

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA
FAUNA HUNGARIAE

XI. KÖTET

HYMENOPTERA I.

2. FÜZET

LEVÉLDARÁZS-ALKATÚAK I.
—TENTHREDINOIDEA I.

(69 ábrával)

ÍRTA

DR. MÓCZÁR LÁSZLÓ és ZOMBORI LAJOS

Fauna Hung. 111.



1973

A XI. kötethez tartozó valamennyi füzet borítólapjának beszolgáltatása ellenében a kötet kemény kötéstábláját bármelyik könyvesbolt kiadja.

Szerkesztő bizottság:

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

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

A kézirat a szerkesztő bizottsághoz 1970. III. 16-án érkezett

Lektorálta:

DR. SZELENYI GUSZTÁV

Az ábrákat CSIBY MIHÁLY rajzolta

A kiadásért felelős az Akadémiai Kiadó igazgatója
Szerkesztésért felelős: dr. Jolsvay Alajos – Műszaki szerkesztő: Budai Anikó
Terjedelem: 11 (A/5) ív
Ak 359 k 7376
73.74932 Akadémiai Nyomda, Budapest – Felelős vezető: Bernát György

RÖVIDÍTETT RENDSZERTANI MUTATÓ

„Magyarország Állatvilága” XI. kötetének 2. füzetéhez

(Dr. Móczár László és Zombori Lajos: Levéldarázs-alkatúak I. — Tenthredinoidea I. — Fauna Hung. 111.)

CSALÁDSOROZATOK — ALNEMEK

- Abia* LEACH 101, 107
Abia LEACH 101
Acantholyda A. COSTA 16, 17
Amasis LEACH 101
Aprosthemata KNW. 77
Arge SCHRANK 77, 88
Argidae 6, 76
Astatus PANZ. nec LATR. 62, 71

Blasticotoma KL. 99
Blasticotomidae 7, 98

Caenocephus KNW. 60, 62
Caenolyda KNW. 17, 23
Calameuta KNW. 61, 68
Calameuta KNW. 70
Cephalcia PANZ. 16, 20
Cephaleia PANZ. 16, 17
Cephidae 7, 60
Cephus auct. 61
Cephus LATR. 62, 72
Cephus LATR. 62, 69, 70
Cimbex OL. 102, 109
Cimbex OL. 102
Cimbicidae 9, 100
Clavellaria auct. nec Lam. 102
Copidoceus FORS. 77
Corynis THNBG. 101, 102
Cyphona DAHLB. 77

Dictyolyda SEM. 17
Diprion SCHRANK 118, 122
Diprionidae 9, 117

Eumetabolus SCHULTZ 62
Eversmanella JAK. 61

Gilpinia BENS. 118, 123

Hartigia SCHDTE. 60, 66
Hylotoma LATR. 77, 88

Janus STEPH. 61, 64

Konowia BRAUNS 42, 45

Lophyrus LATR. 118
Lyda KNW. nec FABR. 16, 17, 31

Macrodipteron ENSL. 118, 121
Megalodontes LATR. 36, 37
Megalodontidae 8, 36
Megalodontoidea 6
Melanopus KNW. 37, 40
Microdipteron ENSL. 118, 120
Monoctenus DAHLB. 117, 118
Monoplopus KNW. 61, 70

Neodipteron ROHW. 118, 120
Neurotoma KNW. 17, 24

Orussidae 6, 58
Orussus LATR. 58
Oryssus auct. 58

Pachycephus STEIN 61, 63
Palaeocimbex SEM. 102, 112
Pamphiliidae 7, 15
Pamphilius LATR. 17, 26
Paururus KNW. 48
Pleroneura KNW. 10, 14
Pseudocephalia BENS. 17
Pseudocephaleia ZIRNG. 17
Pseudocephus DOVN. 62
Pseudoclavellaria SCHULTZ 102, 116
Pseudoxiphidria ENSL. 42, 44

Schizocera LEP. 77, 88
Schizoceros auct. 77, 88
Sirex L. 48, 51
Sirex L. 48, 51
Siricidae 9, 47
Siricoidea 6
Spatulocephus PIC 61, 64
Sterictiphora BILLB. 77, 86
Syrista KNW. 61, 62

Tenthredinidae 9

Tenthredinoidea 1, 6
Trachelus JUR. 62, 71
Trachelus JUR. 70
Tremex JUR. 48, 56
Trichiosoma LEACH 102, 113

Urocerus GEOFFR. 48

Xanthosirex SEM. 48

Xeris A. COSTA 48, 55
Xiphydria LATR. 42
Xiphysidae 8, 41
Xyela DALM. 11
Xyela DALM. 10
Xyelatana BENS. 11, 14
Xyelidae 6, 10

Zaraea LEACH 101, 105

FAJOK ÉS FAJ ALATTI KATEGÓRIÁK

abieticola D.T. 126, 127
abietinus SCOP. 59
abietis L. 21
aenea KL. 105
alchymista MOCS. 57
Alfkeni KNW. 81, 82
alpigena STROBL 13
alpina KL. 22
alternans A. COSTA 31
amerinae L. 117
amoena KL. 103
amurensis GUSS. 69
apicicornis PIC 71
arbutorum CAM. nec FABR. 34
arundinis GIR. 69
arvensis PANZ. 22
atrata FÖRST. 96
atricapilla MOCS. 104
augur KL. 50, 51
aurantiacus GIR. 34
auripennis KNW. 97
aurulenta SICH. 106
austriaca KNW. 83, 85
axillaris ZADD. 80, 85

balteatus FALL. 32
Beckeri TOURN. 88, 90
Bensoni MAA 51
berberidis SCHRANK 94
betulae ENSL. (Pseudoxiphidria) 45
betulae L. (Pamphilus) 29
betuleti KL. 114
bifida KL. 82, 86
bifurca KL. 84
bleusei PIC 88
brachycercus THOMS. (Cephus) 76
brachycercus ZIRNG. (Pamphilus) 28
brachycercus THOMS. 76
brevicornis FALL. 80, 84
brevis GHIGI 64

camelus L. 44
candens KNW. 109

caprae ZADD. 112
carinthiacus KNW. 52, 55
Carpentieri KNW. 79
cedrorum SMITH 51
cephalotes FABR. 38
ciliaris L. 96
clavicornis FABR. 97, 98
coeruleipennis RETZ. 95
coerulescens GEOFFR. 95
compressus FABR. 65
coniferarum HTG. 15
connata SCHRANK 111
corrusca ZADD. 97
crassicornis ROSSI 103
cultratus EVERS. 75
curva BENS. 14
cyanella KL. 95
cyaneus FABR. 53, 54
cyanocrocea FÖRST. 91
cylindricornis THOMS. 81, 86
cynosbati KNW. 65

Dahli HTG. 15
dalmatica MOCS. 79
depressus SCHRANK 34
dimidiata FALL. 93
diversipes GHIGI 70
dorsalis KNW. 84
dorsatus FABR. 125
dromedaria FABR. 43
dux SEM. 53, 54

enodis auct. nec L. (Arge) 96
enodis L. (Arge) 95
erythrocephala L. 18
erythrogastra HTG. 23
excisa GUSS. 124
exornatus ZADD. 37
expansa KL. 98

Fabricii LEACH 41
fagi ZADD. 112
fasciata L. 105

fausta KL. 25
femorata L. (Cimbex) 110
femoratus CURT. (Janus) 65
festiva BENS. 70
filiceti KL. 100
filiformis EVERS. 69
flabellicornis GERM. 37
flaviceps RETZ. 19
flavicornis KL. 39
flaviventris RETZ. 26
Frivaldszkyi TISCHB. 89, 93
frutetorum FABR. 127, 128
fulgens ZADD. 109
fumipennis EVERS. 73
furcata VILL. 88
fuscicornis FABR. (Tremex) 56
fuscicornis THOMS. (Aprosthemata) 83, 85
fuscipennis H.-SCH. 90
fuscipes FALL. 97

gastrica KL. 88
geminata GMEL. 87
gigas L. 49, 51
gracilicornis KL. (Arge) 95
gracilicornis KNW. (Cephus) 70
gracilis A. COSTA 76
graeca STEIN 13
Grombcevszkii JAK. 69
guntionensis ZOMBORI 46
Gyllenhali DAHLB. 31

haemorrhoidalis FABR. 70
Hartigi BREMI 21
Henschi KNW. (Sterictiphora) 88
Henschi MOCs. (Orussus) 59
Henschi MOCs. (Xyela) 12
hercyniae HTG. 125, 127
hieroglyphica CHRIST. 19
histrion LATR. 31
hortorum KL. 32
humeralis GEOFFR. 113
humerata KNW. 81, 86
hungarica MOCs. 107

idolon ROSSI 71
inanis KL. 31
inanitus VILL. 27
infernalis DOVN. 69
infuscatus THOMS. 73
instrata ZADD. 82, 86
irrorata DAHLB. 23
italica LEP. 103

Jakovlevi KNW. 62
jucundus EVERS. 27
julii BRÉB. 12
juniperi L. 119

juvencus L. 54, 55

Klugi LEACH 40
Konowi MOCs. 80, 85

laricis GIR. (Acantholyda) 20
laricis JUR. (Gilpinia) 126, 127
laticeps KNW. 39
latifrons FALL. 30
Latreillei LEACH 115
Lethierryi KNW. 29
linearis SCHRANK 68
longicollis GEOFFR. 44
longula DALM. 14
loniceræ auct. nec L. 105
lucorum CAM. nec L. (Trichiosoma) 115
lucorum L. (Trichiosoma) 114
lucorum FABR. (Pamphilus) 27
luctuosa ENSL. 22
lutea L. 112
luteipes LEP. 66

maculata JUR. 79, 84
magus FABR. 57
mandibularis ZADD. 24
marginatus LEP. 33
Markewitschi ERMOL. 45
medialis ENSL. 34
medius KNW. 38
megapolitana BRAUNS 46
melanocephala PANZ. 88
melanocerus THOMS. 54
melanochroa GMEL. 93
melanura KL. 83, 85
metallica KL. 98
Mocsáryi KIRBY 71
mutica THOMS. 107

neglectus ZADD. 33
nemoralis ENSL. (Macrodipteron) 121
nemoralis L. (Neurotoma) 26
nemoralis THOMS. nec L. (Acantholyda) 20
nemorum GMEL. 27
niger KNW. nec HARRIS (Trachelus) 71
nigra HARRIS (Hartigia) 67
nigricornis LEACH 105
nigrinus THOMS. 75
nigripes KNW. (Schizoceros) 88
nigripes RETZ. (Arge) 96
nigriventris SOLD. 103
nitens L. 107
noctilio FABR. 54
norimbergensis ENSL. 28
notatus KOK. 74

obscura FABR. (Corynis) 104
obscura STROBL (Xyela) 12

obscuratus HTG. 119
ochropus GMEL. 89

pagana PANZ. 89
pallida ERMOL. (Urocerus) 50
pallida KL. (Gilpinia) 125, 128
pallipes FALL. (Microdiprion) 120
pallipes KL. (Calameuta) 69
pallipes ZETT. (Pamphilius) 35
Parreyssii SPIN. 63
parvula ZIRNG. 20
pectinicornis KL. 38
Peletieri VILL. 79, 85
phantoma auct. nec FABR. (Urocerus) 50
phantoma FABR. (Urocerus) 50, 51
phthisicus FABR. 69
picta KNW. 44
pilosulus THOMS. 75
pini L. 122
pinivora ENSL. 20
plagiocephalus FABR. 39
plana BENS. 109
pleuritica KL. 94
polytoma HTG. 125, 127
populi L. 19
posticalis MATS. 20
prolongata GEOFFR. 43
pseudalpina ENSL. 23
pseudalpina ENSL. 23
pseudoreticulata ZOMBORI 28
pulcher TISCHB. 74
pullata ZADD. 95
pumilionis GIR. 18
punctatus KL. 70
pusillus STEPH. 75
pygmaeus L. 74
pyrenaica ANDRÉ 88, 90

quadrimaculata MÜLL. 113

reticulata L. 23
rosae auct. nec L. 89
rufescens ZADD. 90
rufus LATR. 121
runcator KNW. 73
rustica L. 96

sah Mocs. (Urocerus) 50, 51
sah Mocs. (Urocerus) 50

saltuum L. 26
sanctus PIC 64
scalesii CAM. nec LEACH (Trichiosoma) 115
scalesii LEACH (Trichiosoma) 115
segmentaria PANZ. 96
sericea L. 108
sertifer GEOFFR. 121
signata FABR. 22
silvaticum LEACH 116
similis HTG. (Diprion) 123
similis Mocs. (Aprosthemata) 80
smyrnenensis STEIN 64
socia KL. 126, 128
sorbi HTG. 115
spectrum L. 56
spissicornis KL. 40
stellata CHRIST. 20
stramineipes HTG. 34, 35
sylvorum FABR. (Cimbex) 110
sylvorum STEPH. (Pamphilius) 33
sylvaticus L. 27
syriaca Mocs. (Arge) 92
syriacus PIC (Trachelus) 70
syrmiensis Mocs. 78

tabidus FABR. 72
tanaiticus DOVN. 74
tarda KL. 81, 86
tardigradus CED. 50, 51
tenuicornis KNW. 71
terebralis ENSL. 82
thoracica SPIN. 94, 95
tibiale STEPH. 114
troglodyta FABR. 71
turanicus DOVN. 69

unicolor ENSL. (Cimbex) 110
unicolor LATR. (Orussus) 59
ustulata L. 97

vafer auct. nec L. (Pamphilius) 34
vafer L. (Pamphilius) 34, 35
variegatus HTG. 127
varius LEP. 34, 35
virens KL. 125, 127
vitellinae L. 115
vittata Mocs. 84

xanthostoma EVERS. 68

1. családsorozat: TENTHREDINOIDEA — LEVÉL- DARÁZS-ALKATÚAK

Írta

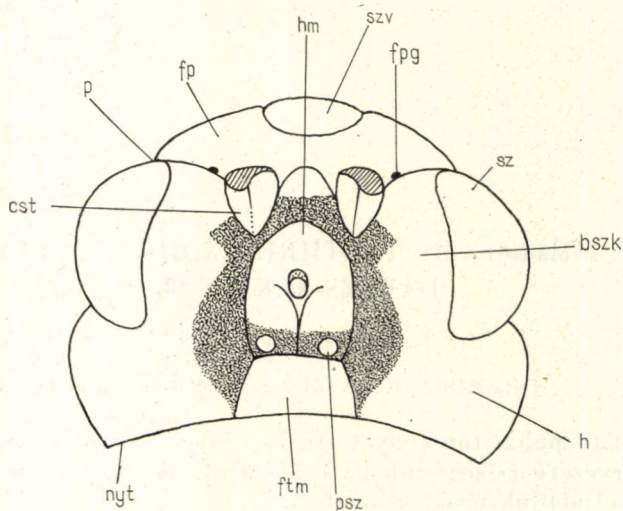
DR. MÓCZÁR LÁSZLÓ és ZOMBORI LAJOS

Általában puha, törékeny testű, nehézkesen repülő rovarok. A legegyszerűbb szervezetű és legősibb hártvásszárnyúak. Ennek ellenére testük felépítése és életmódjuk igen változatos.

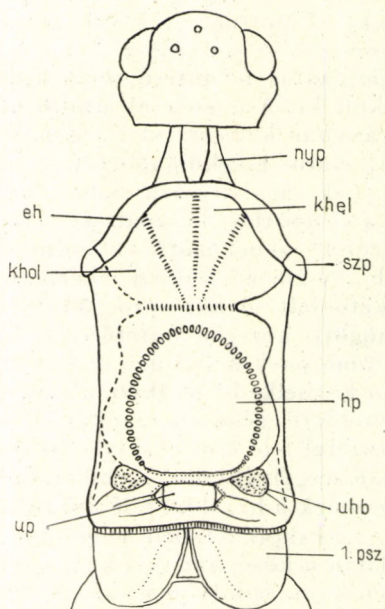
A testüket borító kitinváz különösen a potrohon gyenge, halál után könnyen zsugorodik. Legjobban a fej szelvényei forrtak össze szilárd tokká. A tor szelvényezettsége, sőt az egyes szelvények tagoltsága azonban még jól észlelhető. A szárny feltűnően gazdagon erezett; az erezet olykor meglehetősen vastag, mégis alig merevíti a hártvás felületeket, valószínűen ezért olyan gyenge repülők. Ősi szervezetük egyik legjellemzőbb sajátossága, hogy a tor és a potroh még nem különült el élesen egymástól, a potroh teljes szélességével ül a toron (ülőpotrohúak). A potrohszelvények száma 10, ami nem mindig nyilvánvaló, mert a potroh utolsó szelvényei olykor nagymértékben átalakultak. A nőstényeknek változatos felépítésű tojókészülékük, míg a hímeknek hártvás ivarszervük alakult ki. A nőstények utolsó haslemeze a tojókészülék tengelyében hosszanti irányban kettéosztott, a hímeké ép, s felette helyezkedik el az ivarkészülék. Az ivarok megkülönböztetése e bélyeg alapján egyszerű.

A levéldarázs-alkatúak meghatározásakor néhány testrész elnevezését túlnyomóan csak ebben a csoportban használják. A fej arcoldalán, tehát a fejpajzs fölött és a két összetett szem között, valamint a pontszemek alatt középen olykor egy ötszögű homlokmező különül el, finom redővel a kerületén. A fejpajzs felső sarkában kétoldalt olykor apró gödörként észlelhető a fejpajzsgödör. A pontszemek mögötti középső fejtetőrészt, ha redőkkel vagy barázdákkal elhatárolt, fejtetőmezőnek mondjuk. A fejtető és a nyakszirti táj között olykor határozottan kiemelkedő nyakszirti taraj észlelhető, amely gyakran a szemek mögött kétoldalt egészen a rágókig lehúzódik. Az összetett szemek belső, vagyis az arcoldal felé eső szegélyét belső szemkeretnek, a külső, vagyis a halánték felé eső szegélyét külső szemkeretnek mondjuk (1. ábra).

Az előtor oldallemezének a hasoldal felé eső része, vagyis az előtor melloldala olykor előrefelé egy nyakpikkelyben megnyúlt és a melloldaltól részben elkülönült. A tor hátoldalán a középhát és a hátpajzs határozottan elkülönül. Az utópajzs meglehetősen kicsi, és középen van. Az utóhát több részre tagolódik, és mélyebben is fekszik, az áltorszelvényt viszont a többi hártvásszárnyútól eltérően a többi potrohszelvényhez való hasonlósága miatt az 1. potrohszelvényként említjük. Az utóhát két oldalából 1—1 kisebb bütyök az ún. utóhátbütyök emelkedik ki; felületük recés, a szárnyak ugyanis nyugalmi állapotban



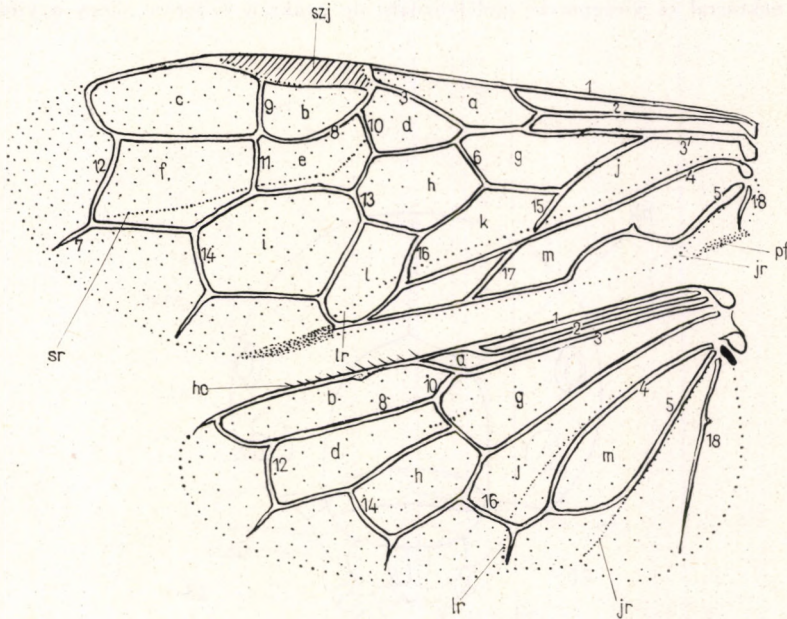
1. ábra. Levéldarázs (*Rhogaster viridis* L.) feje felülről (*cst* = csáptőíz, *bszk* = belső szemkeret, *fp* = fejpajzs, *fpg* = fejpajzsgödör, *ftm* = fejtetőmező, *h* = halánték, *nyt* = nyakszirti taraj, *hm* = homlokmező, *p* = pofa, *psz* = pontszem, *sz* = szem, *szv* = szájvédő) (RICHARDS nyomán)



2. ábra. Fadarázs (*Xiphidria* sp.) feje és tora felülről (*eh* = előhát, *hp* = hátpajzs, *khel* = középhát elülső lebenye, *khol* = középhát oldalsó lebenye, *nyp* = nyakpikkely, *1. psz* = első potrohszervény (áltorszervény), *szp* = szárpikkely, *uhb* = utóhátbütyök, *up* = utópajzs) (RICHARDS nyomán)

ezezen ülnek, és így az elülső szárnyon levő pikkelyes folttal érintkeznek (2. ábra). A tor oldalán a meghatározáskor leggyakrabban a középtori melloldalak szerepelnek. Ez a rész az elülső, a középső csípők és a szárnypikkely között terül el. Egyes levéldarazsak középtori melloldalának elülső részén egy feltűnő harántos előmellbarázda a hasoldali szegély felől a szárnypikkely irányába húzódik.

Az ereket a hátrýásszárnyúakon belül a levéldarazsak szárnyain a legsűrűbb. Az általánosan használt elnevezéseken kívül a meghatározáskor a következők ismerete szükséges. A szárnyjegy mindig jól szembetűnő. Az alatta fekvő sugársejtet a levéldarazsak egy részén a sugárkeresztér kettéosztja. A szegélysejtet is a szegélysejtér külső, illetve belső ága gyakran 2, illetve 3 részre bontja; közvetlen ez alatt helyezkedik el a szegélyalatti ér. Az elülső szárny alsó szegélye fölött az ún. lándzsasejt húzódik. Egy harántér ezt is olykor kettéosztja, illetve a lándzsasejt alsóere annyira felfelé ívelt, hogy a felül húzódó hónaljéret is eléri, és így a lándzsasejt két része egymástól kisebb-nagyobb mértékben elkülönül. Az elnevezés onnan ered, hogy egyes esetekben a tövi sejtész alsó szegélye elcsökevényesedik vagy teljesen hiányzik, és ilyenkor a csúcsi sejtész lándzsa alakú. Az elülső szárny lándzsasejt alatti, tövi részén egy pikkelyes folt látható (3. ábra).

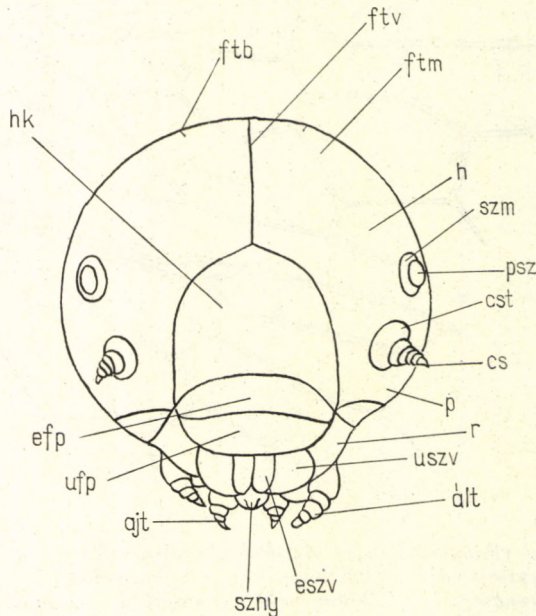


3. ábra. Szövődarázs (*Pamphilus* sp.) elülső és hátsó szárnya (a = szegélysejt, b = 1. sugársejt, c = 2. sugársejt, d = 1. könyöksejt, e = 2. könyöksejt, f = 3. könyöksejt, g = középsejt, h = 1. korongsejt, i = 2. korongsejt, j = tösejt, k = közepalatti sejt, l = korongalatti sejt, m = lándzsasejt, szj = szárnyjegy, pf = pikkelyes folt, ho = horgocska, sr = sugárredő, lr = legyezőredő, jr = járomredő, 1 = szegélyér, 2 = szegélysejtér, 3 = szegélyalatti ér, 4 = hónaljér, 5 = hurokér, 6 = alapér, 7 = könyökér, 8 = sugárér, 9 = sugárkeresztér, 10 = 1. könyökkeresztér, 11 = 2. könyökkeresztér, 12 = 3. könyökkeresztér, 13 = 1. visszafutó ér, 14 = 2. visszafutó ér, 15 = 1. középkeresztér, 16 = 2. középkeresztér, 17 = lándzsasejt-keresztér, 18 = függőér) (RICHARDS nyomán)

A potroh szelvényezettsége jól látható, az 1. hátlemez egyes csoportokon hosszanti irányban hasított (*Tenthredo* L.) és hártýás. Az utolsó látható potroh-szelvénybõl kétoldalt kisebb-nagyobb mértékben 2 jellegzetes, gyakran szõrõzött fartoldalék nyúlik hátrafelé. Az utolsó látható hátlemez közepén farmezõ, a haslemezen pedig alsó farmezõ különülhet el. A nõstények utolsó haslemezébõl nyúlik ki a tojókészülék. A tojókészülék fõ része: az egyes fajokon messze kinyúló hüvely a benne levõ, erõsen fogazott szélû tojócsõvel, és az utolsó haslemezhez ízesült tövi rész: a hüvelytõ (28. ábra: C).

A lábak egyszerű kapaszkodólábak, a karmok változatosak (15. ábra: C–H). A szájszervek a nyaló-szívó alaptípus szerint alakultak ki, hatalmas rágóik hatásos fegyverek.

Táplálkozásuk szempontjából a levéldarázs-alkatúak csaknem kivétel nélkül növényevõk. Mind fejlõdésük alatt, mind imágó állapotban növényvel táplálkoznak. A tojócsõ („fûrés”) által a tápnövényen készített lyukba, illetve hasadékba helyezik el petéiket. A lárvák feje jól kifejlett, azon helyezkedik el az egy pár pontszem a szemmezõvel; az ajak- és állkapcsi tapogatók ízeinek száma 3, illetve 4 (4. ábra). A fej 3, a tor és a potroh 10 látható szelvénybõl áll. Általában 3 pár tori lábuk, illetve 6 vagy ennél több pár potrohlábuk van, de lehetnek teljesen lábatlanok is (5. ábra: A–F). A lepkehernyókra emlékeztetõ alakjuk miatt megkülönböztetésül a lárvák neve: álhernyó. A tori lábak lábfejei és karmai egyetlen horgas szervvé forrtak össze, míg a potrohlábakon nincsenek karmok. A leggyakrabban levéllel táplálkozó, néhány hét alatt kifejlett álhernyó többnyire a talajban bábózódik, és olykor még az évben, rendszerint azonban csak 1–2 év múltán alakul át imágóvá. A kifejlett állatok fõként nektárral és virággörrel táplálkoznak, de gyakran elfordul, hogy a virág szírom-

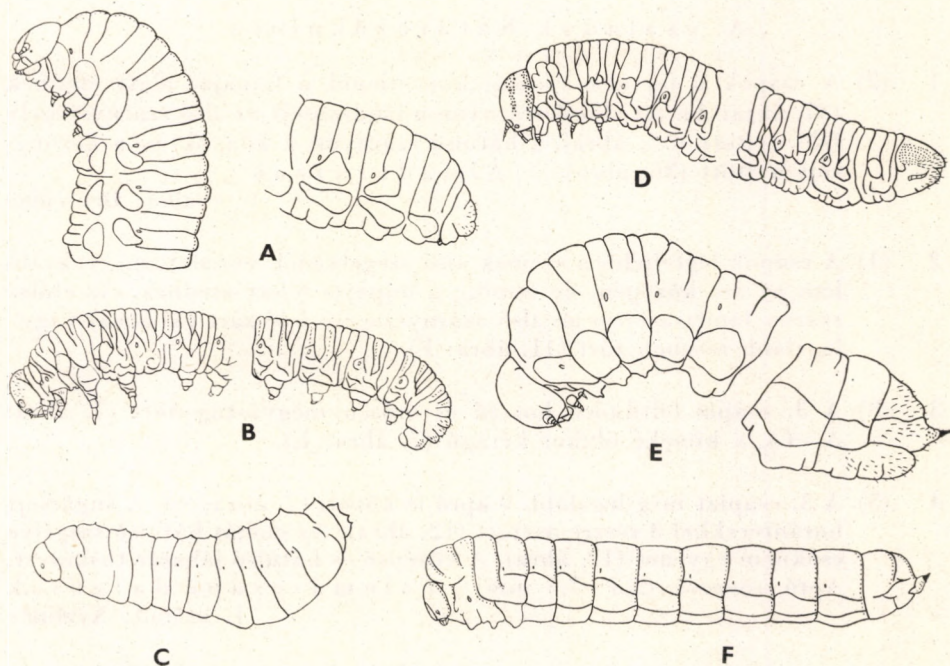


4. ábra. Levéldarázs álhernyójának feje elõlrõl (ajt = ajaktapogató, ált = állkapcsi tapogató, cs = csáp, cst = csáptõiz, efp = elõfejpajzs, eszv = elõszájvédõ, fvb = fejtetõvarrat, ftm = fejtetõbarázda, h = halánték, hkk = homlok, p = pofa, psz = pontszem, szm = szemmezõ, szny = szövõmirigy nyílása, r = rágó, ufp = utófejpajzs, uszv = utószájvédõ (LORENZ és KRAUS nyomán))

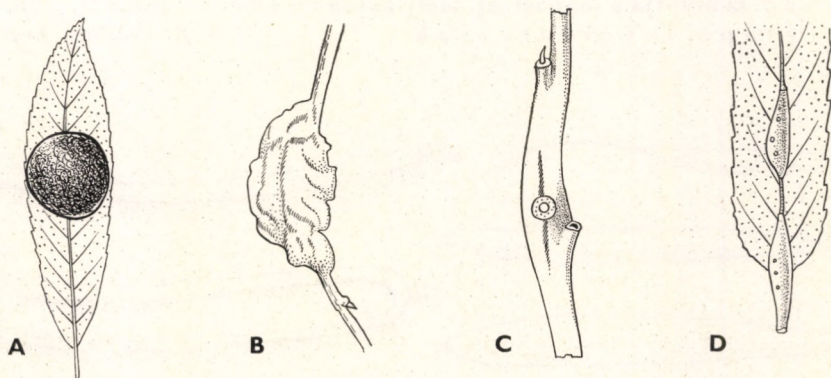
leveleit, sőt egyéb leveleit is megrágnák, s azzal olykor kárt tesznek. Tömeges elszaporodásuk jelentős károkat okozhat (pl. *Neodiprion*-, *Athalia*-, *Caliroa*-, *Hoplocampa*-fajok).

Egyes fajok lárvái körül gubacsok képződnek. Gyakori tápnövényük a fűz; a gubacsok formája és elhelyezkedése a levélen jellemző, és ezek alapján a fajok is meghatározhatók (6. ábra: A–D).

A családsorozat legfejlettebb képviselői az ál-fadarazsak (*Orussidae*); ezek lábatlan álhernyói (5. ábra: C) díszbogarak (*Buprestidae*) lárváiban élőködnek.



5. ábra. A: *Xyela julii* BRÉB., B: *Monostegia abdominalis* FABR., C: *Orussus* sp., D: *Pamphilius* sp., E: *Cephus* sp. és F: *Tremex* sp. álhernyója (oldalról) (A–B, D–E: LORENZ és KRAUS — C és F: YUASA nyomán)

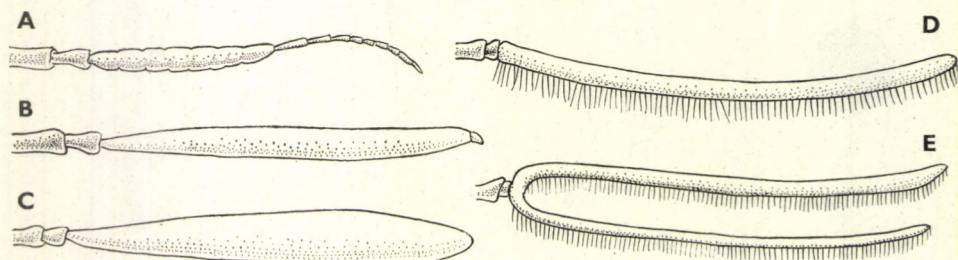


6. ábra. A: *Pontania viminalis* L., B: *Euura amerinae* L., C: *E. atra* JUR. és D: *E. testaceipes* BRISCHKE gubacs (ENSLIN nyomán)

A növényevő darazsakat, illetve levéldarázs-alkatúakat az újabb munkákban az általunk követettől eltérő módon rendszerezik. A *Xyelidae*, *Orussidae* és a *Cephiidae* családokat önálló család-sorozatokká léptették elő, a *Pamphiliidae* és *Megalodontidae* családokat *Megalodontoidea*, a *Xiphydriidae* és *Siricidae* családokat *Siricoidea*s végül az *Argidae*, *Cimbicidae*, *Blasticotomidae*, *Diprionidae* és *Tenthredinidae* családokat pedig *Tenthredinoidea* család-sorozatokként tárgyalják. Mi a „Magyarország Állatvilága” sorozat megindulásakor (1955) elfogadott rendszert követjük.

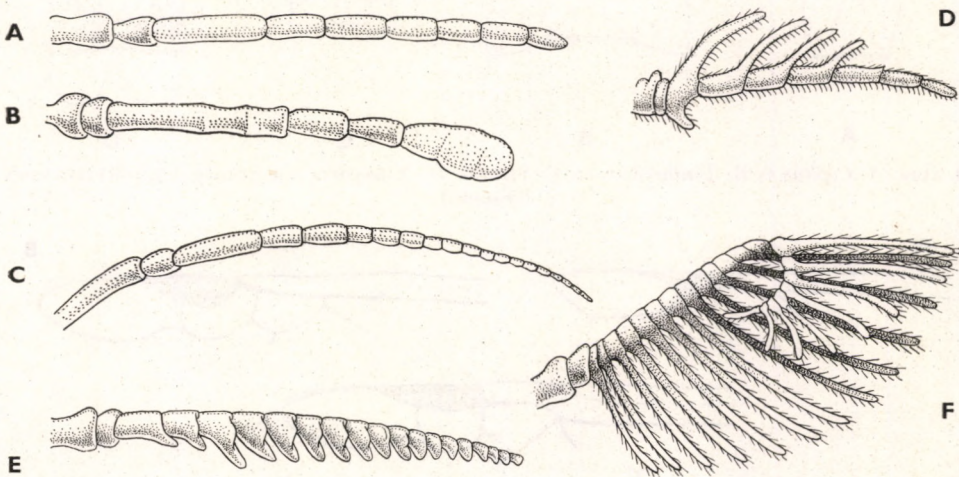
A családok határozókulcsa

- 1 (2) A csápok a fej alsó részén, közvetlenül a fejpajzs alatt erednek (37. ábra: A). Az elülső szárnyon a lándzsasejt az alsó szárnyszegély felé nyitott (36. ábra), a hátulsó szárnyon a könyök- és a korongsejt nyitott (36. ábra) — **Á l-f a d a r a z s a k**
6. család: **Orussidae**
- 2 (1) A csápok legfeljebb a szemek alsó szegélyének vonalában, gyakrabban az arc közepén, de mindig a fejpajzs felett erednek. Az elülső szárny lándzsasejtje az alsó szárnyszegély felé zárt (3. ábra) vagy legalább részben zárt (11. ábra: F).
- 3 (8) A 3. csápíz feltűnően hosszú és erősen megvastagodott (7. ábra: A—C), a hímeké olykor kétágú (7. ábra: E).
- 4 (5) A 3. csápízt még legalább 9 apró íz követi (7. ábra: A). A sugársejt harántterekkel 3 részre osztott (12. ábra). Az előhát hátulsó szegélye csaknem egyenes (12. ábra). A középső és hátulsó lábszár tuskézett. Apró rovarok (2,5—7,5 mm) — **F e l e m á s c s á p ú d a r a z s a k**
1. család: **Xyelidae**
- 5 (4) A 3. csápízt legfeljebb még 1 apró íz követi (7. ábra: B). A sugársejt legfeljebb 2 részre osztott.
- 6 (7) Az 1. korongsejt alakja rendes, nem körte alakú; a csáp 3 ízű, a 3. íz alkotja a csápostort, mely kétágú is lehet (7. ábra: E) — **B o t c s á p ú l e v é l d a r a z s a k**
8. család: **Argidae**



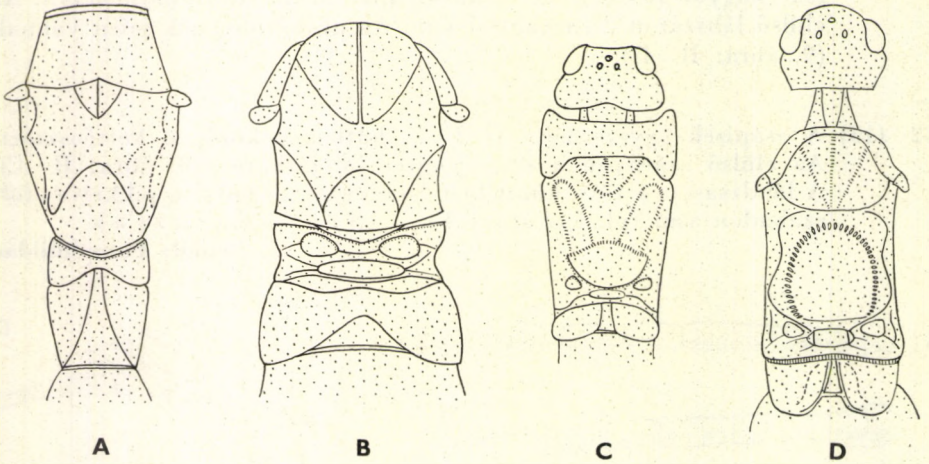
7. ábra. A: *Xyela*, B: *Blasticotoma*, C: *Arge* ♀, D: *Arge* ♂ és E: *Sterictiphora* ♂ csápja (BENSON nyomán)

- 7 (6) Az 1. korongsejt körte alakú (52. ábra: A), a csáp 4 ízű, s csak kivélesen 3 ízű; a 4. íz rendkívül rövid. Az előtor hátulsó szegélye mélyen kikanyarított (57. ábra). A középső és hátulsó lábszárakon nincsenek tüskék — *P á f r á n y - l e v é l d a r a z s a k*
9. család: **Blasticotomidae**
- 8 (3) A 3. csápíz rendes, nem feltűnően hosszú (8. ábra: A—F).
- 9 (14) Az előhát hátulsó szegélye csaknem egyenes (9. ábra: A), a kivágás legnagyobb mélysége csak alig éri el a szárnypikkely hosszát.
- 10 (11) Testük hengeres vagy oldalról összenyomott. A nőstények tojókészüléke túlnyúlik az utolsó hátlemezen. Az elülső lábszáron mindössze 1 sarkantyú van. Az utóhátbütykök hiányzanak (9. ábra: A) — *S z a l m a d a r a z s a k*
7. család: **Cephiidae**
- 11 (10) Testük hát-hasi irányban erősen lapított. A nőstények tojókészüléke nagyon rövid, csak ritkán nyúlik túl az utolsó hátlemezen. Az elülső lábszáron 2 sarkantyú van. Az utóhátbütykök jelen vannak (9. ábra: B—D).
- 12 (13) A csápízek egyszerűek. Az 1—2. hátlemez közepén kettéosztott. Az elülső szárnyon a szegélysejtér jól látható (10. ábra: B—C). A lándzsasejt a töve közelében összehúzott, ezáltal a pikkelyes folt szabadon van (pl. 11. ábra: F) — *S z ö v ő d a r a z s a k*
2. család: **Pamphiliidae**

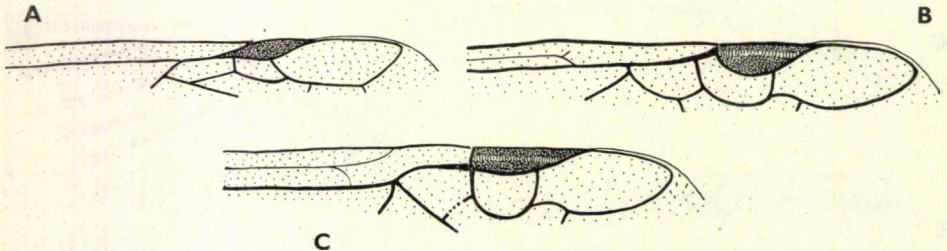


8. ábra. A: *Tenthredo*, B: *Cimbe*, C: *Xiphydria*, D: *Cladius* ♂, E: *Diprion* és F: *Monoctenus* ♂ csápja (BENSON nyomán)

- 13 (12) A csápízek külső oldalán nyúlványok vannak. Legfeljebb csak az 1. hátlemez kettéosztott. Az elülső szárnyon nincs szegélysejtér (10. ábra: A). A lándzsasejt a töve közelében nem összehúzott, ezáltal a pikkelyes folt a sejtbe esik (11. ábra: B) — *L a p o s s z ö v ő d a r a z s a k*
3. család: *Megalodontidae*
- 14 (9) Az előhát hátulsó szegélye erősen kikanyarított (9. ábra: D), a kivágás jóval mélyebb, mint a szárnypikkely hossza.
- 15 (18) Az elülső lábszáron csak 1 sarkantyú van. A csáp serteszerű.
- 16 (17) A középhátat egy harántirányú barázda kettéosztja (9. ábra: D), két oldali karéj nem különböztethető meg. A nyak feltűnően hosszú (9. ábra: D). Az utolsó hátlemez nem végződik szarvszerű csúcsban. A fejtető sima, gömbszerű — *H o s s z ú n y a k ú f a d a r a z s a k*
4. család: *Xiphydriidae*
- 17 (16) A középhátat nem osztja ketté harántbarázda (9. ábra: C), de az oldalkaréjok világosan láthatók. A nyak rendes (9. ábra: C). Az



9. ábra. A: *Cephus* és B: *Tenthredo tora*, C: *Sirex* és D: *Xiphydria* feje és tora (felülről) (BENSON nyomán)



10. ábra. A: *Megalodontes*, B: *Neurotoma* és C: *Pamphilius* elülső szárnyának szegélysejtje (BENSON nyomán)

utolsó hátlemez erős, hosszú, szarvszerű nyúlványban végződik. A fejtető nem sima, inkább szögletes — **F a d a r a z s a k**

5. család: **Siricidae**

18 (15) Az elülső lábszáron 2 sarkantyú van. A csáp alakja változatos, nem serteszerű.

19 (20) A csápok feltűnően bunkósak, legfeljebb 7 ízűek (8. ábra: B). Nagy, zömök testű fajok, testük erősen kitines, gyakran fémesen csillognak vagy sűrű szőrrel fedettek. A potroh hát- és hasoldalát éles perem különíti el — **B u z o g á n y o s l e v é l d a r a z s a k**

10. család: **Cimbicidae**

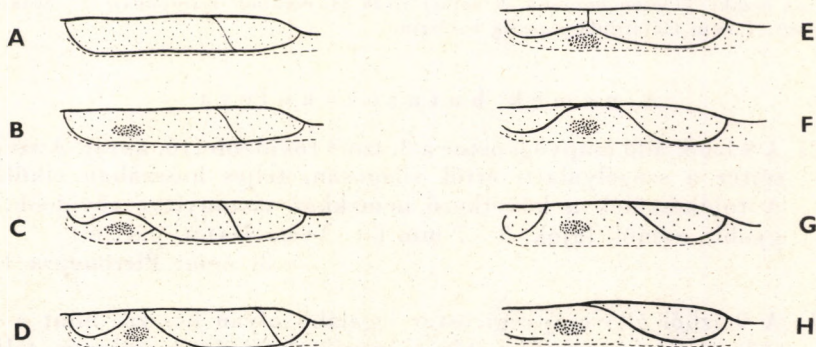
20 (19) A csápok rendszerint fonalszerűek vagy más alakúak, de nem bunkósak, az ízék száma gyakran több 7-nél. Termetük változó, testük puhább. A potroh hát- és hasoldalát éles perem nem különíti el.

