

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

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

DR. SZÉKESSY VILMOS

XIII. KÖTET

HYMENOPTERA III.

13. FÜZET

MÉHFÉLÉK
APIDAE

(22 ábrával)

IRTA
MÓCZÁR MIKLÓS

Fauna Hung. 19.



1957

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

Az eredeti habitusképeket SZ. LAKATOS MÁRIA rajzolta

6. család : APIDAE — MÉHFÉLÉK

Írta

MÓCZÁR MIKLÓS

Középnagyságú, ritkábban igen nagy (18—35 mm) vagy kicsiny (6—8 mm) hártvány szárnyúak. Testüket — néhány kivételtől eltekintve — ritkás vagy sűrű, sokszor változatos színű szőrbunda, néha fehér vagy sárgás színű pikkely- vagy molyhosszór borítja. A potrohot több esetben feltűnő szalagok vagy szőrfoltok díszítik. Néhány majdnem csupasz testű faj potroha fekete, fémfényű, kékeszöld vagy ritkán vörös. A nőtények csápja 12, a hímeké 13 ízből áll. Táplálkozásuknak megfelelően az alsó ajkuk szipókává alakult, amelynek legfontosabb része a gyakran testhosszúságúra nyúlt, cső alakú nyelv (1. ábra : A). Ezzel szürcsölik fel a nektárt vagy virágmézet. A nyelv nyugalmi helyzetben a fej alatt visszahajtvá fekszik. A pollent vagy virágport főként 3. lábszárukkal és a megnagyobbodott 3. lábfejtő szőreivel gyűjtik össze. Ezért valamennyien lábbalglyújtók (1. ábra : B). A testükre tapadt virágport a 3. lábfejtő belső oldalán levő dús szőrözetű kefével söprik le. A 3. lábszár vége, kivéve a háziméhet, 2 sarkantyút visel. A nőtények potrohvége fullánkös, potrohszelvényeinek száma 6, a hímeké 7.

Legtöbbjük magánosan él. A háziméh és a dongóméh népes családokat alkotnak. Mindannyian nektárral és virágporral táplálkoznak, s ivadékaik számára is ezeket halmozzák fel fészkeikben. Mialatt a nektárhoz jutnak és azt felszívják, testükre tapad a virágpor is, amelyet a következő virág bibéjére átvisznek, s így megporozzák a virágokat. Ezzel a növények legnagyobb részének magképződését, illetve a növények fennmaradását biztosítják. Ebben rejlik rendkívül nagy gazdasági jelentőségük. A kakukkméhek táplálékélősködők. Petéiket valamely gazdaállat fészkebe, kész táplálék-halmazokra csempészik, ezért nincs gyűjtőszervük.

A méhfélék a sarkvidékek kivételével az egész földön elterjedtek. Fajszámuk legnagyobb a palearktikum nyugati felében. Hazánk területéről 15 nembe tartozó 109 fajuk és 205 változatuk ismeretes.

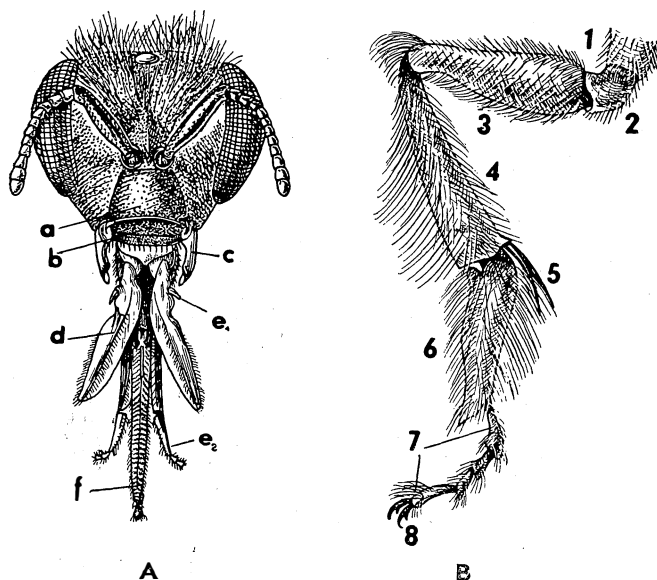
A n e m e k h a t á r o z ó k u l c s a

- 1 (24) Elülső szárnyán 3 zárt könyöksejt van (2. ábra : A).
- 2 (3) A sugársejt vége ferdén levágott. A csápok rövidek, bunkósak. A nőtény potroha az oldalak kivételével csupasz, fénylő. A hím teste fekete és sárgásbarna szőrözetű — B u n k ó s c s á p ú m é h
3. nem : *Melitturga* LATR.
- 3 (2) A sugársejt vége lekerekített (2. ábra : A) vagy ritkán kihegyezett.

- 4 (5) 3. lábszárán nincs sarkantyú. A sugársejt egyenlő szélességű, s legalább ötször hosszabb, mint a szélessége. A 2. könyöksejt felül sokkal keskenyebb, mint alul, a 3. ferdén lejt a szárny alsó szélé felé —
H á z i m é h 15. nem : *Apis* L.

- 5 (4) 3. lábszára sarkantyús (1. ábra : B).

- 6 (11) A könyöksejtek majdnem egyforma nagyságúak.



1. ábra. A : A háziméh feje és szájrészei (a = fejpajzs, b = szájvédő, c = rágó, d = állkapocs, e_1 , e_2 = tapogató, f = nyelv) — B : *Tetralonia* 3. lába (1 = csípő, 2 = tompor, 3 = comb, 4 = láb-szár, 5 = sarkantyú, 6 = első lábfejtő, 7 = lábfejízek, 8 = karom) (A : részben eredeti, B : FRIESE nyomán)

- 7 (10) Az 1. könyöksejt halványérrel kettéosztott (2. ábra : B), alul nem olyan széles, mint a 2. könyöksejt. A fejpajzs és az arc többnyire fekete és rövid szőrű. A test dús, bundás szőrű, legtöbbször sötét, világosabb szalagokkal.

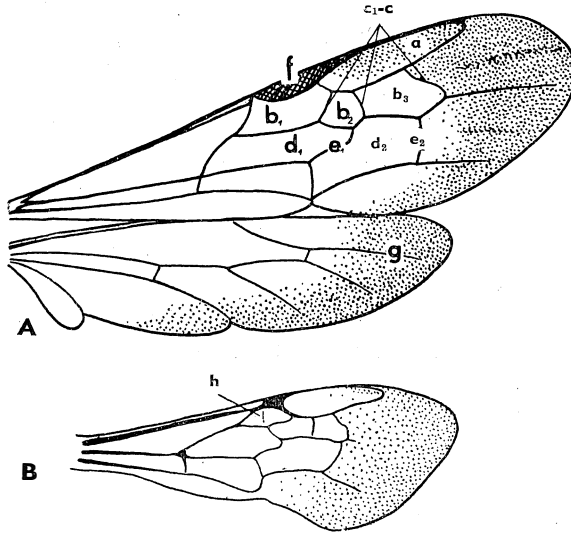
- 8 (9) A nőtények és a dolgozók zömökek, 3. lábszárak külső felülete hosszú szegélyszőrökkel körülvett lapos kosarat képez, 3. lábfejtőjük belső oldala kefével. A hímek nyúlankabbak, fejpajzsuk szőrös, kosaruk kevésbé fejlett. Egynyáriak, társas életűek. Köztük nagyobb nőtényeket, kisebb dolgozókat és közepes nagyságú hímeket találunk —
D o n g ó m é h 13. nem : *Bombus* LATR.

- 9 (8) 3. lábszárak külső felülete domború, fénytelen, kosaruk nincs. Szárnyuk sötét, füstös. A dongóméhek élősködői, ezért dolgozóik nincsenek — Á l d o n g ó 14. nem : *Psithyrus* LEP.

- 10 (7) Az 1. könyöksejt halványérrel nincs kettéosztva, alul rendszerint szélesebb, mint a 2. könyöksejt. A hímek fejpajzsa és többnyire arcuknak oldalai is fehérek vagy sárgák. A test szőrei fekvők vagy felállók — *B u n d á s m é h* 5. nem : *Anthophora* LATR.
- 11 (6) A könyöksejtek különböző nagyságúak.
- 12 (13) A 3. könyöksejt sokkal nagyobb, mint az 1. vagy a 2., a 2. majdnem háromszögű. Dongóméh formájú, kékesfekete testű, s ugyanolyan szárnyú fajok — *F a d o n g ó* 11. nem : *Xylocopa* LATR.
- 13 (12) A 3. könyöksejt akkora, mint az 1., vagy kisebb.
- 14 (21) A 3. könyöksejt körülbelül akkora, mint az 1., a 2. a legkisebb.
- 15 (18) A 3. könyöksejt felső és alsó szélessége majdnem egyenlő, a 2. háromszögre emlékeztet. A test fekete, szőrözete hosszú. A hátlemezek oldalai fehér vagy barnássárga szőrfoltosak.
- 16 (17) A hátpajzs domború, hátulsó sarkain 1—1 tüskét találunk, amelyeket a hosszú, sűrű szőrözet jócskán eltakar. A 2—4., néha az 5. hátlemez is fehér oldalfoltos — *G y á s z m é h* 6. nem : *Melecta* LATR.
- 17 (16) A hátpajzs lapos és csupasz, hátulsó szegélyén nincs tüske, közepe azonban szőrpamatos 7. nem : *Crocisa* LATR.
- 18 (15) A 3. könyöksejt felül keskenyebb, mint alul.
- 19 (20) A potroh majdnem csupasz, fémfényű, kékeszöld vagy fekete. A 2. könyöksejt felül igen szűk. A csáp mindkét ivaron rövid, a vége felé kissé vastagabb. A test keskeny, lapos — *A c é l m é h* 12. nem : *Ceratina* LATR.
- 20 (19) A potroh rendszerint hosszú szőrű, a hátlemezek a legtöbb esetben világos szőrfoltosak vagy szalagosak. A 2. könyöksejt felül csak kevésbé szűkül össze. A nőstény csápja rendes nagyságú, a hímé a fél testhossznál nagyobb, néha testhosszúságú — *H o s s z ú c s á p ú m é h* 1. nem : *Tetralonia* SPIN.
- 21 (14) A 3. könyöksejt sokkal kisebb, mint az 1.
- 22 (23) A 2. és 3. könyöksejt majdnem egyforma nagy. Az 1. visszafutó-ér a 2. könyöksejtbe torkollik (2. ábra : A). A potroh fénytelen, alapszíne fekete, fehér szőrfoltokkal ékesítve. Az állkapcsi tapogatók 1—3-ízesek 8. nem : *Epeolus* LATR.
- 23 (22) A 2. könyöksejt kisebb, mint a 3. Az 1. visszafutó-ér a 2. keresztérbe torkollik. A potroh fényes, elülső fele vörös, hátulsó része fekete. Az állkapcsi tapogatók 6-ízesek 9. nem : *Epeoloides* GIR.

24 (1) Elülső szárnyán 2 zárt könyöksejt van.

25 (26) Az 1. könyöksejt a 2.-nál sokkal kisebb. A sugársejt vége lekerekített, s nem érinti a szárnyszegélyt. A hím fejpajzsa többnyire sárga. A nőtény csápja rendes nagyságú, a hímé fél testhossznál nagyobb, néha testhosszúságú. Egyebekben a *Tetralonia* nemhez hasonló, annak közeli rokona — N a g y b a j u s z ú m é h 2. nem : *Eucera* LATR.



2. ábra. A: *Ceratina* szárnyerezet (a = sugársejt, b_1, b_2, b_3 = könyöksejtek, $c_1, c_2, c_3 = 1-3$. keresztér, d_1, d_2 = korongsejtek, e_1, e_2 = visszafutó-ér, f = szárnyjegy, g = sugárér) -- B: *Bombus* szárny (h = halványér) (A: GRANDI —, B: BROHMER nyomán)

26 (25) Az 1. könyöksejt körülbelül akkora vagy nagyobb, néha kevéssel kisebb, mint a 2. A hím és a nőtény csápja egyforma.

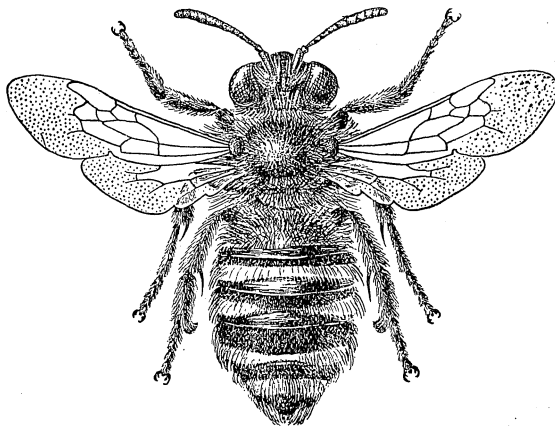
27 (28) Az 1. könyöksejt sokkal nagyobb, mint a 2. Az 1. visszafutó-ér az 1. keresztérbe (♂) vagy a 2. könyöksejtbe (♀) torkollik. Az összetett szemek, kivált a hímeken, feltűnően nagyok. A rágókon nincsenek fogak. Feketepiros (♀) vagy egészen fekete, barnássárga szőrrel fedve (♂). Élősködők 4. nem : *Ammobatoides* RAD.

28 (27) Az 1. könyöksejt akkora, vagy néha kevéssel kisebb, mint a 2. Mindkét visszafutó-ér a 2. könyöksejtbe torkollik. A csáp rövid. Az utópajzs szélesen előreáll. A test gyérszőrű, néha csaknem kopasz, ritkán fehér szőrfoltokkal. Fekete és vörös (♀) vagy egészen fekete (♂). Élősködők — R ö v i d c s á p ú m é h 10. nem : *Biaestes* Pz.

1. nem : *Tetralonia* SPIN. — Hosszúcsápú mész

Elülső szárnyukon 3 zárt könyöksejt van. A nőstényeken a széles, kissé lapított, kerületes potroh világos szalagokkal vagy szőrfortokkal díszített (3. ábra), a hímeken pedig a csáp feltűnő hosszú, fél testhossznál nagyobb, néha majdnem testhosszúságú (4. ábra). A nyelv is gyakran testhosszúságú. A tor rendszerint hosszú szőrű.

Legtöbb fajuk a palearktikumban él, hazánkban 15 fajuk és 3 változatuk ismeretes. Valamennyien meleghez, szárazsághoz ragaszkodó vagy azt kedvelő állatok. Legtömegesebben keresik fel a fészkesek, ajakosak, mályva-, mácsonya- és a borágófélék virágait.

3. ábra. *Tetralonia hungarica* FRIESE ♀ (Eredeti)

Nem tárgyalt faj a *T. acutangula* MOR. Ez a kaukázusi faj a Fauna Regni Hungariae szerint ugyan Fiuméből és Zenggből ismeretes, mégsem valószínű azonban, hogy hazánkban is előfordulhat. ZILAHY-KISS E. közlése Erdélyből téves meghatározás eredménye.

- 1 (30) Nőstények. Fejpajzsuk csupasz vagy gyéren szőrös. Potrohuk 6 szelvényből áll.
- 2 (7) A 2—4. hátlemez töve, vagy néha az egész hátlemez is fehér, molyhosszűrű. A hátlemezek hátulsó része fehér szalagok.
- 3 (4) A 2—4. hátlemez majdnem egészen szürkéssárga vagy fehér, molyhosszűrű, az 5—6. vörösesfehér-barna. A középhát majdnem csupasz és fénylő. 15—16 mm.

Pontokaszpikus, nem gyakori faj. Faunaterületünkön csak a Nagyalföldről, Simontornyáról, továbbá Vizaknáról és Tordáról ismeretes. (V—VII.) Az orvosi ziliz, zsálya és bogács virágain (= *glaucopis* MOCS.)

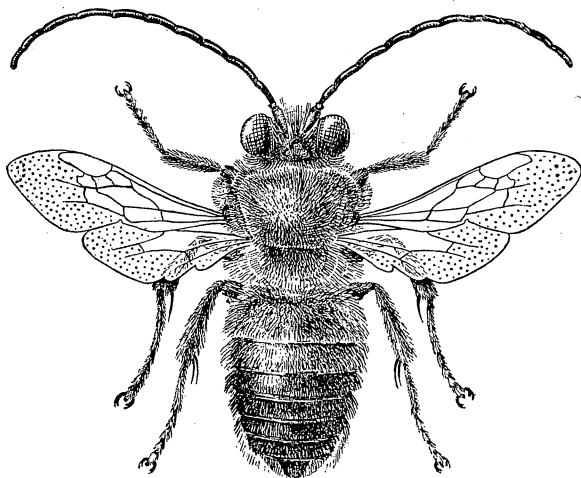
armeniaca MOR.

- 4 (3) A 2—4. hátlemez nem teljesen molyhosszűrű.

- 5 (6) A 2. hátlemez töve keskeny fehér szalagos, a 3—4. töve barnásfekete szőrű. Hátsó részüket 3 széles fehér szalag díszíti. A tor rövid szürkés-sárga szőrű. 14—16 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. A Nagyalföld több pontjáról, a Budai hegyekből, a Cserhátból, a Dunántúli dombvidékről, továbbá Erdély néhány pontjáról ismeretes. (VI—VII.) A tövises iglic, orvosi atracél, kígyószisz, zsálya és tisztessű virágain

tricincta ER.



4. ábra. *Tetralonia hungarica* FRIESE ♂ (Eredeti)

- 6 (5) A 2—3. hátlemez szőrözete mind tövén, mind hátsó szélén sárgás-fehér, molyhos szalagos. A 4. hátlemez töve barnásfekete, hátsó része fehér szalagos, az 5—6. sötétbarna szőrű. A tor sárgásbarna vagy szürke. A 3. lábszár és lábfejtő fehéres, hosszú és laza szőrű. 11—13 mm.

Közép-európai—pontokaszpikus faj. Faunaterületünkön nem ritka. (VI—IX.) Az ördög szem, mályva-, borágófélék, ajakosak, bogács és imola fajok virágain (= *malvae* auct.)

macroGLOSSA ILL.

Változata:

1. Az 5—6. hátlemez nagyobbára rozsdavörös szőrű. Ugyanilyen a kefeje is
f. **xanthopyga** ALFK.

- 7 (2) A 2—3. vagy a 4. hátlemez tövét bársonyfekete, sárgásbarna vagy fehér, molyhos szőrözet fedi, a hátlemezek hátsó széle, legalább a 2. hátlemezen, csupasz.
- 8 (13) A 2—4. hátlemez töve bársonyfekete vagy sárgásbarna szőrű, közepük fehér vagy sárgásbarna szalagos.

- 9 (12) A 2—4. hátlemez töve bársonyfekete szőrű, a 3. középső fehér szalagja vagy megszakított, vagy nem, vagy néha hiányzik.
- 10 (11) A 3. hátlemez középső fehér szalagja megszakított (3. ábra), ritkán hiányzik. A tor és az 1. hátlemez rendszerint barnássárga, a többi fekete szőrözött. 14—18 mm.

Mediterrán faj. Faunaterületünk alacsonyabb fekvésű tájain nem ritka. (V—VII.) A lucerna, varfű, kutyatej, orgona, borágófélék, ajakosak, harangvirág és néhány fészkes virágon — Magyar méh

hungarica FRIESE

- 11 (10) A 3. hátlemez középső fehér szalagja ép. Egyebekben az előbbi fajhoz hasonlít. 17—20 mm.

Hazája a mediterrán terület. Faunaterületünkön csak Szomotorról és Deliblát-ról ismerjük. (VI—VII.)

[ruficollis BRULLÉ]

- 12 (9) A 2. hátlemez töve sárgásbarna szőrű, a 3—4. bársonyfekete, a hátlemezek közepe azonban sárgásbarna. A középső fehér szalagok épek. A tor szőrei rókavörösek. 14—16 mm.

Pontomediterrán faj. Eddig csak Ohatról (Hortobágy) és Fiuméből ismeretes. Igen ritka. (V—VI.) A golyaorr virágján

alternans BRULLÉ

- 13 (8) A 2—3. hátlemez töve kisebb-nagyobb mértékben fehér, molyhosszűrű. A hátlemez hátulsó széle csupasz, néha a 3. hátlemez is molyhos.

- 14 (21) Nagyobb fajok, 13—14 mm.

- 15 (18) A fejpajzs kisebb-nagyobb mértékben sárga.

- 16 (17) A csáp rövid, fekete. A szájjvédő fekete, a fejpajzs töve szintén fekete, elülső széle előtt sárgás csíkú. A 2—3. hátlemez tövéen fehér szalag van, ugyanott a hátlemezek töve szétszórta pontozott, hátulsó szélük szélesen sima, fénylő. A 4. hátlemez egészen fehér, molyhosszűrű. 13—15 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. Faunaterületünkön leggyakoribb az Alföldön, de másutt sem ritka. (V—IX.) A lucerna, bükköny, ördög szem, atracél, zsálya és fészkesek virágain

dentata KLUG

- 17 (16) A csáp alsó része vörösbarna, néha sárga. A szájjvédő közepe sárgás-fehér, gyakran barnás. A fejpajzs elülső része sárgás, a sárga szín a fejpajzs közepén háromszögűen benyúlik a fejpajzstól fekete színébe. A hátlemezek mint az előbbi fajon, azonban egész kiterjedésükben egyenletesen és sűrűn pontozottak. 11—13 mm.

Mediterrán faj. Az előbbi fajnál ritkább. Faunaterületünkön csak a Nagyalföldről, a Budai és a Velencei hegyekből, továbbá Mehádiáról és Fiuméből ismeretes. (VII—VIII.) A számbabogáncs, imola és aszat fajok virágain

graja EV.

18 (15) A fejpajzs teljesen fekete.

19 (20) A tor sűrű, hosszú barnássárga szőrű, a középhát sötétebb. A csáp, a szájevédő és a fejpajzs fekete. Az 1. hátlemez bozontos szőrű, a 2—3. töve széles barnasárga szalagos, a 4. fehér. A 3. lábszár és a lábfejtő szőrei fehérek, lazák, a kefe sötét. 12—14 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Faunaterületünkön a Nagyalföldről, a Dunántúli és Gödöllői dombvidékről, továbbá Erdély néhány pontjáról ismeretes, de mindenütt ritka. (VI—IX.) Az ördög szem, varfű, madármályva és imola fajok virágain (= *adusta* Mocs.)

pollinosa LEP.

20 (19) A tor rövid és gyér szőrű. A középhát majdnem csupasz. A 2—3. hátlemez töve keskeny és fehér szalagos, a 4. egészen fehér szőrű. A potroh kerülékes. 11—12 mm.

Endemikus faj. Igen ritka. Csak Budapest, Peér, Tasnád környékéről és Deliblátról ismeretes. (VII—VIII.) Pimpó és a bogáncs virágain

lyncea Mocs.

21 (14) Kisebb fajok, 8—12 mm.

22 (23) A fejpajzs részben sárga, szegélye széles, középen fogszerűen kinyúló sárgás szalaggal. A szájevédő és a rágók feketék. A csáp alul rozsdabarna. A 2—4. hátlemez töve fehér szalagos, a 4. gyakran egészen fehér. A hátlemezek hátulsó szegélyei sárgásbarnák. A 3. lábszár és lábfejtő szőrei fehérek, a kefe feketebarna. A mell szürke szőrű. 8—9 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Faunaterületünk nagy részéről ismeretes, nem ritka. (VI—IX.) A lucerna, rét fűzény, menta, peremizs, bogáncs, aszat és imola virágain

ruficornis F.

Változata:

1. Mellét vörös, 3. lábszárát hosszú fekete szőrök fedik

var. **Birói Mocs.**

23 (22) A fejpajzs egészen fekete.

24 (27) A belső szemkeretek majdnem egészen párhuzamosak.

25 (26) A 3. lábszár és lábfejtő sűrű és rövid szőrű, sárgászöld, a kefe barnásfekete. A tor szőrei barnák. A 2. hátlemez tövében a fehér szalag csak nyomokban van meg, a 3—4.-en ellenben feltűnően széles, az 5. őszes. 11—12 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Csak a Budai és Velencei hegyekből, továbbá Deliblátról és Boksánbányáról ismeretes. (VI—VII.) Fészkesek virágain

Dufouri PÉREZ

26 (25) A 3. lábszár és lábfejtő igen laza és hosszú fehér szőrű, a kefe szintén fehér. A 2. hátlemez tövében és hátulsó szélén csak oldalt van nyoma

a fehér szalagnak. A 3. hátlemez töve keskeny, hátulsó széle ellenben szélesen fehér szalagos, a 4. egészen fehér, az 5. vörösbarna szőrű. 10—11 mm.

Endemikus faj. Faunaterületünk legtöbb részén előfordul, de nem gyakori. (VII—IX.) Az ördög szem, fejrág, mácsonya, bogáncs és imola virágain.

scabiosae MOCS.

27 (24) A belső szemkeretek a rágók felé feltűnően egymás felé hajlók.

28 (29) A szőrözet általában halvány barnássárga. A 3. lábszár és lábfejtő finom és sűrű szőrű, a kefe vörös szőrű, és ugyancsak vörösek a haslemezek középső szőrei is. A hátlemezek egész terjedelmükben sűrűn pontozottak, csak hátulsó keskeny széleik simák és barnásak. A 2—3. hátlemeznek csak tövét borítja középen keskeny, oldalt szélesebb szalag, a 4—5. egészen fehér. 10—10,5 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Faunaterületünkön szórványosan mindenfelé előfordul. (VII—IX.) A lucerna, rét fűzény, csomorika, murek, mályvafélék, kigyószisz, pemetetű, zsálya, peremizs és imola fajok virágain (= *basalis* MOCS.)

salicariae LEP.

29 (28) A szőrözet általában fehér. A 3. lábszár és lábfejtő szintén fehér, de laza, vékony és hosszú szőrű, a kefe fekete vagy barna. A 2—5. hátlemez szőrözete az előbbi fajéhoz hasonlít. A legkisebb *Tetralonia* faj, mindössze 8 mm hosszú.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Faunaterületünk csaknem valamennyi részéről ismeretes. (VII—IX.) A mályvafélék, szulák, rét fűzény, pemetetű, bogáncs és imola fajok virágain

nana MOR.

30 (1) Hímek. Csápjuk feltűnő hosszú, néha majdnem testhosszúságú. A fejpajzs szőrözete rendszerint hosszú.

31 (36) A hátlemezeken nincsenek fehér szalagok. A tor és a potroh 1—2. hátlemeze rendszerint rókvörös vagy sárgásbarna, a többi hátlemez fekete vagy barna szőrű.

32 (33) A 2. lábszár felső széle csatornaszerűen, mélyen kivájt. A tor sárgásbarnás. Csápjá majdnem $\frac{3}{4}$ testhosszúságú. A 2. lábfejtő kissé íves. 18—20 mm

[*ruficollis* BRULLÉ]

33 (32) A 2. lábszár rendes alkatú, felső része nem csatornás, legfeljebb a vége felé megvastagodott és kissé rövid.

34 (35) A 2. lábfejtő kissé íves, szélei párhuzamosak. A fej, a tor és az 1—2. hátlemez hosszú, sűrű, vörössárga vagy világosbarna szőrű (4. ábra). A tor szőrei igen rövidek és egyforma hosszúak. A 3—5. hátlemez szőrei rövidek, rendszerint feketék, a 6—7. barna. Fejpajzs és szájjvédő citromsárga. 13—16 mm

hungarica FRIESE

- 35 (34) A 2. lábfejtő töve kétszer olyan széles, mint a vége, s oldalról szélesen kivájt, kevés szőrű. A tor és az 1—2. hátlemez sárgásbarna vagy szürkésfehér. A szájjvédő széle fekete, közepe sárga. 14—16 mm
alternans BRULLÉ
- 36 (31) A hátlemezek fehér szalagosak.
- 37 (42) A 2—4. hátlemez hátulsó része világos szalaggal.
- 38 (39) A 3. csápíz sokkal hosszabb, mint amilyen széles. Csáp fél testhosszúságú, a szájjvédő és fejpajzs sárga. A rágók töve sárga foltos. A szőrözet nyírottnak látszik. A hátlemezek szalagjai keskenyek, sárgásak vagy szürkék, és gyakran kissé elmosódottak. A 2—4. hátlemez hátulsó szegélye csupasz és barna. 13—16 mm
armeniaca MOR.
- 39 (38) A 3. csápíz hossza és szélessége majdnem egyenlő. A potrohszalagok szélesek, vagy a hátlemezeknek nemcsak hátulsó szélén, hanem tövén is van világos szalag.
- 40 (41) A csáp $\frac{2}{3}$ testhosszúságú. A szájjvédő és a fejpajzs sárgásfehér, a rágók töve sárga foltos. Az 1. hátlemez és a 2. töve sárgás vagy szürkés szőrű. Az előbbi szőrei hosszúak, az utóbbiék rövidek. A 2—4. hátlemez hátulsó felének 3 fehér szalagja széles. A 6. hátlemezen oldalt 1—1 fog van. 14—16 mm
tricincta ER.
- 41 (40) A csáp fél testhosszúságú. A fejpajzs töve fekete, a többi része és a szájjvédő sárgásfehér. A 2—3. hátlemez töve és hátulsó széle fehér, molyhos szalagos, a 4—5.-nek csak a hátulsó fele. Néha a 2—4. hátlemez egészen molyhos. A 6—7. hátlemez oldalt fogat visel. 10—13 mm
macroglossa ILL.
- Változata:
1. A potrohvég és a kefe vörös szőrű f. **xanthopyga** ALFK.
- 42 (37) A 2—3. hátlemeznek csak a töve világos szalagos (A *T. pollinosa* hátlemezeinek gyakran az egész felülete molyhos.).
- 43 (50) Nagyobb fajok, 12—15 mm.
- 44 (45) Valamennyi hátlemez szőrözte hosszú, elálló és a torral együtt sárgásbarna, ritkán szürkésfehér. A hátlemezek hátulsó széle majdnem csupasz és barnásfekete. Előttük a 2—5. hátlemez nagy felületen barna vagy szürkés molyhos, s ezek gyakran szalag alakúak. Az 5—6. hátlemez oldalszegélye técszerűen felhajló, sarkai lekanyarítottak, nem fogszerűek. 12—14 mm
pollinosa LEP.
- 45 (44) Csak a 2—3. hátlemez töve molyhosszszőrű. A 6. hátlemezen oldalt 1—1 fogat találunk.

- 46 (47) Legalább a csáp alsó része vörös. A hátlemezek egyenletesen és sűrűn pontozottak. A 4—5. hátlemez szürke, molyhos szőrű. 10—13 mm
graja Ev.
- 47 (46) A csápok feketék.
- 48 (49) A hátlemezek oldalszegélye lécszerűen felhajlik, és az 5—6. hátlemez sarkai hegyes fog alakúak. A rágó töve, a szájbédő és a fejpajzs fehérsárga. Az 1. hátlemez csak tövéen szétszórtan pontozott. A 2—5. töve fehéres. A szőrözet az előbbi fajra emlékeztet. 11—14 mm
dentata KLUG
- 49 (48) A hátlemezek oldalszegélyén alig vehetők észre a lécszerű felhajlások, csak a 6.-on van oldalt egy-egy kicsiny fog. A csáp majdnem testhosszúságú. A 3. csápíz kétszer olyan széles, mint hosszú. A fejpajzs csaknem egészen sárga, elülső szegélye vörös. A 2—3. hátlemez töve keskeny fehér szalagos, a 4. egészen fehér molyhos. 12 mm
lyncea Mocs.
- 50 (43) Kisebb fajok, 8—11 mm.
- 51 (54) A 3. comb alsó részének közepén gyengén kiemelkedő tompa fog van, amelyet néhány sötétebb serteszőr szegélyez. A fog néha elmosódott.
- 52 (53) A csáp legnagyobbbrészt vörös, a csáptő és a 2. csápíz fekete. A szájbédő és fejpajzs sárgásfehér, a rágó hegye vörösbarna. Csak a 6. hátlemezen van oldalt fogacska. A kefe vörös szőrű. 9—10 mm
ruficornis F.
- Változata:
1. A kefe fekete szőrű
var. Birói Mocs.
- 53 (52) A csáp fekete. A 6—7. hátlemez 1—1 éles foggal. A hátlemezek oldalszegélyei alig hajlanak fel. A rágó hegye vörössárga. A csáp $\frac{2}{3}$ testhosszúságú. A 3. csápíz majdnem négyszögletes. 10—11 mm
Dufouri PÉREZ
- 54 (51) A 3. combon nincs tompa fog.
- 55 (56) A szájbédő fekete, a fejpajzs sárga, elől keskenyen, barnán szegélyezett. A rágók fekete, hegye barna. A csáp $\frac{3}{4}$ testhosszúságú. A 3. csápíz kétszer olyan széles, mint hosszú. Toruk és 1. hátlemezük sárgásbarna vagy fehér szőrű. A 2—4. hátlemez töve fehér szalagos, az 5—6. egészen szürke szőrű, a 6.-on kis oldalfog áll ki. A 6. haslemez közepe kivájt, barázdás, kétoldalt bordával szegélyezett. 9—10 mm
salicariae LEP.
- 56 (55) A szájbédő és a fejpajzs egészen vagy nagy részben sárgásfehér.
- 57 (58) A szájbédő szélei feketék, többi része és a fejpajzs halványsárgás. Az 5. haslemez közepe benyomott, a mélyedést kétoldalt barnásfekete

szőrölt határolja. A 6. hátlemez kétoldalt fogacskával. Szőrözete fehéres, torhata kissé sötétebb. A csáp fekete színű, majdnem testhosszúságú. 8 mm
nana MOR.

