

Ára: 7,20 Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA KÉSZÜLŐ FÜZETEI:

- IV. kötet (Crustacea — Chilopoda) 3. füzet
Farkas Henrik : Kagylósrákok — Ostracoda (74 ábrával)
- X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 2. füzet
Dr. Endrődi Sebő : Eszelények — Attelabidae (22 ábrával)
- X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 9. füzet
Dr. Endrődi Sebő : Szúbogarak — Scolytidae (46 ábrával)
- XIII. kötet (Hymenoptera III.) 4. füzet
Somfai Edit : Hangyaidomúak — Formicoidea (54 ábrával)
- XVI. kötet (Lepidoptera) 5. füzet
Dr. Gozmány László : Molylepkék IV. — Microlepidoptera IV. (145 ábrával)
- XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 3. füzet
Dr. Soós Lajos : Csigák II. — Gastropoda II. (32 ábrával)

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

FAUNA HUNGARIAE

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

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL SZERKESZTI

DR. SZÉKESSY VILMOS

XIV. KÖTET

DIPTERA I

9. FÜZET

BÖGÖLYÖK TABANIDAE

(26 ábrával)

ÍRTA

ARADI MÁTYÁS PÁL

Fauna Hung. 37.



1958

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

Az ábrákat CSIBY MIHÁLY készítette

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős : Jolsvay Alajos. — Műszaki felelős : Szöllősy Károly
Kézirat beérkezett : 1958. I. 5. — Terjedelem : 4 (A/5 ív)
44314/58 Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető : Bernát György

2. alrend : BRACHYCERA — LÉGYALKATÚAK

Írta

ARADI MÁTYÁS PÁL

A légyalkatúak a kétszárnyúak változatos, fajokban gazdag alrendje. Többségük közepes és nagytermetű légy, de vannak közöttük igen aprók is. Testük rendszerint széles, zömök, légszerű, ritkábban karcsú, törékeny, szúnyogokra emlékeztető. A szúnyogalkatúaktól legkönnyebben csápjuk felépítése alapján különböztethetők meg. Csápjuk aránylag rövid, mindig 3-ízű. A szúnyogalkatúak sokízű csápjából fejlődött úgy, hogy az első két íz megmaradt, a csápostort alkotó többi íz azonban harmadik ízzé forrt össze. Az ősi típusú családok csápján még felismerhetők az összenőtt gyűrűk nyomai, a magasabbrendűekén a gyűrűzöttség eltűnik, és a maradék ízek a 3. csápíz végén vagy tövén pálcikaszerű nyúlványt vagy csápostort alkotnak (2. ábra : E—F). Tapogatójuk 1—2-ízű, nem annyira lefelé, mint inkább előre irányul. Szárnyuk végső sejtje (An) a külső szegély felé erősen beszűkül vagy bezáródik, esetleg a szárnytő felé visszahúzódik és megrövidül.

A légyalkatúak lárvái egy részének jól fejlett feje van, másoké csökevényes vagy teljesen hiányzik. Bábjuk múmia- (szabad) vagy tonnabáb. Az előbbi esetben a bábót csak egy vékony hártya fedi, alatta a fejlődő rovar testszelvényei, esetleg végtagjai felismerhetők. Az utóbbi esetben viszont a báb a lárv utolsó lárvabőrének fennmaradó, erősen pigmentált és megkeményedett bőrpáncéljából képződött hordó alakú tokba van bezárva. A múmiabáb a hátoldalán hosszanti egyenes vonalban, a tonnabáb pedig a báb elején egy kör alakú fedő leválásával nyílik.

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

- 1 (2) Csápjuk fölött soha sincs ív alakú varrat, vagyis egy zárt félkör vagy patkó alakú bemélyedés. Tapogatójuk rendszerint 2-ízű. Lárvaiknak többnyire van fejük, néha azonban fejük csökevényes, és csak a szájszervekre korlátozódik. Bábjuk múmiabáb, amely a háti részén hosszanti vonalban nyílik — E g y e n e s - b á b r é s ű l e g y e k

I. had : Orthorhapha

- 2 (1) A csápok fölött többségüknél ív alakú varrat látható. Tapogatójuk többnyire 1-ízű. Lárvaiknak sem feje, sem álltokja nincs. Bábjuk tonnabáb, amely elülső végén kör alakú fedő leválásával nyílik. Ezt a fedőt egy előre képzett ív alakú varrat keretezi — K e r e k - b á b r é s ű l e g y e k

II. had : Cyclorhapha

I. had : ORTHORHAPHA — EGYENES-BÁBRÉSŰ LEGYEK

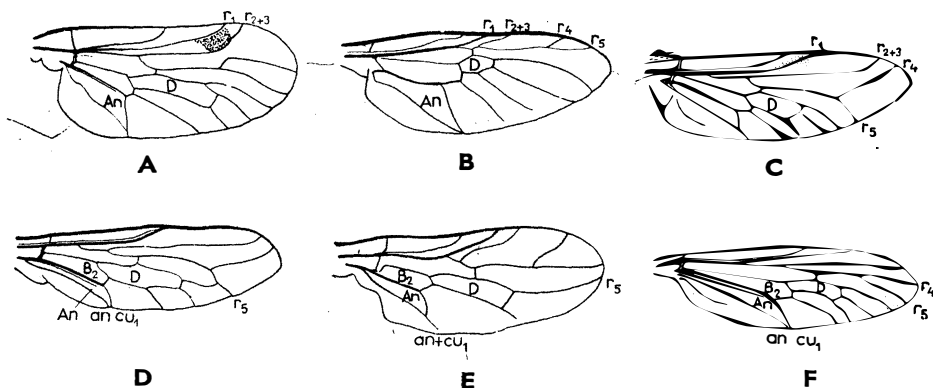
Az egyenes-bábrésű legyek hada a legalacsonyabbrendű, legkezdtelegebb fejlettségű légyalkatú családokat foglalja magába. Egy részük apró, több-

ségük azonban közepes és nagytermetű, sőt legnagyobb legyeink is ide tartoznak. Csápjuk rövid, mindig 3-ízű, a 3. íz azonban nem egyszerű, hanem több gyűrű összeolvadásából alakult ki. Rajta legtöbbször egy csápsörte, vagy pedig pálcika alakú nyúlvány látható. Tapogatójuk 2-ízű. Lárváiknak rendszerint van fejük, néha azonban fejük csökevényes. Bábjuk múmiabáb, amely háti részén hosszanti, egyenes vonalban nyílik.

A palearktikumban előforduló családok közül csak a Nemestrinidae és Mydidae családok nincsenek faunaterületünkön képviselve. Nálunk 10 családjuk él.

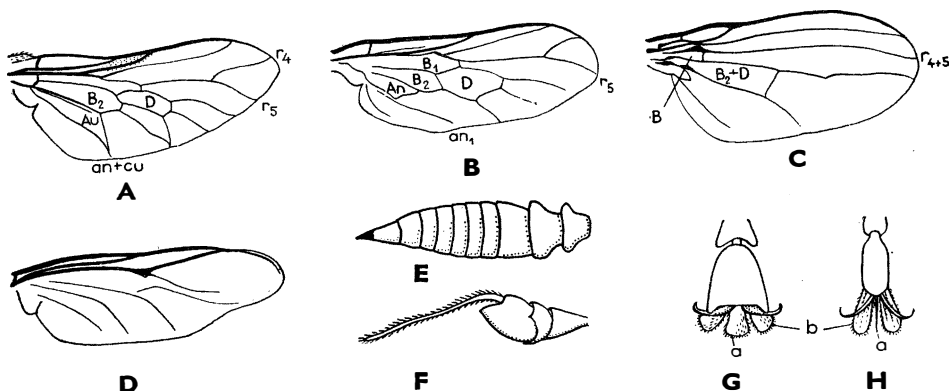
A családok határozókulcsa

- 1 (8) Lábaikon az empodium és a 2 pulvillum megegyező nagyságú és fejlettségű, kivéve a Dolichopodidae család néhány fajtát, ezeket azonban jellemző szárnyerezetük alapján könnyű elválasztani (2. ábra : G).
- 2 (5) Csápjuk 3. íze több gyűrű összeolvadásából keletkezett, rajta az összetevő ízek jól láthatók, ezért csápjuk 3. íze gyűrűzött (2. ábra : E).
- 3 (4) Torpikkelyük nagy és széles. Középső lábszáraikon, egyesek pedig még hátsó lábszáraikon is sarkantyúszerű függeléket viselnek (3. ábra : D : a). Zömök legyek, szemeiken élő állapotban élénk színű foltok vagy sávok láthatók. Szárnyerezetük a családon belül egységes. Discoidalis sejtjük meglehetősen nagy és hosszú, az r_4 és r_5 sugárér pedig a szárnycsúcsot széles villába keretezi (1. ábra : C). Potrohukon 7 szelvény látható — B ö g l y ö k
20. család : **Tabanidae**
- 4 (3) Torpikkelyük keskeny. Lábaikon nincs sarkantyú. Zömök és karcsú legyek, az élő példányok szemein nincsenek élénk színű foltok vagy sávok. Szárnyaikon a discoidalis sejt kicsiny, rövid, az r_4 és r_5 sugárér által alkotott villa pedig a szárny csúcsa előtt torkollik a szegélyérbe (1. ábra : B). Potrohukon csak 5—6 szelvény látható — K a t o n a l e g y e k
21. család : **Stratiomyidae**



1. ábra. Orthorhapha szárnyak: A: Rhagionidae; B: Stratiomyidae; C: Tabanidae; D: Bombyliidae; E: Scenopinidae; F: Asilidae (r_1 , r_{2+3} , r_4 , r_5 = sugárér ágai; cu_1 = könyökér, an = végsőér, D = discoidalis sejt, B_2 = 2. tösejt, An = végsejt (OLDROYD nyomán))

- 5 (2) Csápjuk 3. ízének első egynéhány gyűrűje egymással összeolvadt, úgy-hogy a 3. íz az összetevő gyűrűk nem láthatók, tehát nem gyűrűzött (kivéve a *Xylophagus* nem fajait). A többi íz egy vékony pálcika vagy csápsörte alakjában a 3. íz csúcsán helyezkedik el (2. ábra : F).
- 6 (7) Torpikkelyük kicsiny, keskeny, csökevényes. Többségük karcsú, töré-keny légy. Potrohuk megnyúlt, lábszáruk hosszú, vékony. Szárnyuk erezete jól fejlett, az r_1 és r_{2+3} sugárér rendszerint egymáshoz közel torkollik a szegélyerbe és a szárnyjegyet zárja körül (1. ábra : A) (= *Lep-tidae*) — K ó s z a l e g y e k 22. család : **Rhagionidae**
- 7 (6) Torpikkelyük nagy és széles, fül alakú. Potrohuk felfújt, gömbszerű. Fejük feltűnően kicsiny, és nagyon alacsonyan van elhelyezve a tor ele-jén. Szárnyuk a többi családokéhoz képest igen redukált erezetű (2. ábra : D) (= *Acroceridae*) — G ö m b l e g y e k 23. család : **Cyrtidae**
- 8 (1) Lábszáraikon csak a 2 pulvillum egyenlő nagyságú és fejlettségű, az empodium vékony, szőrszerű vagy teljesen hiányzik (2. ábra : H). Néha a pulvillumok is csökevényesek.
- 9 (16) Szárnyuk 2. tösejtje (B_2) hosszú, a végsejt (An) ugyancsak hosszú, csúcsban végződő, esetleg nyitott. Szárnyuk hátulsó szegélye mentén az r_5 és cu_1 erek között elhelyezkedő sejtek száma — a discoidalis sejt kivételével — 3—5 között változhat (1. ábra : D—F; 2. ábra : A—C).
- 10 (13) Szárnyuk hátulsó szegélyén az r_5 és cu_1 erek között 5 szárnysejt látható (a D sejt kivételével) (1. ábra : F; 2. ábra : A).
- 11 (12) Fejtetőjük a szemek között nyeregszerűen besüpped, előlről nézve jól látható árkot képez. Mindkét ivar összetett szemei különállók, a pont-



2. ábra. A : Therevidae, B : Empididae, C : Dolichopodidae és D : Cyrtidae szárnyak (r_4 , r_5 = sugárér ágai, cu_1 = könyökér, D = discoidalis sejt, B_1 = 1. tösejt, B_2 = 2. tösejt, An = végsejt). — E : Stratiomyidae és F : Dolichopodidae csáp. — G : Tabanidae és H : Asilidae lábfej (a = empodium, b = pulvillum) (OLDROYD nyomán)

szemek kis dudoron emelkednek ki. A nőtények tojócsövén rendszerint nincs sertekoszorú. Szárnyuk r_4 sugárere a szárnycsúcson vagy amögött torkollik a szegélyérbe (1. ábra : F) — **R a b l ó l e g y e k**

24. család : **Asilidae**

- 12 (11) Fejtetőjük nem süpped be nyeregszerűen a szemek között. A hímek összetett szemei a fejtetőn összeérnek. A nőtények tojócsövén sertékből álló koszorú van. Szárnyuk r_4 sugárere a szárny csúcán vagy a szárnycsúcs előtt torkollik a szegélyérbe (2. ábra : A) — **T ő r ő s l e g y e k**

26. család : **Therevidae**

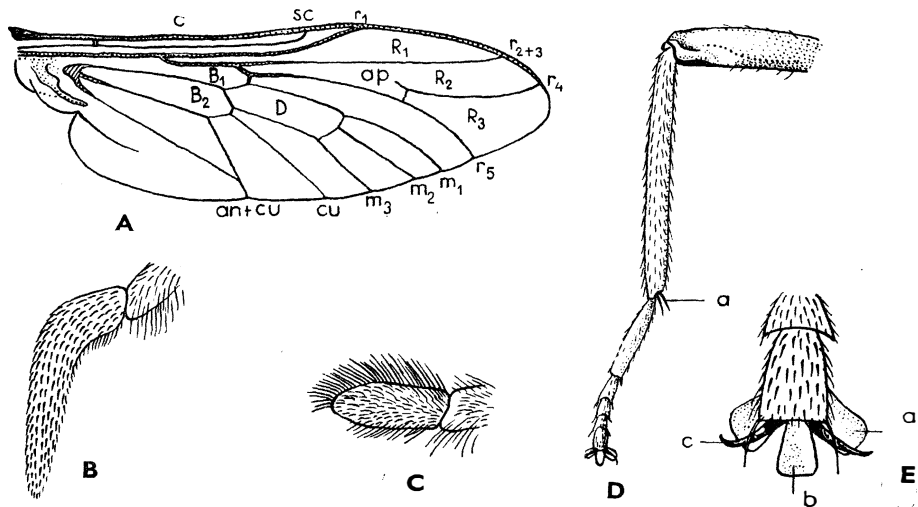
- 13 (10) Szárnyuk hátulsó szegélyén az r_5 és cu_1 erek között a szárnysejtek száma kevesebb mint 5.

- 14 (15) Szárnyuk hátulsó szegélyén az r_5 és cu_1 erek között 4 sejt látható. A végsőér (an) és a könyökér (cu_1) többnyire külön-külön torkollik a szegélyérbe, vagy csak közvetlenül a szegélyér előtt torkollnak egymásba (1. ábra : D). Szívókájuk hosszú, előre felé kinyújtható. Fejük gömbölyded és nagyon mozgékony. Szárnyukat élénk színű mintázat tarkítja — **P ö s z ö r l e g y e k**

25. család : **Bombyliidae**

- 15 (14) Szárnyuk hátulsó szegélyén az r_5 és cu_1 ér között csak 3 sejt látható. A végsőér (an) és a könyökér (cu_1) rendszerint már jóval a szegélyér előtt egymásba torkollik (1. ábra : E). Kicsiny, csupasz legyek (= *Omphralidae*) — **A b l a k l e g y e k**

27. család : **Scenopinidae**



3. ábra. A : *Tabanida* szárny (c = szegélyér, sc = mellékér, r_1 , r_{2+3} , r_4 , r_5 = sugárér ágai m_1 , m_2 , m_3 = középér ágai, cu_1 , cu_2 = könyökér ágai, an = végsőér, ap = függelék, B_1 , B_2 = 1. és 2. tösejt, D = discoidalis sejt, R_1 , R_2 , R_3 = radialis sejtek) — B : *Tabanida* ♂ és C : ♂ tapogatója — D : *Chrysops caecutiens* L. hátulsó lábzsára (a = sarkantyú) és E : lábfeje (a = pulvillum, b = empodium, c = karom) (Eredeti)

16 (9) Szárnyuk 2. tősejtje (B_2) és a végsejt (An) rövid, az utóbbi esetleg hiányzik. Ha megvan, úgy egy visszahajló erecske lezárja vagy tompán végződik, kivéve az Empididae család Hypobotinae alcsalád fajait. Szárnyuk hátulsó szélén az r_5 és cu_1 erek között soha sincs több mint 4 sejt (2. ábra : B—C).