21 (22) A csápízek száma 9-nél több, a nőstényeké fogazott, a hímeké tollszerű, olykor az ízék duzzadtak (8. ábra: E). Az elülső szárny sugársejtje nem osztott (10. ábra: A), a hátulsó szárny könyök- és korongsejtje zárt. Az elülső lábszár sarkantyúja egyszerű — **F é s ű s f e n y ő d a r a z s a k**

11. család: **Diprionidae**

22 (21) A csápízek száma általában 9 (8. ábra: A), rajta nincsenek hosszú nyúlványok (a *Cladius* Rossi ♂ kivételével) (8. ábra: D). Amennyiben a csápízek száma több mint 9, akkor a sugársejtet egy ér kettéosztja. A hátulsó szárny könyök- és korongsejtje zárt vagy nyitott. Az elülső lábszár sarkantyúja gyakran a hegyén kettéágazik. A hátpajzs mögött külön hátlemezként egy utópajzs különült el (2. ábra) — **V a l ó d i l e v é l d a r a z s a k**

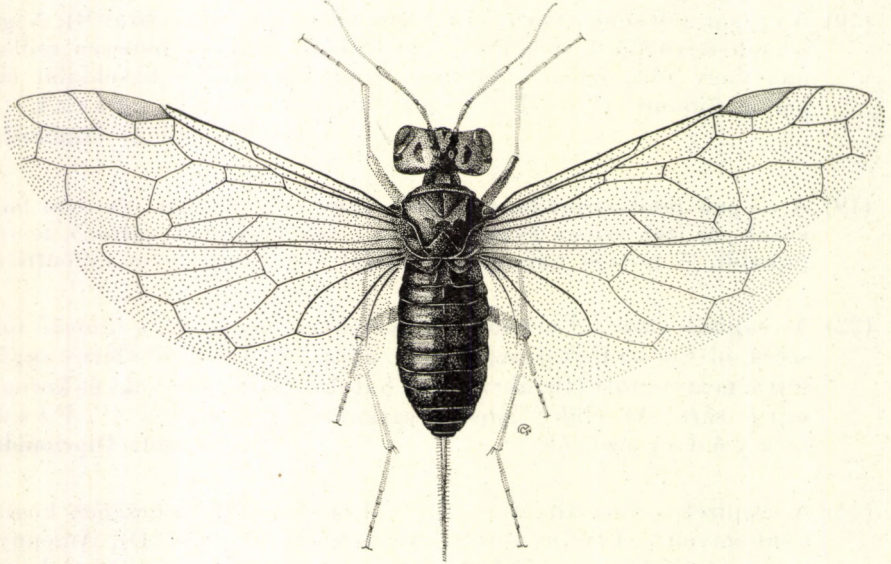
12. család: **Tenthredinidae**



11. ábra. A: *Cephus*, B: *Megalodontes*, C: *Xeris*, D: *Sirex*, E: *Cimbex*, F: *Abia*, G: *Hemichroa* és H: *Blennocampa* elülső szárnyának lándzsasejtje (BENSON nyomán)

1. család: XYELIDAE — FELEMÁSCSÁPÚ DARAZSAK

Apró természetű, mindössze 2,3–7,0 mm-es, gyengén repülő rovarok. A csáp 3. íze feltűnően hosszú, és ehhez még egy legalább 9 ízből álló hosszú, vékony, fonalszerű ostor csatlakozik (7. ábra: A). Az előtor hosszú, hátulsó szegélye csaknem teljesen egyenes, a tor itt a legkeskenyebb. A középmell háromszögletű. Az elülső szárny erezete egyedülálló a hártáásszárnyúak

12. ábra. *Xyela graeca* STEIN ♀ (Eredeti)

között, a sugárér elágazása miatt ugyanis a sugársejt három részre osztott (12. ábra). Mind a középső, mind a hátulsó lábszárakon tüskék vannak. A nőstény tojókészüléke hosszan kimered a potrohvégből. Az álhernyó minden potrohszelvényén 1–1 pár csökevényes állabat visel (5. ábra: A).

Főleg fenyőkön vagy különféle zárwatermőkön élnek. Kis példányszámú család, fajai kizárólag az északi féltekén honosak. 9 nemét írták le, ezekből Európában 3, hazánkban 2 nem ismert, 1 nem előfordulása pedig valószínű.

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

- 1 (2) A 9 ízből álló csápvégi ostor a 3. íznel rövidebb (16. ábra). A szegélysejtér a szegélyalatti értől világosan, teljes hosszában elkülönül. A tojókészülék a következő nemekhez viszonyítva rövidebb. Nagyobb, zömök fajok, 5–7 mm (= *Xyela* DALM. partim)
3. nem: **Pleroneura** KNW.
- 2 (1) A 9 ízből álló csápvégi ostor legalább olyan hosszú, mint a 3. íz (12. ábra). A szegélysejtér a szegélyalatti érrel csaknem teljesen összeolvadt. A tojókészülék viszonylag hosszabb. Kisebb, karcsú fajok, 2,3–4,5 mm.

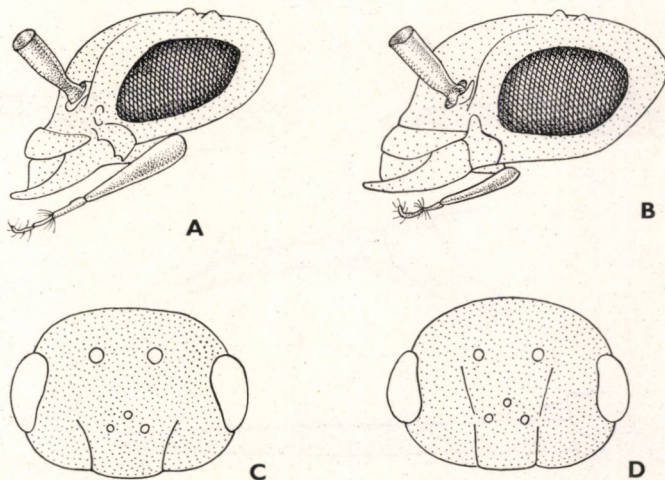
- 3 (4) A tojókészülék a testnél jóval rövidebb (12. ábra). Az állkapcsi tapogató erősen megvastagodott; a 3. íz az 1. csápíznél hosszabb, töve pedig az 1. csápízénél is vastagabb (13. ábra: A). 2,3–3,5 mm-es fajok
1. nem: *Xyela* DALM.
- 4 (3) A tojókészülék a testnél jóval hosszabb. Az állkapcsi tapogató vékonyabb; a 3. íz az 1. csápíznél rövidebb, töve az 1. csápízénél vékonyabb (13. ábra: B). 3,5–4,5 mm-es fajok
[2. nem: *Xyelatana* BENS.]

1. nem: *Xyela* DALM.

Testük, szárnyuk meglehetősen puha. Hosszuk a tojókészülék nélkül legfeljebb 3,5 mm. A csáp 3. íze legalább 8 íz összeforrása következtében erősen meghosszabbodott. A csápvégi ostor 9 rövidebb ízből áll, ezek együttes hossza a 3. csápíz hosszát legalább eléri, azt esetleg meg is haladja. Az állkapcsi tapogató feltűnően vastag és hosszúra nyúlt (13. ábra: A). A tojókészülék a potrohól hosszan kinyúlik, de nem éri el a test hosszát.

Fenyő- és lombhullató erdőkben élő, ritkán előkerülő fajok. Álhernyói a fenyőfélék virágait rágják, míg az imágók gyakran táplálkoznak a nyírfa virágzatán, de kártételük csekély számuk miatt elenyésző. Észak- és Közép-Európában, Szibériában, Japánban és Észak-Amerikában mintegy 25 fajuk ismert. Hazánkban közülük 2 fajt mutattak ki, további 3 előfordulása pedig várható.

- 1 (4) A hátulsó pontszemek közötti távolság legalább akkora, mint a pontszemek és a fej hátulsó szegélye közötti távolság.



13. ábra. A: *Xyela julii* BRÉB. és B: *Xyelatana longula* DALM. feje (oldalról) az állkapcsi tapogatóval, C: *Neurotoma* és D: *Pamphilius* fejtetőbarázdája (BENSON nyomán)

- 2 (3) A csáp sárgásbarna. A hátulsó comb nagyrészen sötétbarna. A nőtény tojókészüléke meghaladja a csáp hosszát, és a vége felé fokozatosan keskenyedik, ahol egy kissé lefelé görbül (14. ábra: A). A 9 ízből álló csápostor a 3 tőíz együttes hosszánál valamivel rövidebb. Feje fekete, gazdag sárga rajzolattal, a toroldalak és a közép mell sötét. Feje, tora igen finoman skulpturált, csaknem fénytelen. 2,5–3,5 mm.

Észak- és Közép-Európából, továbbá az Urál hegységéből, Nyugat-Szibériából és Mongóliából került elő. Hazánkban egyetlen példánya Törökbálintról ismert (III–V.). Álhernyója az erdeifenyő virágán él (= *Henschi* Mocs.) — F e l e m á s c s á p ú d a r á z s

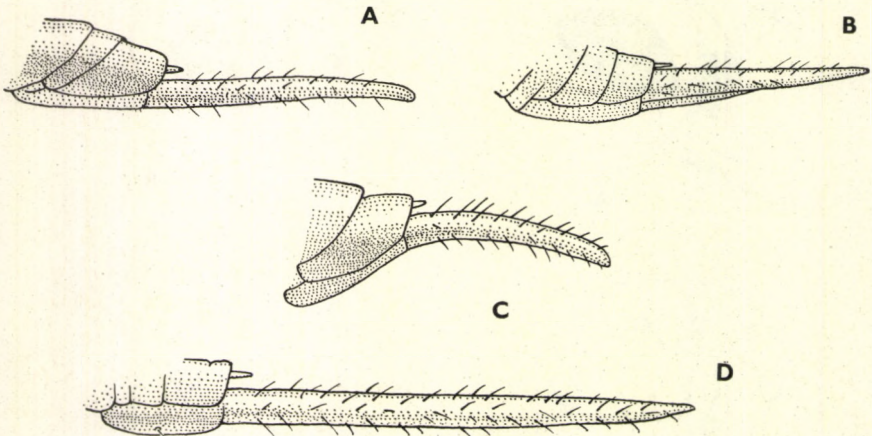
julii BRÉB.

- 3 (2) A csáp barnásfekete, csupán a 2. csápíz rozsdavörös. Feje túlnyomóan fekete, csak a szájszervek és a külső szemkeret alsó része világosabb. 3 mm.

Közép-Európában a magas hegyekben találták. Svájcban, Ausztrián, Japánon át Észak-Amerikáig elterjedt. Faunaterületünkön ZILÁHI-KISS gyűjtötte Erdélyben. A szakirodalomban tápnövényeként a hegyi törpefenyőt (*Pinus mugo*) és a cirbolyafenyőt (*Pinus cembra*) említik

[obscura STROBL]

- 4 (1) A hátulsó pontszemek közötti távolság a pontszemek és a fej hátulsó szegélye közötti távolságnál jóval rövidebb (4 : 6–7). A hátulsó comb világos színű. A nőtény tojókészüléke a csáp hosszánál rövidebb.
- 5 (6) A 9 ízből álló csápvégi ostor hosszabb, mint a 3 tőíz együtt. A nőtény tojókészüléke fokozatosan keskenyedik, a vége nem görbül lefelé (14. ábra: B). A fej sárga, a fejtető a pontszemek alatt 3 vastag,



14. ábra. A: *Xyela julii* BRÉB., B: *Xyela alpigena* STROBL, C: *Xyela curva* BENS. és D: *Xyelana longula* DALM. nőtényének potrohvége a tojókészülékkel (oldalról) (BENSON nyomán)

fekete sávval. A csáp sötét rozsdabarna, a tövén és a csúcsízeken csaknem fekete, meglehetősen vékony, a 3. íz az 1. ízénél háromszor hosszabb, a 4. íz a tőizzel csaknem egyenlő. Tora, potroha felül túlnyomórészt fekete. Lábai nagyrészt világosbarnák, a csípő és a tompor sárga foltokkal. A szárny világos, csak szegélye halványsárgás. 2,5–3,5 mm.

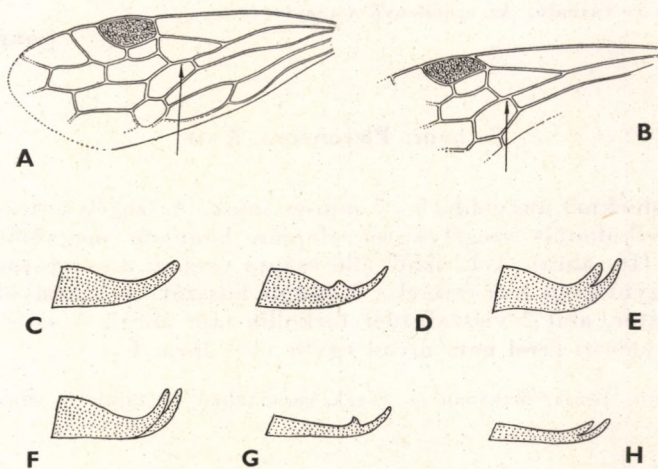
Közép-Európa alpesi tájain, így Svájcban, Ausztriában gyűjtötték. Kamcsatkán, Japánon át Észak-Amerikáig elterjedt. Előfordulása faunaterületünkön is valószínű

[alpigena STROBL]

- 6 (5) A 9 ízű csápvégi ostor a 3 tőíz együttes hosszánál rövidebb. A nőstény tojókészüléke csak a vége felé keskenyedik el, ahol még lefelé is görbül (14. ábra: C).
- 7 (8) A nőstény tojókészüléke csaknem teljesen egyenes, csak a vége kissé hajlott. Az elülső szárny alapere az 1. könyökkeresztértől távol ered (ez a távolság saját hosszát is meghaladja) (15. ábra: A, nyíl). A fej világossárga, a homlokon több világosbarna csík és folt van. A csáp a 3. meghosszabbodott és vastagabb íz kivételével sárga. Az előtor világossárga, a középtor barna, sárga foltokkal. A szárny áttetsző, a szárnyjegy világossárga. A lábak sárgák, részben barnák. A potroh az 1. hátlemez sárga harántcsíkja kivételével barnás (12. ábra). 2,5 mm.

Mediterrán faj. Algériából, Görögországból és Ausztriából került elő. Hazánkban Budapesten és környékén gyűjtötték (IV–V.)

graeca STEIN



15. ábra. A: *Xyela graeca* STEIN és B: *Xyela curva* BENS. elülső szárnya. Levéldarázs-karom-típusok. C: egyszerű, D: belső fogacskával, E: kétágú, F: hasított oldalfoggal, G: *Cephus*-típusú (*C. cultratus* EVERS.) belső fogacskával és H: *Cephus*-típusú (*C. pygmaeus* L.) hasított (A és B: Eredeti, C–H: BENSON nyomán)

- 8 (7) A nőstény tojókészüléke középen erősen hajlott (14. ábra: C). Az elülső szárny alapere az 1. könyökkeresztérhez közel (ez a távolság saját hosszának mintegy fele) torkollik (15. ábra: B, nyíl). Teste a sárgásfehér arc, a belső szemkeret, toroldal, csípő, comb és a potrohvég utolsó haslemezei, továbbá a feketés csáp, a pontszemek körüli részek, a fej hátulso része és a tor foltjainak kivételével barna. A szárny sárgás, a szárnyjegy és az erezet sárgásbarna. 3,5 mm.

A Kárpát-medencén kívül eddig Ausztriából, Spanyolországból és Svájc-ból került elő. Faunaterületünkön Szlovákiában (Trencsén és Szalonca) gyűjtöt-ték 1—1 példányát

[*curva* BENS.]

2. nem: *Xyelatana* BENS.

A *Xyela*-hoz hasonló, de nagyobb, 3,5—4,5 mm-es fajok. Az állkapcsi tapogató 3. íze az 1. csápíznél rövidebb, és a tövénél vékonyabb (13. ábra: B). A tojókészülék feltűnően hosszú, a test hosszát is felülmúlja (14. ábra: D). Az alaper a szárnyjegytől ugyanonnan indul ki, ahol az 1. keresztér ered.

Észak- és Közép-Európában 2 fajtát találtak, nálunk az egyik faj előfordulása várható.

- Fekete, sárga színnel gazdagon tarkított. A tojókészülék csaknem egyenes (14. ábra: D), csupasz, az elülső szárnynál hosszabb. 3,5—4,5 mm.

Skandináviában, Németországban, Hollandiában, Angliában, Ausztriában és a Szovjetunióban mutatták ki. Előfordulása (valószínűleg III—V.-ban) hazánkban is várható. Az erdeifenyő virágján él

[*longula* DALM.]

3. nem: *Pleroneura* KNW.

Az előbbieknél nagyobb, 5—7 mm-es fajok. A szegélysejtben a szegélyalatti értől elkülönült szegélysejtér alapján könnyen megkülönböztethető. Teste zömök (16. ábra). A 12 ízből álló csápja vastag, a csápostor 9 íze rövid és vékony, együttesen sem érik el a 3. csápíz hosszát. A 2. könyöksejtbe felül 2 sugárkeresztér, alul 2 visszafutóér torkollik (16. ábra). A szegélysejtér önálló, a szegélyalatti érrel nem olvad egybe (10. ábra: C).

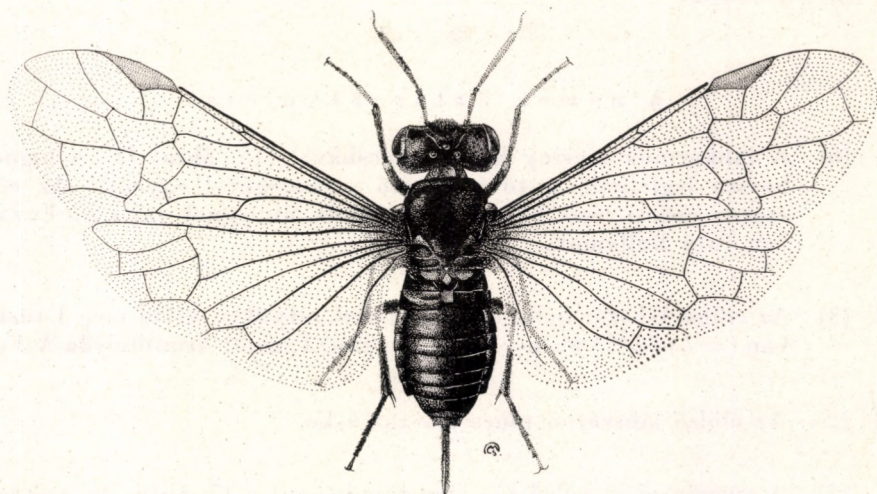
Európában, Észak-Afrikában és Észak-Amerikában 10 fajuk él. Hazánkban 2 faj ismeretes.

- 1 (2) A szárny feketésbarna. A 2. sugárkeresztér a 2. könyökkeresztértől meglehetősen távol ered. Teste fekete, a szájszervek és a potrohvég rendszerint sárgásbarnák, a csápok barnásvörösek, olykor a nőstényen részben feketék. Lábaik barnásvörösek, részben feketék. Feje,

tora sűrűn és igen finoman pontozott, halvány fényű. A tojókészülék csaknem eléri a potroh felének hosszát, enyhén ívelt, és hegyes végű (16. ábra). 5—7 mm.

Meglehetősen ritka. Európában Ausztriából, Csehszlovákiából, Lengyelországból és Németországból ismert, Ázsiában Koreából és Japánból került elő. Hazai egyetlen példányunk lelőhelye bizonytalan

Dahli Htg.



16. ábra. *Pleroneura Dahli* Htg. ♀ (Eredeti)

- 2 (1) A szárny halvány sárgásszürke. A 2. sugárkeresztér a 2. könyök-keresztér közelében a 2., de olykor a 3. könyöksejten ered. Teste különböző árnyalatú barna, gyakran a potroh hátlemezei hátul barnássárgán szegélyezettek. Lábai barnássárgák, részben sötétbarnák. A test pontozása és tojókészüléke az előző fajéhoz hasonló. Az elülső pontszemtől a csáptövek irányában 1—1 sekély barázda fut, 5—7mm.

Németországban, Franciaországban, Svájcban, Ausztriában és Jugoszláviában (Fuzine) ismeretes. Magyarországból is közölték, de közelebbi lelőhelye ismeretlen

coniferarum Htg.

2. család: PAMPHILIIDAE — SZÖVŐDARAZSAK

Közepes termetű, 7—18 mm-es fajok. Testük hát-hasi irányban feltűnő mértékben lapított. Csápjuk fonálszerű, 18—37 ízből áll. A fej igen nagy, az előtor viszont igen rövid, hátulsó szegélye csak gyengén kikanyarított, vagy olykor csaknem levágott. A fejpajzs elől levágott vagy lekerekített, sohasem kimetszett. Az elülső szárny szegélysejtjében levő szegélysejtér világosan látható, nem olvadt össze a szegélyalatti érrel (10. ábra: B—C). A sugársejtet egy keresztér két részre osztja. A potroh oldalszegélye élszerűen összenyomott.

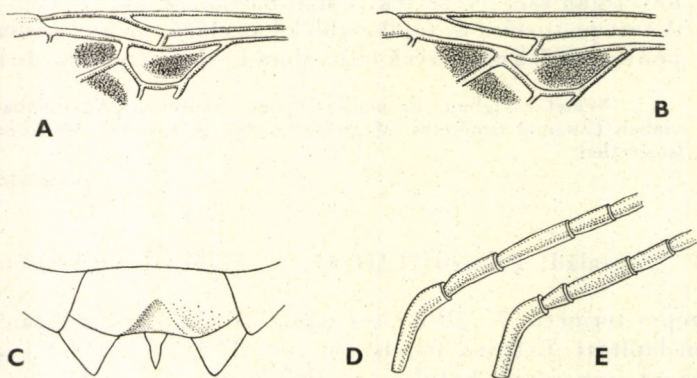
Az 1—2. hátlemez középen kettéosztott (18. ábra). A tojókészülék nagyon rövid, felülről alig látható.

Az álhernyóknak nincs potrohlábuk, a torlábak serteszerűek. A fején 7—8 ízből álló hosszú, serteszerű csáp nőtt.

Álhernyói magányosan vagy szövedékben csoportosan élnek, néha csőszerűen összedort levélbe szövik magukat. Főleg fenyőkön élnek, de előfordulnak rózsán és barkás virágzatú fákon is. Kizárólag az északi féltekén mindössze 6 nemük ismert, ebből hazánkban 5 nem fajai kerültek elő.

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

- 1 (6) A lábkaromok kicsiny belső fogacskával (15. ábra: D), a fogacska hossza legfeljebb a tövi átmérő szélességével egyenlő. Az elülső szárny csúcsi része bőrszerűen ráncolt, nincsenek rajta párhuzamosan futó hullámok.
- 2 (3) Az elülső lábszár belső oldalán a sarkantyúkon kívül még 1 tüske is van (= *Lyda* KNW., nec FABR. partim) 1. nem: *Acantholyda* A. COSTA
- 3 (2) Az elülső lábszáron nincs lábszártüske.
- 4 (5) A szegélysejtér külső ága igen rövid (mint a 17. ábra: A), a szegély-érbe a könyökér kiindulási pontjával szemben torkollik; a kereszt-erecske az alsóerre merőleges. Az elülső szárny legtöbbször áttetsző, nincsenek rajta foltok (= *Cephaleia* PANZ. partim)
2. nem: *Cephalcia* PANZ.



17. ábra. A: *Pamphilius brachycercus* ZIRNG. és B: *Caenolyda reticulata* L. elülső szárnyrészlete a szegélysejtér elágazásával — C: *Acantholyda erythrocephala* L. 7. haslemeze — D: *Xiphydria longicollis* GEOFFR. és E: *X. camelus* L. első négy csápíze (oldalról) (A és B: ZOMBORI — C: BERLAND — D és E: ENSLIN nyomán)

- 5 (4) A szegélysejtér külső ága hosszú (17. ábra: B), a szegélyérbe a szárny-jegyhez egészen közel torkollik. A keresztterecske az alsóérrel ferdén találkozik. Az elülső szárny mindig feketén foltos (= *Dictyolyda* SEM., *Lyda* KNW., nec FABR. partim, *Cephaleia* PANZ. partim)
3. nem: *Caenolyda* KNW
- 6 (1) A lábarmok hegye kétágú (15. ábra: E). Az elülső szárny csúcsi részének felülete nem ráncos, hanem párhuzamosan futó hullámokkal barázdált.
- 7 (8) A pontszemek mögötti kétoldali barázda sekélyebb, és a nyakszirttől a pontszemek felé széttartó (13. ábra: C). A homlok felülete egységes, nem különítik el barázdák 3 részre (13. ábra: C). Az elülső szárny szegélysejterének külső vége csak alul, a szegélyalatti érhez csatlakozik, felül hiányzik, vagy igen rövid ágban végződik (10. ábra: B)
4. nem: *Neurotoma* KNW.
- 8 (7) A pontszemek mögötti kétoldali barázda mély és párhuzamos (13. ábra: D), legfeljebb olykor gyengén befelé görbülő. A homlokot a csáptövek és a hátulsó pontszemek közti kétoldali barázda 3 részre osztja (13. ábra: D). Az elülső szárny szegélysejterének vége alul is, felül is eléri a szegélyalatti, illetve a szegélyeret (10. ábra: C) (= *Pseudocephaleia* ZIRNG., *Pseudocephalia* BENS.)
5. nem: *Pamphilius* LATR.

1. nem: *Acantholyda* A. COSTA

Közepes, 9—18 mm-es nagyságú fajok. Elülső lábszártüskéjük alapján jól elkülöníthetők a rokon nemektől. Az elülső szárny szegélysejterének csúcsa kétágú, a felső ága eléri a szegélyeret, az alsó a szegélyalatti eret (10. ábra: C). A lábarmokon kis fogacskák vannak. A nőstény potrohán a 7. haslemez közepe háromszög alakban benyomott (17. ábra: C). A csápok fonálszerűek, 19—37 ízből állnak, közülük a 3. íz a leghosszabb.

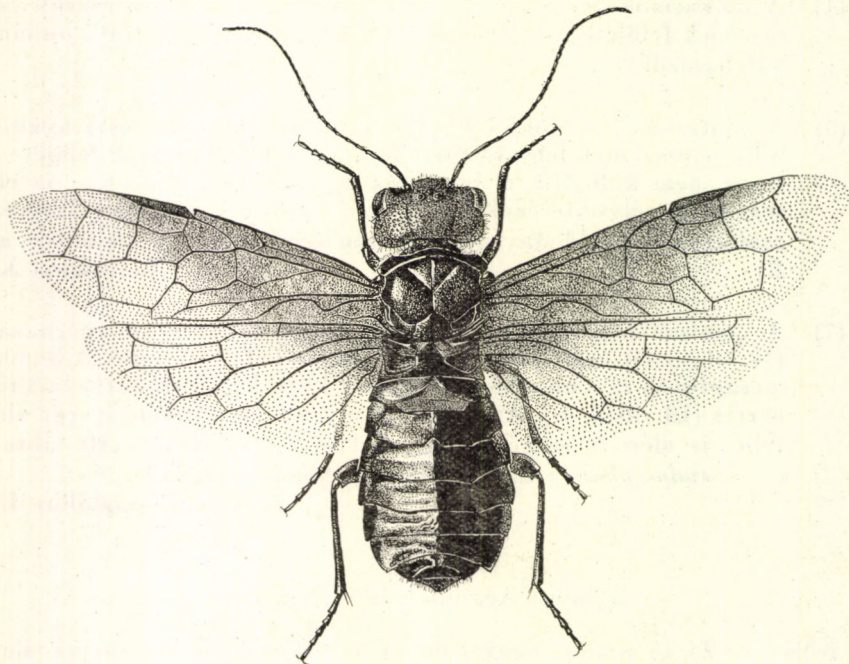
Álhernyói (mint az 5. ábra: D) fenyőféléken, szövedékekben, többnyire csoportosan élnek. Kifejlődésük után a földben telelnek át, és a következő tavasszal bábozódnak be, majd alakulnak át imágóvá. Holarktikus nem, mintegy 40 fajuk ismert. Hazánkban 4 fajt mutatnak ki. A Kárpát-medencében még további 3 faja ismeretes, és még 1 faj előkerülése várható.

- 1 (6) A halánték hátul lekerekített, rajta nincs perem. Teste fémesen kék, csupán a nőstény feje, olykor a potroh közepe barnáspiros.
- 2 (3) A potroh közepe barnáspiros, a hím rágója sárgáspiros, a nőstény feje a homlokon húzódó széles feketészöld harántszalag kivételével barnáspiros. A csápízek száma 24—28, színe általában vörössárga, a csápvég feketés. Feje, tora hosszú fekete szőrökkel borított. Arca ráncos, a fejtető szórtan, durván pontozott. Lábai zöldesfeketék, a lábszárak és lábfejek nagy részben vörössárgák. A szárny áttetsző, külső vége halványan füstös. 9—12 mm.

Ausztriában, Svájcban, az Adriai-tenger partján (Zengg), a Magas-Tátrában, valamint a Máramarosi-havasokban gyűjtötték (VII.), előfordulása hazánkban is várható. Álhernyója fenyőféléken, főleg a törpefenyőn (*Pinus mugo*) és a cirbolyafenyőn (*Pinus cembra*) él

[*pumilionis* GIR.]

- 3 (2) Az egész potroh fémesen kék színű.



18. ábra. *Acantholyda erythrocephala* L. ♀ (Eredeti)

- 4 (5) A szárny feketén füstös és kéken csillog, vége világosabb. Teste, lábai kék színűek, a hím fejének alsó része a csáptővekig sárga, a nőstények feje teljesen vörös. A nőstény és a hím csápja egyaránt fekete. A 3. csápíz a 4–6. csápízek együttes hosszával csaknem egyenlő. Feje a szemek mögött elkeskenyedett. A fejtető meglehetősen durván, a melloldalak sűrűn, finoman ráncoltak és pontozottak (18. ábra). 10–12 mm.

A déli részek kivételével egész Európában, továbbá Nyugat-Szibériában, Koreában, Japánban és Észak-Amerikában elterjedt. Hazánkban főleg a Budai-hegyekben gyűjtötték, egyéb lelőhelyei is túlnyomóan hegyvidékiek (IV–VI.). Álhernyói fenyőféléken, leginkább a simafenyőn (*Pinus strobus*) élnek — K é k t e s t ű s z ö v ő d a r á z s

erythrocephala L.

- 5 (4) A szárny csaknem víztiszta, külső végén halványan füstös. A hím rágói és fejpajzsának nagy része sárga, a nőstény feje piros, a fejtető, továbbá a homlok harántszalagja feketészöld. A csápok kékesfeketék. A 3. csápíz a 4–6. íz hosszánál jóval rövidebb. A fej hosszú

fekete szőrökkel borított, különösen a hímé. A hímek fejtetője durván, a nőstényeké sűrűbben pontozott. A melloldalak ráncoltak. 10—12 mm.

Közép- és Észak-Európában elterjedt. A Kárpát-medencében Szlovákiában (Tátraszéplak, Szalonca) gyűjtötték (III.) e ritka fajt, de előfordulása nálunk is valószínű. Tápnövényei *Pinus*-fajok

[*flaviceps* RETZ.]

- 6 (1) A halánték hátul legalább az alsó részén élesen szegélyezett. Teste fekete, világos rajzolattal, fémesen nem csillog.
- 7 (8) A szárny barnás, az erek, valamint a szárnyjegy fekete. Az elülső lábszár csúcsa előtt 2 egymásrahajló tüske ered. A nőstény feje vörös, a homlokot fekete harántszalag keresztezi, a hím feje fekete, az arc alsó része azonban sárga. A csápízek száma 32, a hím csápjának tőizei felül feketék, a 3. íz a 4. íz kétszeresénél is hosszabb. A fej pontozása gyenge. Fekete torán az előtor oldala, a szárnypikkely és a középtori melloldal foltjai sárgáspirosak. A lábak vörössárgák, nemkülönben a tompor és a comb külső oldala is, csípői fekete foltosak. A potroh fekete, oldala és a szelvények hátulsó szegélye rozsdabarna, a hím potroha gyakran kiterjedten rozsdabarna, nemegyszer a potroh közepe rozsdabarna és csak fekete foltos. 14—18 mm.

Irodalmi adatok szerint faunaterületünkön eddig csak az erdélyi Bánságból került elő, de nagyon ritka lehet

[*populi* L.]

- 8 (7) Szárnyai másképpen színezettek, a szárnyjegy sárga, vagy csak a tövén fekete.
- 9 (10) A szárny sárga, a szárnyjegy töve alatt fekete folttal, a szárny csúcsa halványan füstös, az erezet vörössárga. Feje, tora fekete, néhány sárga folttal. Potroha vörössárga, csak a töve és a vége, olykor a 2. hátlemez közepe fekete. A csápízek száma 30—37, és vörössárgák. A hímek 1—2. csápíze felül fekete, alul sárga, a 3. csápíz a 4—5. íz együttes hosszánál is hosszabb. A fej széles, a szemek mögött kissé összeszűkült. A fejtető durván és meglehetősen sűrűn pontozott. A lábak vörössárgák, a csípő és a tompor fekete, azon túl a combok kisebb-nagyobb mértékben feketék. 12—17 mm.

Egész Európában szórványosan előfordul. Magyarországon a Bükk hegységben, Bugacon, Kalocsán és Kőszeg környékén gyűjtötték. Álhernyói *Pinus*-fajokon, szövedékcsovékben élnek (IV., VI., VIII.) — Sárga szövedérdarázs

hieroglyphica CHRIST.

- 10 (9) A szárny áttetsző, esetleg részben tejfehér, néha a csúcán gyengén füstös, vagy a szárnyjegy alatt 1 füstös sávval. Feje, tora — legalább a nőstényé — több világos folttal. A potroh közepe felül részben fekete.

- 11 (12) A szárnyjegy sárga. A középtori melloldal csaknem teljesen sárgás-fehér. Szárnya világos, igen ritkán a szárnyjegy alatt halványan füstös, vagy a hímek szárnycsúcsa mentén kissé sötétebb. A csápízek száma 31—33. Feje fekete. A nőstény fejpajzsa, 1—1 nagy folt a pofarészen, nemkülönb a csápgödör és a szemkeret között, 2 kis folt a csápgödör felett és a halánték alatti részen, olykor egyéb részeken is sárga. A hímek arca egészen, a pofa pedig részben sárga, helyenként fekete csíkokkal; ezáltal rajzolata a *Pamphilius*-fajokra emlékeztet. A hímek fejtetője olykor csaknem teljesen fekete. Tora fekete, helyenként részben sárga. A potroh hátlemezei feketék, oldalt vörössesárga foltokkal. 11—15 mm.

Egész Európában, Szibériában, Észak-Mongóliában elterjedt. Hazánkban Budapesten, Nagyköváciban, Kecskeméten és Lillafüreden, a Kárpátokban Szlovákiában (Trencsén) és Erdélyben (Retyezát) gyűjtötték (IV—VI., X.). Álhernyói fenyőfajokon, főleg erdefenyőn élnek, nemritkán kártékonyak (= *memoralis* THOMS. nec L., *pinivora* ENSL., *stellata* CHRIST.) — E r d e i f e n y ő - s z ö v ő d a r á z s

postalis MATS.

- 12 (11) A szárnyjegy töve feketés, alatta széles barna sávval. A középtori melloldal alapszíne fekete, világos rajzollattal.
- 13 (14) Az elülső szárny csúcsi szegélye barnásan füstös, a szárny különben áttetsző. A szárnyjegy alatt egy rövid, barna keresztszalag húzódik. A fejtető erősen pontozott. A hátulsó szárny csak enyhén füstös. A csápízek száma 21—26. A középtori melloldal nagy részben fekete, világos foltokkal. A test színe az előző fajéhoz hasonló. 9—11 mm.

Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában elterjedt ritka faj. Hazánkban csak Kalocsán gyűjtötték; ismeretes a Magas Tátrából is (VII.). Álhernyói vörösfenyőn fejlődnek

laricis GIR.

- 14 (13) Az elülső szárny csúcsi szegélye tiszta, a szárny tövi része tejfehér. A szárnyjegy alatt 1 széles barna, hosszanti szalag húzódik. A fejtető csak finoman pontozott. A középtori melloldal teljesen fekete, csak 1 világos csíkkal. A hátulsó szárny barnásan füstös. A fej és a tor sárgán foltos. A csípő, tompor és a comb legnagyobb része fekete, a térd világos. A potroh alapszíne fekete, csak a csúcsi hátlemezekon világos csíkkal, a hasi lemezekon széles, sárgásfehér sávokkal. 8 mm.

Alsó-Ausztriából írták le. Előfordulása hazánkban is várható

[**parvula** ZIRNG.]

2. nem: **Cephalcia** PANZ.

Közepes nagyságú, 8—16 mm-es fajok. Testük hát-hasi irányban lapított. Színük, bár egyes fajokon belül is eléggé változó, nagyrészt sárgásbarna, szárnyuk néhány kivételtől eltekintve áttetsző. Szegélysejterének igen rövid külső ága jól megkülönbözteti a következő nemtől.

Több fajuk fenyvesekben gyakran tömegesen jelenik meg, és az álhernyók komolyabb károkat is okozhatnak. Európa nagy részétől Szibériáig, Észak-Kínáig, Japánig, továbbá Észak-Amerikában is elterjedt. Mintegy 25 faja ismert. Faunaterületünkön eddig 5 fajt gyűjtötték. Magyarországon 4 faj került elő, 1 faj és 3 változat előfordulása pedig várható.

- 1 (2) A könyökér és az alapér a szegélyalatti éren egy pontban találkoznak (mint a 17. ábra: B). A világos szárnyon, a sötétbarna szárnyjegy alatt barna harántsáv húzódik, a szárnycsúcs kissé sötétedett. Tora teljesen fekete, a fején néhány barnás folt látható. A csáp fekete, a nőstény csápjának középső ízei fehérek, a hímé barnásak és fehér gyűrűsek. Lábai feketék, részben barnásvörösek. A potroh vörös vagy sárgásvörös, tövén, végén kisebb-nagyobb mértékben fekete. A csápízek száma 28–30. Feje, középtori melloldala sűrűn, meglehetősen durván pontozott. 9–11 mm.

Közép-Európában, a Kaukázusban és Tuniszbán gyűjtötték. Előfordulása hazánkban is várható

[Hartigi BREMI]

- 2 (1) A középér és az alapér csak egy közös nyéllel érik el a szegélyalatti eret (mint a 17. ábra: A). A szárnyon a szárnyjegy alatt nincs barna harántsáv, barna foltok azonban előfordulhatnak.
- 3 (6) A fej nagy, a szemek mögött kiszélesedett.
- 4 (5) A fej a tornál szélesebb. A csáptő és a potroh világosbarna. A 3. csápíz a 2. csápipznál mintegy kétszer hosszabb. Feje, tora túlnyomóan fekete, helyenként sárgás rajzolattal. Lábai vörössárgák, a combokig részben feketék. Szárnya világos, a csúcsa világosszürke, mint az olykor előforduló halvány sáv a szárnyjegy alatt. Potroha az 1. fekete hátlemez kivételével vörössárga, a többi hátlemezen is észlelhető 1 vagy 2 fekete harántsáv. A fejtető erősen, de nem nagyon sűrűn pontozott, az arc ráncolt. A csápízek száma 22–28. 12–16 mm.

Közép- és Észak-Európában, Szibériában él. Nálunk a Bakony hegységben, Simontornyán és Csurgón gyűjtötték. Több adatunk van a környező Kárpátokból (V–VII.). Álhernyói az ürülekükkel erősen beszennyezett szövedékben csoportosan fejlődnek, néha a lucfenyőn rágásukkal kárt okoznak — Lucfenyő-szövődarázs

abietis L.

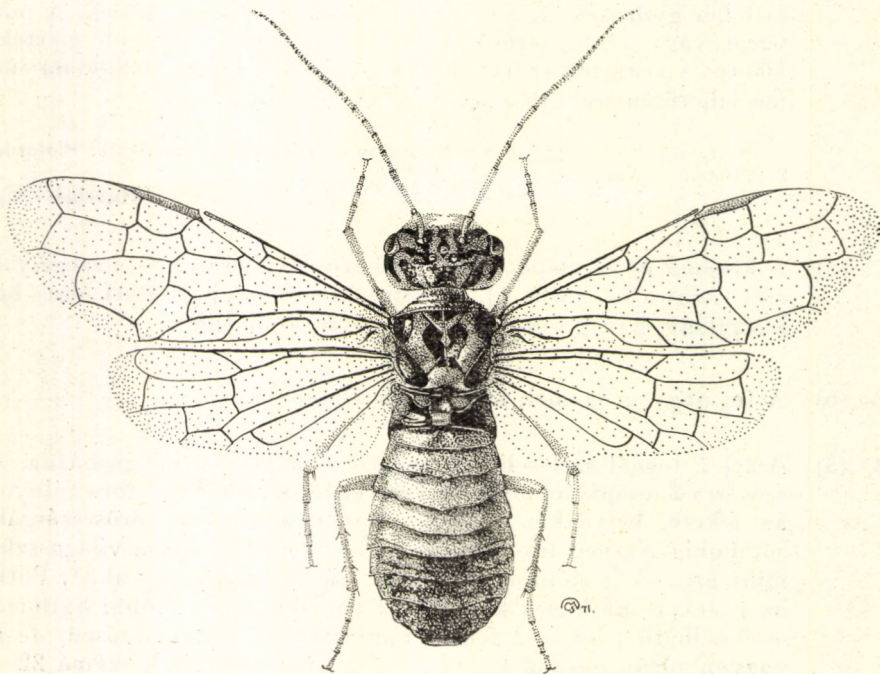
- 5 (4) A fej a tor szélességét legfeljebb eléri. A csáptő és a potroh többnyire fekete. A 3. csápíz a 2. csápipznál 2,5-szer hosszabb. Színezete nagyon változó: feje, tora általában fekete, a szájszervek sárgásak, a fejpajzs középfoltja, az arc kétoldali foltja, továbbá a halánték hátulso szegélyén 1 csík vörössárga. A fejtető határozottan, mélyen pontozott. A lábak feketék, a térdén (a comb végén) és a láb-szár barnássárga, a lábfejek szurokfeketék. Fekete potrohán a hátlemezek keskeny oldalfoltjai és néhány egyéb keskeny csík halvány-sárga. A csápízek száma 22–28. 8–11 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában elterjedt. Faunaterületünkön a Kárpátokban (Tátraszéplak, Borosznó és Hargitafüred) gyűjtötték (IV., VII.), hazánkban a Bakony hegységből (Gézaháza) került elő. Álhernyója *Larix*-fajokon él, ritkán okoz kárt

alpina KL.

Változata:

1. Teste teljesen fekete, csupán rágói barnák, a középhát világos foltjai is többnyire igen kicsinyek vagy teljesen hiányoznak. — Faunaterületünkön Körmöcbányán és a Retyezát hegységben találták [var. *luctuosa* ENSL.]



19. ábra. *Cephalcia arvensis* PANZ. ♀ (Eredeti)

- 6 (3) A fej kicsi, a szemek mögött elkeskenyedett.
- 7 (8) A hátpajzs világos. A fej, a tor, különösen a tor oldala kiterjedt fehér színezettel. Alapszíne tulajdonképpen világos vörösesbarna. A csáp vörössárga, a hegyén fekete. A szárny sárgás, erezete, szárnyjegye barnás. Feje a szemek mögött enyhén domború és felül tompa éllel nem szegélyezett. Lábai a combvégekig feketék, azon túl barnák. Potroha barnásfekete, a hátlemezek hátsó szegélye sárgásbarna. A csápízek száma 25—30 (19. ábra). 9—12 mm.

Közép- és Észak-Európában, Szibériában ismerik. Hazánkban Sopron környékén gyűjtötték, egyébként a Kárpátokban számos helyről előkerült (VI—VIII.). Álhernyói lucfenyőn fejlődnek, szövedéke tiszta (= *signata* FABR.) — S á r g a f e j ű s z ö v ő d a r á z s

arvensis PANZ.

Változatai:

1. Feje világossárga, az arc foltja viszont fekete. A fejtetőn 5 fekete folt látható, az elülső pontszem alatt egy mélyedésben fekete folt lehet. — Körmöcbányán gyűjtötték [var. *irrorata* DAHLB.]
2. Egész teste túlnyomóan fekete. A csápostor 1. íze részben barnás. Fején csupán a rágók sárgák, a toron az előtor szegélye, a szárnypikkely, a középtori melloldal keskeny sávja és még néhány kisebb folt fehéressárga. — A Retyezát hegységben gyűjtötték (= *pseudoalpina* ENSL.) [var. *pseudalpina* ENSL.]

- 8 (7) A hátpajzs fekete, nagyon ritkán 2 kis fehér folttal. A fej és a tor legnagyobb része fekete (legalább a hímé). A nőtény fején sárga és világosbarna, kevésbé kiterjedt fekete foltokkal. A nőtény torán az előtor széles szegélye, a szárnypikkely, a középhát 4 foltja, és a középtori, nemkülönb az utótori melloldalak foltjai világossárgák. A lábak vörössárgák, a combokig részben feketék. A szárny világossárga. A potroh vörössárga, csak az 1. szelvény fekete, de ritkán a potrohvég is fekete. A csápok sárgák, a csápízek száma 22—29. 8—10 mm.

A Kárpát-medencén kívül Németországból és Belgiumból ismerik. Hazánkban Csepelen gyűjtötték; a Kárpátokban több helyről előkerült (V—VII). Álhernyói lucfenyőn fejlődnek, szövedéke tiszta — Vörössfarú lucfenyőszövedékes

erythrogastra HTC.

3. nem: *Caenolyda* KNW.

Közepes, 12—15 mm-es fajok. A szárnyjegyhez igen közel futó szegélysejter külső ága alapján (17. ábra: B) az előző nemtől biztosan elkülöníthető. Sötétbarnán foltos elülső szárnyuk is jellemző. Teste meglehetősen zömök, potroha erősen lapított. A csáp 22—32 ízből áll, a potroh hosszával egyenlő. Az elülső lábszáron nincsenek tüskék. A karmokon kis belső fog ül.