Változata:

1. A csáp 1—4. íze barna, a többi alul barnásvörös

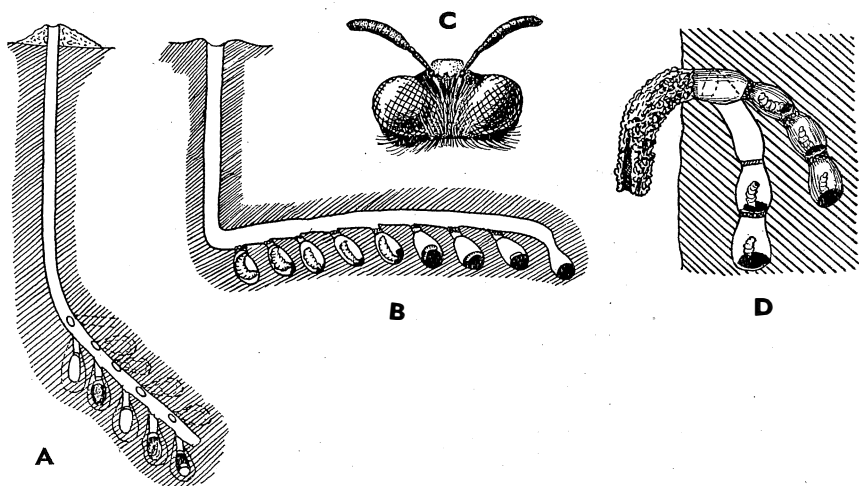
f. *tenella* MOCs.

58 (57) A szájjvédő és a fejpajzs fehér, a rágók vörös hegyűek. A csáp $\frac{2}{3}$ testhosszúságú. Az 5. haslemez közepe nincs benyomva. A 3. hátlemez egészen vagy csak hátulsó szélén fehér, vagy sárgásbarna, a többi mindenüttmolyhos szőrű. A 6. hátlemez oldalfoga erős. 10—11 mm
scabiosae MOCs.

2. nem : *Eucera* LATR. — Nagybajuszú méh

Szervezetük, elterjedésük és életmódjuk a *Tetralonia* nem fajaihoz hasonlít, azok közeli rokonai. Elülső szárnyukon csak 2 zárt könyöksejt van, az 1. sokkal kisebb, mint a 2. Nagy ritkán némely *Eucera* egyik szárnyán 2, másikon 3, vagy mindkét szárnyon 3 könyöksejt van. Ezek az esetek azt bizonyítják, hogy a *Tetralonia* nemből származtak. Rajzási idejük a tavasz és a kora nyár, míg a *Tetralonia*-ké a nyár és a kora ősz, tehát a két nem fajai felváltják egymást. Mindkét nemből a hímek száma általában kétszer annyi, mint a nőstényeké. A hímek korábban jelennek meg, mint a nőstények, éspedig az *Eucera* fajok hímjei 2—4 héttel, a *Tetralonia* fajok hímjei 1—3 héttel előbb.

A legtöbb *Eucera* faj szintén a palearktikumban él. Hazánkban a nemet 17 faj és 4 változat képviseli. A *Tetralonia* és *Eucera* fajaink 65%-a pontusi faunaelem. Ezek a messze keletről és délkeletről származó pusztai faunaelemek nevezetességei pusztáinknak, szikeseinknek is. Meleg- és szárazságtűrők. Kivétel az *E. longicornis*, amely közömbös faj. Legtömegesebben az ajakosok, fészkesek, borágófélék és hüvelyesek virágait látogatják, kivált a lóhere és lucerna



5. ábra. A : *Eucera longicornis* L. és B : *Melitturga clavicornis* LATR. fészke, C : ugyanannak feje — D : *Anthophora parietina* F. fészke (A—B, D : FRIESE nyomán, C : eredeti)

megporzásával igen nagy a mezőgazdasági jelentőségük. Fészkelőhelyüket homokos, márgás falakon vagy lejtőkön, utakon rendszerint csoportosan ássák (5. ábra : A). Lárvaik ózsre bábbá, majd imágóvá alakulnak, azonban csak a következő évben repülnek ki.

Nem tárgyalt fajok : 1. *E. puncticollis* MOR., kaukázusi faj, egy bázisai példány adata téves meghatározás folytán került a Fauna Regni Hungariae-ba. 2. *E. parvula* FRIESE, csak Fiumében gyűjtötték, hazánkban alig fordulhat elő. 3. *E. sparsiciliata* ALFK. Simontornya, bizonyító példány nincs.

1 (34) N ő s t é n y e k. A csáp rövid, a fejpajzs csupasz vagy gyérszőrű. Potroha 6-szelvényes, végén fullánkkal.

2 (27) Hátlemezeit fehér szalagok vagy oldalfoltok díszítik.

3 (4) Szürke szőrű. A szájjvédő és a fejpajzs fekete, utóbbinak elülső széle kissé kikanyarított. 1—3. hátlemeze hosszú, szürke, elálló szőrökkel, a 4—5. töve rövid, fekete szőrű. A 3—4. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos, az 5. szalagjának széle fehér, közepe barna, a 6. barnásfekete szőrű. 12—14 mm.

Hazája Magyarország és Dél-Európa. Előfordul a Nagyalföldön, a Dunántúli és a Gödöllői dombvidéken, továbbá Németborsánban és Báziason. (V—VII.) A baraboly, kutyatej, borágófélék, zsálya, kakukfű és rezeda virágain

parvicornis MOCS.

4 (3) Potroha más színű. Hátlemezeinek tövén nincs fehér szalag, hátulsó szélük többé-kevésbé fehér szalagos.

5 (6) A 2—4. hátlemez kétoldalt fehér oldalfoltos. A tor, az 1. hátlemez, a 3. lábszár, a lábfejtő és a kefe sárgásbarna szőrű. 12—14 mm. A törzsalaknak 2. hátlemeze is sárgásbarna szőrű.

Mediterrán—pontokaszpikus faj. Faunaterületünkön csak alfaja fordul elő, az is igen ritka. A Budai hegyekből, Tokajról, továbbá a Mezőség néhány pontjáról és Fiuméből ismeretes. (III—VI.) A fűrtös gyöngyike, mandula és mezei zsálya virágain (= *ampliarsis* MOCS., *Tetralonia tarsata* MOCS.)

caspica MOR. var. **Pérez** MOCS.

6 (5) Legalább a 4. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos.

7 (14) Csak a 4. hátlemezen van ép, fehér szalag.

8 (9) Középháta sűrűn, durván és ráncosan pontozott. Az 1. hátlemez töve elálló, hosszú, szürkéssárga szőrű, hátulsó szélének közepe alig fénylő, szétszórta pontozott. A 2—3. hátlemezen csak oldalt van kevés szürke szőr. A 4. hátlemez fehér szalagja széles, ép. 13—16 mm.

Európai faj. Faunaterületünkön csaknem mindenütt előfordul. (IV—VII.) A lóhere, szarvaskerep, koronafűrt, borágófélék, zsálya és genyöte virágain (= *difficilis* FRIESE)

longicornis L.

Változata:

1. Az 1. hátlemez hátulsó szélének közepe fénylő, pont nélkül, vagy csak néhány pontot visel. A 4. hátlemez szalagja rendszerint megszakított

f. **Pillich** ALFK.

- 9 (8) Középháta a nagy, lapos pontok között igen sűrűn, finoman ráncos.
- 10 (11) Középháta fénytelen, lapos pontjai kissé ritkásan állók. A 2—3. hátlemmez fehér oldalfoltjai kissé elmosódottak. A 4. hátlemmez fehér szalagja széles. 12—15 mm.

Elterjedési területe Közép-Európa és a mediterráneum. Leggyakoribb és legelterjedtebb méhfélénk. (IV—VI.) Eddig 23 növényfaj virágjáról ismeretes (= *longicornis* FRIESE, SCHMDK., non L.)

tuberculata F.

Változata:

1. A 2—3. hátlemezen oldalfolt nincs

var. **cincta FRIESE**

- 11 (10) Középháta nagyobbára fénylő, lapos pontjai kissé sűrűbbek, erőteljesebbek. Az 1—2. hátlemmez gyakran gyérszőrű, 2—3. oldalfoltjai feltűnőbbek, szalagszerűek.

- 12 (13) Potroha sűrűn és meglehetősen durván pontozott. Oldalfoltjai és szalagjai fehérek vagy sárgások. A 3—5. hátlemmez töve bársonyfeketeszőrű. Középháta alig fénylő, közterecskéi rendkívül finoman ráncosak. 12—15 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán faj. Faunaterületünkön mindenünnen ismeretes, de az előbbi fajoknál ritkább. (V—VII.) Eddig 15 növényfaj virágjáról gyűjtötték

interrupta BAER

- 13 (12) Potroha fénylő, pontozata finom. A hátlemezek hátulsó szélei rendkívül finoman rovátkosak. Az oldalfoltok és szalagok fehérek. A 3—5. hátlemmez tövén nincs bársonyfeketeszőrűzet. Középháta erősen fénylő, középütt szétszórt, nagy, lapos pontokkal, közterecskéik igen finoman ráncosak. 12—14 mm.

Hazája Magyarország és Dél-Európa. Faunaterületünkön csak a nyugati határszélekről nem ismerjük. Leggyakoribb a Nagyalföldön. (IV—VIII.) Eddig 28 növényfaj virágjáról gyűjtötték

nitidiventris Mocs.

- 14 (7) Legalább 2 hátlemeze fehér szalagos.

- 15 (20) A 2—4. hátlemmez fehér szalagos.

- 16 (17) A szalagok keskenyek, gyakran jócskán kopottak. Középháta szétszórtan pontozott, fényes. A tor szőrei hosszúak, barnák. Fejpajzsa redősen pontozott, elülső széle sárgászörű. A 3. lábszár és lábfejtő fehér, feltűnően hosszú és laza szőrű. 10—12 mm.

Mediterrán faj. Faunaterületünkön elég ritka. Hortobágyról, a Kéthalmi és Apajpusztai szikésokról, Jászkisérről, Pomázról és Zalalövőről, továbbá Erdélyből ismeretes. (V—VIII.) A bogács, sziki pozdor és pipitér virágain (= *sedula* Mocs.)

nigrifacies LEP.

- 17 (16) A szalagok szélesek, majdnem befedik a hátlemezek hátulsó felét.

- 18 (19) Középháta fénytelen, pontozata lapos, rendkívül finoman harántráncos. A szájevédő és a fejpajzs fekete, a szőrözet sűrű. Az 1. hátlemez szőrei hosszúak, sárgásfehérek, a 2—5. a tövön barnásfekete, hátulsó széle szélesen fehér szalagos. A 3. lábszár és lábfejtő sárgás, a kefe vörös szőrű. 15—17 mm.

Eddig csak Magyarországról és Kisázsiából ismeretes. Előfordul a Budai hegyekben, a Gödöllői dombvidéken, Hortobágyon és Jászberényben. Nem gyakori. (IV—VII.) Orvosi atracél és a tisztessű virágain

curvitaris Mocs.

- 19 (18) Középháta durván pontozott, közterecskéi fényesek, a középén majdnem pont nélküli, sima. Az 1. hátlemez tövét sárgás, hamvasszürke, hosszú szőrözet fedi, hátulsó széle sima, a 2. töve ugyanilyen színű, közepe fekete, a 3—4. töve bársonyfekete, molyhosszszőrű. A 2—4. hátlemez hátulsó széle széles, szennyessárga szalagos. Csápja fekete, a végén és alsó oldalán barnás. 12 mm.

Igen ritka, endemikus faj. Faunaterületünkön csak Simontornyáról, Harsányról, továbbá Daljáról és Jaszenováról ismeretes. (V—VI.) A ligeti zsálya, az akác és a kakukkfű virágján

excisa Mocs.

- 20 (15) Csak a 3—4. hátlemez fehér szalagja ép, a 2. megszakított vagy hiányzik.

- 21 (22) A 2—4. hátlemez töve bársonyfekete szőrű, szalagjai hófehérek. Csápja fekete, alul rendszerint vörösbarna. A tor barnássárga. A középhát közepe kissé szétszórt pontozatú, azért fényes, a nagyobb pontok közterecskéi finoman ráncosak. Az 1. hátlemez töve sárgás, hamvasszürke, hátulsó széle sima, kétoldalt rövid, fehér szőrű. A 2. hátlemez fehér szalagja középütt megszakított. 11—14 mm.

Mediterrán faj. Faunaterületünkön főleg az Alföldön és a Dunántúlon nem ritka. (IV—IX.) Eddig 19 növényfaj virágján figyelték meg (= *paradoxa* Mocs.)

seminuda Brullé

- 22 (21) A 2—4. hátlemez töve rövid barna szőrű, a szalagok sárgásak vagy fehérek. Középháta durván pontozott, közepe sima, fénylő.

- 23 (24) Nagy faj. 2. hátlemeze széles, középütt megszakított fehér szalaggal, 3—4. hátlemézének fehér szalagjai épek, szélesek. Az 5—6. hátlemez bársonyfekete. 15—18 mm.

Igen ritka mediterrán faj. Eddig csak Pestszentimrérről és Deliblátról ismerjük. (VII.) A kigyószisz virágain (= *echii* Mocs., *flabellifera* Mocs., *dubia* Stch.)

dalmatica Lep.

- 24 (23) Kisebb fajok, 9—12 mm. Potrohszalagjuk fehér vagy sárga.

- 25 (26) Hátpajzsa finoman pontozott, hátulsó széle alig durvább. A tor durván és szétszórtan pontozott, középütt majdnem tükörsima. A csáp alsó

része barnászörös. A potroh finom, sűrű pontozatú, majdnem fénytelen. A 3—4. hátlemez hátulsó felének szalagjai szélesek, szürkés-fehérek. 11—12 mm.

Mediterrán faj. Faunaterületünkön mindenfelé elég gyakori. (IV—VIII.)
A lucerna és további 22 növényfaj virágjának megporzója

clypeata Er.

- 26 (25) A hátpajzs hátulsó széle durván ráncos. Csápja alul barna. A 2—4. hátlemez fehér szalagjai keskenyebbek. 9—11 mm.

Hazája Magyarország és Dél-Európa. Faunaterületünkön csak Pécsről és Erdély több pontjáról ismeretes. Igen ritka. (V.)

similis LEP.

- 27 (2) A hátlemezeket rövid, sűrű, molyhosszszőrök fedik, az elülsőket néha csak a tövön.

- 28 (33) Nagyobb fajok, 13—16 mm.

- 29 (30) A 3. lábszár és lábfejtő sűrű, hosszú, szennyeszürke szőrű. Az 1—2. hátlemez hátulsó része széles felületen sima és majdnem pont nélküli, a 3. sűrűn pontozott. A kefe sötétbarna, az 1. hátlemez töve hosszú, sárgásbarna szőrű, a 2—3.-é rövid, molyhos szőrszalagos. A 4. hátlemez egész felülete sárgásbarna, molyhosszszőrű. A szőrözet gyakran kopott. 14—15 mm.

Hazája Magyarország és Dél-Európa. Faunaterületünkön Budapest környékéről, Debrecenről, Simontornyáról, továbbá Erdély több pontjáról ismeretes. Elég ritka. (VI—VIII.) Az orvosi ziliz, zsálya, bogáncs és imola virágain (= *tomentosa* DOURS)

spectabilis MocS.

- 30 (29) A 3. lábszár és lábfejtője ritkább, rövidebb szőrű. Az 1—2. hátlemez hátulsó része csak keskeny felületen sima.

- 31 (32) A hátpajzs közepe púpos. Az áltorszelvény közepe fénytelen, töve durván, szemecskésen pontozott. A 2. hátlemez lelapított része szétszórt pontozású. A 3—4. hátlemez majdnem egész felületen sárgásbarna, molyhosszszőrű, közepük gyakran ledörzsölt. 14—15 mm.

Pontomediterrán faj. Faunaterületünkön a Nagyalföldről, a Budai hegyekből, továbbá a Dunántúli és Gödöllői dombvidékről ismeretes. Elég gyakori. (V—VIII.) A hüvelyesek, fészkesek, kutyatej, ebnyelvűfű és zsálya virágain (= *pannonica* MocS., *hispana* LEP.)

taurica Mor.

- 32 (31) Hátpajzsa domború, nem púpos. A 2. hátlemez lelapított része sűrűn pontozott. A tor és potroh vörös, barnássárga vagy szürke. A hátlemezek hátulsó része szalagszerűen világosabb, szegélyük vörös és átlátszó. A 2—5. hátlemez rövid, sűrű, molyhosszszőrrel fedett. A 3. lábszár és a lábfejtő fehér, a kefe vörös szőrű. 13—15 mm.

Közép-európai és mediterrán faj. A Dunántúl nyugati felének kivételével csaknem mindenünnen ismeretes. Leggyakoribb a Nagyalföldön. (V—VII.) Eddig 17 növényfaj virágjáról gyűjtötték (= *favosa* MOCS., *chrysopyga* PÉREZ)

pollinosa SMITH

- 33 (28) Kisebb faj, 10—11 mm. Csápja barnászörös, a csáptő, a szájjvédő és fejpajzs fekete. A hátlemezek molyhosszúerei sárgászörösek vagy halványsárgák. A 2—4. hátlemez hátulsó szegélye világos szalagszerű, szegélyük csupasz, átlátszó, az 5—6. hosszabb szőrű és vöröses.

Mediterrán—pontokaszpikus faj. Faunaterületünkön mindenfelé található. (IV—VIII.) A lucernán kívül a zsombor, kutyatej, borágófélék, ajakosak és hüvelyesek megporzója

cinerea LEP.

- 34 (1) H í m e k. Csápjuk gyakran testhosszúságú, a fejpajzs szőrözete hosszú.

- 35 (60) A lábak rendes alkatúak, legfeljebb a 3. lábfejtő vége kissé befelé görbül, vagy egész hosszában nem egyforma szélességű.

- 36 (37) A csáp fél testhosszúságú. Szájjvédője egészen, a fejpajzsak csak elülső fele sárga. 1—2. hátlemez sárgászörna vagy szörke, a többi fekete szörű. Jellemző, hogy a 3. lábfejtő a közepén kiszélesedett. 12—13 mm

parvicornis MOCS.

- 37 (36) Csápjá hosszabb, mint a testhosszúság fele. Szájjvédője és fejpajzsa egészen vagy részben sárga.

- 38 (45) Az 1—2. hátlemez sárgászörna vagy néha fehér szörű, a többiek feketék vagy barnák.

- 39 (42) A 3. lábfejtő párhuzamos szélű.

- 40 (41) Szájjvédője és fejpajzsa sárga. Csápjá majdnem testhosszúságú. Középháta a nagyobb, lapos pontok között igen sűrűn és finoman pontozott. A tor felül és oldalt sárgászörna vagy vörözörna, néha szörkésfehér szörű. 12—15 mm

tuberculata F.

V á l t o z a t a :

1. A 4—6. hátlemez többé-kevésbé fehér szalagos vagy oldalfoltos

var. bicincta LEP.

- 41 (40) Szájjvédője a tő kivételével barnásfekete szegélyű, a többi része sárgászörna, a fejpajzsak csak elülső fele sárga, töve ív alakúan fekete. Csápjá $\frac{3}{4}$ testhosszúságú. Feje, tora alul és oldalt hófehér, felül sárgászörna szörke szörű. Középháta a ritkásan álló, nagy és lapos pontok között igen finoman pontozott. Az 1—2. hátlemez durvábban pontozott, mint a többi. 12—14 mm

nitidiventris MOCS.

- 42 (39) A 3. lábfejtő nem párhuzamos szélű, vége kissé befelé görbül.

- 43 (44) Csápja majdnem hosszabb, mint a test, vastag. Középháta sűrű, durva pontozatú. Az 5. haslemezen nincs mélyedés. 13—15 mm
longicornis L.

Változatai:

1. A fejpajzs tövének fekete foltja az oldalakon ív alakú, a törzsalakon négyszögletes. 12—13,5 mm **f. Pillichi ALFK.**
2. A szárnypikkely téglavörös (a törzsalaké sötétbarna). 13—15 mm **f. testaceo-tegularis ALFK.**

- 44 (43) Csápja csak $\frac{2}{3}$ testhosszúságú és vékonyabb. Középháta finom, tele-szúrt apró pontokkal, ráncos. Jellemző, hogy az 5. haslemez közepe bemélyedt, sima és kétoldalt vörös serteszőrű. A 3—5. hátlemezen gyakran csökevényes fehér szalagok vannak. 12—14 mm
interrupta BAER

- 45 (38) A hátlemezek más színűek. Legtöbbjük világos szalagokkal vagy oldal-foltokkal díszített.

- 46 (51) Potroha élénk barnássárga vagy vörös, néha szürkésfehér. A hátlemezek hátulsó széleinek szőrei halványabbak, szalagosaknak látszanak.

- 47 (48) A fejpajzs töve fekete, végső része halványsárga szalagos. A szájjvédő fekete, közepén vagy az oldalán homályossárga folttal. Középháta szennyes-sárgás-szürke. 2—5. hátlemez sárgás hamvasszürke, hátulsó szélükön rövid, fekvő, szürke szőrökből álló széles szalaggal, közülük az 1—2. közepükön megszakított. 13—14,5 mm **taurica MOR.**

- 48 (47) A fejpajzs és a szájjvédő egészen sárga.

- 49 (50) A fejpajzs egyenletesen sűrűn és finoman pontozott. A pontok köz-terecskéi akkorák, mint a pontok. A 2—3., néha az 1. hátlemez oldala is fehér szőrű. Az 1—2. hátlemez felülről nézve sárgásbarna. 14—16 mm
spectabilis Mocs.

- 50 (49) A fejpajzs egyenlőtlenül, sűrűn és durván pontozott. A pontok köz-terecskéi részben nagyobbak, mint a pontok. A 2—5. hátlemezt élénk barnássárga, felálló szőrözet fedi, hátulsó szélüket világos barnássárga, olykor fehér, széles szalag ékesíti (6. ábra). A 3. lábfejtő gyengén befelé hajlik. 13—15 mm
pollinosa SMITH

- 51 (46) Potroha szürke, őszes. A hátlemezek fehér szalagosak.

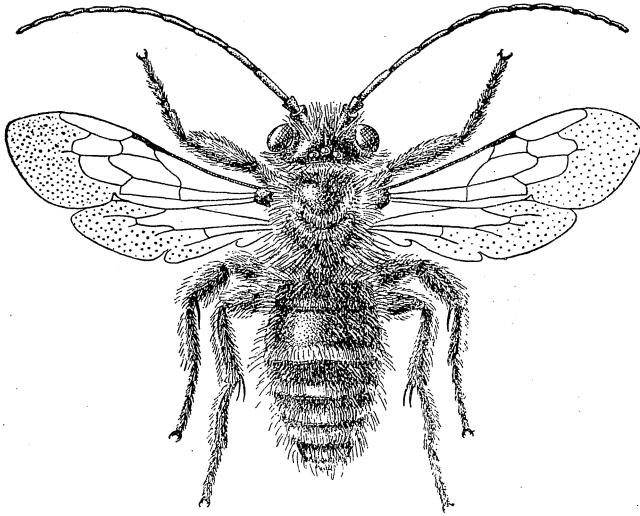
- 52 (53) Szájjvédője és fejpajzsa fekete. A test barnásszürke, szürke vagy fehér szőrű. A 2—5. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos. A 6. hátlemezen oldalt 1—1 fog van. 10—12 mm
nigrifacies LEP.

- 53 (52) Szájjvédője és fejpajzsa egészen vagy részben sárga.

54 (57) A 2—5. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos.

55 (56) Csápja $\frac{3}{4}$ testhosszúságú. A 3. csápíz kevéssel hosszabb, mint a végén széles. 3. lábfejtő párhuzamos szélű. A szájevőd egészen vagy gyakran az oldalszegély kivételével sárga. A 6. hátlemezen oldalt hegyes fog van. 11—12 mm **cinerea** LEP.

56 (55) Csápja $\frac{2}{3}$ testhosszúságú. A 3. csápíz jóval hosszabb, mint széles. A 3. lábfejtő gyengén befelé hajlik. 15—17 mm **dalmatica** LEP.



6. ábra. *Eucera pollinosa* SMITH ♂ (Eredeti)

57 (54) Csak a 3—5. hátlemez fehér szalagos.

58 (59) A fejpajzs egészen, a szájevőd rendszerint csak a tövén és a közepén sárga. A szájevőd sárga színe változó kiterjedésű, ritkán egészen fekete. A középhát pontozata kissé szétszórt és durva, közterecskéi finoman ráncosak. Az állat színe sárgásbarna, kopott példányokon majdnem fehér. A 6—7. hátlemezen oldalt tompa fog van. 10—12 mm **clypeata** ER.

59 (58) A fejpajzs csak az elülső részén sárga. A szájevőd két oldalán fekete pontos, máshol sárga. A középhát durván, erős nagyítással majdnem kör alakúan ráncosan pontozott. Csak a 6. hátlemez oldalán van fog. 9—10 mm **similis** LEP.

60 (35) A lábak vagy legalább egy részük nem rendes alkotású. A lábszár vagy a lábfejtő kiszélesedett, vagy ívesen kimetszett.

- 61 (62) A 3. lábfejtő kiszélesedett, a vége kétszer olyan széles, mint a töve, tompa csúcsú, hegyesszögű háromszöghöz hasonlít. Hátsó szélét hosszú szőrök fedik. Sárgásbarna szőrű, a 3—7. hátlemez és a hasoldal szőrei feketék. Sok példányon a fej nagy része fehér szőrű. Szájvédője fekete, közepe néha sárga. A fejpajzs sárgásfehér, töve és szegélye fekete. 13—15 mm **caspica MOR. var. Pérezi Mocs.**
- 62 (61) A 2. vagy 3. lábfejtő, vagy a 3. lábszár ívesen kimetszett vagy görbült.
- 63 (64) A 3. lábfejtő erősen görbült, belső tövise széles tövű, a 3 külső tövis hosszú, szálkás. A 2. lábszár lapos, a tengelye körül kissé csavart. Szájvédője fekete, fejpajzsa elülső részének közepe halványsárga, többi része fekete. Az egész test zömök, hengeres. 13—16 mm **curvitaris Mocs.**
- 64 (63) A 3. lábfejtő párhuzamos szélű.
- 65 (66) Az 1. és 2. lábfejtő íves kimetszésű. Csápja $\frac{3}{4}$ testhosszúságú, és jellemző rá, hogy a vége felé vastagodó. Szájvédője fekete, a fejpajzs sárga, elülső széle barnával szegélyezett. A 3—5. hátlemez hátsó szélét keskeny, szürke szalag ékesíti. 12 mm **excisa Mocs.**
- 66 (65) Csak a 2. lábfejtő íves kimetszésű, mégpedig a tövétől a közepéig. A 2. lábpár sarkantyúi hártásak, lapát alakúak. Erről könnyen felismerhető. A 3. lábszár alul hosszú ívben kivágott. Csápja igen vékony, végső 2—3 íze ívesen görbe. Szájvédője fekete, a fejpajzs a közepén sárga, szegélye barna. A tor vörösbarna vagy szürke szőrű. 12 mm **seminuda BRULLÉ**

3. nem : *Melitturga* LATR. — Bunkócsápú méh

Az *Eucera* nem rokona. Azoktól ferdén levágott végű sugarsejtjükkal, 3. könyöksejtjükkal, sárgásfehér fejpajzsukkal és rövid, bunkóforma csápjukkal különböznek (5. ábra : C). Feltűnő tulajdonságuk az is, hogy a 3. csápíz igen hosszú és vékony, az összetett szemek, kivált a hímeken, a hereméhekre emlékeztetően igen nagyok, felül majdnem összeérnek.

A kevés fajból álló nem az Óvilág melegebb területeinek lakója. Közép-Európában 2, hazánkban csak 1 faj fordul elő.

— — A nőtények tora sárgásbarna, rövid, gyér szőrű. A potroh nagyrészt csupasz, csak az oldalszéleken, az elülső és hátsó hátlemezekon sűrű szőrű. A potrohvég rozsdavörös. A hímek teste hosszú fehéres- vagy barnássárga szőrű. A fejpajzson kívül a szájvédő, részben a homlok, pajzs és a csáptő elülső része is sárga színű. Az 5. hátlemez közepe alól dudor látszik ki. 12—15 mm.

Közép-európai—mediterrán állat. Meleg- és szárazságg kedvelő. Faunaterületünk alacsonyabb fekvésű vidékein nem ritka. Leggyakoribb a Nagyalföldön. (VII—VIII.) A zsálya és a pillangós virágú takarmánynövények, kivált a lucerna megporzásával szerepe a mezőgazdaságban jelentős. Rendszerint csoportosan, a földben fészkel (5. ábra : B) — B u n k ó c s á p ú m é h

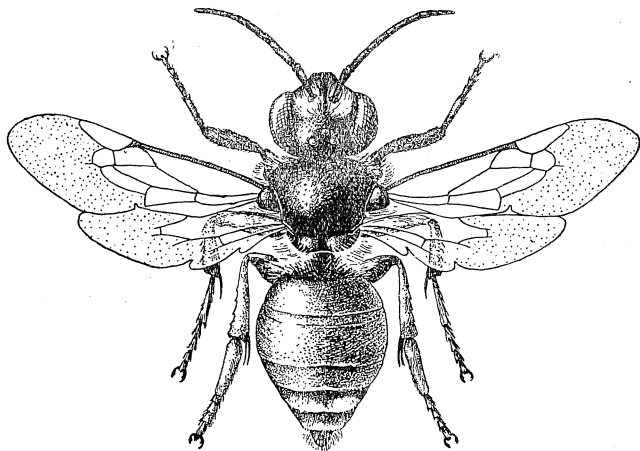
clavicornis LATR.

4. nem : *Ammobatoides* RAD.

A könyöksejtek száma 2, az 1. sokkal nagyobb, mint a 2. Az 1. visszafutó-ér az 1. keresztérbe (♂) vagy a 2. könyöksejtbe (♀) torkollik (7. ábra). Nyelve hosszú, hátpajzsa kétoldalt kissé púpos. A 3. lábszár és a lábfejtő rövid szőrű.

A nemnek csak 2 faja él az Óvilág középső és északi részén. Faunaterületünkön csak egy faja fordul elő.

— — A nőtény fejé és tora fekete, helyenként fehér szőrökkel. A potroh vörös, csak az 5. hátlemez barnásfekete szőrű. A 4. hátlemez fehér



7. ábra. *Ammobatoides abdominalis* Ev. ♀ (Eredeti)

szalagos, a 2—3. gyakran fehér oldalfoltos. Farmezője nyelv alakú. Az 5. haslemez hátulsó széle kikanyarított, hosszú, világos szegélyszőrökkel. A hím összetett szemei feltűnő nagyok. Egész teste fekete, szőrözete hosszú, szürke vagy barnássárga. Hátlemezeinek szegélyszőrei világosak. Farmezője keskeny, kétoldalt felperdült szegélyű. 11—12 mm.

Észak-európai, meleghez és szárazsághoz ragaszkodó, elég ritka faj. A Nagyalföld néhány pontjáról, Buda és Eger környékéről, továbbá Tordáról és Désaknáról ismeretes. (VI—VII.) A zsálya virágjain. A bunkóscsapú méh fészekélszködője (= *Phiarus abdominalis* Ev.)

abdominalis Ev.