17 (18) Szárnyuk 1. tősejtje (B_1) meglehetősen hosszú. D sejtjük többnyire van. Szárnyerezetük a szárnyat kitölti, az erek a szárnytő felé egyenletesen közelednek (2. ábra : B). Hátulsó szemszegélyükön nincsenek szabályos sorokba rendeződött szőrszálak. Közepes és apró termetű ragadozó legyek, szívókájuk elszarusodott — **T á n c o s l e g y e k**

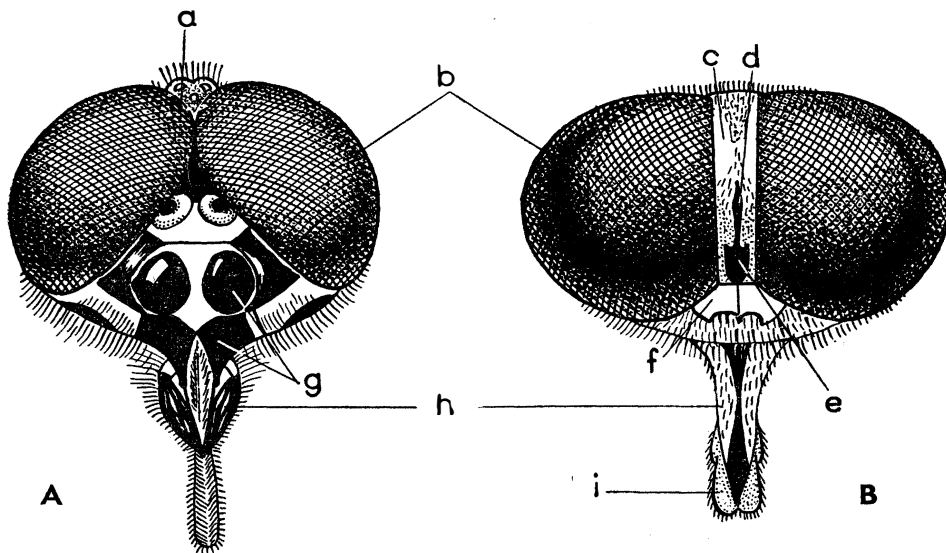
28. család : **Empididae**

18 (17) Szárnyuk 1. tősejtje (B_1) igen rövid. D sejtjük nincsen, azaz a B_2 sejttel összeolvadt. Szárnyerezetük főleg a szárny elülső részén halmozódik fel, a szárnytő felé csaknem párhuzamos sorokban haladnak (2. ábra : C). Szemük hátulsó szegélyén egyenlő hosszúságú sorokba rendeződött szőrök láthatók. Többségük apró termetű ragadozó légy, szívókájuk húsos, puha — **S z ú n y o g l á b ú l e g y e k**

29. család : **Dolichopodidae**

20. család : TABANIDAE — BÖGÖLYÖK

A bögölyöket könnyen felismerhetjük aránylag rövid, 3-ízű csápjukról, nagy torpikkelyükről, valamint arról, hogy lábaikon két erős karom, egy empodium (tapadókorong) és két pulvillum van, amely utóbbiak megegyező nagy-

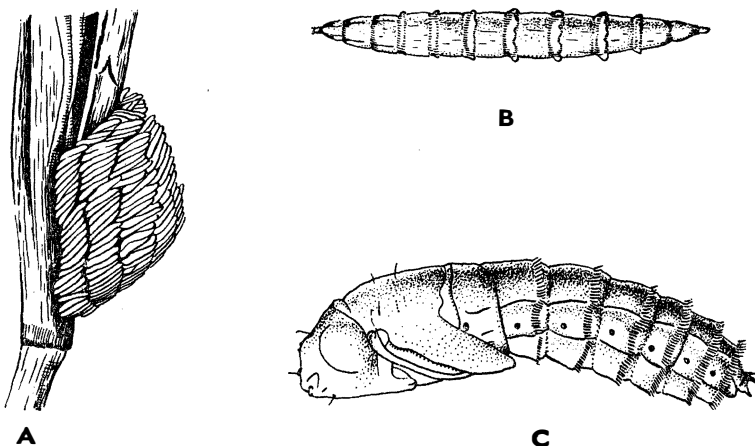


4. ábra. A : *Chrysops caecutiens* L. ♂, B : *Tabanus autumnalis* L. ♀ feje csápok nélkül (a = pontszemdudor a pontszemekkel, b = összetett szemek, c = homlokléc, d = középső homlokdudor, e = alsó homlokdudor, f = homlokháromszög, g = arcudorok, h = tapogató, i = szívóka) (Eredeti)

ságúak (3. ábra : E). A potrohon túlérő szárnyukat a peremér teljesen körül-futja, az r_{2+3} sugárér pedig az r_1 sugárérnek a szárnytő és a discoidalis sejt közötti, de ez utóbbihoz közelebb eső részéből ered (3. ábra : A).

Közepes vagy nagytermetű, többnyire erős, vaskos legyek. Fejük nagy, rendszerint félgömb alakú, olyan széles, mint a tor, vagy még szélesebb (4. ábra : A—B). Hatalmas összetett szemeik lehetnek csupaszok, de hosszabb-rövidebb szőröket is viselhetnek. Szemeik színe ritkán egyszínű sárga, barna, zöld vagy kék, többnyire sötétebb sávok, foltok vagy zezugos vonalak tarkítják. Száraz állapotban megsötétülnek, jellemző mintázatuk elmosódik, ilyenkor meghatározásuk is nehezebb. A hímek szemei a fejtetőn összeérnek (4. ábra : A), a nőstényekét szélesebb vagy keskenyebb homlokléc választja el egymástól (4. ábra : B : c), rajta a fajokra jellemző foltok és dudorok láthatók (4. ábra : B : d, e). Némely nem fajain pontszemek is láthatók, másoknál ezek hiányzanak. A meglevő pontszemek kis kiemelkedésen, az ún. pontszem-dudoron ülnek (4. ábra : A : a). A *Chrysops* nem fajainak arcán is vannak dudorok (4. ábra : A : g). *Tabanus* fajokon a homlokléc és a csápok között a homlokháromszöget találjuk (4. ábra : B : f). Csápjuk mindig 3-ízű, de a 3. íz 3—7 befűződés 4—8 gyűrűre osztja (6. ábra : A—F). Szűrő-szívó szájszervük van, nőstényeik egy-két faj kivételével vérszívók. Tapogatójuk két ízű áll. Szárnyuk üveg- vagy porcelánszerű, de lehet füstös, foltos vagy márványozott is. Billérjük sötét vagy világos, színe a fajra jellemző. Potrohuk rendszerint széles, lapos, zömök, rövidebb vagy hosszabb szőrözet fedti, vagy igen ritkán csaknem csupasz. Néhány nem fajai hátulsó lábszárukon sarkantyúszerű függelékkel viselnek (3. ábra : D : a).

A bögölyök rendszerint gúla vagy sapka alakú sűrű csomókba rakják henger vagy orsó alakú petéiket, többnyire nedves talaj vagy víz fölé nyúló növények leveleire, esetleg szárára (5. ábra : A). A pete az elülső végén felülről, a hátulsón pedig alulról ferdén lemeztett és tompán lekerekített. Színe közvetlen a lerakás után tejfehér, de hamarosan sötétedni kezd, és fajtól függően barnásszürkétől szénfeketéig változhat. Az egy csomóba lerakott peték száma rendszerint 300—500, de lehet ennél több is. 2—4 nap után a petékből kikelnek a vékony, orsó alakú lárvák, és a nedves földre vagy a vízbe hullanak. Itt ragadozó életmódot folytatva növekednek. A kifejlett lárvá 25—40 mm hosszú és 4—5 mm széles, 12 jól elkülönülő szelvényből és a fejből áll (5. ábra : B). Színe fehér, halványzöld, barna vagy rózsaszínes barna, gyakran sötétebb



5. ábra: *Tabanus autumnalis* L. A: petecsomó; B: lárva; C: báb (OLSZUFJEV nyomán)

rajzolatok díszítik. A lárváállapot fajoktól függően 1—2 évig tart, majd a lárva bebábozódik. A bögölyök bábja a lepkék bábjához hasonló (5. ábra : C). Alakja hengeres, háti részén kissé meghajlott. Színe kezdetben sárgásfehér vagy zöldes, később azonban sötétebb színezetet vesz fel : barnát, szürkésbarnát vagy piszkoszöld árnyalatút. A bábállapot 10—23 napig tart, ezután a kifejlett bögölyök kirepülnek.

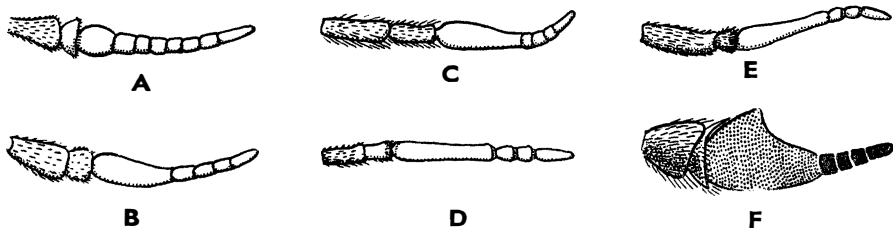
Éghajlatunk alatt a bögölyök tavasztól ősziig megtalálhatók. A tavaszi fajok már április—májusban megjelennek, legnagyobb fajszámmal nyár derekán láthatók, és az időjárástól függően augusztus—szeptemberben tűnnek el. A hímek virágnektárral, gyümölcsök és növények nedvével táplálkoznak. A nőstények is táplálkoznak növényi nedvekkel, de legtöbbjüknek a peteérleléshez szüksége van kiegészítő táplálékként a melegvérű állatok vérére is. Csak kevés faj nőstényei nem szívznak vért, ezeknél is inkább csak a megfigyelések hiányoznak arról, hogy megtámadják-e az állatokat. A már megtermékenyített nőstények főleg a nagyobb emlősökre (ló, bivaly, szarvasmarha, szarvas, őz stb., ritkán sertés, juh) és az emberre támadnak. Bár szigorúan kiválasztott gazdájuk nincsen, támadásuk során mégis némi kiválasztó készségről tesznek tanúságot. A megtámadott állatok kitartó védekezése miatt a természetben ritkán sikerül a bögölyöknek egyszerre teleszívniuk magukat vérről. Ezért többször is beleszívniuk az állat más-más részébe, vagy egyik állatról a másikra repülnek, míg sikerül végre jóllakniuk. Még az elhullott állatokról is megkísérlik a vérszívást.

A táplálkozás szaggaottságának, valamint az elhullott tetemekben való táplálkozásnak igen nagy a jelentősége a fertőző betegségek terjesztésében az emberek és állatok között egyaránt. A megfigyelések és kísérletek tanúsága szerint a bögölyöknek szerepük lehet az anthrax, pasteurellosis, tularemia, trypanosomiasis, filariasis stb. kórokozóinak és a Streptococcusoknak az átvitelében. De nem csekély gazdasági kártételük sem ; kellemetlen csípésük következményeképpen a zaklatott állatok súlygyarapodását, esetleg tejhozamát károsan befolyásolhatják. Védekezni ellenük igen nehéz, mert többségük jól repül, tenyészőhelyétől messzire elvándorol, az állatokat pedig kitartóan követi. Tenyészőhelyeik lecsapolásával és kiszáritásával, esetleg DDT- vagy HCH-porozással, illetve -permetezéssel számukat csökkenthetjük. A természetben a bögölyök petéit a *Telenomus* és *Trichogamma* fűrkészek lárvái, a kifejlett rovarokat pedig egyes Odonata, Asilida és *Bembex* fajok pusztítják.

Földünkön eddig mintegy 2250—2300 fajuk ismeretes, ebből Közép-Európában 70—75, hazánkban pedig 50 faj és változat található.

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

- 1 (6) Hátsó lábszárakon sarkantyú van (3. ábra : D : a). Fejtetőjükön 3 pontszem látható (4. ábra : A : a).
- 2 (3) A 3. csápizük 8 gyűrűből áll (6. ábra : A). Csápjuk 1. íze rövid és széles. Szívókájuk a fél testhosszánál is hosszabb, előre felé álló, szívófelülete hegyes (1. alcsalád : *Pangoniinae*) 1. nem : *Pangonia* LATR.
- 3 (2) Csápjuk 3. íze 5 gyűrűből áll (6. ábra : B—C). Szívókájuk sokkal rövidebb, hosszúsága a fej hosszával csaknem megegyező, szívófelülete pedig széles (2. alcsalád : *Chrysopinae*).



6. ábra. A : *Pangonia*, B : *Silvius*, C : *Chrysops*, D : *Heptatoma*, E : *Haematopota*, F : *Tabanus* sp. csápjai (A : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

- 4 (5) Csápjuk 2. íze rövid, sokkal rövidebbnek látszik az 1. csápíznél (6. ábra : B). A 3. csápíz hosszabb mint az 1. és 2. együttvéve. Arcdudoruk nincsen. Szárnyuk üvegszerű, sötét sáv nincs rajta
2. nem : *Silvius* MEIG.
- 5 (4) Csápjuk 2. íze oszlopszerű, csaknem olyan hosszú, mint az 1. csápíz (6. ábra : C). Jól fejlett arcdudoraik vannak. Szárnyukat barnásfekete rajzolat, harántszalag (harántsáv) és csúcsfolt tarkítja (10. ábra : A—F : a, b)
3. nem : *Chrysops* MEIG.
- 6 (1) Hátsó lábszárakon nincs sarkantyú. Pontszemeik nincsenek, legfeljebb csak a pontszemdudor vagy annak csökevénye látható (20. ábra : A—K : a).
- 7 (8) A 3. csápíz csúcsán 4 gyűrű látható (6. ábra : F). Csápjuk 3. íze oldalról összenyomott, a felső élén pedig egy többé-kevésbé erős kiszögellés vagy fogszerű nyúlvány látható. Többségükben nagy, robusztus fajok (4. alcsalád : *Tabaninae*)
6. nem : *Tabanus* L.
- 8 (7) Csápjuk 3. ízének csúcsán 3 gyűrű van, a 3. íz hosszú, oszlopszerű, erős kiszögellés vagy fogszerű nyúlvány nincs rajta (3. alcsalád : *Haematopotinae*).
- 9 (10) Szárnyuk üveg- vagy porcellánszerű, rajzolat nincs rajta. Csápjuk hosszú, füzérszerű, a 3. csápíz gyűrűi olyan erősen lefűződtek, hogy a csáp 6-izének tűnik (6. ábra : D)
4. nem : *Heptatoma* MEIG.
- 10 (9) Szárnyukon jellegzetes hálózatos rajzolat van, vagy márványozott Csápjuk nem füzérszerű (6. ábra : E). Közepes nagyságú, karcsú, több-ségben szürke fajok
5. nem : *Haematopota* MEIG.

1. nem : *Pangonia* LATR.

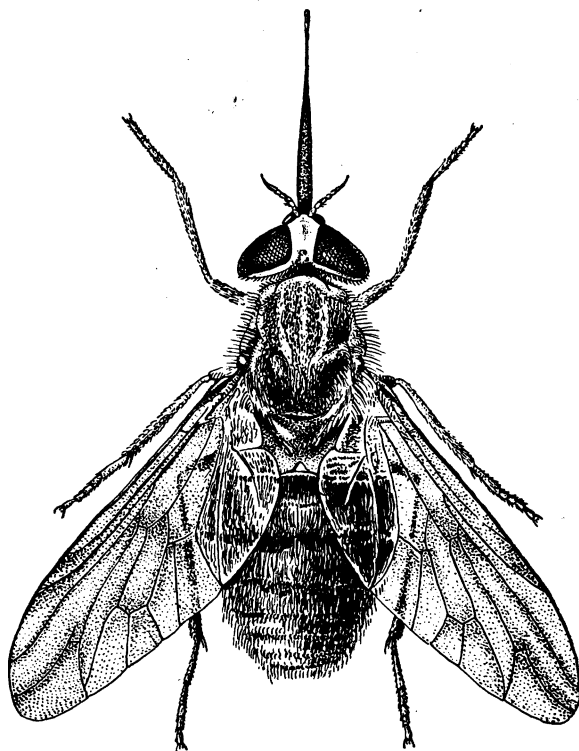
Vörösbarna vagy fekete szőrözettel fedett nagytermetű bögölyök, potro-hukon gyakran sárgászörös foltokkal. Szívókájuk előreálló, hosszú, gyakran a testnagyság felénél is hosszabb (7. ábra). Csápjuk olyan hosszú mint a fejük, a 3. csápíz 8 gyűrűre tagolódik (nem mindig látható jól). A hímek szemei a fejtetőn összeérnek, a nőstények szemei között a fejtető felé némileg elkeskenyedő hom-lokléc látható. Pontszemeik vannak. Szárnyuk nagy és széles, üvegszerű vagy füstös. Hátsó lábszárakon sarkantyú van.

Mediterrán bögölyök, Közép-Európában csak néhány fajukat ismerjük. Hazánkban mindössze egyetlen fajukat gyűjtötték, de még 1 továbbiak előfordulása lehetséges.

- 1 (2) Csápja fekete, de 3. csápízának tövén barna folt van. A 3. csápíz 1. gyűrűje széles, szélesebb, mint amilyen hosszú, sőt az 1. és a 2. csápíz hosszúságánál is szélesebb. Tapogatójának végső íze tompán végződő rövid kúphoz hasonló vagy késpenge formájú. Szárnya feketésbarnán füstös. 15—19 mm.

Mediterrán faj, hazánkban csak egyetlen példányát gyűjtötték, 1880-ban Budapesten

marginata FABR.



7. ábra. *Pangonia pyritosa* LW. ♀ (OLSZUFJEV nyomán)

- 2 (1) Csápja sárgászöld. A 3. csápízének 1. gyűrűje hosszúka, hosszabb, mint amilyen széles. Tapogatójának 2. íze hosszú, tompán végződik. Arca fénylő barnásfekete. Szárnya barnás-füstös. 16—19 mm.

Ukrajnában, a Balkánon, a Kaukázusban és Kisázsiaiban él. Hazánkban még nem gyűjtötték

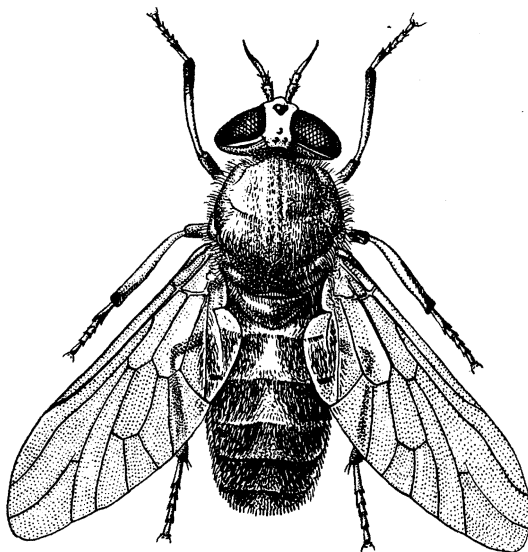
[*pyritosa* LW.]

2. nem : *Silvius* MEIG.

Közepes nagyságú, feltűnő sárga vagy narancssárga színű bögölyök (8. ábra). Szemük többnyire csupasz, zöld vagy aranyzöld színű, a hímeké a fejtetőn összeér, a nőstényekét széles homlokcléc választja el egymástól. A nőstények homlokudora meglehetősen nagy, fényes fekete színű. Arcudoruk nincsen. Csápjuk 3. íze hosszabb, mint az 1. és 2. íz együttléve. Pontszemeik vannak. Szárnyuk üvegszerű, sötétebb foltok vagy sávok nincsenek rajta. A szárny r_4

sugárerén kicsiny függelék látható. Potrohuk rendszerint kevésbé szőrös, s rajta az alapszínnél valamivel sötétebb foltok vannak. Hátsó lábszárukon sarkantyú van.

Többségükben mediterrán bögölyök, Közép-Európában csak 2 fajuk él.