Észak- és Közép-Európában, így hazánkban is 1 faj él; egy további faj pedig Dél-Szibériából ismeretes.

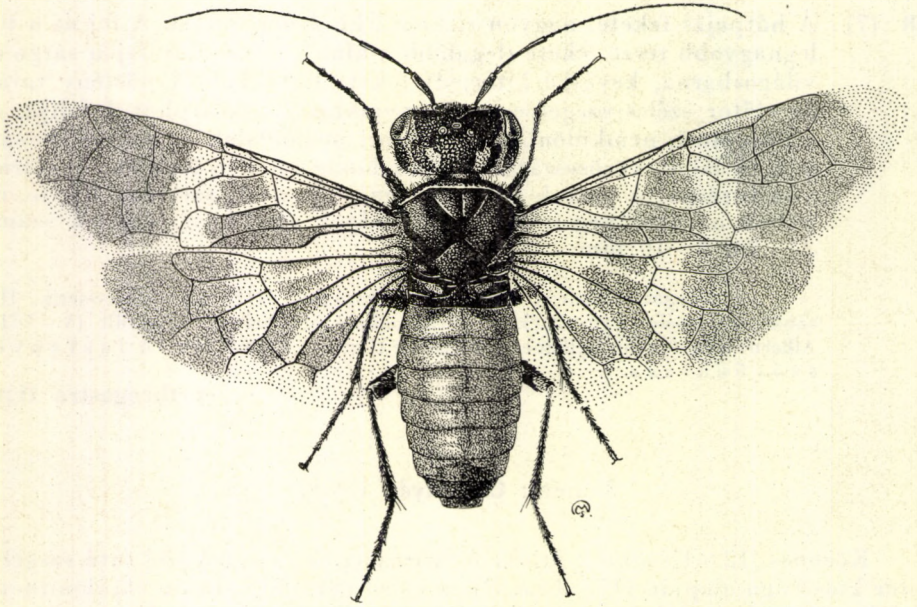
- — Feje, tora, lábai feketék, az előbbiek sűrű, hosszú fekete szőrrel borítottak. Az élő állat szárnyerezete és szárnyjegye vörös, gyűjteményi példányon kifehéredik, s részben sötétbarna. A fejen is található vörös (illetve fehér) rajzolat. Szárnya sötétbarnán foltos. Potroha vörös, tövén és a potroh végén fekete rajzollal. A csápok feketék, legfeljebb az egyes ízek vége részben fehér, a 3. csápíz a 3 következő íznel kissé hosszabb. Feje igen széles, a szemek mögött a hímé alig elkeskenyedett, a nőtényé kissé kiszélesedett. Feje, tora durván, ráncoltan pontozott (20. ábra). 12—15 mm.

Észak- és Közép-Európában ritkán előforduló faj. Hazánkban a budapesti Sas-hegyen gyűjtötték (V.); előkerült a szlovákiai Trencsénből is. Álhernyói fenyőkön fejlődnek — Foltos szárnyú szövedékes

reticulata L.

4. nem: *Neurotoma* KNW.

Közepes, 7–14 mm nagyságú fajok. Az elülső szárny szegélysejterének igen rövid ágban végződő külső vége (10. ábra: B) különbözteti meg a hasonló testalkatú *Pamphilius*-fajoktól. A 3. csápíz a 4. íznel mintegy háromszor hosszabb. A nyakszirttől a pontszemekig húzódó kétoldali barázda meghosszabbított vonala a csáptövek és az összetett szemek közé irányul (13. ábra: C). A nőtény farmezője háromszögalakban benyomott.



20. ábra. *Caenolyda reticulata* L. ♀ (Eredeti)

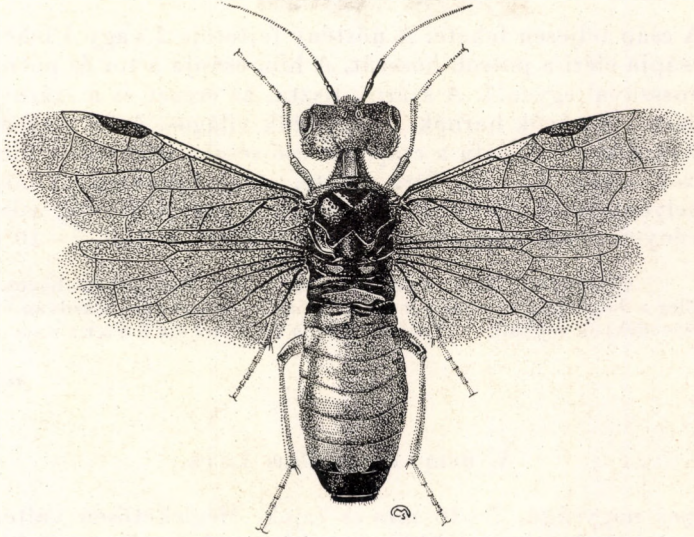
Álhernyói rózsaféléken és tölgyféléken magánosan vagy csoportosan készített szövődékben fejlődnek. Holarktikus nem, 12 fajuk ismert, Magyarországon eddig 4 fajt mutattak ki.

- 1 (2) A halánték hátul lekerekített, rajta nincs él. Teste sötétkék, fémesen csillog, csupán a rágók vagy a hátulsó lábszár tövének külső oldala halványsárga. Szárnya színtelen, az erezet és a szárnyjegy feketés-barna. A fej a szemek mögött erősen összehúzott. Feje, a középtori melloldalak, a középhát oldallemezeinek belső része és a hátpajzs mélyen, durván pontozott. A csáp rövid, 20–23 ízből áll, színe fekete, az 1. csápíz igen vastag, fémes csillogású. A 3. csápíz úgyszintén vastag, és a 3 következő ízzel csaknem egyenlő hosszú. 10 mm.

Közép- és Észak-Európában, Ukrajnában szórványosan elterjedt. Hazánkban Simontornyan gyűjtötték; előkerült még az erdélyi Borosjenőn is (V.). Álhernyói összesodort tölgyfalevélben fejlődnek

mandibularis ZADD.

- 2 (1) A halánték hátul, különösen az alsó részén, éles peremmel. Színezete más.
- 3 (4) A szárny barnásfekete, az elülső szárny csúcsának szegélye világos. A potroh közepe, a hím feje fekete, alul azonban, és a csápok közti rész egészen a pontszemekig sárga. A nőtény egész feje vöröses-sárga, csupán a pontszemek környéke és a nyakszirti táj környéke fekete. A csápízek száma 22—29; a csáp fekete, a hímeké alul sárga.



21. ábra. *Neurotoma fausta* KL. ♀ (Eredeti)

A hím pofarészének szegélye határozott, a nőtényé tompán megtört. A nőtény fejtetője szórtan, a hímé sűrűn pontozott. A homlok tetőszerűen felemelt. Tora fekete, vörössárgán foltos. Lábai sárgásak (21. ábra). 8—10 mm.

Egész Európában előfordul. Magyarországon főleg a Budapest környéki hegyekben, a Bakonyban, a Mecsek hegységben és Nyíregyháza környékén gyűjtötték (V—VI.) — Sötét szárnyú szövődarázs

fausta KL.

- 4 (3) A szárny világos vagy sötét szárnyjegy alatti szalaggal.
- 5 (6) Az 1. csápíz sárga, további ízei barnák, a felső oldala és a vége feketés. Teste fekete, helyenként sárga foltokkal, fémes csillogás nélkül. A szárnyjegy alatt barnás szalag húzódik. A hím potroha teljesen vagy nagyrészt vörössárga. A fejtető erősen és sűrűn pontozott. A 3. csápíz a 4—6. íz együttes hosszával egyenlő. Feje igen széles, a toránál is csaknem szélesebb, a szemek mögött kissé összeszűkült. A pofa a csáp felé eső részén ráncoltan pontozott, a perem alatti részén sima. A csápízek száma 18—24. A toron a szárnypikkelyek

és egy folt a hátpajzson sárga. A középhát oldallemmezének külső szegélye szórta, a belső szegélye erősen és sűrűn pontozott. Lábai világossárgák, fekete foltokkal. 11—14 mm.

Egész Európában (Görögország kivételével) gyűjtötték. Hazánkban az Alföldről került elő több példánya (V—VI.). Álhernyója főként gyümölcsfákon, naspolyán, madárbirs- (*Cotoneaster*) fajokon, nemes körtén, szilvafajokon és galagonyán él (= *flaviventris* RETZ.) — **K ö r t e - s z ö v ő d a r á z s**

saluum L.

- 6 (5) A csáp teljesen fekete. A nőtény fejtetője 2 vagy 4 fehéres csíkkal, csápja eléri a potroh hosszát. A hím csápja a tor és potroh együttes hosszával egyenlő. A szárny tiszta, az erezet és a szárnyjegy sötétbarna. A rágók barnák, csak tövük világos. A fej a szemek mögött összehúzott. A pofa a csáp felé eső részén boltozatos, sima. A csápízek száma 20—21. Tora fekete, sárga foltokkal. A lábak feketék helyenként sárgásfehér rajzolattal. A potroh fekete, a legtöbb szelvényen oldalt sárgásfehér, háromszögletű folttal. 7—10 mm.

Olaszország kivételével csaknem egész Európában honos. Hazánkban főleg a hegyvidéken elterjedt (IV—V., IX.). Álhernyója a szilván és a kőkényen szövedékben fejlődik — **C s o n t h é j a s o k s z ö v ő d a r á z s a**

nemorialis L.

5. nem: **Pamphilius** LATR.

Közepes nagyságú, 7—16 mm-es fajok. Meglehetősen változatos színű állatok, sárga testük fekete foltokkal tarkított. A nyakszirttől kiinduló kétoldali hosszanti barázda mély, párhuzamos, a közöttük levő felület kidomborodik (13. ábra: D). Ennek folytatásaként a pontszemek és a csáptövek között futó barázda kissé sekélyebb, a homlokot 3 részre bontja. Az elülső szárnyon a szegélysejtér a végén kettéágazik, és mindkét ága eléri a szomszédos ereket (10. ábra: C). Az alapér az 1. könyöksejtbe torkollik. A nőtény farmezője rendes, nem benyomott.

Az imágók napos időben igen gyorsan repülnek. Álhernyóik lombhullató fák és bokrok levelein, saját maguk által sodort levélsövecskében fejlődnek (5. ábra: D); olykor csak a levél kétoldali szélét görbítik és szövük össze maguk felett. Az egész Holarktikumban elterjedtek, mintegy 60 fajuk ismert. Hazánkban 17 fajukat és 2 változatukat mutatták ki, további 4 fajuk előkerülése igen valószínű.

- 1 (8) A 3. csápíz olyan hosszú, mint a 4., vagy csak alig hosszabb. A fejte-tőmező — legalábbis a hímeké — négyyszögletes.
- 2 (3) A csáp fekete, csupán a nőtény csáptöve alul sárga. Feje fekete, a szemek mögötti ív alakú csík, továbbá a hímek arcoldali foltja világossárga. A nőtény potroha középen vörös, a híme fekete, csupán a középső és a hátulsó hátlemezek kis oldalfoltjai, valamint a haslemezek hátulsó szegélye sárga. Csápja hosszú, az ízek száma 24—25. A homlokon az alsó pontszem alatt sekély barázda van,

amely lefelé tompa gerincként emelkedik ki. A fejtető fénylő, alig pontozott. A nőtény hátpajzsa fekete, egy halványsárga folttal. 7,5—10 mm.

Észak- és Közép-Európában ismeretes. Hazánkban csak változatát gyűjtötték (= *lucorum* FABR.)

[*nemorum* GMEL.]

V á l t o z a t a :

1. A hátpajzs teljesen fekete (♀♂). — Eddig csak Kőszegen gyűjtötték (V.)
var. *juvundus* EVERS.

- 3 (2) A csáp vörössárga, vagy a csáptő teljesen, esetleg részben fekete.
- 4 (5) A test teljesen fekete, csupán a szemek mögötti, rendszerint megszakadt csík, az előtor hátulsó sarkai, a szárnypikkelyek, a hátpajzs, és olykor a középhát oldalain levő foltok világossárgák. A lábak hasonlóan világossárga színűek, tövükön azonban feketék. A homlok az elülső pontszem alatt fényes, mindkét oldalon 1 ferde harántélel, amelyek a belső szemkeret mentén a fejpajzs széléig futnak. A csápízek száma 23—31. A fejtető csak finoman és szórta pontozott. 8—12 mm.

Csaknem egész Európában, a Kaukázusban és az Urálban is elterjedt. Hazánkban a leggyakoribb faj, mindenütt (túlnyomóan IV—V.-ban, VIII. elején) gyűjtötték. Álheryőit berkenyén, szilván, kökényen és galagonyán találták —
E r d e i s z ö v ő d a r á z s

sylvaticus L.

- 5 (4) A potroh közepe vörössárga, a fejen legalább az arc alsó része sárga vagy vörössárga.
- 6 (7) A homlok a csápok felett igen domború, az elülső pontszem előtt 2 kiálló, a pontszemtől lefelé futó barázdával határolt dudorral. A nőtény fejtetője és halántéka fekete, az utóbbi 1 igen széles, vörössárga, a szem felső végétől a fejtető hátulsó sarkáig húzódó csíkkal. A hím feje felül fekete, sárga rajzolat nélkül, a fej alsó része, a halánték, valamint 1 csík a fej hátulsó szegélyén azonban világossárga. Csápja 22—23 ízből áll. A hím fejtetője négyszögletes, a nőtényé a szélességénél kissé hosszabb. 9—11 mm.

Észak- és Közép-Európában, Olaszországban és Kelet-Szibériában gyűjtötték. Hazánkban a Budapest környéki hegyekben, a Velencei-hegységben és a Mecsek hegységben találták néhány példányban (IV—VI.). Álheryőja rózsafajokon él —
R ó z s a - s z ö v ő d a r á z s

inanitus VILL.

- 7 (6) A homlok a csápok felett az elülső pontszem alatt csak mérsékelten domború, dudor nélkül, enyhe bemélyedéssel. A hím feje felül fekete, a szemek felső szélétől a fejtető hátulsó sarkáig futó keskeny sárga csíkkal. A fej alsó része, a halánték alul és a fej alsó oldala csaknem

teljesen világossárga. Barna színű csápja 21 ízből áll, az 1. íz sárga, de felül fekete. Feje a szemek mögött összeszűkül. A fejpajzs szóratan, az arc viszont sűrűn és ráncoltan pontozott. A fejtető a szélességénél valamivel hosszabb. 9 mm.

Németországból írták le, de előkerült Horvátországból is. Előfordulása hazánkban várható

[*norimbergensis* ENSL.]

- 8 (1) A 3. csápíz a 4. íznel legalább másfélszer hosszabb. A fejtetőmező a szélességénél hosszabb.
- 9 (20) A homlok az elülső pontszem előtt erősen és nem egyenletesen domború, rendszerint 2 kiálló dudorral, vagy kúpszerű; ha csak gyengén domború, akkor bemélyedéssel és a feje is vörössárga. A potroh közepe és a szárnyjegy vörössárga.
- 10 (11) Az elülső szárny felületén több nagy barna folt van, amelyeket világos ráncok határozottan szétválasztanak. A feje sárga, csak a fejtető és a pontszemek környéke fekete. A tor teljesen fekete, kivéve az előtor széles sávját és a szárnypikkelyt, amelyek sárgásfehérek. A csáp fekete, 19 ízű. A lábai feketék, csak a lábfejei sötétbarnák. Az elülső szárny erezete többnyire fehér, kivéve ahol barna foltok érintik; a hátsó szárny átlátszó, barna foltok nélkül. A potroh az 1., 7. és a 8. fekete hátlemez kivételével narancssárga. A haslemezek színe valamivel sötétebb, mint a hátlemezeké, oldallapjaikon kétoldalt kerek fekete folt látható. 10 mm.

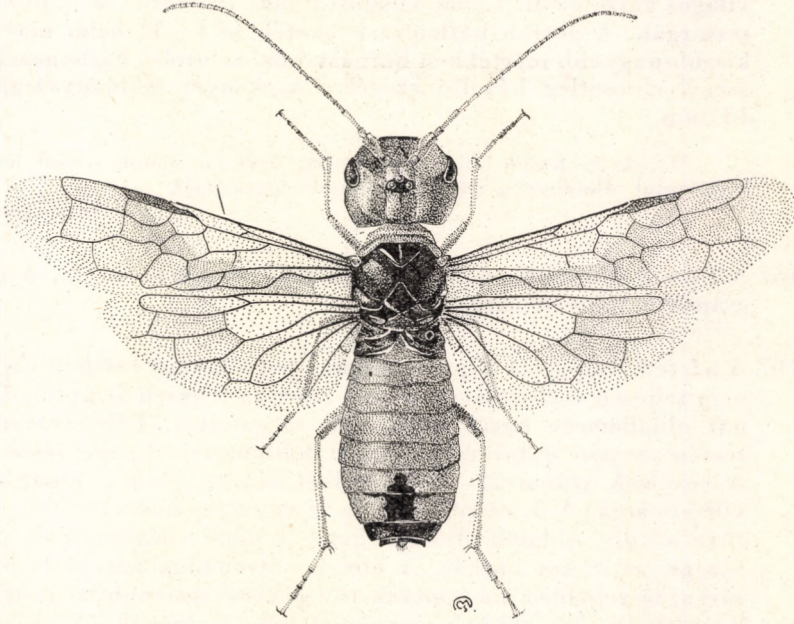
Faunaterületünkön csak az erdélyi Borosjenőről kerültek elő példányai (IV.). Imágóját kocsányos tölgy levelén gyűjtötték (= *pseudoreticulata* ZOMBORI)

[*brachycercus* ZIRNG.]

- 11 (10) Az elülső szárnyon legfeljebb csak egyetlen sötétebb folt van, az is a szárny csúcsi felében.
- 12 (15) A nőtény feje teljesen vörössárga, a hím fejtetője fekete, azon belül nincs világos rajzolat.
- 13 (14) Lábai teljesen vörössárgák. A hím potroha hasonló színű, csupán az 1. hátlemez vagy a 2—3. közepe fekete. A csápízek száma 23—28, vörössárga, a csúcsa felé feketés, az 1. íz sárga. A nőtény feje különösen feltűnően nagy, a szemek mögött nem összehúzott, a hímen viszont határozottan elkeskenyedett. A pofa határozottan szegélyezett, a homlok a csápok és a pontszemek között párnaszerűen kiemelkedik, középen azonban hosszanti barázdával. A fejtető enyhén, a középtori melloldalak meglehetősen erősen pontozottak. A hátpajzs csaknem kúpos, oldalról tekintve a csúcsa hegyes (22. ábra). 12—16 mm.

Egész Európában és Szibériában elterjedt. Nálunk túlnyomóan az Alföldön gyűjtötték, de Várpalotáról is előkerült (V—VII.). Álhernyói a fehér és rezgő nyár levelein élnek. ENSLIN szerint különböző nyárfa-fajokon él; feltételezi, hogy esetleg a nyírfán is készít szövedéket. Ezt a megfigyelések azonban még nem igazolták — Nyárfa-szövedezés

betulae L.



22. ábra. *Pamphilius betulae* L. ♀ (Eredeti)

- 14 (13) Lábai részben vörössárga színűek, de a hím combjai belül, a nőstény pedig csaknem teljesen feketék. A hím potroha közepén a tövén és a végén kiszélesedett fekete csíkkal. A nőstény 2., 7. haslemeze teljesen fekete, míg hátlemezei túlnyomórészt sötétsárgák. A hím hasoldala teljesen sápadtsárga. A nőstény feje hátsó részének közepe ritkán fekete. A fej nagy, a szemek mögött a nőstényé kevésbé, a hímé észrevehetően összeszűkül. A csápok feletti homlok kiemelkedett, gyengén látható hosszanti barázdával. A csápízek száma 20—24, a hímé sárga, a nőstényé vörössárga, a csápvég azonban fekete, és az 1. íz világosabb sárga. A 3. csápíz a 4—5. íz együttes hosszával megegyező, vagy annál kissé hosszabb. 9—11 mm.

Németországban, Franciaországban, Ausztriában és a Kaukázusban elterjedt; legújában a Bükk hegységben (Nagyvisnyó) hazánkban is megtalálták

Lethierryi KNW.

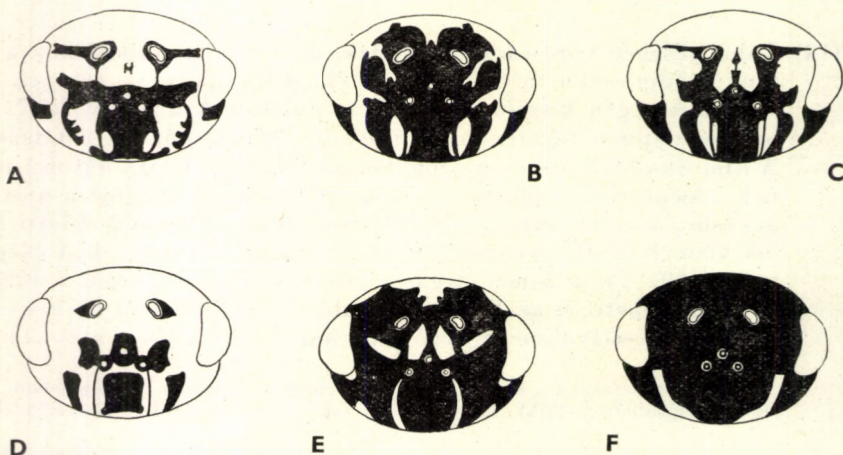
- 15 (12) Feje fekete, világos rajzolattal, vagy teljesen halványsárga.

- 16 (17) A fejtető szórta, de határozottan, meglehetősen durván pontozott, sajátságos alakú fekete-világos rajzolattal (23. ábra: A), és az elülső pontszem alatti barázdavégi kiemelkedéssel. A fej hátulsó oldala nagyrészt fekete. A csápízek száma 22–23, vörössárgák, az 1. íz világossárga. A 3. csápíz a 4–5. íz együttes hosszával egyenlő. A pofákon ferdén 1–1 kiemelkedés húzódik. Tora fekete, gazdag világos rajzolattal. Lábai világossárgák, lábszárai és lábfejei vörössárgák. A potroh hátlemezei feketék, a 4–5., néha már a 3. is kisebb-nagyobb mértékben barnászvörös, az utolsó hátlemezek oldal-szegélye, esetleg hátulsó szegélye keskenyen halványsárga. 11–13 mm.

Észak- és Közép-Európában ismert; irodalmi adatok szerint hazánkban is előfordul. Álhernyói a rezgő nyár levelét fogyasztják

latifrons FALL.

- 17 (16) A fejtető durvább pontok nélkül, felülete sima, fénylő. A nőtény csáptöve teljesen sárga.
- 18 (19) A nőtény fejpajzsa teljesen sárga; a potroh nagy részben vagy csaknem teljesen vörössárga. A hím szárnya teljesen átlátszó. A közép-hát oldallemeze hátul többnyire sárgafoltos. Túlnyomóan sárga testén csupán a tor és a potroh hátlemezeinek egy része fekete. A csápízek száma 22–23, mindkét ivaron vörössárga, az 1. íz világossárga. A 3. csápíz a 4–5. íz együttes hosszát eléri, a csápíz töve a külső oldalon olykor fekete. A lábai világossárgák. Szárnya sárgás, az ereket barnás. A hímek potrohának hasoldala halványsárga, legfeljebb a haslemezek tövén kissé sötétebb, a nőtény haslemezeinek töve többnyire széles fekete szalaggal. 11–13 mm.



23. ábra. A: *Pamphilius latifrons* FALL., B: *P. vafer* L., C: *P. varius* LEP., D: *P. sylvarum* STEPH., E: *P. Gyllenhali* DAHLB. és F: *P. balteatus* FALL. fejrajzolata (felülről) (BENSON nyomán)

Észak- és Közép-Európa, Olaszország, a Kaukázus, Kelet-Szibéria és Kamcsatka területein gyűjtötték. Magyarországon eddig csak Kalocsán találták meg (V—VI.). Álhernyói a rezgő nyár leveleit fogyasztják

histro LATR.

- 19 (18) A nőtény fejpajzsa csak az elülső szegélyén és a közepén sárga; fejrajzolata meglehetősen tarka (23. ábra: E). Potrohán csak a 4., vagy az 5—6. hátlemez is a közepén vörössárga. A szárnyjegy és a szegélyér kivételével a szárnyerezet sötétbarna. A hím elülső szárnya halványbarnás szárnyjegy alatti sávval, a középtor oldallapjai teljesen feketék. Lábai világossárgák, a nőtény csípőinek töve fekete, a lábszárak és a lábfejek csúcsa vörössárga. Az egész test az előző fajnál sokkal sötétebb, a világos rajzolat lényegesen kevesebb. A potroh haslemezei feketék, hátulso szegélyükön világossárgák. Csápja vörössárga, az ízek száma 19—21. A 3. csápíz a 4—5. csápíznél valamivel hosszabb. A fejtető a pontszemek magasságában kétoldalt bőrszerűen ráncolt, egyébként sima, elszórtan sekély pontokkal. 10—11 mm.

Észak- és Közép-Európában ismert. Hazánkban eddig csak a Mecsek hegységben találták meg egyetlen példányát (V.). Álhernyója a kecskefűz (*Salix caprea*) és a füles fűz (*S. aurita*) levelein él

Gyllenhali DAHLB.

- 20 (9) A homlok az elülső pontszem előtt csak gyengén és csaknem egyenletesen domború, nincs rajta kiugró dudor és bemélyedés.
- 21 (22) A szárnyjegy kétszínű, feketésbarna és a töve sárga. A hátpajzs és az utópajzs fekete. Az arc közepén az elülső pontszemig sárga, a fejtető fekete, csupán a szemek mögött szélesen megtört, olykor csaknem egészen visszafejlődött sáv sárga. A nőtény középső (3—5.) potrohszelvényei vörössárgák, a többi szelvény — miként a hím egész potroha — fekete. Tora fekete, a nőtényén csak a sarkok és a szárnypikkelyek világossárgák, a hímén a szárnypikkelyek világossárgák, a tor felső oldala fekete, hasoldala viszont nagyrészt világossárga. Lábai világossárgák, részben vörössárgák, illetve feketék. A csápízek száma 21—22, az 1. íz sárga, a többi barnássárga, alul világosabb. A fejtető meglehetősen durván, de nem sűrűn pontozott. A középhát sima, az oldallapok finoman pontozottak. 9—10 mm.

Belgiumból, Svájcban, Ausztriából, Dél-Németországból és Olaszországból ismert. Hazánkban túlnyomóan a dombvidékeinken számos helyről került elő (IV—VI.) (= *Lyda inanis* KL.)

alternans A. COSTA

- 22 (21) A szárnyjegy egyszínű, legfeljebb közepén kissé világosabb, vagy csupán a hegyén egy sötétebb folttal.
- 23 (26) A szárnyjegy sötét, barna vagy fekete, legfeljebb a közepén világosabb. Legalább a középső hátlemezek közepe vöröses, vagy pedig a potroh oldalszegélye világos foltos. A középhát oldallapjai, továbbá a középtori melloldalok teljesen feketék.

- 24 (25) A fejtető fénylő, szórtan pontozott, a nőtényen 1 enyhén görbülő világossárga csíkkal (23. ábra: F). A 3. csápíz a 4. íznel 2,5—3-szor hosszabb. A szárnyjegy közepe világosabb. A csáp felül sötét. Az arc erősen és meglehetősen sűrűn pontozott, a hímé ráncolt és pontozott. Tora fekete, az előtor hátulsó sarkai, a szárnypikkely, a hátpajzs az utópajzsal együtt világossárga. A középhát oldalmezője csak nagyon ritkán pontozott. A lábak világossárgák, a csípői nagy részben feketék. A lábszárak vége és a lábfejek vörössárgák. A potroh fekete, csak a 4—5. hátlemez közepe vörössárga vagy barna, a hímek 4—5. hátlemeze teljesen világos. A csápízek száma 20—22. 8—11 mm.

Észak- és Közép-Európában, Olaszországban, Szibériában, Koreában és Kamcsatkában ismert. Hazánkban csak a Bakony hegységben (Mogyorós) gyűjtötték; előkerült még Erdélyből is (IV—V.). Álhernyója rózsán él

balteatus FALL.

- 25 (24) A fejtető durván és meglehetősen sűrűn pontozott, halványan fénylő, mindkét ivaré teljesen fekete, csupán a szem felső sarka mellett egy kis folt sárga. A 3. csápíz a 4. íznel csak kétszer hosszabb. Legalább a nőtény potrohának középső hátlemezei teljesen vörös színűek. A szárnyjegy barnásfekete, közepén sem világosabb. A csápok barnássárgák, az 1—2. íz fekete. Az arc durván ráncoltan pontozott. Tora fekete, az előtor külső sarkai, a szárnypikkelyek, a hátpajzs és az utópajzs világossárga. A középtori melloldal, különösen az elülső részen, ráncolt. A középhát oldalmezője csak szórtan pontozott. Lábai világossárgák, helyenként részben feketék, vörös színűek. 10—12 mm.

Észak- és Közép-Európában, Angliában elterjedt. Hazánkban a hegyvidéken (Kőszeg), továbbá az alföldi erdőkben (Gemenc) gyűjtötték (V—VII.). Álhernyója málnán fejlődik — K e r t i s z ö v ő d a r á z s

hortorum KL.

- 26 (23) A szárnyjegy világos, sárga vagy vörössárga, ritkán a hegye előtt sötét foltal.
- 27 (30) A potroh felül fekete, csupán keskeny oldalszegélye sárga.
- 28 (29) A fejtető sima, csupán néhány kis ponttal, közepén teljes szélességében fekete. Középháta fekete vagy az oldallapok kis sárga foltal. Lábai világossárgák, csak a tövük körül feketék, illetve a lábfejei vörössárgák. Az 1—2. csápíz teljesen sárga, a csápostor vörössárga, a csúcsa sötétebb. A nőtény fejtetője csaknem teljesen sima, a hímé finoman szórtan pontozott. Mindkét ivar fejének hátulsó része fekete. A homlok közepén a csápok felett 1 mélyebb, olykor fekete pont látható. A 3. csápíz a 4—5. íznel hosszabb. Potroha fekete, olykor keskeny sárga szegéllyel, ritkán a hátlemek is keskeny világos szalaggal. 8—10 mm.

Közép-Európában, Svédországban, Franciaországban található. Hazánkban mindössze egyetlen példányát gyűjtötték Budapest környékén. Álhernyója májusban fejlődik mogyorón és gyertyánon

marginatus LEP.

- 29 (28) A fejtető durván és mélyen pontozott. Feje, tora sárga vagy vöröss-sárga, több fekete folttal. A fejtetőn 3 jellegzetes fekete folt van (23. ábra: D). A hátulsó comb belső oldala fekete. A potroh felül teljesen fekete, a szélein és a csúcsán sárga, a hasoldal hasonlóan sárga, csak a végén fekete. Lábai sárgák, részben fekete foltokkal. A csápotor színe vöröss-sárga-barna. A 3. íz csak a 4–5. íz együttes hosszával egyenlő. A fejtető erősen, de nem sűrűn pontozott, a szemek mögött gyengén összeszűkül. 8,5–10 mm.

Csaknem egész Európában elterjedt, ritka faj. Faunaterületünkről származó egyetlen példányát a szlovákiai Szaloncán gyűjtötték. Álhernyói tölgfákon fejlődnek

[**sylvarum** STEPH.]

- 30 (27) Potroha csak a közepén, vagy csaknem teljesen vöröss-sárga.

- 31 (34) A csáptő teljesen sárga.

- 32 (33) A fejtető meglehetősen sűrűn és erősen pontozott. A szemek mögött nincs ív alakú világos csík. A hím feje világossárga, a fejtetőn nagyobb fekete folt látható. A nőtény feje fekete, bár a rágók nagy része és az arc alul világossárga. A belső szemkeret a szemek középeig vöröss-sárga. Tora fekete, a nőtény előhátának hátulsó sarkai, valamint a hátpajzs és az utópajzs világossárga. A hím torának alsó oldala is teljesen világossárga, a tor oldalai azonban részben feketék. A lábai sárgák, a csápok töve fekete, a lábfejek kisebb-nagyobb mértékben vöröss-sárgák. A csápízek száma 21–23. A 3. csápíz a 4–5. csápíz együttes hosszát meghaladja. A nőtény potroha fekete, a 2–5. és a 9. hátlemez vöröss-sárga. A hím potroha felül fekete, csupán a 4–5. hátlemez, és alul világossárga. 10–13 mm.

Közép- és Dél-Európában találták. Hazánkban a Börzsönyben, a Bakonyban és a Kőszegi-hegységben gyűjtötték (V.). Álhernyói a hegyi juharon (*Acer pseudo-platanus*) fejlődnek

neglectus ZADD.

- 33 (32) A fejtető csupán igen szórtan és finoman pontozott. A hátpajzs és az utópajzs sárga. A fej fekete, a rágók nagy részben, a fejtetőn a szemek mögött 1 csík és a fej alsó része sárga. Lábai halványsárgák, a csápók töve fekete, lábfejei vörösek. A potroh fekete, a 2–5. szelvény köröskörül vöröss-sárga, kétoldalt fekete foltokkal; a 9. szelvény, továbbá a tojókészülék hasonlóan vöröss-sárga. A csápízek száma 20–21, vöröss-sárga, a csáp a vége felé sötétebb, az 1. csápíz teljesen sárga. A 3. csápíz a 4–6. csápíz együttes hosszával csaknem egyenlő. 8–9 mm.

Dél-Európában és Ausztriában elterjedt. Hazánkban csak Budapesten és Kalocsán, valamint a Bakony hegységben (Tés) gyűjtötték (V—VI.). Álhernyói a korai juhar (*Acer platanoides*) és a mezei juhar (*A. campestre*) levelein fejlődnek

aurantiacus GIR.

- 34 (31) A csáptő fekete, csupán a külső oldalán vagy csak alul sárga.
- 35 (42) Nőstények; az utolsó haslemez hosszanti irányban kettéosztott.
- 36 (37) A fejtető sima, a pontok nyoma is alig látható. A középháti oldalmező legalább hátul világos folttal. A világos hátlemezeken kétoldalt 1—1 fekete folt van, néha azonban a hátlemezek hátulsó széle vagy a hátlemez legnagyobb része fekete. A potroh vörössárga, többnyire csak a tövén fekete. A homlokon a pontszemek alatt a sárgás rajzolat a fekete mezőben levélszerűen kétoldalt benyúlik (23. ábra: C). Az utópajzs foltja hátrafelé elkeskenyedik. 10—13 mm.

Közép- és Észak-Európában, továbbá Szibériától Kamsatkáig, valamint Koreában és Japánban is előfordul. Hazánkban eddig csak Kalocsán gyűjtötték (V.). Álhernyóit a közönséges nyírfa levelein fogták (= *vafer* auct., nec L.)

varius LEP. ♀

- 37 (36) A fejtető meglehetősen erősen pontozott.
- 38 (39) A 3. csápíz a 4. íznel csak másfélszer hosszabb. A középtori melloldalak teljesen feketék, legfeljebb világos folttal. A potroh felül fekete, a 3—5. hátlemezen egy narancssárga harántsáv húzódik, az utolsó hátlemezek hátulsó szegélyei világosak. Az 1—2. haslemez fekete, a többinek a töve fekete, egyébként sárgásfehér. 9—13 mm.

Észak- és Közép-Európa magasabb hegyeiben, valamint Szibériában elterjedt. Hazánkban eddig csak Pilisszántón és a Budai-hegyekben gyűjtötték (V.). Álhernyói rózsán fejlődnek (= *arbustorum* CAM., nec FABR.)

stramineipes Htg. ♀

Változata:

1. Középhátának középső felületén halványsárga kettős folt van. — Elterjedése a törzsfajéval azonos, hazánkban csak Budapesten találták meg egyetlen példányát
var. medialis ENSL. ♀
- 39 (38) A 3. csápíz a 4. íznel több mint kétszer hosszabb.
- 40 (41) A középtori melloldalak teljesen világosak, a középmell fekete, a potroh csak a tövén fekete, egyébként vörössárga, oldalt fekete foltokkal. A fej alapszíne az összetett szemek közepéig fekete (23. ábra: B). A hátpajzson és az utóháton a világos oldalfoltok szélei párhuzamosak. A test pontozása szórt. 7—10 mm.

Közép- és Észak-Európában egészen az Urálig elterjedt. Nálunk Budapesten, a Vértes, továbbá a Bakony hegységben és a Zala megyei Láz-hegyen gyűjtötték. A Kárpátok több pontjáról is előkerült (IV—VII.). Álhernyója a hamvas égeren (*Alnus incana*) fejlődik (= *depressus* SCHRANK)

vafer L. ♀

- 41 (40) A középtori melloldalakon hátul csak sárga folt van, potroha többnyire a végén is feketés. A fejtető meglehetősen sűrűn pontozott. A 3. csápíz a 4. íz kétszeresénél valamivel hosszabb. A potroh színezete nagyon változó, legalább az 1—2. hátlemeze sötét. A hátpajzson és az utóháton világos foltok vannak, az utóbbin a foltok oldalvonalai hátrafelé összehúzóttak. 8—11 mm.

Közép- és Észak-Európában, a Lappföldtől Kamcsatkáig, Japánig elterjedt. Hazai egyetlen példányunk Budapestről került elő. Álhernyói a közönséges nyírfa levelein fejlődnek

pallipes ZETT. ♀

- 42 (35) Hímek; az utolsó haslemez ép, nem kettévágott.

- 43 (46) A fejtetőn kétoldalt sárga csík húzódik.

- 44 (45) Az elülső szárnyon 1 meglehetősen széles, barnás csík húzódik a szárnyjegy alatt. A fejtető erősen fényes, nem durván és csak szórta pontozott, szőrözete nagyon rövid. A 3. csápíz a 4—6. íz együttes hosszával egyenlő. Feje és a tora fekete, gazdag sárgás rajzolattal. A potrohvégi hátlemezei többé-kevésbé feketék. A csápízek száma 23—24, felül és a vége felé barnásak. 10—13 mm

varius LEP. ♂

- 45 (44) A szárny világos, sötét csík nélkül. A fejtető határozottan pontozott. A fej a pontszemek mögötti részen fényes, elszórta pontozott, szőrözete hosszú. A 3. csápíz a 4. íznel csupán másfélszer hosszabb. A fej és a tor fekete, sárgásfehér foltokkal, a fej rajzolata a *vafer* L.-re emlékeztet (mint a 23. ábra: B), bár a világos rajzolat nem annyira kiterjedt. A haslemezek többnyire sárgásfehérek. A csápízek száma 20—24, sárgásbarnák, felül gyakran sötétebbek. 7—10 mm

stramineipes HRC. ♂

- 46 (43) A fejtetőn nincs sárga csík, csupán a szemek mögött húzódik egy sárga sáv.

- 47 (48) A középtori melloldalak és a mell nagy részben, az arc a szemek közepéig sárga. A nőstény 1., a hím 2. hátlemeze után a potroh általában teljesen rozsdavörös, az oldalakon azonban csaknem kerek fekete foltok vannak. A hátpajzs és az utóhát csaknem teljesen halványsárga. A test pontozása kevésbé sűrű, az arcon a szemek és a csáptövek közötti oldalrész teljesen sima és fényes. A fejtető túlnyomórészt fekete, amelybe keskeny, világos csíkok nyúlnak be. A csápízek száma 18—22, sárgák, a vége felé barnásak. A szárnyjegy sárga. 7—10 mm

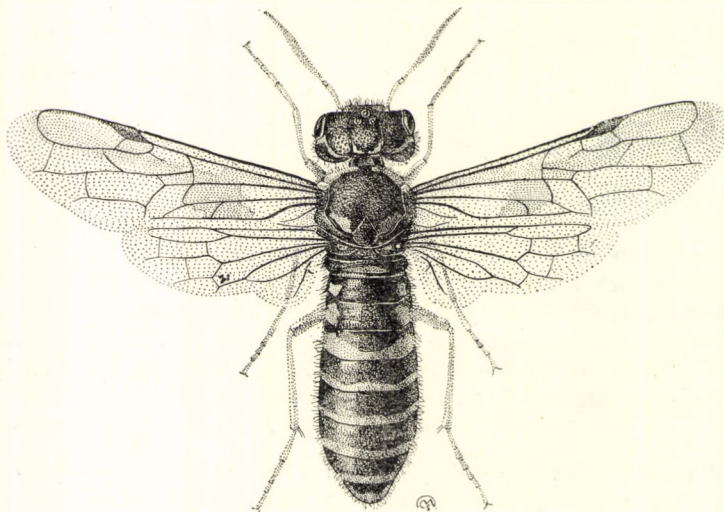
vafer L. ♂

- 48 (47) A középtori melloldalak hátul világos foltosak, az arcon csak a fejpajzs, az e fölötti 2 folt és a belső szemkeret alsó része sárga. A potroh színezete nagyon változó, de mindig legalább az 1—2. szelvény és a 3. nagyobb része sötét. Általában sűrűbben pontozott, az arcon a szemek és a csáptövek közti oldalrész ráncolt, és nem fényes. A fej alsó része sárga. 8—11 mm

pallipes ZETT. ♂

3. család: MEGALODONTIDAE — LAPOS SZÖVŐDARAZSAK

Közepes nagyságú, 10—13 mm-es, hát-hasi irányban lapos testű hártványásszárnyúak, emiatt szélesnek látszanak, alakjuk a *Pamphiliidae* család fajaihoz hasonlít. Testük a valódi darazsak színezetére emlékeztet, túlnyomóan sárga és fekete, szárnyuk sárgásbarnás foltokkal tarkított (24. ábra). Csáp-



24. ábra. *Megalodontes flavicornis* KL. ♀ (Eredeti)

juk sok ízből áll, a csápostor ízeinek külső vége lapos nyúlványban meghosszabbodott. Szájszerveik feltűnően megnyúltak, kinyújtott állapotban a fejtok hosszát is elérik. Az előhát hátulsó szegélye csaknem teljesen egyenes, e tekintetben a *Cephiidae* család tagjaihoz hasonlítanak. Az elülső szárnyon a szegélysejtér a szegélyalatti érrel összeolvadt (10. ábra: A), a lándzsasejt a töve táján nem összeszűkül, így a pikkelyes folt a sejtből található (11. ábra: B). A potroh az 1. hátlemezzel együtt nagyon rövid, az 1. hátlemez hátul szélesen kikanyarított, ezáltal egy széles, ovális, gyengén kitines-hártyás felület alakult ki. A 2. hátlemez közepén nem kettéosztott. A tojókészülék nagyon rövid, a potroh utolsó hátlemezén túl alig ér. A csápízek száma 16—22.

Álhernyóin nincsenek potrohlábak, torlábai serteszerűek, a potroh végén alul több nyúlvány nőtt. A csápok hosszúak, 7—8 ízből állnak. Csoportosan, szövedékben élnek. A kifejlett állatok feltűnően gyorsan repülnek virágról virágra. Európában és Ázsiában 4 nemük elterjedt, nálunk 2 nemük él.

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

- 1 (2) A csáp határozottan, gyakran feltűnő hosszan fésűs. Az ízek vége laposan-keskenyen megnyúlt, az utolsó előtti ízek a 4. íznel nem rövidebbek, olykor még hosszabbak is 1. nem: **Megalodontes** LATR.

- 2 (1) Legfeljebb a középső csápízeken van rövid fésűszerű nyúlvány. A 4. csápíztól kezdve az egyes ízek hossza fokozatosan csökken, az utolsó előtti ízek a 4. íznel határozottan rövidebbek. A csápízek száma 20—22
2. nem: **Melanopus** KNW.

1. nem: **Megalodontes** LATR.

Testük széles, lapított, meglehetősen erősen szőrözött. Színezetük fekete-sárga. A rágók erősen hajlottak, a hegyük előtt erős foggal. A csápostor ízein a csápvég felé fokozatosan rövidebb nyúlványok vannak, az utolsó 3—4. csápíz olykor egyenesen levágott. Mind a nőtény, mind a hím csápjja egyforma. A láb karmai kétágúak (15. ábra: E).

Napos időben, főleg ernyős virágzatú növényeket látogatnak. Mintegy 40 fajuk ismert Faunaterületünkön 7 faj él, ebből Magyarországon 6 fajt már kimutattak; hazánkban még további 3 faj előfordulása várható.

- 1 (6) A csápízek függeléke hosszabb, a 3. ízzen legalább olyan hosszú, mint a 4. és 5. íz együtt, többnyire azonban még hosszabbak, fésűszerűek, egymás mellett nem fekszenek sűrűn. Az utolsó előtti csápízek a 4. íznel lényegesen hosszabbak. A középső csápízek nem feltűnően rövidek. A szárnyjegy vöröses sárgásbarna, a csáp nem feketés.
- 2 (3) A 3. csápíz olyan hosszú, mint a 2., vagy annál csak alig hosszabb. A fejtetőn oldalt sárga csík húzódik, a csáp vörössesárga, a csáptő sárga, gyakran fekete folttal, a 2. íz fekete, a fésű barnás vagy fekete. Az 1. és 2. hátlemez fehér oldalfoltokkal, a 3.-tól kezdve fehér gyűrűkkel. A toron a következő részek sárgák: az előhát sarkai szélesen, a szárnypikkelyek legalább külső szegélyükön, a középháton négy folt, a középtori melloldalok felső sarkai és a nőtény hátpajzsain egy folt. A szárny sárga, az elülső szegélye mentén barnás. A fej a pontszemek körül sűrűn pontozott. 10—11 mm.