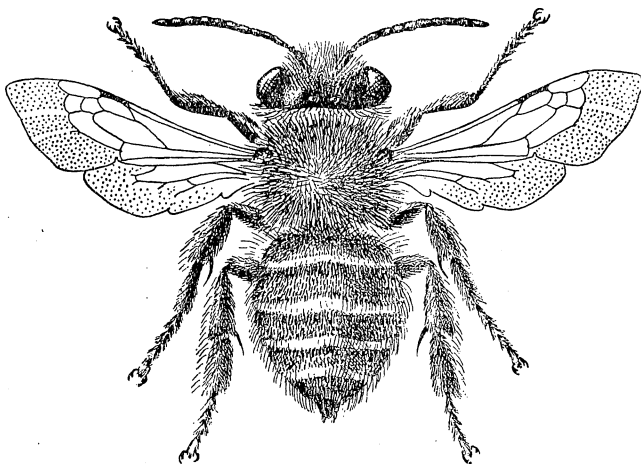
5. nem : *Anthophora* LATR. — Bundásméh

Zömök vagy kissé megnyúlt, közepes nagyságú testük sűrű bundás szőrű vagy világos, molyhos szalagokkal díszített (8. ábra). A 3 könyöksejt majdnem egyforma nagy. A szájvédő és a fejpajzs fekete, gyakran azonban sárga, ilyenkor a szájvédő tövének sarkain 1—1 barnafekete dudor látszik, a fejpajzs pedig fekete foltos vagy szalagos. A pófák vagy hiányoznak (*Habropoda* és *Amegilla*

alnem), vagy erősen, néha csak gyengén fejlettek (*Podalirius* alnem). Nyelvük majdnem testhosszúságú. A hímek 2—3. lábszára, lábfejtője és a többi lábfejeze gyakran feltűnően hosszú, selymes szőröket vagy fekete szőrpamacsot visel.

A nem fajai legnagyobb számban Közép-Ázsiában és a mediterrán faunavidéken élnek. Hazánkból 17 faja és 4 változata ismeretes. Közülük 11 faj meleg- és szárazságg kedvelő, 3 hideg- és nedvességg kedvelő, 3 faj pedig közömbös. A *Podalirius* alnem fajainak rajzási ideje a tavasz, a *Habropoda* és *Amegilla* alnemé a nyár, tehát felváltják egymást. Főleg a borágófélék, ajakosak, fészkesek és hüvelyesek virágait látogatják. A táplálékspecialisták száma 4. Fészket a földben vagy márga-, agyag-, illetve vályogfalakban készítenek (5. ábra: D).

Nem tárgyalt fajok az *A. nigrocincta* LEP., *A. robusta* KLUG, *A. mucida* GRIB. és *A. biciliata* LEP. Valamennyi mediterrán vagy pontokaszpius faj. Hazánkban való előfordulásuk alig lehetséges, mert több mint $\frac{3}{4}$ évszázad óta Mehádia határán túl nem ismeretesek.



8. ábra. *Anthophora pubescens* F. ♀ (Eredeti)

1 (38) N ő s t é n y e k. Szájvédőjük és fejpajzsuk rendszerint fekete. Fullánk van.

2 (3) Az 1. visszafutó-ér a 2. keresztérbe torkollik (1. alnem: *Habropoda* SM.).

A szájvédő és a fejpajzs fekete, az utóbbi közepe hosszú, fehér szőrcsomóval. Pofa nincs. Az 1—4. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos, a potrohvég rozsdabarna szőrű. 14—16 mm.

Dél-európai, ritka faj. Csak Budapest környékéről és a Gödöllői dombvidékről ismeretes. (VI.) A zsálya és a bükköny virágain

zonatula SMITH

3 (2) Az 1. visszafutó-ér a 2. könyöksejtben végződik.

4 (25) A szemek a rágók tövét érintik, ezért nincs pofa. A hátlemezeken világos szalagjai igen feltűnőek vagy egészen molyhosszszőrűek, vagy feketével vegyített felálló, fehérés szőrűek (2. alnem: *Amegilla* FRIESE).

- 5 (10) A hátlemezek hátulsó szélének világos szalagjai kevéssé feltűnők. A 2—3. hátlemez egészen molyhos, vagy az egész test, vagy ritkán csak a fej és a tor feketével vegyített, felálló fehér vagy barnássárga szőrű.
- 6 (7) A szájvédő közepe, a fejpajzs elülső széle, egy ennek közepére merőlegesen álló vonal és a homlok széle sárgásfehér. A szájvédő néha egészen fekete. A rágó vörösbarna. A 2—4. hátlemez ritkásan molyhosszszőrű, hátulsó szélük fehér szalagos, az 5—6. közepe barnásfekete (8. ábra). 9—10 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. Faunaterületünkön mindenfelé gyakori. (VI—IX.) A mályva, peszterce, ördögcérna és atracél virágain (= *flabellifera* LEP.)

pubescens F.

- 7 (6) A szájvédő és a fejpajzs fekete.
- 8 (9) Az egész test fekete szőrökkel vegyített fehéresszürke vagy barnássárga színű. Hátlemezszőrők felállóak, ezért az 1—4. hátlemez világos szalagja kevéssé feltűnő, az 5—6. barnásfekete. 10 mm.

Európai—mediterrán, közömbös faj. Faunaterületünkön mindenütt előfordul. (IV—VIII.) Az ebnyelvűfű, atracél, kígyószisz, zsálya fajok és tisztesfű virágain

vulpina Pz.

- 9 (8) Csak a fej és a tor szőrei vegyítettek feketével. A hátlemezek fehéres-sárgás szőrei fekvők, molyhosak, a szalagok kevéssé feltűnők. Az 5—6. hátlemez barnásfekete szőrű. 10—11 mm.

Közép-európai—pontokaszpikus, igen ritka faj. Faunaterületünkön csak Jász-kiséről és Gyöngyösről, továbbá Erdélyből ismeretes. (VI—VIII.) A gamandor és a zsálya virágain

borealis MOR.

- 10 (5) A hátlemezek hátulsó széleinek világos szalagjai a fekete alapon igen feltűnőek, élesek.

- 11 (14) A szájvédő és a fejpajzs fekete.

- 12 (13) Nagyobb faj, 13—14 mm. A középhát fekete szalagos. Az 1. hátlemez hátulsó szélének közepe és a 2—3. tövének nagy része csupasz, a hátlemezek többi része sárgásszürke, molyhosszszőrű. Az 5. közepe és a 6. rozsdabarna.

Pontomediterrán faj. Csak Budapestről, Kiskunfélegyházáról és Simon-tornyáról ismeretes. (VII—VIII.) Kígyószisz, zsálya, bogáncs és útszéli imola virágain (= *tomentosa* MOCS.)

podagra LEP.

- 13 (12) Kisebb faj, 11 mm. A 2—4. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos, az 5. közepe és a 6. hátlemez, valamint a lábak sáfrány színűek.

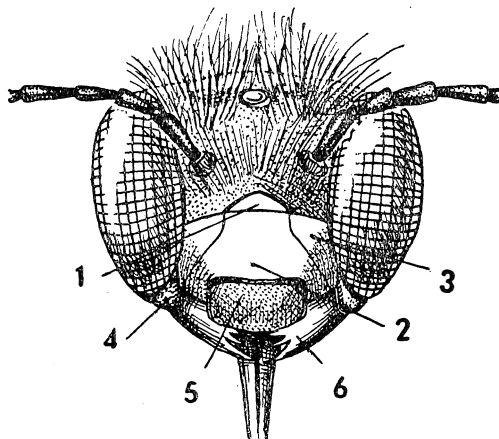
Pontokaszpikus faj. Eddig csak Deliblátról ismeretes, de hazai előfordulása is várható. (VI.)

[croceipes MOR.]

- 14 (11) A szájevőd és a fejpajzs kisebb-nagyobb mértékben sárga.
- 15 (16) A 2—3. hátlemez töve és hátulsó része fehér, molyhosszörű, a 4—5. egész felülete, az 5. közepe és a 6. barnásfekete. Néha a 3. hátlemez egészen molyhos. A szájevőd, a fejpajzs és a homlokpajzs végső széle fehérössárga. A fejpajzs tövén 2 nagy, fekete folt látható. 8,5—9 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. Hazánkban a Duna—Tisza közéről, a Dunántúlról, a Gödöllői dombvidékről, azonkívül a Mezőségről ismeretes. Nem ritka. (VI—VIII.) A szarvaskerep, orvosi ziliz, gamandor és imola fajok virágain

bimaculata Pz.



9. ábra. *Anthophora* fej vázlatosan (1 = homlokpajzs, 2 = fejpajzs, 3 = arcoldal háromszöge, 4 = pofa, 5 = szájevőd, 6 = rágó) (Eredeti)

- 16 (15) A 2—3. hátlemez töve nem molyhosszörű, hanem csupasz. Csak hátulsó széleik fehér vagy sárga szalagosak.
- 17 (20) Az arcoldal háromszöge nagyrészt sárgásfehér (9. ábra). Ugyancsak sárgásfehér a szájevőd, a fejpajzs és a homlokpajzs.
- 18 (19) Szájevődje nagy, négyzet alakú. A fejpajzs előreálló és a tövén 2 szét-hajló, nagy, fekete foltot visel. A csáp alul barnásvörös. Az 1—4. hátlemez hátulsó része fehér szalagos, az 5—6. barnásfekete, az 5. oldalt fehér szörű. 11—12 mm.

Mediterrán faj. Faunaterületünkön a Nagyalföldről, a Magyar Középhegység-ből és az Északi-Kárpátok több pontjáról ismeretes. (VII—IX.) A kutyatej, atracél és aszat virágain

magnilabris FEDTSCH.

- 19 (18) Szájevődje tégl alakú. A fejpajzs 2 nagy foltja majdnem párhuzamos. Az arcoldal sárga foltja hosszúkás, a fejpajzs oldalához simul. Az 1—4. hátlemez sárgásfehér szalagos, az 5. fehér szörű, vége fekete. 9—11 mm.

Pontomediterrán faj. Faunaterületünkön szórványosan fordul elő. (VI—IX.)
Az ördögcérna, atracél és peszterce virágain

albigena LEP.

20 (17) Az arcoldal háromszöge teljesen fekete.

21 (22) Kisebb faj, 12 mm. Szájvédője halványsárga. A fejpajzs nagyrészt fekete, elülső része sárga, s ennek közepe háromszög alakúan előre-nyúlik. 1—4. hátlemeze sárgásfehér szalagos, az 5. töve fehér, hátulsó széle fekete szőrű. A hátlemezek szalagjai közepükön nyúlványt bocsátanak előre. Sípólva repül.

Pontokaszpikus faj. A Dunántúl nyugati részeinek kivételével csaknem mindenünnen ismeretes. (VI—IX.) A lucerna, ebnyelvűfű, atracél, peszterce, pemetefű, bazsalikom és útszéli imola virágain (= *pipiens* MOCs.)

salviae MOR.

22 (21) Nagyobb fajok, 13—15 mm. Szájvédője sárgásfehér.

23 (24) Fejpajzsa sárga, tövén kétoldalt nagy, fekete folttal. A csáp 3. íze rövidebb, mint a következő 3 együttvéve. Az 1—4. hátlemez szalagjai szélesek és hófehérek. Az 5. hátlemez csak oldalt fehér, a többi része és a 6. fekete szőrű.

Előfordulási területe Közép-Európa és a pontomediterrán régió. Faunaterületünkön nem ritka. Leggyakoribb az Alföldön és a Dunántúlon. (VI—IX.) Orvosi atracél, kígyószisz, repkény, zsálya, tisztesfű és bogáncs virágain

quadrifasciata VILL.

24 (23) Az előbbihez hasonló, annak közeli rokona. Az 1—4. hátlemez szalagjai azonban barnássárgák, elülső szélük a tő felé nem egyenes vonalú. Csápjának 3. íze hosszabb, mint a következő 3 együttvéve.

Pontomediterrán faj. Faunaterületünkön a Duna—Tisza közéről, Pécel és Eger környékéről, továbbá a Mezőségről és Mehádiáról ismeretes. Elég ritka. (VI—VIII.) Az atracél virágain (= *bombylans* MOCs.)

garrula ROSSI

25 (4) A szemek a rágók tövét nem érintik, ezért a pofa kisebb-nagyobb mértékben kifejlődött. A hátlemezeken rendszerint nincsenek feltűnő, világos szalagok (3. alnem: *Podalirius* LATR.).

26 (33) A hátlemezek hátulsó szélén nincsenek éles határú, világos szalagok, csak keskeny, alig észrevehető, világos szegélyszőrök.

27 (30) A hátlemezek sárgásbarna, szürke vagy rozsdavörös szőrűek, legfeljebb az 1., ritkán a 2. fekete szőrű.

28 (29) A 3. lábszár sarkantyúja halvány barnássárga. A fejpajzs középorma sima, kétoldalt szétszórt pontozatú, közterecskéi fénylők. A fejtető és a torhát sötét szőrökkel kevert szürke. Az 1., olykor a 2. hátlemez is szürke, a többi rozsdavörös, az 5. feketésbarna szőrű. Ritkán az egész test szürke szőrű. A színezet változó. A kefeszőrök fehérek. 14 mm.

Közép- és dél-európai, ázsiai, hideget és nedvességet kedvelő faj. Faunaterületünkön mindenfelé előfordul, helyenként gyakori. (IV–VII.) A bükköny, orgona, atracél, ebnyelvűfű és zsálya virágain. Ivadékkamráit agyag- vagy márgafalakban készíti el, és bejárata elé csüngő kürtöt épít (5. ábra : D) — F a l i b u n d á s m é h

parietina F.

Változatai:

1. Tora, potroha rozsdavörös szőrű var. **fulvocinerea** DOURS
2. Az 1., néha a 2. hátlemez is nagyrészt fekete, a többi rozsdavörös szőrű var. **Schencki** FRIESE

- 29 (28) A 3. lábszár sarkantyúja majdnem teljesen fekete. Tora sárgásbarna vagy szürke. Feje és középháta nagyrészt fekete, potroha világosabb szőrű. A 4. hátlemez fekete, az 5–6. élénk rozsdavörös. A kefe sárgásfehér. 11–12 mm.

Majdnem az egész palearktikumban előfordul. Faunaterületünk csaknem valamennyi részéből ismeretes, de nem gyakori. A hideget és nedvességet kedveli. (V–IX.) A kutyatej, peszterce, zsálya és tisztesfű virágain

furcata Pz.

- 30 (27) A hátlemezek egészen vagy részben (4–6.) fekete szőrűek.

- 31 (32) A 3. lábszár sarkantyúja világos. A fekete szőrőzet nyírottnak látszik. Az 1–4. hátlemez alig észrevehető, keskeny szegélyszőrű, világos szalagokkal (törzsalak). Fejpajzsa fekete, keskeny, sima közeporommal. A kefe sárgásbarna. A szőrőzet néha szürkésfehér. Középháta fekete szalagos. 13–15 mm.

Európai—mediterrán faj. Faunaterületünkön mindenfelé előfordul, de nem gyakori. (IV–VI.) A pimpó, sóska, pásztortáska, bükköny, akác, orgona, kutyatej, borágófélék, ajakosak és bogács virágain

retusa L.

Változata:

1. A torhát szürkésfehér szőrű, a középhát fekete szalagja éles határú. Az 1–4. hátlemez hátulsó széle fehér szalagos var. **meridionalis** PÉREZ

- 32 (31) Lábszársarkantyúja fekete. A szőrőzet hosszabb, nem egyenletes. Változékony faj. A LINNÉ által leírt példányok fekete színűek. Hazai példányaink nagy többsége szürke, fehér vagy barnássárga szőrű. 14–15 mm.

Majdnem az egész palearktikumban elterjedt. Faunaterületünkön mindenfelé előfordul, helyenként közönséges. (IV–VI.) A hideget és nedvességet kedveli, közömbös hajlammal. A fűz, birs, mandula, sós kacserje, kutyatej, nadálytő, erdei gyöngyköles, ördögcérna, s főként az ajakosak virágain — G y a k o r i b u n d á s m é h

acervorum L.

Változata:

1. Az 1–3. hátlemez szürkésfehér vagy barnássárga szőrű, 3 világos szalaggal, a 4–6. túlnyomóan fekete (10. ábra). A fej, a torhát és az 1–3. hátlemez szőrei feketével keverték. A 3. lábfejtő végének ecetszerű szőre fekete. Közömbös elterjedési típusú. Faunaterületünk egyik legkorábban megjelenő és leggyakoribb méhfaja (III–VI.) var. **squalens** DOURS

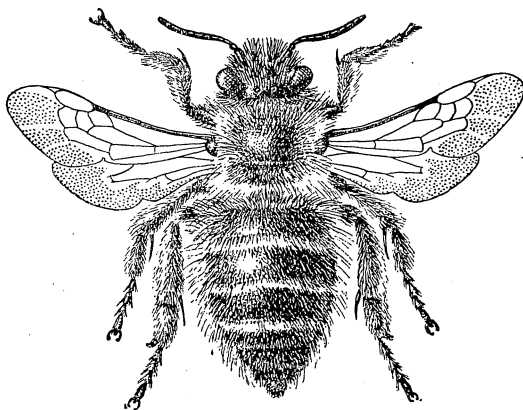
33 (26) Legalább a 2—3. hátlemez hátulsó szélén van egy kisebb-nagyobb mértékben kifejlődött világos szalag.

34 (35) A szájvédő háromszögű foltja és a fejpajzs fordított T-alakú foltja sárga. Az 1—5. hátlemez sötétzöldes, ércfényű és nagyrészt fehér, fekvő szőrökkel gyéren fedett. 15 mm.

Mediterrán, igen ritka faj. A Fauna Regni Hungariae Budapestről említi, de bizonyító példányunk nincs

[Dufouri LEP.]

35 (34) A szájvédő és a fejpajzs fekete.



10. ábra. *Anthophora acervorum* L. var. *squalens* DOURS ♀ (Eredeti)

36 (37) Az 1—4. hátlemez szürkésfehér vagy barnássárga színű; minthogy a hátlemezek hátulsó szélei áttetszők, a potrohon 4 fehér szalag látszik. Az 5—6. hátlemez fekete, néha barnászörös szőrű. A kefe szőrei fehérek, a 3. lábfejtő végének ecetszerű szőre vöröses fényű. 12—13 mm.

Közép-európai—mediterrán, közömbös elterjedési típusú faj. Hazánk csaknem egész területén előfordul, elég gyakori. (IV—VIII.) A kikirics, gyöngyike, orgona, borágófélék, ajakosak, beléndek és ördögcérna virágain

crinipes SMITH

37 (36) A hátlemezek hátulsó szélei sötétek. Az 1—2. hátlemez sárgásbarna vagy szürkésfehér szőrű, az 1—4. hátlemez szalagja világos sárgásbarna vagy fehér. Torháta sárgásbarna vagy szürke, középháta elmosódott szélű fekete szalaggal. A fejpajzs középforma erősen fejlett. Kéfeje fehér, lábszársarkantyúja világos. 13—15 mm.

Előfordul majdnem az egész palearktikum területén. Nálunk a Duna—Tisza közéről, a Dunántúlról, a Bükkből és Sátoraljaújhelyről ismeretes. (IV—VII.) Közömbös elterjedési típusú, elég ritka faj. A kutyatej, kakascímer, orgona, zsálya és tisztesfű virágain

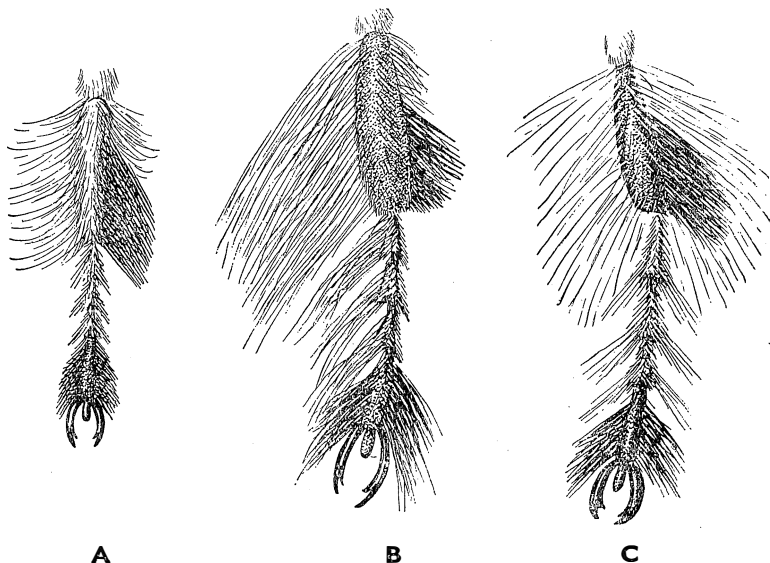
aestivalis Pz.

- 38 (1) H í m e k. A szájbédő, a fejpajzs, a homlokpajzs és arcoldal rendszerint fehér vagy sárga. A 2—3. láb gyakran feltűnő szőrpamacsot vagy hosszú, selymes szőröket visel.
- 39 (40) Az 1. visszafutó-ér a 2. keresztérbe torkollik. A szájbédő fekete, közepe hosszú, fehér szőrcsomóval. Az arc, a rágó hegye és a fejpajzs, két nagy fekete töltő kivételével, sárga. A 2—5. hátlemez hátulsó része fehér szalagos, potrohvége rozsdabarna. Az 1—2. csípő hosszú pálcikát, az 1. és 3. lábfejtő lapos nyúlványt visel. 14—16 mm
- zonatula SMITH**
- 40 (39) Az 1. visszafutó-ér a 2. könyöksejtben végződik.
- 41 (62) A szemek a rágók tövét érintik, ezért nincs pofa. A potroh világos szalagjai fekvő vagy részben felálló szőrűek.
- 42 (43) A 3. lábfejtő a középén kiszélesedett, és fogat visel. A tor sötétebb, a potroh világosabb sárgás szőrű. A 2. hátlemez tövének nagy része gyakran csupasz. 13 mm
- podagra LEP.**
- 43 (42) A 3. lábfejtő rendes alakú, nem visel fogat.
- 44 (47) A 2. láb karmos lábfejze kétoldalt fekete szőrpamacsos. Az arc nagyobb-részt fehér.
- 45 (46) A 2. lábfejtő belül fekete szőrpamacsos (11. ábra : A). A hátlemezek a világos szalagok előtt ritkásan molyhosak. A 4. haslemez közepe patkó alakú fekete szőrfoltot visel. A fejpajzs hosszúka, fekete foltja az oldalakon fut le. 8—9 mm
- pubescens F.**
- 46 (45) A 2. lábfejtőn belül nincs fekete szőrpamacs, a 4. haslemezen nincs patkó alakú szőrfolt. A fejpajzs 2 nagy, fekete foltja a tövön majdnem összeér. 11 mm
- borealis MOR.**
- 47 (44) A 2. láb karmos lábfején nincs fekete szőrpamacs.
- 48 (49) A 2—3. comb megvastagodott. A lábszársarkantyú halványsárga. Az arc sárgásfehér, kivéve a szájbédő fekete szegélyét és a fejpajzs tövének 2 fekete foltját. Ezek változó nagyságúak. A 2—6. hátlemez világos szalagjai kissé felálló szőrűek. 11 mm
- vulpina Pz.**
- 49 (48) A combok rendes alkatúak, sem vastagodás, sem feltűnő hosszú szőrök nincsenek rajtuk.
- 50 (51) Az arcoldal háromszögének túlnyomó része és a csáp töve fekete. A szájbédő és a fejpajzs sárga, kivéve a fejpajzs nagy, fekete foltját, amelynek belső alsó része széthajló, külső széle pedig az oldalszegély-

hez simul. Az 1—5. hátlemez hátulsó széléit hófehér szalagok díszítik, elülső szélük közepe nyúlványt bocsát előre. A 7. hátlemez vége kétoldalt egy-egy fekete, szőrös nyúlványt visel **salviae MOR.**

51 (50) Az arcoldal háromszöge és a csáptő elülső oldala fehér vagy sárgás. Ugyanilyen a szájbédő és a fejpajzs is.

52 (57) Nagyobb fajok, 12—15 mm. A hátlemezek hátulsó széleinek világos szalagjai élesek. A fejpajzs 2 fekete foltja hosszúkás, az oldalakhoz simul.



11. ábra. A : *Anthophora pubescens* F., B : *A. acervorum* L. és C : *A. crinipes* SMITH ♂ jobb-
oldali 2. lábfejtője és lábfejzei (FRIESE nyomán, részben eredeti)

53 (54) Az 1—2. láb és a 3. lábfejzei sáfrány színűek. A 3. lábfejtő hátulsó szélé kicsiny fogat visel **[croceipes MOR.]**

54 (53) A lábak feketék. A 3. lábfejtő hátulsó szélén nincsen fog.

55 (56) Az 1—4. hátlemez hátulsó része hófehér szalagos, elülső szélük éles határú. Az 5. közepe rendszerint fekete szőrű, a 6—7. egészen fekete, a 7. vége félkör alakúan kikerekített, szélé 1—1 foggal. A 3. csápiz másfélszer akkora, mint a 4. **quadrifasciata VILL.**

56 (55) Az 1—5. hátlemez szalagjai szennyessárga-szürkék, az elülső szélük nem egyenes. A 7. hátlemez vége 4 foggal. A 3. csápiz kétszer akkora, mint a 4. **garrula Rossi**

57 (52) Kisebb fajok, 9—12 mm.

- 58 (59) Szájvédője négyzet alakú, s a fejpajzzsal együtt feltűnően előreáll. Az arc majdnem egészen sárgásfehér. Az 1—4. hátlemez hátulsó szélei fehér szőrűek, az 5. megszakított. A csápostor felül barna, alul vörös. A 4. csápíz fele az 5.-nek **magnilabris FEDTSCH**
- 59 (58) Szájvédője szélesebb, mint amilyen hosszú.
- 60 (61) Az arc fehér, a fejpajzs 2 oldalsó fekete foltja kicsiny, néha elmosódott. Az 1—5. hátlemez hátulsó része hófehér szalagos, a 6—7. fekete szőrű **albigena LEP.**
- 61 (60) Az arc sárga. A fej és a tor szőrei sötétebb-világosabb barnássárgák, néha fehérek. Az 1—5. hátlemez hátulsó részei fehér vagy sárgásfehér szalagokkal, a 6—7. rövid szőrrel fedett, a 7. közepe ormós, a vége kétosztatú **bimaculata Pz.**
- 62 (41) A szemek a rágók tövét nem érintik, azért a pofa kisebb-nagyobb mértékben kifejlődött. A potrohon világos szalagok nincsenek, vagy ha vannak, kevésbé feltűnőek s nem fekvő szőrűek. A 2. lábfejtő többnyire meghosszabbodott, s rendszerint hosszú, selymes szőrű.
- 63 (66) A 2. lábfejtőn nincsenek feltűnő hosszú szőrök.
- 64 (65) Kisebb faj, 10 mm. A tor vörösbarna vagy szürke szőrű. Az arc nagy része sárga. A 1. hátlemez sűrűn, a többi ritkásan világos szőrű. A 7. hátlemez fekete, a vége kétágú villás. A 3—5. haslemez sárgászvörös, bársonyos szőrű **furcata Pz.**
- 65 (64) Középnagy faj, 14—15 mm. A rágótő és az arc majdnem egészen fehér. A tor és az 1—3. hátlemez vöröses vagy sárgásbarna, néha szürke vagy fehér, a többi fekete szőrű. A 3. lábfejtő középtűt kiszélesedett, és a belső szélén fogat visel **parietina F.**
- 66 (63) A 2. lábfejtő és a lábfejékek hátul feltűnően hosszú, selymes szőröket, a karmos lábfejíz pedig kétoldalt fekete szőrpamacsot viselnek, vagy a 2. lábfejtőn és a karmos lábfején csak rövid, fekete szőrpamacs, vagy ezeken kívül még néhány hosszú szőr is van.
- 67 (68) A 2. lábfejtő belső szélén fekete, rövid, sűrű szőrpamacsot, hátul pedig a lábfejékekkel együtt csaknem lábfejhosszú selymes szőröket találunk. A karmos lábfejíz fekete szőrpamacsos (11. ábra : B). Az arc sárgásfehér. A fejpajzs két oldalán változó vastagságú, horog alakú fekete szalag húzódik le a keskeny pofáig. Lábszársarkantyúja fekete. Tora és az 1—3. hátlemeze szürke, fehér vagy ritkán barnássárga szőrű, hátulsó szegélyük áttetsző, emiatt szalagosoknak látszanak. A többi hátlemez túlnyomóan fekete. 14—15 mm **acervorum L.**
- 68 (67) A 2. lábfejtő rendes alkotású, alig hosszabbodott meg. Rajta és a karmos lábfején kisebb-nagyobb fekete szőrpamacs van.

69 (70) Az 1—4. hátlemez hátulsó széle áttetsző és szegélyszerűen fehér szalagos. A torhát és az 1—2. hátlemez kevés fekete szőrrel vegyített barnás-sárga vagy szürke. A 4—5. haslemez hátulsó széle közepén fekete, bársonyos szőrű. A 2. lábszáron és a lábfejtőn több, a lábfejízeiken csak néhány szál ritkásan álló, hosszú szőr van. A 2. lábfejtő csak elől fekete szőrpamacsos, a karmos lábfejíz pedig mindkét oldalon (11. ábra : C). Az arc sárga, a szájbédő szegélye fekete, és a fejpajzs két oldala keskeny fekete szalagos
crinipes SMITH

70 (69) Az 1—4. hátlemez hátulsó széle sötét színű.

71 (72) A 2. lábfejtő karmos lábfejízén alig van nyoma szőrpamacsoknak. A fejpajzs tövének két fekete foltja nagy, közepén gyakran összeolvad, úgyhogy keskenyebb-szélesebb fekete szalagot alkot. A fekete foltokból csak rövid csik fut ferdén lefelé, és ritkán éri el a pofa szegélyét. A középháton és a 2. hátlemezen gyakran sok fekete szőr van
retusa L.

72 (71) A 2. lábfejtő karmos lábfejíze fekete szőrpamacsos.

73 (74) A fejpajzs tövének 2 fekete foltja kicsiny, belőle a fejpajzs oldalsó szélén széles, fekete szalag fut le a pofa széléig. A középháton és a 2. hátlemezen rendszerint kevés a fekete szőr. Színe róka-vörös vagy szürke. Az előbbi fajhoz igen hasonlít
aestivalis Pz.

74 (73) A fejpajzs fehér, csak oldalt van 2 keskeny, fekete szalagja. A tor és az 1. hátlemez hosszú, sárgásbarna szőrű, a 2—3. csupasz, a többi nagyrészt fehér, fekvő szőrökkel gyéren borított. A 3. lábszár puffadt, lábfejtője erősen kiszélesedett, közepe horpadt, felül fog van
[Dufouri LEP.]

6. nem : **Melecta** LATR. — Gyászméh

Sugársejtjük rövid, keskeny. A 3 könyöksejt közül a középső majdnem háromszög alakú és a legkisebb. Pontszemeik majdnem egyenes vonalat alkotnak (12. ábra). Fej és tor hosszú, sűrű, barnásszürke vagy fehér, felálló szőrrel fedett. A potroh kúp alakú, fényes és fekete, hófehér vagy barnássárga szőrfoltokkal díszített. A hátpajzs kétoldalt 1—1 tüskét visel.

Elterjedési területe Közép-Európa déli része és a mediterráneum. Faunaterületünkön 3 faj és 1 változat fordul elő. Valamennyien a bundásméhek (*Anthophora* LATR.) fészkek-élősködői. Nem tárgyalt faj a *M. plurinota* BRULLÉ. Hazája Dél-Európa. Egyetlen példányát 1886-ban gyűjtötték Mehádián. Azóta nem került elő.

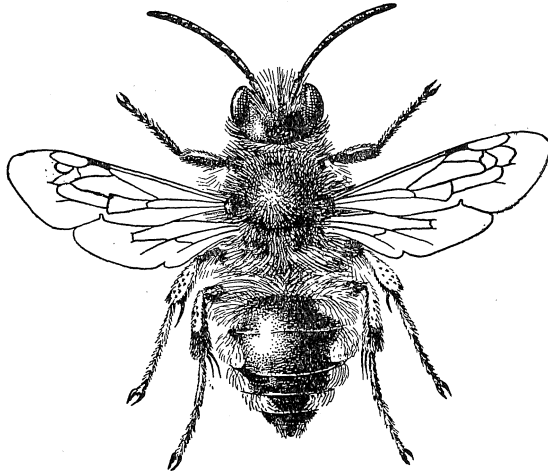
1 (6) **N ő s t é n y e k.** Utolsó hátlemezük hosszú, keskeny háromszögű. 3. lábfejtőjük majdnem hengeres. Fullánkos.