8. ábra. *Silvius vituli* FABR. ♀ (Eredeti)

- 1 (2) Csápjának 1. és 2. ízét, valamint a fejtetőt rövid, sárgás szőr borítja 11—14 mm.

Dél- és Közép-Európában csaknem az Urál hegységig megtalálható. Hazánkban Kőszeg és Körmend vidékén gyűjtötték (VII—VIII.)

vituli FABR.

- 2 (1) Csápjának 1. és 2. ízét rövidebb, a fejtetőt hosszabb fekete szőrözet fedi. 12—14 mm.

Ritka, mediterrán faj, csak hegyvidékeken él. Erdélyből ismeretes (VI.) (= *hirtus* LW.)

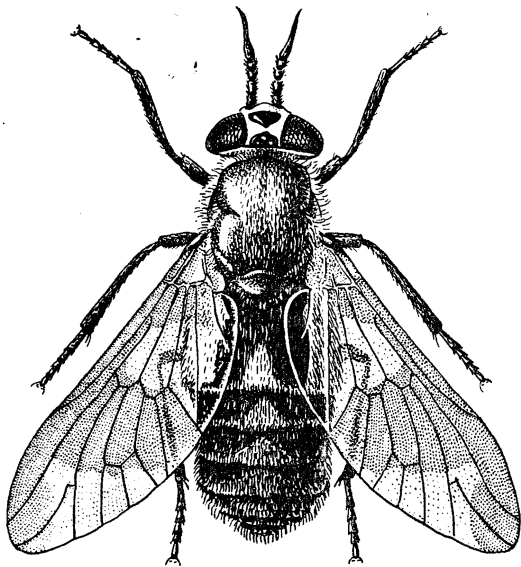
[alpinus DRAP.]

3. nem : **Chrysops** MEIG.

Közepes nagyságú, fekete színű legyek, sárga vagy szürkés potrohukat nagy fekete foltok és sávok tarkítják (9. ábra). A hímek összetett szemei a fejtetőn csaknem összeérnek, a nőstényekét széles homlokléc választja el egymástól. Szemeik színe világoszöld vagy ibolya, nem egyszínű, hanem bíborvörös foltok és sávok tarkítják. Pontszemeik vannak. Csápjuk hosszabb, mint a fejük. Arcuk előreugró, rajta jellegzetes fekete vagy vörösbarna fénylő dudorok láthatók. A nőstények homlokán is van fénylő dudor. Szárnyukat jellegzetes barna vagy

barnásfekete rajzolat, harántszalag és csúcsfolt tarkítja (10. ábra: A—F: *a*, *b*). Potrohuk rövid és széles (11. ábra: A—H; 12. ábra: A—D). Hátsó lábszárakon sarkantyú van (3. ábra: D: *a*).

Csaknem hangtalanul, villámgyorsan repülő bögölyök, nőtényeik az embert is szívesen megtámadják. Gyorsan, észrevétlenül támadnak, s az előlük menekült mindaddig követik,



9. ábra. *Chrysops caecutiens* L. ♀ (Eredeti)

amíg kedvenc tartózkodási helyüket el nem hagyja. Legszívesebben nedves talajú erdők ritka állományában, napsütötte tisztásain vagy szegélyén tartózkodnak. Minthogy a vérszívást nemcsak az emberről és a nagyobb emlősökről, de a nyulakról is megkísérlik, amely utóbbiak a tularemia kórokozóival fertőzöttek lehetnek, e betegség terjesztésében jelentős szerepük lehet.

A palearktikumban a mérsékelt és hűvösebb területek lakói. Hazánk területéről eddig 7 fajuk és 1 változatuk ismeretes, de még 3 további faj előfordulása lehetséges.

1 (20) Szemeik között széles homlokléc látható: n ő s t é n y e k.

2 (17) Szárnyuk *D* sejtje sötét, világos ablakfolt nincs rajta (10. ábra: A—E). Ritkán a *D* sejt közepe a harántszalag színénél valamelyest világosabb (1. alnem: *Chrysops* s. str.).

3 (4) Arca teljesen fénylő fekete, potroha és lábai feketék. Szárnya *B*₁ sejtjének felső harmadában világos folt van. Szárnycsúcsfoltját a harántszalaggal az *R*₁ sejt szélességét kitöltő szegély köti össze (10. ábra: A). Torát mindkét oldalán aranyárga szőrözet fedi. 7—9,5 mm.

Észak-Amerikában és Észak-Európában gyakori faj. Közép-Európában csak az északi, északnyugati területeken található. Lengyelországból és a szomszédos Csehszlovákiából ismeretes (VI—IX.)

[*sepulchralis* FABR.]

4 (3) Arcuk a fénylő fekete vagy vörösbarna arcdudorok körül sárgászürkén vagy vörössárgán hamvas.

- 5 (6) Arca a fényes vörös vagy vörösbarna arcdudorok körül vörössárga színű. Szárnycsúcsfoltját és a harántszalagot összekötő sötét szegély vagy teljesen hiányzik, vagy az R_1 sejtnek csak a fél szélességét tölti ki. Potroha legnagyobb részében fekete, de a 2—4. potrohszelvény hátoldalán kicsiny, szürke, háromszög alakú középfolt látható (11. ábra : A). Lábai vöröses színűek. 6—9 mm.

Észak- és Közép-Európában, a Balkán félszigeten és Nyugat-Szibériában él. Hazánkban szórványosan fordul elő (Hortobágy, Gyón, Kecel) (V—VIII.) — V ö r ö s - l á b ú p ő c s i k

rufipes MEIG.

- 6 (5) Arcuk a fénylő fekete vagy feketésbarna arcdudorok körül sárgásszürkén hamvas.

- 7 (10) Lábaik feketék.

- 8 (9) Szárnycsúcsfoltja keskeny, az r_4 sugárérnek legfeljebb harmadát takarja be. A harántszalag az R_2 sejtben éles szögletet alkot (10. ábra : B). Potrohának 2. szelvényén egy $\wedge$ -alakú fekete középfolt látható. 9—12 mm.

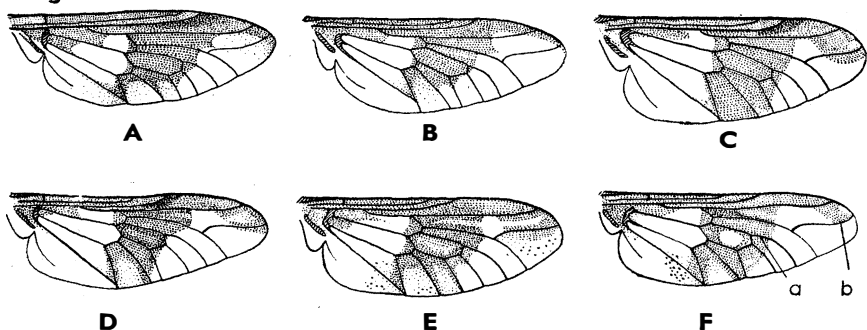
Észak- és Közép-Európa, valamint Szibéria nyugati részének lakója. Hazánkban eddig még nem gyűjtötték (VII—VIII.)

[**divaricatus** Lw.]

- 9 (8) Szárnycsúcsfoltja széles, az r_4 sugárérnek több mint felét befedi. A harántszalag külső széle egyenes, vagy csak gyenge szögletet alkot az R_2 sejtben (10. ábra : C). Potrohának 2. szelvényén sárga alapon $\wedge$ -alakú sötét középfolt van, a 3. potrohszelvény legnagyobb részében fekete (11. ábra : B). 9,5—13 mm.

Egész Európában és Szibériában gyakori faj, nálunk szintén gyakori (V—VIII.) — K ö z ö n s é g e s p ő c s i k

caecutiens L.



10. ábra. A : *Chrysops sepulchralis* FABR., B : *Chr. divaricatus* LW., C : *Chr. caecutiens* L., D : *Chr. parallelogrammus* ZELL., E : *Chr. relictus* MEIG., F : *Chr. (Heterochrysops) flavipes* MEIG. ♀ szárnya (a = harántszalag, b = szárnycsúcsfolt) (A—B : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

Változata:

1. Potrohának 2. szelvénye csaknem teljesen sárga, legfeljebb felső részén 2 hátrafelé irányuló sötétebb vonal látható. Potrohának 3. szelvénye fekete, rajta kicsiny, háromszög alakú folt látható (mint pl. 11. ábra: C). 10—13 mm. — Közép- és Dél-Európában szórványosan fordul elő. Hazánkban Órszentmiklóson, Isaszegen, Nógrádverőcén és a Bakonyban gyűjtötték (VII—VIII.)

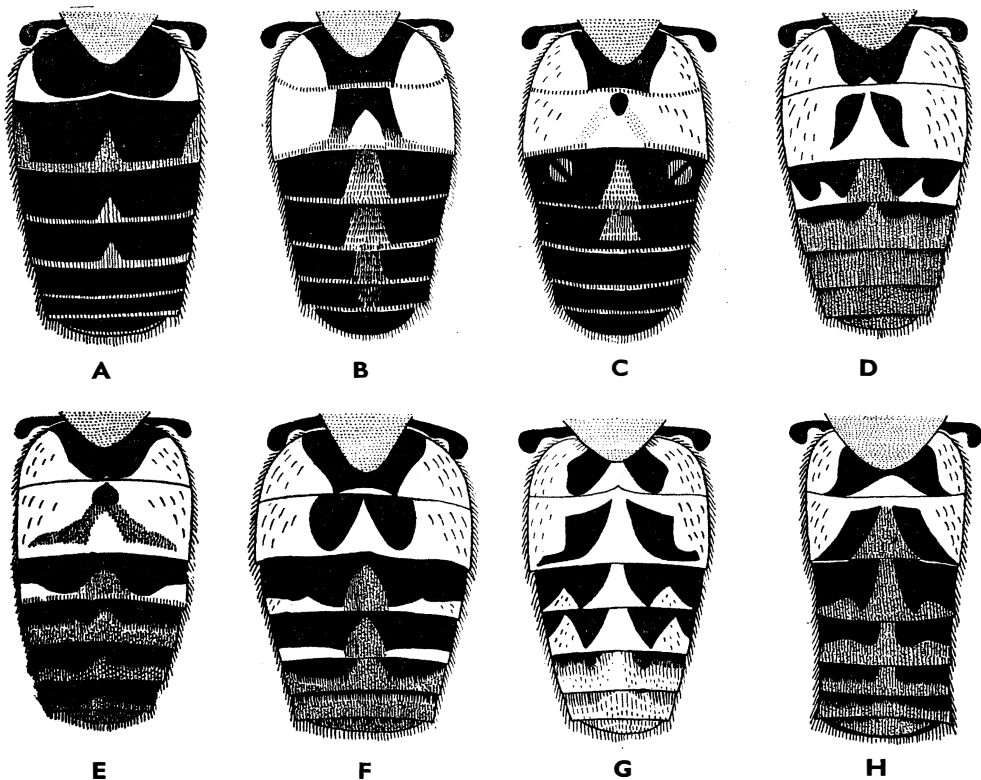
var. *meridionalis* STROBL

- 10 (7) Lábaik nem egyszínű feketék, legalább a középső vagy hátulsó lábszáruk barna vagy sárga.

- 11 (12) Potrohának 1—4. szelvénye legnagyobb részében világos okkersárga. A 2. potrohszelvény elülső részében kicsiny, fekete középfolt, a 3. és 4. szelvényen pedig két-két kicsiny, sötét foltocska látható. Az 5—7. potrohszelvény hamvasfekete. Fejtetője a pontszemek körül fénylő fekete. Homlokdudora kicsiny, a szemszegélyt nem éri el. 9,5—11,5 mm.

Spanyolországban és Németország déli részén gyűjtötték. Hazánkban Mosonmagyaróvár környékén került elő egyetlen példánya (V—VII.)

novus SCHIN.



11. ábra. A: *Chrysops rufipes* MEIG., B: *Chr. caecutiens* L., C: *Chr. caecutiens meridionalis* STROBL, D: *Chr. parallelogrammus* ZELL., E: *Chr. pictus* MEIG., F: *Chr. relictus* MEIG., G: *Chr. (Heterochrysops) italicus* MEIG., H: *Chr. (H.) flavipes* MEIG. ♀ potroha (A, C, G: OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

12 (11) Potrohuk 1—4. szelvényét, különösen a 3. és 4. potrohszelvényt nagy, fekete középfoltok és sávok tarkítják (11. ábra : D—F). Homlokdudoruk jól fejlett. Szárnyukon a csúcspoltot és a harántszalagot összekötő sötét szegély az R_1 sejt teljes szélességét kitölti (10. ábra : D—E).

13 (14) Potrohának 2. szelvényén két fekete, egymással nem érintkező, háromszög alakú középfolt látható (11. ábra : D). Szárnya : lásd 10. ábra : D. 9—12 mm.

Közép-Európában meglehetősen gyakori. Hazánkban Bölske, Budapest és Kalocsa környékén gyűjtötték (VI—VIII.)

parallelogrammus ZELL.

14 (13) Potrohuk 2. szelvényén 1 kisebb vagy nagyobb kerek, szögletes vagy hátulsó részén bemetszett, esetleg kettéágazó fekete folt látható.

15 (16) Potrohának 2. szelvényén egy kicsiny, pontszerű vagy négyszögletes, esetleg háromszög alakú középfolt van, amely hátulsó részén sohasem bemetszett vagy kettéágazó (11. ábra : E). 8—12 mm.

Közép-Európában és a Szovjetunióban egészen az Urálig előfordul ; hazánkban is gyakori (V—IX.) (= *quadratus* MEIG.) — Egy foltos pőcsik

pictus MEIG.

16 (15) A 2. potrohszelvényén levő középfolt nagyobb, hátrafelé kiszélesedik és hátulsó részén kettéágazó, vagy egy többé-kevésbé erős bemetszés van rajta (11. ábra : F). Szárnya : lásd 10. ábra : E. 9—14 mm.

Egész Európában, Szibéria középső részén és Észak-Mongóliában gyakori bögöly. Hazánkban szintén gyakori (V—VIII.) — Két foltos pőcsik

relictus MEIG.

17 (2) Szárnyuk D sejtjén világos ablakfolt van (10. ábra : F) (2. alnem : *Heterochrysops* KRÖB.).

18 (19) Szárnycsúcspoltja igen széles, az r_4 sugárérnek csaknem $3/4$ részét betakarja. D sejtje széles. Potroha : lásd 11. ábra : G. 9—11 mm.

Mediterrán bögöly, Közép-Európában ritka. Hazánkban még nem gyűjtötték, de Dalmáciában és a Balkánon előfordul (VI—VIII.)

[italicus MEIG.]

19 (18) Szárnycsúcspoltja kevésbé széles, az r_4 sugárérnek legfeljebb csak felét fedi (10. ábra : F). D sejtje nem szélesedik ki. Potroha : lásd 11. ábra : H. 6—11 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában és Kisázsiaiban él. Hazánkban gyakori (VI—IX.)

flavipes MEIG.

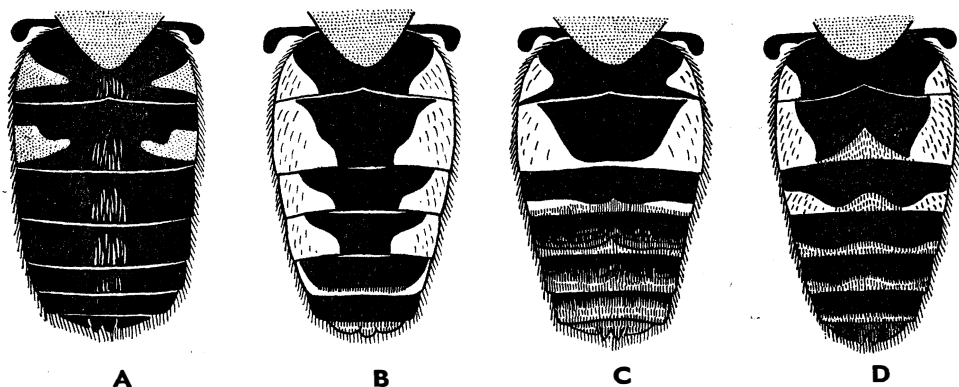
20 (1) Szemeik között nincsen homlokléc, szemeik a fejtetőn érintkeznek vagy csaknem érintkeznek egymással : h í m e k.

- 21 (36) Szárnyuk D sejtjén nincs világos ablakfolt.
- 22 (23) Arca teljesen fénylő fekete. Szárnya B_1 sejtjének felső harmadában világos folt van. 7—9 mm [sepulchralis FABR.]
- 23 (22) Arcuk a fénylő arcudorok körül sárgásszürkén vagy vörössárgán hamvas.
- 24 (27) Középső lábszárak fekete.
- 25 (26) Szárnya sötét harántszalagjának külső szegélye az R_2 sejtben éles szögletet alkot. Szárnycúsfoltja olyan széles, mint az R_1 sejt. 10—12 mm [divaricatus Lw.]
- 26 (25) Harántszalagjuk külső szegélye nem alkot éles szögletet az R_2 sejtben. Tora mindkét oldalát aranyssárga szőrözet fedi. Potroha : lásd 12. ábra : A. 9—13 mm caecutiens L.

Változata:

1. Tora mindkét oldalán csak fekete szőrözet látható. 9—12 mm
var. meridionalis STROBL

- 27 (24) Középső lábszárak barna vagy sárga.
- 28 (29) Szemei a fejtetőn nem, vagy csak alig érnek össze, közöttük egy keskeny, de észrevehető szegély látható. Potrohának 2. szelvénye a hátoldalán fekete, oldalain többé-kevésbé vörösbarna. 7—8 mm rufipes MEIG.
- 29 (28) Szemei hosszú szakaszon érintkeznek egymással. Potrohuk mindkét oldalán sárga.