A Kaukázustól, Kisázsiaától Görögországon át a Kárpát-medencéig elterjedt. Faunaterületünkön eddig csak a bánási Orsován gyűjtötték

[**exornatus** ZADD.]

- 3 (2) A 3. csápíz a 2. íznel legalább 1,5—2-szer hosszabb.
- 4 (5) A fejtető ragyogó, csak igen szórtan, gyengén, olykor elmosódottan pontozott. A 3. csápíz a 2. íznel legalább másfélszer hosszabb. A 3. csápíz nyúlványa a 4—6. íz együttes hosszával egyenlő. A halántékon egy világos sáv húzódik. Az előtor sarkai, a szárnypikkely foltja, a középháton 4 folt, a középtori melloldalok felső sarkán 1 folt sárga. A potroh 1—2. hátlemeze sárgás oldalfoltokkal, a többi keskeny sárga gyűrűvel. A hím mindegyik haslemeze szélesen, a nőtényéből csak a 2 utolsó előtti sárgán szegélyezett. 11—12 mm.

Dél- és Kelet-Európában, Kisázsiaiban, Ausztria déli részén elterjedt. Faunaterületünkön előfordulása várható

[**flabellicornis** GERM.]

- 5 (4) A fejtető erősen és főleg sűrűn pontozott. A 3. csápíz nyúlványa a 4—7. íz együttes hosszával egyenlő. A fejtetőn nem húzódik sárga sáv. A test színezete főleg fehéres. A középhát legfeljebb csak 2 folttal, az oldalmezők hátulso szegélye világos. Az 1—3. hátlemez fekete, ritkán a 3. hátulso szegélye közepén 1 sárga folttal, esetleg teljes gyűrűvel, a további hátlemezek fehéres gyűrűvel. A csáp barnás-vörös, mindkét tövi íz és a fésű fekete. Lábai vörössesárgák, a csípők, a tomporok és az elülső combok töve fekete. A szárny világossárga, elülső szegélye barna. 10—13 mm.

Kisázsziában, a Szovjetunió déli részében, Szibériában és egy példányát hazánkban (Kalocsa) gyűjtötték

pectinicornis Kl.

- 6 (1) A csápízek függeléke rövidebb, a 3. ízén mindig rövidebb, mint a 4. és 5. íz együttes hossza. Az utolsó előtti csápízek a 4. ízénél nem, vagy csak alig hosszabbak.
- 7 (8) A 3. csápíz nyúlványa a 4—5. íz együttes hosszánál csak kevéssel rövidebb. A test világos rajzolata fehérek. Az 1—3. hátlemez oldalfoltokkal, a továbbiak teljes világos gyűrűkkel, amelyek közül a 4. hátlemez sávja széles. A csáp vörössesárga, a fésű fekete. A középső fésűs nyúlványok a következő 2 íz együttes hosszánál is nagyobbak. 9—12 mm.

Ukrajnából, a Kaukázusból, valamint Kisázsziából ismert. Előfordulása hazánkban is valószínű

[**medius** Knw.]

- 8 (7) A 3. csápíz nyúlványa a 4—5. íz együttes hosszánál lényegesen rövidebb. A középső fésűs nyúlványok a következő 2 íz együttes hosszánál nem nagyobbak.
- 9 (12) A középhát hátulso szegélyén 4 sárga folt van. A 3. csápíz nyúlványa legfeljebb csak a 4. csápíz hosszával egyenlő. A középső fésűs nyúlványok a következő ízénél alig hosszabbak.
- 10 (11) A 3. csápíz a 4—6. csápíz együttes hosszát eléri. A 3. csápíz nyúlványa a 4. ízénél is rövidebb. A világos színezet sárgás. A csápízek száma 17—18, az 1. sárga, a hímek 2. íze fekete, a csápostor vörössesárga. A középháton 4 sárga folt van, 2 olykor hiányzik. A hím 4—8. hátlemezén a világos gyűrűk meglehetősen egyforma szélesek. Sárga foltok: 3 hosszanti csík az arcon és a szemek külső keretén, az előhát hátulso szegélyén 1 közepén megszakított csík, a szárnypikkelyeken, a középtörli melloldalal felső sarkán, valamint az 1—3. hátlemez oldalán, a nőstény 2 utolsó előtti hátlemezén, a hím mindegyik haslemezén húzódó csíkok. Kisebb faj, 11—12 mm.

Dél-Európában, Anglia, Franciaország, Németország és Csehszlovákia déli részén ismert. Hazánkban inkább a domb- (Budapest, Nadap) és hegyvidékeken (Kőszeg, Mecsek, Bakony, Mátra, Bükk) elterjedt (V—VII.). Álhernyója szarvas-kocsordon (*Peucedanum cervaria*) él — Sárga csápú szövődarázs

cephalotes Fabr.

- 11 (10) A 3. csápíz csak a 4–5. íz együttes hosszát éri el, s a következők meglehetősen egyformák, a 3. íz nyúlványa a 4. íz $\frac{3}{4}$ -ével egyenlő. A 2–4. íz nyúlványa az utánuk következő 2 íz hosszával csaknem egyenlő. A 2–4. hátlemez közepén enyhén ráncos és pontozott, másutt pontozott és fénylő. A csápízek száma 18–19. A középháton 4 sárga folt van. Az 1–3. hátlemezen oldalfoltok, a többi hátlemez hátulsó szegélyén csíkok vannak. Az arcot 3 világos folt tarkítja; a fejtető ív alakú csíkja megszakított. A tor színézete az előző fajhoz hasonló. Nagyobb faj, 14–15 mm.

A bánsági Mehádiáról írták le. Magyarországon csaknem kizárólag a domb- (Nadap, Budapest) és hegyvidéken (Bakony, Mátra, Zemplén) gyűjtötték (IV–VII.)

laticeps KNW.

- 12 (9) A középhát hátulsó szegélyén legfeljebb 2 oldalfolt van. Rajzolata többnyire fehéres.
- 13 (14) A középső csápízek fésűs nyúlványa a következő csápíznél alig hosszabb. A nőstény 5–6. hátlemezén keskeny, de teljes szalag fut, a hím 4. hátlemezén teljes szalag, az 5–6. hátlemezén csak fehér oldalfoltok vannak. A csápízek száma 16, az 1–2. íz leggyakrabban fekete. A csápostor vörössárga. Mindkét ivar 2. hátlemeze világos, oldalfoltok nélkül. A fejtető és a középhát pontozása között ragyogó közterecskék láthatók. 10–12 mm.

Délkelet-Európában, Angliában, Franciaországban, a Kaukázusban és keleten Délnyugat-Szibériáig elterjedt. Leggyakoribb fajunk, nagyobb részben azonban inkább a domb- és hegyvidéken él (IV–IX.). Álhernyója a buglyos kocsordon (*Peucedanum alsaticum*) fejlődik — Gy a k o r i s z ö v ő d a r á z s

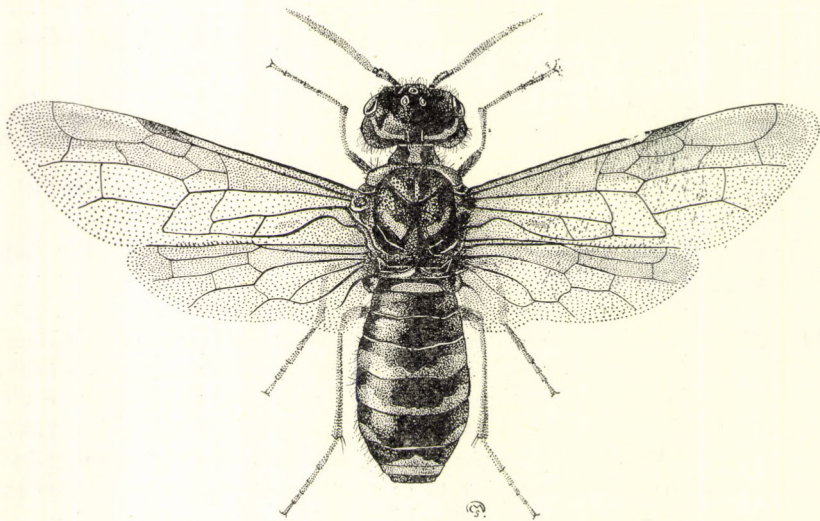
plagiocephalus FABR.

- 14 (13) A középső csápízek nyúlványa a következő 2 íz hosszát majdnem eléri, vagy annál alig rövidebb.
- 15 (16) A csáp teljesen vörössárga, vagy csupán az 1–2. íz felül fekete. A fejtető sűrűn pontozott. A középháton 2 sárgás folt van. Színézete sárgásfehér. A csáp vörössárga, a csáptő teljesen sárga. Az 1–2. hátlemez oldalfoltjai nagyok. A nőstényeken a 4. hátlemeztől kezdve világos gyűrűk húzódnak. Feje, középháta meglehetősen sűrűn pontozott, a fej halvány fényű. A fej két oldala a szemek mögött elkeskenyedett. A 3. csápíz a 4–6. ízek együttes hosszát csaknem eléri. A 3. íz nyúlványa a 4. íz hosszával egyenlő; a középső csápízek nyúlványa az utána következő 2 csápíz hosszánál alig rövidebb (24. ábra). 11–12 mm.

A Szovjetunió déli részén, Észak-Iránban és Kisázsziában elterjedt. Hazánkban főleg a hegyvidékeinken több helyről, de az Alföldről is (Szarvas) előkerült (V–VI.)

flavicornis KL.

- 16 (15) A csáp tövén az 1–2. íz teljesen, és többnyire a csáp vége is fekete. A fejtető nagyon sűrűn és meglehetősen durván pontozott, a közterecskék a pontok közt igen aprók. A középhát oldalmezőin csak ritkán van sárga folt. Színezete fekete; citromsárga a következő helyeken: az arcon 3 folt, a külső szemkereten, a fejtetőn, az előháton a széles hátulsó szegély (amely gyakran közepén megszakí-



25. ábra. *Melanopus Fabricii* LEACH ♀ (Eredeti)

tott), a szárnypikkelyeken, a középtori oldallemezek felső sarkában, néha az 1–2. (esetleg 3.) hátlemez oldalán 1–1 folt, továbbá a következő hátlemezeken és az utolsó előtti haslemezeken levő csíkok, olykor a hímek összes haslemezei is sárgák. A csápok halványsárgák, a szárnyjegy sárga. A 3. csápíz a 4–5. íz hosszával megegyezik, a nyúlványa azonban a 4. íznel valamivel rövidebb. 10–13 mm.

Közép-Európában, Angliában, Franciaországban, valamint a Szovjetunió európai területén mutatták ki. Hazánkban számos helyen gyűjtötték (V–VII.). Álhernyója a széleslevelű bordamagon (*Laserpitium latifolium*), a szarvaskocsordon (*Peucedanum cervaria*) és a tömjénillaton (*Libanotis pyrenaica*) él (= *spissicornis* KL.) — F é s ú s c s á p ú s z ö v ő d a r á z s

Klugi LEACH

2. nem: *Melanopus* KNW.

Teste és színezete nagyon hasonlít a *Megalodontes* LATR. fajaiéra, a csápostor azonban lényegesen eltérő. A hím 3. ízétől a 12. ízéig, a nőstény 3. ízétől a 9. ízéig a nyúlványok rendkívül rövidek, így első pillantásra a csápostor fűrésznek tűnik. Az utolsó 7–8. csápíz levágott. A csáp 20–22 ízből áll.

Álhernyója a ligeti zsályán (*Salvia nemorosa*) fejlődik. Közép- és Dél-Európában keleten Kisázsiaiáig elterjedt nem; mindössze 1 faj ismert.

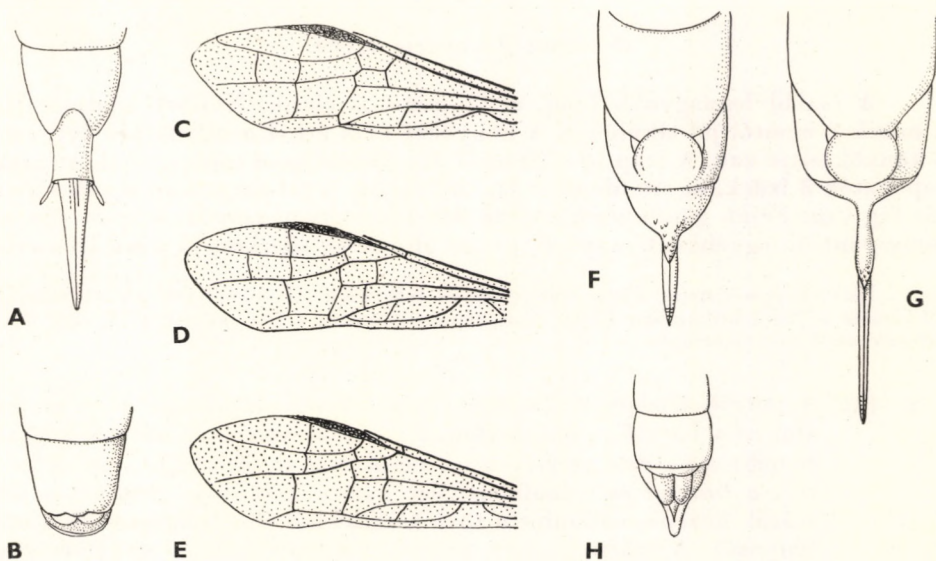
- — A teste és szőrzete fekete. Az arc 2 foltja, a szemek mögött ív alakú, meglehetősen széles sáv, az előhát közepén megszakított harántcsíkja, a középhát hátulsó szegélye előtti 2 oldalfolt, a közep-tori melloldalal felső sarkán 1 folt, a 4. hátlemezen egy feltűnően széles, de közepén elkeskenyedett gyűrű fehér. Az 5–6. hátlemez többnyire fehér oldalfoltokkal, ezek azonban a nőstényen gyűrűvé is kiszélesedhetnek, a hím 6. hátlemezén viszont a foltok gyakran hiányoznak, a 7. hátlemez fekete, olykor a nőstényen keskeny sávval. A 8. hátlemez teljesen fehér. Lábai sárgászörösek, tövükön kisebb-nagyobb mértékben feketések. A csáp nagyrészt vöröses-sárga (25. ábra). 11–13 mm.

Hazánkban mindenütt előfordul, elég gyakori (V–VIII.) — Fabricius szövődarazsa

Fabricii LEACH

4. család: XIPHYDRIIDAE — HOSSZÚNYAKÚ FADARAZSAK

Nagyobb testű, gyakran 14 mm-nél is hosszabb fajok. Csápjuk vékony, serteszerű, az ízek száma 13–19, a csáptő hajlott és legalább olyan hosszú, mint a 3. csápíz (mint a 17. ábra: D). A fej gömb alakú, a fejtető sima, ragyogó. A fej és az előtor közti megnyúlt nyak jól felismerhető (9. ábra: D). A nyakpikkely oldalról nézve a szélességénél hosszabb. A középháton a hátpajzs előtt harántbarázda fut. Az elülső szárny csúcsának felülete hullámos. A sugársejt keresztérrel kettéosztott. A lábszárakon nincs lábszártüske, az elülső lábszár csak 1 sarkantyúval. A potroh utolsó hátlemeze nem végződik szarvszerű csúcsban (26. ábra: A–B).



26. ábra. A: *Xiphydria* ♀ és B: *Xiphydria* ♂ potrohvége (felülről) — C: *Xiphydria*, D: *Pseudoxiphydria* és E: *Konowia* elülső szárnya — F: *Sirex* ♀, G: *Urocerus* ♀ és H: *Sirex* ♂ potrohvége (felülről) (A–B, F–H: BENSON — C–E: GUSSAKOVSKIJ nyomán)

Fehér lárvájának tori lába csökevényes. Kidöntött fák törzseiben rágnak járatokat (*Betulaceae*, *Salicaceae*, *Ulmaceae*), és emiatt károsak. 5 nemük ismert, közülük Európában és faunaterületünkön is 3 nemet tartanak nyilván; ebből 2 Magyarországon is előfordul, 1 további nem előfordulása pedig várható.

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

- 1 (2) A lándzsasejt a töve előtt csak összeszűkül, de nem alkot külön zárt részt (26. ábra: C). A lábkaromokon közepén 1—1 éles fog van (mint a 15. ábra: G). A hátulsó szárnyon 1 zárt könyök- és korongsejt, az elülsőn 3 könyöksejt alakult ki. Az elülső lábszáron csupán 1 sarkantyú van. A test karcsú, fehér foltokkal. A szárny átlátszó, legfeljebb gyengén füstös
1. nem: **Xiphydria** LATR.
- 2 (1) A lándzsasejt a töve előtt annyira összeszűkül, hogy külön zárt részt alkot (26. ábra: D—E). A lábkaromokon nincs feltűnő fog. A hátulsó szárnyon legfeljebb 1 zárt könyök- vagy korongsejt van.
- 3 (4) Az elülső szárnyon 3 zárt könyöksejt van (26. ábra: D). A lándzsasejt külső harmada ferde keresztérrel kettéosztott. Teste fekete, világos rajzolat nélkül [2. nem: **Pseudoxiphydria** ENSL.]
- 4 (3) Az elülső szárnyon csak 2 zárt könyöksejt van (26. ábra: E). A lándzsasejt ferde keresztérrel kettéosztott. Teste fekete, néhány apró világosabb folttal
3. nem: **Konowia** BRAUNS

1. nem: **Xiphydria** LATR.

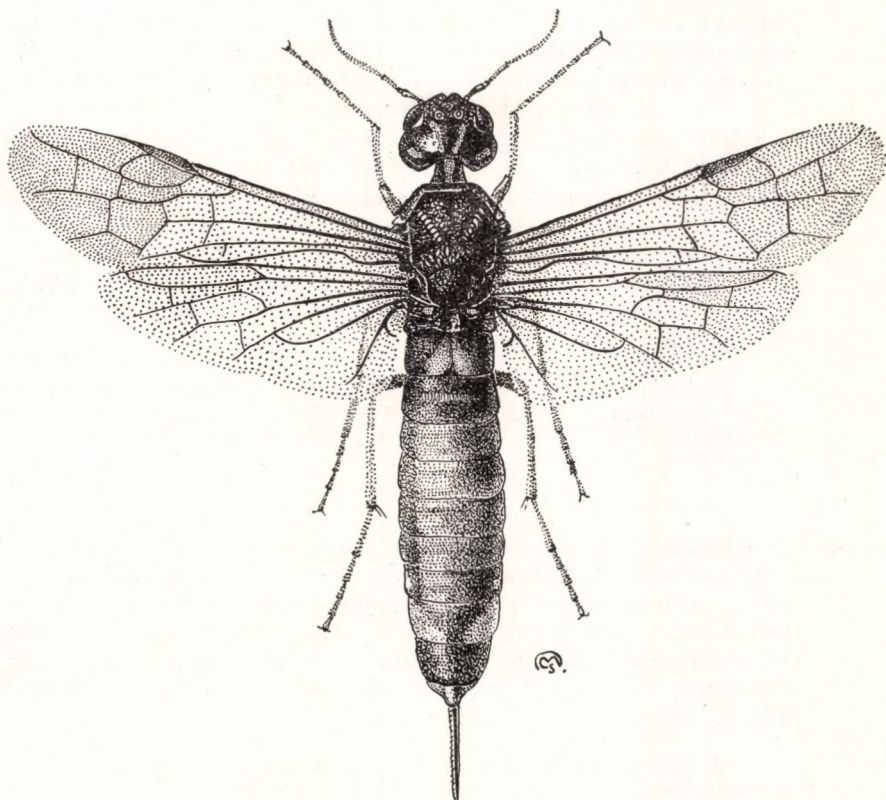
A család legnagyobb fajai, a 22 mm-t is elérik. Nyitott lándzsasejtje a másik 2 nemtől jól elkülönül. A könyökér nem éri el a szárnysegélyt, csak 3 könyöksejtje van. A csáp 13—20 ízből áll. Az állkapcsi tapogatók 4, az ajaktapogatók 3 ízűek, az utóbbiak 1. íze megnyúlt. A lábkaromokon a csúcs alatt kis fog van. Fejük gömbszerű, a sima fejtetőn nagyon szórta csupán néhány mély pont ül, egyébként ragyogó, az arc alsó része rücskös, rágójuk igen erős.

Lárváik éger-, nyír-, fűz-, nyár-, szil- és tölgyfélék fájában fejlődnek. A nem kb. 30 fajából a Palearktikumban 16 faj él. Faunaterületünkön 4 fajt mutattak ki, ezek közül hazánkban 3 fajt ismerünk.

- 1 (2) A potroh közepe vörös, feje, tora fekete; sárgásfehér a szemkeret alul és a fejtető, a halántékon 2—2 csík, az előhát hátulsó sarkain és néha a hátulsó szegélyen levő csík. Lábai vörösek, a csápok feketék, a tompor és a lábfejek vége barna, hasonlóan gyakran a lábszárak közepe, valamint a töve sárgásfehér (rendszerint csak a nőstényeké). A szárnyjegy és az erezet fekete, csak a szegélyér töve vörös. A hímek potroha néha csaknem teljesen vörös, csupán az 1. hátlemez és ritkán a hasoldal fekete. A hátlemezek oldalán kis fehér foltok vannak. A csáp 14 ízű (27. ábra). 7—18 mm.

Csaknem egész Európában, a Kaukázusban, Délnyugat-Szibériában és Iránban elterjedt. Hazánkban több helyen gyűjtötték, elég gyakori (V—VII.). Lárvája fűz-, nyár- és szilfajok fájában fejlődik (= *dromedaria* FABR.) — Fűzdarázs

prolongata GEOFFR.



27. ábra. *Xiphydria prolongata* GEOFFR. ♀ (Eredeti)

- 2 (1) A potroh közepe mindig fekete, legfeljebb fehér vagy sárgás oldalfoltokkal; a hímeké olykor teljesen fekete.
- 3 (4) A 2. csápíz a 3.-nál valamivel rövidebb, de a 4. íznel határozottan hosszabb (17. ábra: D). A potroh haslemezein sűrű vörössárga szőrzet van. Fekete testén 2 csík a fejtetőn a fej hátsó szegélyén, 1 csík a belső szemkereten és 3 folt a csápok töve környékén (ez utóbbiak a nőstényen olykor hiányoznak) világossárga. A tor különböző helyein is több sárga folt van. A potroh hátlemezein 6—7 pár oldalfolt díszlik. Lábai feketék, a lábszárak és lábfejek, továbbá az elülső combok barnászörösek, helyenként sárga foltokkal. A csápízek száma 17—18. 15—22 mm.

Egész Európában előfordul. Nálunk a dombvidéken és a síkságon egyaránt elterjedt (V—X.). Lárvája nyár-, éger-, nyír-, tölgy-, körte- és juharfajok fájában fejlődik — *N y á r f a d a r á z s*

longicollis GEOFFR.

- 4 (3) A 2. csápíz a 3. íznek csak a fele, és a 4.-nél is észrevehetően rövidebb (17. ábra: E). A lábak barnásvörösek, csak a csápok és lábfejek csúcsa, és gyakran a tomporok feketések. A hímek 6—7. haslemezen középen általában hosszabb, halványabb szőrök erednek.
- 5 (6) A fejtetőn levő csíkok rövidek, a szem felső pontjától messze állnak. Színezete fekete, fehér a következő helyeken: a fejtető hátsó szegélyén 1 igen széles és gyakran megszakított sáv, az előhát hátsó sarkai, a szárnypikkelyek, valamint a 4—6. potrohhátlemez oldalfoltjai. A lábai nagyrészt vörösek, tövükön feketék. A csáp 16—19 ízből áll, az 1. íz hajlott és a vége felé megvastagodott. A 2. csápíz a 3. íz felénél is rövidebb. A fejpajzs háromszögletesen előreugró. 11—21 mm.

Egész Európában és keleten Szibérián át a Csendes-óceánig elterjedt. Nálunk csak hegyvidéken (Bakony hegység, Nadap, Budai-hegyek, Bükk hegység) gyűjtötték (III—VI.). Lárvai nyírfában és égerfában fejlődnek — *N y r f a d a r á z s*

camelus L.

- 6 (5) A fejtetőn levő csíkok hosszúak, egészen a belső szemkeret felső részéig érnek. A testen több világos folt van, mint az előző fajon (így a szemkeret alsó része és az ezzel összefüggő és nem megszakított hátsó csík a fejen szintén sárga). A fejpajzsot a homloktól harántbarázda különíti el. A tor és az előző fejrész gazdagabban tarkázott. A potroh hátlemezei 6—7 világossárga oldalfolttal. 12—22 mm.

A Szovjetunió európai részétől, Finnországtól, Svájtól a Kaukázusig elterjedt. Faunaterületünkön a Kárpátokban több helyen gyűjtötték (V—VII.). Előfordulása Magyarországon is várható

[*picta* KNW.]

2. nem: **Pseudoxiphydria** ENSL.

Az elülső szárny 3 zárt könyöksejtje (26. ábra: D) különíti el a *Konowia* nemtől. Színezete fekete, helyenként a lábakon barna. A csáp a tornál rövidebb, a csápízek a 6. íztől kezdve legfeljebb másfélszer olyan hosszúak, mint amilyen szélesek. Lábkarmain nincs jelentős fogaeska. Nagyobb termetű, 8—11 mm körüli állatok.

Lárvája nyírfában károsít. 2 ismert fajuk van, melyek előfordulása hazánkban is várható.

- 1 (2) Nagyobb faj: 11 mm. Az elülső szárny 2. visszafutóere a 3. könyöksejt elülső harmadába torkollik. A lábak karmain a fogaeska alig észlelhető.

A hátsó szárnyon csak 1 zárt könyök- vagy korongsejt van. A szárnyon csak a csúcsi rész halványszürke, másutt világos, a szárnyjegy és az erzet barnásfekete. Feje, tora sűrűn ráncolt, fénytelen, csak a fej-tető hátsó része fényes és ritkán pontozott. A csápízek száma 12—13, az 1. íz meggörbült és olyan hosszú, mint a 3., a 2. íz a 4.-nél jóval hosszabb. A csápízek a 6. íztől kezdve szélességüknél alig másfélszer hosszabbak. Az 1. hátlemez sűrűn ráncolt és pontozott, a többiek hasonlóan sűrűn, de a potroh vége felé mind finomabban ráncoltak. A tojókészülék a 9. hátlemez hosszúságával nyúlik túl a potroh végén. A hím ismeretlen.

Meglehetősen ritka, Németországból és Nyugat-Szibériából ismerik. Előfordulása faunaterületünkön is várható. Lárvája nyírfában fejlődik

[betulae ENSL.]

- 2 (1) Kisebb faj: 8 mm. Az elülső szárny 2. visszafutó ere a 3. könyöksejt közepébe torkollik. A lábak karmain tompa fogacska ül. A hátsó szárnyon mind a könyök-, mind a korongsejt zárt. Egyébként az előző fajokhoz igen hasonló. A hím ismeretlen.

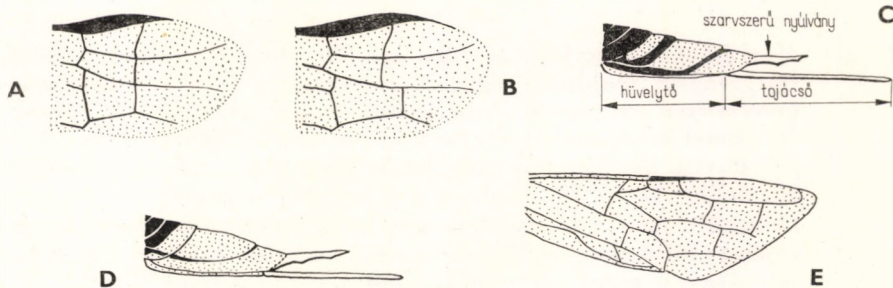
Kárpát-Ukrajnában bükkerdőben gyűjtötték (V.)

[Markewitschi ERMOL.]

3. nem: *Konowia* BRAUNS

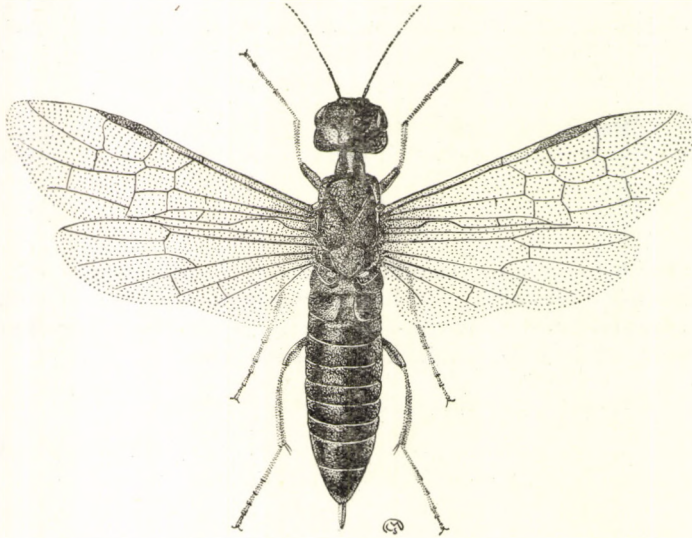
Az elülső szárnyon a zárt sejtek a szárny csúcsi részétől eltávolodtak, csupán 2 keresztér, és így 2 könyöksejt alakult ki (26. ábra: E). Színezete nagyrészt fekete. Az 5—10. csápízek a szélességüknél általában 1,2—3-szor hosszabbak. Lábkarmaikon nincs fogacska. Kisebb termetűek: 7,5—8,5 mm.

1 fajuk Franciaországból, a Szovjetunióból és Németországból ismert. Egy további fajukat a Kárpát-medencéből írták le.



28. ábra. A: *Konowia megapolitana* BRAUNS és B: *K. guntionensis* ZOMBORI elülső szárnyának csúcsi fele — C: *Urocerus phantoma* FABR. és D: *U. gigas* L. nőtényének potrohvége a tojókészülékkel (oldalról) — E: *U. gigas* L. elülső szárnya (A és B: ZOMBORI — C—E: BENSON nyomán)

- 1 (2) A szegélyér szárnyjegy mögötti ága (28. ábra: A) igen rövid, a 2. sugársejtnek mindössze $\frac{1}{3}$ -áig nyúlik. A 2. keresztér és a 2. visszafutóér a könyökéren egybeesik, vagy csak kismértékben ún. külső érintkező. A szárnypikkely sötétbarna. A hátpajzs felülete durva, rajta nincs hosszanti barázda. Az 1. csápíz a 3. csápíznél hosszabb. Az 5–10. csápíz szélességénél 2–3-szor hosszabb. Az elülső szárny



29. ábra. *Konowia guntionensis* ZOMBORI ♀ (Eredeti)

a hosszanti redők mentén világos. A középhát elülső része oldalnézetben derékszög alakúan megtörik. A hátulsó szárnyon a korongsejt zárt. 7,5–8,5 mm.

Franciaországban, Németországban, a Szovjetunió északnyugati részében és faunaterületünkön a szlovákiai Besztercebányán gyűjtötték. Magyarországon a Bükk hegységben találták egy példányát (V–VI.)

megapolitana BRAUNS

- 2 (1) A szegélyér szárnyjegy mögötti ága (28. ábra: B) hosszú, a 2. sugársejt csúcsát majdnem eléri. A 2. keresztér és a 2. visszafutóér a könyökéren egymástól távol erednek; ez a távolság a 2. visszafutóér felénél hosszabb. A szárnypikkely sárgásfehér. A hátpajzs felülete durva, középső hosszanti barázdával. Az 1. csápíz a 3. csápíznél rövidebb. Az 5–10. csápíz a szélességénél mindössze 1,2–1,5-ször hosszabb. Az elülső szárny a hosszanti redők mentén füstös. A középhát elülső része oldalnézetben fokozatosan domborodik. A hátulsó szárnyon mind a könyök-, mind a korongsejt nyitott (29. ábra). 8,5 mm.

Eddig csak Magyarországról ismeretes, a Kőszegi-hegyekből írták le (V.)

guntionensis ZOMBORI

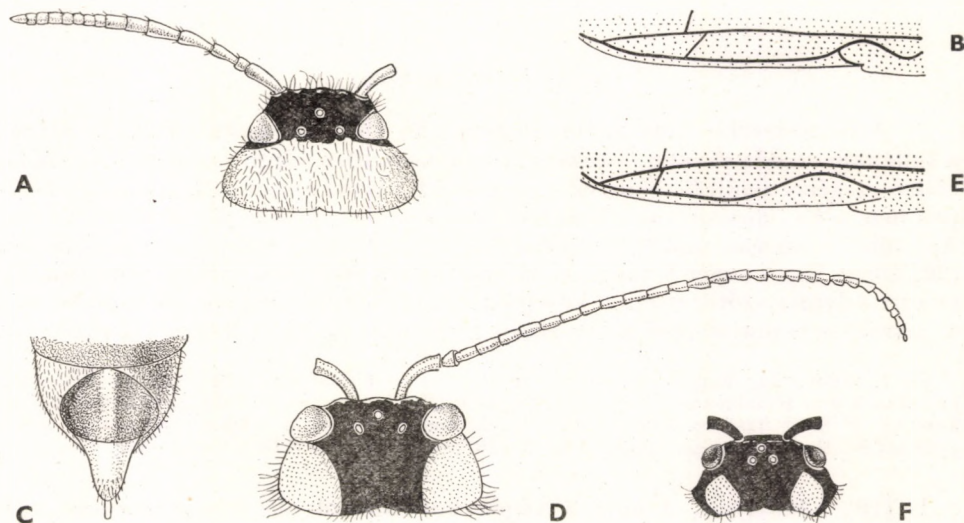
5. család: SIRICIDAE — FADARAZSAK

A legnagyobb termetű levéldarázs-alkatú rovarok, hosszuk tojóső nélkül 10—45 mm. Testük hengeres, színük fekete, gyakran sárga csíkos. Tojósővük feltűnően megnyúlt. Szárnypikkelyük rendkívül kicsi. Az állkapcsi tapogatók 1, az ajaktapogatók 2—3 ízből állnak. A csáp serteszerű, a csáptő hajlott, és legalább a 3. íz hosszával egyenlő. A nyak rövid, a nyakpikkely oldalról nézve szélességénél (magasságánál) hosszabb (9. ábra: C). Az előhát hátulsó szegélye mélyen kikanyarított. A középhátat harántbarázda nem osztja ketté. Az elülső szárny felülete a csúcsa felé hullámos. A sugársejt és a szárnycsúcs között gyakran 1 feltűnően megnyúlt sejt alakult ki (28. ábra: E). A lábszáron nincs tüske, az elülső lábszáron 1 sarkantyú van. A nőtény potrohának utolsó hátlemeze szarv alakú nyúlványban végződik (26. ábra: F—G).

A fehér színű lárvákon csak esőkevényes torlábak vannak (5. ábra: F). Fában fejlődnek, járatok rágásával kárt okoznak. A kifejlett rovarok általában júliustól szeptemberig, többnyire ragyogó napsütésben repülnek. Túlnyomóan fenyőerdőkben élnek. 8 nemük ismeretes a holarktikus és az orientális régiókban; mind Ausztráliába, mind Dél-Amerikába faszállítmányokkal hurcolták be. Hazánkban mind a 4 európai nemet megtalálták.

A nemek határozókulcsa

- 1 (2) A csáp rövid, a szárnyszegély mellé fektetve nem éri el a szárnyjegy tövét, és középen megvastagodott. A csáptövek távol állanak egymástól (30. ábra: A). Az ajaktapogatók 2 ízűek. Az utóhátú bütykök szélessége és hossza egyenlő. Az elülső szárny lándzsasejtje a tövén, legfeljebb $\frac{1}{3}$ -ában elszűkül (30. ábra: B). A csápízek száma



30. ábra. A: *Tremex fuscicornis* FABR. feje az egyik csáppal, B: elülső szárnyának lándzsasejtje, C: nőtényének potrohvége (felülről) — D: *Urocerus gigas* L. feje és egy csápjá, E: elülső szárnyának lándzsasejtje — F: *Xeris spectrum* L. feje (felülről) (BENSON nyomán)

15. A nőstény 9. hátlemezén kör alakú horpadás van (30. ábra: C), az utolsó hátlemezek felülete bőrszerűen ráncolt és igen röviden szőrözött
4. nem: *Tremex* JUR.
- 2 (1) A csáp hosszú, a szárnyjegy tövével jóval túlnyúlik, fonalszerű. A csáptövek közel állnak egymáshoz (30. ábra: D). Az ajaktapogatók 3 ízűek. Az utóhát bütykei hosszuknál mintegy kétszer szélesebbek. Az elülső szárny lándzsasejtje az elülső felében elszűkül (30. ábra: E).
- 3 (4) A fejen felül, a szemek mögött nincsenek világos foltok. A nőstény utolsó hátlemezének nyúlványa a tövén széles, nem szűkül el (26. ábra: F). A hátulsó lábszáron 2 sarkantyú van (= *Paururus* KNW. partim)
2. nem: *Sirex* L.
- 4 (3) A fejen a szemek mögött legalább 1—1 világos folt van. A nőstény utolsó hátlemezének nyúlványa a tövén összeszűkül (26. ábra: G).
- 5 (6) A fej hátoldalán nem húzódik éles taraj. Az előhát rendszerint fekete, néha sárgával tarkított. A hátulsó lábszáron 2 sarkantyú van. A 3. csápíz a 4. ízénél rövidebb (= *Sirex* L. partim, *Paururus* KNW. partim, *Xanthosirex* SEM.)
1. nem: *Urocerus* GEOFFR.
- 6 (5) A fej hátoldalán éles taraj húzódik (30. ábra: F). Az előhát két oldalán világos hosszanti sáv fut. Hátulsó lábszárain 1—1 sarkantyú van. A 3. csápíz a 4. ízénél hosszabb (= *Sirex* L. partim)
3. nem: *Xeris* A. COSTA.

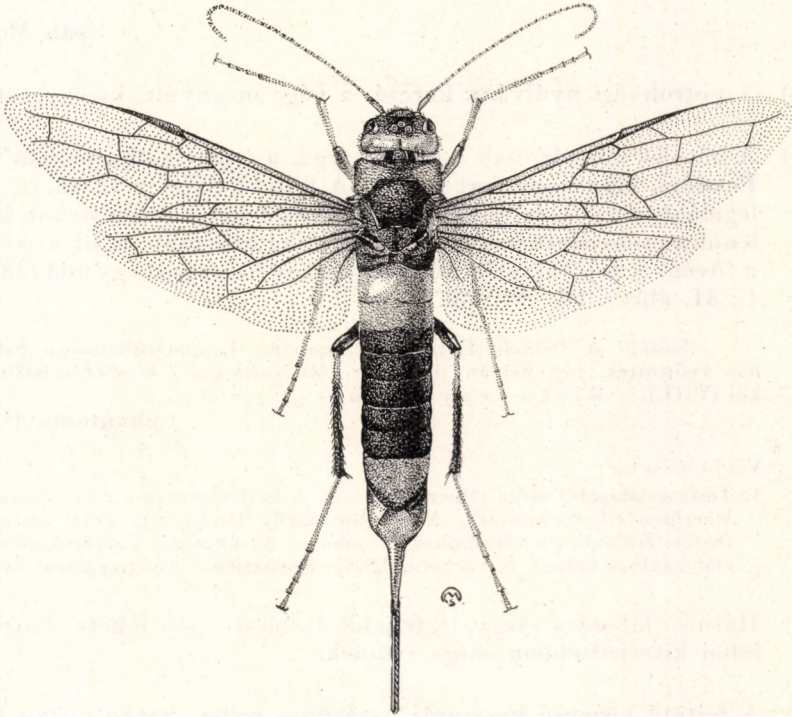
1. nem: *Urocerus* GEOFFR.

A legtestesebb fadarazsak, hosszuk 12—45 mm közt változik. Színük a fullánkos redősszárnyú darazsakra emlékeztetően sárga és fekete. Az előhát elülső szegélye felülről tekintve egyenesen levágott (mint a 9. ábra: C), közepesen nem olyan hosszú, mint a külső szemkeret és a fej szegélye közti távolság. Az elülső szárnyon mindkét visszafutóér külön-külön könyöksejtbe torkollik (28. ábra: E). A szemek mögötti világos foltok fényesek, ritkán pontozottak, elszórt selymes szőrözettel. A középalatti sejt nem megosztott. A tojókészülék a potroh és a potrohvégi szarv alakú nyúlvány együttes hosszánál rövidebb.

Lárvaik főleg fenyőkben, olykor nyárfában és kőrisfában több éven át fejlődnek, így néha a már feldolgozott fával lakásokba is bekerülhetnek, és ott bújnak elő. A Holarktikumban 20 fajt írták le. Európában 8 fajuk ismert, ezekből a Kárpát-medencében 5 fajt gyűjtöttek. Magyarországon eddig 2 faj került elő, 3 faj és 1 változat megjelenése várható.

- 1 (10) Nőstények; a potroh végén hosszabb-rövidebb tojókészülék van.
- 2 (3) A tojókészülék a szárnysegélyhez viszonyítva eléri a megnyúlt sejt végét (28. ábra: D). Fekete testét sárga foltok tarkítják. A hát-

lemezek sárgák, az 1., a 3—6. hátlemez és a 9. hátlemez töve fekete, a haslemezek feketésbarnák. A fejtető közepén széles, hosszanti fekete sáv húzódik, a halánték sárga. A fejtető erősen pontozott és ráncolt, két oldalán hosszanti tompa él fut. A tor fekete. A csáp sárga, a csápízek száma 21—30, a 3. íz a 4.-nél valamivel rövidebb. A szárny sárgás, az ereket barna. 12—40 mm.



31. ábra. *Urocerus phantoma* FABR. ♀ (Eredeti)

Az egész Palearktikumban elterjedt. Lárvája erdeifenyőben, vörösfenyőben, lucfenyőben, jegenyefenyőben, olykor nyárfában és kőrifában fejlődik. A nem leggyakoribb faja, túlnyomórészt hegyvidéken gyűjtötték (III—X.) — Ó r i á s f e n y ő d a r á z s

gigas L. ♀

- 3 (2) A fejtető közepén legfeljebb keskeny, hosszanti fekete csík van, a fekete szín legtöbbször csak a barázdára korlátozódik. A halántékon nincs tompa él. A fejtetőn csak a hosszanti barázda pontozott erősen, két oldalán sima és csupán szórta pontozott. A tor legfeljebb barnássárga.
- 4 (5) A potrohvégi nyúlvány zömök, hegye rövid. A hátulsó lábszár fekete, legfeljebb a tövi $\frac{1}{3}$ részén sárga. A fejtető hosszanti középparázdája mély, többnyire sötét. A szárny rozsdasárga, a hátulsó szárnyak a hátulsó szegélyük mentén sötétben szegélyezettek. A potroh 1—2.

szelvénye nagyrészen sárga, 3–7. szelvénye fekete, a 8. hátlemez sárga, csak a hátulsó szegélyen fekete, a 9. hátlemez sárga, csak kétoldalt fekete. A tojókészülék hüvelytöve barna. 25–40 mm.

Az észak-afrikai Atlasz hegységben, a Kaukázusban, Észak-Iránban, valamint a közép-ázsiai turkesztáni hegyekben ismert. Faunaterületünkön csak a szlovákiai Nagysállón gyűjtötték. 1968-ban BENSON az *U. augur* KL. ssp. *sah* Mocs. néven közölte

[sah Mocs. ♀]

- 5 (4) A potrohvégi nyúlvány karcsú, a vége megnyúlt, kihegyezett.
- 6 (7) A hátulsó lábszár csak a tövén sárga, a csúcsi kétharmadán fekete. Potroha, lába nagyrészt fekete. A fejtető teljesen sárga. A potroh legalább a 3–7. és 9. hátlemezen felül fekete. A karmokon közvetlenül a csúcs alatt nagy foggal, ez a fog hosszabb, mint a szélessége a tövén. A tojókészülék az elülső szárny hosszával egyenlő (28. ábra: C; 31. ábra). 18–40 mm.

Közép- és Délkelet-Európából ismeretes. Faunaterületünkön Szlovákiában gyűjtötték. Egy példány lelőhelye „Magyarország”, közelebbi lelőhely nélkül (VIII.) — *Ritka fenyődarázs*

phantoma FABR. ♀

Változata:

1. Teste gazdagabb sárga színezettel, a 3–7. hátlemezeken a fekete sávok meglehetősen elkeskenyednek. A hátulsó szárny lándzsasejt alatti része erősen füstös. Különbözik a törzsfajhoz hasonló. — Az ukrainai Kárpátokból írták le, előfordulása nálunk is várható. Hímje ismeretlen [var. *pallida* ERMOL. ♀]
- 7 (6) Hátulsó lábszára sárga, legfeljebb a csúcsi $\frac{1}{3}$ -án fekete. Potroha és lábai kiterjedtebben sárga színűek.
- 8 (9) A fejtető középső hosszanti barázdája széles, határozottan fekete. Az egész potroh sárga, csak a 6–7. hátlemez felül fekete. A tojókészülék hüvelytöve hosszú, csaknem eléri a hüvely hosszát, a potroh és a nyúlvány együttes hosszánál rövidebb. Kisebb faj, 15–30 mm.