2 (3) Áltorszelvénye fénylő és sima, a töve hosszráncos. A 3. csápíz jóval rövidebb, mint a 4. A lábak egyszínű, bársonyfekete szőrűek. A hátlemez-foltok hófehérek. 14—16 mm.

Mediterrán faj, a meleget és a szárazságot kedveli. Faunaterületünkön csak Budapestről és a Gödöllői dombvidékről ismeretes. Ritka. (VI.) A bükköny virágain. Az *Anthophora zonatula* SMITH elősködője

funeraria SMITH

- 3 (2) Áltorszelvénye fénytelen, egyenletesen, durván, ráncosan pontozott. A 3. csápíz olyan hosszú vagy hosszabb, mint a 4.



12. ábra. *Melecta armata* Pz. ♀ (Eredeti)

- 4 (5) A 3. lábfejtő külső lapja kissé kivájt. A fej és a tor szőrözete, valamint a hátlemez-foltok szennyes barnássárgák vagy szürkésfehérek (12. ábra). 14—16 mm.

Hazája Közép- és Dél-Európa. A hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön mindenfelé előfordul, de nem gyakori. (III—VII.) A mandula, pásztortáska, orgona, árvacsalán, zsálya, atracél és gyöngyköles virágain. Az *Anthophora acervorum* L. és *parietina* F. elősködője

armata Pz.

- 5 (4) A 3. lábfejtő egyenes, majdnem hengerded. A szőrözet fekete, a foltok hófehérek. 12—16 mm.

Elterjedési területe Közép-Európa déli része. A szárazsággal és nedvességgel szemben közömbös. Faunaterületünkön mindenfelé előfordul, de az előbbi fajnál ritkább. (IV—VII.) Az orgona, ebnylvízfű, veronika, ajakosak és bogács virágain. Az *Anthophora retusa* L. és *aestivalis* Pz. elősködője

luctuosa SCOP.

- 6 (1) H í m e k. Az utolsó hátlemez fekete, széles, kissé lapos, a vége kissé kivágott. A 3. lábfejtő kiszélesedett.
- 7 (8) Áltorszelvénye fényes és sima. A csáp igen hosszú és vékony, a 3. íz csak fele a 4.-nek. A 3. lábszár vége megvastagodott és a 2. lábszár-

sarkantyún kívül erős, rövid tövist is visel. A 3. lábfejtő lapos, elülső széle domború, középtűt gyengén benyomott. 15—16 mm

funeraria SMITH

8 (7) Áltorszelvénye fénytelen, durván, ráncosan pontozott. A 3. csápíz legalább olyan hosszú vagy hosszabb, mint a 4.

9 (10) A 3. lábfejtő szélesebb, mint a nőstényé. Külső lapja szintén kivájt, s a felső széle tövisbe hosszabbodott meg. Az utolsó hátlemez fényes fekete, széles, közepe gyengén ormós. 14—16 mm **armata Pz.**

10 (9) A 3. lábfejtő közepe gyengén benyomott, oldalai párhuzamosak. Az utolsó hátlemez barna, a vége gyengén kivágott. A 3. csápíz majdnem kétszerese a 4.-nek. A fej és a hátpajzs szőrei feketével keverték. 13—15 mm **luctuosa SCOP.**

Változata:

1. Néha a fej és a tor majdnem egészen fehér szőrű. Nagyobb, mint a törzsalak. A csáp feltűnően megvastagodott. Csak Simontornyáról, továbbá Mehádiáról ismeretes. (V.) Az atracél virágain **var. albovaria ER.**

7. nem : **Crocisa LATR. — Foltosméh**

A gyázméhekhez hasonlítanak, azonban kisebbek, a tor szőrözete gyérebb, inkább molyhos szőrfoltok tarkítják. A hátpajzs lapos és csupasz, hátulsó szegélyén kétoldalt nincsenek tüskék, közepe azonban szőrpamacsos (13. ábra).

Európában csak kevés faja él. Faunaterületünkön mindössze 4 faj és 2 változat fordul elő. Egy faj kivételével a többiek meleghez, szárazsághoz ragaszkodók. Valamennyien a bundás-méhek (*Anthophora* LATR.) fészekélősködői.

1 (8) Nőstények. A 6. hátlemez megnyúlt, a közepén háromszögű, kétoldalt és gyakran középtűt is ormós kiemelkedéssel. Fullánk van.

2 (3) Az 1. hátlemez fehér oldalfoltjai kicsinyek, a tő felé oldalt nincsenek, vagy alig vannak meghosszabbítva. A hátpajzs hátulsó része hullámszerűen íves, oldalsarkai hátrafelé fogszerűen kiállók. 10—11 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. Közömbös elterjedési típusú. Faunaterületünk majdnem valamennyi részén előfordul, de mindenütt elég ritka. (VI—IX.) Macskamenta és borágófélék virágain. Gazdaállata az *Anthophora vulpina* Pz. (= *scutellaris* F.)

orbata LEP.

3 (2) Az 1. hátlemez fehér oldalfoltjai nagyok, szélesek, s a tő felé meghosszabbodtak.

4 (5) Hátpajzsa hátulsó szélének közepe feltűnő háromszögű kimetszéssel. 11—15 mm.

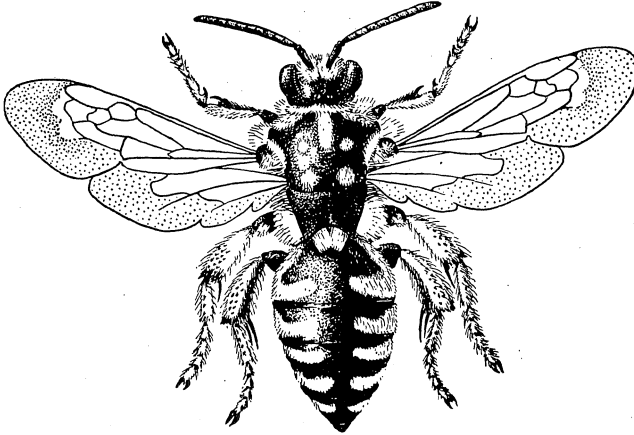
Mediterrán faj. Budapest környékén, a Duna–Tisza közén és a Dunántúli domhvidéken fordul elő. Mindenütt ritka. (VII–X.) A kígyószisz virágain. Gazdaállata az *Anthophora quadrifasciata* VILL. (= *major* MOR.)

histrionica ILL.

Változata:

1. A hátpajzs hátulsó szélének közepén csak alig észrevehető háromszögű kimetszés van. A 3. csápiz hosszabb, mint a 4. A farmező a tövön elszórtan pontozott. 12–13 mm. — Elterjedése szélesebb körű, mint a törzsalaké és gyakoribb. (VI–IX.) A mezei fejvirág és a ligeti zsálya virágain. Gazdaállata az *Anthophora garrula* ROSSI

var. **truncata** PÉREZ



13. ábra. *Crocisa ramosa* LEP. ♀ (Eredeti)

- 5 (4) Hátpajzsa hátulsó szélének közepén nincs háromszögű, feltűnő kimetszés, hanem csak többé-kevésbé kikanyarított.
- 6 (7) Hátpajzsa hátulsó szélének közepe felül sűrű, fehér szőrpamacsos. A 4. csápiz hosszabb, mint amilyen széles. 11 mm.

Pontokaszpikus—mediterrán, ritka faj. Hazánkban csak Kiskunfélegyházáról, Kéthalomról és a Dunántúlról ismeretes. (VII–IX.) A madármályva és a ligeti zsálya virágain

affinis MOR.

- 7 (6) Hátpajzsán csak a hátulsó szél közepe alatt van fehér szőrpamacs. A hátpajzs hátulsó széle nagy ívben, mélyen kikanyarított (13. ábra). A farmező egész felülete durván pontozott. 8–11 mm.

Mediterrán faj. Hazánkban a leggyakoribb foltosméh. Szórványosan majdnem mindenütt előfordul. (VI–X.) Az atracél, zsálya és peszterce virágain. Gazdaállata az *Anthophora albigena* LEP.

ramosa LEP.

Változata:

1. A fej, tor és a hátlemezek szőrözete hosszabb, sűrűbb. Simontornyáról ismeretes. (VII–IX.)

var. **albociliata** MEYER

- 8 (1) H í m e k. A 6. hátlemez rövid, a vége derékszögben levágott, gyakran fogat visel.
- 9 (10) Az utolsó hátlemez egyenes vonalban lemetszett. A hátpajzs hátulsó széle gyengén kikanyarított. Az 1. hátlemez oldalfoltjai kicsinyek, a tő felé oldalt nincsenek vagy alig vannak meghosszabbítva. A 6. hátlemez fekete, az utolsó igen rövid. 9—11 mm **orbata** LEP.
- 10 (9) Az utolsó hátlemez vége kikanyarított, gyakran 2—3-hegyű.
- 11 (14) Hátpajzsán fehér szőrpamacs csak a hátpajzs alsó fele végének közepén van.
- 12 (13) A hátpajzs hátulsó szélének közepe feltűnő háromszögű kimetszéssel. Az utolsó hátlemez végén 3 kis fog van. 11—15 mm

histrionica ILL.

V á l t o z a t a :

1. A hátpajzs hátulsó széle gyengén kikanyarított, középtűt alig észrevehető háromszögű kimetszéssel. Az 1. hátlemez oldalfoltjai szélesek, a tő felé megnyúltak, ritkán kettősek. A 6. hátlemez oldalt fehérfoltos, a folt néha elmosódott. 11—12 mm **var. truncata** PÉREZ

- 13 (12) A hátpajzs hátulsó széle nagy ívben kikanyarított. Az utolsó hátlemez kéthegyű. 8,5—10 mm **ramosa** LEP.

V á l t o z a t a :

1. Fehér szőrözete hosszabb, sűrűbb. Az utolsó hátlemez ív alakúan, mélyebben kimetszett, a végén 2 éles fogat hord **var. albociliata** MEYER

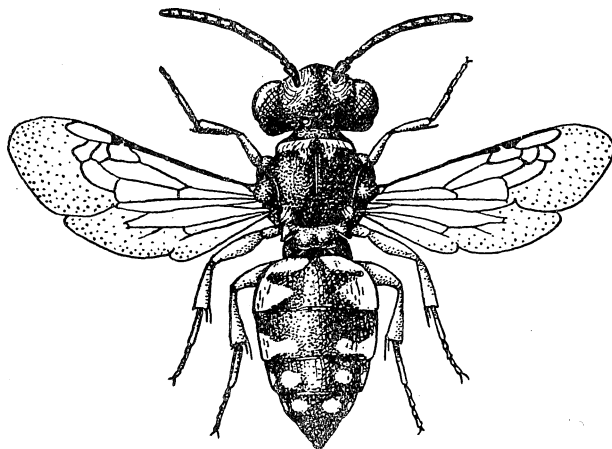
- 14 (11) A hátpajzsán a fehér szőrpamacs a hátpajzs felső része hátulsó szegélyének közepén van. Az utolsó hátlemez háromszögűen kimetszett. Csápja rövid és vastag. 9—11 mm **affinis** MOR.

8. nem : **Epeolus** LATR.

A hátpajzson 2 púp, mellettük 1—1 erős, tompa fog, a szájjvédő elülső szélén és gyakran a középtájon is 1—2 fogacska van. A könyöksejtek száma 3, az első majdnem akkora, mint a másik kettő együtt. Az első visszafutó-ér a 2., a 2. pedig a 3. könyöksejtbe torkollik (14. ábra). Az állkapcsi tapogatók 1—3 ízesek. Kistermetű, ritkán közép nagyságú, felülről kissé lapított testű fajok. Színük vörössel tarkázott fekete, ritkán csak fekete. A potroh kúp alakú; fehér, megszakított szalagokkal vagy szőrfoltokkal dúsan díszített. A nőstények 6. hátlemeze kicsiny; lekerekített csúcsú háromszöghöz hasonló, s azt alulról és oldalt körül fogja az ívesen felfelé görbült, lapát alakú 5. haslemez. A hímek 7. hátlemeze is kicsiny; felperdült szélű levélkéhez hasonlít, az utolsó haslemez nem fogja körül.

Fajaik zöme a meleg égövben él. Hazánkban csak 5 fajuk és 1 változatuk fordul elő. Főleg *Colletes* LATR. fajok és a *Tetralonia macroglossa* ILL. élősködői. Hazai elterjedésük a gazdaállat elterjedésével függ össze. Nem tárgyalt faj az *E. Julliani* PÉREZ. Mediterrán állat. Fiuméből ismeretes, hazánkban való előfordulása valószínűtlen.

- 1 (2) A test és függelékei szénfeketék. A szájvédő elülső széle 2 fogacskát visel. Hófehér, megszakított szalagjaival a *Crocisa* nem fajaira emlékeztet. Az 1. hátlemez szalagja kettős, oldalsó szélük összeér. A 3. csápíz elől vörös. Az állkapcsi tapogatók 3-ízesek (1. alnem : *Triepeolus* RBTS.). A hím potrohszalagjai olyanok, mint a nőstényeken. A 3—5. haslemez hátulsó szélein szürkésbarna serteszőröket láthatunk. Hátpajzsa fekete színű. 7—11 mm.



14. ábra. *Epeolus variegatus* L. ♀ (Eredeti)

Közép-európai—mediterrán faj. Meleg- és szárazsághoz kedvelő. Faunaterületünkön a Nagyalföldről, a Dunántúlról, Pécelről, Tokajról, továbbá Erdély több pontjáról és Fiuméből ismeretes. Elég ritka. (VII—IX.) A kakukfű, pemetefű, zsálya, aszat és peremizs virágain. Gazdaállata a *Tetralonia macroglossa* ILL.

tristis SMITH

- 2 (1) A test függelékei vörösek.
- 3 (4) Szájvédőjének csak elülső széle visel 2 fogacskát, a közepe táján nincs fogacska. Az állkapcsi tapogatók 2 ízesek (2. alnem : *Diepeolus* GRIB.). A nőstény hátpajzsa vörös, áltorszelvényének közepe fénylő. Hátlemez-szalagjai keskenyen megszakítottak. Az 1. hátlemez szalagja kettős, a 2. hátlemezé egyszer, a 3—4.-é háromszor megszakított. A hím hátpajzsa fekete, hátlemez-szalagjai keskenyen megszakítottak. Lábai nagyrészt vörösek. 8—9 mm.

Közép- és dél-európai, meleg- és szárazsághoz ragaszkodó, elég ritka faj. Csak a Nagyalföld néhány helyéről, Buda környékéről, Pécelről, továbbá Rumából és Fiuméből ismeretes. (VI—VIII.) A mezei katicavirág virágján. Gazdaállata a *Colletes punctatus* MOCS.

fasciatus FRIESE

4 (3) Szájvédője a közepe táján is visel 2 fogacskát.

5 (6) A 2 fogacska a szájvédő közepének közelében van. Az állkapcsi tapogatók 1-ízesek (3. alnem : *Monoepeolus* GRIB.). A 3. comb külső oldala durván, igen szétszórta pontozott. Az utolsó haslemez vége kissé megszűkül és nyeregszerű. Színe változó, rendszerint a potroh egy része is vöröses. A 3—4., néha a 2. hátlemez oldalain is 2—2 fehér folt van (14. ábra). A hím színe a nőtényéhez hasonlít, azonban a hátpajzs fekete. 6—8 mm.

Európai, közömbös elterjedési típusú faj. Faunaterületünkön a Duna—Tisza közéről, a Dunántúlról, a Gödöllői dombvidékről és Erdélyből ismeretes. (VI—IX.) A kakukfű virágain. Gazdaállata a *Colletes Daviesanus* K. (= *productus* THOMS.)

variegatus L.

6 (5) A 2 fogacska a szájvédő elülső harmadában fekszik.

7 (8) Nagy faj, 8—11 mm. A fejtető a pontszemek mögött lejt. Fekete. A hasoldal és a hátpajzs vörösek. A csáptő és a 2—3. csápíz vörös. Az 1. hátlemez kettős szalagja egyszer, a 2—4. szalag háromszor megszakított. A hímek lábai sötétvörösek. Hátlemezszalagjai mint a nőtényen, hátpajzsuk fekete.

Pontokaszpikus, meleghez és szárazsághoz ragaszkodó, ritka faj. Csak Őrszentmiklósról, Peszéréről, Farkasdról, a Gödöllői dombvidékről és Simontornyáról ismeretes. (VII.) A kigyószisz virágján. Gazdaállata a *Colletes nasutus* SMITH

Schummeli SCHILL.

8 (7) Kisebb faj, 6,5—8 mm. A fejtető a pontszemek mögött lapos vagy lekerekített. A homlok közepe rövid szőrű, s a fejtetővel együtt ráncosan, sűrűn pontozott. A szájvédő széle kissé kikanyarított, szélének közepe 1 fogat, a szájvédő felülete az elülső harmadban 2 fogat visel. Az áltorszelvény közepe sima, erősen fénylő. A hím hátpajzsa fekete, színe egyébként olyan, mint a nőtényé.

Európai—mediterrán faj. A meleget, szárazságot kedveli. Faunaterületünkön nem ritka. Leggyakoribb a Duna—Tisza közén és a Dunántúlon. (VII—IX.) Gazdaállata a *Colletes fodiens* GEOFFR.

cruciger Pz.

V á l t o z a t a :

1. A középhát ráncai kissé szétszórta, a ráncok között több-kevesebb fénylő foltal. A törzsalak ráncai fénytelenek. — Hazánkból csak a Dunántúlról ismeretes. Gazdaállata a *Colletes succinctus* L. (VI—X.) f. *similis* HÖPPN.

9. nem : *Epeoloides* GIR.

Az *Epeolus* nemhez hasonlít, de az 1. visszafutó-ér a 2. keresztérbe torlik, az állkapcsi tapogató ízeinek száma 6. A fej fekete. A hátpajzs majdnem sík, az áltorszelvény közepe sima és fényes. A potroh majdnem csupasz, fényes.

Csak egyetlen faj tartozik ide. Előfordulási területe Észak- és Közép-Európa.

- — A nőtény potroha lapított kúp formájú. Az 1—3. hátlemez fehér oldalfoltokkal tarkított vörös, a többi fekete. A 4. hátlemez fehér szalagja megszakított. A hím potroha fégömb alakú, színe halványvörös vagy szürke, rövid szőrökkel. Az 1—4. hátlemeze oldalt fekete foltos. A 7. hátlemez igen rövid és keskeny, szélei felferdültek. Az 5. haslemez hajlott végű, sárgászöld serteszőrökkel. 9—10 mm.

A hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön ritka. Csak Bátorligetről, Parádról, a Kisbátonról, a Mezőség néhány pontjáról, valamint Mehádiáról és Fiuméből ismeretes. (VI—VII.) Lóhere, szeder és a lizinka virágain. A *Macropis labiata* F. élősködője

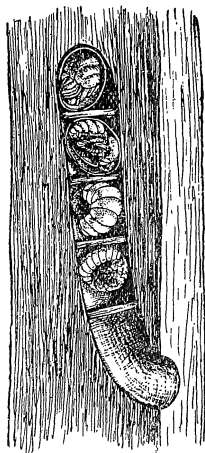
coecutiens F.

10. nem : *Biaestes* Pz. — Rövidcsápú mész

Az erősen és szélesen előreálló utópajzsról, a durva pontozatról és a csupasz, egyszínű vagy ritkán foltokkal tarkázott potrohról ismerhetők fel. Az 1. könyöksejt akkora vagy kevéssel kisebb, mint a 2. Mindkét visszafutó-ér a 2. könyöksejtbe torkollik. A csápok igen rövidek és bunkósak. A fej fekete; a nőtény potroha piros, a hímé fekete.

A nemet csak néhány faj képviseli Európában és Észak-Afrikában. Hideg- és nedvességkedvelők. Faunaterületünkről mindössze 2 fajja ismeretes. Mindkettő élősködő.

- 1 (2) A potrohon nincsenek világos szőrfoltok. A hím 7. hátlemeze rövid, széles, kerülékes. Középső haslemezei világosak, molyhosszszőrökkel borítottak. 7—8 mm.



15. ábra. *Xylocopa violacea* L. fészke
(Részben KÜENTHAL nyomán)

Közép-európai—mediterrán faj. Faunaterületünkön Budáról, a Duna—Tisza közéről, a Gödöllői és Dunántúli dombvidékről, továbbá Erdély néhány pontjáról ismeretes. (VI—VIII.) A szulák, kígyószisz és az árlevelű len virágain. Nem gyakori. *Systropha* fajok élősködője

brevicornis Pz.

- 2 (1) A tor és potroh szőrfoltokkal tarkázott. A nőtényen csak a csáptő, a hímen az egész csáp vöröses-sárga. A nőtény potroha barnászöld. A hátlemezeket a 2—2 fehér szőrfolton kívül fekete oldalfoltok is díszítik. A hímek hátlemezei feketék, csak hátulsó szegélyük vörös. 7—8 mm.

Közép-európai, igen ritka faj. Faunaterületünkön csak Budapestről, Borosjenőről, Bánkútról és Simon-tornyáról ismeretes. (VII—VIII.) A lucerna virágján, irodalmi adatok szerint a peszterce és a kakukfű virágján is. A *Rhopites 5-spinosus* SPIN. élősködője

emarginatus SCHCK.

11. nem : *Xylocopa* LATR. — Fadongó

12—25 mm nagyságú, zömök állatok. Kékesfekete testükkel a dongóméhekre emlékeztetnek, de potrohuk kissé lapított, aránylag kevés szőrű,

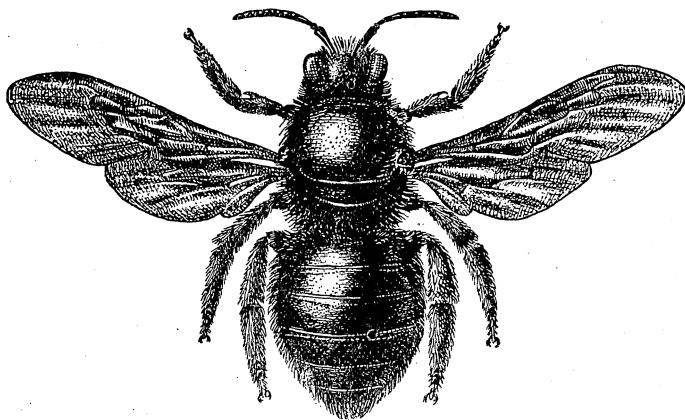
szárnyuk acélkék színű, 3 könyöksejtjük különböző nagyságú és virágporgyűjtő készülékük sem annyira fejlett, mint a dongóméheké. A virágpor begyűjtésére nagyrészt csak a 3. lábfejtő szolgál, amely hosszabb, mint a lábszár, és köröskörül egyenletesen hosszú, sűrű szőrök borítják.

Legtöbb fajuk a trópusok lakója. Hazánkból 3 faja ismeretes. Nevezetes tulajdonságuk, hogy erős rágóikkal kiszáradt fatönkékbe, üreges fűz- és gyümölcsfákba, régi faoszlopokba, deszkabódék falába stb. hosszú járatokat vájnak, és ezekben egymás fölé helyezve, egymástól fedővel elválasztva készítik el költőkamráikat (15. ábra). Az egyes kamrákat félig megtöltik mézes virággal, s ezek tetejére raknak egy-egy petét.

- 1 (2) Kisebb faj, 12—15 mm. A fej és a tor fekete, a potroh acélkék csillogású. A nőstény 3. lábszárának külső részén, annak alsó harmadában 2 tüskét visel. A hím előháta és 1. hátlemeze szürke szőrű, a 3. lábszártüskéi szélesebbek.

Mediterrán faj, a meleget, szárazságot kedveli. Faunaterületünkön a Duna—Tisza közéről és a Dunántúli dombvidékről ismeretes. Ritka. (IV—IX.) A piros árvacsalán, tisztesfű, pemetefű virágjain. Ivadékbölcsőit a napraforgó szárában készíti el — Kis fadongó

cyanescens BRULLÉ



16. ábra. *Xylocopa violacea* L. ♀ (Eredeti)

- 2 (1) Nagyobb fajok, 18—25 mm.
- 3 (4) A nőstény 3. csápíze akkora, mint a 4—6. íz együttvéve. A csápостor alul részben rozdsaszínű. A fej keskenyebb, mint a tor (16. ábra).

A hím csápvége görbült, a 2 utolsó előtti csápíz vörössárga. Az elő- és középhát szürkés. A 3. csípőn fog van. 18—23 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. A hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön a Tiszántúl kivételével sok helyről ismeretes, de nem gyakori. (IV—X.) Orgona, fűz, árvacsalán, atracél és nádalytó virágain — Kék fadongó

violacea L.

- 4 (3) A nöstény 3. csápíze akkora, mint 4. és 5. íze együttvéve. A fej a torral csaknem egyenlő szélességű. A hím csápvége nem görbült, s a csáp egész hosszában fekete. A tor közepe szürkésfekete. A 3. csípő fog nélküli. 18—25 mm.

Közép-európai—mediterrán faj. A hideget és a nedvességet kedveli, bizonyos fokú közömbös hajlammal. Faunaterületünk valamennyi részén gyakori. (III—X.) Az orgona, árva csalán, ínfű, zsálya fajok, nadálytő, ebnyelvű fű, koronafürt, aszat és imola fajok virágain — Gy a k o r i f a d o n g ó

valga GERST.

12. nem : *Ceratina* LATR. — Acélméh

Keskeny, többnyire lapos, majdnem csupasz és fémfényű kék, kékeszöld vagy egyszínű fekete testükről ismerhetők fel. Csápjuk bunkó alakú, alig fejhosszúságú, s mindkét nemnél majdnem egyenlő. A fejpajzs, vállbütyök és a lábszártő rendszerint fehérfoltos. A hátlemezek hátrafelé szélesednek, legnagyobb szélességű a 4. hátlemez (17. ábra). A gyűjtőkészülék gyér szőrözetű.

Az egész földön elterjedtek, de leggyakoribbak a mediterrán területen. Faunaterületünkön 7 faj és 1 változat ismeretes. Hosszú nyelvük miatt a más rovarok által alig vagy egyáltalában nem látogatott virágok nektárjához is hozzájutnak. Fészküket száraz szeder- vagy fűszárak belsejében készítik el. A telet csoportosan, medermedve, ugyanott töltik.

- 1 (14) N ő s t é n y e k. Szájvédőjük fekete. A 3. lábszár és a lábfejtő fehér szőrű.

- 2 (3) Fekete, fényes, csupasz. A fej kissé megnyúlt. A fejpajzs közepének sárgásfehér foltja hosszúkás. A vállbütyök és a lábszártő fehér (17. ábra). 7—9 mm.

Mediterrán, hideget, nedvességet kedvelő faj. Faunaterületünkön elég ritka. Budapestről és a Dunántúlról, továbbá Erdély nyugati részéből és a tengerpartról ismeretes. (IV—VII.) A szeder és a szamóca virágain

cucurbitina ROSSI

- 3 (2) Fémfényű kék vagy kékeszöld.

- 4 (9) Fejpajzsa fehérfoltos.

- 5 (6) 12—14 mm nagyságú faj. A szájvédő és a vállbütyök fekete, az utóbbi igen ritkán fehér. A haslemezek kékek.

Elterjedési területe Közép-Európa déli része és a mediterráneum. Valószínűleg hideget és nedvességet kedvelő. Faunaterületünkön igen ritka. Csak a tiszaháti Gutról, továbbá Jassenováról ismeretes. (VII.) Az irodalom szerint a bogács és imola virágain

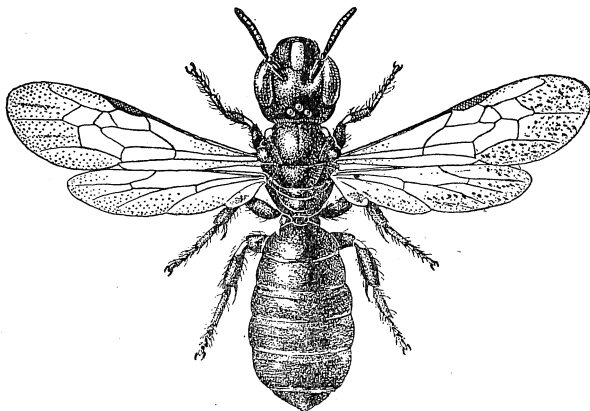
chalcites LATR.

- 6 (5) 7—9 mm nagyságú vagy kisebb fajok.

- 7 (8) 9 mm. A szájkvédő és a vállbütyök fekete, utóbbi sárgászörös színnel szegélyezett. A haslemezek feketék. A fej és az 1—5. hátlemez zöldes fényű, a tor és a 6. hátlemez fekete. A tor finoman és szétszórtan pontozott.

Mediterrán, valószínűleg hideget és nedvességet kedvelő faj. Igen ritka. Faunaterületünkön a Budai hegyekből, Kőszegről, Nagyharsányról, továbbá Erdélyből, Zágrárból és Fiuméből ismeretes. (V—VIII.)

nigroaenea GERST.



17. ábra. *Ceratina cucurbitina* ROSSI ♀ (Részben GRANDI nyomán)

- 8 (7) Kisebb faj, 7—9 mm. A szájkvédő fekete, a vállbütyök fehér, a fejpajzs sárgásfehér foltja kicsiny és hosszúkas. Kékeszöld. Az utolsó hátlemez körccikk formájú, közepe gyengén ormós, kicsiny tövisben végződik.

Hazája Közép-Európa és a mediterráneum. A hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön csaknem mindenfelé szórványosan fordul elő. (IV—VIII.) A varfű, kutyatej, gyöngyköles, zsálya, bogáncs, zergevirág és imola virágain (= *hungarica* Mocs.)

callosa F.

- 9 (4) Fejpajzsa fekete.

- 10 (13) A vállbütyök fekete, a szájkvédő és a fejpajzs szintén.

- 11 (12) A haslemezek kékek. A csáp alul barnás. A 6. hátlemez majdnem függőleges, középen ormós. 6—7 mm.

A magas észak kivételével egész Európában a leggyakoribb faj. Hazánkban is csaknem mindenütt közönséges, közömbös elterjedési típusú faj. (IV—IX.) A szeder, ördögyszem, kutyatej, atracél, kígyószisz, infű, árvaacsalan, pásztortáska és imola virágain. Előkerült száraz fűzgallyból is

cyanea K.

Változata:

1. A haslemezek feketék. A test felső része feketészöld. 7—8 mm

var. **nigrolabiata** FRIESE

- 12 (11) A haslemezek feketék, a vállbütyök szintén. A homlok és fejtető élénk kék, a hát feketés-kék. 9 mm.

Közép- és Dél-Európában honos, meleget és szárazságot kedvelő, ritka faj. Hazánkban Budán, Gyónon, Vácdukán, Pécelen és Kőszegen gyűjtötték. Előfordul Erdélyben is. (IV—VII.) Az imola virágján

gravidula GERST.

- 13 (10) A vállbütyök fehér, a szájjvédő és a fejpajzs fekete. A tor és a hátlemezek kékeszöldek. 7—8 mm.

Mediterrán faj. A meleget és a szárazságot kedveli. Faunaterületünkről a Duna—Tisza közén, a Dunántúlon, Kondoroson és Eger környékén gyűjtötték. Nem ritka. (IV—IX.) Az ördögyszem, kakukkfű, zsálya, apácavirág, kigyószisz, bogács, aszat és imola virágain

acuta FRIESE

- 14 (1) H í m e k. A szájjvédő rendszerint sárgásfehér foltos, a fejpajzs szintén; foltja háromkaréjú, nagy. A két utolsó hátlemez annyira begömbített, hogy a legutolsó előrenéz.

- 15 (16) Fekete, fényes. A szájjvédő szintén fekete, közepén rendszerint kis, fehér folttal. A fejpajzs fehér, foltja háromszögű. A 7. hátlemez kicsiny, a potroh alá rejtett, vége lemetszett, a szélein két parányi tövissel. 5—7 mm

cucurbitina ROSSI

- 16 (15) Fémfényű kék vagy kékeszöld.