12. ábra. A: *Chrysops caecutiens* L., B: *Chr. novus* SCHIN., C: *Chr. pictus* MEIG., D: *Chr. relictus* MEIG. ♂ potroha (B: KRÖBER nyomán, a többi eredeti)

- 30 (31) Tapogatójának 2. íze tompán végződik, és észrevehetően rövidebb szívókája felénél. Szárnycsúcsfoltja széles. Potroha : lásd 12. ábra : D. 10—13 mm **relictus** MEIG.
- 31 (30) Tapogatójuk 2. íze kihegyesedő és észrevehetően hosszabb, mint szívókájuk fele.
- 32 (33) A 2. potrohszelvény fekete középfoltja a következő 3—4. szelvényen megismétlődik (12. ábra : B). 10 mm **novus** SCHIN.
- 33 (32) Potrohuk fekete középfoltja csak a 2. potrohszelvényre korlátozódik, a többi potrohszelvény ettől eltérő rajzolatú (12. ábra : C).
- 34 (35) Potrohának 2. szelvényén trapéz alakú, nagy, fekete középfolt látható, amelynek hátsó oldalán nincs bemetszés (12. ábra : C). 9—12 mm. **pictus** MEIG.
- 35 (34) Potroha 2. szelvényén a fekete középfolt hátsó részén erős bemetszés van. 10—13 mm **parallelogrammus** ZELL.
- 36 (21) Szárnyuk *D* sejtjén világos ablakfolt van.
- 37 (38) Szemei a fejtetőn nem érnek össze. Szárnycsúcsfoltja nagy, az r_4 sugárérnek csaknem a felét befedi. 7—10 mm **flavipes** MEIG.
- 38 (37) Szemei a fejtetőn összeérnek. Szárnycsúcsfoltja igen nagy, az r_4 sugárérnek csaknem 3/4-ét betakarja. 9—12 mm **[italicus** MEIG.]

4. nem : **Heptatoma** MEIG.

Közepes, 10—15 mm nagyságú bögölyök (13. ábra). A hímek szemei a fejtetőn összeérnek, a nőstényekét széles homlokléc választja el egymástól. Pontszemeik nincsenek. Csápjuk hosszú, füzérszerű, a 3. csápíz gyűrűi olyan erősen lefűződtek, hogy csápjuk 6-ízűnek tűnik (6. ábra : D). Szárnyuk üveg-szerű, az r_4 sugáréren nincs függelék. Hátsó lábszárakon nincsen sarkantyú.

Mindössze egyetlen fajuk ismeretes, amely nálunk is honos.

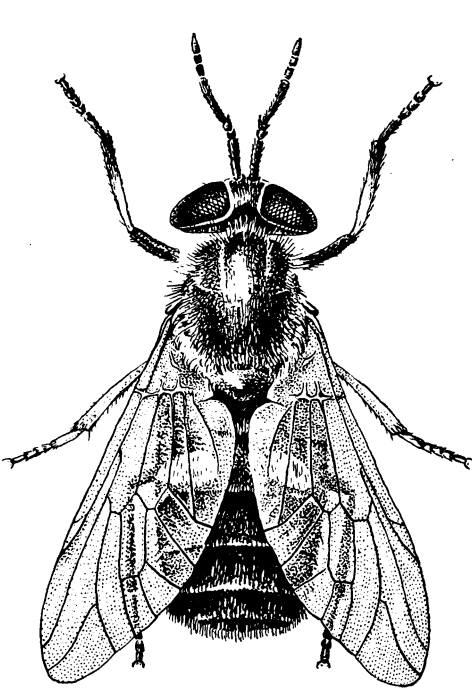
- — A nőstények szemeit 4, a hímekét 2 kékes színű sáv tarkítja. Nőstényeinek szívókája rövid, akkora csak, mint a fej hossza, szívófelülete széles. Tapogatója olyan hosszú, mint szívókájának a fele. A hím tapogatójának végső íze citrom alakú. Potroha hosszúkás, 2. potrohszelvényén oldalfolt van. 9,5—14 mm.

Közép- és Észak-Európában él. Hazánkban szórványosan fordul elő. Budapest, Kecskemét, Kőszeg és a Fertő tó környékén gyűjtötték (VI—IX.)

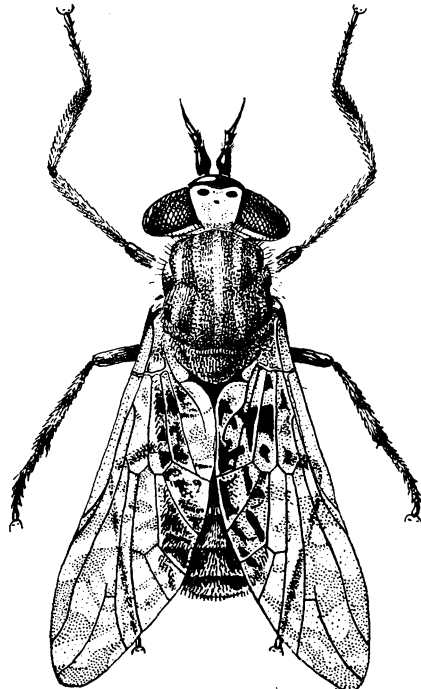
pellucens FABR.

5. nem : *Haematopota* MEIG.

Közepes termetű, 6—14 mm hosszúságú, zömmel szürke vagy feketés-szürke bögölyök (14. ábra). Fejük nagy, a toruknál szélesebb. A hímek szemei a fejtetőn összeérnek, a nőstényekét széles homlok választja el egymástól. A hímek szemének felső $2/3$ — $3/4$ részét nagyobb, az alsó $1/3$ — $1/4$ részét pedig kisebb facetták töltik ki. Szemüket hosszú, sűrű szőrözet fedi, és zezgugos sávok tar-



13. ábra. *Heptatoma pellucens* FABR. ♀
(OLSZUFJEV nyomán)



14. ábra. *Haematopota pluvialis* L. ♀
(Eredeti)

kítják. Pontszemeik nincsenek. Nőstényeik homloka szőrös, világosszürkeshínű, alsó részén 2, világosabb színnel határolt nagyobb, feljebb középütt pedig 1 kisebb, fekete bársonyfolt látható, bár ez utóbbi hiányozhat (15. ábra: A: a). Csápjuk fölött egy jól fejlett, fénylő fekete dudor van. A hímek homlokháromszöge a csápok között bársonyos, feljebb fénylő fekete. Csápjuk a fejüknél hosszabb. Szívókájuk meglehetősen rövid. Toruk hosszúság, néha keskeny vonalas rajzolatot visel. Potrohuk keskeny, a hímeké gyakran csúcsban végződik. Szárnyai hosszúak, barnásfeketén vagy barnásszürkén márványozottak, pihenés közben a potrohot háttetőszerűen fedik. Hátsó lábszárukra nincs sarkantyú.

Hangtalan röptű bögölyök, nőstényeik egytől-egyig fájdalmasan szúró, kellemetlen vérszívók. Egészségügyi jelentőségük főleg a trópusokon igen nagy. Rendkívül változatos fajok. Az eddig ismerteknek csaknem $2/3$ -a Afrika és Ázsia trópusi vidékein él. Amerikában csak néhány fajukat ismerik, Ausztráliában pedig csaknem teljesen ismeretlenek. A palearktikumban

főleg a mediterrán vidékekre jellemzőek. Közép-Európában 10—12, hazánkban 7 fajukat és változatukat ismerjük, de még 2 további faj kimutatása várható.

1 (14) Szemeik között széles homlok látható : n ő s t é n y e k.

2 (7) 1. csápizük hosszú, oszlopszerű, mintegy 4—4,5-szer olyan hosszú, mint amilyen széles, csaknem akkora, mint a homlokmagasság (15. ábra : D—E).

3 (4) Csápjának 1. íze feketésszürke, esetleg a tövénél barnás színezetű, 3. íze a tövénél barna (15. ábra : D). Homlokának magassága nagyobb, mint a szélessége, a homlok kétoldalán levő bársonyfoltok pedig nagyok, kerekerek (15. ábra : A). 9,5—12,5 mm.

Dél- és Közép-Európában, valamint Észak-Afrikában él. Hazánkban gyakor i (VII—VIII.) — F e k e t e l á b ú p ő c s i k

italica MEIG.

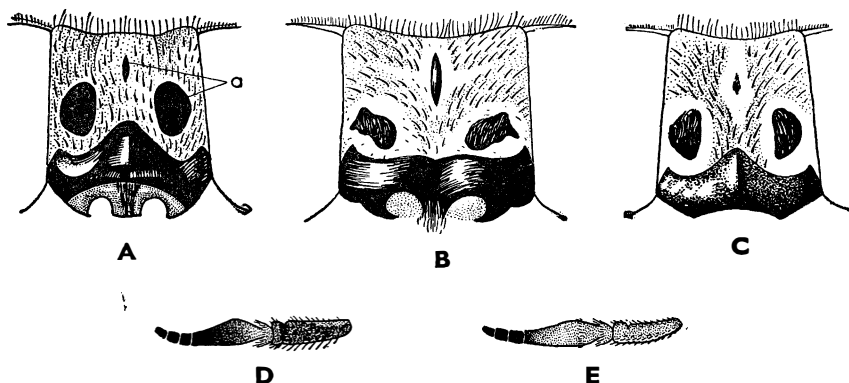
4 (3) Csápjuk 1. íze barnássárga vagy vörös, felső részén rendszerint sötétebb színezetű.

5 (6) Nagyobb termetű, 11—13 mm nagyságú bögöly. Csápjának 1. íze a felső végén erősen befűződik (15. ábra : E). Homloka : lásd 15. ábra : B. Elülső lábszára tövének 2/3-ában szürkéssárga.

Közép-Európában meglehetősen gyakori. Hazánkban nem ritka (VII—X.) (= *italica* var. *grande* MACQ.)

grandis MACQ.

6 (5) Kisebb, 8—11 mm nagyságú bögöly. Csápja 1. ízének felső végén nincs befűződés. Homloka : lásd 15. ábra : C. Elülső lábszára csak a tő 1/3-ában sárga.



15. ábra. A : *Haematopota italica* MEIG., B : *H. grandis* MACQ. és C : *H. variegata* FABR. ♀ homloka (a = bársonyfoltok) — D : *Haematopota italica* MEIG. és E : *H. grandis* MACQ. ♀ csápja (C : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

Közép- és Dél-Európában, Észak-Ázsiában és Kisázsiaiában él. Hazánkban eddig még nem gyűjtötték (= *italica* var. *variegata* FABR.)

[*variegata* FABR.]

7 (2) Csápjuk 1. íze rövid, vastag, alig háromszor olyan hosszú, mint amilyen széles, észrevehetően rövidebb, mint a homlokmagasság (16. ábra : B, E, H).

8 (9) Csápjának mindhárom íze fekete, vörössárga vagy barnás folt nincs rajta (16. ábra : B). Homloka : lásd 16. ábra : A. Potrohának 1—3. szelvényén nincsenek világos oldalfoltok. 8—11 mm.

Egész Európában az Urál hegységig és Marokkóban található. Hazánkban helyenként gyakori (V—VIII.) — V a s t a g c s á p ú p ö c s i k

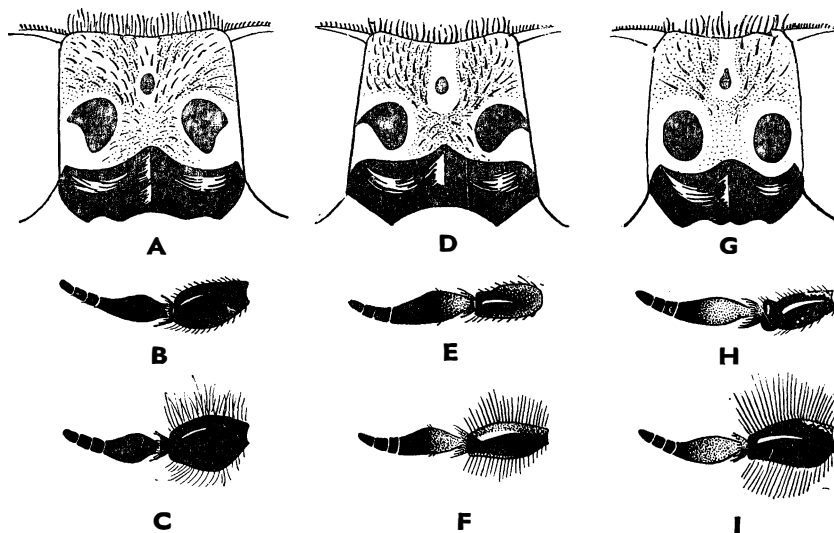
crassicornis WAHLBG.

9 (8) Csápjuk nem teljes egészében fekete, az 1. csápíz fekete vagy barnás, 3. íz tövénél pedig vörössárga vagy barnás folt van (16. ábra : E, H). Potrohukon rendszerint oldalfoltok vannak.

10 (11) 3. csápízének legnagyobb része, valamint a 2. íz vörössárga, csak a 3. íz nyúlványa sötétebb színezetű. Csápjának 1. íze barnás. Tapogatója sárgásfehér, de teljesen fehér szőrözet fedí. Szárnya sötétszürke. A 2. és 3. lábszára legnagyobb részében vörössárga. Potrohát fehér szőrözet borítja. 9—12 mm.

Franciaországban, Olaszországban, valamint Dél-Németországban él. Hazánkban Gyón község határában gyűjtötték (VI—VIII.)

Bigoti GOBG.



16. ábra. *Haematopota crassicornis* WAHLBG. A : ♀ homloka ; B : csápja ; C : ♂ csápja — *H. hispanica* SZIL. D : ♀ homloka ; E : csápja ; F : ♂ csápja — *H. pluvialis* L. G : ♀ homloka ; H : csápja ; I : ♂ csápja (A—F : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

V á l t o z a t a :

1. Szárnya halványbarna. Csápjának 1. íze fénylő vörösbarna. Tapogatója fehér. Potrohát halványsárga szőrözet fedi. Combja vörössárga. 8—11 mm. — Franciaországban, Olaszországban és hazánkban is él (Gyón, Kecskemét) (VI—VIII.)
var. **monspellensis** VILL.

- 11 (10) 3. csápizüknek legnagyobb része fekete, csupán a tövénél barna vagy vörössárga.

- 12 (13) 1. csápizén nincs látható befűződés (16. ábra : E). Homloka : lásd 16. ábra : D. Testszíne kékesszürke árnyalatú. 9—12 mm.

Közép- és Dél-Európában, valamint Nyugat-Szibériában él. Szlovákiában gyűjtötték, határainkon belül azonban még nem került elő (= *pluvialis* var. *hispanica* SZIL.)

[**hispanica** SZIL.]

- 13 (12) Csápja 1. ízének felső részén többé-kevésbé erős befűződés van, meglehetősen széles, fénylő fekete és fénytelen feketésszürke (16. ábra : H). Homlokának magassága valamivel nagyobb, mint a homlokszélesség. A homlok két bársonyfoltja nagy, kerekded (16. ábra : G). Potroha olaj-szürke (14. ábra) 8—12 mm.

Egész Európában, Szibéria középső területein és Észak-Afrikában is megtalálható. Hazánkban igen gyakori (VI—IX.) — E s ő t h o z ó p ő c s i k

pluvialis L.

V á l t o z a t a :

1. Csápjának 1. íze karcsú, oszlopszerű és fénylő fekete színű. 9—11 mm. — Nyugat- és Közép-Európában szórványosan lelhető. Hazánkban Esztergom és Komló környékén gyűjtötték (VI—VIII.)
var. **subcylindrica** PANDL.

- 14 (1) Szemeik között nincs széles homlok, szemeik a fejtetőn összeérnek :
h í m e k :

- 15 (16) Csápjának 3. íze, valamint az egész csáp teljesen fekete (16. ábra : C)
crassicornis WAHLBG.

- 16 (15) Csápjuknak 3. íze a tövénél barna vagy sárga (16. ábra : F, I).

- 17 (22) Csápjuk 1. íze hosszú, ovális alakú, több mint kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles.

- 18 (19) Tapogatójának végső íze hosszúkás kúp alakú, csaknem 2,5—3-szor olyan hosszú, mint amilyen széles. Csápjának 1. íze mérsékelten erős és nagy részében szürkés színezetű. 11—13 mm
grandis MACQ.

- 19 (18) Tapogatójuknak végső íze rövidebb, hosszúsága a szélességnek csak 1 1/2-szerese. Csápjuknak 1. íze erős, fekete színű, csak a tövénél hamvas.

- 20 (21) Tapogatójának végső íze a vége felé egyenletesen elvékonyodik. 8—11 mm **italica** MEIG.
- 21 (20) Tapogatójának végső íze csaknem ovális, de a vége felé hirtelen elkeskenyedik. 8,5—9 mm [**variegata** FABR.]
- 22 (17) Csápjuknak 1. íze rövid, legfeljebb kétszer olyan hosszú, mint amilyen széles, többé-kevésbé tojás alakú.
- 23 (24) Csápjának 1. íze barnássárga, a 2. és 3. íz okkersárga, csak a 3. íz végső nyúlványa sötétebb. 9—12 mm **Bigoti** GOB.
- 24 (23) Csápjuknak 1. íze legnagyobb részében fekete.
- 25 (26) Szárnya halványszürke. Csápjának 1. íze a felső részén többnyire hamvas-szürke (16. ábra : F). 9—10 mm [**hispanica** SZIL.]
- 26 (25) Szárnya barnásszürke. Csápjának 1. íze tojás alakú, legnagyobb részében fénylő fekete (16. ábra : I). 8—11 mm **pluvialis** L.

V á l t o z a t a :

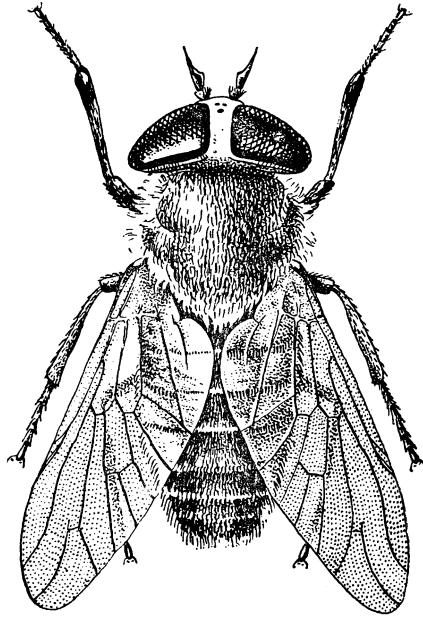
1. Csápjának 1. íze henger alakú, nagy részében fehéresszürkén hamvas. 9—11 mm
var. **subcylindrica** PANDL.

