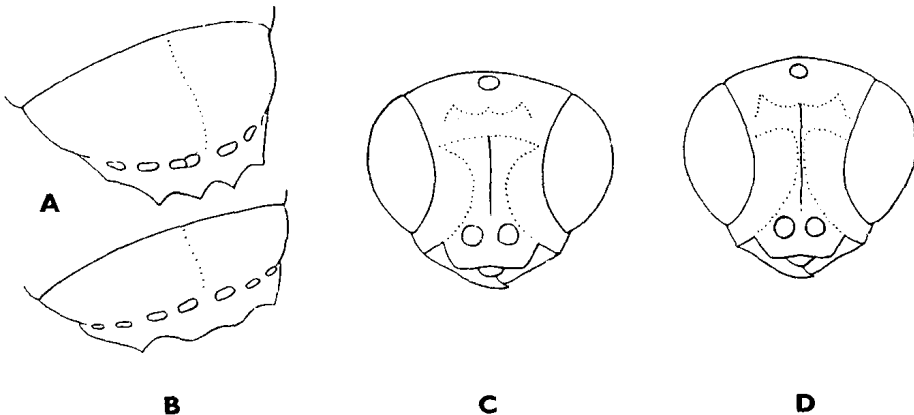
[*chrysoprasina* FÖRST.]

- 127 (126) A 3. hátlemeznek a törésze is rezes-aranyos, nem zöld vagy kék; kisebb fajok; 6,5–11 mm.
- 128 (129) A pofák igen hosszúak, feltűnően megnyúltak, a 4. csápíz hosszát is elérik, külső szegélyük csaknem párhuzamos, ezért az arc alsó része feltűnően széles. A potrohvég zöld színű, a végszegély fogai hegyesek, jól elállóak. Az arcmélyedés felső részét határoló haránttaraj kétoldalt a hátulsó pontszemek felé tovább folytatódik, majd az elülső pontszem irányába kanyarodva eltűnik, vagy a szem mögött összezárul. Feje, tora zöldes, a fejtető, a középhát közepe kék, az 1., 3., hátlemez főleg a hímeken gyakran kiterjedten zöldes, vagy mint a 2. hátlemez, rezes-aranyos. A hátlemezek pontozása szórta, a pontok is nagyobbak. A nőstény haslemezei kékeszöldek, a 2. haslemez elülső részén kétoldalt nagy, fekete folt sötétlik, a középső hosszanti él halványan aranyos. A hím haslemezei zöldes-aranyosak. 6,5–11 mm.

Dél-Európában, Egyiptomban, Romániában, Kisázsiában, Délnyugat-Ázsiában elterjedt; előfordulása hazánkban is valószínű

[*Taczanovskyi* RAD.]

- 129 (128) A pofák nem annyira hosszúak, az arc sem olyan széles (55. ábra: C–D). A potrohvég kékeslila, a végszegély fogai (55. ábra: A–B) mindkét ivaron sokkal rövidebbek. Az arcgödör feletti harántos taraj tompa. Feje, tora túlnyomóan kékeslila, hátlemezei rezes-aranyosak, a középhát közepe fekete. A hátlemezek pontozása jóval sűrűbb, a pontok is kisebbek. A haslemezek színe zöld, a 2.-on hatalmas fekete folt van, a hosszanti aranyos gerinc kiterjedtebb. A fejtető és



55. ábra. A: *Chrysis analis* SPIN. ♀ és B: ♂ potrohvége, C: a ♀ és D: a ♂ feje előlről (LINSEN-MAIER nyomán)

a tor hátoldala sűrűn, közepesen durván pontozott. A potrohvég gödörösora mély, az egyes gödrök nagyok. 7—9 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Délnyugat- és Közép-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünkön eddig csak a tengerparti Crkvenicáról került elő, de előfordulhat hazánk déli területein is (VIII.). Az *Osmia andrenoides* SPIN., *Anthidium* sp. és *Odynerus simplex* F. fészkében élőködik (= *marginalis* SCHENCK)

[*analis* SPIN.]

130 (123) A pofák gyengén fejlettek, a csápостor vastagságánál rövidebbek.

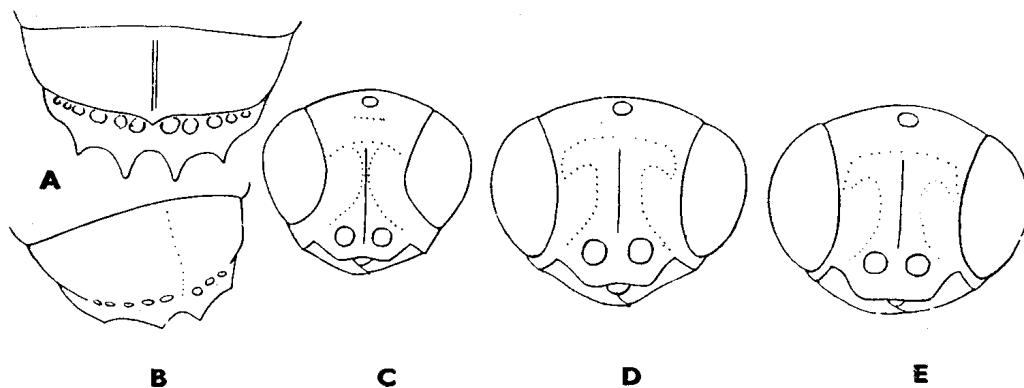
131 (132) A 2. hátlemez pontozása kettős, nagyobb pontok váltakoznak a köztestereken ülő kisebbekkel, emiatt a hátlemez csak gyengén fényes. Az arc mélyedés nagy, az egész szem közötti rész behorpadt és a homorú részt felül és kétoldalt a fejen taraj határolja. A fej és a tor hátoldala közepesen durván és sűrűn pontozott. A potrohvég gödörösora előtti rész gerince egyenes. A végszegélyen 4 zömök, ritkán hegyesebb fog ül. Feje, tora, combjai és a lábszárak sötétkék színűek, ritkán zöldek. A hátlemezek rezesek, ritkán aranyos-zöldek, a potrohvég kék, a haslemezek zöldeskék színűek. Olykor az előhát, a hátpajzs részben aranyosan csillog. A pofa meglehetősen hosszú (56. ábra: D). A 2. hátlemez középső, hosszanti, sima csíkja finoman recés, fénytelen. A csápостor színe sötét. 7—10 mm.

A palearktikus régióban elterjedt. Hazánk alacsonyabban fekvő területein szórványosan gyűjtötték (V—VIII.). Murokon, kutyatejen táplálkozik, homokkal előtt repdes, öreg fák oldalán is találták. Az *Odynerus renifo* mis GMEL., *Osmia rufa* L., *O. caementaria* GERST. élőködője

sybarita FÖRST.

Változata:

1. Torán több helyen élénkebb aranyos folt csillog. A végszegély fogai rövidebbek és egymáshoz is közelebb állnak. Feje kerekesebb, szemei nagyobbak,



56. ábra. A: *Chrysis chrysoprassina* FÖRST. ♀ és B: *C. aestiva* DHLB. ♂ potrohvége — C: *C. aestiva* DHLB. ♂, D: *C. sybarita* FÖRST. ♀ és E: *C. sybarita* var. *Valesiana* FREY-GESSNER ♀ feje elölről (A: HAUPT-, a többi LINSSENMAIER nyomán)

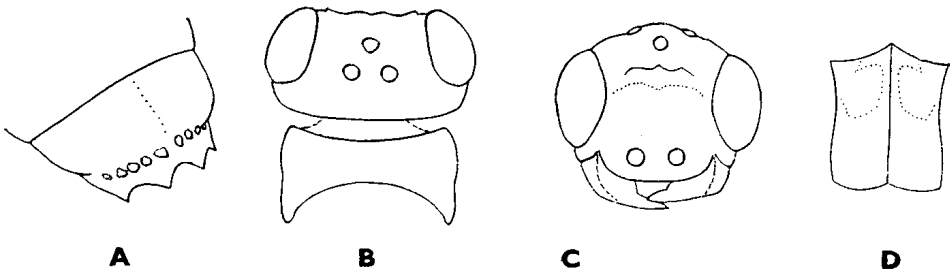
pofája a törzsfajénál rövidebb (56. ábra: E). 8 mm. — Svájcban, Délnyugat-Európában elterjedt. Faunaterületünkön Peéren és Sukorón gyűjtötték (VII.)
var. *Valesiana* FREY-GEßNER

- 132 (131) A potroh hátlemezei durván, mélyen, feltűnő nagy pontokkal, egyenletesen, nem kettősen pontozottak. Az arcmedye felett fényes, lapos taraj húzódik (57. ábra: C). A fejtető (57. ábra: B), továbbá a tor hátoldala egyenlőtlenül sűrűn pontozott. A 3. hátlemez kétoldalt a gödørsor előtt észrevehetően megduzzadt és arra meredeken hanyatlik le. Teste hengeres (40. ábra). A végszegély 4 foga hegyes, de nem túl hosszú, a középsők kissé hátrább nyúlnak ki (57. ábra: A), mint a szélsők. Feje, tora többnyire zöld, részben lila, a fejtető és a középhát közepe fekete. A hátlemezek aranyosak-rezesek, a végszegély kék, a haslemezek kék, esetleg zöld színűek (57. ábra: D), az 1. töve fekete. A csápостor felül a nőstényen kevésbé, a hímen nagyrészt világosbarna. 5–8 mm.

Hazánkból írták le, de a Balkán félszigeten és Délnyugat-Ázsiában is él. Hazánkban csak az Alföldön és a Dunántúl alacsonyabb fekvésű helyein gyűjtötték (VI–VIII.); ritka

Thalhammeri Mocs.