- 17 (18) A 2. haslemez közepén 2 tompa fogacskát találunk. A szájjvédő sárga foltja négyszögletes, néha sötét színű. A fejpajzs foltja nagy, majdnem háromszögű, sárgásfehér. A 7. hátlemez szurokbarna, kúp alakú, s előre tekint. 12—14 mm

chalcites LATR.

- 18 (17) A 2. haslemezen nincs fogacska.

- 19 (22) Utolsó hátlemeze háromszögű, a vége 1—2 töviskét visel.

- 20 (21) Utolsó hátlemeze végén 1 töviske látható. A szájjvédő és a rágók feketék, a fejpajzs és a vállbütyök fehér. A test kék. Néha a szájjvédőn kicsiny, elmosódott, fehér folt van

acuta FRIESE

- 21 (20) Az utolsó hátlemez vége 2 töviskével. A szájjvédő és a fejpajzs fehér foltos. Az előbbi foltja négyszögletes, az utóbbi háromszögletes. A test kékeszöld. 6—6,5 mm

cyanea K.

Változata:

1. A szájjvédő és a vállbütyök fekete, a fejpajzs fehér foltja háromszögű. Feketészöld vagy feketés-kék. A hasoldal fekete. 6,5—7 mm

var. **nigrolabiata FRIESE**

- 22 (19) Utolsó hátlemezeének vége lekerekített és tölcseírszerűen lefelé áll. A test kékes. A szájjvédő, a fejpajzs és a vállbütyök fehér-foltos. A szájj-

védő foltja négyszögletes, a fejpajzsé akkora, hogy a fekete szín csak keskeny szegélyként vonja körül. 7,5—9 mm **callosa** F.

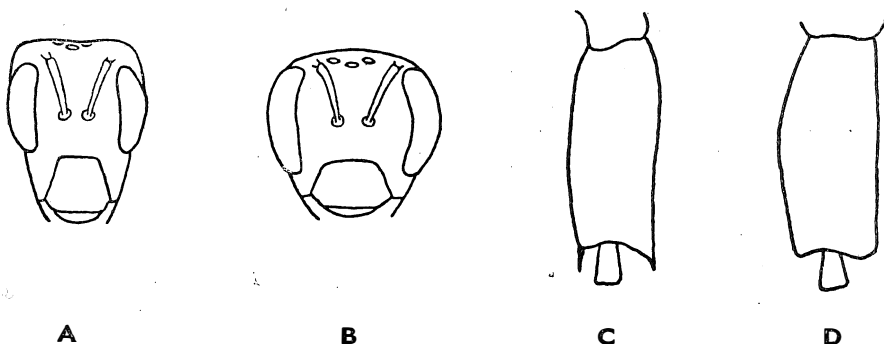
- 23 (24) Utolsó hátlemezenek vége keskeny, kétkaréjú. A fej és a torhát kékeszöld, a potroh feketés-kék. A szájevédő fekete, a vállbütyök fehér, ritkán fekete. 9 mm **gravidula** GERST.

- 24 (23) Az utolsó hátlemez vége szélesen felfelé görbül, közepe gyengén kivágott. A torhát és a 6—7. hátlemez fekete. A szájevédő fekete, a fejpajzs háromszögű, sárgásfehér foltos, a folt alapja igen hosszú. A 3. lábszártő fehér foltja meghosszabbodott. Az előbbi faj közeli rokona. 8,5 mm **nigroaenea** GERST.

13. nem : *Bombus* LATR. — Dongóméh

Zömök testük dús szőrű, bundás, többnyire sötét színű, s gyakran világos csíkokkal tarkázott. Három könyöksejtjük majdnem egyforma nagy, az 1. halványérrel kettéosztott (2. ábra : B). Egy részüknek a feje megnyúlt, másoké rövid, olykor majdnem kör alakú. Pofa van. A 2. lábfejtő külső végén a serték között gyakran apró nyúlvány, tövis látható (18. ábra : C). A nőstények teste zömök, csápjuk rövidebb. Fejpajzsuk rendszerint csupasz vagy rövid szőrű. A hímek teste nyúlankabb, csápjuk hosszabb. Fejpajzsuk szőrözete rendszerint hosszú, kosaruk kevésbé fejlett. Több száz egyént számláló családban élnek. A család háromféle tagból áll, úm. nőstényekből, fejletlen nőstény ivarszervű dolgozókból és hímekből. Változékonyságuk legnagyobb a méh-alkatúak csoportjában. A faunaterületünkön előforduló dongóméhek 83%-a variál.

Legtöbb faja Európa, Ázsia és Amerika északi felében él. Európában 46 faj fordul elő, ebből faunaterületünkön 24 faja és 169 változata ismeretes. Fészkeiket föld alatti üregekben vagy a föld felett, árokpartok sekély gödröcskéiben, füves helyek kicsiny kiemelkedésein, néha erdei lakások deszkázataiban készítik el. A fészekben különböző nagyságú sejteket, több mézesbödönt, s közöttük nyállal vagy mézzel átitatott virágporcsonmó-táplálékalmazokat találunk. A fészekből a dolgozók május—júniusban, a fiatal anyák és hímek a nyári hónapokban fejlődnek és repülnek ki. Ősszel elpusztul a család, csupán a fiatal, megtermékenyített anyák telelnek át védett rejtekhelyeken. A következő tavasszal ezek új családokat alapítanak.



18. ábra. A : A kerti dongóméh feje és C : 2. lábfejtője tövissel — B : A földi dongóméh feje és D : 2. lábfejtője (BROHMER nyomán)

A dongóméhek főleg a takarmány- és az olajnövény fajokat porozzák meg, ezért mezőgazdasági jelentőségük igen nagy. Nagyfokú alkalmazkodási képességük miatt gyakorlati célra történő áttelepítésük, tenyésztésük sikerrel járhat. (A Fauna Regni Hungariae-ban említett *B. alpinus* L., *mucidus* GERST., *vorticatus* GERST. és *alticola* KRIECHB. fajokat MOCZÁRY S. a Rovartani Lapok 1910. évfolyamában törölte.)

N ő s t é n y e k é s d o l g o z ó k

- 1 (34) A 2. lábfejtő külső végén tövis látható. Gyakran a 3. lábfejtő vége is tövisben végződik. A fej megnyúlt (18. ábra : A, C) (A. csoport : *Odontobombus* KRÜG.).
- 2 (13) A fej igen megnyúlt. A pofa hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. Nagy vagy közepes nagyságú fajok.
- 3 (10) Az utolsó hátlemez a vége előtt nyeregszerűen benyomott, a végén felhajlott. A 3. csápíz majdnem akkora, mint a 4—5. együttvéve. Nagy fajok. (1. alnem : *Hortobombus* VOGT).
- 4 (7) A fejpajzs közepe nagy területen sima és pontozatlan, csak kivételesen van rajta néhány pont. A test szőrözete hosszú, egyenetlen, kissé borzas.
- 5 (6) Az előhát, a hátpajzs, az 1—2. hátlemez elülső fele sárga csíkos. A közép-hát, a 2. hátlemez hátulsó fele, a 3. nagy része és a 6. fekete szőrű, a többi hátlemez fehér. A combszőrök sötétbarna-feketék, a kosárszőrök is. 18—23 mm.

Eurázsiai faj. A hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön csaknem mindenütt előfordul, de nem közönséges. (III—IX.) A lóhere és lucerna, zsálya, kigyószisz és bogáncs virágain — Kerti dongóméh

hortorum L.

V á l t o z a t a i :

- 1 (4) A szőrözet színe a törzsalakéhoz hasonló.
- 2 (3) A fejtető, a melloldalak és a 3. comb sárga szőrű. ♂
f. *ruderatiformis* VOGT
- 3 (2) A sárga szőrök fekete szőrökkel keverték
f. *nigricans* SCHMDK.
- 4 (1) A szőrözet színe más árnyalatú.
- 5 (6) A sárga szőrözet méz színű
f. *brunnescens* PITT.
- 6 (5) A sárga szőrözet halványsárga, a fekete szőrök végei fehéresek. A 2—3. hátlemez szegélyszőrei fehérek
f. *griscens* PITT.
- 6 (5) Az egész torhát és az 1. hátlemez szennyes-sárga-szürke szőrű. A 2—3. hátlemez fekete, a 3. néha szürke, a többi szennyesfehér. A melloldal és a combszőrök fehéressárgák. 17—23 mm.

Alpesi faj. A hideghez és nedvességhez ragaszkodik. A Carpathicum lakója, középhegységeinkben való előfordulása várható

[Gerstäckeri MOR.]

- 7 (4) A fejpajzs majdnem a közepéig ritkásan álló durva pontokkal és köztük néhány apró ponttal. A szőrözet egyenletes, nyírottnak látszik.
- 8 (9) A potroh nem teljesen fekete szőrű. A szárnyak, főleg a szegély elülső részén, gyengén füstösek. A dolgozók szárnyai majdnem víztiszták. Színezete olyan, mint a *B. hortorum*-é, azonban a kosárszőrök vöröses-sárgák. 20—25 mm.

Hazája Közép- és Dél-Európa. A meleget és szárazságot kedveli. Faunaterületünkön a törzsalak hiányzik. Az alfaj és változatai majdnem mindenütt előfordulnak. (IV—IX.) A hüvelyesek, borágófélék, ajakosak és fészkesek virágain

ruderatus F. ssp. eurynotus KRIECHB.

Változatai:

- 1 (2) A 3. hátlemez egészen fekete szőrű. Néha a 2. elülső szélének közepe sárga. A kosárszőrök feketék **f. atroorbiculosus VOGT**
- 2 (1) A 3. hátlemez nem egészen fekete. A 2. hátlemezen nincs sárga szőr. A kosárszőrök szintén feketék.
- 3 (4) A 3. hátlemez szőrözete kétoldalt fehér **forma typica**
- 4 (3) Mint az előbbi, de a sárga szőrök fehéressárgák **f. albicans SCHMDK.**

- 9 (8) A potroh egészen fekete szőrű. A szárnyak kékeslilák. A tor sárga, közepe fekete szalagos. A dolgozók szárnya füstös. 20—27 mm.

Mediterrán faj. Az újabb adatok szerint meleg- és szárazságg kedvelő. Faunaterületünk nagy részéről előkerült, de igen ritka. (IV—VII.) A ribiszke, ebnyelvű fű, árvacsalán és zsálya virágain

argillaceus SCOP.

Változatai:

1. Az 1. hátlemez oldalt sárga szőrökkel kevert **f. taeniatus VOGT**
2. A 4. hátlemez oldalt fehér **f. taeniatus-Vinogradovi VOGT**

- 10 (3) Az utolsó hátlemez a vége előtt kanálszerűen kimélyített, a széle vékony. A 3. csápíz rövidebb, mint a 4. és 5. együttvéve. Fejpajzsa domború, közepe sima és fénylő (3. alnem: *Pomobombus* VOGT).

- 11 (12) A tor fekete, az előhát és a hátpajzs többnyire elszórt szürke szőrökkel. Feje megnyúlt. Az 1—2. hátlemez rendszerint fekete, a 3—5. róka-vörös, az utolsó rövid szőrei vörösbarnák. A haslemezek szegélyszőrei rozsdaszínűek, a comb sötétbarna. A szőrözet egyenetlen, borzas. 15—21 mm.

Közép-európai, valószínűleg közömbös elterjedési típusú faj. Faunaterületünk nagy részéről ismeretes, de nem gyakori. (IV—IX.) A lóhere, rezedá, apácavirág, ajakosak, bogáncs és aszat virágain — **Vörhenyes dongóméh**

pomorum Pz.

Változatai:

- 1 (6) A tor fekete, legfeljebb az előháton néhány világos szőrrel.
- 2 (3) Az 1. hátlemez fekete szőrű, a 2. vörös szőrökkel kevert, a 3. közepén fekete szőrfoltos **f. seminigrumaculatus PRIT.**

- 3 (2) Az 1—2. hátlemez fekete szőrű.
- 4 (5) A 3. hátlemez is fekete, de a szegélyszőrök vörösek
f. *analiciliatus* PITT.
- 5 (4) A 3. hátlemez vörös, közepe azonban többé-kevésbé fekete
f. *nigromaculatus* SCHMDK.
- 6 (1) Az előhát, néha a hátpajzs is sok világos szőrrel kevert.
- 7 (8) Az 1. hátlemez fekete, a többiek vörösek. A 2. hátlemez néha fekete szőrökkel kevert
f. *semirufior* PITT.
- 8 (7) Az 1. hátlemez más színű.
- 9 (10) Az 1. hátlemez vörösszürke. Ugyanilyen a 2. hátlemez, a melloldal, az előhát és a hátpajzs is
f. *rufogriseus* PITT.
- 10 (9) Az 1. hátlemez barnássárga, fehér vagy szürkéssárga.
- 11 (12) Az 1. hátlemez barnássárga, néha oldalt fekete, a 2—3. barnásvörös, a 4—6. világosvörös
f. *Maidli* PITT.
- 12 (11) Az 1. hátlemez fehér vagy szürkéssárga.
- 13 (14) Az 1—2. hátlemez fehér
f. *Krügeri* FRIESE
- 14 (13) Az 1. hátlemez szürkéssárga.
- 15 (16) A 2. hátlemez is szürkéssárga, de fekete szőrökkel kevert
f. *luridus* FRIESE
- 16 (15) A 2. hátlemez szőrei részben vagy egészen más színűek.
- 17 (18) A 2. hátlemez elülső része mézbarnás, a többi része szürkéssárga. A 3. hátlemez közepe többnyire feketésbarna. ♂
f. *tricolor* PITT.
- 18 (17) A 2. hátlemez szőrei vörösbarnák.
- 19 (20) A 2. hátlemez vörösbarna, azonban úgy mint az 1., fekete szőrökkel tarkított
f. *rufior* PITT.
- 20 (19) A 2. hátlemez vörösbarna, a 3. többé-kevésbé fekete szőrű.
- 21 (22) A 3. hátlemez közepe fekete szalagos
f. *nigrescens* PITT.
- 22 (21) A 3. hátlemez nagyjából fekete, a 2. csak oldalt fekete
f. *profefasciatus* PITT.
- 12 (11) Az egész állat szürkés-sárgásfehér. A fej elől fekete szőrű, a középhát harántszalagos. Az 1—5. hátlemezen nincs fekete szőr, a 6. hátlemez rövid szőrei feketék. A hátlemezek töve többnyire vöröses árnyalatú. A haslemezek szegélyszőrei őszesek, a comb sárgásszürke. Nem változókéony faj. 18—21 mm.
- Hegyi állatnak látszik. Hideghez és nedvességhez ragaszkodik. Ritka. Faunaterületünkön Csepel, Hámor, Isaszeg, a Dunántúl, továbbá az Északi Kárpátok az eddig ismert lelőhelyei. (VI—VIII.) A bogáncs virágján
- elegans* SEIDL.
- 13 (2) A fej alig nyúlt meg. A pofák legtöbbször rövidebbek. Többnyire kisebb fajok.
- 14 (19) A szájbübe közepe mély és széles gödrű. A fejpajzs széles. A 3. csápíz oldala kissé homorú. Az utolsó haslemez ormós. A 2. lábfejtő külső végének tövise rövid. Nagyobb fajok (2. alnem: *Subterraneobombus* VOET).

- 15 (16) Nagy faj. A tor és a homlok sárga, a fej többi része, a középhát, az egész hasoldal és a 6. hátlemez fekete, az 1—5. hátlemez halványsárga. A szárnyak barnáslilák, a dolgozóké világosabb. A fejpajzs a középvonal mentén ritkán, másutt sűrűn pontozott. A 2. lábfejtő tövise gyengén fejlett. 21—31 mm.

Pontusi sztyepp faj. A meleghez és szárazsághoz ragaszkodik. Ritka. A Duna—Tisza közéről, a Tiszántúlról, Budáról, Győrből és Simontornyáról ismerjük. (V—IX.) Az aszat és a bókoló bogáncs virágain

fragrans PALL.

- 16 (15) Kisebb fajok. A szőrözet sötétebb, a szárnyak világosabbak. A fejpajzs közepe sima és fénylő. A 2. lábfejtő tövise fejlettebb.

- 17 (18) Színezete a *B. fragrans*-éra emlékeztet, de sötétebb; olajsárga és a hátlemezek szegélyszőrei többnyire világosabbak. A fej sárga, a comb szürke. 18—22 mm.

Elterjedési területe Észak- és Közép-Európa. Hideget és nedvességet kedvelő, hegyvidéken honos, igen ritka faj. Csak Kőszegről, Nyustyáról (Gömör megyéből), továbbá az Északnyugati-Kárpátokból ismeretes. (IV—VIII.) A lóhere virágján

distinguendus MOR.

Változata:

1. A tor fekete szalagja kicsiny korong nagyságú **f. laesioides** SKOR.

- 18 (17) Szőrözete rövid és vékony. Fekete alapszínen az előhát és hátpajzs sárga szőrű, vagy csak sárga szőrökkel kevert, az 1—4. hátlemez barna szegélyű, az 5—6. egészen barna. A fej, a melloldalak és a combok sötétbarnák. Tipikus szőrözetű állat ritkán fordul elő. 20—23 mm.

Hazája Észak- és Közép-Európa. A hideget és a nedvességet kedveli. Faunaterületünkön igen szórványosan fordul elő, de az előbbi fajnál gyakoribb. A Duna—Tisza közéről, a Középhegységből, továbbá a Kárpátok vonulatának több pontjáról ismeretes. (V—VIII.) A lucerna, peszterce és a bókoló bogáncs virágain

subterraneus L.

Változatai:

- 1 (4) A tor világos szőrözete csokoládé- vagy olajbarna. A 4—5. hátlemez barnásfekete. Faunaterületünk tipikus alakja **forma typica**

- 2 (3) A tor világos szőrözete olajbarna. A 2—3. hátlemez elülső fele és a potroh többi része fekete, a potrohvég olajbarna. ♂ **f. borealis** SCHMDK.

- 3 (2) Mint az előző, de a 2—3. hátlemez egész barna. ♂ **f. superborealis** PITT.

- 4 (1) A tor világos szőrözete fakó kénsárga.

- 5 (6) A 4—5. hátlemez szürkésfehér vagy sárga szőrű **ssp. Latreilleus** K.

- 6 (5) A 4—5. hátlemez legalább részben (a hímnél a 6. is) fehér vagy sárga.

- 7 (14) A 4—5. hátlemez legalább részben fehér.

- 8 (9) A 4. hátlemez elülső széle világossárga, az 5. egészen fehér. ♂ **f. flavodisjunctus** VOET

- 9 (8) A 4—5. hátlemez egészen fehér szőrű.

- 10 (11) Az 1. hátlemez fekete szőrű f. *latocinctus* VOGT
- 11 (10) Az 1. hátlemez sárga szőrű.
- 12 (13) A 2. hátlemez elülső fele és a melloldalak hátulsó fele fekete szőrű, a 2. hátlemez szegélyszőrei világosak, a 3. hátlemez fekete f. *flavotaeniatus* VOGT
- 13 (12) A 2. hátlemez és a melloldalak egészen sárga szőrűek f. *bicingulatus* EV.
- 14 (7) A 4—5. hátlemez (a hímnél is) nagyrészt sárga.
- 15 (16) Az 1. hátlemez egészen sárga, a 2—3.-nak csak az elülső és hátulsó széle sárga, a közepe fekete szőrű. ♂ f. *flavescens* PITT.
- 16 (15) Az 1—3. hátlemez sárga, de a 2—3. közepén csak igen kevés fekete szőr van. ♂ f. *flavus* PITT.
- 19 (14) A szájjvédő gödre sekély. A fejpajzs többnyire megnyúlt, közepe szétosztottan pontozott. A 3. csápíz oldala egyenes. Az utolsó haslemez nem vagy alig ormós. A 2. lábfejtő tövise hosszú. Kisebb fajok (4. alnem: *Agrobombus* VOGT).
- 20 (25) A tor szőrözete rövid, bársonyszerű, nyírottak látszik.
- 21 (22) A hátlemezek közül csak az 1—4. sárga, az 5—6. fekete. Az előhát és hátpajzs sárga, a középhát fekete szalagos. A nőtény szárnya füstös, a dolgozóé nem. 18—22 mm.
- Pontusi, meleghez, szárazsághoz ragaszkodó faj. Faunaterületünkön csak Deliblátról ismeretes, de hazánkban való előfordulása várható
- [zonatus SM. f. *apicalis* MOR.]
- 22 (21) Az 1—5. hátlemez halványsárga, a 6. fekete szőrű.
- 23 (24) A 2. láb tomporának alsó, bársonyszerű szőrei rozsdavörösek, a dolgozóké barnásfeketék. A szájjvédő gödre az alap felé szélesedik, nem olyan széles, mint a következő fajé. Szőrözete sűrű, egyenletes. Sárga színű. A középhát narancssárga-narancsvörös szőrű, az előhát és a hátpajzs kissé világosabb. 20—22 mm.
- Euráziai faj. Nem változékony, Faunaterületünkön csaknem mindenütt előfordul. A meleget és a szárazságot kedveli. (IV—IX.) A hüvelyesek, orgona, borágófélék, ajakosak és a fészkesek virágain. Fészket a kaszálókon mohahalmocskákra rakja (= *cognatus* SCHMDK.) — Sárga dongóméh
- muscorum F.**
- 24 (23) A 2. láb tomporának alsó, bársonyszerű szőrei barnásfeketék. A szájjvédő gödre az elülső rész felé szélesedik, középtűt igen széles. A 3—5. haslemez mindenütt nagyon sűrűn pontozott. A szem mögötti halánték sokkal durvábban és mélyebben pontozott, mint az előbbi fajon. Színe a *B. muscorum*-éhoz hasonlít. 20—22 mm.

A törzsalaknak Kelet-Európa és Belső-Ázsia a hazája. Nálunk csak a barnás-fekete középhátú alfaja fordul elő. Ez a Nagyalföldről, a Velencei, Budai és Gödöllői hegy- és dombvidékről, továbbá Erdély néhány pontjáról ismeretes. Meleghez,

szárazsághoz ragaszkodik. (V–IX.) Az ebnyelvű fű, kígyószisz, zsálya, bogáncs és a napraforgó virágain

laesus MOR. ssp. Mocsáryi KRIECHB.

25 (20) A tor szőrözete hosszabb, egyenlőtlen, nem látszik nyírotnak.

26 (27) A fejpajzs elülső fele lapos, közepe majdnem pont nélküli. Előháta, hátpajzsa és 1–3. hátlemeze sárgás. 17–19 mm.

A törzsalak Észak- és Közép-Európában él. A Magas-Tátrából, Zetelakáról, a Maguráról és Ditről eddig csak két változata került elő. Hazánkban való előfordulása a magasabb hegyeinken várható. Hideghez, nedvességhez ragaszkodik. (VII–VIII.) A *Telekia* virágján

[equestris F.]

Változatai:

1. Az előhát, hátpajzs és az 1. hátlemez fehér, a 2. vörös, a 3–5. fekete szőrrel kevert szürke var. **intermedius** VOGT
2. A 2. hátlemez fehér szőrű var. **propetypicus** VOGT

27 (26) A fejpajzs elülső fele boltozatos, közepe elől sima, feljebb gyéren, kétoldalt durván pontozott. A szőrözet más színű.

28 (29) A 6. hátlemez szőrözete felül és oldalt túlnyomóan fekete. A legváltozatosabb színű dongó. Színe a szennyes halványsárgától a feketéig változik. Az arc, mell-, hasoldal, a lábak és a kosár szennyes sárgák. A törzsalak középháta szürkésfekete-olajbarna, az előhát és hátpajzs világosabb. 15–18 mm.

Európa nagy részében előfordul. Meleget és szárazságot kevésbé kedvelő, csaknem közömbös faj. Faunaterületünkön mindenféle szórványosan fordul elő. (VI–X.) A lóhere, télizöld, borágófélék, zsálya, gyujtoványfű, bogáncs, aszat virágain (= *variabilis* SCHMDK.) – V á l t o z é k o n y d o n g ó m é h

Helperanus SEIDL.

Változatai:

- 1 (12) A torháton csak igen kevés fekete szőr van.
- 2 (7) A tor oldala világosabb színű, mint a háta.
- 3 (4) Az 1–3. hátlemez barnásfekete szőrű. ♂ f. **Vogti** PITT.
- 4 (3) A 2–3. hátlemez barna szőrű, a torhát közepe vörösesbarna, az arc, tor- és hasoldal, továbbá a lábak szürkésfehérek, a potroh nagy része szalmasárga szőrű.
- 5 (6) A szárnytó körül csak kevés fekete szőr van. ♂ f. **Staudingeri** D. T.
- 6 (5) A szárnytó körül, néha a tor szélein is, számos fekete szőr látható. ♂ f. **subsordidus** SKOR.
- 7 (2) A tor oldala majdnem olyan színű, mint a háta.
- 8 (9) A tor háta és oldala halvány szennyes sárga szőrű, ugyanilyenek a hátlemezek is, csupán a 2. hátlemez sötétebb. Az arc szőrei mézszínűek f. **flavicolor** PITT.
- 9 (8) A tor háta rozsdabarna szőrű, az oldalak alul szürkék. A kosár szőrei is rozsdásak.

- 10 (11) Az 1—3. hátlemez rozsdás szőrű, a 2. elülső fele barnásfekete, a 3. szőrei fekete szőrökkel keverték, a 4—5. világos mézszínű f. *Foreli* VOGT
- 11 (10) Mint az előbbi, de a 4. és 5. hátlemez rozsdássárga szőrű, és az 1—4. oldalt fekete szőrökkel kevert f. *subforeli* PITT.
- 12 (1) A torhátat sok fekete szőr fedi.
- 13 (24) A torhát elülső és hátulsó része vagy világos szőrű, vagy az egész torháton a fekete és világos szőrök vegyesen fordulnak elő.
- 14 (15) A tor oldala barnásszürke vagy barnásfekete szőrű, nem világosabb, mint a középhát. A torhát vörösbarna szőrű, közte szétszórt fekete szőrökkel. A lábszár kosárszőrei és az arcszőrök feketék f. *macedonicus* FRIESE
- 15 (14) A tor oldala fehér, sárgás vagy világosabb szőrű, mint a középhát.
- 16 (17) A torhát egyes részei csaknem egyforma színűek. A sárgásbarna alapszőrőzetben szétszórtan fekete szőrök is fordulnak elő. A potroh szürkéssárga szőrű, a 2. és 3. hátlemez azonban barna. ♂ f. *sordidus* FR. et WG.
- 17 (16) Az előhát vagy a hátpajzs hátulsó széle világosabb szőrű, mint a középhát.
- 18 (21) A középhát fekete szőrei a sárgásbarna alapszőrőzetben szétszórtak, azért az szürkés olajbarnának látszik.
- 19 (20) Az előhát és a hátpajzs világosabb szőrű, mint a szürkés olajbarna középhát. A 2—3. hátlemez barnás szőrű forma *typica*
- 20 (19) Az előhát, hátpajzs és az oldalak egyforma színűek. A középháton kicsiny barna korong van f. *sublaesioides* VOGT
- 21 (18) A középhát fekete szőrei barna alapszőrőzetben vannak szétszórva, azért az szürkés barnásfeketének látszik.
- 22 (23) Az előhát és a hátpajzs világossárga szőrőzete keskeny csíkú, a középhát barnásfekete színű. A potroh szőrőzete sárgásszürke, a 2—3. hátlemez mézbarna szőrű f. *praeglacialis* SKOR.
- 23 (22) Az előhát és a hátpajzs világos szőrőzete szélesebb csíkú. A 2—3. hátlemez a többiekkel együtt szürke szőrű. ♂ f. *insipidus* RAD.
- 24 (13) A torhát szőrőzete egészen fekete vagy barnásfekete.
- 25 (30) A tor oldala sárga vagy szürkéssárga szőrű. A fejtető és halánték sárga szőrű, többnyire fekete szőrökkel vegyesen.
- 26 (27) A potroh szürkéssárga szőrű, csupán a 2., néha a 3. hátlemez barnás f. *notomelas* KRIECHB.
- 27 (26) Az 1—2. hátlemez közepe barnásfekete szőrű.
- 28 (29) Az 1. hátlemez és a 2. közepe trapéz alakúan barnásfekete szőrű f. *fuscotrapezoides* VOGT
- 29 (28) A 2. és a 3. hátlemez egész szélességében barnásfekete szőrű f. *fuscozonatus* VOGT
- 30 (25) A tor oldala fekete vagy szürkésfekete szőrű. A fejtető és a halánték sárga szőrökkel vegyített fekete színű.
- 31 (40) Legalább a 2. hátlemez szőrei gesztenyebarna színűek.
- 32 (33) Az 1. hátlemez is gesztenyebarna szőrű, a 3. és a többiek szőrei mézszínűek, néha sárgásfehérek vagy szürkék f. *amabilis* PITT.
- 33 (32) Az 1. hátlemez fekete szőrű, a 2. és néha a 3. is gesztenyebarna színű.
- 34 (35) A 3. hátlemez szőrőzete gesztenyebarna f. *Apfelbecki* PITT.
- 35 (34) A 3. hátlemez szőrőzete sötétebb.

- 36 (37) A 3. hátlemez fekete szőrű, szegélyszőrei néha világosak, a 4. hátlemez és a többiek szőrei mézszínűek f. *zonatus* PITT.
- 37 (36) A fekete színű szőr több hátlemezen is előfordul.
- 38 (39) A 4. hátlemez is fekete szőrű, szegélyszőrei világosak f. *subzonatus* PITT.
- 39 (38) Majdnem valamennyi hátlemez fekete szőrű, de a 2. hátlemez (oldalról nézve) teljesen, a 3. részben gesztenyebarna, a 4—5. hátlemez szegélyszőrözete pedig mézszínű f. *subcinctus* PITT.
- 40 (31) A 2. hátlemez barnásfekete színű, gyakran világos szegéllyel.
- 41 (46) A csáptó fölötti homlokrész sárga szőrű, gyakran fekete szőrökkel keverve.
- 42 (43) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű, a 4. részben fekete, a többi mézszínű f. *parvoanalis* PITT.
- 43 (42) A 3. hátlemeznek csak a töve fekete szőrű, a 4. és a többiek mézszínűek.
- 44 (45) Az 1—2. hátlemez fekete szőrű f. *thuringiacus* FR. et Wc.
- 45 (44) Mint az előbbi, de a 2. hátlemez szegélye szélesen mézszínű f. *subthuringiacus* PITT.
- 46 (41) A csáptó fölötti homlokrész fekete szőrű, gyakran apró sárga szőrökkel vegyítve.
- 47 (54) A 3. láb kosárszőrei fekete szőrökkel kevert rozsdás színűek. A csáptó alatti szőrök világossárgák.
- 48 (49) Az 1—2. hátlemez fekete szőrű, a többi mézszínű f. *melleozonatus* VOCT
- 49 (48) Mint az előbbi, de a 3. hátlemez is fekete szőrű.
- 50 (51) Csupán az 1—3. hátlemez fekete szőrű f. *tristis* SEIDL.
- 51 (50) A 4. hátlemez is részben fekete szőrű.
- 52 (53) A 4. hátlemez nagyrészt, az 5. csak oldalt fekete szőrű f. *propeniger* VOCT
- 53 (52) Mint az előbbi, de az 5. hátlemez töve is fekete szőrű f. *fuscidulus* VOCT
- 54 (47) A 3. láb kosárszőrei, a csáptó fölötti és alatti szőrök rendszerint feketék.
- 55 (56) Egészen fekete, csak a 4—5. hátlemez szegélyszőrei sötét színűek f. *Drenowskii* PITT.
- 56 (55) Az utolsó hátlemezek sárga szőrözete nagyobb mérvű.
- 57 (58) Csak a 4. hátlemez hátulsó fele és az 5. nagy része mézszínű f. *appeninus* VOCT
- 58 (57) A 4—5. hátlemez egészen sötét mézszínű, a 4. hátlemez szőrei feketével keverték f. *melleoanalis* PITT.
- 29 (28) A 6. hátlemez felül fehéressárga vagy vörösbarna szőrű, csak oldalt van néhány fekete szőrszál.
- 30 (31) A tor halvány rozsdasárga-rozsdavörös szőrözetű. A középháton nincs fekete harántszalag, legfeljebb csúcsával hátratekintő háromszögű fekete szőrfolt: f. *tricuspis* SCHMDK. Az 1. hátlemez fehéresszürke, a 2—3. szalagszerű fekete szőrökkel, a 4—5. szürkésvörös szőrözetű. A hátlemezek igen gyakran világos színű szegélyszőrt viselnek: f. *ciliata* formák. A középhát fekete szőrfoltja és a hátlemezek világos szegélyszőrei sok esetben ugyanazon az állaton is előfordulnak, ezek a *tricuspiciliata* formák (19. ábra). A potroh végszelvénye vöröses szőrű. A szőrözet hosszú, borzas. Igen változékony faj. 14—18 mm.