6. nem : **Tabanus** L. — Bögöly

Erős, zömök, 10—30 mm nagyságú bögölyök (17., 19., 22. és 23. ábra). Fejük nagy, félgömb alakú, erősen vagy gyengébben boltozatos. A hímek összetett szemei a fejtetőn összeérnek, a nőstények szeme között többé-kevésbé széles homlokléc van, rajta 1 vagy 2 fénylő homlokdudor látható, bár ritkán ez utóbbiak hiányozhatnak (18. ábra : A—E; 20. ábra : A—K; 24. ábra : A—K). Szemeik színe halványfehér, sárga, zöld, kék, barna vagy fekete. Lehetnek egyszínű, vagy élénk színű sávokkal tarkítottak, szőrösök vagy csupaszok. Összetett szemeik facettái a hímeken gyakran különböző nagyságúak. Preparált készítményeken megfigyelhető, hogy az összetett szem alsó harmadában levő apróbb facetták kiszáradás után jobban megsötétülnek, mint a felső nagyobb facetták, ami által a szem kétszínűnek tűnik. Pontszemeik nincsenek, de a hímeken és a *Hybomitra* alnem nőstényein majd minden esetben megtalálhatjuk a pontszemdudort vagy annak csökevényét (20. ábra : A—K : a; 26. ábra : B—C : a). A homlokléc és a csápok között a homlokháromszög foglal helyet, amelynek alakja és színe fontos rendszertani bélyeg (4. ábra : B : f). Csápjuk 3. íze oldalról összenyomott és lapátszerűen kiszélesedő, felső élén többé-kevésbé erős kiszögellés vagy fogszerű képlet, vége felé pedig egy elkeskenyedő, palavessző alakú nyúlvány van (6. ábra : F). Szárnyuk üvegszerűen áttetsző. Billérjük barna, fekete, barnán vagy feketén füstös, esetleg világos színezetű (21. ábra : A : a). Potrohuk széles, zömök, rendszerint világos vagy sötét közép- és oldalfoltok tarkítják. Hátsó lábszárakon nincsen sarkantyú.

A *Tabanus* nem a bögölyök családjának a legtöbb fajt számláló neme; csaknem 1200 fajuk ismeretes. Megtalálhatók mind a forró, mind a mérsékelt égöv alatt sík- és hegyvidékeken egyaránt. A Kárpát-medence faunája változatos, mert itt a mediterrán vidékekre jellemző nagytermetű, sötét színezetű *Tabanus* s. str. és a hűvösebb, borealis vidékekre jellemző *Hybomitra* alnem fajai egyaránt megtalálhatók. Közép-Európában mintegy 50, a Kárpát-medencében 43 fajuk és változatuk él. Hazánkban eddig 29 faj és 3 változat került elő, de még néhánynek előfordulására számíthatunk.

Állategészségügyi jelentőségük nagy. Rendkívül kellemetlen, fájdalmasan szűrő vészívők, sokszor valósággal ellepik a legelésző állatokat. Fertőző betegségek terjesztői is lehetnek közöttük.



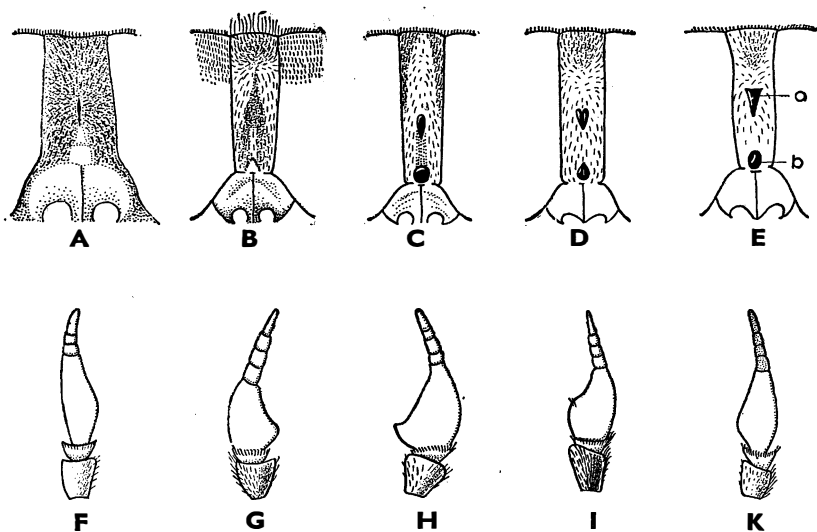
17. ábra. *Tabanus (Ochrops) rusticus* L. ♀ (Eredeti)

- 1 (90) Szemeiket többé-kevésbé széles homlokléc választja el egymástól :
n ő s t é n y e k.
- 2 (11) Szemeik színe halvány, fehéres, okkersárga vagy zöldes (száraz állapotban kissé megsötétednek), legfeljebb csak pelyhes szőrözet fedi. Homlokdudoruk kicsiny, pontszerű vagy teljesen hiányzik (18. ábra : A—E). Csápjuk narancssárga vagy vöröses színezetű (18. ábra : F—K). Világosszürke vagy okkersárga, csak ritkán sötétebb színezetű, 10—17 mm nagyságú bögölyök (17. ábra) (2. alnem : *Ochrops* SZIL.) (= *Atylotus* O.-SACK.).
- 3 (4) Szárnyának r_4 sugárerén nincs függelék. Tapogatójának 2. íze rövid és vastag, mintegy 2—2,5-szer olyan hosszú, mint amilyen széles. Tapogatóit fekete szőrözet fedi. Homlokléce : lásd 18. ábra : A. Csápja : lásd 18. ábra : F. Potroha fekete, a 2. potrohszelvényén kicsiny sárga folt látható. Kicsiny termetű, egérszürke bögöly. 9—11 mm.

Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában él. A Kárpát-medencében igen ritka. Ponoron, Erdélyben találták (VII—VIII.)

[plebejus FALL.]

- 4 (3) Szárnyuk r_4 sugárerén függelék van. Tapogatójuk 2. íze legalább háromszor olyan hosszú, mint amilyen széles, fehér vagy sárgás szőrözet takarja.
- 5 (6) Potrohán sötét színű és fekete szőrözettel fedett hosszanti sáv húzódik amelyben szürke háromszög vagy más alakú középfoltok vannak. Homlokléce csaknem 3—3,5-szer olyan magas, mint amilyen széles (18. ábra : B). Szemét, különösen annak hátulso szegélyét rövid sárgás-szürke szőrözet fedi. Csápja : lásd 18. ábra : G. Tapogatója igen nagy és erős, színe sárgás. Nagy, sötét színezetű, zömök faj. 11—18 mm.
- Nyugat- és Dél-Európában gyakoribb, Közép-Európában csak szórványosan található. Hazánkban még nem gyűjtötték, bár előfordulására számítani lehet
- [nigrifacies GOB.]
- 6 (5) Potrohuken húzódó sötét, hosszanti sávot vagy a potroh sötét középfoltjait világos szőrözet fedi. Homloklécük keskenyebb, 4—4,5-szer olyan magas, mint a homlokléc alsó szélessége. Szeme csupasz, legfeljebb helyenként fedi ritkás szőrözet.
- 7 (8) Testét aransárga szőrözet fedi, potroha feltűnő vörössárga színű. Csápjának 3. íze annyira kiszélesedett, hogy hosszúsága a szélességnek csak mintegy másfélszerese (18. ábra : H). Potrohának 1—3. szelvényén



8. ábra. A : *Tabanus (Ochrops) plebejus* FALL., B : *T. (O.) nigrifacies* GOB., C : *T. (O.) fulvus* MEIG., D : *T. (O.) rusticus* L. és E : *T. (O.) agrestis* WIED. ♀ homlokléce (a = középső, b = alsó homlokdundor) — F : *Tabanus (Ochrops) plebejus* FALL., G : *T. (O.) nigrifacies* GOB., H : *T. (O.) fulvus* MEIG., I : *T. (O.) rusticus* L. és K : *T. (O.) agrestis* WIED. ♀ csápja (E, K : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

négyszögletes fekete középfoltoz és vörössárga oldalfoltok vannak. A többi potrohszelvénye fekete, de ezeket a sűrű aranyárga szőrözlet csaknem teljesen elfedi. Homlokléce : lásd 18. ábra : C. Combjai vörössárgák, csak a tő 1/3-ában feketék. 13—16 mm.

Csaknem egész Európában és Szibériában megtalálható, hazánkban sem ritka (V—X.) — Aranyló bögöly

fulvus MEIG.

Változatai:

1. Potroha vörössárga, csak a 2. és 3. potrohszelvényén van egy-egy finoman szőrözött hosszanti középsávocska. Az 5—7. potrohszelvény alig sötétebb az alapszínénél. 14—16 mm. — Mediterrán változat, Erdélyben, Resica környékén gyűjtötték, határainkon belül még nem került elő (VII.) [var. **rufipes MEIG.**]
2. Feje aránylag kicsiny. Potrohának 1. szelvénye teljesen sárga. 14—17 mm. — Mediterrán bögöly, hazánkban Pápa, Pityer és Kőszeg környékén gyűjtötték (VII—VIII.) var. **Loewianus VILL.**

8 (7) Testüket szürkés vagy sárgásszürke szőrözlet fedi. Csápjuknak 3. íze kevésbé széles (18. ábra : I—K).

9 (10) A csápjának 3. ízén levő kiszögellés mérsékelt nagyságú, és nem az első gyűrű tőharmadában, hanem annak csaknem a közepén dudorodik ki (18. ábra : I). Homlokléce : lásd 18. ábra : D. Olajszürke potrohán a viaszárga oldalfoltok többnyire csak az 1. és 2. potrohszelvényre korlátozódnak. Középső és hátulsó lábszára sárgásszürke, combja feketés-szürke (17. ábra). 12—16 mm.

Egész Európában és Szibériában gyakori bögöly, hazánkban csaknem mindenfelé megtalálható (VI—IX.) — Virágjáró bögöly

rusticus L.

10 (9) 3. csápipének kiszögellése az első gyűrű tőharmadában fekszik (18. ábra : K). Homlokléce : lásd 18. ábra : E. Potrohának közepén 2 keskeny, sötét, hosszanti sáv húzódik. Néha a potroh két oldalán kicsiny, sötét szőrfoltok láthatók. Lábszárjai sárgák, néha a tövüknél sötétebb színűek. 13—16 mm.

Európa déli részén, Közép-Ázsia déli területein és Észak-Afrikában él. Hazánkban még nem gyűjtötték

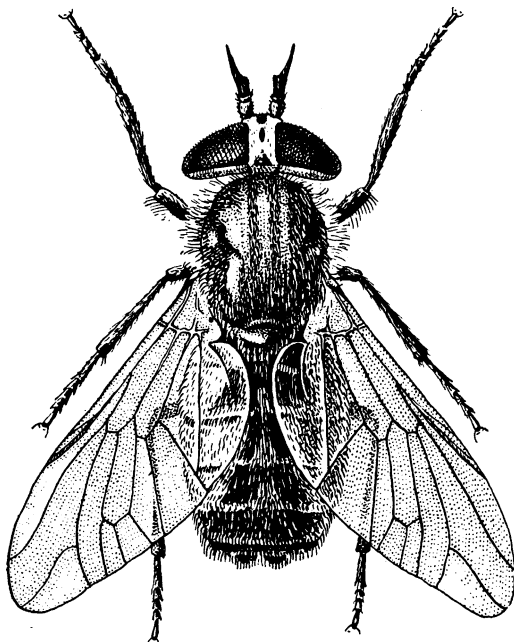
[**agrestis WIED.**]

11 (2) Szemeik színe zöld, kék, barnászöld, barna vagy feketésbarna, többnyire nem egyszínűek ; élénk színű sávok tarkítják. (Szár az állapotban szemeik színe erősen megsötétül, vörösbarna, sötétbarna vagy feketés színt vesz fel, ezért a sávok nem, vagy csak alig látszanak). Homlok-dudoruk rendszerint jól fejlett (20. ábra : A—K ; 24. ábra : A—K ; 25. ábra : A—K).

12 (45) Fejtetőjükön jól fejlett fényes pontszemdudor, vagy igen ritkán annak csak a csőkevénye látható (20. ábra : A—K : a). Szemük szőrös (néha

nehezen vehető észre), és rendszerint 3 igen élénk színű sáv tarkítja. Többségükben 12—18 mm nagyságú bögölyök (19. ábra) (l. alnem : *Hybomitra* END.) (= *Sziladynus* END.).

- 13 (40) Billérjük teljesen vagy legnagyobb részében barna, vagy feketés, legfeljebb csúcsán és belső oldalán világosabb színű.



19. ábra. *Tabanus* (*Hybomitra*) *fulvicornis* MEIG. ♀ (Eredeti)

- 14 (21) Homloklécük széles, magassága a homlokléc alsó szélességének csak 2,5—3-szorosa (20. ábra : A—D). Tapogatójuk fekete, sötétszürke vagy sötétbarna, csak a *T. lateralis*-é néha barnásfehér.
- 15 (18) Lábaik feketék, homlokháromszögük ugyancsak fekete (20. ábra : A—B). Fekete színű bögölyök, de egy részüket világos szőrfoltok tarkítják.
- 16 (17) Homlokháromszöge csillogó fekete. Tapogatója ugyancsak fekete. Alsó homlokdudora szögletes, a középső orsó alakú, mindkettő fénylő fekete (20. ábra : A). 13—17 mm.

Közép- és Dél-Európában, főleg hegyvidékeken él. Szlovákiában, Kárpát-Ukrajnában és Erdélyben gyűjtötték ; határainkon belül még nem került elő (VI—VIII.)

[*micans* MEIG.]

- 17 (16) Homlokháromszöge fénytelen fekete. Tora mindkét oldalát fekete szőrözet fedi. Potroha teljesen fekete, világos szőrfolt nincs rajta. 14—16 mm.

Nyugat- és Dél-Európában él. Csehszlovákiában megtalálták, de hazánk területéről még nem került elő (VII—VIII.)

[*aterrimus* MEIG.]

Változata:

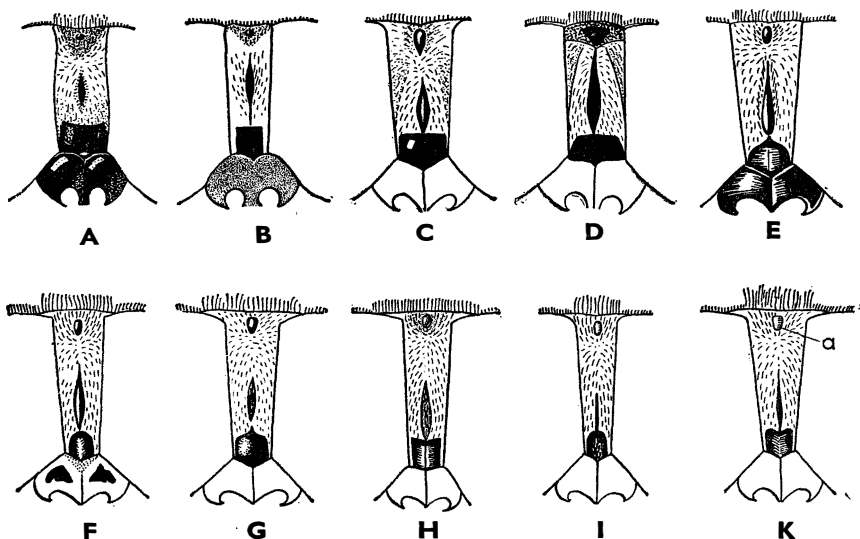
1. Tora két oldalát szürke vagy sárgás szőrözet fedi. Potrohát selymes aransárga szőrsávok tarkítják. Homlokléce: lásd 20. ábra: B. 13—16 mm. — Európa hegyvidékein él. Nálunk még nem került elő, bár előfordulása bizonyosra vehető. Szlovákiában, Erdélyben él (VI—VII.) [var. *auripillus* MEIG.]

- 18 (15) Lábaik nem egyszínű feketék, lábszáruk sárga vagy barnás. Homlokháromszögük sárgásszürkén hamvas. Potrohukon rendszerint oldalfoltok vannak, csak ritkán egyszínű fekete vagy feketésszürke.

- 19 (20) Tapogatója barnásfekete, végső íze igen vékony, csaknem 3,5—4-szer olyan hosszú, mint amilyen széles. Pontszemdudora meglehetősen kicsiny. Alsó homlokdudora nagy, négyszögletes, a szemeket többnyire érinti (20. ábra: C). Potroha fénylő fekete, az 1. és 2. potrohszelvényén barna oldalfolt látható. 11—16 mm.

Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában él. Szlovákiában a Tátrában gyűjtötték (VI—VIII.)

[*borealis* LW.]



20. ábra. A: *Tabanus (Hybomitra) micans* MEIG., B: *T. (H.) aterrimus auripillus* MEIG., C: *T. (H.) borealis* LW., D: *T. (H.) lateralis* MEIG., E: *T. (H.) luridus* FALL., F: *T. (H.) confinis* ZETT., G: *T. (H.) nigricornis* ZETT., H: *T. (H.) distinguendus* VERR., I: *T. (H.) solstitialis* SCHIN. és K: *T. (H.) tropicus* PANZ. ♀ homlokléce (a = pontszemdudor) (C, E—G: OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

- 20 (19) Tapogatója barna vagy barnásfehér, végső íze vastagabb és rövidebb, hosszúsága a szélességének 2,5—3-szorosa. Pontszemdudora nagy. Alsó homlokdudora csaknem félgömb alakú (20. ábra : D). Potroha fénylő fekete, de a tövénél nagy szürkésfehér oldalfolt, közepén pedig apró, háromszög alakú középfoltokból álló foltos van. 13—15 mm.

Közép- és Dél-Európában gyakori faj, hazánkban sem ritka (V—VII.)

lateralis MEIG.

- 21 (14) Homloklécük keskenyebb, magassága a homlokléc alsó szélességének 3—6-szorosa (20. ábra : E—K). Tapogatójuk sárgásfehér, halvány sárgásbarna vagy szürkés, de sohasem fekete vagy sötétbarna, végső íze vastag, hosszúsága a szélességének két-háromszorosa. Csápjuk többnyire barna, csak a 3. íz végső nyúlványa feketés.

- 22 (25) Homlokháromszögük teljesen vagy nagy részében fénylő fekete, esetleg barnásfekete (20. ábra : E—F).

- 23 (24) Homlokháromszöge erősen boltozatos, csaknem egészében fénylő fekete. Homlokléce három-négyszer olyan magas, mint amilyen széles. Alsó homlokdudora fekete, a középsőt fekete szőrök szegélyezik (20. ábra : E). 11—15 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában, Észak-Mongóliában, Kamsatkában és a Japán szigetek északi területein él. Hazánkban ritka (Ócsa). (V—VIII.)

luridus FALL.