- 133 (102) A potroh hátlemezei kivétel nélkül aranyosak vagy aranyos-pirosak.
- 134 (145). A 2–3. hátlemez pontozása egyforma, legfeljebb a piros haslemezű *Ruddii* SHUCK. nőstényén észlelhető némi különbség.
- 135 (136) A végszegélyen csak a középső fogak fejlettek jól, a szélsők tompa sarokká zsugorodtak (56. ábra: B). A 2–3. hátlemez a vége előtt kissé megduzzadt, a 3. hátlemez a gödørsornál igen meredeken hanyatlik a potrohvégére. A gödrök feltűnő nagyok. A nőstény arca a feltűnően hosszú pofák miatt igen megnyúlt (56. ábra: C). A pofák külső szélé a nőstényen csak gyengén, a hímen erősebben összemennő. A hím középhátának közepe a többi fajénál szélesebb. A hím 4. csáp-íze nem rövidebb, mint az 5. íz. Feje, tora zöldes vagy kékeszöld színű, legfeljebb helyenként halványan aranyosan csillog, a hátlemezek rezes-aranyosak. 7–8 mm.



57. ábra. A: *Chrysis Thalhammeri* Mocs. ♀ potrohvége, B: feje és előháta felülről, C: feje előlről, D: a ♀ haslemeze (B–C: eredeti, a többi LINSSENMAIER nyomán)

Közép-Európában Svájcban és Lengyelországban, Dél-Európában, Észak-Afrikában, Palesztinában, Örményországban elterjedt. Faunaterületünkön csak a tengerparti Zenggen gyűjtötték (VIII.). A *Chalicodoma muraria* F. elősködője, előfordulása hazánkban is várható

[aestiva DHLB.]

- 136 (135) A végszegély mind a 4 foga fejlett, a fogak néha zömökek, vastagabbak, gyakrabban azonban megnyúltak és jóval hegyesebbek.
- 137 (138) Az arcmélyedés felül fokozatosan domborodik a homlokrészbe, nincs taraj. A nőtény potroha oldalról, különösen a 3. hátlemezen, erősen domború, a teste zömök. Az áltorszelvény saroktüskéje szokatlanul kicsi, gyakran derékszögű. A hím arca széles és rövid (58. ábra: A), a pofák miatt erősen összemenő. A hím 3. hátlemeze fokozatosan hajlik a végszegély tüskéig, a gödörösor nem okoz szintkülönbséget (58. ábra: B). A gödrök különösen középen nagyok. Feje, tora kékeszöld, helyenként aranyosan csillog, a potroh hátlemeze rezes-aranyos, az 1. lehajló része zöldes. A potroh hasoldala zöldes-aranyos. 7 mm.

Alsó-Ausztriában, Csehszlovákiában, Dél-Európában és Észak-Afrikában találták. Faunaterületünkön Pestimré, Keszthelyen, Szentmártonkátán, Peéren és Szászkezdén gyűjtötték (VIII.). Az *Anthidium lituratum* Pz. elősdiye (= *rosina* BALTH.)

interjecta BUYSS.

- 138 (137) Az arcmélyedést felül jól fejlett haránttaraj zárja le.
- 139 (142) A potrohvég fogai a végszegély közepe felé zsúfolódtak, a szélsők jóval beljebb vannak, mint a potroh oldalvonala (58. ábra: C—E).
- 140 (141) Zömök, nagyobb faj, 8—10 mm. A 3. hátlemezen nincs hosszanti, fénylő gerinc, a hátlemez kétoldalt nem horpadt be. A potrohvég-szegély fogainak töve széles, a fogak aránylag rövidek, zömökek (58. ábra: D—E). Az arcmélyedés felül jól fejlett és felül harántosan nem egyenes ívben, hanem a két végén legörbülő taraj alakjában határolt. A 3. hátlemez elülső része középen szélesen, fokozatosan hajlik a gödörösor át a hátulsó, potrohvégi részbe. A hím csápja rendes, a 3. csápíz a 4—5. ízektől kezdve hosszával majdnem megegyező. A pofák hosszúak, a 4. vagy az 5. csápíz hosszát eléri. A potroh hátlemezei sűrűn, mélyen pontozottak. Feje, tora kékeszöld, az egyes példányokon zöldeslila, a hátlemezek rezes-aranyosak, részben, főleg a 3. hátlemezen lilán csillognak, különösen egyes hímeken zölden is csillognak. A potroh hasoldala zöldes, zöldes-aranyos foltokkal.

Közép-Európa melegebb részeiben, Dél-Európában, Észak-Afrikában és Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban az Alföldön és csak az alacsonyabb fekvésű helyeken gyűjtötték (VI—IX.). A pusztai kutyatejen táplálkozik. A *Cynips Kollari* HART. gubacsaiában fészkelő *Pemphredon unicolor* Pz., továbbá a *Prosopis confusa* NYL. és *Anthidium lituratum* Pz. elősködője (= *Chevrieri* Mocs.)

comparata LEP.

Változata:

1. A törzsfajjal megegyező, de a potroh hátlemezei túlnyomóan zöldek, legfeljebb inkább a nőstényen oldalt, esetleg a 3. hátlemezen kissé aranyosak. Tora is túlnyomórészt zöld színű, nem kékeslila, mint a törzsfajon. 8–10 mm. — Romániában, Görögországban, a Kaukázusban, Palesztinában találták meg; valószínűleg él hazánkban is [ab. *orientalis* Mocs.]

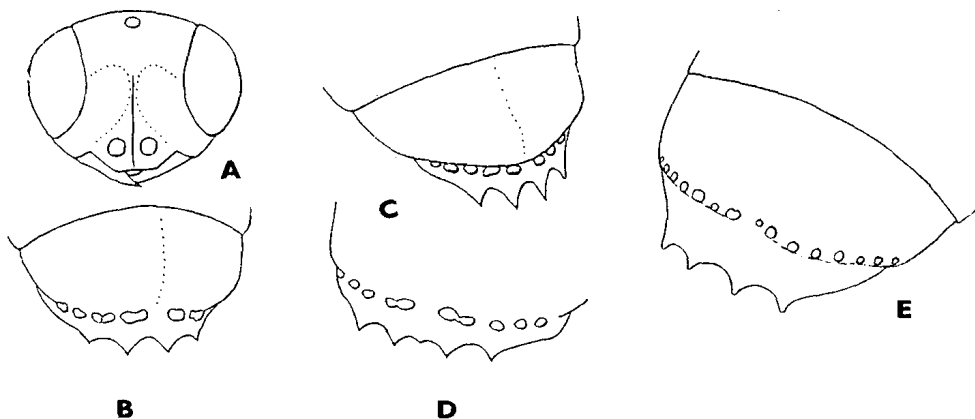
- 141 (140) Karcsú, kisebb faj, 6–9 mm. A 3. hátlemez közepén feltűnő, hosszanti, fénylő gerinc húzódik, a hátlemez két oldala erősen behorpadt. A végszegély fogainak töve keskenyebb, különösen a középső fogak hosszúak, a közöttük levő kivágás is sokkal mélyebb (58. ábra: C). Az arcmélyedést felül igen éles, az összetett szemekig egyenes ívben hajló gerinc határolja. A 2. hátlemez közepén is hosszanti irányban egy határozottan kiemelkedő, keskeny, pontozás nélküli gerinc emelkedik. A 3. hátlemez a gödörsor felett közvetlenül megvastagodott és ez a rész a hegyes fogak felé meredeken esik le. A gödörsor lyukai nagyok. Az 1–3. hátlemez egyformán sűrűn és mélyen pontozott, az egyes pontok feltűnően nagyok. A nőstény feje, tora, haslemezei kékeslila színűek, a hímé inkább zöldek, helyenként (arcmélyedés, előhát, részben a haslemezek) halványan aranyos. A hátlemezek közül az 1. gyakran zöldek-aranyos, a 2–3. aranyos-rezes, a végszegély esetleg rezes-lilás. A középhát közepe mindig sötétebb, lilás vagy kékesfekete. 6–9 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat- és Dél-Ázsiában elterjedt. Hazánkban leginkább az Alföldön és a síkságokon elég gyakori (V–X.). A kutyatej virágján gyűjtötték. Az *Odynerus*-fajok élősködője — *Nyergeshátú fémdarázs*

inaequalis DHLB. ssp. *inaequalis* DHLB.

Változata:

1. A törzsfajhoz hasonló, de feje, tora kékeszöld, helyenként halványan zöldek-aranyosan csillog. Az 1–3. csápja, az 1. hátlemeze teljesen, a 2. nagyobb-



58. ábra. A: *Chrysis interjecta* Buxss. feje és B: potrohvége — C: *C. inaequalis inaequalis* DHLB. ♂, D: *C. comparata* Lep. ♂ és E: a ♀ potrohvége (E: eredeti, a többi LINSSENMAIER nyomán)

részben zöldes-aranyos, ennek két oldala, továbbá a 3. hátlemez aranyos-piros. Haslemezei, a lábai a lábszárákig zöldes-aranyos színűek. 6–8 mm. — A Balkán félszigeten Romániáig, Ukrajnában, Kisázsziában, Iránban gyűjtötték, megjelenése hazánkban is várható [ab. caucasica Mocs.]

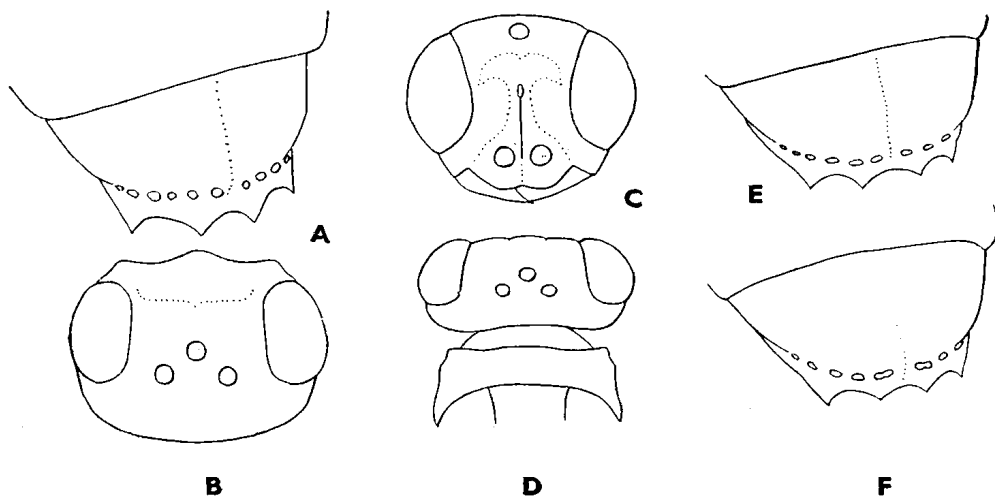
142 (139) A végszegély fogai rendesek, a szélsők a potroh oldalvonalától nem messze állnak (59. ábra: A, E–F).