Eurázsiai faj. A hideget és a nedvességet kedveli, erősen közömbös hajlammal. Faunaterületünkön az alacsonyabb fekvésű meleg, száraz helyek kivételével csaknem mindenütt tömegesen fordul elő. (IV—X.) Eddig 15-féle növény virágjáról gyűjtötték. — *Mezei dongóméh*

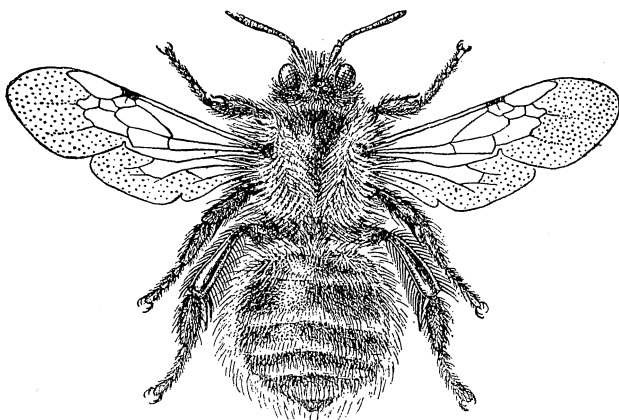
agrorum F.

Változatai:

- 1 (28) A torháton nincs csúcsával hátratekintő háromszögű fekete szőrölt, sem a hátlemezeken nincs világos szegélyszőr.
- 2 (5) Az elülső hátlemezek szőrözete fekete szőrökkel vegyített, a fekete szőrök azonban oldalt nem alkotnak zárt fekete foltokat.
- 3 (4) A 2—3. hátlemez szőrözete világossárga, közéje fekete szálak is vegyülnek
f. *Frey-Gessnerioides* KRÜG.
- 4 (3) A 2. hátlemez szintén világossárga, a 3. azonban feketével kevert barna szőrözetű
f. *pascuoides* KRÜG.
- 5 (2) A hátlemezek alapszínének fekete szőrei oldalt zárt fekete foltokat alkotnak, vagy a 2—3. hátlemez, olykor az 1. is egészen fekete szőrű.
- 6 (15) A 2—3. hátlemez szőreinek alapszíne sárgásfehér vagy barna, s a köztük levő fekete szőrök oldalt zárt fekete foltokat alkotnak.
- 7 (10) A 2—3. hátlemez szőreinek alapszíne sárgásfehér.
- 8 (9) Csak a 2. hátlemez oldalainak szőrözete fekete foltos
f. *bistigmatus* PITT.
- 9 (8) A 3—4. hátlemez oldalainak szőrözete is fekete foltos
f. *sexstigmatus* PITT.
- 10 (7) A 2. hátlemez szőrözete sárgásfehér, a 3. barnás, néha ugyanilyen a 2. szegélyszőreinek közepe is.
- 11 (12) Csak a 2. hátlemez oldalainak szőrözete fekete foltos
f. *bimaculatus* PITT.
- 12 (11) A 3. vagy a 4. hátlemez oldalszőrözete is fekete foltos.
- 13 (14) A 3. hátlemez oldalai is fekete foltosak. ♂ f. *quadrимaculatus* PITT.
- 14 (13) A 4. hátlemez oldalszőrözete is fekete foltos f. *sexmaculatus* PITT.
- 15 (6) A 2—3. hátlemez, olykor az 1., sőt a 4—5. is fekete szőrű. Gyakran a 2. hátlemez elülső széle sárga szőrösíkos (lunula).
- 16 (17) Csupán a 2. hátlemez fekete szőrű, a többiek vörösbarnák, de oldalt kisebb-nagyobb mértékben feketék. ♂ f. *propefasciatus* PITT.
- 17 (16) Több hátlemez is fekete szőrű.
- 18 (21) Csak a 3. hátlemez fekete szőrű, a 2. oldalt többnyire fekete foltos, azonban a hátulsó szegély közepe nem fekete.
- 19 (20) A 2—4. hátlemez legfeljebb az oldalán fekete foltos f. *fasciolatus* PITT.
- 20 (19) A 4. hátlemez túlnyomóan fekete szőrű f. *quasifasciatus* PITT.
- 21 (18) A 2. hátlemez, ritkán az 1. vagy a 4—5. hátlemez is fekete szőrű, kivéve a 2. hátlemez elülső szegélyének sárga szőrösíkját (lunula).
- 22 (23) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű, a 4—6. szőrei rozsdabarnák. Igen ritka (= *Drenowskianus* VOGT) f. *latofasciatus* PITT.
- 23 (22) Az 1. hátlemez nem fekete, hanem szürkésfekete szőrű.

- 24 (25) Csupán a 2—3. hátlemez szőrei feketék, a többiek vörösbarnák. Ez utóbbiak között oldalt gyakran fekete szőrök is láthatók *f. fasciatus* SCOP.
- 25 (24) A 4. vagy az 5. hátlemez szintén fekete szőrű.
- 26 (27) A 4. hátlemez szőrei túlnyomóan feketék, a többiek vörösbarnák, oldalt azonban fekete szőrökkel vegyítettek *f. subfasciatus* PITT.
- 27 (26) Az 5. hátlemez szőrei is túlnyomóan feketék, a 6. hátlemez vörösbarna szőrű. ♂ *f. subniger* PITT.
- 28 (1) A középháton háromszögű fekete szőrfolt, vagy a hátlemezeken világos szegélyszőr látható, esetleg mindkettő egyszerre fordul elő.
- 29 (30) A középhát háromszögű fekete szőrfolttal, a hátlemezeken nincs szegélyszőr *tricuspi* formák
- 30 (29) A hátlemezeken világos szegélyszőr vagy a középháton azonkívül még háromszögű fekete szőrfolt is látható.
- 31 (32) A hátlemezeken világos szegélyszőr van, a középháton nincs fekete szőrfolt *ciliata* formák
- 32 (31) A hátlemezeken világos szegélyszőr húzódik, a középhát pedig háromszögű fekete szőrfolttal (19. ábra) *tricuspi-ciliata* formák

M e g j e g y z é s. Az utóbbi három formát a fenti kulcs (1—28) segítségével határozzuk meg. Az ilyen állatok neve elé a megfelelő forma jelzöt írjuk. Pl. *f. tricuspi-fasciatus* SCOP., vagy *f. tricuspi-ciliata-subfasciatus* PITT.



19. ábra. *Bombus agrorum* F. f. *tricuspi-ciliata* ♀ (Eredeti)

- 31 (30) A középháton fekete harántszalag vagy ugyanilyen színű korong alakú folt van, vagy a torhát egészen fekete.
- 32 (33) A tor sárgás vagy fehér, a középhát fekete. A potroh tarka: az 1. hátlemez fehéres, a 2. fehér vagy sárgászöld, több-kevesebb fekete szőrrel, a 3. fekete, a 4—5. nagy része vörös, néha fehér szőrű. A hátlemezek szegélye többnyire fehér. A törzsalak tora és az 1—2. hátlemeze szürke. 15—19 mm.

Északi állat, Közép-Európában nem fordul elő. Faunaterületünkön a ssp. *distinctus* VOGT helyettesíti. Közömbös faj. Mindenfelé gyakori. (IV—X.) A lóhere, iglic, orgona, borágófélék, ajakosak, fészkesek, kakukszegfű virágain — Erdő d o n g ó m é h

silvarum L. ssp. distinctus VOGT

Változatai:

- 1 (2) Az 1—2. hátlemezen nincs fekete szőr f. flavostriatus VOGT
- 2 (1) A 2. hátlemezen fekete szőr van, vagy a 4—5. hátlemez nem vörös szőrű.
- 3 (4) A 2. hátlemez oldalai fekete szőrökkel tarkítottak f. propeflavostriatus VOGT
- 4 (5) A 4—5. hátlemez szürkésfehér szőrű ab. albicaudus SCHMDK

33 (32) A torhát és az 1—3. hátlemez fekete szőrű, a többiek, valamint a kosár szőrei vörösek. Az elő- és utóháton a szőrözet néha világos szőrökkel vegyített. A 4—5. hátlemez szegélyszőrei sárgászörszörűek. Fejpajzsa sűrű pontozatú, közepe kevésbé pontozott, mint az oldala. Szőrözete borzas, potrohvége hegyes. A 3. csápíz a 4.-nek több mint kétszerese. 16—19 mm.

Hazája Észak- és Közép-Európa. A hideghez és a nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön a nyirkos talajú helyeken nem ritka. (IV—IX.) A zsázsa, ribiszke, lóhere, infű, árvacsalan, varfű, napraforgó, bogáncs és imola fajok virágain (= *runderarius* MÜLL., *rajellus* K.)

Derhamellus K.

Változatai:

- 1 (6) A torhát egészen fekete szőrű.
- 2 (3) A 2. hátlemez szegélyszőrei halvány vörösbarnák f. quasiciliatus PITT.
- 3 (2) A 2. hátlemez szőrei közt számos vörösbarna szőr látható.
- 4 (5) A vörösbarna szőrök szőrványosak, nem alkotnak szalagot f. ferecinctus PITT.
- 5 (4) A vörösbarna szőrök feketével kevert szalagot alkotnak f. zonophorus PITT.
- 6 (1) A torhát többé-kevésbé világos szőrű.
- 7 (10) Az elő- és az utóhát szőrei szürkésbarnák.
- 8 (9) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű. A 3. comb kevés vörös szőrrel vegyített fekete színű. ♂ f. fuscus PITT.
- 9 (8) A 2. hátlemez fekete szőrei között számos vörös szőr látható. A 3. comb alsó oldala nagyrészt vörös f. fuscociliatus PITT.
- 10 (7) Vagy az előhát, vagy az utóhát, vagy mindkettő szőrei világosak.
- 11 (14) Csupán az előhát szőrei világosak.
- 12 (13) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű f. intermixtus ALFK.

- 13 (12) Mint az előbbi, azonban az 1—2. hátlemez szőrözete között számos világos szőr látható f. *Schencki* HOFF.
- 14 (11) Mind az előhátan, mind az utóhátan világos szőrök vannak.
- 15 (16) A potrohon nincs összefüggő fekete szőrszalag. Az egész állat szürkésbarna, az arc világos szőrű f. *ravillus* MÜLL.
- 16 (15) A potroh szőrözete fekete harántszalagos.
- 17 (18) Az 1—2. hátlemez fekete szőrű f. *bifasciatus* PITT.
- 18 (17) Az 1—2. hátlemez világos szőrű, vagy a fekete alapszőrözet csak világos szőrökkel kevert.
- 19 (20) Az elő- és utóhát, valamint az 1—2. hátlemez szőrözete túlnyomóan sárgás-fehér. A 3. hátlemez szőrei feketék, a többi hátlemez vörös színű f. *integer* ALFK.
- 20 (19) Az elő- és utóhát, valamint az 1—2. hátlemez világos szőrű.
- 21 (22) Az elő- és utóhát világos csíkja sárgásszürke szőrű, keskeny. Az 1—2. hátlemez szőrözete mézszínű, kevés fekete szőrszállal vegyítve f. *quadrifasciatus* PITT.
- 22 (21) Az elő- és utóhát, továbbá az 1—2. hátlemez világos szőrei közt kevés fekete szőr is található, a 3. hátlemez fekete, a többi vörös szőrű.
- 23 (26) A világos szőrözet szürkésfehér, néha sárgás árnyalatú.
- 24 (25) A világos szőrözet szürkésfehér f. *supremus* ALFK.
- 25 (24) A világos szőrözet sárgás árnyalatú. ♂ f. *pallidus* ALFK.
- 26 (23) A világos szőrözet sárga vagy vörösseszürke.
- 27 (28) A világos szőrözet vörösseszürke. A 2. hátlemez közepe és szegélyszőrei feketével keverték. ♂ f. *rufulus* PITT.
- 28 (27) A világos szőrözet sárga vagy sárgás árnyalatú.
- 29 (30) A világos szőrözet sárga, a 4. és a többi hátlemez vörös f. *pulcherrimus* PITT.
- 30 (29) Az előhát világos szőrözete sárgás árnyalatú, igen széles, a melloldalakra is kiterjed. A 3—4. hátlemez fekete szőrű, az utóbbi szegélyszőrei világosak, az 5—6. hátlemez halványvörös szőrű f. *subfasciatus* PITT.
- 34 (1) A 2. lábfejtő külső végén nincs tövis, rendszerint ívesen vagy szögletesen kímetszett. A 3. lábfejtőn sincs tövis. A fej nem vagy alig nyúlt meg, rövid (18. ábra : B, D) (B. csoport : *Anodontobombus* KRÜG.).
- 35 (36) A rágók 5—6-fogúak, szélesek, erősen görbültek, lapát alakúak. Fejük igen rövid, szélesebb, mint hosszú. A tor rendszerint egyszínű fekete szőrű. Az 1—2. és a 3. hátlemez elülső fele fekete, a többi vörös szőrű. (9. alnem : *Alpigenobombus* SKOR.)
Csak egy faj tartozik ide. Ennek szőrözete bozontos, a kosár szőrei többnyire feketék. Pofája rövidebb, mint a rágó tövének szélessége, fejpajzsa rövid, széles, a közepén alul sima, egyebütt durva és finom pontokkal. 22—25 mm.

Közép- és magashegységi, hideghez, nedvességhez ragaszkodó faj. Előfordul Európa magas hegyein. Faunaterületünkön Gömörből és Sopronból, továbbá a Kárpátokból ismeretes. (IV—IX.) Az áfonya virágain (= *Lefébvrei* LEP.)

mastrucatus GERST.

Változatai:

- 1 (2) Az előhát fekete szőrei között számos sárga szőr is van, az 1—2. hátlemez fekete szőrű f. *tirolensis* FR. et WG.
 - 2 (1) A hátpajzs hátulsó szélének szőrei, vagy az 1. hátlemez szőrei között sárga szőrök találhatók.
 - 3 (4) A hátpajzs fekete szőrű, az 1. hátlemez oldalsó szőrei között kevés sárga szőr van f. *transitorius* FRIESE
 - 4 (3) A hátpajzs hátulsó szélén is találunk világos szőröket.
 - 5 (6) Az előhát és az 1. hátlemez oldalsó szőrei sárgásak, a 2. hátlemez fekete szőrű f. *cinctus* PITT.
 - 6 (5) A 2. hátlemez fekete szőrei sárga szőrökkel keverték.
 - 7 (8) A 3. hátlemez csak a tövén fekete szőrű, a többi része vörös f. *latofasciatus* PITT.
 - 8 (7) A 3. hátlemez egész felülete fekete szőrű, az előző hátlemezek és a torhát a középhát kivételével sárga szőrű. ♂ f. *sublatofasciatus* PITT.
- 36 (35) A rágók csak kevésbé görbültek, elülső szélük egyenes, legfeljebb kétoldalt van 1—2 apró foguk.
- 37 (40) A 3. csápíz kissé hosszabb, mint a 4. és 5. együttesen. Kétszer olyan hosszú, mint felső végének szélessége. A 4. íz kissé rövidebb, mint amilyen széles, az 5. négyszegletes. A pofa hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. A fejpajzs domború, igen finoman, sűrűn pontozott. A 3. lábfejtő majdnem kétszer olyan hosszú, mint széles, oldalai párhuzamosak (10. alnem: *Confusibombus* BALL.).
- 38 (39) Fekete, a 4—6. hátlemez vörös szőrű. A 2—3. haslemez szegélye vörös. A szőrözet rövid szálú, bársonyszerű. Csápja rövid, csápízei zömökek. 18—22 mm.

Hazája Közép-Európa. Nedvességet kedvelő faj. Faunaterületünkön Bátorligetről, a Dunántúl számos pontjáról, a Gödöllői dombvidékről, Gömörből és Tokajról, továbbá a Kárpát-vonulat több helyéről ismeretes. Elég ritka. (IV—IX.) Infű, árvasalán, pitypang virágain — *Bársonyos dongóméh*

confusus SCHCK.

Változatai:

- 1 (4) Mint a törzsalak, azonban az 1. hátlemezen kétoldalt fehér szőrfolt van, vagy a 4—6. hátlemez fekete szőrű.
- 2 (3) Az 1. hátlemezen kétoldalt fehér szőrfolt van f. *albofasciculatus* M, MÓCZÁR.
- 3 (2) A 4—6. hátlemez szőrözete fekete, azért az állat teljesen fekete. ♂ f. *infernalis* FRIESE.
- 4 (1) Az előhát, a hátpajzs, vagy az 1. hátlemez fekete szőrei között világos szőrszálak is találhatók.
- 5 (6) Csak az előhát szőrei között vannak világos szőrök f. *albescens* FRIESE.
- 6 (5) A hátpajzs vagy az 1. hátlemez fekete szőrei között is vannak világos szőrök.
- 7 (8) Az előhát és az 1. hátlemez fekete szőrei között kétoldalt számos világos szőr van. ♂ f. *Mayi* PITT.
- 8 (7) A hátpajzs fekete szőrei is világos szőrökkel keverték. ♂ f. *cinerascens* FRIESE.

- 39 (38) Sárga színű, azonban a középhát és a 2—3. hátlemez szőrei feketék, a 4—5. fehér, a 6. rozsdavörös. A 2. hátlemez tövének szőrei rendszerint sárgák. A 2—6. haslemez fehér vagy sárgásfehér szegélyszőrökkel. 15—20 mm.

Hazája Kelet- és Közép-Európa. Valószínűleg a hideget és nedvességet kedveli. Faunaterületünkön a Dunántúlról, a Gödöllői dombvidékről, továbbá Nagymihály és Huszt környékéről ismeretes. Ritka. (V—IX.) A nadálytő, vértő és a bogáncs virágain gyűjtötték

paradoxus D. T.

Változatai:

1. A hátpajzs fekete, az 1. hátlemez szőrözete sárga f. *festivus* HOFF.
2. A hátpajzs sárga. A 2. hátlemez fekete szőrei sárgával keverték, a 3. hátlemez rozsdavörös. A mell és a lábak szőrözete is rozsdavörös f. *quadricolor* M. MÓCZÁR
3. Az 1. hátlemezen csak kétoldalt van sárga szőrösomó f. *bistellatus* FRIESE

- 40 (37) A 3. csápíz akkora vagy rövidebb, mint a 4. és 5. együttesen.

- 41 (42) A 3. csápíz akkora, mint a 4. és 5. együtt. Feje fekete. Az elő- és utóhat, az 1—2. hátlemez világossárga. A középhát és a 3. hátlemez fekete, a 4—5. vörös szőrű (11. alnem: *Cullumanobombus* VOGT). A feje körülbelül olyan széles, mint hosszú, fejpajzsa a középvonal alsó felében sima, a többi részén sűrűn pontozott. A pofa kevésbé rövidebb, mint a rágó tövének szélessége. Szőrözete nyírottnak látszik. 20—21 mm.

Kelet-európai sztyepp faj. Meleget, szárazságot kedvel, bizonyos nedvesség iránti hajlammal(?). Faunaterületünkön csak Budapest környékéről, Peszérről, továbbá Tordáról ismeretes. Igen ritka! (V—VII.) (= *Silantjewi* MOR.)

serrisquama MOR.

- 42 (41) A 3. csápíz rövidebb, mint a 4. és 5. együttesen.

- 43 (48) A 3. csápíz majdnem akkora, mint az 5., és közel kétszer olyan hosszú, mint a végének szélessége.

- 44 (45) Alig közép nagyságú, karcsú fajok. A fej majdnem kör alakú. A pofa olyan hosszú, mint a rágó tövének szélessége. A pontszemek majdnem egyenes vonalban fekszenek. A szájvédő egygödörű, a gödör sekély. A 3. lábfejtő szélei majdnem párhuzamosak, hosszúságuk két és félszer akkora, mint a szélességük (5. alnem: *Soroceansibombus* VOGT). Csak egy faj tartozik ide. Szőrözete egyenletes, sűrű, majdnem báronyszerű. Fejpajzsa erősen domború, a középvonal fölött sűrűn és durván pontozott, alatta sima. A tor, az 1—3. és a 4. hátlemez elülső fele fekete szőrű, hátulsó fele és a többi hátlemez fehér. Gyakran a 4. hátlemez hátulsó fele és a többi hátlemez sárgászöld szőrű. 15—17 mm.

Észak- és közép-európai—pontokaszpikus faj. A hideghez és nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön csak Pilismarótról és Murányról, továbbá a Kárpát-vonulat néhány helyéről ismeretes. (V—IX.) A zsálya virágán gyűjtötték

soroceansis F.

Változatai:

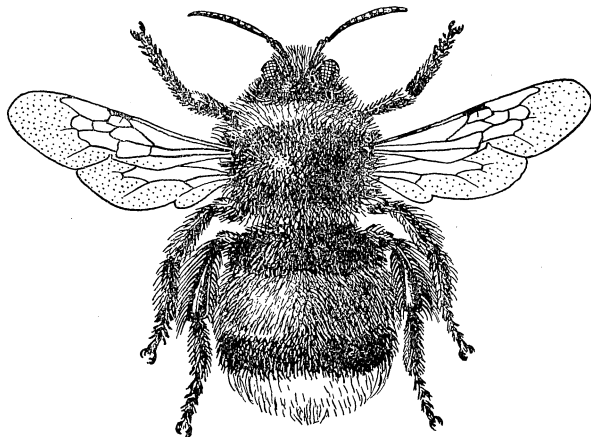
- 1 (14) A 4. hátlemez hátulsó fele és a többi hátlemez fehér szőrű
forma typica
- 2 (7) Az előhát vagy az előhát és a 2. hátlemez kisebb-nagyobb mértékben sárga szőrű.
- 3 (4) Csak az előhát szőrözete sárga szalagos f. amicus SKOR.
- 4 (3) A 2. hátlemez is legalább részben sárga.
- 5 (6) Előháta sárga szőrű, a 2. hátlemez kétoldalt sárga szőröcsomóval
f. rarus FRIESE
- 6 (5) Mint az előbbi, de a 2. hátlemez sárga szalagos f. lactus SCHMDK.
- 7 (2) Az 1. hátlemez is sárga szőrű.
- 8 (11) Az 1—2. hátlemez szőrözete sárga szalagos.
- 9 (10) Az 1—2. hátlemez sárga szalagja a közepén elvékonyodik
f. tricolor ZETT.
- 10 (9) Mint az előbbi, de a 4. hátlemez hátulsó fele halványvörös szőrű
f. quadricolor KRAUSSE
- 11 (8) Az 1—2. hátlemez a közepén fekete szőrű, a többi részük sárga.
- 12 (13) A sárga szalag szélesen megszakított f. conformans SKOR.
- 13 (12) A sárga szalag kissé megszakított f. colatorius SKOR.
- 14 (1) Mint a törzsalak, de a 4. hátlemez hátulsó fele és a többi hátlemeze sárgás-vörös szőrű
ssp. proteus GERST.
- 15 (16) Az előhát szőrözete sárga szalagos, az állat többi része fekete szőrű
f. zonulus ALFK.
- 16 (15) Az előháton kívül az 1—2. hátlemez is többé-kevésbé sárga szőrű.
- 17 (18) Az előhát és a 2. hátlemez töve sárga szalagos
f. cinctiventris FRIESE
- 18 (17) A hátlemezek sárga színe kiterjedtebb.
- 19 (20) Az 1. hátlemez szőrözete oldalt és a 2. töve sárga szőrűszálakkal kevert
f. Drenowskii PITT.
- 20 (19) Az előhát, hátpajzs és az 1—2. hátlemez szőrei sárgák
f. mirabilis SCHOLZ
- 45 (44) Nagy, zömök fajok. A fej kissé szélesebb, mint hosszú. A pofa rövidebb, mint a rágó tövének szélessége. A pontszemei egy igen lapos háromszög csúcsain helyezkednek el. Szájvédője 3-gödrű. A 3. lábfejtő hátulsó széle erősen domború, a vége keskenyebb, mint a töve (6. alnem: *Terrestribombus* VOGT).
- 46 (47) Feje alig szélesebb, mint hosszú (18. ábra: B). A fejtető és a halánték pontozása sűrűbben álló finom, valamint szétszórt durva pontokból tevődik össze. Fejpajzsa szélesebb, mint hosszú, a középvonal mentén alul sima, feljebb durván és szétszórtan, egyebütt sűrűn pontozott. A rágók barázdái ferdék. Fekete szőrű, az előhát és a 2. hátlemez szőrei sötétsárgák, a 4—6. hátlemezeké fehérek (20. ábra). A 4—5. haslemez szegély- és oldalsó szőrei szalmasárgák, végük világosabb. Szőrözete rövid, egyenletes, nyírottak látszik. 19—25 mm.

A palearktikum területén mindenütt előfordul. A meleget és a szárazságot kedveli. Faunaterületünkön egyike a legkorábban megjelenő, legközönségesebb és legtömegesebben található fajoknak. (III—IX.) Eddig közel két tucat virágfajról gyűjtötték. A lóhere és a lucerna egyik legszorgalmasabb látogatója — Földi d o n g ó m é h

terrestris L.

V á l t o z a t a i :

- 1 (6) Az előhát sárga szőröcskja különböző szélességű.
- 2 (5) Az előhát sárga szőröcskja széles, legalább a tor hosszúságának negyede, oldalt a szárny tövéen túl nyúlik le. A hátpajzson és az 1. hátlemezen nincs sárga szőr **forma typica**



20. ábra. *Bombus terrestris* L. ♀ (Eredeti)

- 3 (4) A hátpajzs hátulsó széle és az 1. hátlemez fekete, fekete szőrei között néha sárga szőrök találhatók. A homlok és a mellő szőrözete nagyjából fekete **f. flavoscutellaris TRAUTM.**
- 4 (3) Mint az előbbi, de a homlok és a mellő túlnyomóan sárga szőrű **f. flavior PITT.**
- 5 (2) Az előhát sárga szőröcskja keskeny, a tor hosszúságának alig ötöde, oldalt csak a szárnyak tövéig terjed, néha csak nyomokban van meg vagy hiányzik **ssp. cryptarum F.**
- 6 (1) Az előháton nincsen sárga szőröcsk, fekete színű. A 2. hátlemez sárga csíkja keskeny **ssp. cryptarum f. tenuistriatus VOGT**

- 47 (46) Feje szélesebb, mint hosszú. Fejtetője és halántéka sűrűbben pontozott. A finom és a durva pontjainak száma majdnem egyforma. A 4—5. haslemez szőrei világosabbak, tövük gyakran szürke vagy sárgás árnyalatú. Szőrözetének színe a *B. terrestris*-éhez hasonló, de sárga színei szürkéssárgák. Kisebb faj. 16—19 mm.

Hazája Európa és Észak-Ázsia. Hideget és nedvességet kedvelő. Faunaterületünkön csak domb- és hegyvidékeinkről ismerjük, de nem gyakori. (IV—IX.) A málna, szeder, tündöfi, kigyószisz, ajakosak, ördögsemm és a fészkesek virágain — Szürk e d o n g ó m é h

lucorum L.

Változatai:

- 1 (6) Hátpajzsa és homloka fekete szőrszálakkal.
- 2 (3) Az előhát sárga színe keskeny, a tor hosszának alig ötöde. ♂
f. *pseudocryptarum* SKOR.
- 3 (2) Az előhát sárga színe szélesebb.
- 4 (5) A fekete szőrök világos hegyűek, előháta és 2. hátlemeze világossárga szőrű.
♂ f. *albicans* PITT.
- 5 (4) A fekete szőrök hegye nem világos, 1. hátlemeze fekete, a 2. majdnem fehér szőrű
f. *autumnalis* F.
- 6 (1) A hátpajzs hátulsó szegélye és homloka sárga szőrszálakkal.
- 7 (10) 1. hátlemeze fekete szőrű.
- 8 (9) A hátpajzs szőrei nagyrészt, 3. hátlemeze egészen fekete. ♂
f. *subsimilis* PITT.
- 9 (8) A hátpajzs sárga szőrei feketével keverték, a 3. hátlemez szegélye halvány-sárga szőrű. ♂
f. *ciliatus* PITT.
- 10 (7) 1. hátlemeze túlnyomóan sárga szőrű.
- 11 (14) Hátpajzsa fekete szőrű.
- 12 (13) 3. hátlemezén nincs sárga szőr. ♂ f. *fasciolatus* PITT.
- 13 (12) A 3. hátlemez szegélye sárga szőrű. ♂ f. *trifasciolatus* PITT.
- 14 (11) Hátpajzsa sárga szőrű.
- 15 (16) A 3. hátlemezén nincs sárga szőr. ♂ f. *fasciatus* PITT.
- 16 (15) A 3. hátlemez szőrözete sárga.
- 17 (18) A 3. hátlemez sárga szőrű, töve azonban barnásfekete csíkú. A 4. hátlemez fekete, de szegélyszőrei világossárgák. Tora sárga, csak a középhát szegélyén van kevés fekete szőr. ♂ f. *Méhelyi* PITT.
- 18 (17) A 3. hátlemeznek csak hátulsó szegélyszőrei sárgák. A 4. hátlemezén nincs sárga szőr. ♂ f. *trifasciatus* PITT.

48 (43) A 3. csápíz kissé hosszabb, mint az 5. és több mint kétszer olyan hosszú, mint végének a szélessége.

49 (50) Nagytestű faj, 18—24 mm. A szőrözet egyenletes, hosszú szálú, bársonyos. Fejpajzsa lapos. A rágók barázdái ferdék. Szájvédője egygödrű. Sötétfekete színű, 4—5. hátlemeze sötétvörös szőrű, a 6. karminpiros (7. alnem: *Lapidariobombus* VOCT).

Egy faj tartozik ide. Ennek 6. hátlemezén éles határú, ellipszis alakú, csupasz terület van. A vége gyengén kimetszett és felfelé perdült, azért az utolsó haslemez hegyét felülről láthatjuk. 4—5. haslemezének szegélyszőrei vörössárgák, kosárszőrei feketék.

A palearktikum területén mindenütt előfordul. Szárazsággal és nedvességgel szemben közömbös. Faunaterületünkön igen közönséges és tömegesen található faj. (IV—IX.) Eddig másfél tucat növényfaj virágjáról gyűjtötték — K ö v i d o n g ó - m é h

lapidarius L.

Változatai:

- 1 (6) Az előhát vagy a hátpajzs fekete szőrei között több-kevesebb világos színű szőrszál látható.

- 2 (3) Csak az előhát fekete szőrei között találhatók sárga szőrök
f. *sublucuosus* PITT.
- 3 (2) Csak a hátpajzs hátulsó széle vagy néha a lábszárkosár szőrei között is láthatunk világos vagy világos hegyű szőröket.
- 4 (5) A hátpajzs hátulsó széle és a kosár fekete szőrei között barnás, a 2—3. hátlemez szőrei között pedig vörösbarna szőröket láthatunk
f. *rufescens* PITT.
- 5 (4) A hátpajzs hátulsó szélének szőrei fehér szőrszálakkal keverték. Lábszárkosara fekete szőrű, a 2—3. hátlemez szegélyszőrei barnásfehérek
f. *bicingulatus* PITT.
- 6 (1) Az előhát világos szőrei csíkot alkotnak.
- 7 (8) Az előhát sárga csíkja keskeny. A hátpajzs, a melltó, a hasoldal és a 3. comb szőrei szürkésfehér hegyűek. ♂
f. *albicans* SCHMDK.
- 8 (7) Az előhát sárga csíkja széles, a hátpajzs hátulsó széle sárga.
- 9 (10) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű. ♂
f. *scutellaris* PITT.
- 10 (9) Az 1. hátlemez, esetleg a 2. is sárga szőrökkel.
- 11 (12) Csak az 1. hátlemez oldalai sárgák. ♂
f. *fasciolatus* PITT.
- 12 (11) Az 1. hátlemez egészen, a 2.-nak csak a töve sárga. ♂
f. *fasciatus* PITT.