- 24 (23) Homlokháromszöge mérsékelten boltozatos és csak a közepén fénylő barnásfekete, a többi részén szürkén hamvas. Alsó homlokdudora barna, rendszerint kerekded (20. ábra : F). 14—18 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában és Észak-Mongóliában él. Hazánkban még nem gyűjtötték

[**confinis** ZETT.]

- 25 (22) Homlokháromszögük teljes egészében szürkén hamvas (20. ábra : G—K).

- 26 (31) Potrohuk fekete vagy feketésszürke, barna oldalfolt nincs rajtuk.

- 27 (28) Homlokléce igen keskeny, magassága alsó szélességének a 4,5—6-szorosa. Csápjának 3. íze széles, erős fogat visel, vörösbarna színű, csak végső nyúlványa fekete. Középső lábszárait hosszú, sűrű szőrözet fedi [lásd 36(35)]. 13—17 mm.

Európában és Szibériában él. Hazánkban szórványosan fordul elő (Vác, Jeli pusztja). Csak a ♀ ismeretes. (V—IX.)

tropicus PANZ. var. **bisignatus** JAEN.

- 28 (27) Homloklécük szélesebb, magassága az alsó szélesség három-négyszerese. 3. csápjuk keskeny, felső élén csak tompa kiszögellés látható, színe legnagyobb részében fekete.

- 29 (30) Hasoldala fényes fekete, oldalán néha kékesen hamvas. Alsó homlok-dudora rendszerint félkör alakú, a szemszegélyt érinti. Homloklécének magassága az alsó szélesség négyszerese. Csápjának 3. íze teljesen fekete. 15—17 mm.

Közép-Európa és a Kaukázus hegyvidékein él. Hazánk területéről még nem került elő (VII—VIII.)

[*tetricus* SZIL.]

- 30 (29) Hasoldala szürkén hamvas. Alsó homlok-dudora szögletes, a szemszegélyt nem éri el. Homlokléce széles, magassága az alsó szélességének 3—3,5-szerese (20. ábra : G). Homlokháromszöge alacsony. Csápja 3. ízének tövén világos folt van. 14—18 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában és Észak-Mongóliában él. Hazánkban ritka. Kalocsa (VII—VIII.)

nigricornis ZETT.

- 31 (26) Potrohukon barnássárga oldalfolt van.

- 32 (37) Homloklécük igen keskeny, magassága az alsó szélesség 4,5—6-szorosa (20. ábra : H—K).

- 33 (34) Potroha 2. szelvényének oldalfoltjait csak egyszínű vörössárga szőrzet fedi. Az 1—4. potrohszelvény oldalai ugyancsak vörössárga színűek. Potrohának fekete középsávjai a potrohszélesség 1/4-ét töltik ki. Alsó homlok-dudora négyszögletes, a középső hosszú, orsó alakú (20. ábra : H). 13—17 mm.

Csaknem egész Európában, Szibériában és Japán északi területein megtalálható. Hazánkban nem ritka (V—VIII.)

distingendus VERR.

- 34 (33) Potrohuk 2. szelvényének mindkét oldalán fekete szőrök vannak a vörössárga szőrözet közé belekeverve.

- 35 (36) Homlokléce igen keskeny, magassága az alsó szélesség öt-hatszorosa (20. ábra : I). Potrohának fekete középsávjai, amelyek az oldalfoltokat szétválasztják, a potrohszélesség 1/4—1/5-ét töltik csak ki. Hátsó lábszára sárga, csak a csúcán barna. 13—17 mm.

Egész Európában, így hazánkban is gyakori (V—VIII.) — Nyári bögyölő

solstitialis SCHIN.

- 36 (35) Homlokléce valamelyest szélesebb, magassága az alsó szélesség négy-ötszöröse (20. ábra : K). Potrohának fekete középsávjai a potrohszélességnek legalább 1/3-át kitöltik. Hátsó lábszára barna, csak végső felében fekete [lásd 27(28)]. 14—17 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában és Japán északi területein él. Hazánkban gyakori (V—VIII.)

tropicus PANZ.

37 (32) Homloklécük szélesebb, magassága az alsó szélesség három-négyszerese (21. ábra : B—C).

38 (39) Homlokléce felső részén csak kevésbé szélesedik ki (21. ábra : B). Csápjának 3. íze keskeny, fekete színű, csupán a tövénél van egy kicsiny vörösbarna folt (21. ábra : F). 13—19 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában, Észak-Mongóliában és Japánban él. Hazánkban még nem gyűjtötték

[*montanus* MEIG.]

39 (38) Homlokléce felül erősebben kiszélesedik (21. ábra : C). Csápjának 3. íze széles, vörössárga színű, csak végső nyúlványa sötét (21. ábra : G; 19. ábra). 12—17 mm.

Csaknem egész Európában, Szibériában és Észak-Mongóliában előfordul. Hazánkban nem ritka, főleg hegyvidékeken él (V—VIII.) (= *montanus* var. *fulvicornis* Meig.)

fulvicornis MEIG.

40 (13) Billérjük teljesen vagy legnagyobb részében világos, fehér vagy sárgás színű (21. ábra : A : a).

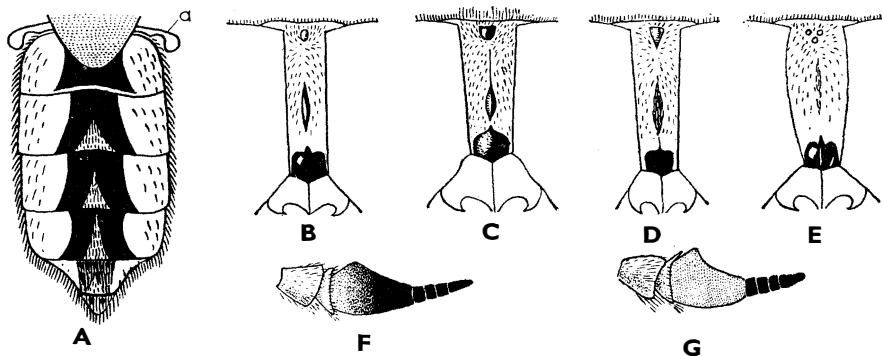
41 (42) Potrohának utolsó gyűrűi oldalról összenyomottak (21. ábra : A). Csápjának 3. íze csak a tövén vörösbarna, a többi részén fekete. 10—15 mm.

Közép- és Dél-Európában, Szibériában és Kisázsiaiban él. Hazánkban nem ritka (VI—VII.)

acuminatus LW.

42 (41) Potrohuk utolsó gyűrűi oldalról nincsenek összenyomva.

43 (44) Fejtetőjén jól fejlett pontszemdudor látható. Homlokléce : lásd 21. ábra : D. Szeme észrevehetően szőrös. Potroha sárgásbarna, rajta széles, szürkésfekete hosszanti sáv húzódik. 14—17 mm.



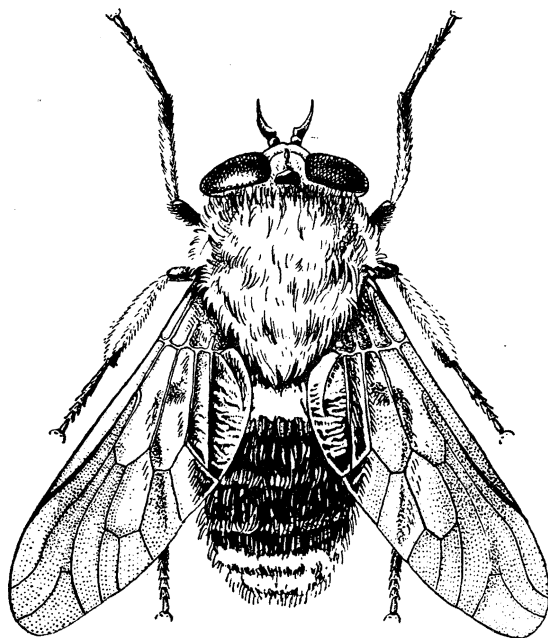
21. ábra. A : *Tabanus (Hybomitra) acuminatus* LW. ♀ potroha (a = billér) — B : *T. (H.) montanus* MEIG., C : *T. (H.) fulvicornis* MEIG., D : *T. (H.) Mühlfeldi* BRAU. és E : *T. (H.) Erberi* BRAU. ♀ homlokléce — F : *T. (H.) montanus* MEIG. és G : *T. (H.) fulvicornis* MEIG. ♂ csápja (D—E : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

Dél-Európa, Délkelet-Ázsia a hazája. Magyarországon még nem gyűjtötték
[Mühlfeldi BRAU.]

- 44 (43) Fejtetőjén 1—3 fekete vagy feketésbarna dudorocskát visel, amely nem más, mint a pontszemdudor csökevénye. Homlokléce : lásd 21. ábra : E. Szemét alig látható, igen rövid szőrözet fedi. Potrohán egy meglehetősen széles, fekete hosszanti sáv húzódik, amelyben egy keskenyebb, hamvas, hosszanti középvonal látható. 13—17 mm.

Dél- és Délkelet-Európában, Iránban és Mongóliában él. Hazánkban eddig még nem találták meg

[Erberi BRAU.]



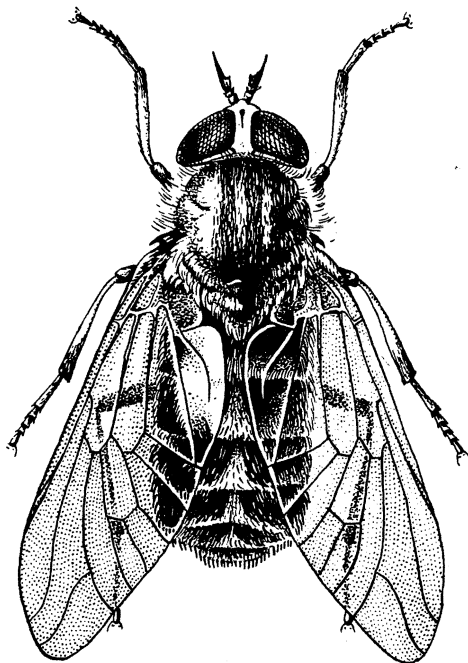
22. ábra. *Tabanus (Therioplectes) gigas* HERBST ♀ (Eredeti)

- 45 (12) Fejtetőjükön rendszerint nincsen pontszemdudor, ha mégis megvan, úgy szőrös és nyeregszerűen besüppedő. Szemük szőrös vagy csupasz, 1—4 élénk színű sáv tarkíthatja, ezek a sávok azonban teljesen hiányozhatnak is.
- 46 (47) Jól fejlett pontszemdudora van. Középső és hátulsó lábszára igen vastag, rendszerint sűrű, fehéres szőrözet fedi. Nagy, sötét színezetű, dongószerű bögöly (22. ábra) (3. alnem : *Therioplectes* ZELL.). 20—25 mm.

Közép- és Dél-Európában, Szibériában és Kisázsiaiban él. Hazánkban nem ritka (III—VI.)

gigas HERBST

- 47 (46) Pontszemdudoruk nincsen. Középső és hátulsó lábszárak nem vastagodottak meg, s többnyire csak rövid fekete vagy szürke szőrözet borítja. Változatos színezetű, közepes és nagytermetű bögölyök (23. ábra) (4. alnem: *Tabanus* s. str.).
- 48 (51) Nincs észrevehetően elkülönült alsó és középső homlokdudoruk. A két homlokdudor hosszában összenőtt, és csak egy felfelé elkeskenyedő szabálytalan lécszerű, vagy szabályos ék alakú kiemelkedés látható (24. ábra: A—B). Potrohuk rövid, széles, kerekded és vöröses színű.



23. ábra. *Tabanus (Tabanus) bovinus* Lw. ♀ (Eredeti)

- 49 (50) Csápjának 3. ízén csak egy többé-kevésbé erős kiszögellés látható, a 3. csápip végső gyűrűi feketék. Homlokléce: lásd 24. ábra: A. Sötétebb színezetű faj. 15—20 mm.

Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban, valamint Elő-Ázsiában él. Hazánkban nem ritka (VI—VIII.)

apricus MEIG.

- 50 (49) Csápjának 3. ízén rendkívül erős fog van, a 3. íz végső gyűrűinek színe vörösbarna. Homlokléce: lásd 24. ábra: B. Világosabb színezetű faj. 15—18,5 mm.

Mediterrán bögöly, hazánkban sem ritka (V—VII.)

graecus FABR.

51 (48) Alsó homlokdudoruk széles, jól fejlett, a középső homlokdudor szabadon álló vagy az alsó homlokdudorral összenőtt, de a kétféle homlokdudor egymástól jól megkülönböztethető (24. ábra : C—K; 25. ábra : A—K). Potrohuk hosszúkás, szürkés, barnás vagy feketés színezetű.

52 (77) Közepes termetű, 10—17 mm nagyságú, ennél csak ritkán nagyobb, szürke, szürkésfekete vagy sárgásbarna színezetű bögölyök. Szemükön élénk színű sávok láthatók, amelyek csak ritkán hiányzanak.

53 (54) Tapogatója és lábai feketék. Potroha, csápja ugyancsak fekete. Alsó és középső homlokdudora az összenövés helyén kissé elkeskenyedik (24. ábra : C). 12—16 mm.

Mediterrán bögöly, hazánkban még nem gyűjtötték, de Dalmáciában előfordul (VI—VII.)

[**umbrinus** MEIG.]

54 (53) Tapogatójuk fehér, szürke vagy barnás, lábszáruk sárgásbarna.

55 (68) Középső homlokdudoruk ovális, szív alakú vagy négyszögletes, az alsó homlokdudortól teljesen különálló (24. ábra : D—I).

56 (65) Alsó homlokdudoruk alapja és a homlokháromszög felső határa egymástól kissé távol esik, közöttük kicsiny hézag látható (24. ábra : D—G).

57 (62) Szemük észrevehetően szőrös. Homlokháromszögük teljes egészében szürkén hamvas, vagy felső részén fénylő fekete.

58 (59) Homlokháromszöge felső részén fénylő fekete. Homlokléce : lásd 24. ábra : D. Csápja csaknem teljesen fekete, tapogatója sárga, de fehér és ez utóbbi közé kevert fekete szőrözet fedi. Fekete potrohának 2—5. szelvényét szürke oldalfoltocskák tarkítják. 13—16 mm.

Közép- és Dél-Európában, Délkelet-Ázsiában meglehetősen gyakori. Hazánkban főleg domb- és hegyvidékeken él (V—VIII.) — **N é g y s á v o s b ö g ö l y**

quatuornotatus MEIG.

59 (58) Homlokháromszögük teljes egészében szürkén hamvas. Csápjuk vörössárga, csak a csáp végső nyúlványa fekete. Potrohukat többnyire szürkés-zöld foltok tarkítják.

60 (61) Tapogatójának végső íze rövid, legfeljebb háromszor olyan hosszú, mint amilyen széles. Homlokléce : lásd 24. ábra : E. Alsó homlokdudora barna. 12—16 mm.

Dél-Európa, Észak-Afrika és Kisázsia a hazája. Erdélyben és Dalmáciában gyűjtötték, határainkon belül még nem került elő (V—VII.)

[**lunatus** FABR.]

- 61 (60) Tapogatójának végső íze karcsú, csaknem négyszer olyan hosszú, mint amilyen széles. Homlokléce : lásd 24. ábra : F. Alsó homlokdudora piszkossárga színű, magasabb, mint amilyen széles. 14—17 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában és Kisázsiaiban él. Hazánkban gyakori (VI—VII.)

bifarius LW.

- 62 (57) Szemük csupasz, vagy légfeljebb igen rövid, csaknem észrevehetetlen szőrözet fedi. Homlokháromszögük felső részén fénylő barna (24. ábra : G).

- 63 (64) Kicsiny, 10—13 mm nagyságú, szürkésárga bögöly. Homlokléce keskeny, magassága az alsó szélesség 5—5,5-szerese. Tapogatója fehér.

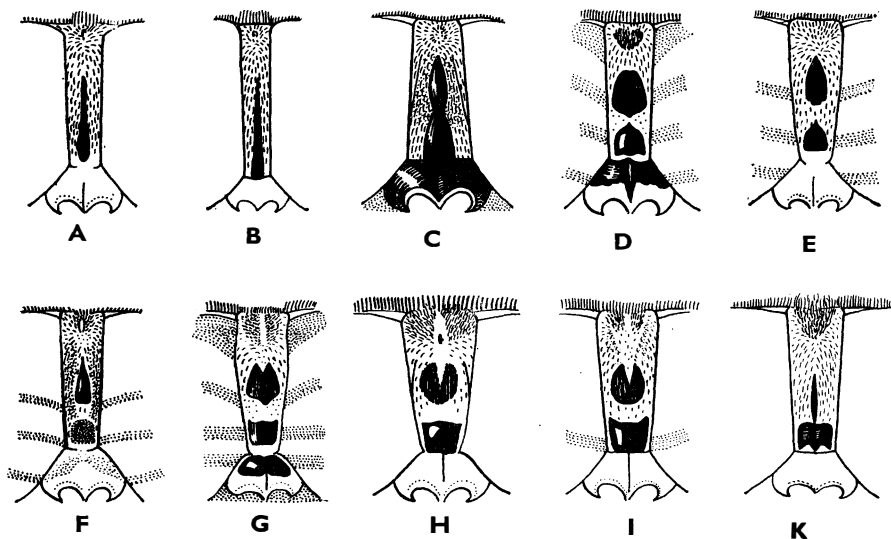
Közép-Európa domb- és hegyvidékein szórványosan lelhető. Hazánkban ritka (Bag, Pápa). (VI—VII.)

exclusus PANDL.

- 64 (63) Nagyobb, 14—18 mm hosszúságú, szürkésbarna vagy barna bögöly. Potrohának 2. és 3. szelvényén az oldalfoltok barnák, a 4—6. szelvényen pedig többnyire zöldessárga színűek. Homlokléce : lásd 24. ábra : G. 15,5—18 mm.

Közép- és Dél-Európában, valamint Szibériában él. Hazánkban helyenként gyakori (VII—X.) — Lilaszemű bögöly

glaucopis MEIG.