143 (144) A 3. csápíz fémfényű, a lábak legfeljebb zöldek, sehol sem aranyozottak, a hátlemezek egyformán sűrűn és mélyen pontozottak. A szőrözet, különösen az előháton rövidebb. A pofák hosszúak, alig rövidebbek a 4. (♀) vagy a 6. (♂) csápíz hosszánál. A nőtény feje felülről tekintve erősen lekerekített (59. ábra: B). A 2. hátlemezen középen hosszanti irányban lapos gerinc fut. A 3. hátlemez elől harántosan benyomott, a gödörösor előtt megvastagodott és a végszegély felé meredeken hanyatlik le (59. ábra: A). A végszegély fogai távol állnak egymástól, a végszegély 1–1 negyedrésszében. A homlokán hiányzik a hátrafelé induló haránttaraj-ág, a taraj egyébként határozott, kétoldalt a belső szemkeret mentén a nőtényen mélyen, a hímen csak kissé folytatódik. Feje kékes, tora lilás, mindkettő zöldes foltokkal, potroha rezes-aranyos, gyengén zölden csillog, a potrohvég kissé lilás. A potroh hasoldala aranyos-piros. A hím feje (59. ábra: C) szélességénél magasabb, a torával együtt inkább zöldeskék, potroha aranyos-rezes, 1. hátlemeze zöldes. 5–9 mm.

Dél- és Kelet-Európában elterjedt. Faunaterületünkön Budapesten és a tengerparton gyűjtötték (VI.)

cerastes AB.

144 (143) A csápízek feketék, nem fémfényűek. A csípők, a combok, a lábszárok és a potroh haslemezei nagyrészt aranyosak, rezes-aranyosak.



59. ábra. A: *Chrysis cerastes* AB. ♀ potrohvége, B: a ♀ feje felülről és C: a ♂ feje előlről — D: *C. ruddii* SHUCK. ♀ feje-előháta felülről, E: a ♂ és F: a ♀ potrohvége (LINSSENMAIER nyomán)

A 2. hátlemez igen sűrűn pontozott, sokkal sűrűbben, mint az 1., a 3. hátlemez viszont a 2. hátlemeznél még apróbban pontozott. A két utolsó hátlemez között a nőstényen feltűnő a különbség, a hímen nem annyira szembeötlő. A fej és a tor szőrözete igen hosszú, sűrű és világos. Feje igen széles, előháta rövid (59. ábra: D). A pontszemek közel állnak egymáshoz. A 2. hátlemez hosszának közepén fényes, pontozás nélküli csík húzódik végig. A végszegély fogai zömökek, de azért hegyesek (59. ábra: E—F). A homorú arcmedyédést felül a nőstényen fejlett, a hímen csak középen kialakult haránttaraj határolja. Feje, háta kékes-lilás, a fejpajzs és környéke, az arcmedyedés, az előhát, a hátpajzs és a melloldalak aranyosan csillognak. A potroh hátlemezei rezes-aranyosak, a pontok közepe zölden fénylik, a hasoldal rezes-aranyos, a 2. haslemez tövén kétoldalt fekete folt van. A hím torán aranyos csillogás alig látható. 7—10 mm.

Európában, Észak-Afrikában, Délnyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünkön több helyen, a Kárpátokban, a Velebit hegységben, továbbá Visegrádon gyűjtötték (V—VII.). Az *Odynerus reniformis* GMEL., *O. parietum* L., *O. oviventris* WESM., *O. spinipes* L., *Eumenes coarctatus* L., *E. unguiculatus* VILL., *Osmia adunca* Pz., *O. caementaria* GERST. élősködője

Ruddii SHUCK.

145 (134) A 3. hátlemez a 2. hátlemeznél észrevehetően sűrűbben, finomabban pontozott. Amennyiben olykor a pontok nagyságában alig volna különbség, akkor a 3. hátlemez ragyogóbb, mint a 2. és a potroh feltűnően karcsú. A végszegély fogai rendkívül megnyúltak, hegyesek.

146 (147) A rágók hegye 2-fogú, az *ignita* L.-hez egyébként nagyon hasonló. A nőstény csápja feltűnően erős, az egyes ízék a csáp vége felé fokozottabban bütykösek, a 3. csápíz a 2. ízénél másfélszer hosszabb. A nőstény hátulsó lábszára a belső végén megvastagodott, az 1. hátlemez kétoldalt köralakban benyomott. A középhát két oldala igen ritkán és sekélyen pontozott. A tor meglehetősen fényes. A 3. láb lábfejízei rövidek, együttesen csak olyan hosszúak, mint a lábfejtőíz (60. ábra: B). Feje csaknem kétszer olyan széles, mint amilyen hosszú közepén (60. ábra: A). A pofák a nőstényen a rágók tövével egyenlő hosszúak, a hímen azoknak csak $\frac{2}{3}$ -a. A potroh finoman, sekélyen pontozott. A végszegély fogai kissé tompák, a középsők egymáshoz lényegesen közelebb állnak, mint a szélsőkhöz. 7—10 mm.

A Skandináv-félszigettől Hollandián, Lengyelországon, Németországon át Svájcig gyűjtötték; előfordulása hazánkban is várható. *Discoelius*-fajokon élősködik

[**brevitarsis THOMS.**]

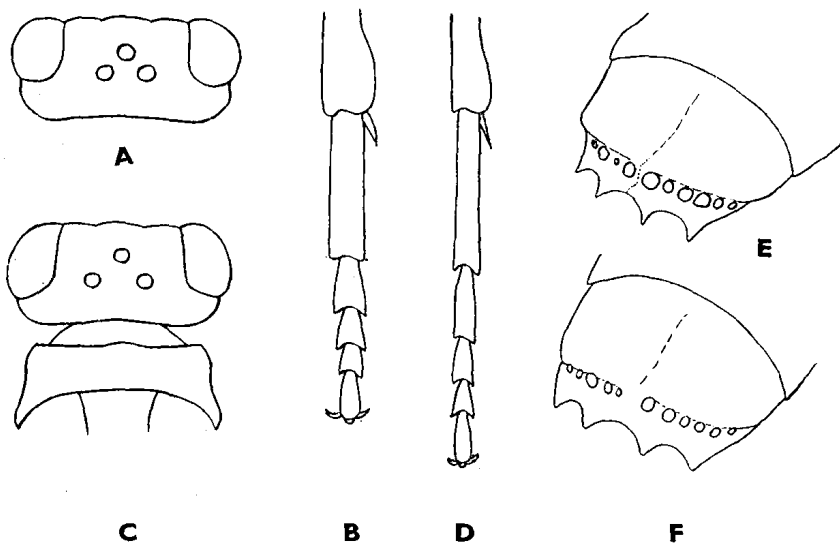
147 (146) A rágókon csak egyetlen hegyes fog van és megnyúltak. A lábfejzések hosszabbak, mint a 3. láb lábfejtőíze (60. ábra: D).

148 (153) Az 1. és a 2. hátlemez pontozása között alig van különbség. A 2. hátlemez tövén is az 1. hátlemezhez hasonló nagyságú pontok ülnek.

- 149 (150) A potroh hátlemezei, különösen a 2. rendesen és nem feltűnő durván vagy mélyen pontozott. Rendkívül változatos faj, jelenleg kétféle alakját különböztetik meg. Az egyik alaknak feje, tora aránylag egyenletesen élénkkék vagy kékeszöld, különösen a hímen; kissé sűrűbben pontozott, a köztercskék nem ragyognak. A végszegély fogai (60. ábra: E), különösen a hímeken tuskyszerűen hegyesek. A másik forma feje, tora tarkább, gyakran részben zöld, zöldes-aranyos, az előhátán a pontozás közötti tercskék többé-kevésbé fényesen csillognak; a potrohvég fogai legtöbbször kissé zömökebbek (60. ábra: F). A hátlemezek pontozása meglehetősen mély és sűrű. A 3. hátlemez gyakran halvány fényű, mert az elszórtan fekvő, különböző nagyságú pontok közötti tercskék recések. A fejsarkok lekerekítettek, az előhát rövid, a sarkai is kissé lekerekítettek (60. ábra: C). 6–10 mm.

Az egész palearktikumban elterjedt. Hazánkban a legközönségesebb fémdarázs (IV–IX.). A *Ptosima novemmaculata* F. bogár és a következő hártýás-szárnyúak élőködője: *Eumenes unguiculatus* VILL., *E. coarctatus* L., *E. pomiformis* ROSSI, *Odynerus murarius* L., *O. crassicornis* Pz., *O. parietum* L., *O. antilope* Pz., *O. bifasciatus* L., *O. spinipes* L., *O. laevipes* SCHUCK., *Vespa rufa* L., *Trypoxylon figulus* L., *T. attenuatum* SMITH, *Philanthus triangulum* F., *Cerceris rybyensis* L., *Osmia rufa* L., *O. emarginata* LEP., *O. caementaria* GERST., *Eriades florissomnis* L., *Anthophora crinipes* SMITH, *Colletes davesianus* K. (= *uncifera* AB.) — Tűzvörös fémdarázs

ignita L. ssp. *ignita* L.