Nyugat- és Közép-Európában, valamint Nyugat-Szibériában ismert. Faunaterületünkön csak a Kárpátokban (Borosznó, Kőrösmező, Görgényi havasok) gyűjtötték (= *phantoma* auct., nec FABR.)

[*tardigradus* CED. ♀]

- 9 (8) A fejtető hosszanti barázdája keskenyebb, és legfeljebb barnás. A potroh 1–2. hátlemeze teljesen sárga, a 3–4. sárga, de oldalfoltjai barnák, az 5–7. sárga, viszont hátul keskeny barna csíkkal szegélyezett. A potroh töve a hasoldalon kiterjedten sötétbarna. A tojókészülék hüvelytő része rövidebb, hosszabb a hüvely felénél. A tojókészülék a potroh és a nyúlvány együttes hosszánál is hosszabb. A hátulsó szárnyon nincs sötétebb hátulsó szegély. Nagyobb faj, 30–45 mm. Hímje ismeretlen.

Görögországban, Szibériában és Nyugat-Kaukázusban találták. Faunaterületünkön csak a Keleti-Kárpátokból (Máramaros) ismerjük egyetlen példányát (= *Sirex cedrorum* SMITH, *U. augur* KL. ssp. *Bensoni* MAA)

[augur KL. ♀]

- 10 (1) Hímek; a potroh végén nincs tojókészülék.
- 11 (12) A csáp feketés, csak a csúcsán világosabb. Teste a fejvel együtt csaknem teljesen fekete, csak az összeolvadt halántékfoltok és a potroh közepe barnássárga. Az elülső lábszár és lábfej, részben a hátulsó lábfej is vörös, különben a lábai feketék. A szárny szürke, az erezet és a szárnyjegy barna. 25—40 mm [sah Mocs. ♂]
- 12 (11) A csáp sárga vagy barnássárga, csupán a csáptő feketés.
- 13 (14) A fejtető teljesen fekete, sűrűn, ráncoltan pontozott, oldalt világosan elhatárolt. Az elülső szárny megnyúlt sejtjeinek ere a szárny-szegély felé halvány, alig kivehető. A potroh felül nagyrészt sárgásbarnászörös, a szelvények oldalain világosabb, sárgás folttal. A hátulsó lábszár barnászörös, a töve sárga, a lábfejek tövén sárga gyűrű van. 12—40 mm **gigas** L. ♂
- 14 (13) A fejtető teljesen sárga vagy közepén hosszanti sötét barázdával. Kétoldali határa elmosódott, csak szórtan pontozott. A szárny csaknem áttetsző, legfeljebb halványan sárgás, szegélyén alig sötétebb.
- 15 (16) A teste teljesen világos barnássárga, sötét foltok nélkül. A fejtetőn csak sekély középső barázdá fut. A hátulsó lábak a halvány lábszár-tövek kivételével vörösesbarnák. 18—40 mm **phantoma** FABR. ♂
- 16 (15) A test sötét foltokkal, a homlok, a tor, valamint a potroh csúcsi része fekete vagy sötétbarna. A fejtetőn levő középső barázdá mély. A szárnyak üvegszerűen átlátszóak. 15—30 mm [tardigradus CED. ♂]

2. nem: *Sirex* L.

Feltűnően nagy testű, 14—30 mm hosszú, de az előző nem fajaihoz viszonyítva mégis kissé karcsúbb fajok. A fej a szemek mögött megnyúlt és kiszélesedett, fekete, rajta világos folt nincs. A csápok szerkesztésükben elvékonyodnak, 17—25 ízből állnak, a 3. íz a 4.-nél hosszabb. Az ízek a 3—4. íztől kezdve alul lapítottak. A középalatti sejtet a külső vége előtt az alsóérig nem nyúló erecske kettéosztja (32. ábra: A). A nőtények hátulsó lábszárai megnyúltak, a combnál csaknem kétszer hosszabbak, végükön 2 sarkantyú van;

a hímeké erősen összenyomott (32. ábra: B). A nőstény utolsó hátlemezeének nyúlványa meglehetősen rövid, a széles tövi részből fokozatosan kihegyezett (32. ábra: D).

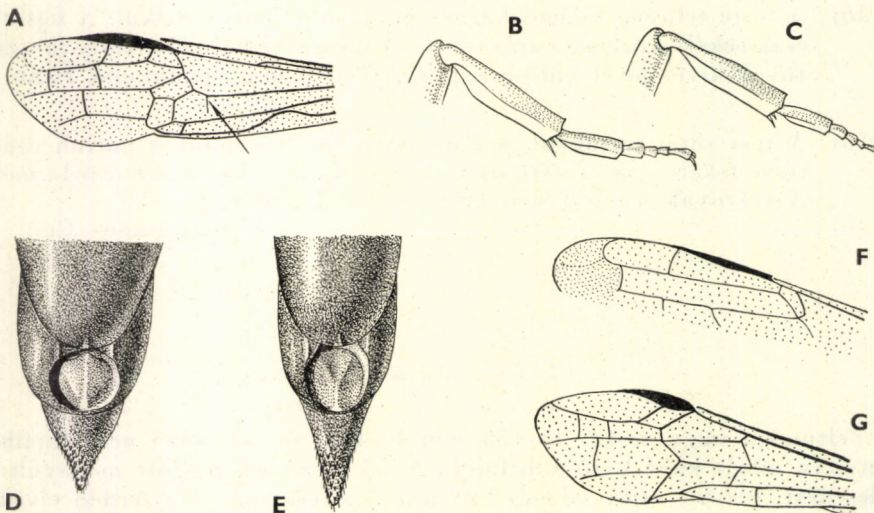
Lárvai erdeifenyőben, feketefenyőben, lucfenyőben és jegenyefenyőben járatokat rágva több éven át fejlődnek. A Holarktikumban 20 faj ismert. Európában 5, faunaterületünkön 4 faj él.

- 1 (8) Nőstények, potrohvégükből meglehetősen hosszú tojókészülék nyúlik hátrafelé (26. ábra: F).
- 2 (3) Lábai teljesen feketék, fémfényűek, csupán az elülső és középső térdek, lábszárak és a lábfejek barnásak. Teste fémesen kék. A tojókészülék a potroh hosszánál rövidebb. A potroh közepén a hátlemek bronzbarnák vagy lilák. Az utolsó haslemezek oldalai, valamint a hüvelytő elülső része többé-kevésbé barnássárga. A csápízek száma 17–20. A fej felül és a halánték szórta pontozott, fényes. A fejten 1 világos, jól látható hosszanti barázda van. Az előhát mindennél durván ráncolt. Az utolsó hátlemez nyúlványa nagyon rövid, a nyúlvány tövének szélességénél is rövidebb. A tojókészülék a potroh hosszánál rövidebb. 15–20 mm.

Európának főleg nyugati részeiből került elő. Faunaterületünkön is gyűjtötték (Borosznó)

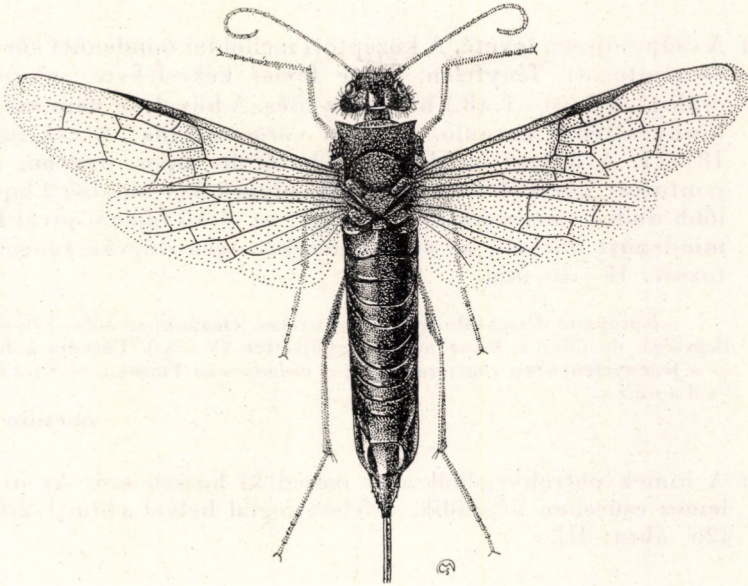
[*carinthiacus* KNW. ♀]

- 3 (2) Lábai vörösek, csak a csápok és a tomporok fémes kék színűek, ritkán a combok töve is fekete.



32. ábra. A: *Sirex* elülső szárnya a középalatti sejttel — B: *Sirex juvenus* L. és C: *Sirex noctilio* FABR. ♂ hátsó lábfejével — D: *S. noctilio* FABR. ♀ és E: *S. cyaneus* FABR. ssp. *dux* SEM. ♀ potrohvége (felülről) — F: *Tremex fuscicornis* FABR. elülső szárnyának részlete — G: *Cephus* elülső szárnya (A–E: GUSSAKOVSKIJ — F: BENSON — G: ENSLIN nyomán)

- 4 (5) A tojókészülék a potroh és nyúlványának együttes hosszával egyenlő. Az utolsó hátlemez nyúlványa erősen kihúzott, tövének szélességénél csaknem kétszer hosszabb, hegye fűrészkes (32. ábra: E). Az utolsó hátlemezen levő farmező ovális, és csak a hátulsó felében emelkedik 1 hosszanti tompa gerinc. Feje, teste fémes liláskék, lábai vörösek. 25—30 mm.



33. ábra. *Sirex juvenis* L. ♀ (Eredeti)

A Kaukázus környékéről írták le. Nálunk csak Budapesten gyűjtötték. A törzsfaj az irodalmi adatok szerint észak-amerikai eredetű, de Európába is behurcolták; a Kárpát-medencében azonban eddig egyetlen bizonyító példánya sem került elő. Az alfaj viszont faunaterületünkön, a Kárpátokban is több helyről (Borosznó, Németbogsán) előkerült (VII—IX.)

cyaneus FABR. ssp. *dux* SEM. ♀

- 5 (4) A tojókészülék csupán olyan hosszú, mint a potroha nyúlvány nélkül. Az utolsó hátlemez nyúlványa meglehetősen rövid, egyenlő oldalú háromszögre emlékeztet, hegye fűrészkes (32. ábra: D). Az utolsó hátlemezen levő farmező kerek, csaknem teljes hosszában hosszanti, tompa gerinc emelkedik ki.
- 6 (7) A csáp csaknem feléig vörös, azon túl barnásfekete. A középtori melloldalak legalább felül nem sűrűn pontozottak, itt széles, sima köztes mezők alakultak ki. Teste fémesen kékesfekete, a fej, a tor, valamint az 1. potrohszelvény zöldesen csillog. A 2—8. hátlemez bronzbarna vagy lilás. A tojókészüléken a hüvelytő elülső része, valamint a lábai sárgásbarnák. A szárnyak a végükön füstösek. A csápízek száma 19—22. A fejtető oldala alig határolt, lapos, csak

nehezen kivehető középső barázdával. Az előhát a következő fajnál enyhébben ráncolt (33. ábra). 14—30 mm.

Európától Japánig előfordul, hazánkban Budapesten és Szegeden gyűjtötték. A Kárpátokban sok helyről előkerült (VI—IX.). Lárvája erdeifenyőben, lucfenyőben és jegenyefenyőben fejlődik — K é k f a d a r á z s

juvencus L. ♀

- 7 (6) A csáp teljesen fekete. A középtori melloldal mindenütt sűrűn ráncos és pontozott, fénytelen. Teste fémes kékesfekete, inkább lilásan csillog. A 2 (3)—7. (8.) hátlemez lilás. A hüvelytő nem sárgásbarna, környezetéhez hasonló. A lábai vörössesárgák. A csápízek száma 18—21. A fejtető oldalt nem elhatárolt, lapos, durván, ráncoltan pontozott középső barázdával, amelynek két oldalán 2 lapos, fénylőbb dudor emelkedik ki. Az előhát az előző fajnál jóval hosszabb, mindenütt durván, az oldallemezeken igen durván ráncoltan pontozott. 18—30 mm.

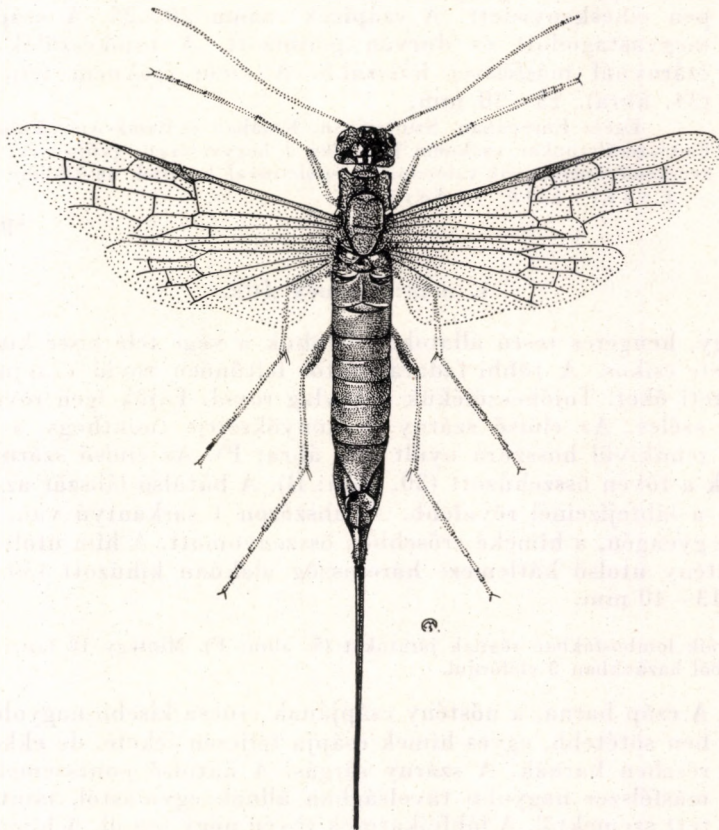
Európától Észak-Mongóliáig ismeretes. Hazánkban több helyen (Bakony hegység), de főleg a Duna mentén gyűjtötték (V—X.). Lárvája a lucfenyőben és a jegenyefenyőben rág járatokat (= *melanocerus* THOMS.) — S ő t é t c s á p ú f a d a r á z s

noctilio FABR. ♀

- 8 (1) A hímek potrohvégéből nem mered ki hosszú cső. Az utolsó haslemez csúcsban végződik, e felett foglal helyet a hím ivarkészüléke (26. ábra: H).
- 9 (10) A lábfejek teljesen feketék. A középtori melloldal közepén sűrűn pontozott, a fényes, sima felületek kisebbek, mint egy bemélyedés átmérője. A potroh vége felül, a 8. hátlemez teljesen feketeskék. A csápok teljesen feketék. Az első két hátlemez, valamint a 3.-nak és a 8.-nak töve feketeskék. Az összes comb, valamint a hátulsó lábszár töve vörös. A hátulsó lábszár a tövén nem szélesedik ki (32. ábra: C). 18—30 mm
noctilio FABR. ♂
- 10 (9) A lábfejek végén levő ízek sárgák. A középtori melloldal közepén fényes, sima felületekkel, ezek nagyobbak, mint egy bemélyedés átmérője.
- 11 (12) A csápok a tövükön teljesen feketék. A 8. hátlemez csúcsa szélesen lekerekített, közepén enyhén kikanyarított. A fejtetőn a középső barázdá két oldalán csak finoman és igen elszórtan pontozott. Az előhát sarkai meglehetősen tompák és alig előreugrók. 25 mm
cyaneus FABR. ssp. **dux** SEM. ♂
- 12 (11) A csápok legalább a tövükön kissé vörösek.
- 13 (14) A csápok tövi fele vörös. A potroh vége teljesen vörös, legfeljebb az utolsó haslemez többé-kevésbé feketés. A hátulsó lábszár a tövén

kiszélesedett (32. ábra: B). Az előhát sarkai feltűnően előreugranak. A középső lábszárak és lábfejek vörösek. Az utolsó 2 haslemez fekete. 15–30 mm
juvencus L. ♂

- 14 (13) A csápok csaknem teljesen feketék, csak a tövükön kissé vörösek. A középső lábszárak és lábfejek nagy részben feketék. A 8. hátlemez hátulso szegélye kissé kihúzott és lekerekített. 15–20 mm
[carinthiacus KNW. ♂]



34. ábra. *Xeris spectrum* L. ♀ (Eredeti)

3. nem: *Xeris* A. COSTA

Feltűnően hosszú tojókészüléke, amely eléri az egész test hosszát, a többi fadarazsaktól jól megkülönbözteti. Teste hengeres, karcsú. Feje a szemek mögött erősen kiszélesedett, a fej két oldalán éles taraj húzódik (30. ábra: F). Az előhát két oldala feltűnően rücskös felületével és világos színezetével az előhát közepétől élesen elkülönül. Az elülső szárny sugársejtje után következő megnyúlt sejt nyitott, a hátulso szárnyon lándzsasejt nem alakult ki. A hátulso lábszáron csak 1 sarkantyú van.

Lárvai főként az erdeifenyő, továbbá a lucfenyő és jegenyefenyő törzsében rágnak járatokat. A 4 ismert faj közül Európában mindössze 1 faj terjedt el.

- — Fekete, a szemek mögötti foltok (30. ábra: F) és az előhát kétoldali csíkja fehér. Lábai vörösek, csak a nőstény csípője, a hím középső, esetleg elülső lábszárcsúca, valamint a hátulsó láb lábfejtőve is fekete. A fejtető sima, ragyogó, mély középső barázdával. Az előhát sarkai előreugrók, hátulsó szegélye közepén élesen kikanyarított. A potrohvégi nyulvány az utolsó hátlemeznél hosszabb, és közepén elkeskenyedett. A csápízek száma 20–25. A csáptő erősen megvastagodott és durván pontozott. A tojókészülék az elülső szárnynál másfélszer hosszabb. A szem csaknem teljesen kerek (34. ábra). 15–30 mm.

Egész Európában, Szibériában, Kínában és Észak-Amerikában elterjedt. Faunaterületünkön csaknem kizárólag a hegyvidéken gyűjtötték; a pesti és kecskeméti példányok valószínűleg épületfával kerültek az Alföldre (III–VIII.)
— F e h é r v á l l ú f a d a r á z s

spectrum L.

4. nem: Tremex JUR.

Nagy, hengeres testű állatok; potrohuk a vége felé kissé kiszélesedett, sárga-fekete csíkos. A többi fadarazsaktól feltűnően rövid csápjuk jól megkülönbözteti őket. Tojókészülékük aránylag rövid. Fejük igen rövid, viszont feltűnően széles. Az elülső szárny 2. könyöksejtje (minthogy a kereszttere hiányzik) rendkívül hosszúra nyúlt (32. ábra: F). Az elülső szárny lándzsa-sejtje csak a tövén összehúzott (30. ábra: B). A hátulsó lábszár az elülsőknél hosszabb, a lábfejzeinél rövidebb. A lábszáron 1 sarkantyú van. A hátulsó lábfejzék gyengén, a hímeké erősebben összenyomott. A hím utolsó haslemeze, a nőstény utolsó hátlemeze háromszög alakúan kihúzott (30. ábra: C). Hosszuk 13–40 mm.

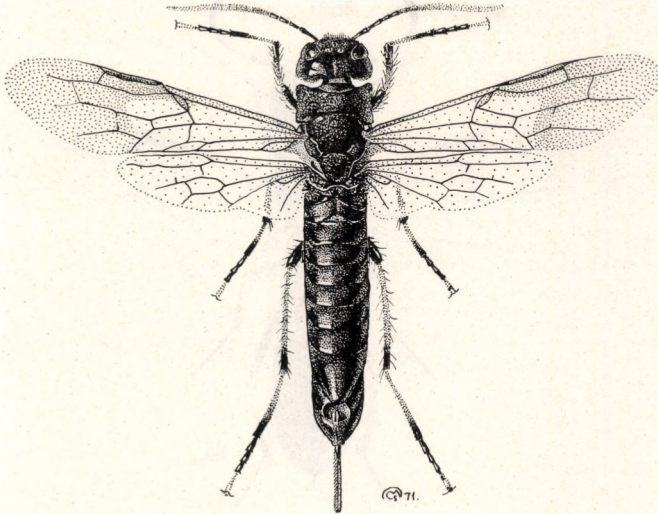
Lárvaik lombosfákban rágnak járatokat (5. ábra: F). Mintegy 18 fajuk ismert, a 4 európai fajból hazánkban 3 előfordul.

- 1 (2) A csáp barna, a nőstény csápjának csúca kisebb-nagyobb mértékben sötétebb, egyes hímek csápjja teljesen fekete, de ekkor a lábai részben barnák. A szárny sárgás. A hátulsó pontszemek legalább másfélszer nagyobb távolságban állnak egymástól, mint az összetett szemektől. A lábfejkarmok tövén nagy fog ül. A hímek feketék, a fejen, a potroh hátlemezein és a lábakon barnászörös foltok vannak. A nőstény gyakran teljesen barnássárga, a hátlemezekeken feketésbarna vagy fekete csíkok húzódnak. A szárnyak sárgán áttetszők, vörössárgák, illetve a híme barnássárgaerezettel és szárnyjeggyel. Testét rövid, szürkésbarna szőrzet fedi. A feje a toránál szélesebb, ráncolva pontozott és fénytelen. A fejtetőn nincs középbarázda. A csápízek száma 14. 15–40 mm.

Egész Európában és Szibériában, valamint Koreában és Japánban elterjedt. Hazánkban több helyen, főleg a Dunántúl erdős vidékein (Bakony hegység) gyűjtötték (V–X.). Lárvája a bükk, a fekete nyár és a nyírfa törzsében rágnak járatokat — S á r g a g y ú r ú s f a d a r á z s

fuscicornis FABR.

- 2 (1) A csáp fekete, lábai teljesen feketék (hímek), legfeljebb a végükön fehérek (nőstények). A szárnyak teljesen, vagy csak a csúcsukon sötétbarnák. A hátulsó pontszemek egymástól és az összetett szemek szegélyétől egyforma távolságra vannak.
- 3 (4) A szárnyak csak a csúcsi részen sötétbarnák. A potroh fekete, a nőstényen gyakran fehér foltokkal tarkított. A lábfejkarmokon nagy tövi fog ül, ez a tövi átmérőjénél is hosszabb. A fejt-torát hosszú



35. ábra. *Tremex magus* FABR. ♀ (Eredeti)

barnásszürke szőrözet borítja. A fej a toránál szélesebb, sűrűn és durván pontozott, csak a halánték a közepén fénylő és szórtan pontozott. A csápízek száma 16, a 3. íz összenyomott, végig egyforma vastagságú. A hím csápjának vége olykor barnás, ritkán fehéres, a nőstényé fehér. A fejtetön levő középső barázda széles és meglehetősen lapos. A hátlemezek töve kisebb-nagyobb mértékben finoman skulpturált, a vége pedig inkább sima és fényes (35. ábra). 15–35 mm.

Egész Európában elterjedt, hazánkban Leányfalun, valamint Szár és Irsa környékén gyűjtötték (IV–VI.). Lárvája bükkben, mezei juharban, tölgyben és kőrtefában fejlődik — F e k e t e f a d a r á z s

magus FABR.

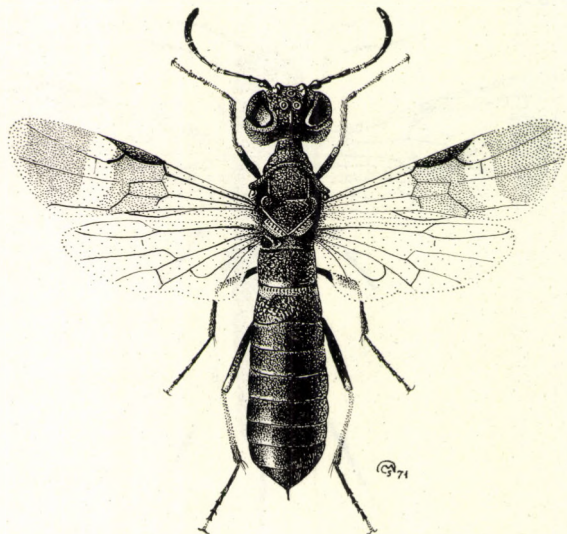
- 4 (3) A szárnyak teljesen sötétbarnák. A potroh fekete, a nőstényen csak a középső haslemezek fehér foltosak, a hímek potrohszelvényein világos oldalfoltok vannak. A lábfejkarmokon csökevényes tövi fogacska van, amely a tövi szélességénél jóval rövidebb. A tojókészülék jóval rövidebb, mint a potroh a nyúlványával együtt. 13–25 mm.

Csak faunaterületünkről ismert. Több példányunk van a Bakony hegység-ből és Budapestről, Irsa vidékéről egy példány került elő (V–VII.)

alchymista Mocs.

6. család: ORUSSIDAE — ÁL-FADARAZSAK

Apró vagy közepes nagyságú (5—15 mm), hengeres testű fajok. Testük nagy részben fekete, potrohvégük olykor vörös. Csápjuk a fejpajzs alatt ered (37. ábra: A); ez olyan bélyeg, ami az összes hártýásszárnyútól elkülöníti. A nőtény csápízeinek száma 10, a hímeké 11. A nőtények 9. csápíze feltűnően megvastagodott és a többinél kissé szélesebb (37. ábra: C), a hímeké



36. ábra. *Orussus unicolor* LATR. ♀ (Fredeti)

rendes (37. ábra: B). A szájtédő kanálszerű. Az előhát a hátulsó szegélyén mélyen kikanyarított. A szárnyerezet a többi hártýásszárnyútól eltérően nem éles, hanem az erek lefutása elmosódott. A hátulsó szárnyon hiányzik a viszfutóér, így a szárny tövétől a szegélyig egyetlen keskeny sejt alakult ki (36. ábra). A nőtény tojókészüléke vékony és alig hátranyúló.

A lárvák lábatlanok (5. ábra: C), és nálunk lombhullató fában fejlődő díszbogarak (*Buprestidae*) élőködői, így életmódjukkal is egyedül állnak a levéldarazsak között. A kifejlett példányokat bükkön, égerfán és fenyvesekben gyűjtötték. Az egész világon elterjedtek; mindössze 10 nemük ismert, a Holarktikumban csak egyetlen nem él (= *Oryssus* auct.).

1. nem: *Orussus* LATR.

Feje viszonylag igen nagy (36. ábra), hosszánál sokkal szélesebb. A homlokon nincs gerinc, felső része domború. A szemek két oldalán hegyes bütykök sorakoznak. A hátpajzsot a középháttól egy keskeny barázda választja el. Az elülső szárnyon 2 könyöksejt van, a szárnyjegy meglehetősen széles, ovális, a sugárér a szárnyjegy közepéből indul ki. A szegélyalatti ér feltűnően vastag.

Lárváik (5. ábra: C) a díszbogarak (*Buprestidae*) lombhullató fában fejlődő lárváit parazitálják. 20 fajuk közül Európában csak 4 faj él. Faunaterületünkön 3, hazánkban 2 fajt gyűjtöttek.

- 1 (2) Potroha az 1—2. szelvény kivételével vörös. Nagyobb faj. Teste különben fekete, fején a belső szemkereten fehér csík húzódik, a hím előhátsarkain és utolsó hátlemezen fehér folt van. A csápon a 3—4., többnyire az 5., és a nőstény 6. csápizének töve is fehér foltos. A lábak feketék, néhány fehér folttal, a lábfejek barnászörösek. Az elülső szárny a tövétől a szárnyjegy közepéig és a csúcán világos, a külső felén sötétbarna, néhány világos folttal. A hátulsó szárny külső fele enyhén sötétebb. Feje, tora, 1—2. hátlemeze durván ráncoltan pontozott, a többi hátlemez felülete finomabb. 9—15 mm.

Európában és Nyugat-Ázsiában elterjedt. Hazánkban a Dunántúlon (főleg a Bakony hegységben), a Mátra és a Zempléni-hegységben, legújabbban Nagykovácsiban gyűjtötték (IV—VI.). Imágói bükkfában és égerfában élő díszbogarakban fejlődnek — Éger-ál-fadarázs

abietinus SCOP.

- 2 (1) Potroha teljesen fekete. Kisebb, 5—8 mm-es fajok.
- 3 (4) Az elülső szárny az alapértől kezdve sötét, a szárnyjegy mögött és a csúcán világos folttal. Az elülső szárnyon nincs könyökkeresztér. A 3. csápíz a 2. íznel kétszer hosszabb. A csápok feketék, a 4. az elülső felén fehér. A lábak feketék, világosabb foltokkal, a lábfejek kisebb-nagyobb mértékben vörösesbarnák. Teste különben teljesen fekete. Feje-tora durván ráncolt és pontozott. A homlok két oldalán 3 kiugró bütyök nőtt. Az 1—2. hátlemez a többinél sokkal durvábban, ráncoltan pontozott, a 9. hátlemez pontozása ismét erősebb, és rajta hosszanti gerinc húzódik (36. ábra). 6—8 mm.

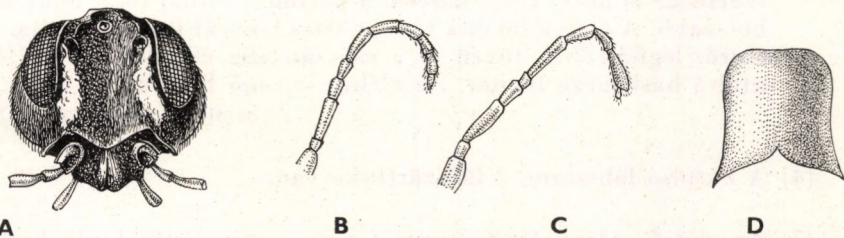
Franciaországban, Németországban és a Kárpát-medencében találták. Magyarországon a Bakony hegységben (Vállus) és Budakeszin gyűjtötték, de előfordul Erdélyben is (V.) — Fekete ál-fadarázs

unicolor LATR.

- 4 (3) Az elülső szárny alapér utáni része csak enyhén sötétebb, világos foltok nélkül. Az elülső szárnyon 1 könyökkeresztér van. A 3. csápíz a 2. íz hosszával egyenlő. A csápok, lábak feketék, csupán a csáp hegye és a lábfejek barnásak. Feje, tora durván ráncolt. A homlok két oldalán három bütyök nőtt. Az 1—2. hátlemez durván, a továbbiak töve finoman, a 8—9. hátlemez ismét durvábban, csaknem hálózatosan ráncolt, pontozott. 5—6 mm.

Eddig csak a Dráva—Száva közti Krapinán gyűjtötték (VI.), de előfordulása hazánkban is várható

[Henschi Mocs.]



37. ábra. A: *Orussus abietinus* SCOP. feje (előlről), B: ♂ és C: ♀ csápjá (oldalról) — D: *Hartigia* előháta (felülről) (A: BERLAND — B—D: ENSLIN nyomán)

7. család: CEPHIDAE — SZALMADARAZSAK

Meglehetősen puha testű, karcsú, hengeres, vagy oldalról lapított testű állatok. Nehézkesen repülnek. Fejük gömbhöz hasonló. Csápjuk hosszú, fonálszerű vagy enyhén bunkós végű, az ízek száma 16—30. Az előhát feltűnően megnyúlt, hátulsó szegélye csaknem teljesen egyenes, olykor enyhén kikanyarított (9. ábra: A). A középhát rövid, elülső szegélye sohasem nyúlik a szárnypikkelyeket összekötő vonalon túl. Az utóhátbütykök csak a *Cephus*-nem fajain hiányoznak. A középső és a hátulsó lábszáron tüskék nőttek. Az elülső szárny 2 sugár- és könyöksejttel, az alaper nem a szegélyalatti érből ered közvetlenül, hanem a könyökér rövid tövi szakaszából (32. ábra: G). A potroh — a többi levéldarazsaktól eltérően — nem a tövén, hanem az 1. szelvény hátulsó szegélyén kissé elszűkült. A nőtény tojókészüléke az utolsó hátlemezen túlnyúlik. A hím utolsó haslemezének hátulsó szegélyén serteszerű szőrör van.

Lárvaik fűfélék száraiban, valamint rózsák és egyéb cserjék ágaiban fejlődnek (5. ábra: E), kártékonyak. Évente egyetlen nemzedékük fejlődik, nyugalmi állapotukat a gazdanövényben szőtt gubókban töltik. Az északi féltekén 11 nemük él, és csupán 1 ide tartozó nemet találtak Madagaszkár szigetén. Hazánkban 5 nemük elterjedt, 4 további nem fajainak előfordulása pedig várható.

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

- 1 (10) A 3. csápíz a 4. iznél lényegesen hosszabb, a csápvég a csáp közepénél sohasem vastagabb.
- 2 (3) A hátulsó szárny közepén mindössze egyetlen zárt korongsejt van, a könyöksejt nyitott. A hátulsó lábszáron nincsenek lábszártüskék. A fejpajzs alsó csúcsa kissé előrehúzott, enyhén lekerekített, és a többi nemektől eltérően nem egyenesen levágott
[1. nem: *Caenocephus* KNW.]
- 3 (2) A hátulsó szárny közepén 2 zárt sejt van, azaz 1 korongsejt és 1 könyöksejt található (38. ábra). A hátulsó lábszáron 1 vagy 2 lábszártüske van.
- 4 (5) A hátulsó lábszáron a sarkantyúkon kívül, azok előtt még 1 lábszártüske is nőtt. Teste karcsú, a potroh a tornál több mint kétszer hosszabb. A csáp a fej és a tor együttes hosszát is meghaladja, fonálszerű, legfeljebb a tövén és a csúcsán alig elkeskenyedett. A hím utolsó haslemeze rendes. Az előhát feltűnő hosszú (37. ábra: D)
5. nem: *Hartigia* SCHDTE.
- 5 (4) A hátulsó lábszáron 2 lábszártüske van.
- 6 (7) Az elülső szárny lándzsasejtjét nem osztja ketté ferde keresztér. A fejpajzs lecsonkított. A csáp a fej és a tor együttes hosszát meghaladja, de a vége felé valamivel vékonyabb, mint a közepén. A 3.

csápíz a 4.-nél legalább $\frac{1}{3}$ -ával hosszabb. A potroh a tornál kétszer hosszabb. A hím ivarlemeze a végén kikanyarított, a 7. haslemez közepén benyomott és ferdén álló, fekete sertékkal fedett
[2. nem: *Syrista* KNW.]

- 7 (6) Az elülső szárny lándzsasejtjét 1 ferde keresztér kettéosztja (11. ábra: A).
- 8 (9) A csáp töve vékony, a közepe megvastagodott, a vége kissé ismét elkeskenyedett. Teste zömök, a potroh a tornál csak a felével hosszabb. Az előhát rövidebb, mint a *Hartigia* SCHDTE. nem fajain. A hím ivarlemeze a végén megvastagodott, rövid nyúlványba kihúzott. A 7. haslemez rendes (= *Eversmanella* JAK., *Spatulocephus* PIC)
[3. nem: *Pachycephus* STEIN]
- 9 (8) A csáp fonálszerű, tövén és a csúcsán kissé elvékonyodik. Az előhát a szélességénél rövidebb. A hím haslemeze rendes. A csáp a fej és a tor együttes hosszát is meghaladja. Teste, különösen potroha karesú
4. nem: *Janus* STEPH.
- 10 (1) A 3. csápíz a 4. íznel nem, vagy legfeljebb alig hosszabb, a csáp a végén szélesebb, mint a középő ízeken.
- 11 (12) Az előhát a közepén olyan hosszú, mint amilyen széles (43. ábra), sűrűn, egyúttal azonban rendkívül finoman pontozott és fénytelen. A fej szemek közötti része (előlnézetben) megnyúlt, hosszabb a szélességénél, így a csápgödörök közti távolság rövidebb, mint az egyik csápgödör és a fejpajzsgödör közti távolság (39. ábra: H). A csáp csaknem fonálszerű, a vége csupán enyhén megvastagodott. A 3. csápíz a 4. ízzel egyenlő hosszú, többnyire azonban annál valamivel rövidebb. Az utolsó előtti csápíz alig hosszabb a szélességénél. A nőstény fartoldaléka csaknem olyan hosszú, mint a tojókészülék kinyúló része (40. ábra: D). A hím utolsó előtti haslemeze rendes, csak finom szőrökkel fedett (= *Cephus* auct. partim)
6. nem: *Calameuta* KNW.
- 12 (11) Az előhát közepén a hátulsó szélességénél rövidebb.
- 13 (14) A hátulsó lábszáron mindössze 1 lábszártüske van. A potroh a tornál több mint kétszer hosszabb. A csáp a 10—11. íztől kezdve erősen megvastagodott, a 3. csápíz a 4.-nél valamivel rövidebb. A hímek 7. haslemezének vége kikanyarított
[7. nem: *Monoplopus* KNW.]
- 14 (13) A hátulsó lábszáron 2 lábszártüske ered.
- 15 (16) A hím 7—8. haslemezeinek hátulsó szegélyén gödör van, amely sűrűn sertézett (40. ábra: E). A tojókészülék a végén kiszélesedett

(40. ábra: A). A 3. csápíz a 4.-nél rövidebb (= *Eumetabolus* SCHULTZ, *Cephus* LATR. partim, *Astatus* PANZ., nec LATR.)

8. nem: *Trachelus* JUR.

- 16 (15) A hím 7. és 8. haslemeze domború, nincs rajtuk bemélyedés, csupán részben rövid sertékkal fedettek (40. ábra: F). A tojókészülék a vége felé egyforma széles, vagy kissé elkeskenyedett (40. ábra: B). A fej szemek közötti része széles, az elülső pontszem és a fejpajzs alsó szegélye közötti távolságnál lényegesen szélesebb, azaz a csápgödörök közti távolság az egyik csápgödör és a fejpajzsgödör közti távolsággal egyenlő (39. ábra: G). A nőstény fartoldaléka a tojókészülék kinyúló részénél sokkal rövidebb (40. ábra: H). A hím utolsó előtti haslemeze félkör alakban erősen sertézett (40. ábra: F). Teste karcsú, a többi nemhez viszonyítva igen rövid. Az előhát hátulsó szegélye ív alakban kikanyarított (= *Pseudocephus* DOVN.)

9. nem: *Cephus* LATR.

1. nem: *Caenocephus* KNW.

Meglehetősen karcsú állatok. A fejpajzs alsó szegélye enyhén lekerekített, nem levágott, a pofarész részben barázdaszerűen benyomott. A csáp a vége felé enyhén elvékonyodik. A 3. csápíz a 4. íznel csaknem a felével hosszabb. Az előhát a hosszánál kissé szélesebb, előrefelé kissé elszűkül, hátul kikanyarított. A hátulsó lábszáron nincsenek tüskék. A hátulsó szárnyon a könyöksejt nem zárt.

Életmódjuk ismeretlen. Fajait Észak-Amerikában, Szibériában és a Balkán félszigeten gyűjtötték. Az egyetlen európai faj előfordulása faunaterületünkön is valószínű.

- — A hím fekete, rövid szürkés szőrözettel. A rágók sárgásbarnák, a középső hátlemezek kétoldalt kis fehér foltok vannak, a lábak vörössárgák, részben feketék. A fej és a tor sűrűn pontozott, csaknem fénytelen. A fej a szemek mögött nem szűkül el. A csápízek száma 19, együttesen rövidebbek, mint a fej és a tor együttes hossza. A csápízek az 5. íztől kezdve olyan hosszúak, mint amilyen szélesek. A csápok közötti homlokrész kissé kidomborodik. Az előhát hátul szélesebb, mint a hossza. Az utolsó haslemez a végén lekerekített, a 7. haslemez viszont kissé kikanyarított. 8,5 mm.

Dalmáciából írták le, Szibériában is megtalálták, faunaterületünkön is előfordulhat

[Jakovlevi KNW.]

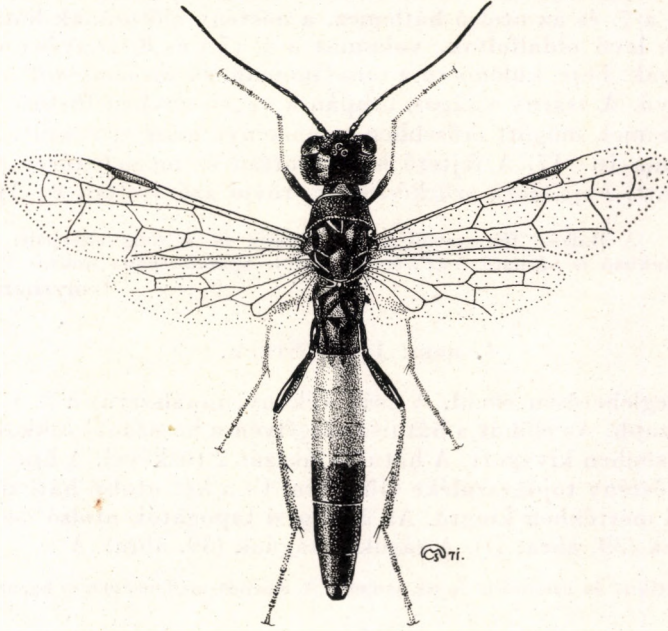
2. nem: *Syrista* KNW.

Feltűnően nagy testű, a fadarazsakra emlékeztető fajok, elérik a 21 mm-t is. A potroh a tornál kétszerte hosszabb. A fej a szemek mögött erősen meghosszabbodott. A rágók töve mögött mély gödör van. Az előhát valamivel

rövidebb, mint a szélessége hátul, középen enyhén kivágott. A hátsó lábszáron 2 tüske van. A nőstény tojókészüléke hosszan kinyúlik.

Lárvái a rózsza fiatal hajtásaiban fejlődnek. Dél-Európában és Japánban 1—1 faja él.

- — Fekete, a potroh 2—4. szelvénye vörös, a rágók és a szájszervi tapogatók a végeiken barnásvörösek. A szemkereteken és az előháton kis sárgás foltok vannak. Lábai feketék, részben vörössárgák.



38. ábra. *Syrista Parreyssii* SPIN. ♂ (Eredeti)

gák. A szárny barnássárga, olykor sötétebb foltokkal. Fejét és torát rövid, sűrű szőrözet borítja. A fej feltűnően nagy. A csápízek száma 26—30, az első ízek hosszú szőrökkel fedettek, a középső ízek barnásfeketék, az utolsó ízek vörössárgák. A fejtető és az előhát fényes, meglehetősen sűrűn pontozott. A potroh halvány fényű, igen finom és rövid szürke szőrözettel fedett (38. ábra). 15—21 mm.

Előfordul Dél-Európában, mégpedig Spanyolországtól a Kaukázusig és Kisázsiaig. Faunaterületünkön az Adriai-tenger partján (Bakar) gyűjtötték (VI.), előfordulása Magyarországon is várható. Lárvája a rózsza fiatal hajtásaiban fejlődik

[Parreyssii SPIN.]

3. nem: *Pachycephus* STEIN

Teste zömök. A rágó feltűnően erős és vastag. A fejpajzs elülső szegélye aszimmetrikus, tompán levágott. A csáp legfeljebb a fej és a tor együttes hosszával egyenlő, középen megvastagodott, a vége felé kevésbé, a töve irá-

nyában azonban erősebben elvékonyodó. A 3. csápíz vékony, kissé meghajlott, és a 4. íznel félszer hosszabb. Az előhát rövid, hátul a hosszánál háromszor is szélesebb. A hátulsó lábszár 2 tüskével. A nőtény tojókészüléke a potroh végén hosszan túlnyúlik.

Életmódja ismeretlen. A Balkán félszigettől Kisázsiaig, a Szovjetunió déli részéig, a Kaukázusig és Iránig 5 fajuk elterjedt. Faunaterületünkön 1 faj előfordulása várható.

- — Teste fekete, általában az 1. hátlemez középső hasadéka, a 6., gyakran a 7. és az utolsó hátlemez, a nőtény előtorának hátulsó szegélyén levő oldalfoltok, valamint a 4. (7.) és 8. szelvény oldalfoltjai sárgák. Feje, különösen a tora finoman, sűrűn pontozott, és halvány fényű. A szárny világos, csupán a végén enyhén füstös. A hím feje a szemek mögött erősebben, a nőtényé kissé elszűkült. A csápízek száma 16–17. A fejtető határozottan és meglehetősen sűrűn pontozott. Feje, tora szürkésfekete, rövid szőrözettel. 8–11 mm.