50 (49) Többnyire kicsiny vagy közép nagyságú fajok. Szőrözetük egyenlőtlen, borzas. Fejpajzsuk hosszabb, mint széles, középen nagy területen majdnem pont nélküli. Rágóikon nincsenek vagy csak alig vehetők észre a ferde barázdák. Pofájuk ritkán rövidebb vagy hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. A 3. lábfejtő legalább két és félszer olyan hosszú, mint legnagyobb szélességük, hátulsó széle gyengén domború (8. alnem: *Pratobombus* VOGT).

51 (54) Az utolsó hátlemez szürkésfehér szőrű.

52 (53) Középháta fekete, előháta, hátpajzsa és 1. hátlemeze világossárga szőrű. A 2—4. hátlemez fekete, az 5—6. szürkésfehér szőrű. Feje, pofája rövid, lábszárkosara vöröses. 18—20 mm.

Hazája Észak- és Közép-Európa, az Alpok és Észak-Szibéria. A hideghez és nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön a törzsalak nem ismeretes, csupán annak egy olyan változata, amelynek 2. hátlemeze sárga. Ennek lelőhelye a Reteyzát és Homoródfürdő. (VII.) Középhegységeinkben előfordulása várható

[jonellus K. f. *flavicolor* FRIESE]

53 (52) Az egész torhát és a fejtető egyszínű, barnássárga szőrű. Az 1. hátlemez barna, a 2—3. és a 4. elülső fele fekete, a többi szürkésfehér szőrű. 16—20 mm.

Észak- és Közép-Európában honos. Hideghez, nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön Pomázról és a Börzsöny hegységről, továbbá a Kárpátok vonulatáról ismeretes

hypnorum L.

Változatai:

- 1 (4) Mint a törzsalak, de az 1. hátlemez fekete szőrű, fejtetője fekete vagy rozsdaszínű.

- 2 (3) Fejtetője túlnyomóan fekete szőrű, a 2—4. hátlemez is
f. *atratus* FRIESE
- 3 (2) A fejtető szőrei nagyjából rozsdaszínűek, a 2—3. hátlemezé fekete,
a többié szürkésfehér szőrű f. *alboanalis* PITT.
- 4 (1) Mint a törzsalak, de az 1. hátlemez fekete szőrökkel vegyített, vagy az
1—2. hátlemez barna szőrű.
- 5 (6) Az 1. hátlemez szőrzete fekete szőrökkel kevert f. *basalis* D. T.
- 6 (5) Az 1—2. hátlemez barna szőrű ssp. *calidus* ER.

54 (51) Az utolsó hátlemez legtöbbször sárgászörös vagy ritkán fekete, vagy szürkésbarna szőrű.

55 (56) A 3. lábszár külső, csupasz felszíne bőrszerű, selyem fényű. A törzsalak előháta fekete, a tor többi része, valamint a 2—3. hátlemez sárga, az 1. és a 4., továbbá az 5. hátlemez elülső fele fekete, a többi barnászörös szőrű.

Pontokaszpikus faj. Valószínűleg hideghez, nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön a törzsalak nem ismeretes, csak 2 változata került elő a Magas-Tátrából és a Kazán-szoros környékéről. Középhegységeinkben előfordulásuk várható

[*haematurus* KRIECHB.]

Változatai:

- 1 (2) Az előhát sárga csíkos, a többi rész és az 1. hátlemez fekete szőrű, ugyanígy az 5—6. hátlemez is [f. *ater* FRIESE]
- 2 (1) A torhát szőrzete a kevés barna szőrrel kevert hátpajzs kivételével sárga, ugyanígy az 1—3. hátlemez is. A 4—5. fekete, a többi fahéjszínű [f. *lunatofasciatus* SKOR.]

56 (55) A 3. lábszár külső, csupasz felszíne nem bőrszerű, erősen fénylő. A 6. hátlemez sárgászörös szőrű.

57 (58) A tor fekete szőrű, az előhát sárga. A toroldal, a hátpajzs, a hasoldal és a comb fekete szőrű. Az 1—3. hátlemez is fekete, a 4—6. sárgászörös szőrű. A 6. hátlemez a vége előtt árokszerűen benyomott, az utolsó haslemez gyengén ormós. A kosárszőr fekete. A szőrzet vastag. 14—18 mm.

Hazája Észak- és Közép-Európa, Spanyolország, Szibéria. Hideghez, nedvességhez többé-kevésbé ragaszkodik. Faunaterületünkön az Alpok alján, a Mecsek és a Középhegység területén, továbbá a Kárpátok vonulatán elég gyakori. (III—VIII.) A szeder, árvacsalán, zsálya, csormolya virágain — R é t i d o n g ó m é h

pratorum L.

Változatai:

- 1 (2) A 6. hátlemez szőrei szürkésbarnák, az előhát sárga szőrein kívül a 2. hátlemez szőrei is sárga színűek f. *fumatus* MÜLL.
- 2 (1) A 6. hátlemez szőrei vörösek. Gyakran az 1—3. hátlemez vagy a torhát, vagy a hátpajzs fekete szőrei kisebb-nagyobb mértékben sárga színűek.
- 3 (10) A hátlemezeken nincsen sárga szőr.
- 4 (5) Az 1—3. hátlemez fekete szőrein kívül a 4. hátlemez töve is fekete szőrű f. *subalpinus* PITT.

- 5 (4) A 4. hátlemez valamennyi szőre fekete.
- 6 (7) Csak az 1—4. hátlemez szőrei feketék *f. luctuosus* SCHMDK.
- 7 (6) Az 5. hátlemezen is vannak fekete szőrszálak.
- 8 (9) Az 1—4. hátlemez és az 5. elülső fele fekete szőrű *t. alpinus* PITT.
- 9 (8) Valamennyi hátlemez fekete szőrű, legfeljebb a 6. hátlemez szőrei között találunk néhány vörös szőrszálát *f. melanopygus* MEIDELL
- 10 (3) A hátlemezeken több-kevesebb sárga szőr van.
- 11 (18) A 2. hátlemez szőrei többé-kevésbé sárgák.
- 12 (15) A 2. hátlemez csak kétoldalt sárga szőrű.
- 13 (14) Csak az 1. és 3. hátlemez fekete szőrű *f. subinterruptus* K.
- 14 (13) A 4. hátlemez szőrei is feketék *f. subluctuosus* PITT.
- 15 (12) A 2. hátlemez sárga szőrözete szalagot alkot.
- 16 (17) Csak az 1. és a 3. hátlemez fekete szőrű *f. donovanellus* K.
- 17 (16) A 4. hátlemez szőrözete is fekete *f. pauper* PITT.
- 18 (11) Az 1. hátlemez szőrei is sárgák.
- 19 (22) A 2. hátlemeznek csak elülső fele sárga szőrű.
- 20 (21) Csak a 3. hátlemez fekete szőrű *f. fasciolatus* PITT.
- 21 (20) A 4. hátlemez is fekete szőrű *f. subfasciolatus* PITT.
- 22 (19) A 2. hátlemez egész szélességében sárga szőrű.
- 23 (24) Csak a 3. hátlemez fekete szőrű. ♂ *f. fasciatus* PITT.
- 24 (23) A 4. hátlemez szőrei is feketék *f. subfasciatus* PITT.
- 25 (34) A torhát nagy része sárga szőrű. A hátpajzs ellenben, sárga hátulsó széle kivételével többé-kevésbé fekete szőrű.
- 26 (29) A 2. hátlemez hátulsó fele fekete szőrű, az elülső fele és az 1. hátlemez szőrei feketével keverték.
- 27 (28) Csak a 3. hátlemez fekete szőrű *f. subalpestris* PITT.
- 28 (27) A 4. hátlemez legnagyobb része szintén fekete *f. alpestris* PITT.
- 29 (26) Az 1—2. hátlemez sárga szőrű.
- 30 (31) Csak a 3. hátlemez szőrözete fekete. ♂ *f. Burellanus* K.
- 31 (30) A 4. vagy az 5. hátlemez szőrözete is fekete.
- 32 (33) A 4. hátlemez is fekete szőrű. ♂ *f. subburellanus* PITT.
- 33 (32) Az 5. hátlemez szőrözete szintén fekete. ♂ *f. hyperburellanus* M. MÓCZÁR
- 34 (25) A hátpajzs is nagyrészt sárga.
- 35 (40) A 3. hátlemez egészen fekete szőrű.
- 36 (37) Csak a 3. hátlemez szőrei feketék. ♂ *f. tatranus* RAD.
- 37 (36) A 4. vagy az 5. hátlemez szőrözete is fekete.
- 38 (39) A 4. hátlemez szőrei feketék. ♂ *f. subtatranus* PITT.
- 39 (38) Az 5. hátlemez szőrei szintén feketék. ♂ *f. hypertatranus* M. MÓCZÁR
- 40 (35) A 3. hátlemez kisebb-nagyobb mértékben sárga szőrű.
- 41 (42) A 3. hátlemez hátulsó része sárga szőrű, a 4. hátlemez szőrei nagyrészt feketék. ♂ *f. subpostzonatus* PITT.
- 42 (41) A 3. hátlemez egészen sárga szőrű, csak a tövén van néhány fekete szőrszál. ♂ *f. Kanabéi* VOGT

- 58 (57) A tor sárga, középháta fekete. Hátpajzsának hátulsó széle, tora és hasoldala, valamint 3. combja világos szőrű. Az 1. hátlemeze, a 2. elülső fele szürkéssárga, hátulsó fele és a 3. töve fekete szőrű, a 3. hátlemeze hátulsó fele és a többi hátlemez vörössessárga szőrű. A 6. hátlemezen nincs árokszerű mélyedés, az utolsó haslemez ormós. Kosárszőrei nagyrészt vörössessárgák. Szőrözete vékony. 14—16 mm.

A *Pirenaeusok* és az *Alpok* lakója. Hideghez, nedvességhez ragaszkodik. Faunaterületünkön az Északnyugati-, Keleti- és Déli-Kárpátok magasabb csúcsairól és a Bihar hegységéből ismeretes. Középhegységünk északi részén előfordulása várható. (IV—VIII.) A sisakvirágon

[*pyrenaicus* PÉREZ]

Változatai:

- 1 (2) Mint a törzsalak, de 2. hátlemezének szőrözete egészen sárga, a 3. töve fekete, a többi vörössessárga szőrű. ♂ [f. *ibericus* FRIESE]
- 2 (1) A 2. hátlemez szőrözete egészen vagy csak részben fekete színű.
- 3 (4) A 2. hátlemez szőrözete egész szélességében fekete. Az elő- és utóhat sárga csikja keskeny, az 1. hátlemezen kétoldalt sárga szőrforttal [f. *tenuifasciatus* VOGT]
- 4 (3) A 2. hátlemez szőrözete csak részben fekete.
- 5 (6) Mint a f. *tenuifasciatus*, de a 2. hátlemez elülső felének szőrei sárgával kevertek [f. *flavociliatus* PITT.]
- 6 (5) A hátpajzs fekete szőrű, legfeljebb a hátulsó szélének szőrei világos hegyűek.
- 7 (8) Az előhat sárga szőrei feketével kevertek. Az 1. hátlemezen kétoldalt sárga szőrforttal, a 2. hátlemez fekete szőrű [f. *nigroscutellaris* PITT.]
- 8 (7) Mint az előbbi, de a 2. hátlemez elülső felének szőrei sárga szőrszálakkal vegyítettek [f. *quasinigroscutellaris* PITT.]

H í m e k *

- 1 (4) A szélső pontszemek az összetett szemekhez közel állanak, távolságuk az összetett szemektől átmérőjüknel kisebb. Az összetett szemek feltűnő nagyok, kidülledők, a here méh szemeihez hasonlóak. A test nyúlánk, a tor duzzadt, a csápok rövidek. Szőrözetük bársonyszerű.
- 2 (3) Fekete. A 4—7. hátlemez vörös vagy igen ritkán fekete. 15—18 mm
confusus SCHCK.
- 3 (2) Sárga. A középhát és a 2—3. hátlemez fekete, a 4—6. fehér, a 7. vörös szőrű. 14—16 mm
paradoxus D. T.
- 4 (1) A szélső pontszemek az összetett szemektől távolabb állanak. Távolságuk legalább az átmérőjük kétszerese. Az összetett szemek rendes nagyságúak.
- 5 (20) A 3. lábfejtő hosszú szőrű. Hátulsó szélének szőrei hosszabbak, mint a lábfejtő legnagyobb szélessége.

* A formákat lásd a nőtények határozókulcsában (p. 44—64).

- 6 (13) A potroh vége fehér szőrű.
- 7 (10) A torhát egyszínű, szennyes sárga vagy sárgásbarna-vörös szőrű.
- 8 (9) A torhát és az első hátlemez szennyes sárga, a 2—3. fekete, a többi szennyes fehér szőrű. A fej és a pofa igen megnyúlt, szőrözetük hosszú, bozontos. 17 mm [Gerstäckeri MOR.]
- 9 (8) A tor és az 1—2. hátlemez sárgásbarna vagy vöröses szőrű. A 3. és a 4. elülső fele fekete szőrű, a többi része és az 5—7. hátlemez fehér vagy sárgásszürke. A fej és a pofa rövid. A rágó szakállá sötét. 14—16 mm hypnorum L.
- 10 (7) A torhát szőrözete nem egyszínű.
- 11 (12) Az előhát, hátpajzs, az 1—2. hátlemez sárgás, a középhát és a 3—4. hátlemez fekete, a többi fehér szőrű. A rágó szakállá világos. A fejpajzs sárga szőrei között nincs fekete szín. A 3. csápíz kevéssel hosszabb, mint a 4. 13—14 mm [jonellus K.]
- 12 (11) Az előhát, mell és hasoldal sárga szőrű, a középhát és hátpajzs fekete. A törzsalak 1—3. és 4. hátlemezének elülső fele fekete szőrű, a többi fehér. A fejpajzs sárga szőrei feketével keverték. A 3. csápíz akkora vagy hosszabb, mint a 4. 13—15 mm sorocensis F.
- 13 (6) A potroh vége vörös vagy kárminpiros szőrű.
- 14 (17) A potroh vége halványvörös szőrű.
- 15 (16) A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrei másfélszer akkorák, mint a lábfejtő legnagyobb szélessége. A potroh vörös szőrözete rendszerint a 3. hátlemez hátulsó szélén kezdődik. Zöldessárga színű, bozontos. A középhát és a 3. hátlemez fekete szőrű, a hasoldal fehéressárga. A fejpajzs szőrei kevés feketével kevert sárgák. 10—15 mm [pyrenaecus PÉREZ]
- 16 (15) A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrei alig hosszabbak, mint a lábfejtő legnagyobb szélessége. A potroh vörös szőrözete rendszerint a 4. hátlemezen kezdődik. Sárgaréz színű, bozontos. Csak a 3. hátlemezen van keskeny fekete szalag. A hasoldal szőrözete halvány vörösbarna. A rágó szakállá sárgászöld. A 3. csápíz akkora, mint a következő. 13—15 mm pratorum L.
- 17 (14) A potroh vége élénk vörös vagy kárminpiros szőrű.
- 18 (19) A potroh vége élénk vörösszőrű. Középnagyságú. Szőrözete hosszú, egyenlőtlen, bozontos. Fekete. A fejpajzs, előhát, a hátpajzs vége és gyakran az 1. hátlemez sárga szőrű. A 3—7. hátlemez élénk vörös. 14—18 mm mastrucatus GERST.

- 19 (18) A potroh vége kárminpiros szőrű. Kisebb. Szőrözete rövidebb, bársonyos, fekete. Fejpajzsa és az előháta citromsárga szőrözetű. Néha a hátpajzs és az 1. hátlemez fekete szőrei között sárga szőrök is láthatók. A 4—7. hátlemeze kárminpiros, ritkán csak fakópiros szőrű. Utolsó haslemeze a végén visszaperdül. 14—16 mm **lapidarius L.**
- 20 (5) 3. lábfejtője rövid szőrű. Hátsó szélének szőrei rövidebbek, mint a lábfejtő legnagyobb szélessége.
- 21 (30) A 3. lábszár kívül kissé laposan kimélyített, a közepe sima és fénylő. Szőrök csak a szélén vannak, azért kosárszerű. A potroh vége fehér szőrű.
- 22 (27) A fej és a pofa megnyúlt, hosszúkas. Csápja hosszú.
- 23 (24) Szőrözete hosszú, egyenetlen, kissé bozontos. A 3. lábszár szegélyszőrei hátul jóval hosszabbak, mint a lábszár legnagyobb szélessége. Az előhát, hátpajzs, az 1., gyakran a 2. hátlemez elülső részének szőrözete is sárga csíkos. Középhát, 2—3. és 7. hátlemeze fekete, a többi fehér szőrű. 15—18 mm **hortorum L.**
- 24 (23) Szőrözete rövidebb, egyenletesebb, nyírottnak látszik. A 3. lábszár szegélyszőrei legfeljebb olyan hosszúak, mint a lábszár legnagyobb szélessége.
- 25 (26) Szárnyai víztiszták, nem füstösek. Színezete olyan, mint a *B. hortorum*-é, de élénkebb. 15—17 mm **ruderatus F. ssp. eurynotus KRIECHB.**
- 26 (25) Szárnyai gyengén füstösek, főleg a szegély elülső részén. Szőrözete igen rövid, nyírottnak látszik. 15—17 mm **argillaceus SCOP.**
- 27 (22) A fej és a pofa rövid, a fej kerekded. Csápja rövid.
- 28 (29) Nagytermetű. Feje, a mellő hátsó fele, az 1. és a 3. hátlemez többnyire fekete szőrű. Az előhát és a 2. hátlemez sötétsárga szőrű. A 4. hátlemez hátsó fele és az 5—7. fehér szőrű. Az utolsó haslemez erősen visszaperdül. Szőrözete rövidebb. 16—18 mm **terrestris L.**
- 29 (28) Kisebb faj. Feje, a mellő és az 1. hátlemez rendszerint szürkés, citrom- vagy zöldessárga szőrű, ugyanilyen az előhát és a 2. hátlemez szőre is, a többi fekete, potrohvége fehér szőrű. Szőrözete hosszabb. 14—17 mm **lucorum L.**
- 30 (21) A 3. lábszár közepe nagyrészt domború, laza vagy sűrű szőrözettel, ezért kosara nincs, vagy csak nyomokban van meg.
- 31 (36) A tor felül egyszínű, legtöbbszor világos szőrű.

- 32 (33) A tor tojás- vagy fakósárga szőrű. A potroh szőrözete egyszínű halványsárga. Néha az utolsó hátlemezen kevés fekete szőrszál is van. Szőrözete rövid, egyenletes. A 3. csápíz hosszabb, mint a következő. 15—17 mm
muscorum F.
- 33 (32) A tor rozsdás, barnássárga vagy fekete szőrű.
- 34 (35) A tor rozsdássárga, néha rozsdavörös szőrű. A potroh szőrözete kétszínű. A 2—3. hátlemez fekete, a többi halvány sárgászörös vagy szürkés szőrű. Középháta gyakran háromszögű fekete szőrfoltot, hátlemezei pedig világos szegélyszőröket viselnek. Szőrözete hosszú, borzas. Csápízei alul ívesek. A potroh vége rozsdavörös szőrű. 13—16 mm
agrorum F.
- 35 (34) A tor szőrözete a barnássárgától a fekete színig változik. A potroh szőrözete is változó színű, a szürkétől a szennyessárgán és a barnán át a feketéig változik. A 7. hátlemeze fekete szőrű, 3. csápíze hosszabb, mint a következő. Csápízei alul gyengén ívesek. 12—15 mm
Helferanus SEIDL.
- 36 (31) A tor szőrözete sárgásfehér vagy szürkés, középháta fekete szalagos vagy foltos.
- 37 (42) A potroh szőrei egyszínűek.
- 38 (39) A potroh halványsárga szőrű. Igen nagy, sűrű szőrözetű faj. Teste felül halványsárga, alul fekete szőrű. Középháta fekete szalagos. A 7. hátlemez közepe fekete szőrű. Szárnyai füstösek. 20—25 mm
fragrans PALL.
- 39 (38) A potroh élénksárga vagy sárgásszürke szőrű.
- 40 (41) Élénksárga szőrű, alig közép nagyságú faj. Középháta fekete foltos. Szárnyai átlátszók. A 7. hátlemez közepe fekete szőrű. Csápja igen hosszú, csápízei alul ívesek. A 3. csápíz felényivel rövidebb, mint a 4. 14—17 mm
laesus MOR. ssp. Mocsáryi KRIECHB.
- 41 (40) A potroh sárgásszürke szőrű. A 3—6. hátlemez közepe gyakran vörhenyes, a 7. közepe fekete szőrű. A tor szürke, a középhát fekete szalagos. A fejpajzs szőrei szürkével kevert feketék. Combszőrözete őszes. Szőrözete az egész testen bozontos. 14—17 mm
elegans SEIDL.
- 42 (37) A potroh szőrei nem egyszínűek.
- 43 (48) A 3. lábszár hátulsó szélének szegélyszőrei legalább olyan hosszúak vagy hosszabbak, mint a lábszár legnagyobb szélessége.
- 44 (45) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei legfeljebb olyan hosszúak, mint a lábszár legnagyobb szélessége. Színük rozsdavörös. A 3. lábszáron a kosárnak van némi nyoma. Fekete színű. A 4—7. hátlemez vörös szőrű.

Néha az elő- és utóhát, valamint a potrohtó szürke, máskor az állat sárga, a középhát és a 3. hátlemez fekete, ritkán az egész állat barna szőrű. Csápja hosszú. A 3. csápíz majdnem felényivel hosszabb, mint a 4. 13—15 mm

Derhamellus K.

45 (44) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei hosszabbak, mint a lábszár legnagyobb szélessége.

46 (47) A 3. lábszár szegélyszőrei feltűnően hosszúak. Az egész test szürkés-fehér szőrű. Középháta fekete szalagos. A 3—7. hátlemez szőrei fekete szőrökkel keverték. A 3. lábszár nagyrészt domború, laza szőrökkel. A 3. csápíz másfélszer hosszabb, mint a 4. 15 mm

[*equestris* F. var. *intermedius* VoGT]

47 (46) A 3. lábszár szegélyszőrei szintén feltűnően hosszúak. Feje, tora és az 1—3. hátlemeze majdnem egészen sárga szőrű, a 4—5. fekete, a potroh-vég fahéjbarna. 14—16 mm

[*haematurus* KRIEGB.]

48 (43) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei rövidebbek, mint a lábszár legnagyobb szélessége.

49 (52) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei hosszabbak, mint a lábszár legnagyobb szélességének fele.

50 (51) Fehéressárga-barna színű. Középháta, gyakran a 2—3. hátlemeze is fekete szalagos. A 6—7. hátlemez közepe fekete szőrű. Csápja olyan hosszú, mint a tora. Szőrözete rövid, bársonyszerű. 14—17 mm

subterraneus L.

51 (50) A tor, az 1—2. hátlemez szürkésfehér szőrű, középháta és 3. hátlemeze részben fekete szőrű, a 4—7. fehér és vörös szalagos. 3. csápíze akkora vagy kissé hosszabb, mint a 4. 12—16 mm

silvarum L. ssp. distinctus VoGT

52 (49) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei olyan hosszúak vagy rövidebbek, mint a legnagyobb szélesség fele.

53 (56) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei olyan hosszúak, mint a legnagyobb szélesség fele.

54 (55) Olajsárga, csak a középháton van fekete szalagja. Fejpajzsának sárga szőrei feketével keverték. Pofája hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. A 7. hátlemez közepe fekete. Combszőrei hosszúak, őszesek. A 3. lábfejtő szőrei aprók. 14—16 mm

distinguendus MOR.

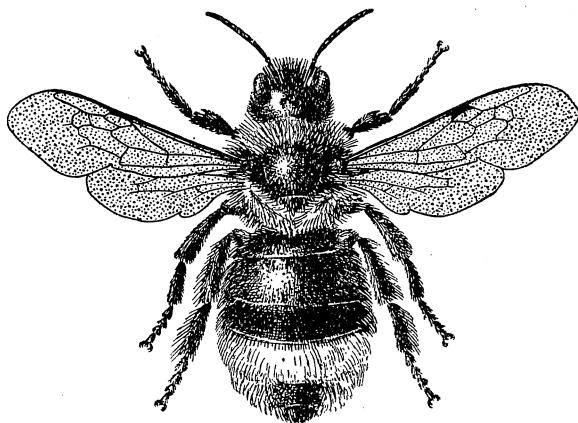
55 (54) Az egész test halványvöröses-sárgás szőrű. A középhát fekete szalagos. A 2—3. hátlemez vörösbarna, a 6—7. közepe fekete szőrű. A fejpajzs szőrei feketék. A pofa másfélszer hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. Néha a tor és az 1—3. hátlemez világos szőrei feketével keverték. 14—16 mm

serrisquama MOR.

- 56 (53) A 3. lábszár hátulsó szegélyszőrei rövidebbek, mint a lábszár legnagyobb szélességének fele.
- 57 (58) A középhát széles fekete szalaggal. Az elő- és utóhát, a potroh töve sűrű szőrű, a többi része majdnem egészen vörhenyes. Néha a 3. hátlemez szőrei fekete szőrökkel kevertek. A test nyúlánk. A fejpajzs szőrei feketék. A rágó szakáll gyér és rövid szőrű. A combszőrőzet vörösbarna-barnásfekete. 15—17 mm **pomorum Pz.**
- 58 (57) A középhát szalagja keskenyebb. Sárga színű. A *B. fragrans*-hoz hasonló, de jóval kisebb, a 6—7. hátlemez szőrei feketék. Szőrőzete rövid, bársonyszerű, nyírottnak látszik **[zonatus SM. f. apicalis MOR.]**

14. nem : *Psithyrus* LEP. — Áldongó

Nagytermetű, többnyire sötétszínű, gyakran világos szalagokkal vagy oldalfoltokkal tarkázott, zömök, dús szőrű. Bundás testükkel a valódi dongóméhekhez nagyon hasonlítanak, s azokkal különösen a hímek könnyen össze téveszthetők. Megkülönböztető jegyeik : a 3. lábszáruk külső felülete nem lapos



21. ábra. *Psithyrus barbutellus* K. ♀ (Eredeti)

vagy nem homorú és fényes, mint a dongóméheké, hanem domború, egyenletesen szőrös és fénytelen, a lábszár széle sincs hosszú szegélyszőrökkel körülvéve, tehát kosaruk nincs. Szárnyaik sötétek, füstösek, repülésük nehézkes, az utolsó haslemezeken rendszerint oldallécek vagy dudorok találhatók.

Az áldongók a dongóméhek élősködői, fészekparazitái. Fészket nem építenek maguknak, lárvatáplálékot nem hordanak be, dolgozóik nincsenek. Petéiket fajonként más és más, de mindig ugyanazon dongóméh-faj fészkébe csempészik be. A kikelő lárvák a fészekben előkészített dongóméhlárva-táplálékot fogyasztják el, s rendszerint megölik a gazdaállat petéit, lárváit. Elterjedésük a gazdaállat elterjedésével függ össze. Faunaterületünkön 8 faj, 16 változat fordul elő. Legnagyobb részük hideg- és nedvességkedvelő. A meleg- és szárazsággkedvelő fajokat a kulcsban külön megjelöljük.

- 1 (18) **N ő s t é n y e k.** Potrohvégük hegyes. Rágóik erősek, szélesek, gyengén szőrösek. Karmaik alsó harmadában karomfoguk van.
- 2 (13) Utolsó haslemezüik nem hosszabb, mint az utolsó hátlemezüik. Haslemezüik oldallécei erősen fejlettek.
- 3 (4) A 4—5. hátlemez vörös, a test többi része fekete szőrű. Előháta néha sárga szalagos. Az utolsó haslemez oldallécei hegyesek. Szárnyai lilás-feketék. 15—25 mm.

Faunaterületünkön a száraz, meleg éghajlatú területek kivételével mindenütt előfordul. (V—IX.) A kövi és az erdei dongóméh élősködője — *K ö v i á l d o n g ó*

rupestris F.

- 4 (3) A hátlemezek világos szőrözete fehér vagy sárga, sohasem vörös. Utolsó haslemezüik oldallécei félkör alakúak.
- 5 (8) Az utolsó hátlemez közepe nem fénylő, sűrűn pontozott.
- 6 (7) A 3. lábszár szőrei akkorák, mint a lábszár legnagyobb szélességének fele. A 3. lábfejtő oldalai majdnem párhuzamosak, szőrözete hegyenként hosszabb, mint a legnagyobb szélessége. Szárnyai füstösek. A test szőrözete hosszú és egyenletes. Középháta fekete, a fejtető közepe, az elő- és utóháta világossárga, 1—3. hátlemeze fekete, a 4. egészen, az 5.-nek csak oldalszélei sárgásfehér szőrűek (21. ábra). 15—24 mm.

Faunaterületünkön a leggyakoribb áldongó. (V—IX.) Főleg a lóhere, bogáncs és aszat virágján. A kerti és a réti dongóméh élősködője — *K e r t i á l d o n g ó*

barbutellus K.

V á l t o z a t a i:

1. Az 5. hátlemez egészen fehér szőrű f. *leucoproctus* LEP.
2. Mint az előbbi, de az 1. hátlemez oldalt sárga szőrfoltos f. *bimaculatus* POPOV
3. Az előbbihez hasonló, de az 1. és a 4—5. hátlemez sárgásfehér f. *trifasciatus* HOFF.
4. Középhátának fekete szőrei sárga szőrszálakkal vegyítettek. Az 1—4. hátlemez szőrözete sárga, a 2. hátlemez oldalszőrei között azonban fekete szőrszálak is találhatók. A 6. hátlemez közepe és a 7. fekete szőrű. ♂ f. *Méhelyi* PIT.

- 7 (6) A 3. lábszár szőrei rövidebbek, mint a lábszár legnagyobb szélességének fele. A 3. lábfejtő a vége felé gyengén keskenyedő, szőrözete sehol sem hosszabb, mint legnagyobb szélessége. Szárnyai feketebarnák. A test szőrözete rövid. Előháta és hátpajzsa sötétsárga, szalagja keskeny. 17—26 mm.

Faunaterületünkön ritka. Csak Budafokról, Szigetcsépről és Pécelről, továbbá Deliblátról, Mehádiáról és Fiuméből ismeretes. (VI—VIII.)

maxillosus KLUG

Változatai:

1. Tora és potroha egészen fekete f. *unicolor* KRIECHB.
2. Az előhát szőrei és a hátpajzs hátulsó széle sárgásbarna szőrökkel keverték, a 4. hátlemez oldalt sárga szőrfoltos f. *scutellaris* KRIECHB.

8 (5) Az utolsó hátlemez közepe erősen fénylő, szétszórtan pontozott.

9 (10) Az 1—3. hátlemez fekete szőrű, ritkán a 2. hátlemezzel együtt oldalt sárga. A 4—5. hátlemez rendszerint csak oldalt sárga szőrű. A 3. lábfejtő keskenyebb, mint a lábszár legszélesebb része. A pofa jóval hosszabb, mint a rágó tövének szélessége. 15—20 mm.

Faunaterületünk domb- és hegyvidékein szórványosan fordul elő. (VI—X.) Az infű virágain. A mezei és a sárga dongóméh élősködője — Mezei áldongó

campestris Pz.

Változatai:

- 1 (2) Az előhát sárga szalagja keskeny, a hátpajzs sötét szennyes sárga, 1. hátlemez fekete szőrű f. *obsoletus* ALFK.
- 2 (1) Az előhát és a hátpajzs sárga szalagja széles.
- 3 (4) A hátlemezek szőrei az utolsó kivételével sárgák f. *flavus* PÉREZ
- 4 (3) Az 1—2. hátlemez csak oldalt sárga szőrű, a többiek nagyjából sárgák f. *Rossellus* K.

10 (9) A 3. hátlemez a szélén fehér vagy sárga, a 4. fehér szőrű. A 3. lábfejtő alig keskenyebb, mint a lábszár hátulsó vége. A pofa kevéssel hosszabb, mint a rágó tövének fele.

11 (12) A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrözete rövid és egyenletes, kevés hosszabb szőrrel. Az előhát szőrözete barnássárga, a közép- és utóháté, továbbá az 1—2. hátlemeze fekete. A 3. hátlemez közepe fekete, oldalt sárga szőrű, a 4. fehér, az 5. közepén fekete. A 6. hátlemez csupasz, a töve közepén pont nélküli, többi része sűrűn pontozott. A test nyúlánk. 16—22 mm.