60. ábra. A: *Chrysis brevitarsis* THOMS. ♀ feje felülről és B: hátulsó lábfejzei — C: *C. ignita ignita* L. feje, előháta felülről és D: hátulsó lábfejzei, E: a ♀ és F: a tompább fogú ♀ potrohvége (A–B, D: HAUPT — C: LINSSENMAIER nyomán — E–F: eredeti)

Változatai:

1. A potrohvég fogai közül a középsők hegye oldalra irányul és nem hátrafelé. A 2. hátlemez finomabban pontozott, a nőstényen a közterecskék pont nagyságúak, a hímen annál nagyobbak. Az 1. hátlemez a 2.-hoz hasonlítva sokkal durvábban, a 3. pedig sokkal finomabban pontozott. A végszegély fogai aránylag zömökek és meglehetősen hegyesek. 7—9 mm. — Közép- és Dél-Európában, hazánkban is gyakori (V—VIII.) var. *curvidens* DHLB.
2. A végszegély fogai közül a középsők sokkal közelebb állnak egymáshoz, mint a szélsőkhöz. A potroh közepén hosszanti irányban meglehetősen erős gerinc fut végig. Feje, tora liláskék vagy sötétkék, a hím zöldeskék, helyenként világosabb zöld folttal. 7—9 mm. — LINSSENMAIER szerint egész Európában elterjedt. Faunaterületünkön ritka, csupán néhány helyről gyűjtötték (VI—VII.) var. *mediadentata* LINSM.
3. A fejtetőtől kezdve a tor háti része a hátpajzsig fekete, csupán az előhát eleje és vége keskeny csík formájában zöldes. Az 1. hátlemez két oldala zöld, itt középen legtöbbször a környezettől elütő kerek mező sima, fényes, a mező hátulsó része pedig egészen apró pontozású. A 2—3. hátlemez rezes-aranyos, a 2. hátulsó szegélye zöldes. A végszegély rendszerint kissé zömökebb fogai közül a középsők jóval közelebb állnak egymáshoz, mint a szélsőkhöz. 9—10 mm. — Közép-Európában mutatták ki. Faunaterületünkön csupán Budapesten, Nagyenyeden, Bethlenen gyűjtötték var. *valida* Mocs.
4. A 2. hátlemezen sötét kékeslila folt van. A 2. hátlemez mélyen, durván pontozott. A 3. hátlemez meredeken esik le a gödörösor felé. A potrohvég fogai zömökek, de meglehetősen hegyesek. Feje-tora kékeszöld, potroha rezes-aranyos, az 1. hátlemez két oldala elől kissé zöldes. 7—9 mm. — Algériából írták le. Faunaterületünkön Erdélyből, Kassáról, a Zempléni-hegységből és Kalocsáról került elő (V., VII.) ab. *infusata* Mocs.

150 (149) A 2. hátlemez feltűnően mélyen és durván pontozott.

151 (152) A 2. hátlemez kétoldalt kisebb-nagyobb kiterjedésben, a szélek felé mind sűrűbben, finoman bőrszerűen pontozott, a kisebb pontok között elszórtan nagyobb pontok láthatók. A 2. hátlemez közepe ritkán pontozott. A végszegély fogai általában zömökebbek, szétszórtak, a nőstényen a középsők távolabb vannak egymástól, mint a szélsőktől. A 3. hátlemez pontozása egyenletes. A hím hátlemezei legfeljebb kétoldalt csillognak zöldesen, másutt aranyosak. A 2. hátlemez hátrafelé észrevehetően ritkábban pontozott és legalább ezen egy keskeny, pontozás nélküli, hosszanti gerinc húzódik. Feje, tora zöldeskék, lila, az arcélyedés és az előhát elülső szegélye kékeszöld. 9—11 mm.

Közép- és Dél-Európában honos. Faunaterületünkön inkább a hegyvidéken találták, az Alföldön ritka (V—VII.). Az *Odynerus murarius* L. fészében él

ignita L. ssp. *longula* AB.

152 (151) A 2. hátlemez kétoldali bőrszerűen pontozott része legfeljebb a szegély közvetlen környékére korlátozódott. A 2. hátlemez közepe az előző alfajénál sűrűbben, a törzsfajjal szemben viszont ritkábban pontozott. A végszegély fogai megnyúltak, hegyesebbek, jobban

a közép felé csoportosultak és a nőstényen is egyforma távol állnak egymástól. A 3. hátlemez a nőstényen különböző nagyságú pontokkal beszórt. A hím 1. hátlemeze rendszerint csaknem teljesen, a többi általában kismértékben zöld, ritkán a hátlemez legnagyobb része zöld színű. A 2. hátlemez pontozása egyébként hátrafelé alig mérséklődik. Feje, tora zöldeskék, lilás, arca, az előhát elülső szegélye kékeszöld színű. Kisebb termetű, 7—9 mm.

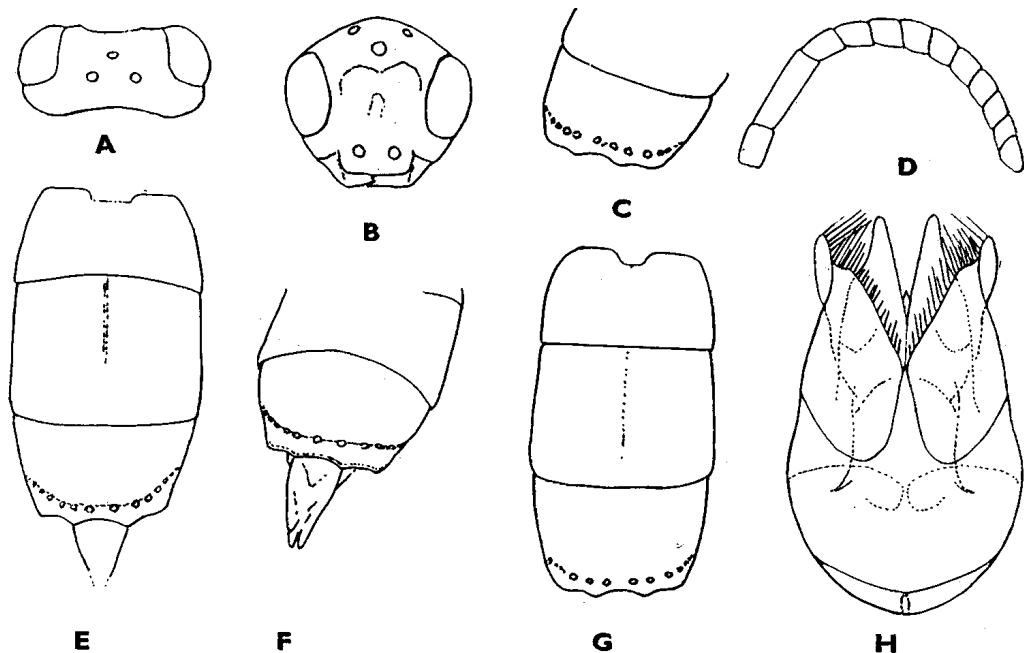
Dél-Európában, Franciaországban, Svájcban, Ukrajnában, Mandzsúriában elterjedt. Hazánkban mindenütt elég gyakori (V—IX.). A *Sceliphron destillatorius* ILLIG. fészékéből nevelték

ignita L. ssp. compta FÖRST.

153 (148) Az 1. és a 2. hátlemez pontozása különböző. A 2. hátlemezen, legalább annak elülső részén a pontok mindig kisebbek és sűrűbben állnak egymás mellett, mint az 1. hátlemezen.

154 (157) A test, különösen a potroh igen karcsú, megnyúlt.

155 (156) A végszegély fogai bár zömökek, tövük általában széles, de még határozottan fogszerűek (62. ábra: B—D), a hímen olykor a külső fogak tompábbak, de ekkor is a belsők fogszerűek. A potrohvég gödörsor előtti pereme erősen megduzzadt és meredeken esik le a



61. ábra. A: *Chrysis chalcea* MÓCZÁR ♂ feje felülről, B: feje előlről, C: potrohvége és D: csáp-ostora, E: a ♀ potroha felülről, F: a ♀ potrohvége, G: a ♂ potroha felülről és H: ivarkészüléke (Eredeti)

potrohvégre. A nőstény pofája keskenyebb, a 4. csápíznek $\frac{2}{3}$ -ával (8 : 11—12), a hímen a 4. csápíz $\frac{3}{4}$ -ével egyenlő (6 : 8). A nőstény arca, különösen a fejpajzsa, csípői és részben combjai aranyosan csillognak. A nőstény 2. hátlemezén a pontozás hátrafelé megritkul, emiatt a potroh ragyog. A hím hátlemezei sűrűbben pontozottak, mint a következő fajon, felülete emiatt tompábban fénylik. Feje, tora (62. ábra: A) kékeszöld, helyenként lila. Az 1. hátlemez és a potroh hasoldala aranyos, a 2—3. inkább rezes-aranyos. 5—9 mm.

A Pireneusoktól a Skandináv félszigetig elterjedt. Faunaterületünkön főként a hegyvidéken gyakori (V—IX.). A budai imola virágait látogatja, faoszlopok előtt is repdes. Az *Odynerus*-, *Trypoxylon*-, *Prosopis*- és *Eriades*-fajok élősködője (= *brevidens* Tourn.)

ignita L. ssp. **angustula** SCHCK.

- 156 (155) A potroh fogai csak lekerekített sarkok (a ♀ és ♂ külső sarkok fogai), vagy tompaszögű kiemelkedések (a ♀ és a ♂ belső fogai) alakjában vannak meg (61. ábra: C, E—F). A nőstény 3. hátlemezén a gödörös feletti perem inkább csak kétoldalt duzzadt meg, középen folyamatosan megy át a potrohvégbe. A pofa a 4. csápíz hosszát majdnem eléri (♀ ♂ = 9 : 8). Arca, fejpajzsa, lábai kékeszöldek, csupán igen halványan aranyosan csillognak. A nőstény potrohán, még a 2. hátlemez hátulsó felén is, meglehetősen sűrűn pontozott, felülete emiatt gyengébben fénylik. A hím 3. hátlemeze szórtabban pontozott, mint az előző fajon és felülete is ragyog. Teste karcsú, megnyúlt (61. ábra: G), feje, 1—3. (részben a 4.) csápíze (61. ábra: D), tora, lábai a barna lábfejek kivételével kékeszöld színben, a potroh hátlemezei rezes-aranyosan, a haslemezek pedig részben zöldes-aranyos színben ragyognak. A pontok a hátpajzson a legnagyobbak, itt mindössze 4 sor fér el egymás mögött. Az arcélyedést felül harántos taraj határolja (61. ábra: B). Feje az összetett szemek mögött (61. ábra: A) lekerekített. Ivarszerve: 61. ábra: H. 7 mm.