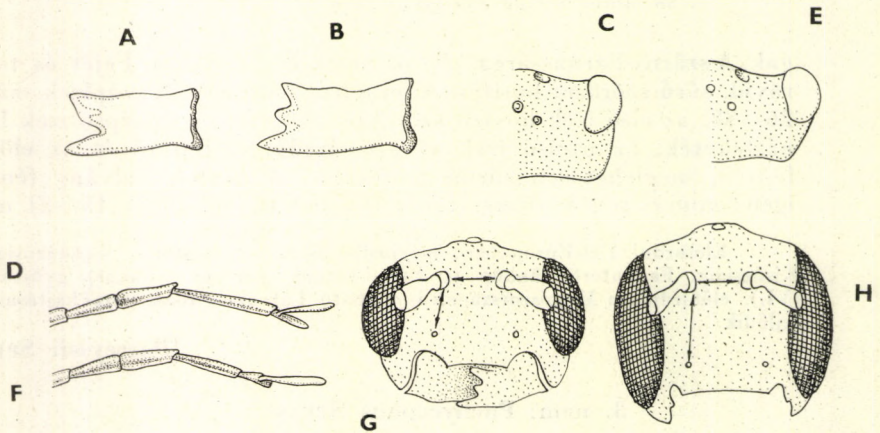
A Balkán félszigettől a Kaukázusig és Szíriáig elterjedt. Előfordulása hazánkban is várható (= *P. brevis* GHIGI, *Spatulocephus sanctus* PIC)

[*smyrnensis* STEIN]

4. nem: *Janus* STEPH.

Teste meglehetősen rövid. A csáp vékony, fonálszerű, a 3. íz a 4. íznel csak alig hosszabb. Az előhát a hátulsó szegélyén a hosszánál sokkal rövidebb, és hátul éles szögben kivágott. A hátulsó lábszár 2 tüskével. A hím haslemezei rendesek. A nőtény tojókészüléke (40. ábra: C) a két utolsó hátlemez hosszának megfelelő mértékben kiugró. Az állkapcsi tapogatók utolsó íze jellegzetesen kettéágazik (39. ábra: D). A rágók kétágúak (39. ábra: A).

13 holarktikus és orientális fajuk ismert. A Kárpát-medencében és hazánkban 3 fajt mutattak ki.



39. ábra. A: *Janus* és B: *Cephus* rágója (oldalról) — C: *Cephus pygmaeus* L. feje (felülről) — D: *Janus* csápvége — E: *Cephus nigrinus* THOMS. feje (felülről) — F: *Hartigia* csápvége — G: *Cephus* és H: *Calameuta* feje (előlről, a nyilak a csáptövek, valamint egy csáptó és egy fejpajzsgödör közti távolságot mutatják) (BENSON nyomán)

- 1 (2) A hím potroha vörössárga, az 1., továbbá a 2. szelvénynek a töve azonban fekete; a nőstény potroha barnászvörös, a töve és a csúcsa viszont feketés. A fej a csápokkal együtt fekete, csupán a szájszervek kisebb-nagyobb mértékben sárgák; olykor a hím csápjá alul világosabb. A fej a szemek mögött rendkívül finoman, de nem sűrűn pontozott és fénylő. A csápok közötti homlokrészen rövid gerinc emelkedik. Tora fekete, csupán a szárnypikkelyeken, a hím előhátán és gyakran a középtori melloldalakon van sárga folt. A hím lábai sárgák, részben feketék, a nőstényé feketék, és részben fehérek (41. ábra). 6–8 mm.

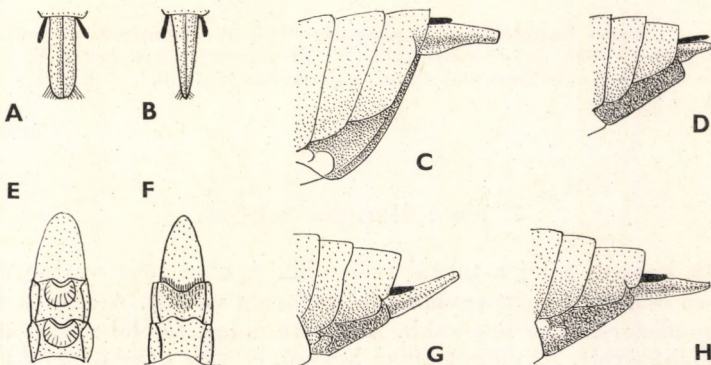
Közép- és Dél-Európában elterjedt. Hazánkban több helyről is előkerült (Budapest, Kisbaltaton, Pécs) (IV–V.). Lárvája a nemes körte és a fekete ribiszke hajtásaiban fejlődik, és károkat okoz — Hajtáshervasztó darázs

compressus FABR.

- 2 (1) Mindkét ivar potroha fekete, a hím potrohvége azonban, különösen a hasoldalon, sárga.
- 3 (4) A fej sima, bőrszerű, igen sekély és határozatlan pontokkal. A szárnypikkely sárga. Az előhátan nincs hátulso fehér szegély. Mindkét ivar hátulso combja vörös, legfeljebb a hím potrohvége, hát- és haslemezei barnák. A homlok barázdája rövid, gödörszerű, és nem éri el az elülső pontszemet. A szárny világos. 6–9 mm.

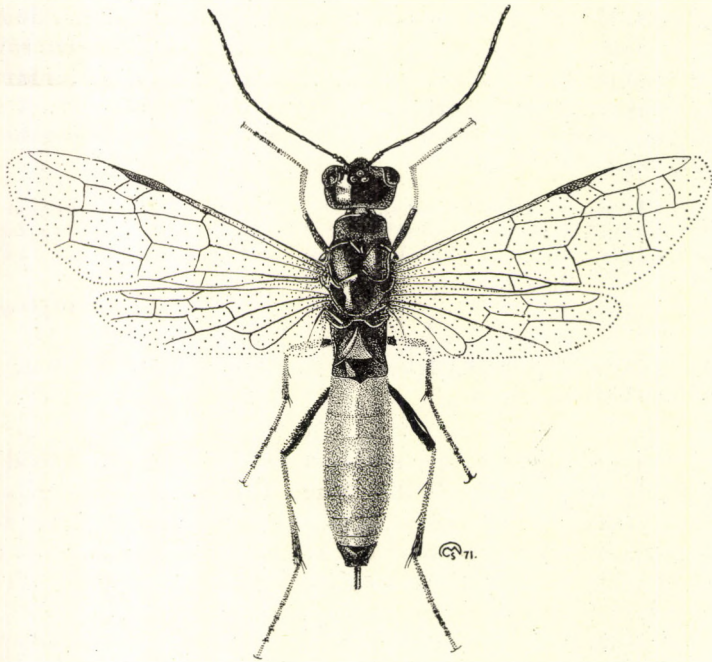
Közép- és Észak-Európában, keleten egészen a Kaukázusig elterjedt. Legújabbban Jugoszláviából (Peč) is előkerült. Hazánkban Budapesten, a Bakony és a Mecsek hegységben gyűjtötték (IV–V.). Lárvája a tölgy fiatal hajtásaiban fejlődik, kifejtett példányt hazánkban kutyatejen találtak (= *cynosbati* Knw.) — Feketehasú szalmadarázs

femoratus CURT.



40. ábra. A: *Trachelus* és B: *Cephus* ♀ tojócsöve (felülről) — C: *Janus* és D: *Calameuta* ♀ potrohvége a tojókészülékkel (oldalról) — E: *Trachelus* és F: *Cephus* ♂ potrohvége (alulról) — G: *Cephus pygmaeus* L. és H: *C. cultratus* EVERS. ♀ potrohvége a tojókészülékkel (oldalról) (BENSON nyomán)

- 4 (3) A fej felül határozottan és sűrűn pontozott. A szárnypikkely fekete vagy barna. Az előháton van hátulsó fehér szegély. A hím hátulsó combja vörös, a nőtényé fekete. A hím utolsó haslemeze sárga,



41. ábra. *Janus compressus* FABR. ♀ (Eredeti)

a hátlemezek közül legalább 3 sárgafoltos. A homlokbarázda árok-szerű és az elülső pontszemet eléri. A csápízek száma 23–24. A középhát határozottan pontozott. 6–9 mm.

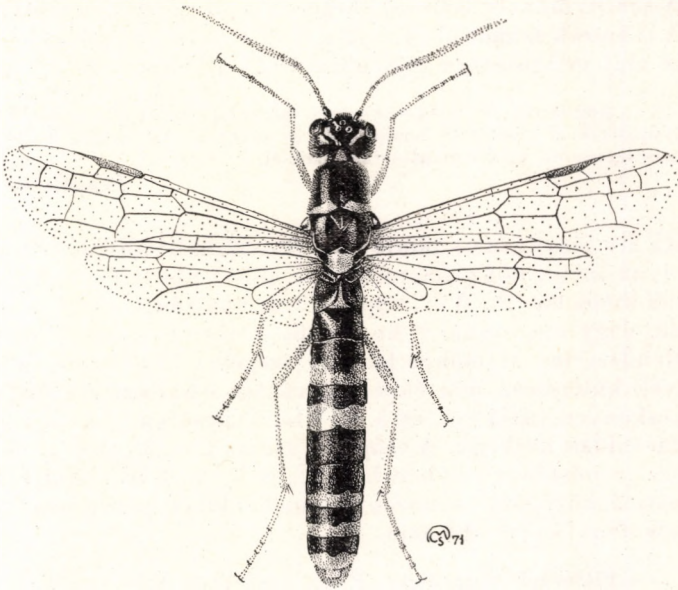
Egész Európában a Kaukázusig elterjedt. Budapesten és a Bakony hegy-ségben (Németbánya) gyűjtötték (V–VI.). Lárvája a vörösfenyő, a fekete nyár és a bangita (*Viburnum*) fiatal hajtásaiban fejlődik — Ritka szalma-darázs

luteipes LEP.

5. nem: *Hartigia* SCHDTE.

Testük karcsú, a fej a tornál szélesebb. A csáp töve vastag és ritkán a csúcán kissé összenyomott, egyébként egyforma vastag. A csáp 3. íze a 4. íznél egyharmadszor-félszer hosszabb. A fejtető oldalt és elöl rövid, alig látható barázdával elhatárolt. Az előhát olyan hosszú, esetleg kissé hosszabb a hátulsó szélességénél, hátul tompaszögben kimetszett. A hátulsó lábszárán 1 lábszár-tüske van. A hím utolsó haslemeze rendes, a nőtény tojókészüléke erősen kiugró. Az állkapcsi tapogató utolsó íze az utolsó előtti íz oldalából, annak vége előtt ered (39. ábra: F).

Lárvája a málna, a legyezőfű (*Filipendula*) és a közönséges párlófű (*Agrimonia eupatoria*) szárában rág. Holarktikus elterjedésű 13 faja van. Hazánkban 2 fajt gyűjtötték, egy 3. faj előfordulása pedig valószínű.



42. ábra. *Hartigia xanthostoma* EVERS. ♂ (Eredeti)

- 1 (2) A fej és az előhát sűrűn pontozott. A fej fekete, sárga foltokkal tarkított. Az előhát teljesen fekete. A szárnyjegy és a szegélyér barna. Csupán a 4. és 6. hátlemez szegélyezett sárgán. A csáp egyszerű, az egyes ízek a végükön nem szélesednek ki; fekete, az ízek száma 26–30, a csáp a fej és a tor együttes hosszát meghaladja. A 3. csápíz enyhén görbült, és a 4. íznel hosszabb. Lábai feketék, a térdektől lefelé vörössárgák, az ízek csúcsa barnás. A potroh halvány fényű. 11–15 mm.

Európában délen Szardíniáig, északon Finnorszáig, továbbá keleten Észak-Kínáig elterjedt. Magyarországon túlnyomóan a Dunántúl hegyeiben gyűjtötték (Bakony hegység) (V–VI). Lárvája a málna szárában rág

nigra HARRIS

- 2 (1) A fej és az előhát ragyogó fényes, legfeljebb csak szórtan pontozott. Az előhát hátsó szegélyén rendszerint sárga csík húzódik. A szegélyér, a szegélyalatti ér, valamint a szárnyjegy töve sárga. A potroh sárga foltokkal gazdagon tarkított, még a haslemezek oldalán is kis sárga foltok vannak. A csápízek végei a következő ízek tövével szembe esnek.
- 3 (4) Az arc szórtan pontozott, a csápok közötti barázda alig látható. A 4. csápíz a 3. csápíznek mindössze $\frac{2}{3}$ -a, vagy annál is rövidebb.

debb. A nőtény arca teljesen fekete, csak ritkán sárga foltos. Az előhát hátulsó szegélye, a 3—4., 6—9. hátlemezek hátulsó szegélye szélesen, a haslemezek hátulsó szegélye pedig keskenyen sárga. A szárnypikkely teljesen sárga. A fej a szemek mögött párhuzamos. A csápízek száma 27, a 3. íz alig észrevehetően görbült, a 3—4. csápíz alul világossárga (42. ábra). 12—18 mm.

Angliában és Svédországban, továbbá Közép-, valamint Dél-Európában gyűjtötték. Előkerülése hazánkban is várható. Lárvája a párlófű (*Agrimonia*) és a legyezőfü (*Filipendula*) szárában él

[*xanthostoma* EVERS.]

- 4 (3) Az arc fényes, nem pontozott. A csápok közötti barázda rendszerint olyan mély, mint amennyire az elülső pontszem a homlok felületéből kiemelkedik. A 4. csápíz a 3. íz hosszának legalább háromnegyede, vagy még annál is hosszabb. A nőtény arca sűrűn sárga foltos. Rendszerint az előhát hátulsó szegélye keskenyen, a szárnypikkelyek különböző mértékben, továbbá a hátlemezek hátulsó szegélye keskenyen (az 1—2. és 5. kivételével) sárga. A fej az előző fajéhoz hasonlóan keskeny. A csápízek száma 26—28, a 3. íz csaknem egyenes, a nőtényé enyhén hajlott, a 3—4. csápíz alul fekete. Az előhát, a középhát, a középtori melloldalak pontozása közepes, felülete fénylő. 10—13 mm.

Előfordul Európában, Észak-Afrikában, Kisázsiaiban, a Kaukázusban, valamint Észak-Szibériában. Magyarországon a Bakony—Bükk hegyvonulat számos pontján gyűjtötték (VI—VII.). Lárvája a közönséges párlófű (*Agrimonia eupatoria*) szárában él — **Óriás szalmadarázs**

linearis SCHRANK

6. nem: *Calameuta* KNW.

Teste karcsú, a potroh a fej és a tor kétszeres hosszát is eléri. A fej, valamint az elő- és középhát sűrűn pontozott, fénytelen. A fej a szemek mögött megnyúlt. Az arca keskeny, a szemek közötti távolság az egyik szem magasságánál rövidebb, így a csáptövek közti távolság lényegesen rövidebb, mint az egyik csáptő és a fejpajzsgödör közti távolság (39. ábra: H). A csáp hosszú és vékony, a potroh hosszát csaknem eléri, a 7—9. íztől kezdve a vége felé fokozatosan megvastagodott, a 3. íz körülbelül olyan hosszú, mint a 4. íz, esetleg annál rövidebb. Az utolsó csápízek négyzet alakúak. Az előhát olyan hosszú, vagy valamivel hosszabb, mint amilyen széles. A hátulsó lábszár 1—2 lábszártüskével. A hímek utolsó haslemezei rendesek.

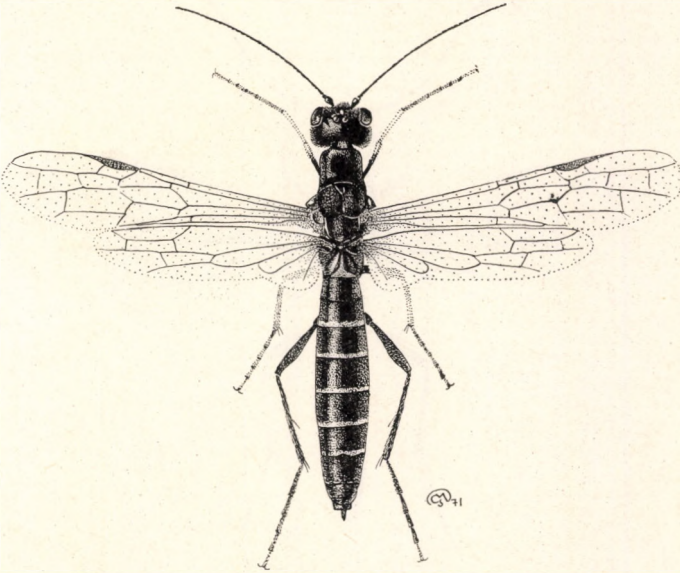
Mocsaras, vizenyős réteken, nedves erdőkben gyakoriak. A holarktikus régióban élő 13 fajuk közül hazánkban 3 fajt gyűjtöttek.

- 1 (2) A hátulsó lábszár túlnyomó részben sárga. A hím 4—5. hátlemezei (rendszerint a 6. is) széles sárga csíkokkal, a nőtény potroha teljesen fekete. A lábkaromok hasítottak. A nőtény teljesen fekete, apró sárga foltokkal. A hím 4—6. hátlemeze szélesen vagy teljesen vörössárga, gyakran ugyanezek a szelvények haslemeze sárga, olykor

a hátlemezek is sárgák, és a hím potrohvége is sárga. A hátulsó lábszár sárga, a vége fekete. A szárny szürkén füstös. A fejtető és a tor háti része finoman és mérsékeltten pontozott. A csápízek száma 16–20, az utolsó ízek a hosszuknál szélesebbek. 4–10 mm.

Csaknem egész Európában elterjedt. Nálunk túlnyomóan a hegy- és dombvidéken gyűjtötték (V–VII.). Lárvája ismeretlen (= *phthisicus* FABR.) — Sárgalábú szalmadarázs

pallipes KL.



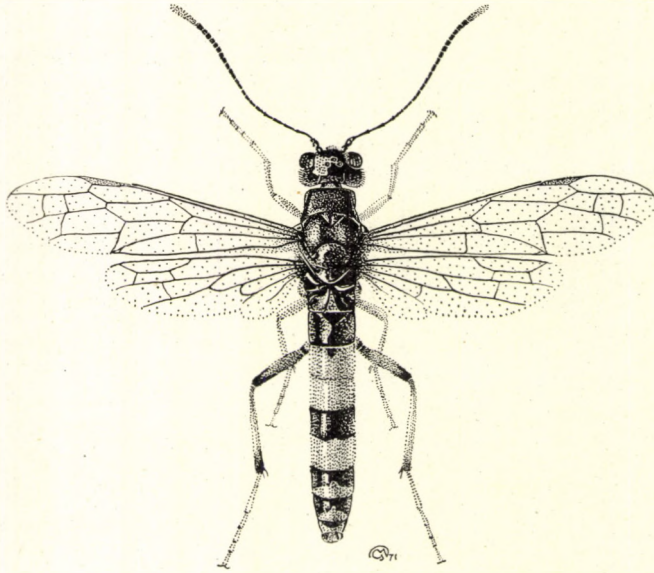
43. ábra. *Calameuta filiformis* EVERS. ♀ (Eredeti)

- 2 (1) A hátulsó lábszár nem sárga, hanem fekete vagy legalább barnás.
- 3 (4) Mindkét ivar potroha fekete, a 4–6. (és néha a nőtények 3–7.) hátlemezei keskeny sárga szegélycsíkkal. A feje és a tora finoman, igen sűrűn pontozott, alig fénylő. A homlokbarázda mély. A lábarmokon piciny csúcs alatti fogacska van. A csápízek száma 22–24. A tojókészülék meglehetősen rövid. Feje, csápja fekete, helyenként kis sárga foltokkal. Tora túlnyomórészt fekete. A hím lábai sárgák, részben feketék, a nőtények lába fekete, részben sárga foltokkal, a hátulsó lábfej barna. A szárnyai enyhén szürkén füstösek (43. ábra). 9–12 mm.

Egész Európában, Szibériában és Turkesztánban elterjedt. Hazánkban túlnyomó részben domb- és hegyvidéken gyűjtötték (V–VII.). Lárvai nád-szárban, továbbá a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*) és egyéb fűfélék, mint például a közönséges tarackbúza (*Agropyron repens*), a franciaperje (*Arrhenatherum elatius*) és a pántlikafű (*Typhoides arundinacea*) szárában fejlődnek (= *arundinis* GIR., *amurensis* GUSS., *Cephus Grombcevszkii* JAK., *infernalis* DOVN., *turanicus* DOVN.) — N á d d a r á z s

filiformis EVERS.

- 4 (3) A nőstény potroha fekete, az utolsó hátlemeze azonban sárga. A hím 4–5. hátlemezen széles csík, továbbá a 6–7. hátlemez sarokfoltjai, esetleg csíkjai, végül a 8. hátlemez vörössárga, az utolsó előtti haslemez és az ivarkészülék hasonlóan vörössárga. Feje, tora határozottan és sűrűn pontozott. A csápízek száma 20–21, a 10. íz a csúcán megvastagodott, az utolsó előtti íz a hosszánál kétszer szélesebb. Feje, tora túlnyomó részben fekete. Az elülső és a középső lábak részben sárga színűek. 7–10 mm.



44. ábra. *Monoplopus idolon* Rossi ♂ (Eredeti)

Közép- és Dél-Európában, Szibériában, délen Szíriáig elterjedt. Hazánkban túlnyomóan a domb- és hegyvidékeken gyűjtötték (IV–VI.) (= *Cephus gracilicornis* KNW., *diversipes* GHIGI, *Trachelus syriacus* PIC, *Calameuta festiva* BENS. — Déliszalmadarász

haemorrhoidalis FABR.

Változata:

1. A nőstény középső hátlemezei kisebb-nagyobb vörössárga foltokkal vagy csíkokkal tarkázottak. — Elterjedése a törzsfajjal megegyező
var. **punctatus** KL.

7. nem: *Monoplopus* KNW.

Meglehetősen megnyúlt, karsú fajok. Testük élénksárga foltokkal tarkított. A csápok a potrohnál rövidebbek, a 10–11. íztől kezdve bunkószerűen megvastagodottak. A fejtető határa rendszerint bizonytalan, a fej hátulsó része erősen kikanyarított. Az előhát a szélességénél rövidebb, harántosan kétszer is benyomott, hátul sekélyen kikanyarított. A hátulsó lábszár I tüskével. Feje, tora fénylő, szórtan pontozott.

Nyugat- és Dél-Európában 2 fajuk elterjedt. Faunaterületünkön 1 faj ismert, előfordulása Magyarországon is várható.

- — A szárny átlátszó, részben füstszürke, erezete fekete, a szegélyér és a szárnyjegy sárga, az utóbbi a közepe felé barna. A potroh sárga, fekete csíkokkal. Lábai nagyrészt sárgák. Színezete egyébként változókéony, de mindkét ivar 1. hátlemeze mindig fekete. Feje nagyrészt sárga. A csápízek száma 22—24, a 11. íztől kezdve megvastagodottak, az utolsó ízek a hosszuknál több mint kétszer szélesebbek. A csáp fekete, a végén vörössésárga. Feje, tora meglehetősen hosszú, sárgásbarna, a potroh viszont finom, a felülethez simuló sárga szőrözettel fedett. A hím feje a szemek mögött erősebben, a nőtényé legfeljebb csak gyengén elkeskenyedett (44. ábra). 10—15 mm.

Észak-Afrikában, Dél-Európa déli részeiben, Kisázsiaiban, a Kaukázusban és a Krím félszigeten elterjedt. Faunaterületünkön a Bánságban (Orsova, Németbogsán), valamint Horvátországban (Djakovár) gyűjtötték (V.). Előfordulása Magyarországon is várható. Irodalmi adatok szerint az ukrainai Kárpátokban (Munkács) is megtalálták (= *apicicornis* PIC)

[idolon ROSSI]

8. nem: *Trachelus* JUR.

Karcsú fajok. A csápok vékonyak, a potrohnál kissé rövidebbek, a végükön bunkószerűen megvastagodottak, a 3. csápíz a 4.-nél rövidebb. Az előhát a szélességénél kissé rövidebb, hátul ív alakban kikanyarított. A hátulsó láb-szárak 2 lábszártüskével. A hím 2 utolsó előtti haslemezen, közvetlenül a hátulsó szegély előtt, meredeken felálló sertékkal borított mély gödrök vannak (40. ábra: E). A nőtény tojókészüléke a vége felé enyhén megvastagodott (40. ábra: A).

Lárvaik különböző gabona- és fűfélékben élnek, és gabonanövényeinkben kárt okozhatnak. Észak-Afrikában, Európában és az eurázsiai sztyeppeken honosak, 6 fajuk ismert, egyetlen fajuk Észak-Amerikában is előfordul. Hazánkban 2 fajt mutattak ki.

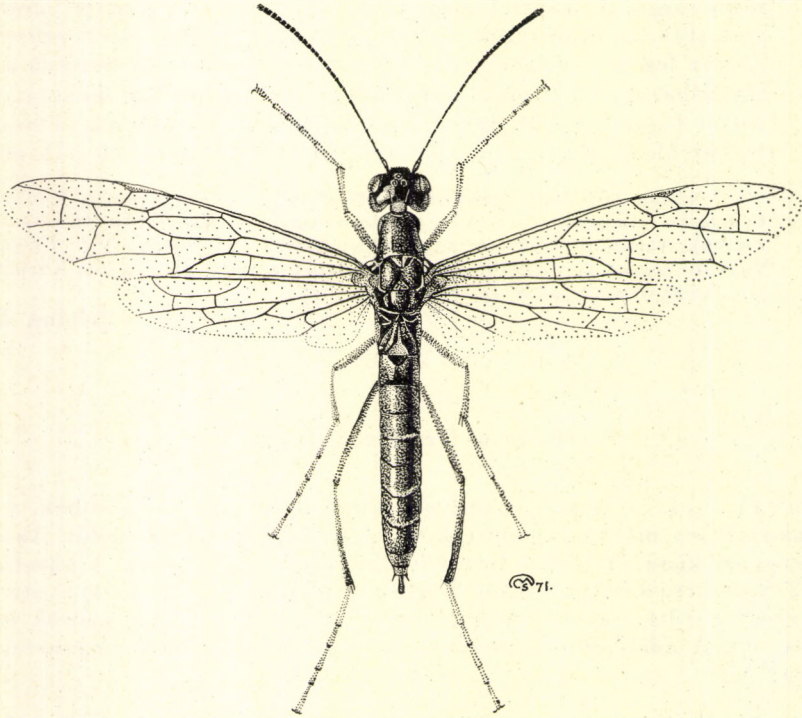
- 1 (2) Mindkét ivar potroha fekete, a 4., 6., néha a 3—7. hátlemez hátulsó sárga szegélycsíkkal. Szárnyai sárgásak, barna erezettel, a szegélyér és a szárnyjegy sárga. A hátulsó lábszár a csúcsa kivételével és a lábfejízek sárgák. A testet szürke szőrözettel fedi. Feje a szemek mögött elkeskenyedett. Az arc csaknem sima, a halánték pontozott. A csápízek száma 21—22, a 7. íztől kezdődően enyhén megvastagodottak, nem összenyomottak (45. ábra). Nagyobb faj, 10—14 mm.

Egész Európában, Marokkóban, valamint a Kaukázusban elterjedt. Hazánkban túlnyomóan a hegy- és dombvidékeken gyűjtötték (IV—VI.). Lárva a rozs szárában fejlődik (= *Mocsáryi* KIRBY, *niger* KNW., nec HARRIS, *As-tatus tenuicornis* KNW.) — N a g y s z a l m a d a r á z s

troglodyta FABR.

- 2 (1) Mindkét ivar potroha fekete, de a 2—8. hátlemez két oldalán apró sárga foltok vannak. Szárnyai szürkék, az erezet és a szárnyjegy fekete. A hátulsó lábak teljesen feketék. Fejét, a tor háti részét

rövid fekete, a tor oldalait szürkésbarna, a potrohot világos szőrzet fedi. Feje a szemek mögött erősen domború. A csápízek száma 20—22, csupán a 10. íztől kezdve megvastagodottak. Kisebb faj. 7—10 mm.



45. ábra. *Trachelus troglodyta* FABR. ♀ (Eredeti)

Főleg Közép- és Dél-Európában, Észak-Afrikában, Kisázsiaiban, a Kaukázusban és Délnyugat-Szíriában elterjedt. Észak-Amerikába is behurcolták. Egyetlen hazai példányunkat Bakonybélben gyűjtötték (VI.). Lárvája a búza, az árpa és a rozs szárában él. Kártevő

tabidus FABR.

9. nem: *Cephus* LATR.

Közepes nagyságú, 5—11 mm-es fajok. Testük oldalt lapított, rendszerint fekete színű, sárga foltokkal, illetve potrohcsíkokkal. A potroh oldalt tarkább, mint felül. A nőstény tojókészüléke hátrafelé legfeljebb enyhén elkeskenyedett (40. ábra: B), a csúcsa a hátulsó lábszár végének átmérőjénél keskenyebb. A hímek 7—8. haslemeze rendes, rajta nincs bemélyedés, a 8. haslemez hátulsó szegélye félkör alakban erős, lapított sertékkal fedett (40. ábra: F). Arca széles, a szemek közötti legnagyobb távolság az egyik szem magasságánál sokkal nagyobb, így a csáptövek közti távolság megegyezik az egyik csáptő és a fejpajzsgödör közti távolsággal (39. ábra: G). A csáp csak a 7. íztől kezdve vastagszik meg. Az előhát a hosszánál mindig szélesebb. A nőstény

fartoldaléka a tojókészülék potroh végéből kinyúló hosszának felénél is rövidebb (40. ábra: H). A csáp 3. íze a 4. íznel nem hosszabb. A rágó fogainak száma 3 (39. ábra: B).

Lárvaik fűfélékben élnek, olykor a gabonafélékben jelentős károkat okoznak. 23 fajuk holarktikus elterjedésű, 1 európai fajukat Észak-Amerikába is behurcolták. A Kárpát-medencéből 9 faj mutatott ki, ebből hazánkban 7 faj ismert.

- 1 (6) A szárnyaknak legalább a tövi fele erősen füstös.
- 2 (3) A szárnyak külső fele a tövi részhez hasonlóan egyenletesen sötét, füstös. Az utolsó csápízek a hosszuknál másfélszer szélesebbek. A 4., 6. és 9. hátlemezek sárga csíkkal, a 3. és a 7. hátlemezen viszont sárga oldalfoltok vannak. Feje fekete, a rágók, a szájszervek tapogatói, a fejpajzson 1 folt sárga. Lábai feketék, a térdek, a lábszárak, néha az elülső lábfejek, olykor a lábak egyéb részei is sárgák. Feje felül alig pontozott. A csápízek száma 21. A hím utolsó előtti haslemeze alig kikanyarított és sertézett. 9—11 mm.

Horvát-Szlavóniából írták le, de a Pireneusokból is ismert. Faunaterületünkön az erdélyi Dicsőszentmártonról és Szlavóniából vannak bizonyító példányaink. Előkerülése Magyarországon is várható

[*runcator* KNW.]

- 3 (2) A szárnyak töve sokkal sötétebb, mint a csúcsi részük. A szegélyér sárga színű.
- 4 (5) A potroh 4. és 6. hátlemeze teljes sárga csíkkal, a 3. és 7. hátlemez rendszerint csak oldalfoltokkal tarkított. A hím utolsó előtti haslemeze igen sűrű és rövid serteszőrökkel szegélyezett. Fekete, a rágók nagy része, a hím fejpajzsán néha kis foltok, továbbá a potroholtok sárgák. Lábai sárgák, részben feketék. A fejtető igen gyengén és szótan pontozott, fénylő. A homlok hosszanti barázdával. A csápízek száma 19—20. 8—10 mm.

Csaknem egész Európában elterjedt. Hazánkban eddig még nem gyűjtötték, de előfordulása igen valószínű. Lárvája a pántlikafű (*Typhoides arundinacea*) szárában él

[*infuscatus* THOMS.]

- 5 (4) A potroh teljesen fekete, legfeljebb a 3—7. hátlemez és az 5—6. haslemez zöldessárga oldalfoltokkal. A hím utolsó előtti haslemezét meglehetősen hosszú, rendezetten álló ritka szőrök szegélyezik. Fekete, eléggé fénylő, rajta a következő részek sárgák: a rágók töve, a tapogatók, a fejpajzson 2 folt, a középmellen és a középtori melloldalal felső sarkán 1—1 folt. A lábak feketék, a térdek, a lábszárak és a lábfejek sárgák, az utóbbiak a csúcson barnásak. 8—9 mm.

Kelet-Európában, a Kaukázusban, Turkesztánban és Kínában elterjedt. A Magyarországról ismert példányt Budapesten gyűjtötték (VI.)

fumipennis EVERS.

- 6 (1) Szárnyai víztiszták, legfeljebb enyhén szürkések.
- 7 (12) A fej a szemek mögött nem, vagy legfeljebb alig összeszűkül (39. ábra: C).
- 8 (9) A hátsó lábszár belső oldala végig fekete vagy barna. Az utolsó előtti csápízek a hosszuknál csaknem kétszer szélesebbek. A szárnyak legfeljebb gyengén szürkések, általában teljesen víztiszták. A csápízek száma 18—21, a 9. íztől az ízek erősen megvastagodottak. A fejtető és a tor hátoldala igen enyhén pontozott, csaknem sima. A potroh 4. és 6. szelvénye zöldessárga szegélycsíkkal, gyakran a 7.-en és a 9.-en csík húzódik. A hím 3. hátlemezen is van hasonló csík, vagy pedig csak foltok alakultak ki, olykor azonban az 5. és a 8. hátlemezen is világos csík látható. A tojókészülék egyenes, a hüvelytő és a hüvely vonala nem törik meg (40. ábra: G). Karmai hasítottak (15. ábra: H). 5—10 mm.

Egész Európában és Észak-Amerikában közönséges. Algériában és Nyugat-Ázsiában is elterjedt. Hazánkban a sík- és hegyvidéken egyaránt gyakori (IV—VII.). Lárvája a búza, a rozs szárában és takarmányfüvekben él. Károkat is okozhat (= *tanaiticus* DOVNI., *notatus* KOK.) — K ö z ö n s é g e s s z a l m a d a r á z s

pygmaeus L.

- 9 (8) A hátsó lábszár teljesen sárga, legfeljebb a csúcsa enyhén sötétebb. Az utolsó előtti csápízek a hosszuknál nem szélesebbek.
- 10 (11) Az előtoron 2, a hátpajzson gyakran 1 nagy sárga folt van, csaknem minden hátlemeze sárga csíkos (46. ábra). Az arca sárga foltokkal gazdagon tarkázott. A lábai sárgák, gyakran a hím tomporizei és combjainak töve sötét. A nőstény csípői és tomporizei feketék, csupán a hátsó csípő sárga csíkos. A szárnyai enyhén sárgásszürke színűek, erezetük barna. A szárnyjegy sárga. A csápízek száma 20—22. Az előhát hátsó szegélye enyhén kikanyarított. A hím 7. haslemezenek hátsó szegélye csaknem egyenesen levágott, és sűrű sárga szőrözettel fedett. 6—9 mm.

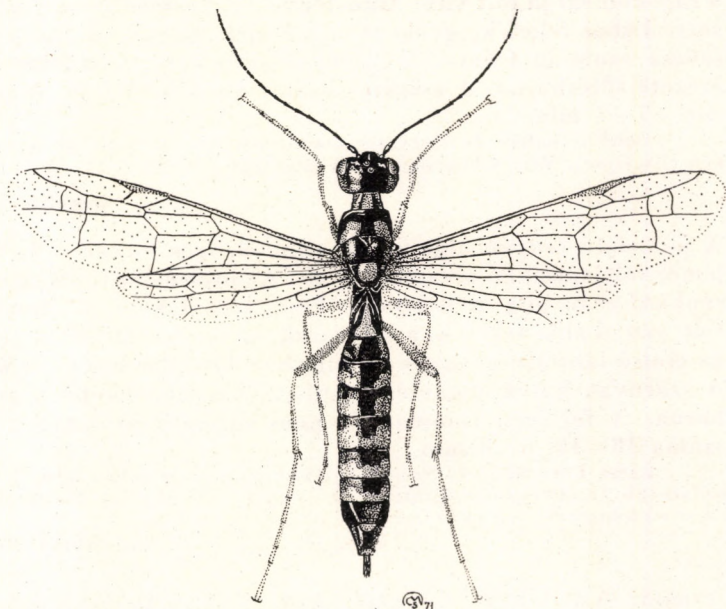
Magyarországból írták le, de megtalálták a Szovjetunió déli részén és a Kaukázusban is. Főleg Budapest környékén gyűjtötték, de előkerült Sátoraljaújhelyen, Szekszárdon, Kecskeméten, sőt a bánsági Bázsiáson is (V—VI.) — S á r g a s z a l m a d a r á z s

pulcher TISCHB.

- 11 (10) Az előtora és legalább a 2. és 5. hátlemeze fekete. Az arc is fekete. A lábai feketék, az elülső térdek és lábszárak, továbbá a hátsó lábszárak a barna csúcsig, valamint a hím csípőinek elülső oldala sárga. Színezete egyébként a *pygmaeus* L.-éhez hasonló. Szárnyai igen enyhén szürkén füstösek, de az erezetük barna. A szárnyjegy barnássárga. A csápízek száma 18—20, a 7.-től kezdve enyhén megvastagodottak. Az utolsó előtti ízek a hosszuknál nem szélesebbek.

A tojókészülék nem egyenes, a hüvelytő és a hüvely tompaszögben találkoznak (40. ábra: H). A karmok 1 kis csúcs alatti fogacskával (15. ábra: G). 7—9 mm.

Észak- és Közép-Európában, a Krím félszigeten, a Szovjetunió sztyeppjein, valamint a Kaukázusban elterjedt. Faunaterületünkön elszórtan, inkább az



46. ábra. *Cephus pulcher* TISCHB. ♀ (Eredeti)

alacsonyabban fekvő területeken gyűjtötték, a Bakony hegységben gyakori (V—VI.). Lárvája a mezei komócsin (*Phleum pratense*) szárában fejlődik (= *pilosulus* THOMS., *pusillus* STEPH.) — Csík os szalma darázs

cultratus EVERS.

- 12 (7) A fej a szemek mögött határozottan elkeskenyedett (39. ábra: E).
- 13 (14) A potroh teljesen fekete, kivételesen az oldalán elszórt sárga foltokkal. A lábak a térdektől kezdve sárga színűek. Az utolsó előtti csápízek a szélességüknél hosszabbak. A 3. csápíz a 4.-nél kissé rövidebb, a szemek mögötti fejrész felülnézetben a szemek hosszánál rövidebb (39. ábra: E). A fejtető és a tor hátoldala rendkívül finoman és mérsékelten, sűrűn pontozott. A csápízek száma 19—20. A szárnyai enyhén füstösek, erezetük fekete, a szárnyjegy sötétbarna. A homlokon hosszanti barázda fut. 7—10 mm.

Egész Európában, Szíriában, valamint Szibériában elterjedt. Hazánkban csaknem kizárólag a hegyvidékeken (Mecsek, Bakony, Mátra, Bükk) gyűjtötték (IV—VI.). Lárvája a réti perje (*Poa pratensis*) szárában fejlődik

nigrinus THOMS.

- 14 (13) A potroh világos csíkokkal, olykor csak oldalfoltokkal. Az utolsó előtti csápízek a hosszuknál szélesebbek. Hátsó lábszárai teljesen sárgák.
- 15 (16) A 3–7. és a 9. hátlemeze széles sárga szegélycsíkkal. Az utolsó előtti csápízek a hosszuknál másfélszer szélesebbek. Feje, tora fekete, a rágókon sárga folt van. A nőstények 7. haslemeze sárgán szegélyezett. Lábai feketék, gyakran a lábfejek sárgák, a hátsó lábszár csúcsa azonban fekete. A szárnyak igen enyhén szürkén füstösek, erezete sötétbarna. A csápízek száma 18–19. A fejtető alig pontozott. 5–7 mm.

Dél-Európában és Magyarországon elterjedt. Hazánkban a dombvidékeken (Budapest, Vértes hegység, Bükk hegység) gyűjtötték (V–VI.)

gracilis A. COSTA

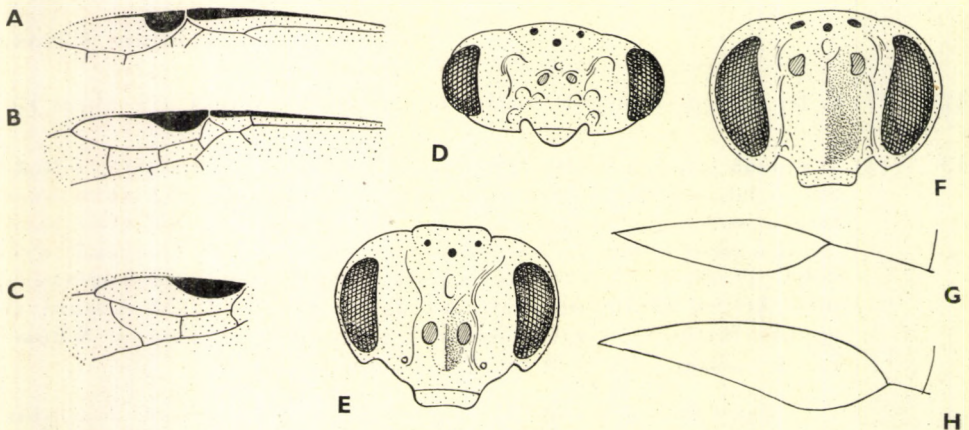
- 16 (15) A potrohon csupán oldalfoltok vannak, igen ritkán a 4. és 6. hátlemeze foltjai csikká olvadnak össze. Az utolsó előtti csápízek a hosszuknál csak alig szélesebbek. Feje, tora fekete, a rágókon sárga folt van. Lábai feketék, a lábszárak, az elülső térdek és rendszerint az elülső lábfejek sárgák; a hím hátsó lábszára is olykor sárga. A szárnyak halványfeketén füstösek. Erezete fekete, a szárnyjegy barna. A fej igen finoman és nem sűrűn pontozott. A csápízek száma 18–19. 6–8 mm.

Egész Európában és Szibériában elterjedt. Hazánkban főleg a hegyekben, nedvesebb területeken gyűjtötték (V–VI.) (= *brachycerus* THOMS.) — F o l t o s z a l m a d a r á z s

brachycerus THOMS.

8. család: ARGIDAE — BOTCSÁPÚ LEVÉLDARAZSAK

Közepes nagyságú, zömök testű fajok, repülésük nehézkes. Színük fekete-sárga, gyakran kékeslilás fémfénnyel. Csápjuk 3 ízből áll, ez alapján az összes többi levéldarazsaktól könnyen elkülöníthetők; a csápostor tulajdonképpen



47. ábra. A: *Sterictiphora*, B: *Arge nigripes* RETZ. és C: *A. gracilicornis* KL. elülső szárnyának részlete — D: *Aprosthema*, E: *Sterictiphora* és F: *Arge* feje (előlről) — G: *Aprosthema* és H: *Sterictiphora* hátsó szárnyának lándzsasejtje (BENSON nyomán)

egyetlen hosszú ízzé olvadt össze, a nőstényeké bunkós (7. ábra: C), a hímeké egy- (7. ábra: D) vagy kétágú (7. ábra: E), és az alsó oldalán szempillaszerű szőrsorral fedett. Az elülső szárnyon a sugársejtet harántér nem osztja ketté (47. ábra: B). Az utóhátbütykök nagyok, a köztük levő távolság az egyik bütyök szélességénél jóval kisebb.

Álhernyóinak 6–8 pár potrohlábuk van. Többnyire zárvatermők, különösen a rózsa, a fűz és a fekete nyár levelein táplálkoznak. Az egész világon elterjedtek, eddig 44 nemük ismeretes. Európában mindössze 4 nem fordul elő, közülük hármat hazánkból is kimutattak.

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

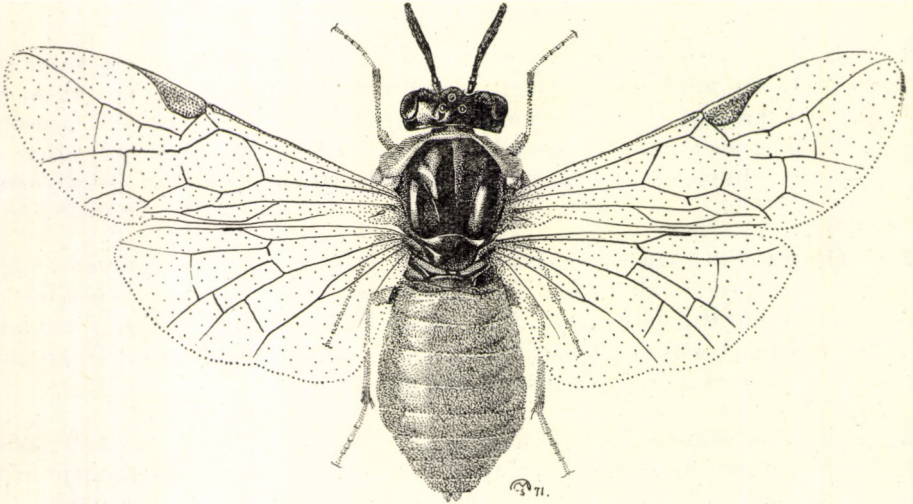
- 1 (2) Az elülső szárny sugársejtje zárt, a külső szegélyér a sugárérral találkozik, a szegélysejt harántérral kettéosztott (47. ábra: B). A hátulsó lábszáron van lábszártüske. Az arc megnyúlt, a csápok a szemek közepét összekötő egyenes felett erednek (47. ábra: F). A hímek csápjja egyszerű (7. ábra: D), nem kétágú (= *Hylotoma* LATR.)
3. nem: **Arge** SCHRANK
- 2 (1) Az elülső szárny sugársejtje felül nyitott, a külső szegélyér a sugárérral nem találkozik, a szegélysejtben nincs harántér (47. ábra: A). A hátulsó lábszáron nincs lábszártüske. Az arc rövid, a csápok a szemek közepét összekötő egyenes vonalában (47. ábra: D) erednek, a hímek csápjja kétágú (7. ábra: E).
- 3 (4) A fej előlnézetben a hosszánál (a fejpajzs alsó szegélyétől mérve) kétszer szélesebb (47. ábra: D). Az elülső szárny lándzsasejtje nyeles (mint a 11. ábra: H), a hátulsó szárny lándzsasejtjének nyele a sejt szélességénél kétszer hosszabb (47. ábra: G) (= *Copidoceros* FORS.)
1. nem: **Aprosthem**a KNW.
- 4 (3) A fej előlnézetben a hosszánál csak másfélszer szélesebb (47. ábra: E). Az elülső szárny lándzsasejtje 2 kis részre szélesen megosztott (mint a 11. ábra: G). A hátulsó szárny lándzsasejtjének nyele rövidebb, csupán a sejt szélességével egyenlő (47. ábra: H) (= *Schizocera* LEP., *Schizoceros* auct., *Cyphona* DAHLB.)
2. nem: **Sterictiphora** BILLB.