Meleget és szárazságot kedvel, bizonyos fokú nedvesség iránti hajlammal. Leggyakoribb a Dunántúlon, de a Magyar Középhegységből, az Ohati és Ócsai erdőkből, Tompáról, továbbá a Kárpátok vonulatából és a Mezőségről is ismeretes. (V—IX.) Főleg az aszat virágain. A földi dongóméh élősködője — Földi áldongó

vestalis GEOFFR. & FOURCR.

Változatai:

- 1 (2) Az 1. hátlemez túlnyomóan fekete, a 3. oldalt fehér szőrű f. *metaleucus* LEP.
- 2 (1) Az 1. hátlemez túlnyomóan sárgásfehér szőrű.
- 3 (4) A 3. hátlemez csak oldalt sárgásfehér szőrű f. *interruptus* POPOV
- 4 (3) A 3. és az 1. hátlemez egészen sárgásfehér szőrű f. *flavioritergus* POPOV

- 12 (11) A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrözete hosszabb, egyenetlen, számos hosszabb szőrrel. Előháta világossárga, a tor többi része és az 1—3. hátlemez fekete szőrű. A 3. hátlemez oldalt sárga vagy fehér szőrökkel, a 4—5. fehér, az 5. közepe gyakran fekete szőrű. A 6. hátlemez nagy része pont nélküli. Testalakja zömökebb, szélesebb. 14—20 mm.

Faunaterületünkön a Budai hegyekből, Tompa, Bölske, Nagysalló, Kőszeg környékéről, a Mecsekből, továbbá a Kárpátok vonulatának számos pontjáról és a Mezőségről ismeretes. Elég ritka faj. (V—VIII.) A szürke dongóméh élősködője (= *bohemicus* SEIDL.) — Szürke áldongó

distinctus PÉREZ

Változatai:

1. Az előhát sárga szalagja széles, a 3. hátlemez szőrei kétoldalt sárgák
f. *flavidus* BLÜTHG.
2. A hátpajzs hátulsó széle és az 1. hátlemez sárga szőrű
f. *arhenoides* BLÜTHG.
3. A hátpajzs hátulsó széle és a 3. hátlemez kétoldalt sárga szőrű
f. *eximius* HOFF.
4. Az 1. hátlemez sárgásfehér, az 5. fekete, a potrohvég szennyes fehér
f. *tenebricans* POPOV

- 13 (2) Utolsó haslemeze hosszabb, mint utolsó hátlemeze. Haslemézének oldal-lei gyengén fejlettek. Az utolsó hátlemez vége többnyire a hasoldal felé hajlik.

- 14 (15) A 3. hátlemez hátulsó széle és az 5. világosvörös, a 4. halványvörös szőrű. Előháta széles, világossárga szalagos. Fejtetője középütt fekete szőrű. 18—20 mm.

A törzsalak Észak-Európában honos, faunaterületünkön csak alfaja fordul elő. Igen ritka. A Budai hegyekből, Murányból, továbbá a Magas-Tátrából és a Kudsiri havasokból ismeretes. (VII—IX.)

quadricolor LEP. ssp. **globosus** EV.

- 15 (14) A 3—5. hátlemez sohasem vörös szőrű. Szőrözete világos, fehér vagy sárga. Az előhát sárga szalagja széles.

- 16 (17) A 6. hátlemez sűrűn pontozott, ezért fénytelen. A 4—5. szétszórtan és erősen pontozott. A fejtető fekete szőrű vagy csak kevés sárga szőr-szállal vegyített. Színe olyan, mint a *P. distinctus*-é. 15—18 mm.

Faunaterületünkön igen ritka. Csak Murányról és Szentgotthárdról, továbbá a Kárpátok vonulatának több helyéről ismeretes. (VII—IX.) A réti dongóméh élősködője

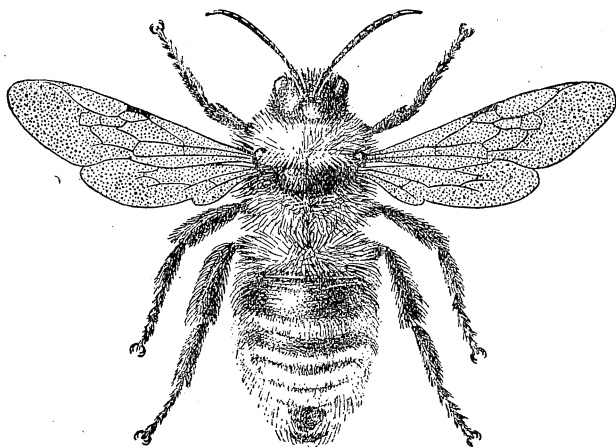
silvestris LEP.

- 17 (16) A 6. hátlemez kétoldalt gyéren vagy alig pontozott, ezért erősen fénylő. Az 5. hátlemez pontozása ugyanilyen. Fejtetője sárga szőrű. A 3—4. hátlemez világos szőrei sárgásfehérek. 15—18 mm.

Alpesi faj. Faunaterületünkön csak Erdély keleti és déli határhegységeiből ismeretes. Középhegységünk északi részének legmagasabb csúcsain előfordulása várható. (VII.) Valószínűleg a *Bombus pyrenaeus* PÉREZ élősködője

[*lissonurus* THOMS. ssp. *alpium* RICH.]

- 18 (1) Hímek. Potrohvégük lekerekített. Rágóik háromszögűek, szőrfoltosak. Karmaik karomfoga hosszabb, a karom hegye közelében van.
- 19 (28) 7. hátlemeze kivételével utolsó hátlemezei fehér vagy sárga szőrűek, közepük gyakran fekete szőrű. Előhátuk sárga szalagos.



22. ábra. *Psithyrus barbutellus* K. ♂ (Eredeti)

- 20 (23) Az utolsó haslemez végén 2 dudoruk van.
- 21 (22) 3. lábfejtőjük hátulsó szélének szőrei majdnem olyan hosszúak, mint a lábfejtő szélessége. A fejtető közepe, az elő- és utóhát, s többnyire az 1. hátlemez is sárga szőrű. A 4—5. hátlemez fehér szőrű, a 6. csak oldalt fehér (22. ábra). Szárnyai átlátszók, alig füstösek. 14—18 mm
barbutellus K.
- 22 (21) A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrei rendszerint akkorák, mint annak fél szélessége, eltekintve egynéhány hosszabb szőrtől. Szárnyai jócskán füstösek. A test szőrözete rövidebb és egyenletesebb, mint az előbbi fajon. 15—20 mm
maxillosus KLUG
- 23 (20) Az utolsó haslemez végén nincsenek dudorok.
- 24 (25) A fejtető, az elő- és utóhát sárga vagy sárgásfehér, a középhát fekete szőrű. Az 1—3. és a 6. hátlemez oldalt, a 4—5. egész felülete zöldes-sárga szőrű. A 3. lábfejtő keskenyebb, mint a lábszár, hátulsó szélének

szőrei félakkorák, mint szélessége. A 4. csápíz négyszögletes, az 5. kétszer olyan hosszú, mint a 4. 10—16 mm **campestris** Pz.

- 25 (24) Csak az előhát sötétsárga, az utóhát fekete szőrű. A 3. lábfejtő közepe majdnem olyan széles, mint a lábszár. A potroh világos szőrei fehérek vagy sárgásfehérek.
- 26 (27) Az 5. csápíz akkora, mint a 3. és 4. együttesen, a 4. szélesebb, mint hosszú. A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrei átlagban akkorák, mint a lábfejtő fél szélessége. Az előhát sötét sárgásbarna, a tor többi része fekete szőrű. Az 1. hátlemez fekete, néha sárga, a 2. fekete, a 3. oldalt sárga, a 4—5. fehér, a 6. csak oldalt fehér szőrű. A potroh szőrözete rövid és egyenletes. 13—18 mm **vestalis** GEOFFR. & FOURCR.
- 27 (26) Az 5. csápíz akkora, mint a 3. A 3. lábfejtő hátulsó szélének szőrei nagyrészt hosszabbak, mint a lábfejtő szélessége. A potroh szőrözete hosszabb és egyenletesebb, mint az előbbi fajé. A 3. hátlemez szegélyszőrei oldalt fehérek, a 4. fehér, az 5. közepe fekete szőrű. 12—18 mm **distinctus** PÉREZ
- 28 (19) Az utolsó hátlemezek vörös szőrűek.
- 29 (32) Legalább az 5—7. hátlemez vörös szőrű.
- 30 (31) A test szőrei feketék, csak a 4—7. hátlemez vörös szőrű. Elő- és utóháta, valamint 1—2. hátlemeze gyakran világos szőrű, laza szalaggal. A 3. lábszár és a lábfejtő hátulsó szélének szőrei jóval hosszabbak, mint azok szélessége, és rendszerint világosak. 10—18 mm **rupestris** F.
- 31 (30) Az 5—7. hátlemez szőrei halványvörösek. Előháta széles, világossárga szőrű szalaggal. A fejtető közepe mindig, hátpajzsa és 1. hátlemeze gyakran sárga szőrű. A 2—3. hátlemez fekete, néha a 3—4. vagy csak a 4. fehér vagy vörösesfehér szőrű **quadricolor** LEP. ssp. **globosus** EV.
- 32 (29) Csak a 6—7. vagy csak a 7. hátlemez vörös szőrű.
- 33 (34) A szőrözet szokatlanul hosszú és sűrű. A fejtető közepe, az előhát, gyakran a hátpajzs is, valamint az 1. és a 3—4. hátlemez halvány kén-sárga szőrű. A középhát, a 2. és az 5. hátlemez szőrei feketék. Néha az 5. hátlemez sárga szőrű. A 6—7. hátlemez, a 3. lábszár és a lábfejtő szőrei vörösek. 12—15 mm

[**lissonurus** THOMS. ssp. **alpium** RICH.]

- 34 (33) Szőrözete rövidebb és nem annyira sűrű. Színezete az előbbi fajéhoz hasonlít, de a 3—4., néha az 5. hátlemez is fehér vagy zöldessárga, a 6. hátulsó része és a 7. vörös szőrű. 3. lábszára és lábfejtője sötét szőrű. 12—15 mm silvestris LEP.

15. nem : *Apis* L. — Háziméh

Jellemző ismertető jegyei : a lekerekített végű s legalább ötször hosszabb, mint széles sugársejt, a 3 különböző nagyságú könyöksejt és a 3. lábszár végéről hiányzó sarkantyú.

Nagy családban él. A legtöbb méhcsalád az ember gondoskodása vagy tenyésztése alatt áll, de van erdőben élő mézelő méh is. Ez emberi beavatkozás nélkül tenyészik. A méhcsaládban egy méhanya vagy királyné, 30—100 000 fejletlen nőtény ivarszervű dolgozó vagy munkáméh, továbbá nyáron át néhány száz here vagy hím van.

Az egész földön elterjedt. Meleggel és szárazsággal, hideggel és nedvességgel szemben közömbös. Faunaterületünkön 1 faj és 4 változat ismeretes.

- — A méhanya nyúlánk testű, kosara, kefeje nincs. 3. lábszára rövid szőrű, lapos és fénytelen. A rajzás kivételével állandóan a kaptár belsejében tartózkodik. A dolgozó méh nyelve hosszúra nyúlt, cső alakú, 3. lábszára hosszú szegélyszőrökkel körülvett, sima, fényes és homorú felületű kosárrá szélesedett ki. Ezzel gyűjti össze és szállítja haza a virágport. A testére tapadt virágpor szemeket a 3. lábfejtő belső oldalán levő dús szőrű kefével söpri le. Fullánkja horgos. A here nagy, zömök testű. Hátlemezeinek hátulsó szélei sárgászöld szalagosak, 3. lábszára és lábfejtője csaknem csupasz, felületük bőrszerű, fénytelen, a kosár és kefe fejletlen. Fullánkja nincs. Összetett szemei feltűnő nagyok, a fejtetőn összeérnek.

A dolgozó méhek gyűjtőmunkájuk közben a testükre tapadt virágporral a bibe megporzását is elvégzik. Ezzel a növények majdnem háromnegyed részének magképződését és fajnennmaradását biztosítják. Különösen jelentős a szerepük a gyümölcs- és virágtermesztésben, mert a gyümölcs- és virágtermesztő rovarok négyötöd része mézelő méh s az a jó tulajdonságuk, hogy a nap folyamán ugyanolyan virágot látogatnak, mint reggel, nem úgy, mint sok más rovar. Irodalmi adatok szerint Európára vonatkozóan a méhek megporzó munkájából eredő közvetett haszon az ugyanazon évi méz és viasz értékének 4—5-szöröse. Ebben rejlik rendkívül nagy gazdasági jelentőségük. Hazánkban a méhészkedésnek több mint 900 éves múltja van. Az első szétészedhető kaptár magyar találmány. A világirodalomban a méhről a legnagyobb magánrajzot a magyar SÖTÉR KÁLMÁN írta. A méhtenyésztésre vonatkozó legfontosabb tudnivalókat legalaposabban ÖRÖSI PÁL ZOLTÁN „Méhék között” című munkája tárgyalja — Háziméh, mézelő méh

mellifica L.

Változatai:

- 1 (6) A hátlemezek feketék.
- 2 (5) A torhát szőrei sárgák vagy fehérek.
- 3 (4) A hátlemezek tövének molyhos szőrszalagjai keskenyek, rendszerint fehérek, néha sárgások, gyakran elmosódottak **forma typica**
- 4 (3) A hátlemezek tövének molyhos szőrszalagjai szélesek, tömöttek, szürke színűek. Közönséges — **Krajnai méh** **var. carnica POLLM.**

- 5 (2) A torhát sárga szőrei feketékkal vegyítettek. A legsötétebb forma. Ritka
var. **Lehzeni** v. **BUTT.-REEP.**
- 6 (1) Az 1–2., néha a 3. hátlemez is sárga szalagos.
- 7 (8) A hátpajzs fekete. Közönséges — **O l a s z m é h** var. **ligustica** **SPIN.**
- 8 (7) A hátpajzs sárga. Ritka — **C i p r u s i m é h** var. **cypria** **POLL.**

M e g j e g y z é s. Igen ritkán olyan háziméhek is előfordulnak, amelyeknek fejtetőjén az összetett szemek annyira összeolvadnak, hogy az érintkezési vonal nem látszik. Ezek az ún. egyszemű méhek.

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” XIII. kötetének 13. füzetéhez

(Móczár Miklós : Méhfélék — Apidae — Fauna Hung. 19.)

NEMEK — ALNEMEK

Agrobombus VOGT 48
Alpigenobombus SKOR. 55
Amegilla FRIESE 22
Ammobatoides RAD. 4, 21
Anodontobombus KRÜG. 55
Anthophora LATR. 3, 21
Apis L. 2, 75

Blastes Pz. 4, 38
Bombus LATR. 2, 43

Ceratina LATR. 3, 40
Confusibombus BALL. 56
Crocisa LATR. 3, 33
Cullumanobombus VOGT 57

Diepeolus GRIB. 36

Epeoloides GIR. 3, 37
Epeolus LATR. 3, 35
Eucera LATR. 4, 12

Habropoda SM. 22
Hortobombus VOGT 44

Lapidariobombus VOGT 60

Melecta LATR. 3, 31
Melitturga LATR. 1, 20
Monoepeolus GRIB. 37

Odontobombus KRÜG. 44

Podalirius LATR. 25
Pomobombus VOGT 45
Pratobombus VOGT 61
Psithyrus LEP. 2, 69

Soroceensibombus VOGT 57
Subterraneobombus VOGT 46

Terrestribombus VOGT 58
Tetralonia SPIN. 3, 5
Triepeolus RBTS. 36
Xylocopa LATR. 3, 38

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

abdominalis EV. 21
abdominalis EV. 21
acervorum L. 26, 30
acuta FRIESE 42
acutangula MOR. 5
adusta Mocs. 8
aestivalis Pz. 27, 31
affinis MOR. 34, 35
agrorum F. 52, 67
albescens FRIESE 56
albicans PITT. (Bombus lucorum L.) 60
albicans SCHMDK. (Bombus ruderatus eury-
notus KRIECHB.) 45
albicans SCHMDK. (Bombus lapidarius L.) 61
albicaudus SCHMDK. 54
albigena LEP. 25, 30
alboanalis PITT. 62

albociliata MEYER 34, 35
albofasciculatus M. MÓCZÁR 56
albovaria ER. 33
alpestris PITT. 63
alpinus L. (Bombus) 44
alpinus PITT. (Bombus pratorum L.) 63
alpinus RICH. 73, 74
alternans BRULLÉ 7, 10
alticola KRIECHB. 44
amabilis PITT. 50
amicus SKOR. 58
amplitarsis Mocs. 13
analiciliatus PITT. 46
Apfelbecki PITT. 50
apicalis MOR. 48, 69
appeninus VOGT 51
argillaceus SCOP. 45, 66

- armata* Pz. 32, 33
armeniaca MOR. 5, 10
arthenoides BLÜTHG. 72
ater FRIESE 62
atratus FRIESE 62
atrobiculosus VOGT 45
autumnalis F. 60

barbutellus K. 70, 73
basalis D. T. (Bombus) 62
basalis Mocs. (Tetralonia) 9
biciliata LEP. 22
bicincta LEP. 17
bicingulatus EV. (Bombus subterraneus L.) 48
bicingulatus PITT. (Bombus lapidarius L.) 61
bifasciatus PITT. 55
bimaculata Pz. 24, 30
bimaculatus PITT. (Bombus) 52
bimaculatus POPOV (Psithyrus) 70
Biró Mocs. 8, 11
bistellatus FRIESE 57
bistigmatus PITT. 52
bohemicus SEIDL 72
bombylans Mocs. 25
borealis MOR. (Anthophora) 23, 28
borealis SCHMDK. (Bombus) 47
brevicornis Pz. 38
brunescens PITT. 44
Burellanus K. 63

calidus ER. 62
callosa F. 41, 43
campestris Pz. 71, 74
carnica POLLM. 75
caspica MOR. 13, 20
chalcites LATR. 40, 42
chrysopyga PÉREZ 17
ciliatus PITT. 60
cincta FRIESE 14
cinctiventris FRIESE 58
cinctus PITT. 56
cinerascens FRIESE 56
cinerea LEP. 17, 19
clavicornis LATR. 20
clypeata ER. 16, 19
coecutiens F. 38
cognatus SCHMDK. 48
colatorius SKOR. 58
conformans SKOR. 58
confusus SCHCK. 56, 64
crinipes SMITH 27, 31
croceipes MOR. 23, 29
cruciger Pz. 37
cryptarum F. 59
cucurbitina ROSSI 40, 42
curvitaris Mocs. 15, 20
cyanea K. 41, 42
cyanescens BRULLÉ 39
cypria POLLM. 76

dalmatica LEP. 15, 19
dentata KLUG 7, 11

Derhamellus K. 54, 68
difficilis FRIESE 13
distinctus VOGT (Bombus) 54, 68
distinctus PÉREZ (Psithyrus) 72, 74
distinguendus MOR. 47, 68
Donovanellus K. 63
Drenowskianus VOGT 52
Drenowskii PITT. (Bombus Helferanus SEIDL) 51
Drenowskii PITT. (Bombus soroeensis F.) 58
dubia SICH. 15
Dufouri LEP. (Anthophora) 27, 31
Dufouri PÉREZ (Tetralonia) 8, 11

echii Mocs. 15
elegans SEIDL 46, 67
emarginatus SCHCK. 38
equestris F. 49, 68
eurynotus KRIECHB. 45, 66
excisa Mocs. 15, 20
eximius HOFF. 72

fasciatus FRIESE (Epeolus) 36
fasciatus PITT. (Bombus lucorum L.) 60
fasciatus PITT. (Bombus lapidarius L.) 61
fasciatus PITT. (Bombus pratorum L.) 63
fasciatus SCOP. (Bombus agrorum F.) 53
fasciolatus PITT. (Bombus agrorum F.) 52
fasciolatus PITT. (Bombus lucorum L.) 60
fasciolatus PITT. (Bombus lapidarius L.) 61
fasciolatus PITT. (Bombus pratorum L.) 63
favosa Mocs. 17
ferocinctus PITT. 54
festivus HOFF. 57
flabellifera LEP. (Anthophora) 23
flabellifera Mocs. (Eucera) 15
flavescens PITT. 48
flavicolor FRIESE (Bombus jonellus K.) 61
flavicolor PITT. (Bombus Helferanus SEIDL) 49
flavidus BLÜTHG. 72
flavior PITT. 59
flavioritergus POPOV 71
flavociliatus PITT. 64
flavodisjunctus VOGT 47
flavoscutellaris TRAUTM. 59
flavostriatus VOGT 54
flavotaeniatus VOGT 48
flavus PITT. (Bombus) 48
flavus PÉREZ (Psithyrus) 71
Foreli VOGT 50
fragrans PALL. 47, 67
Frey-Gessnerioides KRÜG. 52
fulvocinerea DOURS 26
fumatus MÜLL. 62
funeraria SMITH 32, 33
furcata Pz. 26, 30
fuscidulus VOGT 51
fuscociliatus PITT. 54
fuscozonatus VOGT 50
fuscotrapezoides VOGT 50
fuscus PITT. 54

garrula Rossi 25, 29
Gerstäckeri MOR. 44, 65
glaucoptis Mocs. 5
globosus Ev. 72, 74
graja Ev. 7, 11
gravidula GERST. 42, 43
grisesens PITT. 44

haematurus KRIECHB. 62, 68
Helferanus SEIDL 49, 67
hispana LEP. 16
histrionica ILL. 34, 35
hortorum L. 44, 66
hungarica Mocs. (Ceratina) 41
hungarica FRIESE (Tetralonia) 7, 9
hyperburellanus M. MÓCZÁR 63
hypertatranus M. MÓCZÁR 63
hypnorum L. 61, 65

ibericus FRIESE 64
infernalis FRIESE 56.
insipidus RAD. 50
integer ALFK. 55
intermedius VOGT 49, 68
intermixtus ALFK. 54
interrupta BAER 14, 18
interruptus POPOV 71

jonellus K. 61, 65
Julliani PÉREZ 36

Kanabéi VOGT 63
Krügeri FRIESE 46

laesioides SKOR. 47
laesus MOR. 49, 67
laetus SCHMDK. 58
lapidarius L. 60, 66
latocinctus VOGT 48
latofasciatus PITT. (*Bombus agrorum* F.) 52
latofasciatus PITT. (*Bombus mastrucatus*
GERST.) 56

Latreilleus K. 47
Lefébvrei LEP. 55
Lehzeni v. BUTT.-REEP. 76
leucoproctus LEP. 70
ligustica SPIN. 76
lissonurus THOMS. 73, 74
longicornis FRIESE, SCHMDK. non L. 14
longicornis L. 13, 18
lucorum L. 59, 66
luctuosa SCOP. 32, 33
luctuosus SCHMDK. 63
lunatofasciatus SKOR. 62
luridus FRIESE 46
lyncea Mocs. 8, 11

macedonicus FRIESE 50
macroglossa ILL. 6, 10
magnilabris FEDTSCH. 24, 30
Maidli PITT. 46
major MOR. 34
malvae auct. 6
mastrucatus GERST. 55, 65
maxilloso KLUG 70, 73

Mayi PITT. 56
Méhelyi PITT. (*Bombus*) 60
Méhelyi PITT. (*Psithyrus*) 70
melanopygus MEDEL 63
melleoanalis PITT. 51
melleozonatus VOGT 51
mellifica L. 75
meridionalis PÉREZ 26
metaleucus LEP. 71
mirabilis SCHOLZ 58
Mocsáryi KRIECHB. 49, 67
mucida GRIB. 22
mucidus GERST. 44
muscorum F. 48, 67

nana MOR. 9, 12
nigrescens PITT. 46
nigricans SCHMDK. 44
nigrifacies LEP. 14, 18
nigroaenea GERST. 41, 43
nigrocincta LEP. 22
nigrolabiata FRIESE 41, 42
nigromaculatus SCHMDK. 46
nigroscutellaris PITT. 64
nitidiventris Mocs. 14, 17
notomelas KRIECHB. 50

obsoletus ALFK. 71
orbata LEP. 33, 35

pallidus ALFK. 55
pannonica Mocs. 16
paradoxa Mocs. 15
paradoxus D. T. 57, 64
parietina F. 26, 30
parvicornis Mocs. 13, 17
parvoanalis PITT. 51
parvula FRIESE 13
pascooides KRÜG. 52
pauper PITT. 63
Pérez Mocs. 13, 20
Pillich ALFK. 13, 18
pipiens Mocs. 25
plurinota BRULLÉ 31
podagra LEP. 23, 28
pollinosa SMITH (*Eucera*) 17, 18
pollinosa LEP. (*Tetralonia*) 8, 10
pomorum Pz. 45, 69
praeglacialis SKOR. 50
pratorum L. 62, 65
productus THOMS. 37
propefasciatus PITT. (*Bombus pomorum* Pz.)
46
propefasciatus PITT. (*Bombus agrorum* F.) 52
propeflavostriatus VOGT 54
propeniger VOGT 51
propetypicus VOGT 49
proteus GERST. 58
pseudocryptarum SKOR. 60
pubescens F. 23, 28
pulcherrimus PITT. 55
puncticollis MOR. 13
pyrenaes PÉREZ 64, 65

- quadricolor KRAUSSE (Bombus soroeensis F.) 58
 quadricolor M. MÓCZÁR (Bombus paradoxus D. T.) 57
 quadricolor Lep. (Psithyrus) 72, 74
 quadrifasciata VILL. 25, 29
 quadrifasciatus PITT. 55
 quadrimaculatus PITT. 52
 quasiciliatus PITT. 54
 quasifasciatus PITT. 52
 quasinigroscutellaris PITT. 64
 quinquespinosus SPIN. 38

rajellus K. 54
ramosa LEP. 34, 35
rarus FRIESE 58
ravillus MÜLL. 55
retusa L. 26, 31
robusta KLUG 22
Rossiellus K. 71
runderarius MÜLL. 54
runderatiformis VOGT 44
runderatus F. 45, 66
rufescens PITT. 61
ruficollis BRULLÉ 7, 9
ruficornis F. 8, 11
rufior PITT. 46
rufogriseus PITT. 46
rufulus PITT. 55
rupestris F. 70, 74

salicariae LEP. 9, 11
salviae MOR. 25, 29
scabiosae MOCs. 9, 12
Schencki FRIESE (Anthophora) 26
Schencki HOFF. (Bombus) 55
Schummeli SCHILL. 37
scutellaris PITT. (Bombus) 61
scutellaris F. (Crocisa) 33
scutellaris KRIECHB. (Psithyrus) 71
sedula MOCs. 14
seminigromaculatus PITT. 45
seminuda BRULLÉ 15, 20
semirufior PITT. 46
serrisquama MOR. 57, 63
sexmaculatus PITT. 52
sexstigmatus PITT. 52
Silantjewi MOR. 57
silvarum L. 54, 68
silvestris LEP. 72, 75
similis HÖPPN. (Epeolus) 37
similis LEP. (Eucera) 16, 19
sordidus FR. et WG. 50
soroeensis F. 57, 65
sparsiciliata ALFK. 13
spectabilis MOCs. 16, 18
squalens DOURS 26
Staudingeri D. T. 49
subalpestris PITT. 63
subalpinus PITT. 62
subburellanus PITT. 63
subcinctus PITT. 51
subfasciatus PITT. (Bombus agrorum F.) 53
subfasciatus PITT. (Bombus Derhamellus K.) 55
subfasciatus PITT. (Bombus pratorum L.) 63
subfasciolatus PITT. 63
subforeli PITT. 50
subinterruptus K. 63
sublaesioides VOGT 50
sublatofasciatus PITT. 56
subluctuosus PITT. (Bombus lapidarius L.) 61
subluctuosus PITT. (Bombus pratorum L.) 63
subniger PITT. 53
subpostzonatus PITT. 63
subs similis PITT. 60
subsordidus SKOR. 49
subtatanus PITT. 63
subterraneus L. 47, 68
subthuringiacus PITT. 51
subzonatus PITT. 51
superborealis PITT. 47
supremus ALFK. 55

taeniatus VOGT 45
taeniatus-Vinogradovi VOGT 45
tarsata MOCs. 13
tatanus RAD. 63
taurica MOR. 16, 18
tenebricans POPOV 72
tenella MOCs. 12
tenuifasciatus VOGT 64
tenuistriatus VOGT 59
terrestris L. 59, 66
testaceo-tegularis ALFK. 18
thuringiacus FR. et WG. 51
tirolensis FR. et WG. 56
tomentosa MOCs. (Anthophora) 23
tomentosa DOURS (Eucera) 16
transitorius FRIESE 56
tricincta ER. 6, 10
tricolor PITT. (Bombus pomorum Pz.) 46
tricolor ZETT. (Bombus soroeensis F.) 58
trifasciatus PITT. (Bombus) 60
trifasciatus HOFF. (Psithyrus) 70
trifasciolatus PITT. 60
tristis SEIDL. (Bombus) 51
tristis SMITH (Epeolus) 36
truncata PÉREZ 34, 35
tuberculata F. 14, 17

unicolor KRIECHB. 71

valga GERST. 40
variabilis SCHMDK. 49
variegatus L. 37
vestalis GEOFFR. & FOURCR. 71, 74
violacea L. 39
Vogti PITT. 49
vorticoides GERST. 44
vulpina Pz. 23, 28

xanthopyga ALFK. 6, 10

zonatula SMITH 22, 28
zonatus PITT. (Bombus Helferanus SEIDL) 51
zonatus SM. (Bombus) 48, 69
zonophorus PITT. 54
zonulus ALFK. 58

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

1. *Dr. Soós Árpád*: Bábtojó legyek — Muscidae pupiparae (16 ábrával)
XV. kötet (Diptera II.) 17. füzet.
2. *Dr. Mihályi Ferenc*: Igazi szúnyogok — Culicidae (25 ábrával)
XIV. kötet (Diptera I.) 5. füzet.
3. *Dr. Kaszab Zoltán*: Különböző csápú bogarak I. — Diversicornia I. (62 ábrával)
VIII. kötet (Coleoptera III.) 1. füzet.
4. *Dr. Soós Lajos*: Kagylók — Lamellibranchia (12 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) I. füzet.
5. *Dr. Gozmány László*: Molylepkék III. — Microlepidoptera III. (16 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 4. füzet.
6. *Babos Sándor*: Buzogányfejű férgek — Acanthocephala (8 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 6. füzet.
7. *Andrássy István*: Gyűrűsférgek I. — Annelida I. (18 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 10. füzet.
8. *Dr. Erdős József*: Fémfürkészek I. — Chalcidoidea I. (19 ábrával)
XII. kötet (Hymenoptera II.) 2. füzet.
9. *N. Bajári Erzsébet*: Törösdarázs alkatúak — Scolioidea (18 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 3. füzet.
10. *Györffy Jenő*: Cickányormányosok — Apionidae (10 ábrával)
X. (Coleoptera V., Strepsiptera) 3. füzet.
11. *Dr. Móczár László*: Pókölődarázs alkatúak — Pompiloidea (30 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 5. füzet.
12. *Dr. Endrődi Sebő*: Lemezescsápú bogarak — Lamellicornia (107 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 4. füzet.
13. *Dr. Gozmány László*: Molylepkék II. — Microlepidoptera II. (33 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 3. füzet.
14. *Dr. Iharos Gyula*: Féreglábuak I.: Medveállatkák — Archipodiata I.: Tardigrada (10 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 12. füzet.
15. *Dr. Kaszab Zoltán*: Felemás lábfejű bogarak III. — Heteromera III. (81 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 3. füzet.
16. *Dr. Soós Lajos*: Csigák I. — Gastropoda I. (34 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 2. füzet.
17. *Dr. Kaszab Zoltán*: Felemás lábfejű bogarak I. — Heteromera I. (89 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 1. füzet.
18. *Dr. Ujhelyi Sándor*: Szitakötők — Odonata (27 ábrával)
V. kötet (Insecta I.) 6. füzet.

ÁRA : 9,50 Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

következő füzetek:

N. Bajári Erzsébet: Kaparódarázs alkatúak I. — Sphecoidea I. (54 ábrával)

XIII. kötet (Hymenoptera III.) 7. füzet.

Farkas Tibor, Dr. Horváth Lajos, Dr. Keve András, Dr. Pátkai Imre, Sziij József és

Dr. Vertse Albert: Madarak — Aves (204 ábrával)

XXI. kötet (Aves) 1—10. füzet.

Andrássy István: Szabadon élő fonalférgek — Nematoda libera (92 ábrával)

III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 1. füzet