A faunaterületünkön felfedezett fajt Némethogságon és Zenicán gyűjtötték; valószínűleg másutt is előkerül (VII.)

[**chalcea** MÓCZÁR]

- 157 (154) Teste zömök, nem karcsú, a 2. hátlemez hátulsó szegélye legfeljebb elvértve sima és fényes.
- 158 (159) A hátulsó lábfejek feltűnően rövidek, legfeljebb olyan hosszúak, mint a hátulsó lábszár. A csápízek jól láthatóan (különösen a 4—5. íz) bütykösek. A nőstény hátulsó lábszára a közepétől kezdve hátrafelé fokozatosan kissé vastagodik. A potroh 1. hátlemeze rendes. A középhát oldalrészei erősebben pontozottak, a tora kevésbé fényes. A potroh az 1—2. hátlemezek elülső részein mélyen, durván pontozott. A potrohvég fogai zömökek. 8—9 mm.

Közép-Európában és a Skandináv félszigeten mutatták ki eddig, de valószínűleg sok helyről elő fog még kerülni. Faunaterületünkön Kecelen, Gyónon és Lipiken gyűjtötték (V.)

pseudobrevitarsis LINSM.

159 (158) A hátulsó lábfejzék rendesek, nem rövidek.

160 (161) A 2. hátlemez mindkét ivaron igen sűrűn pontozott. A hátulsó pontszemek közelebb állnak egymáshoz, mint az összetett szemekhez. A 2. haslemez vége és közepe, gyakran az egész 3. haslemez is aranyos-piros. A 2. hátlemez fénylő, hosszanti, sima gerince jól látszik. A végszegély fogai (62. ábra: E) a nőstényeken hegyesek, de zömökek, a tövük széles, a hímeiken nem annyira hegyes. A 3. csápíz legalább fémesen zöld színű. A csípők, a combok, a lábszárak és a haslemez nagy része, továbbá az arc, az előhát elülső szegélye részben zöldes-aranyos. A fejtető, a tor egyébként zöldeskék, kékeslila, a potroh hátlemezei, különösen a 2. hátlemez rezes-aranyos. Hasonló a *Ruddii* SHUCK.-hoz, de a hátlemez pontozása nem olyan sűrű, és a 2. haslemez fekete foltja is nagyobb, mint azon. 5–7 mm.

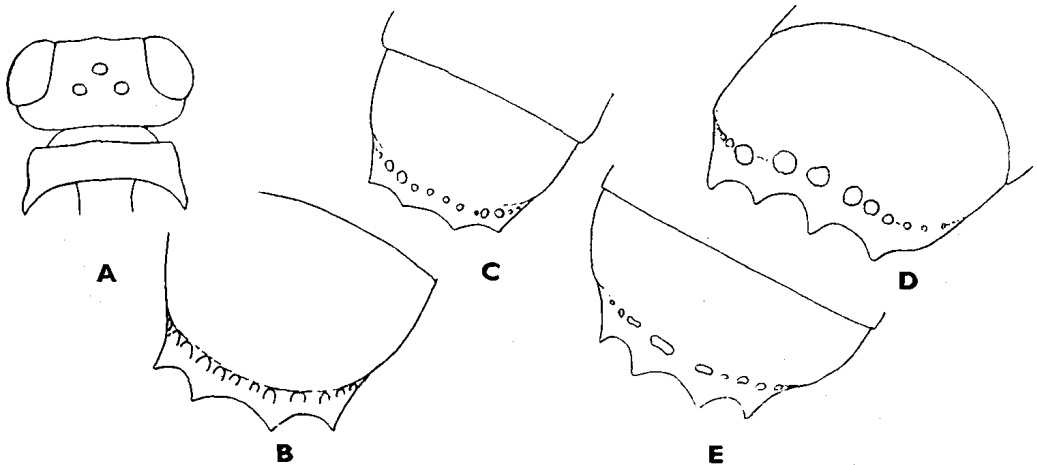
Közép-Európában, Franciaországban mutatták ki. Hazánkban is előfordul (V.)

ignita L. ssp. *rutiliventris* AB.

161 (160) A 2. hátlemez, különösen a hímen, kissé szórtabban pontozott. A hátulsó pontszemek a nőstényen nem állnak mindig közelebb egymáshoz, mint az összetett szemekhez, olykor a két távolság egyforma. A 2. haslemez töve olykor aranyos, a 3. azonban zöld, nem aranyos. A 2. hátlemez gerince rövidebb. A végszegély fogai nem olyan hegyesek. A 3. csápíz töve a nőstényen fémesen zöld, a hímen gyakran fekete. Feje, tora általában zöldeskék. 7–9 mm.

Európában egészen a Kaukázusig honos. Faunaterületünkön inkább a hegyvidéken gyűjtötték (IV–VII.). Az *Odynerus spinipes* L. és *O. reniformis* GMEL. élősködője

ignita L. ssp. *mediata* LINSM.



62. ábra. A: *Chrysis ignita angustula* SCHCK. ♀ feje és előháta felülről, B–C: a ♀ és D: a ♂ potrohvége — E: *C. ignita rutiliventris* AB. potrohvége (A: LINSSENMAIER nyomán, a többi eredeti)

162 (79) A végszegélyen 5 vagy 6 fog látható (63—64. ábra).

163 (164) A végszegélyen 5 fog nyúlik hátrafelé (7. csoport: *Pentachrysis*). A fogak meglehetősen hegyesek (63. ábra: B). Az utópajzs közepén feltűnően megnyúlt és meglehetősen éles párkányban végződik. Az összetett szemek feltűnően nagyok, a fejpajzsa és a rágói viszont meglepően kicsinyek. Feje, tora kékeszöld, a potroh rezes-aranyos, helyenként zölden csillog, 3. hátlemeze azonban szintén kékeszöld. Az arcmednyelés igen jelentős, erősen homorú, a homlok felé igen meredek taraj határolja (63. ábra: A). A potrohvég gödörsorának lyukai nagyok, a 3. hátlemez elülső része meredeken esik le a gödörsor utáni potrohvég felé. A tor nem túl durván, potroha sűrűn, de egyenletesen pontozott. 9 mm.

Franciaország déli részéről Észak-Olaszországon át Dalmáciáig és irodalmi adatok szerint Magyarorszáig elterjedt. Hazai előfordulása újabb megerősítésre szorul (= *euchroma* Mocs.) — Ö t f o g ú f é m d a r á z s

Megerlei DHLB.

164 (163) A végszegélyen 6 fog van, közülük azonban olykor a középsők lekerékítettek (63. ábra: C—D, 64. ábra: B) (8. csoport: *Hexachrysis*). A halántéktaraj a pofáktól majdnem az összetett szemek csúcsáig húzódik.

165 (166) Tora nagyrészt rezes-aranyos; a nőtény előháta, középháta és hátpajzsa mindig, a hím előháta, középhátának két oldala teljesen, középrésze pedig az alsó, illetve hátulsó felének kivételével ugyancsak rezes-aranyos. Homloka ritkán zöldes, a fej és a tor többi része, a lábak nagy része lilásan, kéken csillog, a potroh hátlemezei rezes-aranyosak, ritkán zöldes-aranyosak. Az arcmednyedést felül határoló tarajból két fénylő, pontozás nélküli vonal húzódik a pontszemek felé (63. ábra: E). A test erősen, a hátlemezek nem túl sűrűn, de egyforma mélyen pontozottak. A 3. hátlemez tövi része a gödörsor lyukai felé meredeken esik le. A végszegély 6 foga az alábbiak szerint módosult (63. ábra: C—D): a végszegély és a gödörsor végének találkozásánál 1—1, majdnem derékszögű, majd tompaszögű kiugrás van. Ezek között a végszegély 2 fognak megfelelően hullámos, azaz kiemelkedő és behorpadt. A potrohvég színe olykor a 3. hátlemez tövi részétől eltérő. 6—8 mm.

Dél-Európában, Észak-Afrikában, részben Közép-Európában és Nyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünkön csaknem kizárólag az Alföldön vagy a déli országrészekeken gyűjtötték (V—IX.); nem gyakori. A pusztai kutyatejen lakmározik — S z é p f é m d a r á z s

pulchella SPIN.

Változatai:

1. Homloka, előháta, középháta, hátpajzsa és utópajzsa a nőtényen aranyos, aranyos-rezes vagy zöldes-aranyos. Az utópajzs két oldala is zöldesen csillog. A hím hátpajzsa, utópajzsa kékes színű. 5—7 mm. — Dél-Európában, Észak-Afrikában és Nyugat-Ázsiában elterjedt. Faunaterületünk alacsonyabb hegyein, dombjain és az Alföldön él (V—VIII.) ab. *callimorpha* Mocs.

2. Színezete az előző változathoz hasonló, de végszegélye a kétoldali sarkok között alig hullámos, csaknem ívelt. 6–7 mm. — Valószínűleg a törzsfajjal együtt él, faunaterületünkön Nagyilondán gyűjtötték (VI.); előfordulása hazánkban is várható [var. *dives* LUC.]