24. ábra. A : *Tabanus (Tabanus) apricus* MEIG., B : *T. (T.) graecus* FABR., C : *T. (T.) umbrinus* MEIG., D : *T. (T.) quatuornotatus* MEIG., E : *T. (T.) lunatus* FABR., F : *T. (T.) bifarius* LW., G : *T. (T.) glaucopis* MEIG., H : *T. (T.) cordiger* MEIG., I : *T. (T.) unifasciatus* LW. és K : *T. (T.) rupium* BRAU. ♀ homlokléce (C, E, K: OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

V á l t o z a t a :

1. Sötétebb árnyalatú barna bögöly. Potrohán kicsiny, kerekded, egymástól élesen elhatárolt oldalfoltok vannak. 14—17 mm. — Közép-Európában él. Hazánkban ritka (VII—VIII.) var. *cognatus* Lw.

65 (56) Alsó homlokdudoruk közvetlen a homlokháromszög felső határán fekszik (24. ábra : H—I).

66 (67) Szemén nincs élénk színű sáv. Homlokléce széles, magassága az alsó szélesség 2,5—3-szorosa, felül jóval szélesebb, mint alul (24. ábra : H). Csápjának tövénél egy keskeny, barnás foltocska látható. Potrohán három fehéressárga foltosor húzódik, amelyek közül a középsőt háromszög alakú közép-, a két szélsőt pedig kis kerek oldalfoltok alkotják. 14—18 mm.

Palearktikus faj, a déli területeken gyakoribb mint északon. Hazánkban gyakori (VII—VIII.) — Sz í v e s b ö g ö l y

cordiger MEIG.

67 (66) Szemét egyetlen hátrafelé elkeskenyedő bíborvörös sáv díszíti. Homlokléce keskenyebb, magassága az alsó szélesség 3,5—4-szerese, felül csak valamelyest szélesebb, mint alul (24. ábra : I). Csápjának tövénél a barnás foltocska ugyancsak megtalálható. Tapogatója sárga, csúcán többnyire rozsdavörös. 14—15 mm.

Közép- és Dél-Európában honos. Hazánkban Kőszeg és Pécs környékén gyűjtötték (VI—VIII.) — E g y s á v o s b ö g ö l y

unifasciatus Lw.

68 (55) Középső homlokdudoruk orsó vagy tű alakú, rendszerint az alsó homlokdudortól nem különálló, hanem azzal összenőtt (24. ábra : K; 25. ábra : A—K).

69 (70) Szeme szőrös. Homloklécének magassága a homlokléc alsó szélességének 3—3,5-szerese (24. ábra : K). Csápja fekete. 12—15 mm.

Közép-Európában, a Kaukázusban és Iránban élő, nem gyakori bögöly. Jugoszláviában Zágráb környékén gyűjtötték, hazánkban még nem került elő

[rupium BRAU.]

70 (69) Szemük csupasz.

71 (72) Szemén nincsenek élénk színű sávok. Homlokléce 4—5,5-szer olyan magas, mint amilyen széles alul (25. ábra : A). Potroha vörösbarna, közepén széles, fekete, hosszanti sáv húzódik, amelynek közepében szelvényenként egy-egy világos, háromszög alakú középfolt látható. 13—16 mm.

Közép-Európában, a Krím-félszigeten, a Kaukázusban és Nyugat-Szibériában él. Hazánkban szörványosan fordul elő (Budapest, Pomáz, Fehérvárcsurgó). (VI—VIII.)

miki BRAU.

72 (71) Szemüket élénk színű sávok tarkítják.

- 73 (74) Szemén három élénk színű sáv látható. Homlokléce keskeny, magassága az alsó szélesség öt-hatszorosa, felül kissé kiszélesedő (25. ábra : B). Tapogatója hosszú, szürkésfehér, csápja vörössárga vagy vörösbarna, csúcán sötétebb. Potrohán két nagy, vörössárga oldalfolt van. 15—18 mm.

Közép- és Dél-Európában gyakori; hazánk csaknem minden részén megtalálható (VI—VII.) — Háromsávós bögöly

tergestinus EGG.

- 74 (73) Szemüket mindössze egyetlen sáv díszíti. Homloklécük szélesebb, magassága az alsó szélesség 4—4,5-szerese (25. ábra : C—D).

- 75 (76) Tapogatója karcsú, barnásfehér. Szemének hátulsó szegélye széles, duzzadt. Homlokléce : lásd 25. ábra : C. Potroha kékesszürke, rajta egymásba olvadó sötétszürke foltok láthatók. 10—15 mm.

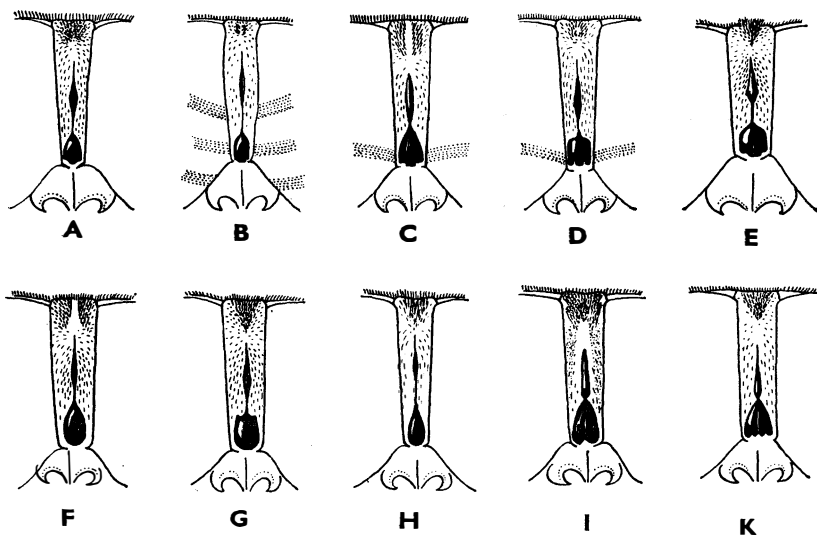
Egész Európában és Nyugat-Szibériában megtalálható. Hazánkban meglehetősen gyakori (V—VII.) — Foltos csápú bögöly

maculicornis ZETT.

- 76 (75) Tapogatója vastagabb, hólyagszerűen felpuffadtnak tűnik, színe fehér. Szemének hátulsó szegélye keskeny, lécszerű. Homlokléce : lásd 25. ábra : D. Potroha feketésszürke, a potrohszélvényeket barnásszürke foltok tarkítják. 12—16 mm.

Az egész palearktikumban gyakori bögöly (VI—VIII.) — Lóbögöly

bromius L.



25. ábra. A : *Tabanus (Tabanus) miki* BRAU., B : *T. (T.) tergestinus* EGG., C : *T. (T.) maculicornis* ZETT., D : *T. (T.) bromius* L., E : *T. (T.) spectabilis* LW., F : *T. (T.) autumnalis* L., G : *T. (T.) spodopterus* MEIG., H : *T. (T.) intermedius* EGG., I : *T. (T.) sudeticus* ZELL. és K : *T. (T.) bovinus* LW. ♀ homlokléce (E, H : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

- 77 (52) Nagytermetű, robusztus, 18—28 mm nagyságú bögölyök. Szemükön sávok nincsenek.
- 78 (79) Fekete színű bögöly, de potrohának 1—5. szelvényén világos szőrzettel fedett háromszög alakú középfoltok vannak. Tapogatója feketésbarna vagy fekete. Homlokléce csaknem hatszor olyan magas, mint amilyen széles. Elülső lábszárának tövét feltűnő világos szőrőzet fedi. 17,5—22 mm.

Közép- és Délkelet-Európában szórványosan lelhető. Hazánkban a Bükk és Mecsek hegységben gyűjtötték (VII—VIII.)

paradoxus JAEN.

- 79 (78) Nem teljesen fekete bögölyök; potrohuk és lábszáruk legalább a tőrésében barna. Néha potrohuk fekete, de ilyenkor feltűnő szürke foltok tarkítják.

- 80 (81) Potroha mindkét oldalán egy-egy jól körülhatárolt, széles, fehéresszürke sáv húzódik, amelyeket a potroh közepén végighúzódnó sötét hosszanti sáv egymástól szétválaszt. A sötét hosszanti sávban rendszerint szürkés-fehér háromszög alakú középfoltok ismétlődnek szelvényenként. Homlokléce : lásd 25. ábra : E. 3. csápízének csak a végső nyúlványa fekete. 17—21 mm.

Közép- és Dél-Európában, Délkelet-Ázsiában és Kisázsiaiban él. Hazánkban eléggé ritka (Kalocsa, Simontornya). (VII—VIII.) — *D í s z e s b ö g ö l y*

spectabilis Lw.

- 81 (80) Potrohuk más rajzolatú. Potrohuk közepén szürkés vagy fehéres, háromszög alakú középfoltokból álló sor húzódik, az oldalfoltok világosszürke vagy vörösbarna színűek.

- 82 (83) Fekete potrohán három világosszürke folt sor látható : a potrohszelvényeket háromszög alakú középfoltok és rombusz alakú oldalfoltok tarkítják. Homlokléce : lásd 25. ábra : F. Csápja teljesen fekete vagy feketésbarna. 16—22 mm.

Európában, Nyugat-Szibériában, Elő-Ázsiában és Észak-Afrikában gyakori bögöly. Nálunk mindenfelé gyakori (V—IX.) — *Z ö m ö k b ö g ö l y*

autumnalis L.

- 83 (82) Potrohukon csak egy világos, háromszög alakú középfoltokból álló sor húzódik, az oldalfoltok sötétebb vörösbarna színűek.

- 84 (85) Csápjának mindhárom íze fekete. Tapogatója feketés, sűrű, rövid, fekete szőrőzet fedi. Alsó homlokdudora ovális (25. ábra : G). Potrohán vörösbarna oldalfoltok vannak. 18—23 mm.

Közép- és Dél-Európában él. Hazánkban főleg a hegyvidékeken gyakori (VII—VIII.) — *H e g y i b ö g ö l y*

spodopterus MEIG.

85 (84) Legalább az 1. és 2. csápizük barna. Tapogatójuk fehér vagy világosbarna, világos vagy feketés szőrözet fedí. Alsó homlokdudoruk többnyire háromszög alakú (25. ábra : H—K).

86 (87) Potrohának hasoldala világossárga, rajta az alapszínnél valamelyest sötétebb vörössárga hosszanti sáv húzódik. Csápjának 3. íze a tövénél vörössárga, a többi részén fekete. Homlokléce és a homlokháromszög sárgásszürkén hamvas, alsó homlokdudora hosszúkás csepp alakú (25. ábra : H). 16—23 mm.

Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában és Kisázsiaiban él. Hazánk területéről még nem került elő (VII—VIII.) (= *Eggeri* SCHIN.)

[*intermedius* EGG.]

87 (86) Potrohuk hasoldala sötétbarna vagy barnásfekete, rajta szelvényenként az alapszínnél valamelyest sötétebb középsávok láthatók, amelyek a potroh közepén végighúzódó hosszanti sáv alakjában rendeződtek.

88 (89) Csápjának 3. ízén félhold alakú vöröses folt látható, amely egészen a hatalmas fogszerű kiugrásig terjed. Homlokléce : lásd 25. ábra : I. Legnagyobb bögölyünk. 19—28 mm.

Egész Európában és Nyugat-Szibériában előfordul, hazánkban főleg a hegyvidékeken lelhető (VI—VIII.)

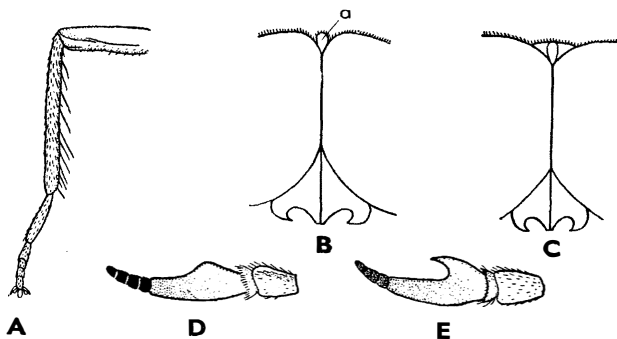
sudeticus ZELL.

89 (88) Csápjának 3. íze csaknem teljesen fekete, csupán a tövénél van egy keskeny barnás folt. Alsó homlokdudora háromszög alakú, és alul rendszerint négy fogacska látható rajta (25. ábra : K, 23. ábra). 19—24 mm.

Egész Európában, Nyugat-Szibériában és Észak-Afrikában megtalálható. Hazánkban főleg a hegyvidékeken lelhető (VI—VIII.) — *Marhabögöly*

bovinus LW.

90 (1) Homloklécük nincsen, szemük a fejtetőn összeér : *hímek*.



26. ábra. A : *Tabanus (Hybomitra) micans* MEIG. ♂ elülső lábszára tapintószőrökkel — B : *T. (H.) luridus* FALL. és C : *T. (H.) tropicus* PANZ. ♂ szemvarrata (a = pontszemdudor) — D : *Tabanus (Tabanus) apricus* MEIG. és E : *T. (T.) graecus* FABR. ♂ csápja (B : OLSZUFJEV nyomán, a többi eredeti)

- 91 (100) Szemük halvány, színe fehéres, okkersárga vagy zöldes. Száraz állapotban kissé megsötétül, és rendszerint vörös vagy barnássárga színt vesz fel. Sárgásszürke vagy okkersárga, csak ritkán sötétebb színezetű közepes nagyságú bögölyök.
- 92 (93) Szárnyának r_4 sugárerén nincs függelék. Kicsiny, egérszürke vagy feketés bögöly. 9—12 mm [plebejus FALL.]
- 93 (92) Szárnyuk r_4 sugárerén függelék van.
- 94 (97) Potrohukon fekete szőrözettel fedett hosszanti sáv húzódik.
- 95 (96) Potrohának hasoldalán széles fekete középsávok vannak. Lábai nagyobb részét sötétek. 14—18 mm [nigrifacies GOB.]
- 96 (95) Potroha a hasoldalán rózsássárga, csak a tövénél van egy kicsiny szürke folt. Lábai nagy részben vagy teljesen sárgák. 14—15 mm [agrestis WIED.]
- 97 (94) Potrohukon nincs sötét szőrözettel fedett hosszanti sáv, a potroh sötét rajzolatát világos szőrözet takarja, amelyek közé néha sötét szőrök keverednek.
- 98 (99) Potrohát szürkés szőrözet fedi, a szőrök közé rendszerint nem keverednek fekete szőrök. Csápjának 3. íze keskeny, és kiszögellése nem a 3. íz első gyűrűjének a tőharmadában, hanem annak csaknem a közepén fekszik. 11—15 mm rusticus L.
- 99 (98) Potrohát sárga szőrözet fedi, amely közé többnyire fekete szőrűszálak keverednek. Csápjának 3. íze igen széles, kiszögellése az 1. gyűrű tőharmadában van. Feje nagy, boltozatos. Okkersárga; combjának töve, lábszárának csúcsa, valamint lábfejei feketésbarnák, lábának többi része vörössárga. 13—16 mm fulvus MEIG.

Változatai:

1. Combjai teljesen vörössárgák. 13—16 mm [var. rufipes MEIG.]
2. Feje aránylag kicsiny. Szemét hosszú, sűrű szőrözet fedi. 13—15 mm var. Loewianus VILL.
- 100 (91) Szemeik színe zöld, kék, barnászöld vagy barna, száraz állapotban gyakran két színű; a szemek felső 2/3-ában levő nagyobb facetták ugyanis kiszáradás után világosabb színűek maradnak, az alsó 1/3-át kitöltő kisebb facetták pedig erősen megsötétednek. Néha szemük facettái egyenlő nagyságúak.
- 101 (132) Fénylő, csupasz pontszemdudoruk van, szőrözet legfeljebb csak kerektezi. Szemük szőrös és rendszerint három élénkszínű sáv tarkítja.

- 102 (127) Billérjük barna vagy fekete, legfeljebb helyenként világos.
- 103 (106) Homlokháromszögük csillogó vagy fénytelen fekete. Lábaik teljesen feketék. Fekete bögölyök, de egyeseken világos szőrfoltok lehetnek.
- 104 (105) Elülső lábszárán hosszú fekete tapintószőrök láthatók (26. ábra : A). Homlokháromszöge csillogó fekete. 14—16 mm [micans MEIG.]
- 105 (104) Elülső lábszárán nincsenek hosszú tapintószőrök. Potrohát fekete szőrözet fedi, a 2. és 3. potrohszelvényén barna oldalfolt látható. 13—16 mm [aterrimus MEIG.]
- Változata:
1. Fekete potrohán széles, aranysárga szőrsávok vannak. 13—16 mm
! [var. auripillus MEIG.]
- 106 (103) Homlokháromszögük sárgán vagy szürkén hamvas. Lábszárak sárga vagy barnássárga.
- 107 (108) Fekete bögöly. Potroha a hasoldalán fekete, tövénél nincs barna folt, és a szelvényeken sincs barnás szegély. 14—15 mm [tetricus SZIL.]
- 108 (107) Barnásfekete bögölyök. Potrohuk hasoldala a tövénél barna, ritkán szürkés vagy feketés, és többnyire a potrohszelvényeket világos szegély keretezi.
- 109 (110) Tapogatójának végső íze vékony, oszlopszerű, feketésbarna vagy fekete. 14—16 mm [borealis LW.]
- 110 (109) Tapogatójuk végső íze vastagabb, ovális vagy tojás alakú, többnyire világos, fehérésszürke vagy barnássárga színű.
- 111 (116) Csápjuknak 3. íze fekete, legfeljebb a tövén látható barnás folt. A felső élén levő kiszögellés kicsiny, tompa. Szemük facettái különböző nagyságúak, a szem felső 2/3-ában levők három-négyszer akkora, mint az alsók.
- 112 (113) Csápja 1. ízének felső élén rövid szőrök ülnek. 16—18 mm [montanus MEIG.]
- 113 (112) Csápjuk 1. ízének felső élén olyan hosszú szőrök láthatók, mint az 1. és 2. csápíz együttvéve. Tapogatójuk kicsiny, tompán végződő.
- 114 (115) Csápjának 3. ízén csak alig észrevehető kiszögellés van. Szemét barna szőrözet fedi. 15—16 mm [nigricornis ZETT.]