1. nem: **Aprosthem**a KNW.

Testük rövid tojás alakú, 5–8 mm. Feje kicsiny, a csápgödrök közötti felület lapos, és olyan széles, mint a csápgödrök és a fejpajzs töve közötti távolság. Egymáshoz hasonló fajok, amelyek sem a színezet, sem a skulptúra alapján nem határozhatók el egymástól élesen. Így fajsza-muk egy revízió során erősen csökkenhet.

Álhernyóik főleg a pillangósvirágúakon fejlődnek. Amerikában 1, a Palearktikum-ban 46, Európában mintegy 20 fajuk ismert. Ritkák. Hazánkban 12 faj és 2 változatot mutat ki, további 7 faj előkerülése pedig még várható.

- 1 (38) Nőstényeik zömökebbek, az utolsó haslemez közepén hosszanti irányban kettévágott, a tojókészülék ebben foglal helyet.
- 2 (13) A tor vörössárga, vagy legalább vörössárga folttal vagy szegélyvel.
- 3 (10) A középtori melloldalak nagyobb vagy kisebb mértékben vörössárgák. A tojókészülék csúcsa fekete, vagy az egész tojókészülék teljesen fekete.



48. ábra. *Aprosthema syrmienis* Mocs. ♀ (Eredeti)

- 4 (5) A hátpajzs fekete, a csúcán vörössárga. A tojókészülék csak a hátsó szegélyén fekete. Feje, tora az előtor sarkáig kiterjedten fekete, a szárnypikkelyek, továbbá a potroh és a lábak részben vörössárgák. A szárny enyhén füstös, az ereket sötétbarna. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, sima, fénylő. A fejpajzs levágott. Csápjuk rendkívül rövid, mindössze 1,5 mm (48. ábra). 6 mm. A hím ismeretlen.

Faunaterületünk déli részéből (Horvátország: Vrdnik) írták le. Legújában egy példánya Montenegróból került elő

[*syrmienis* Mocs. ♀]

- 5 (4) A hátpajzs sárgászöld.
- 6 (7) Középhátá sárgászöld, 2–3 fekete folttal, a tojókészülék fekete. Színezete egyébként változó. A fejpajzs elülső szegélye egyenesen levágott, a lábak nagyrészt feketék, a hátsó lábszárak töve többnyire sárgás. A 9. potrohszelvény teljesen vörössárga. A szárnyak

szürkén futtatottak. A fej a szemek mögött kissé elkeskenyedett, sima és fénylő. A csáp rövid, a fej szélességénél alig hosszabb, a fejtető a hosszánál több mint kétszerte szélesebb. 4—6 mm.

Egész Európában elterjedt. Hazánkban Budapest környékén és Bugacon gyűjtötték (V—VII., IX.)

maculata JUR. ♀

7 (6) A középhát fekete, legfeljebb az oldalmezők szegélye kissé vöröses.

8 (9) A fejpajzs alsó szegélye egyenesen levágott, a fej a szemek mögött elkeskenyedett. A fejtető a hosszánál két és félszer szélesebb, a hátulsó pontszemek és a szemek között nincs barázda. A pofák és a halánték között nincs éles határ. A hátulsó combnak csak tövi harmada fekete. Feje, tora fekete, a torát több vörössárga folt díszíti. A potroh nagy része vörössárga. A szárny halvány sárgásbarna, az erezet és a szárnyjegy sötétbarna. 7 mm.

Franciaországban és Közép-Európában, valamint a Transzkaukázusban elterjedt. Magyarországon eddig csak Budapestről közölték; Erdélyben (Hadad) is gyűjtötték

Peletieri VILL. ♀

9 (8) A fejpajzs alsó szegélye enyhén kikanyarított, a fejtető a hosszánál alig kétszer szélesebb, a hátulsó pontszemektől a szemekig jól látható barázda húzódik. A pofák és a halánték egymástól elhatárolt. A fej a szemek mögött nem keskenyedett el. A csáp meglehetősen vastag, a 3. csápíz kissé összenyomott, a tövén határozottan elvékonyodik, csaknem bunkó alakú. A szárnypikkelyek vörössárgák. A középtori melloldalnak csak a felső harmada vörössárga. Az elülső és a középső combok legalább kétharmadukig, a hátulsók valamivel a felénél túl feketék, a lábfejek csúcsa, valamint a hátulsó lábszár fekete. A szárny csak enyhén szürkén füstös. 6,5—7 mm. A hím ismeretlen.

Franciaországból és Ukrajnából ismeretes. Nálunk egyetlen példánya Pécsről került elő

Carpentieri KNW. ♀

10 (3) A középtori melloldalak teljesen feketék, a tojókészülék teljesen vörössárga.

11 (12) A fejpajzs elöl kissé kikanyarított. Az előtor oldala vörössárga, közepén feketés, a szárnypikkely szintén vörössárga, az 1. potroh-szelvény töve és közepe feketés. A lábak vörössárgák, az elülsők a combok tövéig, a hátulsók csak a csípő tövéig és a lábszár végei feketék. A szárnyak sárgásbarnán füstösek. A fej a szemek mögött elkeskenyedett. A csápok a fej szélességénél hosszabbak, a 3. íz karesú, a töve és a vége elvékonyodott. 7,5 mm. A hím ismeretlen.

Dalmáciából írták le, előfordulása nálunk is valószínű

[**dalmatica** Mocs.]

- 12 (11) A fejpajzs elülső szegélye egyenesen levágott. Az előtor oldala, a szárnypikkely, a potroh és a lábak teljesen sárgászörösek. A tor alapszíne nem fekete, hanem barna. A szárnyak meglehetősen sötét sárgásbarnák, a csúcson kissé világosabbak. A csápok a tornál hosszabbak. A fej a szemek mögött elkeskenyedett. 7–8 mm.

Közép-Európán kívül még Dagesztánból is ismerjük. Hazánkban eddig csak Gödön találták, továbbá az erdélyi Nagyenyeden is gyűjtötték (VI., IX.)

axillaris ZADD. ♀

- 13 (2) A tor teljesen fekete, legfeljebb a szárnypikkelyek vörösek.
- 14 (15) A fej a szemek mögött erősen kiszélesedik. A csápok a fej hátulsó szélességénél lényegesen rövidebbek. A potroh sárgászörös, az 1. hátlemez, továbbá a tojókészülék fekete. Lábai a térdtől kezdve sárgászörösek, a lábfejek a végük felé elsötétednek. A fejpajzs az elülső szegélyen kikanyarított. A szárnyak halványbarnák, a végükön világosabbak. 6 mm.

A Kárpát-medencéből és Dalmáciából ismerjük. Magyarországon eddig csak Budapest környékén találták, továbbá az erdélyi Székelykeresztúron és Nagyenyeden is gyűjtötték (IV–V.)

Konowi MOCS. ♀

- 15 (14) A fej a szemek mögött nem szélesedik ki.
- 16 (31) A fejpajzs elülső szegélye egyenesen levágott.
- 17 (24) A 9. hátlemez teljesen fekete.
- 18 (21) A fej a szemek mögött határozottan elkeskenyedik. A hátulsó láb-szár csak a tövén fekete.
- 19 (20) A szárny barnás, csak a csúcán világos. A csáp a fej hátulsó szélességénél nem hosszabb. Az elülső lábfejek barnák, és nem feketék. Különben a következő fajhoz hasonló. 7 mm. A hím ismeretlen.

Ausztriából írták le. Előfordulása hazánkban is valószínű

[similis MOCS. ♀

- 20 (19) A szárnyak feketék, a csúcsukon nem világosak. A csáp a fej hátulsó szélességénél hosszabb. A potroh vörössárga, az 1. hátlemez, a 2. és a 9. hátlemezek töve, valamint a tojókészülék fekete. A lábak feketék, az elülső láb utolsó harmada, a hátulsó combok második fele, valamint a lábszárak vörössárgák, a középső és a hátulsó lábszárak vége kisebb-nagyobb mértékben fekete. A fejpajzs levágott. A 3. csápíz a tövén elvékonyodik. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 8 mm.

Svédországból, valamint Csehszlovákiából és Németországból ismerjük. Előfordulása hazánkban is várható

[brevicornis FALL. ♀

21 (18) A fej a szemek mögött nem keskenyedik el. A hátulsó lábszár csúcsi fele feketés.

22 (23) A fejtető közepe csak enyhén domború, a hosszánál másfélszer szélesebb. A 3. csápíz a tövén határozottan elvékonyodik. A potroh vörössárga, az elülső hátlemez, a 2. és a 9. hátlemez töve, valamint a tojókészülék fekete. A lábak feketék, részben sárga és barna foltokkal. Feje a szemek mögött nem, vagy csak alig elkeskenyedett, enyhén pontozott, fénylő. A fejpajzs egyenesen levágott. A fejtető a halánték felső részétől egy sekély bemélyedéssel határozottan elkülönült. 6–7 mm.

Közép- és Észak-Európában, továbbá Izraelben, Törökországban, Turkisztánban, Iránban és Szibériában elterjedt. Hazánkban egyetlen példányát a Mecsek hegységben gyűjtötték (IV–V.)

tarda KL. ♀

23 (22) A fejtető közepe erősen domború, a hosszánál kétszer szélesebb. A 3. csápíz a tövén alig vékonyodik el. Színezete az előző fajéhoz hasonló. 6–7 mm.

Közép-Európában és Svédországban találták. Előfordulása hazánkban is várható

[*cylindricornis* THOMS. ♀]

24 (17) A potroh 9. szelvénye vörössárga, az *Alfkeni* KNW. fajon fekete folttal.

25 (26) A fejtető oldalbarázdái igen sekélyek, és a fej hátulsó szegélyét el sem érik. A szárnypikkelyek vörösesbarnák. A potroh vörössárga, csak az 1. hátlemez és a tojókészülék fekete. A hátulsó lábszár csúcsa, valamint a lábfejek feketék. A szárnyak barnán füstösek, a csúcs felé kissé világosabbak, az erezet és a szárnyjegy fekete. A 3. könyökér erősen meggörbült. A fej a szemek mögött enyhén elkeskenyedett. A csápok a fej szélességénél valamivel hosszabbak, a 3. íz vastag, a tövén összeszűkült. A fejtető a hosszánál több mint kétszer szélesebb. 7 mm.

Horvátországban, Morvaországban, valamint hazánkban a Mecsek hegységben gyűjtötték egy példányát (VII.)

humerata KNW. ♀

26 (25) A fejtető oldalbarázdái teljes hosszukban mélyek és világosan kivehetők. A szárnypikkely és az 1. hátlemez fekete.

27 (28) A szárny egyenletesen fekete, még a csúcsa is alig világosabb. Az utolsó hátlemezek lehajló oldalain 1–1 feketés folt van, a combok alsó felén finom fekete vonal húzódik. A hátulsó lábszár külső oldalán finom barna csík van, a csúcsa sem sötét. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, sima és fényes. A fejpajzs egyenesen levágott. A fej-

tető a hosszánál több mint kétszer szélesebb. A csáp hossza a fej szélességével egyenlő. A 3. csápíz a tövén és a csúcsán elvékonyodik. A hím ismeretlen. 7 mm.

Csak Németországban gyűjtötték, előfordulása azonban nálunk is várható

[Alfkeni KNW. ♀]

- 28 (27) A csáp tövi felén barnán füstös, a csúcsa felé világosabb. Az utolsó hátlemezek oldalán nincs fekete folt. A lábak színe más.
- 29 (30) A hátsó lábszárak csúcsa és a lábfejek feketék. A szárny csak enyhén füstös. A fej a szemek mögött erősen elkeskenyedett. Az arc oldalát a fejtető oldalrészétől bemélyedés nem választja el. A potroh 1. hátlemeze és a tojókészülék teljesen fekete, egyébként a potroh sárga, feje, tora fekete. A fejpajzs levágott, a fejtető hosszánál csaknem háromszor szélesebb. 6–7 mm.

Svédországban, Közép-Európában, Ukrajnában és a Kaukázusban fordul elő. Hazánkban Balatonszépplak mellett (Tőreki-láp) gyűjtötték egy példányát (VI.)

bifida KL. ♀

- 30 (29) A hátsó lábszárak csúcsa, valamint a lábfejek teljesen sárgák, legfeljebb a hátsó lábfejek csúcsa kissé barnás. A fej alkata és a potroh színezete az előbbi fajéval megegyező, de a szárny rendszerint erősebben füstös. 6–7 mm.

Közép-Európában és a Szovjetunióban találták. Hazánkban Pécelen és Felsőtárkányon gyűjtötték 1–1 példányát (V., VII.)

instrata ZADD. ♀

- 31 (16) A fejpajzs elöl kikanyarított, néha azonban csak gyengén.
- 32 (33) A tojókészülék teljesen vörössárga, a potroh hasonló színű, csak az 1. hátlemez töve vagy az egész hátlemez fekete. A hátsó lábszár csúcsa nem feketés, a hátsó comb teljesen vörössárga. Az arc alsó része középen hosszanti irányban, gerincszerűen kiemelkedik. A szárnyak feketések, a csúcson sem világosabbak. A fej, a tor, az elülső és a középső lábak teljesen, és a hátsó lábfejek feketék. A 3. csápíz teljes hosszában egyforma vastag, csupán a csúcsa előtt igen enyhén megvastagodott. A fej a szemek mögött enyhén elkeskenyedett, sima fekete szőrökkel borított. A fejpajzs határozottan kikanyarított. Az arc alsó része középen tetőszerűen felemelt. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. A hátpajzs pontozott. 7 mm. A hím ismeretlen.

Dél-Európában találták, előfordulása hazánkban is várható

[terebralis ENSL. ♀]

- 33 (32) A tojókészülék teljesen fekete. A hátsó lábszárak csúcsa többnyire fekete.
- 34 (35) A potroh 9. hátlemeze fekete, legfeljebb a közepe barnás. Lábai vörössárgák, csak a csípők, a tompor, a combok töve, valamint a hátsó comb csúcsa és mindegyik lábfej fekete. A potroh 1. és 2. hátlemezeinek töve fekete. Feje, tora alig pontozott, ragyogó. A szárny barnásan füstös, a csúcsai jóval világosabbak, erezete, szárnyjegye sötétbarna. A fejpajzs csak egészen sekélyen kikanyarított. A fej a szemek mögött meglehetősen erősen elkeskenyedett. A 3. csápíz mind a tövén, mind csúcsán elkeskenyedik. A fejtető a hosszánál két és félszer szélesebb. 6—7 mm.

Európától a Kaukázusig, Turkesztánban, Iránban és Szibériában fordul elő. Magyarországon eddig csak Tokajon és Nagykovácsiban, továbbá Erdélyben (a Kolozsvár melletti Szénafüveken, Nagyváradon és Szovátán) találták (V—VII.). Mogyorós és parlagi ledneken (*Lathyrus tuberosus*, *L. pratensis*) gyűjtötték

melanura KL. ♀

- 35 (34) A 9. hátlemez teljesen vörössárga, vagy legfeljebb a tövén kissé feketés. A potroh vörössárga, az 1. hátlemez fekete.
- 36 (37) A szárny erősen és egyenletesen füstös, az erezet a szárnyjeggel együtt fekete. A középső és a hátsó lábak, valamint a lábszárak csúcsa és a lábfejek feketések. A 3. csápíz a töve felé egyáltalán nem keskenyedik el. Feje, tora fekete, potroha vörössárga. A potroh 1. hátlemeze, valamint a tojókészülék, ritkán a 9. hátlemez töve is fekete. A fej alig pontozott, fényes, a szemek mögött kissé elkeskenyedett. A fejpajzs igen sekélyen kikanyarított. A 3. csápíz a tövén kissé keskenyebb. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 8 mm.

Közép-Európában és Délnyugat-Szibériában elterjedt. Hazánkban Budapest környékén és a Mecsekben gyűjtötték (V—VII.). Kokonját takarmánybükönnyön (*Vicia sativa*) találták

austriaca KNW. ♀

- 37 (36) A szárny feketén füstös, csúcsa azonban jóval világosabb, erezete és a szárnyjegy barna. A lábak nagyrészt vörössárgák, a hátsó lábak, valamint a lábszárak csúcsa és a lábfejek feketék. Feje, tora fekete, potroha vörössárga, az 1. hátlemez, valamint a tojókészülék fekete. A 3. csápíz a töve felé erősen elkeskenyedett. A skulptúra az előző fajhoz hasonló. 7—8 mm.

Svédországban és Közép-Európában elterjedt. Hazánkban Budapest környékén, a Mecsekben és a Kőszegi-hegységben találták (V—VI.). Lárviáját kaszanyűgbükönnyről (*Vicia cracca*) gyűjtötték

fusicornis THOMS. ♀

- 38 (1) Hímek; karcsúbbak, az utolsó haslemez ép, nem kettéosztott. A csápostoríz villásan elágazó, hosszan szőrözött.

- 39 (42) A test teljesen fekete, legfeljebb a hasoldal vagy annak csak szégye világosabb. A lábak és a csápok többnyire világos színűek, szennyessárgák. A szárnyak legalább a szárnyjegy mögött sötétebbek. A szárnyjegy, valamint az erezet sötét.
- 40 (41) A szárny halvány szárnyjegy alatti sávval. A csáp a fej hátulsó szélességénél csak kissé hosszabb. A lábakon csak a térdek, az elülső lábszár, valamint a többi lábszárnak csak a külső oldala sápadtsárga. 4—5 mm **maculata** JUR. ♂
- 41 (40) A szárny barnás, a szárnyjegy mögött sötétebb, tövén csaknem teljesen világos. A csáp a fej és a tor együttes hosszával egyenlő. A lábszárak teljesen világosak. 7—8 mm [**brevicornis** FALL. ♂]
- 42 (39) Legalább a potroh csúcsa kiterjedten vörössárga, vagy amennyiben a potrohon vörössárga foltok vannak, akkor a toron is található hasonló színű rajzolat.
- 43 (52) A toron vörössárga rajzolat van.
- 44 (45) A potroh fekete, csupán vörössárga foltokkal. Tora fekete, többkevesebb vörös folttal. A lábak feketék, a térdek és a lábszárak sárgásak. A szárny világos, a szárnyjegy alatt a sötét harántsváznak csak nyoma látható. A csáp a fej szélességénél csak valamivel hosszabb. 4—5 mm.
- Szórványosan egész Európában előfordul. Magyarországon eddig csak Budapestről és Siófokról ismerjük
- maculata** JUR. var. **dorsalis** KNW. ♂
- 45 (44) Legalább a potroh csúcsa kiterjedten vörössárga.
- 46 (47) A középhát és a hátpajzs barnás vörössárga. A feje, a középtori melloldalak közepe, valamint a hátpajzs közepe fekete. A szárnyak barnásak, csúcsuk világos, az erezet és a szárnyjegy barna. A potroh és a lábak teljesen vörössárgák. 7 mm. ENSLIN szerint a nőténye még nem tisztázott.
- Közép-Európában ismeretes. Előfordulása hazánkban is várható
- [**bifurca** KL. ♂]
- 47 (46) A középhát teljesen fekete.
- 48 (49) Teste, valamint lábai teljesen vörössárgák, csupán a fej és a középhát fekete. A szárnyak világosak, a szárnyjegy alatt halványbarnás sáv van. 4—5 mm.

Egész Európában sokfelé előfordul. Nálunk eddig csak Budapesten gyűjtötték

maculata JUR. var. **vittata** MOCS. ♂

- 49 (48) Teste sűrűn fekete foltos, a középháton kívül még legalább a közép-mell is fekete. A szárny teljesen füstös, esetleg a csúcsa világosabb.
- 50 (51) A középtor melloldala, a szárnypikkelyek, valamint a potroh vörössárga, az 1. hátlemez, továbbá a lábak töve fekete. A szárnyak egyenletesen füstösek. 7 mm **Peletieri VILL.** ♂
- 51 (50) A középtori melloldal teljesen fekete, a potroh és a lábak teljesen vörössárgák, a szárnyak csúcsa világos. 6 mm **axillaris ZADD.** ♂
- 52 (43) Tora teljesen fekete, legfeljebb a szárnypikkelyek vörösek, vagy pedig az előtor oldalai sötétbarnák.
- 53 (60) A fejpajzs elülső szegélye kikanyarított, ez a kikanyarítás néha sekély.
- 54 (57) A potroh töve kiterjedten fekete, legalább az 1—2. hátlemez teljesen vagy csak a tövén és a 3. a közepén fekete.
- 55 (56) A fej a szemek mögött kiszélesedik, az 1—5. hátlemez fekete. A fejpajzs határozottan kikanyarított. Feje és a tora fekete. A lábak a combok közepéig feketék, azon túl sárgák. A szárnyak csaknem teljesen világosak. A csápok a tornál hosszabbak. 6 mm **Konowi Mocs.** ♂
- 56 (55) A fej a szemek mögött kissé elkeskenyedett, a potroh színezete eltérő. A csáp olyan hosszú, mint a tor. A szárny a szárnyjegy mögött enyhén füstös. Az 1—2. hátlemez teljesen fekete, míg a 3. közepén fekete folt van. A fejtető a hosszánál kétszerte szélesebb. 7—8 mm **austriaca KNW.** ♂
- 57 (54) A potroh elején legfeljebb az 1. hátlemez fekete. Legalább a szárny tövi fele füstös. Az erezet és a szárnyjegy sötét. A csáp és az előtor oldalai teljesen feketék. A szárnycsúcsok világosak.
- 58 (59) A fej a szemek mögött határozottan elkeskenyedik. A lábakon csak a csípők, a tomporok, a combok töve a külső oldalon, valamint a lábfejek csúcsai feketék. A fej és a tor fekete, a potroh sárga, fekete folttal. A szárny nagy része sárgásbarna. 6 mm **melanura KL.** ♂
- 59 (58) A fej a szemek mögött egyáltalán nem keskenyedik el. Az elülső és a középső lábakon a combok töve kiterjedten fekete, a hátulsó lábakon azonban többnyire csak a csípők feketék, a tomporok és a combok töve vörössárga, csupán halványan feketések. A hátulsó lábszárak csúcsa, valamint a lábfejek kissé barnásak. 7 mm **fusicornis THOMS.** ♂

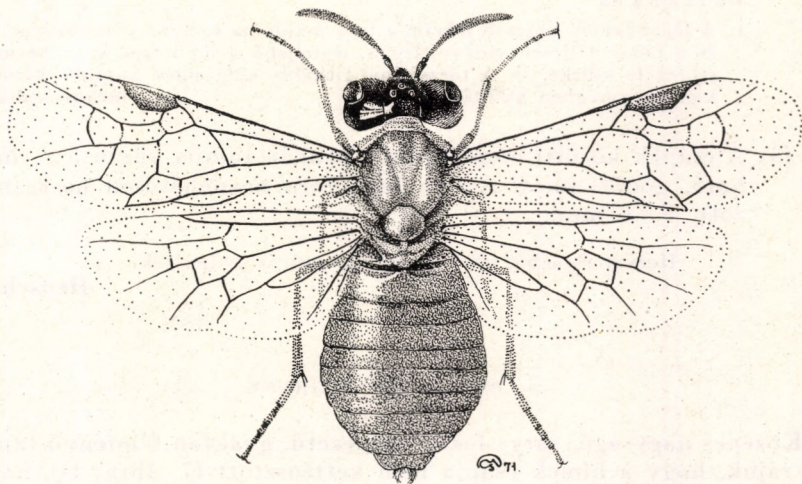
- 60 (53) A fejpajzs az elülső szegélyén egyenesen levágott.
- 61 (62) A potrohon az 1. hátlemezen kívül legalább a 2. is kisebb-nagyobb mértékben fekete. Legalább a szegélyér és a szárnyjegy barna, a szárny világos, közepén enyhén füstös. A lábakon csak a csípők, a tomporok, valamint a combok tövének külső oldala fekete, másutt sárga. A potrohon a 2—5. hátlemez kisebb-nagyobb mértékben fekete. 6—7 mm **instrata** ZADD. ♂
- 62 (61) A potroh vörössárga, legfeljebb az 1. hátlemez fekete.
- 63 (64) A szárnypikkelyek vörösesbarnák. Az 1. hátlemez fekete. Az elülső és a középső lábakon a csípők, a tomporok, valamint a combok töve, a hátulsó lábakon csak a csípők töve fekete. A fejtető oldalbarázdája hátul alig kivehető. A szárnyak barnásan füstösek, csúcsukon világosak. A fej a szemek mögött kissé elkeskenyedik. A fejtető a hosszánál háromszor szélesebb. 7 mm **humerala** KNW. ♂
- 64 (63) A szárnypikkelyek feketék. Az 1. hátlemez fekete, a szárnyak barnásak, csúcsuk világos.
- 65 (66) A fej a szemek mögött erősen elkeskenyedik. A lábak vörössárgák, csak a csípők és a tomporok, vagy legfeljebb csak a combok tövének külső oldala fekete. A fej és a tor fekete, a potroh teljesen sárga, kivéve az 1. hátlemezt, amely fekete. 6 mm **bifida** KL. ♂
- 66 (65) A fej a szemek mögött nem keskenyedik el. A lábakon, a csípőkön és a tomporokon kívül még a combok töve is kisebb-nagyobb mértékben fekete.
- 67 (68) A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. A fej és a tor fekete, a potroh sárga, csak az 1. hátlemez fekete. A lábszárak és a lábfejek sárgák. A szárny sárgásbarna, a csúcsán kissé világosabb. 6 mm **tarda** KL. ♂
- 68 (67) A fejtető a hosszánál háromszor szélesebb, különben az előző fajjal megegyezik. 6 mm [**cylindricornis** THOMS. ♂]

2. nem: *Sterictiphora* BILLB.

Testalkatuk az *Arge*-fajokra emlékeztet, de kisebbek, hosszuk 5—7 mm. A hímek csápja kétágú, színezetük sárga-fekete. Az *Aprosthem*a-fajoktól legjobban a keskenyebb fejük (47. ábra: E) és az elülső szárny kettéosztott lándzsa-sejtje (mint a 11. ábra: G) által különíthetők el. A nőstények csápja az *Aprosthem*a-fajok csápjánál hosszabb, vége felé kiszélesedik és így enyhén bunkós.

A csápgödrök közötti felület egy hosszanti gerinccé emelkedik fel, és sokkal keskenyebb, mint a csápgödrök és a fejpajzs töve közötti távolság.

Észak-Amerikában 2, a Palearktikumban pedig 3 fajuk ismert. Hazánkban 3 fajukat és 1 változatukat találták meg. Főleg rózsaféléken fejlődnek.



49. ábra. *Sterictiphora furcata* VILL. ♀ (Eredeti)

- 1 (2) Teste bronzosfekete, csupán a hímek elülső hátlemezeinek töve olykor sárgán szegélyezett. Lábszárjai, lábfejzei halványsárgák. A szárny világos, enyhén sötétebb szárnyjegy alatti sávval. A középhát és a középtori melloldal fénytelen és pontozott. A hátpajzs erősen domború, közepén hosszanti gerinccel, fénytelen, igen sűrűn pontozott. 6–7 mm.

Egész Európában, továbbá Szibériában is elterjedt. Magyarországon Budapest környékén, a Bakony hegységben, Kalocsán és Sátoraljaújhelyen gyűjtötték; a Kárpát-medencében előkerült még a szlovákiai Besztercebányáról is. Álhernyója a rózsán él (IV–V.)

geminata GMEL.

- 2 (1) Testük nagy része sárga, nem bronzos.
- 3 (4) A csápok közötti homlokrészen egy éles, felül egy kicsiny, de mély gödörrel megszakított gerinc húzódik. A fej és a tor szőrözete finom és rövid. A potroh sárga, legfeljebb az 1–2. hátlemez töve fekete. A nőtény tora a fekete középső mellrész, továbbá az utótori melloldal felső része és az utóhát kivételével vörös. A hím tora teljesen fekete. A tor fényes és nem pontozott, a hátpajzs lapos, hasonlóan sima. A szárnyak teljesen füstösek (49. ábra). 5–7 mm.

Svédországban, Franciaországban, Közép-Európában, Dél-Európában, valamint Észak-Afrikától Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban gyakori, de csak dombvidéki erdős területeken gyűjtötték (V–VIII.). Álhernyóját málnán és kökényen találták (= *Hylotoma gastrica* KL., *Schizoceros nigripes* KNW., *Sch. bleusei* PIC)

furcata VILL.

V á l t o z a t a :

1. A fej csaknem teljesen fekete, a tora majdnem egészen vörössárga, a potroh és a lábak teljesen vörössárgák, legfeljebb a lábfejzék vége barnás. A tor szőrözete szürke. — A törzsfajnál ritkább, elterjedése hasonló, nálunk a Bakony hegységben gyűjtötték
var. **melanocephala** PANZ.
- 4 (3) A csápok közötti homlokrészen csupán tompa középső gerinc található, gödör nincs. A hím feje, tora meglehetősen hosszán szőrözött. 5–6 mm.

Horvátországból írták le, Budapesten is gyűjtötték

Henschi KNW.

3. nem: **Arge** SCHRANK

Közepes nagyságú, sárga-fekete színezetű, gyakran fémfényű fajok. Jellemző rájuk, hogy a hímek csápjája nem kettéosztott (7. ábra: D), hajlott és hosszú szőrökkel fedett, a nőstényeké bunkó alakú, sima és fekete (7. ábra: C). Testük zömökebb, a sárgás potroh meglehetősen nagy, és az utolsó haslemezüik jellegzetes alakú. Elülső szárnyuk sugársejtje zárt, és a külső szegélyere a sugárérrel találkozik (47. ábra: B). Feje felülről legalább kétszer olyan széles, mint a hossza, a toránál nem, vagy csak alig keskenyebb.

Az északi féltekén mintegy 200 fajuk elterjedt. Hazánkból 17 fajt és 1 alfajt mutattak ki, és további 7 faj előfordulása várható.

- 1 (22) A potroh teljesen vagy csak részben világos, de legalább a 3. szelvény egészen vagy hasoldala nagyrészt világos.
- 2 (5) A tor vörös vagy részben vörössárga (amennyiben csak az előhát oldallapja vörös, lásd a *Beckeri* TOURN. és a *pyrenaica* ANDRÉ fajokat a 11. és 12. sorszámmon).
- 3 (4) A középhát, a hátpajzs és a középtor haslemeze fekete folttal, fémfény nélkül, a szárnyak sárgák. A szegélyér, a szegélyalatti ér és a szegélysejt a szárnyjeggyel együtt fekete. Az előhát és a szárnypikkelyek sárgák. A lábak sárgák, a lábszárak csúcsán, valamint a lábfejzék végén fekete gyűrűkkel. A tojókészülék hüvelye felülről tekintve a csúcsa felé erősen elkeskenyedik, ott fekete, egyenes szőrökkel. Az elülső szárny 2. könyöksejtjének felső oldala az alsó oldallal azonos hosszúságú (mint a 47. ábra: B). A fejpajzs elülső szegélye meglehetősen mélyen kikanyarított. Az arc alsó része finoman és sűrűn pontozott, középen a domborulat hosszában tetőszerű gerinccel. 7–10 mm.

Egész Európában, Nyugat- és Közép-Szibériában, délen Szíriáig és Észak-Íránig elterjedt. Nálunk gyakori, főleg dombos, hegyes nedvesebb helyeken gyűjtötték (V—IX.). Álhernyója rózsán él, kertekben olykor kárt okoz. 2 nemzedéke is kifejlődik (= *rosae* auct., nec L.) — S á r g a v a r r ó d a r á z s

ochropus Gmel.

- 4 (3) A középhát vörös, a hátpajzs és a középtor haslemeze fekete. A szárnyak barnán füstösek. A szegélyér és a szegélyalatti ér vöröses-sárga. Feje a csápokkal együtt fekete, a lábak is feketék. A tojókészülék hüvelye fekete, a szőrök befelé hajolnak. Az elülső szárny 2. könyöksejtjének felső oldala az alsó oldalnál hosszabb. A fejpajzs alsó szegélye kikanyarított. Az arc közepén csak gyenge gerinc fut. 8—9 mm.

Magyarországtól a Balkánon át Kisázsiaig, valamint a Kaukázusig elterjedt. Hazánkban meleg lejtőkön nem ritka (V—VIII.)

Frivaldszkyi Tischb. ♀

- 5 (2) A tor teljesen fekete vagy kékesfekete, vörössesárga foltok nélkül.
- 6 (7) A szárny barnásfekete, erezete és szárnyjegye fekete. Lábai szintén feketék, csupán az elülső lábszár barnás. A potroh a tojókészülékkel együtt teljesen sárgászöld. A fejpajzs elülső szegélye kivágott. Feje, tora teljesen fekete, csupán enyhe kékes csillogással. Az arc alsó részén levő gerinc nem éles, és a fejpajzs felé fokozatosan eltűnik. A tojókészülék széles, szőrei befelé görbülnek. Az elülső szárny 2. könyöksejtjének felső oldala az alsó oldalánál sokkal hosszabb (mint a 47. ábra: C). Az arc alsó része finoman és meg lehetőszen sűrűn pontozott. A fejtető a hosszánál kb. háromszor szélesebb. 7—9 mm.

Egész Európában, Szibériában, Mongóliában, valamint Kelet- és Észak-Kínában, Koreában és Japánban elterjedt. Hazánkban gyakori, főleg domb- és hegyvidéken gyűjtötték (V—VIII.). Álhernyója rózsán él — S ö t é t s z á r n y ú v a r r ó d a r á z s

pagana Panz.

- 7 (6) A szárny világosabb, sárgás vagy víztiszta, gyakran barna folttal a szárnyjegy alatt. Ritkán teljesen barnán füstös, ekkor azonban a szegélyér és a szegélyalatti ér rozsdássárga, vagy pedig a test színezete más.
- 8 (13) A szegélyér és a szegélyalatti ér a többi érhez hasonlóan sötét, vagy pedig a szárny teljesen barnásan füstös.
- 9 (10) A szárny a világos csúcs kivételével sötétbarna, a szárnyjegyek alatt sötétebb folttal. A lábak a combok csúcsáig fémesen csillogó feketék, a lábszárak és a lábfejek sárgászöldesek, az utóbbiak csúcsa kissé sötétebb. A potroh töve és a tojókészülék fémesen, kékes-

feketén csillogó. Feje, tora fémesen kékesfeketén fénylő, szürkésbarna szőrökkel fedett; a hímek feje nem, a nőstényeké a szemek mögött kiszélesedett. Az arc alsó részének közepe tetőszerűen fel-emelt, határozott gerinc nélkül. A fejpajzs kikanyarított. A fejtető a hosszánál háromszor szélesebb. 8–11 mm.

Közép- és Délkelet-Európában elterjedt. Hazánkban csak Budapesten és Nagykovácsiban gyűjtötték 1–1 példányát; a Kárpátokban sokfelé előfordul (V–VI.). Álhernyója a réti füzényen (*Lythrum salicaria*) és a közönséges aranyvesszőn (*Solidago virga-aurea*) él

fuscipennis H.-SCH.

- 10 (9) A szárny áttetsző vagy sárgás, erezete fekete, a szárnyjegy alatt nincs sötétebb folt. A lábak és a potroh teljesen vörösessárga, csupán a tojókészülék csúcsa, a csípők és a lábszárak, valamint a lábfejek vége fekete.
- 11 (12) A szárny áttetsző. Feje, tora kékesen csillogó, barnásszürkén szőrözött. Az előhát oldallapjai kisebb-nagyobb mértékben barnássárgák, a hímek gyakran teljesen feketék. A csápok vöröseshatártól feketéig színeződhetnek. A hímek feje gyengén, a nőstényeké a szemek felett erősen kiszélesedett. A fejpajzs alsó szegélye sekélyen kikanyarított. Az arc alsó része ráncosan pontozott, közepén kidomborodó, gerinc nélkül. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 8–10 mm.

Délkelet-Európában, keleten a Krím félszigeten át Törökországig elterjedt. Hazánkban Kalocsán és Érden gyűjtötték (V–VI.) (= *rufescens* ZADD.)

Beckeri TOURN.

- 12 (11) A szárny sárgás, a fej és a tor teljesen fekete, barnásfeketén szőrözött. A csápok teljesen feketék, a fejpajzs elülső szegélye középütt mélyen kivágott. Az arc alsó részén nincs határozott gerinc. Lábai sárgák, a csípők, tomporok, a lábszárak és a lábfejek csúcsai, nemkülönben az elülső vége fekete. A hímek feje a szemek mögött kissé, a nőstényeké jobban kiszélesedett. A fejpajzs mélyen kivágott. Az arc alsó része finoman, sűrűn pontozott, középső része kiemelkedik. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 7–10 mm.

Észak-Afrikától Dél-Európán és Szibérián át Mongóliáig és Közép-Ázsia magas hegységeiig elterjedt. Előfordulása nálunk is várható

[**pyrenaica** ANDRÉ]

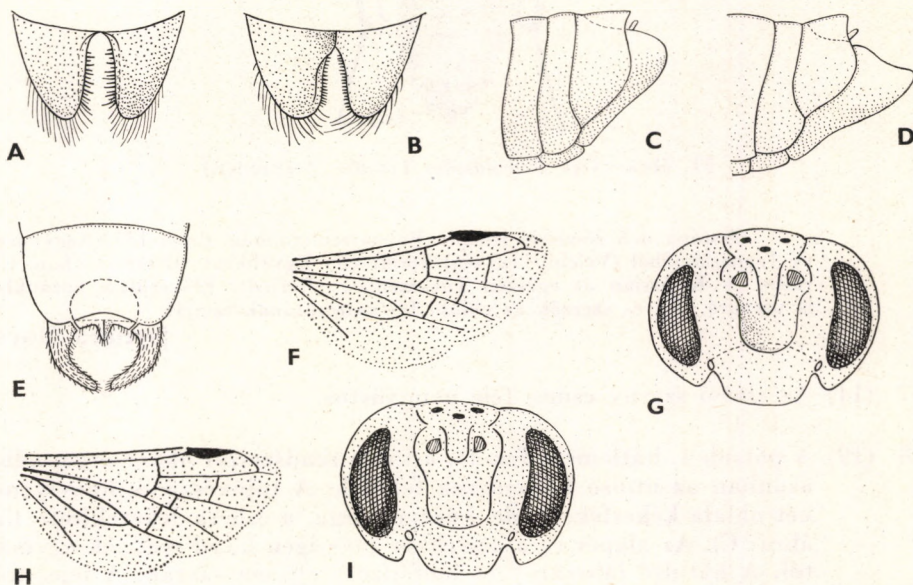
- 13 (8) A szegélyér és a szegélyalatti ér sárga vagy halványbarna. A szárny világos vagy legalább a tövén sárgás, a szárnyjegy mögött fekete folttal vagy harántszalaggal.
- 14 (17) Az elülső szárnyon sötét szalag fut a szárnyjegy alatt, és ettől kezdve a szárny szürkén füstös.

- 15 (16) Az elülső szárny szegélysejterének harántága olyan távol van a középér eredési pontjától, mint saját hossza. A potroh teljesen okkersárga, csupán a tojókészülék kékesfekete. A hátulsó comb teljesen vagy részben, a lábszárak és a lábfejek hasonlóan vöröses-sárgák, a lábszárak és a lábfejek hegye feketén gyűrűzött. Feje, tora fekete, enyhén kékes csillogással. A szárny erezete a tövén sárga, a csúcsi felén sötétbarna. A szárnyjegy barnásfekete, csúcsa azonban sárga. A hím feje a szemek mögött kissé, a nőtényeké erősen kiszélesedett. A fejpajzs alsó szegélye alig kikanyarított. Az arc középső része tetőszerű, alig látható gerinccel. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb, a tojókészülék vastag, többé-kevésbé sárga, a vége szélesen lekerekített, egyforma hosszúságú fogakkal (50. ábra: B). 7—8 mm.

Egész Európában, keleten Kisázián, a Kaukázuson, valamint Észak-Íránon át Kínáig, Japánig elterjedt. Hazánkban mindenütt gyakori (V—VIII.). Álhernyója szedren él, a darazsak ernyősvirágokon táplálkoznak — Sárga-szárnyú levéldarazs

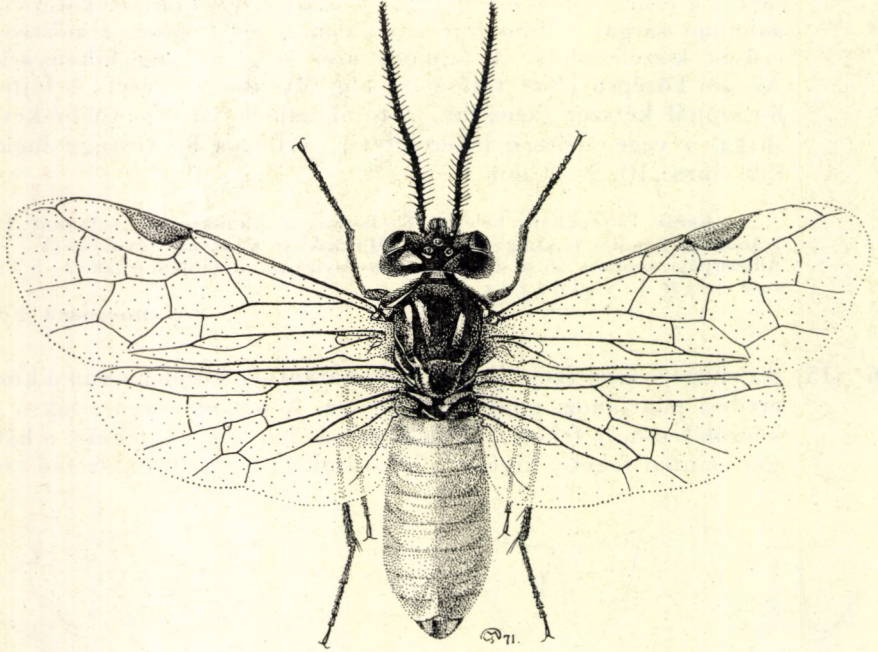
cyanocrocea FÖRST.

- 16 (15) Az elülső szárny szegélysejterének harántága közelebb van a középér eredési pontjához, mint saját hossza. A potroh sárga, csak a tojókészülék csúcsa fekete. Az első két pár láb teljesen fekete, a hátulsó pár szintén fekete, kivéve a lábszárak közepét (több szerző szerint



50. ábra. A: *Arge melanochoera* GMEL. és B: *A. cyanocrocea* FÖRST. ♀ tojósövének csúcsa (felülről) — C: *A. dimidiata* FALL. és D: *A. clavicornis* FABR. ssp. *expansa* KL. ♀ potrohvége a tojókészülékkel (oldalról) — E: *A. berberidis* SCHRANK. ♀ utolsó hátlemeze a tojócső csúcsával (felülről), F: hátulsó szárnya és G: feje (előlről) — H: *A. nigripes* RETZ. hátulsó szárnya és I: feje (előlről) (A és B: BENSON — C—E: GUSSAKOVSKIJ — F—I: ZOMBORI nyomán)

a hátsó lábszárak is teljesen feketék). Feje, tora fekete, enyhén kékes csillogással. A szárny színezete az előbbi fajéhoz hasonló. A fejpajzs alsó szegélye enyhén kikanyarított. Az arc középső részén a csápok között a tetőszerű kiemelkedést kétoldalt éles gerinc határolja. 7–8 mm.



51. ábra. *Arge Frivaldszkyi* TISCHB. ♂ (Eredeti)

Európa déli részéről ismert. Faunaterületünkön Erdélyből (Nagyvárad) és Jugoszláviából (Velebit-hegység) került elő. Egyébként Olaszországban, Cipruson és Kisázszián át egészen Türkméniáig elterjedt. Előkerülése hazánkban is várható. Egyes szerzők az előbbi faj változatának tartják

[*syriaca* Mocs.]

17 (14) Az elülső szárny csúcsi fele nem füstös.