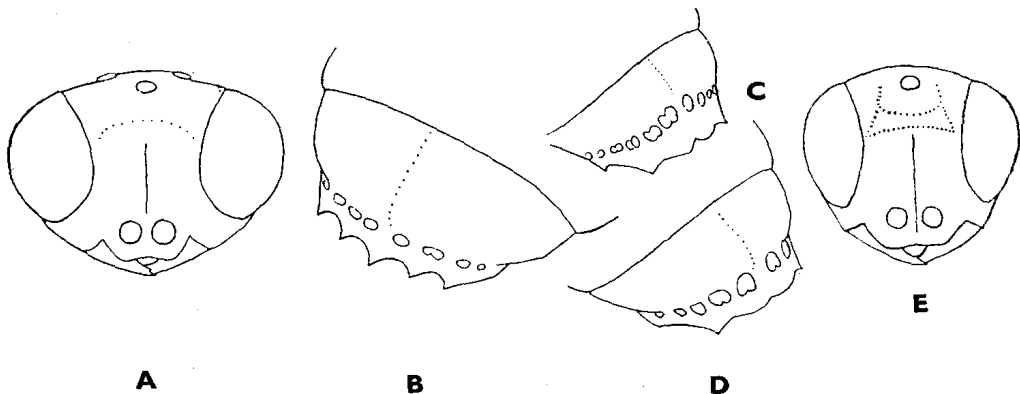
166 (165) Tora kék vagy zöld, nem aranyos vagy aranyos-rezes. A végszegély fogai közül legalább a középső 4 hegyes és megnyúlt.

167 (168) A potroh hátlemezei egész felületükön aranyosak, rezes-aranyosak vagy zöldes-aranyosak. A hátlemezek mélyen és sűrűn, a hímen szórtabban pontozottak. Torán igen nagy pontok ülnek és míg a keskeny köztesgerincek általában zöldek, ritkábban kék színűek, addig a pontok hiborszínben csillognak. A pofák rendesen fejlettek, rövidebbek, mint a csáp 4. íze. A potrohvég fogai közül a szélsők is hegyesek, ha a középsőknél rövidebbek is. Feje a torához hasonló pontozatú és színű. Az arcmeleyedést hosszú fehér szőrözet borítja, felül éles, határozott taraj határolja. Az előtor, különösen a hímen, túlnyomóan aranyoszöld. A hím potrohvége feltűnően széles, 8–10 mm.

Közép-Európa melegebb részeiben, Dél-Európában, Észak-Afrikában, Nyugat-Ázsiában él. Faunaterületünkön az Alföldön és az alacsonyabb fekvésű hegyekben elterjedt (VI–IX.). A löszfalak előtt repdes. Az *Osmia adunca* L., *O. aenea* L., *O. atrocoerulea* SCHILL., *Chalicodoma* sp., *Odynerus parietum* L. élősködője — H a t f o g ú f é m d a r á z s

sexdentata CHRIST.

168 (167) A potroh hátlemezei lila, kékeslila színűek, legfeljebb a hátulsó szegélyük mentén és oldalt zöldesen csillognak. A hátlemezek ritkábban és sokkal finomabban pontozottak. Tora durván és mélyen pontozott, a pontok közötti apró gerincek zöld-aranyoszöld színűek, a pontok kéken-lilán csillognak. A pofák igen hosszúak (64. ábra: A), a csáp 4. ízénél csaknem hosszabbak. A végtüskék közül a két szélső igen tompa, mindössze sarokszerű (64. ábra: B). A fej és a tor nagy része lila, helyenként kékeszöld. A 2. haslemez fekete foltja nagy (64. ábra: C). Az arcmeleyedés feletti haránttaraj éles. 8–9 mm.



63. ábra. A: *Chrysis Megerlei* DHLB. ♂ feje előlről, B: ♂ potrohvége — C: *C. pulchella* SPIN. ♀, D: a ♂ potrohvége és E: a ♀ feje előlről (LINSENMAIER nyomán)

A palearktikum nagy részében megtalálták. Nálunk csak Nagymaroson, Baján, Keszthelyen, Szentmártonkátán és Dömsödön gyűjtötték (VI.); ritka, inkább az erdőkben él. Az *Odynerus laevipes* SHUCK., *Discoelius zonalis* Pz., *Trypoxylon figulus* L., *Pemphredon lethifer* SHUCK., *Osmia tridentata* DUF. & PERR., *Crabro clypeatus* SCHREB. élősködője (= *equestris* DHLB.)

fasciata OLIV.

Változata:

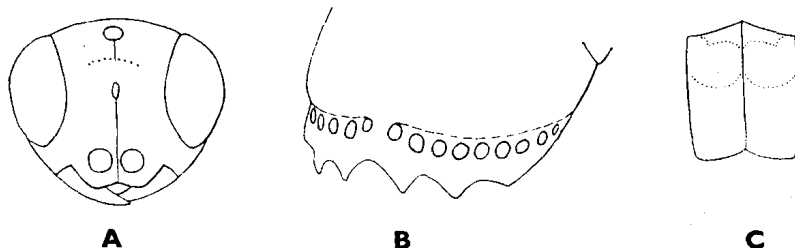
1. A potroh hátlemezei zöldek vagy kék színűek, a szegélyek élénk aranyosak. Különbözik a törzsfajhoz hasonló. Az előhát két oldala nagy, mély, kerek horpadással. 8–9 mm. — A Skandináv-félszigeten, Közép-Európában és Dél-Európa nagy részében elterjedt. Faunaterületünkön inkább a hegyekben gyűjtötték, az Alföldön ritka (V–IX.) var. *Zetterstedti* DHLB.

14. nem: *Stilbum* SPIN. — Smaragdfémdarázs

A legnagyobb (9–14 mm) és a legszebb fémdarazsunk. Testük elöl és hátul feltűnően elkeskenyednek (65. ábra). Fejük viszonylag kicsiny, szemek közel állnak egymáshoz. A pofa rendkívül megnyúlt, a 3. csápíz hosszánál is szélesebb, négyszögletes fejpajzsa a rágókkal együtt ezért erősen előreugrik. A fejtetőn az elülső pontszemet is beleértve csaknem négyszögletes, kissé lekerekített, fényes mezőt jól kiemelkedő perem zár körül. Az utópajzsból a potroh felé a végén lekerekített és felülről kanálszerűen kivájt, csatornakifolyóhoz hasonló rész ered. A 3. hátlemez az ívelten elhelyezett mély lyuksor előtt erősen megduzzadt. A végszegélyen 4 erős fog ül. Átlátszó szárnya alig füstös, a sugárér a sugársejt $\frac{2}{3}$ -át határolja, az alapér enyhén ívelt (5. ábra: A). A nőstények utolsó haslemeze a potroh vége felé meredek ívben lekerekített, a hímeken szélesen, egyenesen levágott.

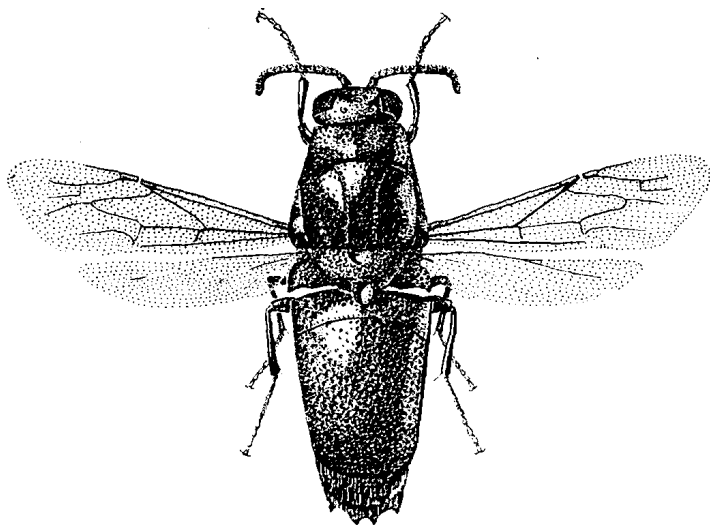
A palearktikumban, Afrikában és Ausztráliában elterjedtek. Több alfajukat ismerjük, faunaterületünkön 2 ökológiai alfajukat tartjuk nyilván. Leginkább a lopódarázs (*Sceliphron destillatorium* ILLIG.) és a kőművesméh (*Chalicodoma muraria* RETZ.) élősködője. A megfigyelések szerint a kemény sárfészkek falát vízzel-nyállal megpuhítja, majd az átnedvesített részen tojócsöve segítségével petéjét a gazdaállat kifejlett és már a táplálékát felfalt lárvájára helyezi. Egyes megfigyelések szerint redősszárnyú darazsakon is élősködik. Forró napsütésben júliusban lőszfalak és a gazdaállatok fészkei körül a légydongáshoz hasonló hangot adva repdesnek.]

- 1 (2) Teste fénylő, különösen a középhát nagy részének finom, továbbá a 2. hátlemez gyér pontozása miatt ragyogó. A 2. hátlemez pontjai bár mélyek, de egymástól sokkal távolabb vannak, mint a pontok átmé-



64. ábra. A: *Chrysis fasciata* OLIV. ♀ feje előlről, B: ♀ potrohvége és C: haslemeze (A, C: LINSSENMAIER nyomán — B: eredeti)

rője. Feje, tora smaragdzöld, arca, a fejtető körülhatárolt mezője, a hátulsó pontszemek melletti csík, előháta, toroldala az áltorszelvény élesen kiugró oldalsarkai nagy részben aranyosak, az 1—2. hátlemez tűzpiros, a 3. kobaltkék. Testén gyakran az aranyos és a tűzpiros szín szűkebb területre korlátozódik, sőt néha el is tűnik; a zöld közé gyakran kék szín keveredik. Az 1—3. csápíze, a lábak külső oldala csaknem végig fémesen zöld. A potroh hasoldala aranyos-zöld vagy kék színű. 9—14 mm.



65. ábra. *Stilbum cyanurum cyanurum* FORST. (Eredeti)

Délnyugat-Európától Mandzsúriáig elterjedt. Magyarországon szórványosan megtalálható, de egyedül a Badacsonyról került elő tömegesen (VI—IX.); ritka. A *Sceliphron destillatorium* ILLIG. és az *Eumenes unguiculatus* VILL. élősködője — Nagy smaragdfémdarázs

cyanurum FORST. ssp. *cyanurum* FORST.