- 115 (114) Csápjának 3. íze hold alakúan kivájt, és felső élén jól kivehető kiszögellés látszik. Szemét hosszú, barnásfekete szőrözet fedi. 14—15 mm
lateralis MEIG.
- 116 (111) Csápjuknak 3. íze sárgásbarna, végső nyúlványa rendszerint barnásfekete, felső élén erős kiszögellés vagy fogszerű nyúlvány látható. Szemük facettái vagy egyenlő nagyságúak, vagy a felsők nagyobbak, mint az alsók.
- 117 (118) Tapogatójuk végső íze csak kevésbé vastagodott meg. 1. csápízének felső élén rövid szőrözet látható. Szemét fehéres szőrök fedik. 14—16 mm
fulvicornis MEIG.
- 118 (117) Tapogatójuk végső íze igen vastag. Csápjuk 1. ízének felső élén hosszú szőrök ülnek.
- 119 (122) Szemvarratuk (az összetett szemek érintkezési vonala) alig 1,5-szer olyan magas, mint a homlokháromszög (26. ábra : B).
- 120 (121) Kicsiny, 12—14 mm nagyságú bögöly. Torpajzsocskáját fekete szőrözet fedi
luridus FALL.
- 121 (120) Nagyobb, 14—17 mm hosszúságú faj. Torpajzsocskáját világos szőrözet borítja
[**confinis** ZETT.]
- 122 (119) Szemvarratuk csaknem kétszer olyan magas, mint homlokháromszögük (26. ábra : C).
- 123 (124) A szemének felső 2/3-ában levő facetták sokkal, négy-hatszor nagyobbak, mint az alsók ; a kétféle nagyságú facetták éles határral különülnek el egymástól. Szemét rendszerint világosbarna szőrözet fedi. 14—17 mm
solstitialis SCHIN.
- 124 (123) Szemük facettái egyenlő vagy különböző nagyságúak, de ez utóbbi esetben a kétféle nagyságú facetták nem különülnek el éles határral egymástól.
- 125 (126) Szeme felső 2/3-ának facettái észrevehetően nagyobbak, mint az alsók. Nagyobb, 15—17,5 mm hosszúságú bögöly
distinguendus VERR.
- 126 (125) Szemének facettái egyenlő nagyságúak. Kisebb, karcsú, 13—16 mm hosszúságú faj
tropicus PANZ.
- 127 (102) Billérjük világos, fehér vagy sárgás színű.
- 128 (129) Potrohának utolsó gyűrűi oldalról összenyomottak. Feje meglehetősen nagy, erősen boltozatos. 12—13 mm
acuminatus LW.

- 129 (128) Az utolsó potrohgyűrűik oldalról nincsenek összenyomva. Fejük kevésbé nagy és gyengébben boltozatos. Potrohuk hasoldalán, a 2. szelvényen sötét középfolt látható.
- 130 (131) Combjai feketésszürkék. Szeme felső 2/3-ának facettái két-háromszor akkorák, mint az alsó facetták. 13—16 mm [Mühlfeldi BRAU.]
- 131 (130) Combjai a végső harmadban barnássárgák. Szemének felső facettái öt-hatszor nagyobbak, mint az alsók. 13—16 mm [Erberi BRAU.]
- 132 (101) Pontszemdudoruk hiányzik vagy megvan, de ez utóbbi esetben nyeregyszerűen besüppedő vagy szőrös, esetleg hamvas, de sohasem fénylő. Szemük szőrös vagy csupasz, 1—4 élénk színű sáv tarkíthatja, de ez utóbbi hiányozhat is.
- 133 (134) Középső és hátulsó lábszára megvastagodott, és sűrű, fehéres szőrözet fedi. Nagytermetű, dongószerű bögöly. 17—24 mm *gigas* HERBST
- 134 (133) Középső és hátulsó lábszárak csak a megszokott vastagságú, és rövid fekete vagy szürke elfekvő szőrözet fedi. Közepes és nagytermetű bögölyök.
- 135 (142) Szemük észrevehetően szőrös.
- 136 (137) Középső és hátulsó lábszára fekete, csak a tövénél barnás valamelyest. 13—15 mm [rupium BRAU.]
- 137 (136) Középső és hátulsó lábszárak sárgásbarna.
- 138 (139) Tapogatójának végső íze kicsiny, de észrevehető csúcsban végződik. 15—16 mm *bifarius* LW.
- 139 (138) Tapogatójuk végső íze tompán végződő.
- 140 (141) Csápja fekete. Potroha feketésszürke, 2. potrohszelvényén csak jelentéktelen barna oldalfoltok vannak. 12—13 mm *quatuornotatus* MEIG.
- 141 (140) Csápja narancssárga, 3. csápízének csak végső nyúlványa fekete. Potroha olajszürke, az 1—3. potrohszelvényén nagy, sárgásbarna oldalfoltok láthatók. 12—14 mm [lunatus FABR.]
- 142 (135) Szemük csupasz, legfeljebb elszórtan igen rövid, csaknem észrevehetetlen szőrözet fedi.
- 143 (146) Homlokháromszögük felső részén fénylő barna. Szemüket 2—3 bíborvörös sáv tarkítja.

144 (145) Kicsiny, 10—13 mm nagyságú bögöly. Szemét 2 bíborvörös sáv díszíti **exclusus PANDL.**

145 (144) Nagyobb, 14—17 mm hosszúságú faj. Szemén 3 bíborvörös sáv látható. Potroha szürke, rajta nagyobb világos oldalfoltok vannak **glaucopis MEIG.**

Változata:

1. Barna potrohát kicsiny, világos oldalfoltok tarkítják. 15—16 mm
var. **cognatus LW.**

146 (143) Homlokháromszögük szürkén hamvas. Szemükön vagy vannak, vagy nincsenek élénk színű sávok.

147 (160) Többségükben közepes, 12—17 mm nagyságú bögölyök.

148 (149) Tapogatója és lábai feketék. 13—16 mm **[umbrinus MEIG.]**

149 (148) Tapogatójuk szürkésfehér, barnás vagy sárgás. Lábszáruk barna vagy barnássárga.

150 (157) Szemük felső szegélyén hosszú, egyenes vagy előrefelé hajló szőrözet látható.

151 (154) Tapogatójuk vastag és rövid, csaknem gömb alakú. Csápjuk töve mellett egy kicsiny barna foltocska van.

152 (153) Szemének facettái különböző nagyságúak, s a kétféle facetta egymástól élesen elkülönül. Szemét a nagy és kis facetták határán egy keskeny sáv tarkítja, de ez utóbbi hiányozhat. 14—15 mm **cordiger MEIG.**

153 (152) Szemének facettái kicsinyek, egyenlő nagyságúak. Szemét egy hátrafelé elkeskenyedő bíborsáv díszíti. 14—15 mm **unifasciatus LW.**

154 (151) Tapogatójuk kicsiny, citrom vagy tojás alakú. Csápjuk töve mellett nincs barna foltocska. Szemüket egyetlen bíborsáv díszíti.

155 (156) Potrohának hasoldala a tő felében barnássárga. 15—16 mm **miki BRAU.**

156 (155) Potrohának hasoldala teljesen fekete vagy feketésszürke. Csápja barnássárga, végső nyúlványa valamelyest sötétebb. 11—14 mm **maculicornis ZETT.**

157 (150) Szemük felső szegélye csupasz, vagy csak egészen rövid szőrözet van rajta.

- 158 (159) Szemét egyetlen bíborsáv díszíti. Sárgásszürke bögöly, potroha a hasoldalán ugyancsak sárgászörös, de rajta sötétebb hosszanti sáv húzódik. 13—16 mm **bromius** L.
- 159 (158) Szemét két vagy három bíborsáv tarkítja. Potrohának hasoldala barnásszürke, csak a csúcs felében feketés. 15—18 mm **tergestinus** Egg.
- 160 (147) Nagytermetű, robusztus, 17—28 mm hosszúságú bögölyök.
- 161 (162) Lábai feketék. Fekete bögöly, csak potrohán vannak kicsiny, háromszög alakú, világos középfoltok. 17—21 mm **paradoxus** JAEN.
- 162 (161) Legalább a lábszárak töve barna. Potrohuk két oldalán barnászörös vagy szürke foltok vannak, esetleg egész potrohuk vörössárga.
- 163 (166) Feltűnő vörös vagy vörössárga színű bögölyök. Potrohuk a hasoldalon világos vörössárga, csak az utolsó szelvényei sötétebb színűek. Potrohuk aránylag széles és rövid. Csápjuk 3. íze sárgásbarna vagy vörös.
- 164 (165) Sötétebb, vöröses színezetű bögöly. Csápjának 3. ízén csak többé-kevésbé erős kiszögellés látható (26. ábra : D). 16—19 mm **apricus** MEIG.
- 165 (164) Világosabb színezetű, sárgászörös faj. Csápjának 3. ízén erős szarv alakú fog van (26. ábra : E). 16—19 mm **graecus** FABR.
- 166 (163) Szürkés vagy barnás színezetű bögölyök. Potrohuk hosszúkás. Csápjuk rendszerint legnagyobb részében fekete.
- 167 (168) Potrohán két széles, szürkésfehér, hosszanti sáv húzódik, amelyek között egy fekete, hosszanti középsáv látható. 16,5—20 mm **spectabilis** Lw.
- 168 (167) Potrohuk más rajzolatú. Potrohuk közepén világos háromszögekből álló foltos sáv húzódik, az oldalfoltok világosszürke vagy vörösbarna színűek.
- 169 (172) Szemük alsó és felső facettái megegyező, vagy csaknem megegyező nagyságúak.
- 170 (171) Szeme rézvörös, a felső facetták valamelyest nagyobbak, mint az alsók. Potrohának hasoldala vörösbarna, az oldalán ezüstszerű. 20—22 mm **spodopterus** MEIG.
- 171 (170) Szeme zöld, facettái egyenlő nagyságúak. Potrohának hasoldala sárgásbarna, de a szelvényeken feketésbarna középsáv van. 20—24 mm **bovinus** Lw.

- 172 (169) Szemük facettái különböző nagyságúak, a felső 2/3-ban levők nagyobbak, mint az alsók.
- 173 (174) Feketésszürke potrohán három világos folt sor húzódik: a háromszög alakú középfoltok és a rombusz alakú oldalfoltok szürkésfehér sorai. Csápja fekete. 17—20 mm **autumnalis** L..
- 174 (173) Barnás vagy vöröses potrohukon csak egy fehér vagy szürke háromszög alakú középfoltokból álló sor húzódik. Az oldalfoltok barna vagy vörösbarna színűek, az alapszíntől nem különülnek el élesen. 3. csápízének tövén vöröses folt van.
- 175 (176) Potrohának hasoldala feketésbarna, de a szelvényeket többé-kevésbé széles sárgásfehér szegély keretezi. 20—25 mm **sudeticus** ZELL..
- 176 (175) Potroha a hasoldalán rózsássárga, a szelvényeknek nincs feltűnő világos szegélye. 17—23 mm **[intermedius** Egg.]

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

EDDIG MEGJELENT FÜZETEI:

1. *Dr. Soós Árpád* : Bábtojó legyek — Muscidae pupiparae (16 ábrával)
XV. kötet (Diptera II.) 17. füzete.
2. *Dr. Mihályi Ferenc* : Igazi szúnyogok — Culicidae (25 ábrával)
XIV. kötet (Diptera I.) 5. füzete.
3. *Dr. Kaszab Zoltán* : Különböző csápú bogarak I. — Diversicornia I. (62 ábrával)
VIII. kötet (Coleoptera III.) 1. füzete.
4. *Dr. Soós Lajos* : Kagylók — Lamellibranchia (12 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 1. füzete.
5. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek III.—Microlepidoptera III. (16 ábrával)
XIV. kötet (Lepidoptera) 4. füzete.
6. *Babos Sándor* : Buzogányfejű férgek — Acanthocephala (8 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 6. füzete.
7. *Andrássy István* : Gyűrűsférgesek I. — Annelida I. (18 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 10. füzete.
8. *Dr. Erdős József* : Fémfűrkészek I. — Chalcidoidea I. (19 ábrával)
XII. kötet (Hymenoptera II.) 2. füzete.
9. *N. Bajári Erzsébet* : Törösdarázs alkatúak — Scolioidea (18 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 3. füzete.
10. *Györffy Jenő* : Cickányormányosok — Apionidae (10 ábrával)
X. kötet (Coleoptera V., Strepsiptera) 3. füzete.
11. *Dr. Móczár László* : Pókölödarázs alkatúak — Pompiloidea (30 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 5. füzete.
12. *Dr. Endrődi Sebő* : Lemezcsapú bogarak — Lamellicornia (107 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 4. füzete.
13. *Dr. Gozmány László* : Molylepkek II. — Microlepidoptera II. (33 ábrával)
XVI. kötet (Lepidoptera) 3. füzete.
14. *Dr. Iharos Gyula* : Féreglábak I. : Medveállatkák — Archipodiata I. : Tardigrada (10 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 12. füzete.
15. *Dr. Kaszab Zoltán* : Felemás lábfejű bogarak III. — Heteromera III. (81 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 3. füzete.
16. *Dr. Soós Lajos* : Csigák I. — Gastropoda I. (34 ábrával)
XIX. kötet (Mollusca, Tentaculata) 2. füzete.
17. *Dr. Kaszab Zoltán* : Felemás lábfejű bogarak I. — Heteromera I. (89 ábrával)
IX. kötet (Coleoptera IV.) 1. füzete.
18. *Dr. Ujhelyi Sándor* : Szitakötők — Odonata (27 ábrával)
V. kötet (Insecta I.) 6. füzete.
19. *Móczár Miklós* : Méhfélék — Apidae (22 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 13. füzete.
20. *N. Bajári Erzsébet* : Kaparódarázs alkatúak I. — Sphecoidea I. (54 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 7. füzete.
- 21—32. *Báldy Bálint, Farkas Tibor, Dr. Horváth Lajos, Dr. Keve András, Dr. Pátkai Imre, Szijj József és Dr. Vértse Albert* :
Madarak — Aves (214 ábrával)
XXI. kötet (Aves) 1—12. füzete.
33. *Dr. Babos Sándor* : Élősködő fonálférgesek III. — Nematoda parasitica III. (30 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 4. füzete.
34. *Dr. Székessy Vilmos* : Homokfutrinkák — Cicindelidae (11 ábrával)
VI. kötet (Coleoptera I.) 2. füzete.
35. *Móczár Miklós* : Művészméhek — Megachilidae (21 ábrával)
XIII. kötet (Hymenoptera III.) 12. füzete.
36. *Andrássy István* : Szabadonélő fonálférgesek — Nematoda libera (92 ábrával)
III. kötet (Nemathelminthes — Archipodiata) 1. füzete.

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” XIV. kötetének 9. füzetéhez

(Aradi Mátyás Pál : Bögölyök — Tabanidae — Fauna Hung. 37.)

ALREND — ALNEMEK

Acroceridae 3
Asilidae 4
Atylotus O.-SACK. 22

Bombyliidae 4
Brachycera 1

Chrysopinae 7
Chrysops MEIG. 8, 10
Chrysops s. str. 11
Cyclorhapha 1
Cyrtidae 3

Dolichopodidae 5

Empididae 5

Haematopota MEIG. 8, 17
Haematopotinae 8
Heptatoma MEIG. 8, 16
Heterochrysops KRÖB. 14
Hybomitra END. 25

Leptidae 3

Mydairidae 2

Nemestrinidae 2

Ochrops SZIL. 22
Omphralidae 4
Orthorhapha 1

Pangonia LATR. 7, 8
Pangoniinae 7

Rhagionidae 3

Scenopinidae 4
Silvius MEIG. 8, 9
Stratiomyidae 2
Sziladynus END. 25

Tabanidae 2, 5
Tabaninae 8
Tabanus L. 8, 21
Tabanus s. str. 31
Therevidae 4
Theriopectes ZELL. 60

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

acuminatus LW. 29, 40
agrestis WIED. 24, 38
alpinus DRAP. 10
apricus MEIG. 31, 43
aterrimus MEIG. 26, 39
auripilus MEIG. 26, 39
autumnalis L. 36, 44
bifarius LW. 33, 41
Bigoti GOB. 19, 21
bisignatus JAENN. 27
borealis LW. 26, 39
bovinus LW. 37, 43
bromius L. 35, 43
caecutiens L. 12, 15
cognatus LW. 34, 42
confinis ZETT. 27, 40

cordiger MEIG. 34, 42
crassicornis WAHLBG. 19, 20

distinguendus VERR. 28, 40
divaricatus LW. 12, 15

Eggeri SCHIN. 37
Erberi BRAU. 30, 41
exclusus PAND. 33, 42

flavipes MEIG. 14, 16
fulvicornis MEIG. 29, 40
fulvicornis MEIG. 29
fulvus MEIG. 24, 38

gigas HERBST 30, 41
glaucopis MEIG. 33, 42

graecus FABR. 31, 43
grande MACQ. 18
grandis MACQ. 18, 20
hirtus LW. 10
hispanica SZIL. 20, 21
hispanica SZIL. 20
intermedius EGG. 37, 44
italica MEIG. 18, 21
italica MEIG. 18, 19
italicus MEIG. 14, 16
lateralis MEIG. 27, 40
Loewianus VILL. 24, 38
lunatus FABR. 32, 41
luridus FALL. 27, 40
maculicornis ZETT. 35, 42
marginata FABR. 9
meridionalis STROBL 13, 15
micans MEIG. 25, 39
miki BRAU. 34, 42
monspellensis VILL. 20
montanus MEIG. 29, 39
montanus MEIG. 29
Mühlfeldi BRAU. 30, 41
nigricornis ZETT. 28, 39
nigrifacies GOB. 23, 38
novus SCHIN. 13, 16
paradoxus JAENN. 36, 43
parallelogrammus ZELL. 14, 16
pellucens FABR. 16

pictus MEIG. 14, 16
plebejus FALL. 23, 38
pluvialis L. 20, 21
pluvialis L. 20
pyritosa LW. 9
quadratus MEIG. 14
quatuornotatus MEIG. 32, 41
relictus MEIG. 14, 16
rufipes MEIG. (Chrysops) 12, 15
rufipes MEIG. (Tabanus) 24, 38
rupium BRAU. 34, 41
rusticus L. 24, 38
sepulchralis FABR. 11, 15
solstitialis SCHIN. 28, 40
spectabilis LW. 36, 43
spodopterus MEIG. 36, 43
subcylindrica PAND. 20, 21
sudeticus ZELL. 37, 44
Sziladyus END. 25
tergestinus EGG. 35, 43
tetricus SZIL. 28, 39
tropicus PANZ. 27, 28, 40
umbrinus MEIG. 32, 42
unifasciatus LW. 34, 42
variegata FABR. 19, 21
variegata FABR. 19
vituli FABR. 10