- 2 (1) Teste, különösen a feje és a tora legfeljebb halványan fénylik, mert sűrűn és erősen pontozott. A 2. hátlemez pontozása oly mély és sűrű, hogy a pontok közötti részecskék legfeljebb csak a hátlemez hátulsó-középső részén, csupán kis pont nagyságú területen és a hátlemez közepén hosszant húzódó sima vonal kivételével mindenütt a pontok átmérőjénél jóval kisebbek. A feje és a tora a 3. hátlemezzel együtt kékes-lila, az 1—2. hátlemez zöldes-aranyos, olykor pirosan csillog. A fejen és a toron olykor zöldes foltok is csillognak. A potroh hasoldala kékes-zöldes-lila. A lábak külső oldala is részben kékeslila. 9—13 mm.

A palearktikum déli részében elterjedt, hazánkban a Gellérthegyről, Rákosról és Dabasról került elő (VI., VIII—X.). A *Chalicodoma muraria* RETZ. élősködője

calens F. ssp. *Zimmermanni* LINSM.

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” XIII. kötetének 2. füzetéhez

(Dr. Móczár László: Fémdarázsalkatúak — Chrysidoidea, Fauna Hung. 86.)

CSALÁDSOROZAT — ALNEMEK

Chrysellampus SEM. 26	Leioceptes MÓCZÁR 6
Chrysidea BISCH. 15, 66	Monochrysis 85
Chrysididae 2, 10	Notozus FÖRST. 14, 18
Chrysidoidea 1	Omalus Pz. 16, 25
Chrysocleptes MÓCZÁR 10	Omalus s. str. 27
Chrysis L. 17, 67	Oxycleptes MÓCZÁR 10
Cleptes LATR. 3	Parnopes LATR. 14, 57
Cleptes s. str. 4	Pentachrysis 115
Cleptidae 2	Pseudochrysis SEM. 18, 62
Colpopyga SEM. 16, 56	Spinolia DHLB. 18, 60
Dichrysis 85	Spintharis DHLB. 17, 65
<i>Ellampus</i> MOCS. et auct. nec AGASSIZ 16	Stilbum SPIN. 15, 117
Euchroeus LATR. 18, 58	Tetrachrysis 89
Gonochrysis 82	Trichrysis 89
Hedychridium AB. 16, 43	Zimmermannia MÓCZÁR 9
Hedychrum LATR. 16, 37	
Hexachrysis 115	
Holochrysis 69	
Holcocleptes MÓCZÁR 4	
Holopyga DHLB. 17, 33	

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

<i>Abeillei</i> BUYSS. 4	Ariadne MOCS. 94
aeneus F. 29	atrata KISS (Chrysidea) 67
aereolum BUYSS. 47	atratus MOCS. (Omalus) 30
aerosus FÖRST. 4	auratus L. 32
aestiva DHLB. 106	aureicollis MOCS. (Hedychrum) 40, 42
adventicium ZIMM. 53	aureicollis AB. (Pseudochrysis) 64
aheneum DHLB. 55	<i>aureomaculata</i> DHLB. 36
albanica TRAUTM. 89	auriceps MADER 86
albipennis MOCS. 21	aurolimbata MÓCZÁR 99
ambiguus DHLB. 23	aurotecta AB. 101
amocnula DHLB. 37	austriaca F. 74
anale DHLB. 56	
analisis SPIN. 104	<i>bellipes</i> MOCS. 57
<i>angulata</i> DHLB. 90	biaccinctus BUYSS. 29
angustatus MOCS. 23	<i>bicolor</i> LEP. 93
angustifrons AB. 76	bidens FÖRST. 19
angustula SCHCK. 113	bidentulus LEP. 31
appendicinus AB. 31	blandus FÖRST. 29
ardens COQU. 48	Bogdanovi RAD. 28

Bolivieri MERCET 92
brevicens TOURN. 113
brevitarsis THOMS. 109

calens F. 118
callimorpha MOCS. 115
candens GERM. 77
caputaureum TRAUTM. 44
carinaventris MOCS. 76
caucasica MOCS. 108
cerastes AB. 108
chalicea MÓCZÁR 113
chalcites MOCS. 62
chalybaeum DHLB. 39
Chevrieri MOCS. (Chrysis) 106
Chevrieri TOURN. (Omalus) 29
chloropygum BUYSS. 44
chrysonota FÖRST. 36
chrysoprasina FÖRST. 103
chrysostigma MOCS. 100
Chyzeri MOCS. 7
cingulicornis FÖRST. 96
coeruleiventris AB. 65
coeruleus DHLB. 23
comparata LEP. 106
compta FÖRST. 112
concolor TRAUTM. 78
consimilis BUYSS. 7
constrictus AUCT. nec. FÖRST. (Notozus) 24
constrictus FÖRST. (Notozus) 22
coriaceum DHLB. 50
Corti LINSM. 86
cuprata DHLB. (Chrysis) 77
cupratum DHLB. (Hedychridium) 47
cupratus MOCS. (Omalus) 33
cuprea ROSSI 75
curvata FÖRST. 34
curvidens DHLB. 111
cyanea L. 89
cyanomaculata TRAUTM. 57
cyanopyga DHLB. 101
cyanurum FÖRST. 118
cylindrica EV. 95

Dallatorreana MOCS. 62
Daphnis MOCS. 96
diacantha MOCS. 85
dichroa DHLB. 79, 81
dives LUC. 116
Doursi GRIB. 60

elegans LEP. (Chrysis) 84
elegans MOCS. (Cleptes) 8
elegantulum BUYSS. 55
equestris DHLB. 117
Erdösi MÓCZÁR 7
euchroma MOCS. 115

fallax MOCS. (Chrysis) 83
fallax MOCS. (Cleptes) 7
fasciata MOCS. (Parnopes) 58
fasciata OLIV. (Chrysis) 117
femoratum DHLB. 55

fervida F. 34
filiformis MOCS. 80
flavipes EV. 57
foveatus MOCS. 25
Frivaldszkyi MOCS. 88
fugax AB. 75
fulgida L. 99, 100

Germari WESM. 86
Gerstaeckeri CHEVR. 41, 42
gracillima FÖRST. 84
grandior PALL. 58
Gribodoi AB. 93
Grohmanni DHLB. 92

Helleni LINSM. 93
hirsuta GERST. 73
Hofferi BALTH. 94
Horváthi MOCS. 28
hungaricum MÓCZÁR 45
hybrida LEP. 78
hydropica AB. 74

ignicolis DHLB. (Holopyga) 36
ignicolis TRAUTM. (Chrysis) 76
ignifacies MERCET 87
ignifrons BRULLÉ 71
ignita L. (Chrysis) 110, 111, 112, 113, 114
ignitus F. (Cleptes) 9
immaculata BUYSS. 100
inaequalis DHLB. 98, 107
incrassata SPIN. (Pseudochrysis) 63
incrassatum DHLB. (Hedychrum) 55
indigotea DUF. & PERR. 98
infuscata MOCS. 111
inflammata FÖRST. 35
insperata CHEVR. 102
integrum DHLB. 52
interjecta BUYSS. 106
intermedia MÜLLER (Parnopes) 58
intermedium DHLB. (Hedychrum) 38
iphimedeia TRAUTM. 83
iris CHRIST. (Chrysis) 97
iris MÜLLER (Parnopes) 58
irregularare LINSM. 50

jazygicum MÓCZÁR 54
jucundum MOCS. 49
jurinei CHEVR. 35

kalypso TRAUTM. 79
Kertész TRAUTM. 28
Kolazyi MOCS. 91
Krajniki BALTH. 50
Kuthyi MOCS. 64

laevigata AB. 80
lampas CHRIST. 44
lamprosoma FÖRST. 62
lanceolata LINSM. 86
Leachii SHUCK. 86
limbatus DHLB. 59
longicollis AB. 41, 42
longula AB. 111

- lucidulum* F. 39
Lydiae Mocs. 79
maculatus BUYSS. 33
marginalis SCHENCK 104
marginata Mocs. 102
Marquetii BUYSS. 64
mediadentata LINSM. 111
mediata LINSM. 114
mediocris Mocs. 83
Megerlei DHLB. 115
melanogaster MERCET 49
millenaris Mocs. 74
minor Mocs. 82
minuma LINSM. 36
miranda AB. 34
Mocsáryi SEM. 6
monochroum BUYSS. 46
Moricei BUYSS. 57
mul santi AB. 70
Mülleri TRAUTM. 29
neglecta SHUCK. 64
Niemeläi LINSM. 40, 42
nigritus MERCET 6
nitidulus F. 7, 8
nobile SCOP. 39, 42
occidentata LINSM. 37
orientalis DHLB. (Cleptes) 10
orientalis Mocs. (Chrysis) 107
ovata DHLB. 37
pallipes LEP. 6
pannonica HOFFM. 88
Panzeri auct. nec. F. (Notozus) 22
Panzeri F. (Notozus) 24
parkanense BALTH. 46
parnassicus Mocs. 5
Páveli Mocs. 98
phryne AB. 79
placida Mocs. 98
plagiatum Mocs. 54
politus BUYSS. 30
preciosa TRAUTM. 46
procera ZIMM. 73
pseudobrevitarsis LINSM. 113
pseudodichroa LINSM. 80
pulchella SPIN. 115
pulcherrima LEP. 96
pumila KLUG. 67
puncticollis Mocs. 29
punctulatus DHLB. (Omalus) 31
punctulatus Mocs. 1880 nec DHLB. (Omalus) 28
purpurascens DHLB. 52
purpuratus F. 60
purpureifrons AB. 78
purpureus MÓCZÁR 20
pusillus F. 32
pustulosa AB. 73
Putoni BUYSS. 4, 10
pyrophana DHLB. 90
pyrosomus FÖRST. 20
ragusae DESTEF. 98
Ramburi DHLB. 94, 100
refulgens SPIN. 70
Rogenhoferi Mocs. 61
roseum ROSSI 44
rosina BALTH. 106
Ruddii SHUCK. 109
rufitarsis BRULLÉ 90
rutilans DHLB. (Hedychrum) 38
rutilans OLIV. (Chrysis) 101
rutiliventris AB. 114
Sanzii GOG. 25
Saussurei CHEVR. (Chrysis) 84
Saussurei Mocs. (Cleptes) 4, 10
Schmiedeknechti Mocs. 32
sculpticollis AB. 27
sculpturatum AB. 50
scutellare TOURN. 51
scutellaris F. (Chrysis) 93
scutellaris Mocs. (Cleptes) 9
scutellaris Mocs. 1897 (Notozus) 22
semiauratus L. 5
semicincta LEP. 95
semicyaneus TOURN. 8
semiviolaceum Mocs. 43
sexdentata CHRIST. 116
similis Mocs. 31
simplex DHLB. 72
slovaka HOFFER 65
smaragdinus TRAUTM. 60
socia DHLB. 81
soror Mocs. 23
spatium LINSM. 44
spina LEP. 22
splendidula ROSSI 101
styx TRAUTM. 84
subsinuata MARQUET 83
succincta L. (Chrysis) 93
succincta Mocs. (Chrysis) 88
sulcata DHLB. 71
Susterai BALTH. 76
sybarita FÖRST. 104
Taczanovskyi RAD. 103
taorminensis TRAUTM. 34
tarsata DHLB. 93
Thalhammeri Mocs. 105
transsylvanica KISS 89
triangulifer AB. 33
trimaculata FÖRST. 69
truncatus DHLB. 27
uncifera AB. 110
unicolor DHLB. (Spinolia) 61
unicolor TRAUTM. (Omalus) 28
uniformis DHLB. 65
Valesiana FREY-GESSNER 105
valesiense LINSMN. 51
valida Mocs. 111
varicornis SPIN. 70
varidens AB. 94

versicolor SPIN. 66
violaceus SCOP. 30
virens DHLB. (*Hedychrum*) 40, 42
virens MOCS. (*Omalus*) 31
virescens MOCS. 32
virideaurata LINSM. 37
viridimarginale BUYSS. 49
viridiventris MOCS. 33

viridula L. 95

Wesmaeli CHEVR. 31
Wesmaeli MOCS. nec CHEVR. 28

Zelleri DAHLB. 46
Zetterstedti DHLB. 117
Zimmermanni LINSM. 118

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

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

51. *Mócsár Miklós*: Ősméhek, Földiméhek — Colletidae, Melittidae.
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 9. füzete, 64 oldal, 24 ábra (1960. I. 14.)
52. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek II. — Chalcidoidea II.
XII. kötet. (Hymenoptera II.) 3. füzete, 230 oldal, 97 ábra (1960. V. 18.)
53. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak II. — Curculionidae II.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 5. füzete, 126 oldal, 61 ábra (1960. X. 10.)
54. *N. Bajári Erzsébet*: Fűrkészdarazsa-alkatúak I. — Ichneumonidea I.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 4. füzete, 266 oldal, 72 ábra (1960. XII. 17.)
55. *Dr. Zilahy-Sebes Géza*: Fonalscápúak I. — Nematocera I.
XIV. kötet (Diptera I.) 2. füzete, 70 oldal, 32 ábra (1960. XII. 19.)
56. *Dr. Mihályi Ferenc*: Fűrőlegyek — Trypetidae.
XV. kötet (Diptera II.) 3. füzete, 76 oldal, 27 ábra (1960. XII. 22.)
57. *R. Dr. Stiller Jolán*: Állati egysejtűek — Protozoa (Általános bevezetés).
I. kötet (Protozoa) I. füzete, 25 oldal, 21 ábra (1960. XII. 30.)
58. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak I. — Curculionidae I.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 4. füzete, 77 oldal, 29 ábra (1961. III. 12.)
59. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosalkatúak — Rhynchophora.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 1. füzete, 24 oldal, 15 ábra (1961. V. 15.)
60. *Dr. Székessy Vilmos*: Holyvaalkatúak I. — Staphylinoidea I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 1. füzete, 41 oldal, 25 ábra (1961. VI. 21.)
61. *Dr. Győrfi János és N. Bajári Erzsébet*: Fűrkészdarazsa-alkatúak XII. — Ichneumonidea XII.
XI. kötet (Hymenoptera I.) 15. füzete, 53 oldal, 24 ábra (1962. VI. 6.)
62. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos*: Mutatók Magyarország Állatvilága 1—50. füzetéhez —
Indices ad fasciculos I.—L. Faunae Hungariae (1962. VII. 12.)
63. *Dr. Kaszab Zoltán*: Levélbogarak — Chrysomelidae.
IX. kötet (Coleoptera IV.) 6. füzete, 416 oldal, 170 ábra (1962. XII. 30.)
64. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak III. — Curculionidae III.
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 6. füzete, 104 oldal, 55 ábra (1963. I. 5.)
65. *Dr. Gozmány László*: Molylepkek VI. — Microlepidoptera VI.
XVI. kötet (Lepidoptera) 7. füzete, 289 oldal, 135 ábra (1963. III. 14.)
66. *Dr. Székessy Vilmos*: Holyvák I. — Staphylinidae I.
VII. kötet (Coleoptera II.) 5. füzete, 117 oldal, 172 ábra (1963. V. 3.)
67. *Dr. Jolsvay Alajos és Dr. Székessy Vilmos*: Függelék (Mutatók) — Appendix (Indices)
X/A. kötet (Coleoptera V/A.) F. füzete, 27 oldal (1963. VII. 3.)
68. *Dr. Soós Árpád*: Poloskák VIII. — Heteroptera VIII.
XVII. kötet (Heteroptera, Homoptera) 8. füzete, 48 oldal, 32 ábra (1963. XII. 29.)
69. *Dr. Steinmann Henrik*: Szitakötő lárvák — Larvae Odonatorum.
V. kötet (Insecta I.) 7. füzete, 48 oldal, 39 ábra (1964. II. 29.)
70. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek VII. — Chalcidoidea VII.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 8. füzete, 33 oldal, 20 ábra (1964. III. 20.)
71. *Dr. Pellérdy László*: Spórás véglények II. — Sporozoa II.
I. kötet (Protozoa) 6. füzete, 96 oldal, 152 ábra (1964. XI. 25.)
72. *Dr. Szalay László*: Vízitápkák — Hydracarina.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 14. füzete, 380 oldal, 293 ábra (1964. XII. 18.)
73. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek III. — Chalcidoidea III.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 4. füzete, 372 oldal, 188 ábra (1965. I. 10.)
74. *Dr. Kovács Lajos*: Araszolók I. — Geometridae I.
XVI. kötet (Lepidoptera) 8. füzete, 55 oldal, 34 ábra (1965. IX. 30.)
75. *Dr. Gozmány László*: Lepkek — Lepidoptera (Általános bevezetés).
XVI. kötet (Lepidoptera) 1. füzete, 41 oldal, 11 ábra (1965. IX. 30.)
76. *Dr. Gozmány László és Szűcs József*: Molylepkek I. — Microlepidoptera I.
XVI. kötet (Lepidoptera) 2. füzete, 214 oldal, 78 ábra (1965. IX. 30.)
77. *Dr. Babos Sándor*: Kullancsok — Ixodidea.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 7. füzete, 37 oldal, 31 ábra (1965. XII. 31.)
78. *Dr. Szunyoghy János*: Gerincesek — Vertebrata (Általános bevezetés).
XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 1. füzete, 14 oldal, 9 ábra (1966. IV. 30.)
79. *Dr. Berinkei László*: Halak — Pisces.
XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 2. füzete, 135 oldal, 78 ábra (1966. VI. 20.)
80. *Dr. Varga Lajos*: Kerekesférgek I. — Rotatoria I.
III. kötet (Nemathelminthes-Archipodiata) 7. füzete, 144 oldal, 71 ábra (1966. VI. 20.)
81. *Dr. Farkas Henrik*: Gubacsatkák — Eriophyidae.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 15. füzete, 164 oldal, 115 ábra (1966. VII. 15.)
82. *Dr. Steinmann Henrik*: Repcészárnyú-alkatúak — Neuropteroida.
XIII. kötet (Hymenoptera III., Neuropteroida) 14. füzete, 204 oldal, 189 ábra (1967. I. 31.)
83. *Dr. Dely Olivér György*: Kételtűek — Amphibia.
XX. kötet (Pisces, Amphibia, Reptilia) 3. füzete, 80 oldal, 55 ábra (1967. II. 5.)
84. *Dr. Kaszab Zoltán*: Zsiszikkfélék — Bruchidae.
IX. kötet (Coleoptera IV.) 7. füzete, 35 oldal, 13 ábra (1967. IX. 30.)
85. *Mócsár Miklós*: Karcsúméhek — Halictidae
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 11. füzete, 116 oldal, 32 ábra (1967. IX. 30.)

Ára: 20.— Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- V. kötet (Insecta) 8. füzet :
Dr. Steinmann Henrik: Álkérészek — Plecoptera
- VI. kötet (Coleoptera I.) 10. füzet:
Dr. Endrődy-Younga Sebestyén: Csiboralkatúak — Palpicornia
- XI. kötet (Hymenoptera I.) 6. füzet:
N. dr. Hajári Erzsébet: Fűrészdarázs-alkatúak III. — Ichneumonidea III.
- XVI. kötet (Lepidoptera) 15. füzet:
Dr. Gosmány László: Nappali lepkék — Diura
- XVIII. kötet (Arachnoidea) 1. füzet:
Dr. Szalay László: Pókszabásúak I. — Arachnoidea I.
- XXII. kötet (Mammalia) 1. füzet:
Dr. Saunyoóhy János: Rovarevők — Insectivora
- XXII. kötet (Mammalia) 2. füzet:
Topál György: Denevérek — Chiroptera