18 (19) A potroh 1. hátlemeze fekete, a többi rendszerint okkersárga, néhol azonban az utolsó hátlemezek feketék. A tojókészülék hüvelyének két oldala kékesfekete, de közepe sárga, a csúcsa lekerekített (50. ábra: C). Az alapér és a könyökér töve igen közel erednek egymástól. A hátsó lábszárak és lábfejek teljesen sárgák. A feje, tora fekete, gyakran fémfényű zöldes vagy kékes csillogással. A szárny sárgás, a csúcsi harmada halványszürke. A szegélyér, a szegélyalatti ér és az erzet a tövi felén sárga, a csúcsi felén barna. A szárnyjegy sötétbarna, keskeny hegye, továbbá a szegélye körös-körül világosabb. A szárnyjegy alatt barna folt van. A nőstények feje a

szemek mögött kiszélesedik. A fejpajzs meglehetősen mélyen kikanyarított. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 8—11 mm.

Franciaországból, Németországból, Közép-Európából, valamint Szibériából és Koreából ismert. Erdélyben több helyen gyűjtötték; előfordulása Magyarországon is várható (VI—VIII.). Lárviáját nyírfán találták

[*dimidiata* FALL.]

19 (18) Az 1. hátlemez nem fekete.

20 (21) A lábak teljesen feketék. A fej és a tor teljesen fekete, a szárnyak nagyon halványan, a csúcsok felé kissé erősebben füstösek. A szegélyér és a szegélyalatti ér sárga, a szárnyjegy és az eresz többi része barna. A potroh teljesen sárga (51. ábra). 7—8 mm

Frivaldszkyi TISCHB. ♂

21 (20) A lábszárak és a lábfejek világossárgák, végeik azonban fekete gyűrűsek. Az elülső szárny alaperé és könyökerének eredési pontja közötti távolság rendkívül rövid. A tojókészülék fekete, potroha viszont teljesen sárga. Az arc alsó része ív alakúan kidomborodik, közepén nincs éles gerinc. Az elülső szárny enyhén sárga, vagy egész felületén barnás. A szárnyjegy alatti barna folt nem nyúlik a sugársejten túl. A hátulsó comb teljesen fekete. A hátulsó szárny korongsejtje több mint kétszerese a könyöksejtnek. A nőstény tojókészülékének csúcsa felülnézetben széles, a belső felületen levő különböző hosszúságú fogak szórta helyezkednek el, viszont erősek (50. ábra: A). 7—8 mm.

Angliától Közép- és Dél-Európán át a Kaukázusig, valamint Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban a leggyakoribb *Arge*-faj, csak az Alföldön hiányzik, dombvidékeinken mindenütt közönséges (IV—VIII.). BERLAND szerint lárviája a *Salix fragilis*-en fejlődik, egyéb irodalmi adat ismeretlen — Foltos szárnyú levéldarász

melanochroa GMEL

22 (1) A potroh teljesen fémfényű vagy fekete, ritkábban a középső hátlemezek hátulsó szegélye sárga.

23 (26) A tor vörössárga, vagy hasonló színű foltokkal tarkított. A nőstények hátpajzsa vagy középtori melloldala teljesen kékes fémfényű, a hímeken legfeljebb az előhát oldala vörössárga.

24 (25) A fejtető két oldala elől a pontszemekről egy meglehetősen határozott barázdával elhatárolt. Csak a középhát vörössárga, az előhát, a hátpajzs és a középtori melloldalak kékesfeketék. A fej a szemek mögött kiszélesedik, a fejpajzs kivágott, alsó része sűrűn és finoman pontozott. A csáp a tor hosszával egyenlő. A fejtető a hosszánál több mint háromszor szélesebb. A tojókészülék vége széles, kagylószerű. A fekete részek kékes vagy zöldes csillogásúak.

A szárnyak meglehetősen erősen füstösek, kékes csillogással. Fejét, torát barna szőrök fedik, a középhát világos részein a szőrözet is világos. 7—9 mm.

Dél-Európában elterjedt. Előfordulása hazánkban is várható

[*thoracica* SPIN. ♀]

- 25 (24) A fejtető oldalát a pontszemektől nem határolja el barázda. A nőstény előháta, középháta és középtori melloldalainak nagy része, a hímek középtori melloldalai és az előhát sarkai vörössesárgák (esetleg a középhát is). A fekete részek fémfényű kékes vagy zöldes csillogásúak. A szárny szürkén füstös, az erezet fekete. A fej és a tor szürkén szőrözött. A hímek feje a szemek mögött kevésbé, a nőstényé erősen kiszélesedik. A fejpajzs mélyen kivágott. Az arc alsó része sűrűn, finoman pontozott, gerinc nélkül. 7—10 mm.

Délkelet-Európától a Kaukázuson át Turkesztánig és Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban az erdős, hegyes területeken nem ritka (IV—VI.)

pleuritica KL.

- 26 (23) A tor fekete, vörössesárga foltok nélkül.
- 27 (38) A fej és a tor fekete szőrözettel fedett. A szárnyak sötétek, barnásfekete-kékes csillogással.
- 28 (29) A nőstény tojókészülékének vége fogószerű (50. ábra: E). A hímek hátlemeze finoman, bár nem sűrűn, mégis határozottan harántul ráncolt. A hátsó szárny közepalatti sejtjének kereszttere a korongsejt külső keresztterétől távol ered (50. ábra: F). A csápok közötti kiemelkedő felület szegélye határozott, vége a fejpajzs felé hegyes-szögben végződik (50. ábra: G). Teste, lábai feketék, kékes-fémes csillogással. A szárny feketén füstös, csupán a csúcsán világosabb, erezete fekete, kékes csillogással. A hím feje a szemek mögött kissé kiszélesedik. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 7—10 mm.

Közép- és Dél-Európától Kisázsiaig fordul elő. Hazánkban mindenütt gyakori (V—VIII.). Álhernyója a sóskafán (*Berberis vulgaris*) tömegesen él — Borbolyafélék levéldarazsa

berberidis SCHRANK

- 29 (28) A nőstény tojókészülékének a vége egyszerű, nem fogószerű. A hímek hátlemeze teljesen sima, harántráncoltság nélkül.
- 30 (31) A fejtető erősen domború és a pontszemek mögé nyúlik. A 3. könyöksejt felül határozottan kiszélesedik (mint a 47. ábra: C), és a 3. könyökér ív alakban meghajlott. Az arc alsó része közepén ugyan kiemelkedik, de nincs rajta hosszanti gerinc. Fekete, kékes-fémes ragyogással. A szárnyak erősen feketén füstösek, csúcsuk kissé világosabb, a szárnyjegy alatt sötétebb folttal. A fej rövid, és barnásfekete szőrökkel fedett. A fejpajzs gyengén kikanyarított.

A csápok között egy széles, sekély gödör van. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. A sötét színezetű fajok között a legnagyobb, 10–12 mm.

Hollandiából, Svájcból, a Szovjetunió európai részeitől Szibérián át Szahalinig elterjedt. Faunaterületünkön Szlavóniában találták, előfordulása Magyarországon is várható. Álhernyója nyírfán él

[pullata ZADD.]

- 31 (30) A fejtető alig domború, és nem nyúlik a pontszemek mögé.
- 32 (33) Az alapér és a könyökér közötti távolság egyenlő vagy hosszabb a szegélysejt kereszterénél. A homlokbarázda meglehetősen hosszasan lenyúlik az arc alsó részébe, annyira, hogy az oldalélek egyesülési helye a fejpajzs tövéhez közelebb fekszik, mint a csáptövekhez. Tora teljesen kékesfekete. Feje a szemek mögött csak enyhén szélesedik ki. A csápok a fej és a tor együttes hosszát jóval meghaladják. 7–9 mm [thoracica SPIN. ♂]
- 33 (32) Az alapér és a könyökér közötti távolság nagyon rövid, vagy összeolvadnak egymásba. A homlokbarázda csupán röviden nyúlik a csáptövek felé. A csápikek nem egyszerűen összenyomottak.
- 34 (35) A szárny 3. könyöksejtje a felső szegélyén kiszélesedik (47. ábra: C). Az arc alsó része éles középső barázdával. A fej a szemek mögött nem szélesedik ki. A test és a lábak feketék, fémek kék csillogással. A lábszárak és a lábfejek gyakran barnásfeketék, az elülső két pár gyakran világosbarna. A szárnyak meglehetősen erősen füstösek, az ereket fekete, kékesen csillogó. A fej és a tor ragyogó, nagyon finoman pontozott. A fejpajzs teljes elülső szélességében sekélyen kikanyarított. A fejtető a hosszánál háromszor szélesebb. A legkisebb sötét színezetű faj. 5–7 mm.

Egész Európában és Szibériában Japánig elterjedt. Hazánkban csak hegyvidéken gyűjtötték (VI–VIII.). Lárvája a málnán és rózsán él, évente 2 nemzedéke is kifejlődik (= *cyanella* KL., *coeruleus* GEOFFR.)

gracilicornis KL.

- 35 (34) A szárny 3. könyöksejtje felfelé nem szélesedik ki. Az arc alsó része csupán tompa barázdával vagy anélkül.
- 36 (37) A 3. könyök-keresztér teljes hosszában egyenes, a homlokbarázda elöl zárt. Az elülső szárny csúcsa a szárnyjegy mögött áttetsző, a tövén lényegesen sötétebb. A tojókészülék csúcsa tompa. A fej alsó része ugyan tetőszerűen felemelt, de közepén határozott gerinc nem alakult ki. A fej a szemek mögött kissé kiszélesedik. 8–10 mm.

Egész Európában, nyugaton a Pireneusokig, egész Szibériában, keleten Japánig, délen a Kaukázusig és Kisázsiaig elterjedt. Hazánkban gyakori, de főként hegy- és dombvidéken vagy az Alföld nedvesebb területein gyűjtötték (V–VIII.). Rózsán, BENSON szerint fűzfán gyakran 2 generációja fejlődik ki (= *coeruleipennis* RETZ.) — A c é l k é k l e v é l d a r á z s

enodis L.

- (36) A 3. könyök-keresztér végig meghajlott (47. ábra: B). A homlokbarázda elöl nyitott. Az elülső szárny csúcsa alig világosabb a tövénél. A tojókészülék csúcsa hegyes. A hátulsó szárny középalatti sejtjének kereszttere közelebb van a 2. korongsejt külső éréhez, mint a keresztér hosszának a fele (50. ábra: H). A csápok közötti kiemelkedő felület szegélye nem határozott, vége a fejpajzs felé tompán végződik (50. ábra: I). 7–10 mm.

Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban, Kisázsziában és Mongóliában elterjedt. Hazánkban gyakori, dombvidékeink nedvesebb helyein gyűjtötték (IV–VIII.). Rózsán fejlődik (= *enodis* auct., nec L.) — F e k e t e l á b ú l e v é l d a r á z s

nigripes RETZ.

- 38 (27) Fejük, toruk, valamint legalább az arc, a halántékok és a középtori melloldalak szőrözete világos, a szárny többnyire világos, a lábak többnyire világos rajzolattal.
- 39 (40) Teste fekete, nem fémesen csillogó. Feje a szemek mögött erősen kiszélesedett, az arc alsó része domború, de gerinc nincs rajta. A szegélyér, a szegélyalatti ér és a szárnyjegy sárga, az elülső szárny csúcsa barnásan füstös. A középső potrohszelvények hátulsó szegélye gyakran vöröses. A nőstény 1. hátlemeze mélyen kikanyarított, és a világos szelvény közötti hártya kilátszik. A hátulsó szárny könyöksejtje csaknem olyan hosszú, mint a korongsejt. Az arc alsó része finoman, de meglehetősen sűrűn pontozott. A fejtető csaknem háromszor olyan széles, mint amilyen hosszú. 9–11 mm.

Közép- és Dél-Európában, a Kaukázusban, Kisázsziában és Szibériában elterjedt. Hazánkban túlnyomórészt csak a magasabb hegyekben gyűjtötték (V–VII.). Álhernyója tölgyön él (= *atrata* Först., *segmentaria* PANZ.) — S z ő r ő s c s á p ú l e v é l d a r á z s

rustica L.

- 40 (39) Teste határozottan fémesen csillogó, vagy a fej a szemek mögött csak alig kiszélesedő, és az arc alsó részén legfeljebb csak egy tompa él húzódik.
- 41 (46) Szárnya világos vagy füstös, a szárnyerezet tövi része, valamint a szárnyjegy sötét, a szegélyér csak ritkán világos.
- 42 (43) Az elülső szárnyak csaknem teljesen áttetszők, a szárnyjegy alatt nincs feltűnő folt. A homlokbarázda kétoldali gerince alul nem egyesül, még az összeolvadás előtt ellaposodik. A 2. könyöksejt különösebben nem nyúlt meg, a 3.-nál nem hosszabb. A potroh fémeskék csillogású. A hátulsó lábszár töve fehér, az 1. és a 2. lábszár viszont teljesen sötét színű. A szárnyjegy, a szegélyér, valamint a teljes erezet fekete. 7–9 mm.

Előfordul Közép- és Észak-Európában, Délkelet-Európában a Kaukázusig, Szibériában, Mongóliában, Mandzsúriában és Kamcsatka területén. Hazánkban a domb- és hegyvidéken gyűjtötték (VI–VII.). Álhernyója a réti legyezőfűn (*Filipendula ulmaria*) él

ciliaris L.

43 (42) Az elülső szárnyon a szárnyjegy alatt egy határozott barna folt van. Tora, potroha fémeskék, zöldes csillogású.

44 (45) A hátulsó lábak teljesen feketék. Az elülső szárny világos, átlátszó, viszont a szárnyjegy alatt kis sötét folt van. Mindkét ivar elülső szárnyának szegélyere fekete. A fejpajzs elülső szegélye kikanyarított. Az arc alsó része tetőszerűen felemelt, de gerinc nem húzódik rajta. A fejtető a hosszánál több, mint kétszer szélesebb. A hím csápостora fekete, míg a nőstényé alul olykor barna. 8—11 mm.

Észak- és Közép-Európában, keleten egészen a Kaukázusig, továbbá Szibériában, Mongóliában, Japánban és Szahalinon elterjedt. Hazánkban a Zempléni-hegységben gyűjtötték (VI.). Alhernyója nyírfán él (= *fuscipes* FALL.)

clavicornis FABR.

45 (44) A hátulsó lábszár fehér, csupán a csúcsán fekete. Az elülső szárnyon nagy, sötét folt van, de az egész szárny is erősen füstös. A nőstény csápостora a híméhez hasonlóan fekete. 8—10 mm.

Németországból írták le; eddig a *ciliaris* L. fajjal szinonimizálták, de önálló fajnak bizonyult; elterjedése még nem tisztázott. Hazánkban a Kisbalatnon, Kőszegen és a Mecsekben gyűjtötték (VI—VII.)

corrusca ZADD.

46 (41) Szárnya sárgás, ritkábban áttetsző, ebben az esetben azonban az erek tövi fele, vagy legalábbis a szegélyér, a szegélyalatti ér egy része, valamint a lándzsasejtek mindkét ere a tövi felén világos.

47 (48) A lábak és a test teljesen feketéskékek, fémesen csillogók. A szárny és az erezet sárga, a szárnyjegy teljesen fekete. Az elülső szárnyon a szárnyjegy mögötti folt alig feltűnő. Feje, tora szürke szőrökkel borított. A nőstény feje a szemek mögött kiszélesedik. A fejpajzs meglehetősen mélyen kikanyarított, az arc alsó része határozott középső gerinccel. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. A 3. keresztér erősen meggörbült, annyira, hogy a 3. könyöksejt felül sokkal szélesebb, mint alul. 8—10 mm.

Horvátországban, Dalmáciában, Szíriában és a Transzkaukázusban elterjedt. Előfordulása hazánk déli részein is várható

[**auripennis** KNW.]

48 (47) A lábak részben világosak.

49 (50) Csak a szárnyjegy töve sötét, a szárny tövi felének erezete sárga, kivételesen a szárny csúcsa barnás. A test kék, a csáp teljesen fekete. Feje, tora gyakran erősen fémfényű. A lábszárak és a lábfejek világossárgák, a hátulsók ritkán kisebb-nagyobb mértékben füstösek; a lábszárak töve ilyenkor fehéres. A nőstény feje a szemek mögött kissé kiszélesedik. A fejpajzs mérsékelten kikanyarított. Az arc alsó része enyhén pontozott, tompa hosszanti gerinccel. A fejtető a hosszánál kétszer szélesebb. 7—10 mm.

Egész Európában, a Kaukázusban, Szibériában és Koreában elterjedt. Nálunk gyakori, csaknem kivétel nélkül a hegyvidéken gyűjtötték (V—VIII.). Alhernyóját fűzön, nyírfán és galagonyán találták

ustulata L.

- 50 (49) A szárnyjegy teljesen vagy csaknem teljesen sötét, az erezet nagy részben sötét, többnyire azonban a szegélyér és a szegélyalatti ér világos.
- 51 (52) Az elülső szárny legfeljebb egy szárnyjegy alatti barna folttal, ebben az esetben a csáp teljesen fekete. A hátulsó lábszár teljesen világos, teste tömzsi. A nőtény feje a szemek mögött kissé kiszélesedik, a hím feje viszont egyenletesen széles. Az arc alsó részén csak tompa középső gerinc van. A homlokbarázda oldalgerince csaknem párhuzamos, és csak felül látható. A tojókészülék oldalnézetben erősen kiugrik, és a csúcán csak alig lekerekített (50. ábra: D). 8—11 mm.

A Lappföldön, a Szovjetunió északi részén, Mongóliában, Szahalin szigetén és Japánban elterjedt. Hazánkban mindössze a Mecsek hegységi Jakab-hegyről került elő (VI.). Álhernyója nyírfán és fűzfán él

clavicornis FABR. ssp. expansa KL.

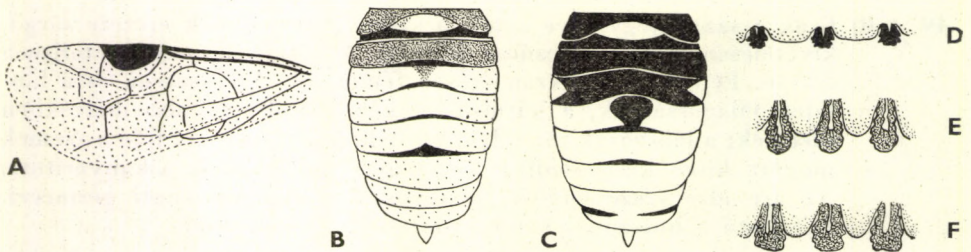
- 52 (51) Az elülső szárny sárga, a szárnyjegy alatt barna folt van. A 3. csápíz vörössárga, a hímé kissé sötétebb. A hátulsó lábszárak csúcsa rendszerint nem elsötétedett. A hím homlokbarázdája lapos, előrefelé alig keskenyedik el. A nőtény feje a szemek mögött kissé kiszélesedik, a hímé kissé elkeskenyedett. Az arc alsó részén nincs gerinc, finoman, nem túl sűrűn pontozott. A fejtető a hosszánál háromszor szélesebb. A fejpajzs az alsó szegélyén kivágott. Teste fémeszöld fényű, a lábak feketék, a lábszárak és a lábfejek világossárgák. 7—9 mm.

Közép- és Észak-Európában, Ázsia északi részében, valamint Mongóliában és Koreában elterjedt. Újabban Jugoszláviából is előkerült. Faunaterületünkön az erdélyi Tuszánodon gyűjtötték. Előkerülése Magyarországon is várható

[**metallica KL.**]

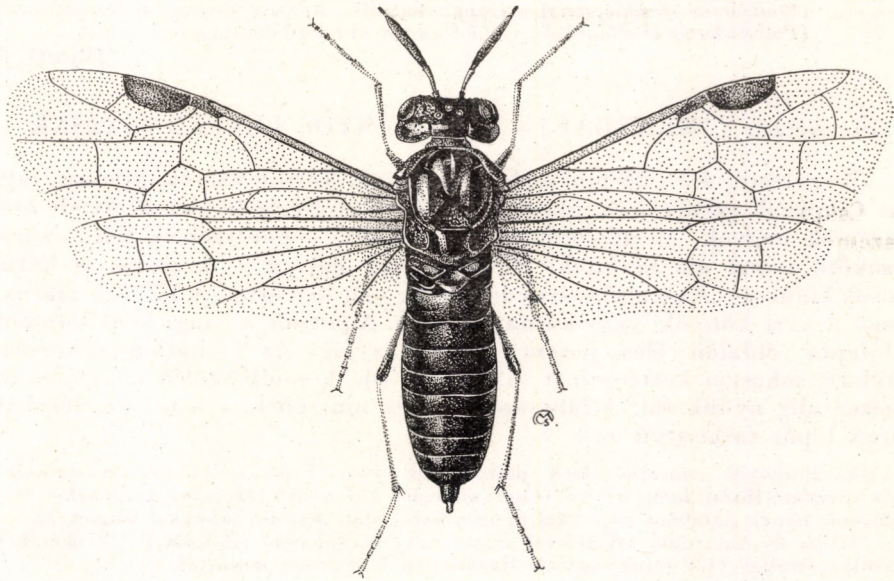
9. család: **BLASTICOTOMIDAE — PÁFRÁNY-LEVÉLDARAZSAK**

7—9 mm-es, sötét színű, hengeres testű állatok. Csápalakjuk rendkívül jellemző: a 3. csápíz feltűnően megnyúlt, mint az *Argidae* család fajain, a csáp végén azonban még egy apró 4. íz is található (7. ábra: B); kivételes esetben ez az íz nem fejlődik ki (olykor letörök). A hátpajzs egyszerű, mögötte



52. ábra. A: *Blasticotoma* elülső szárnya — B: *Cimbex lutea* L. és C: *C. connata* SCHRANK ♀ potroha (felülről) — D: *C. lutea* L., E: *C. femorata* L. és F: *C. connata* SCHRANK. ♀ tojókészülék fogazata (oldalról) (BENSON nyomán)

nincs elkülönült hátlemez, mint a *Tenthredinidae* család fajai esetében. A szárny erezetében a körte alakú 1. korongsejt egyedülálló (52. ábra: A), a szárnyjegy feltűnően nagy, félkör alakú. A szegélyeret és a szegélyalatti eret semmiféle ér nem kapcsolja össze, a sugárkeresztér viszont fejlett, úgyszintén a lándzsasejt kereszttere is. A szárny csúcsa ráncos. Lábszártüskéi hiányoznak, az elülső lábszáron azonban 2 sarkantyú van; a belső sarkantyú csúcsa kettéágazó. A potroh oldalán a *Cimbicidae* fajokhoz hasonlóan él húzódik. A tojókészülék a potrohvégéből mintegy fél potrohhosszúságnyira kinyúlik.



53. ábra. *Blasticotoma filiceti* KL. ♀ (Eredeti)

Lárvaik lábatlanok, zöldséfehér színűek, különféle páfránylevelek szárában fejlődnek. A lárva által rágott járat kivezetőnyílásánál keletkezett habképződmény jelzi a lárva jelenlétét. Japánban és Kelet-Ázsiában 2 nem 6 faja, Európában egyetlen faja él. Észak-Amerikában csak a miocénből származó kővéletben találták.

1. nem: *Blasticotoma* KL.

Fekete, fényes, 7–8 mm-es fajok. A rágók csúcsa és a potroh haslemezei részben vörössárgák. A lábak barnássárgák, a csipők és a tomporízek feketén futtatottak. A szárny erezete feketésbarna, a szárnyjegy közepén kissé világos. A lábfejkarmok csúcsa alatt apró fog ül. A 4. csápíz kicsi, de a 3. íztől határozottan elkülönül. A tojókészülék kinyúló része a hüvely, a hüvelytő hosszánál 2,5-szer rövidebb.

A Palearktikumban Közép-Európától Japánig 4 faja és 1 alfaja ismeretes. Magyarországon csak 1 faj fordul elő.

— — Teste megnyúlt, hengeres, fekete. A fej hosszú fehér szőrökkel fedett, a szemek mögött kissé elkeskenyedett, az arc ráncos, a fej-

tető vésete finom. A hátulsó szárnyon 2 könyöksejt van. A combok a tövük kivételével, továbbá a lábszárak és a lábfejek vörösesbarna színűek, a rágók, állkapcsi tapogatók és a tojókészülék csúcsa sötétbarna. Az irodalmi adatokkal ellentétben a hazai példány haslemezei feketék (53. ábra). 8 mm.

Angliától Hollandián és Észak-Németországon át Ukrajnáig, valamint Finnországban és Svédországban fordul elő. Magyarországon eddig csak a Bakonyban (Fenyőfő) gyűjtötték (V.). Nagyon ritka. Álheryói az erdei pajzsika (*Dryopteris filix-mas*), a hölgypáfrány (*Athyrium filix-femina*) és a struccpáfrány (*Matteuccia struthiopteris*) szárában fejlődik. BENSON szerint a vesepáfrányban (*Polystichum*) is előfordul — P á f r á n y - l e v é l d a r a z s

filiceti KL.

10. család: CIMBICIDAE — BUZOGÁNYOS LEVÉLDARAZSAK

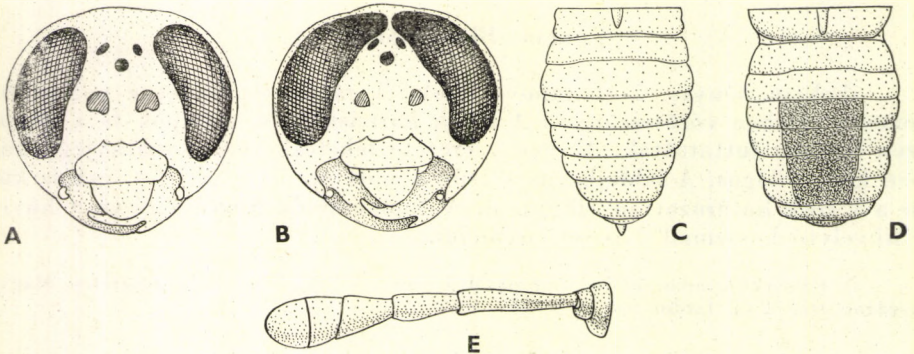
Nagytestű, 4,5–28 mm-es levéldarazsak. Testük zömök, gyorsan repülnek. Csápízeik száma 7 (8. ábra: B), a 2–3 utolsó íz bunkóvá olvadt össze. A szemek nagyok, az arc erősen összeszűkült, a pontszemek felső csúcsait összekötő vonal alá kerültek. A szárnyjegy hosszú és keskeny, a hátulsó csücsuk kihúzott. Az elülső szárnyon mindig van keresztér. A hátulsó szárnyon 1 vagy 2 zárt könyök- vagy korongsejt van. A potroh vastag, felül domború, alul lapos, oldalán éles perem húzódik végig. Az 1. hátlemez hosszanti irányban sohasem kettéosztott (52. ábra: B). A tojókészülék az utolsó hátlemezen alig nyúlik túl. A lábszáron tüskék nincsenek, viszont az elülső lábszáron 1 pár sarkantyú van.

Az álheryók szabadon élnek, potrohlábuk száma 8 pár. Fajai fás zárwatermőkön, rózsán, nyírfán, fűzön, bodzaféléken (*Caprifoliaceae*), különböző lágyszárú növényeken élnek. *Cimbicinae* hímek hatalmas rágóikkal és megvastagodott hátulsó lábukkal tűnek ki.

Afrika és Ausztrália kivételével valamennyi kontinensen elterjedtek. 49 nemüket 4 alszaládba sorolják (130 fajuk ismert). Hazánkban 7 nemüket mutatták ki.

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

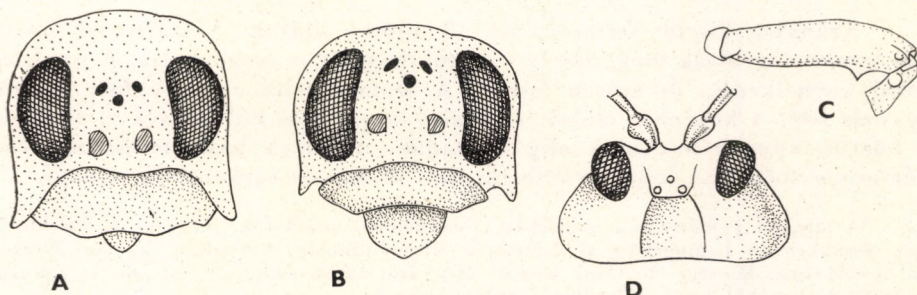
- 1 (6) Kisebb termetű, 4,5–12 mm-es fajok. A fejpajzs a szemek közötti alsó távolságnál keskenyebb (54. ábra: A). Az elülső szárny lándzsasajtje közepén egyenletes vonallá keskenyedett el (11. ábra: F).



54. ábra. A: *Abia sericea* L. ♀ és B: *A. candens* KNW. ♂ feje (előlről) — C: *A. sericea* L. ♀ és D: ♂ potroha (felülről) — E: *Zareae aenea* KL. ♀ csápja (oldalról) (BENSON nyomán)

A hímek és nőstények rágói és hátulsó lábai hasonló méretűek. A rágók teljes hosszukban egyenletesen görbültek.

- 2 (3) 4,5—8 mm-es, fénytelen fekete állatok, szárnyukon sárga sáv nincs. Az arc nagyon hosszú, a csápok a fejpajzs alsó szegélyétől kétszer olyan távol erednek, mint a fejpajzs szélessége. A fej a szemek mögött rövid. A pontszemek a fej hátulsó szegélyéhez közelebb állnak, mint a hátulsó pontszemek közötti távolság. A fej hátulsó oldala homorú, és ráborul az előtorra (= *Amasis* LEACH)
1. nem: **Corynis** THNBG.
- 3 (2) 9—12 mm-es, gyakran fémesen ragyogó állatok, elülső szárnyukon a szárnyjegy alatt füstös sárga sáv húzódik. Az arc rövidebb, a csápok a fejpajzs alsó szegélyétől körülbelül olyan távol erednek, mint a fejpajzs szélessége. A fejpajzs és a homlokpajzs között egy mély barázda húzódik. A fej a szemek mögött hosszú. A pontszemek a fej hátulsó szegélyétől jóval távolabb állnak, mint a hátulsó pontszemek közötti távolság.
- 4 (5) A középhát és a középtori melloldal hosszú, főként világos és gyapjas szőrökkel fedett. A legnagyobb szőrök az elülső lábszár csúcsi szélességénél is hosszabbak. A hátulsó lábfejtő a 2. és 3. lábfejíz együttes hosszánál rövidebb. A karmok egyszerűek, vagy rövid, csúcs alatti fogacskával. A csápok teljesen feketék, vagy legfeljebb a csúcsuk vörösesbarna (= *Abia* LEACH partim)
2. nem: **Zaraea** LEACH
- 5 (4) A középhát és a középtori melloldalak rövid, főként fekete és inkább merev szőrökkel fedettek. A legnagyobb szőrök az elülső lábszár csúcsi szélességénél rövidebbek. A hátulsó lábfejtő a 2—3. lábfejíz együttes hosszát meghaladja. A karmok nagy csúcs alatti foggal, amely magánál a karomnál is erősebb. A csápok legalább részben világosak
3. nem: **Abia** LEACH
- 6 (1) Nagyobb, 13,5—28 mm-es fajok. A fejpajzs jóval szélesebb, mint a szemek közötti alsó távolság (55. ábra: A—B). Az elülső szárny



55. ábra. A: *Cimex* és B: *Trichiosoma* feje (előlről) — C: *Trichiosoma* ♂ hátulsó combja (oldalról) — D: *Cimex* feje (felülről) (A—C: BENSON — D: GUSSAKOVSKIJ nyomán)

lándzsasejtje közepén csupán egy rövid harántérrel kettéosztott (11. ábra: E). A hímek rágói és hátulsó lábai a nőstényekéhez képest rendkívüli mértékben megnagyobbodtak.

- 7 (10) Az 1. hátlemez hátulsó szegélye félkör alakúan feltűnően kikanyarított, helyén fehér hártya látható (52. ábra: B). A combokon nincs fogacska. A lábkarok csaknem mindig fogazottak. A fej a szemek mögött erősen megnagyobbodott (55. ábra: D). A szájjvédő kicsiny (55. ábra: A).
- 8 (9) A fejpajzs domború, így a homlokpajzsba az átmenet a kettő határán élesen megtörik. A fejtető a hosszánál nem szélesebb. A test kisebb-nagyobb mértékben ragyogó 4. nem: **Cimbex** OL.
- 9 (8) A fejpajzs lapos, a homlokpajzsba az átmenet egyenletes. A fejtető a hosszánál szélesebb. A test fénytelen (= *Cimbex* OL. partim) 5. nem: **Palaeocimbex** SEM.
- 10 (7) Az elülső hátlemeze csupán enyhén kikanyarított, hártya nem látható. A combokon olykor van fogacska. A lábkarok egyszerűek. A szájjvédő nagy, a fejpajzs alsó szegélyének tekintélyes részével érintkezik (55. ábra: B).
- 11 (12) A hátulsó comb csúcsa előtt fogacska ül (55. ábra: C). A csápízek száma a bunkó nélkül 5. A potroh sűrűn szőrözött, a hátlemezek oldalt vöröses csillogásúak, sárga foltokat sohasem találunk rajtuk. A fejpajzs és a szájjvédő fekete 6. nem: **Trichiosoma** LEACH
- 12 (11) A hátulsó comb csúcsa előtt nincs fog. A csápízek száma a bunkó nélkül 4. A potroh szőrözete gyérebb, a nőstények hátlemeze oldalt sárgásfehér foltokkal díszített, egyébként mindkét ivar potroha fekete (= *Clavellaria* auct., nec LAM.) 7. nem: **Pseudoclavellaria** SCHULTZ

1. nem: **Corynis** THNBG.

Aránylag kisebb termetű, 4,5–8 mm-es állatok. A szájrészek hosszúkas nyelvű nyúltak meg, amely a fejtők hosszát is meghaladja. A nyakszírti taraj kiemelkedik, és erősen fejlett. A szemek felül csak enyhén hajlanak egymás felé. A középhát elülső és oldalsó lapjai nem különülnek el világosan, a köztük húzódó barázdák alig látszanak. A hímek hátlemezein nincsenek bársonyos foltok. A lábakon erős, kitines tüskék és sarkantyúk vannak.

A kifejlett példányok a boglárkán (*Ranunculus*) találhatóak. Nyugat- és Dél-Európában, északkeleten Leningrádig és délkeleten Mezopotámiáig elterjedtek. Egy faj Mongóliából is előkerült. Mintegy 20 fajuk ismert; Magyarországon eddig 2 fajt és 1 változatot gyűjtöttek, további 3 faj előfordulása pedig várható.

- 1 (4) A potroh és a lábak részben sárgák.

- 2 (3) Feje, tora teljesen fekete, erősen és sűrűn pontozott. A potroh hátoldala fekete, hasoldala részben vörössárga, a 2. szelvényen azonban vörössárga oldalfoltok, a továbbiakon pedig vörössárga szegélycsíkok húzódnak; az utóbbiak az oldalak felé kiszélesednek. Lábai feketék, részben sárgák. A szárny világos, az elülső szárny a csúcsa felé enyhén füstös. A szárnyjegy és az erezet nagy része feketésbarna. A csáp a tor hosszával megegyező, a 3. csápíz a 4.-nél csaknem kétszer hosszabb. A potroh hátoldala erősen, tövén kissé szórtabban és durvábban pontozott. A lábkarom előtt kis belső fog ül. 6,5—8 mm.

Közép-Európában, Kelet-Európában a Kaukázusig, valamint Észak-Afrikában mutatták ki. Magyarországon túlnyomóan a domb- és hegyvidéken gyűjtötték (V—VI.). Álheryói a boglárkán (*Ranunculus*) élnek — *S á v o s*
b u z o g á n y o s

crassicornis ROSSI

Változata:

1. A potroh hasoldala teljesen fekete. — A törzsalakkal együtt fordul elő
var. *nigriventris* SOLD.
- 3 (2) Feje, tora fekete, világos szőrök fedik. Az arc alsó része teljesen vagy nagy részben világossárga, a tor szintén világos foltokkal gazdagon tarkított. A potroh nagy része sárga, a tövi szelvényeken széles, a többin keskenyebb fekete sávokkal. A potroh hasoldala nagy részben fekete. Lábai világossárgák, fekete foltokkal. A szárny világos, erezete barna, a szegélyér és a szárnyjegy világossárga. A csáp a tornál rövidebb, a bunkó az előtte levő 3 csápíz együttes hosszával megegyező. A tor erősen és meglehetősen sűrűn, a potroh töve durván és ugyancsak meglehetősen sűrűn, de a csúcsa felé kissé finomabban pontozott. A lábkarom előtt kis fogacska van. 5—6 mm.

Ez ideig Németországban, Franciaországban, Görögországban, Bulgáriában, továbbá a Szovjetunió déli részében gyűjtötték. Előfordulása hazánkban is valószínű

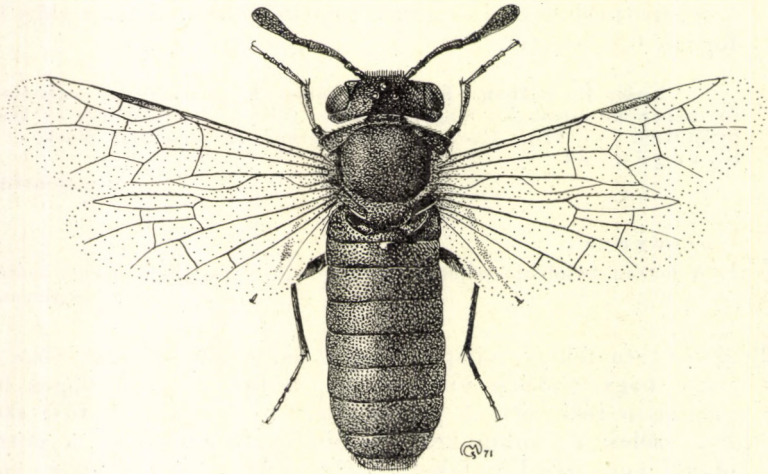
[*amoena* KL.]

- 4 (1) Az egész test, a lábakkal együtt fekete.
- 5 (6) A homloknak a csáptövek alatti része a fejpajzsig lapos vagy enyhén behorpadt, oldalán jól látható peremmel határolt. A szárny világos, a csúcsa felé enyhén füstös, a szárnyjegy és az erezet fekete. A fejét és a torát rövid, sötétszürke, potrohát rövid világosszürke szőrök fedik. A fejpajzs elülső szegélye kimetszett, az oldal-fogak hegye meglehetősen hegyes. Feje, tora, potroha erősen és sűrűn pontozott. A karmok a csúcs előtti fog miatt csaknem hasítottnak látszanak. 5—6 mm.

Közép-Európa déli részében és Dél-Európában elterjedt. Előkerülése hazánkban is várható

[*italica* LEP.]

- 6 (5) A homloknak a csáptövek alatti része a fejpajzsig kisebb-nagyobb mértékben domború, oldalán azonban nincs perem.
- 7 (8) A pofarész olyan széles, mint a 3. csápíz vastagsága. A homloknak a csáptövek alatti része csak enyhén domború. Arca és középtori melloldala világosszürke, a középhát és a fejtető sötétszürke sző-



56. ábra. *Corynis obscura* FABR. ♂ (Eredeti)

rökkel fedett. A szárny világos, a szárnyjegy alatt barna haránt-sáv húzódik, a csúcsi részen pedig füstös. A szárnyjegy és az erezet fekete. Feje, tora erősen és sűrűn pontozott, a csáp a tor hosszával egyenlő. A potroh sűrűn pontozott, fénytelen. A karmok hasítottak (56. ábra). 6—7 mm.

Közép- és Észak-Európában, valamint Közép-Ázsiában Iránig elterjedt. Hazánkban nem ritka, csaknem kizárólag domb- és hegyvidéken gyűjtötték (V—VI.). Álhernyói erdei gólyaorron (*Geranium silvaticum*) fejlődnek — A p r ó b u z o g á n y o s

obscura FABR.

- 8 (7) A pofarész vonalszerű. A homloknak a csáptövek alatti része erősen kidomborodó. Az arc sötétbarna, a fejtető és a tor fekete szőrökkel fedett. A szárny egyenletesen világos. A hím 7. hátlemeze erős, középső hosszanti gerinccel. Egyebekben az előző fajhoz hasonló. 4,5—6 mm.

A Balkán félszigeten Boszniában, valamint Horvátországban gyűjtötték. Előfordulása hazánk déli területein valószínű

[**atricapilla** Mocs.]

2. nem: *Zaraea* LEACH

Közepes méretű, zömök testű, fekete-fehér színű rovarok, olykor zöldes-sárga vagy lila fémcstillogással. Szárnyaikon barna harántcsík húzódik. Testüket meglehetősen hosszú szőrözet borítja. Fejük viszonylag kicsi, a szemek mögött kiszélesedik, és ráborul a tor elülső részére. Csápjuk fekete, szemeik a fejtető felé húzódnak.

Bodzaféléken fordulnak elő Holarktikus állatok, mintegy 25 fajukat ismerjük, Európában 7 fajt, hazánkban 4 fajt mutattak ki; Magyarországon további 1 faj felfedezése még várható.

- 1 (2) A lábkaromok nagy belső foggal. Színe kékeszöld, a hímek 4–6. hátlemezen bársonyos sáv húzódik, az arc feketén szőrözött, a nőtény feje egyébként aranyos, a hímé ezüstös szőrökkel fedett. Az elülső szárnyon a szárnyjegy alatt egy nagy sárgásbarna, háromszögletű folt van, amelynek közepe kissé világosabb. A csáp 7 ízű, bár a 6–7. íz néha összeolvad; ekkor azonban a 6–7. íz hosszabb, mint az 5. íz. A középhát és különösen a középtori melloldal sűrűn, bőrszerűen ráncolt, és erősebben pontozott. A hátpajzs közepe egyenletesen domború. A nőtény csápjának 3–4. íze nem olyan erősen megduzzadt, mint a hímé, a 4. íz a legnagyobb vastagságánál mindössze 2,5–3-szor hosszabb (54. ábra: E). 10–12 mm.

Közép- és Kelet-Európában, Franciaországban és Angliában fordul elő. Hazánkban nedvesebb alföldi részekben és a hegyekben gyűjtötték (IV–V.). Álhernyója fürtös bodzán (*Sambucus racemosa*), a hóbogyón (*Symphoricarpos rivularis*) és loncon (*Lonicera*) fejlődik (= *nigricornis* LEACH, *lonicerae* auct., nec L.)

aenea KL.

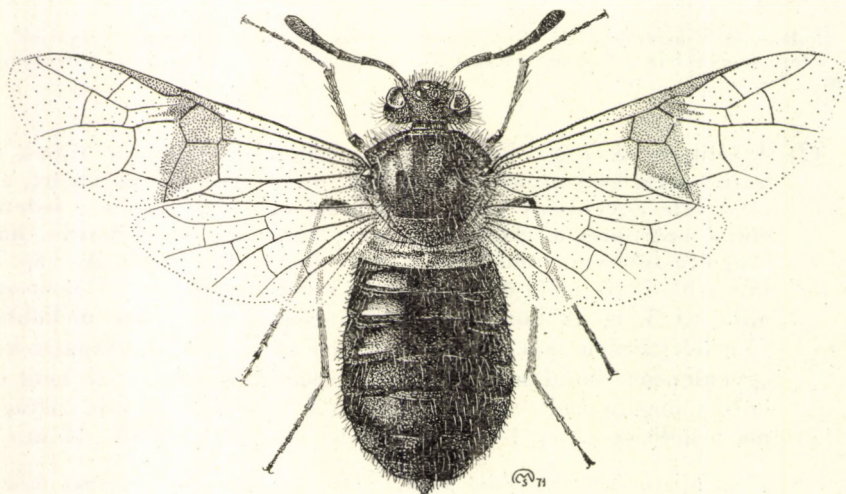
- 2 (1) A lábkaromok egyszerűek, a csúcs alatt nincs kis fog.
- 3 (4) Teste fekete, fémes csillogás nélkül. A nőtény utóháta és 1. hátlemeze fehér. A szárny töve fehér, csúcsa szürke, közöttük széles barna sáv húzódik. A szárnyjegy sárga, töve barnás. A nőtény hasoldala a tövén fehér. A lábszárak és a lábfejek sárgásbarnák. Feje, tora fekete szőrökkel fedett, fejpajzsa levágott, finoman, sűrűn pontozott. A 3. csápíz a 4–5. csápíz együttes hosszánál csak valamivel rövidebb. A fejtető nem határolt, a hátpajzs erősen pontozott, fénytelen. A hímek hátlemezein nincs bársonyos folt (57. ábra). 9–11 mm.

Írországtól Anglián, Észak-Európán át Kamcsatkáig, továbbá Közép-Európában elterjedt. Hazánkban a magasabb hegyekben gyűjtötték (V–VII.). Tatár- és ükörkeloncon (*Lonicera tatarica*, *L. xylosteum*), hóbogyón (*Symphoricarpos rivularis*) és fűzön fejlődik, főképpen szűznemzéssel szaporodik. A hímek rendkívül ritkák — Sárga öves buzogányos

fasciata L.

- 4 (3) Teste élénk rezes fémcstillogással. Az utóhát és az 1. hátlemez nem fehér.

- 5 (6) Az 1—3. csápíz fekete, a többiek, gyakran még a 3. íz csúcsa is barnászvörös. A test rezes csillogású, helyenként vöröses. A lábak feketék, fémesen csillogók, a térdek, a lábszárak és a lábfejek vörössárgák. A szárny világos, a szárnyjegy előtt széles barna harántszíval. A szárnyak csúcsa világosbarna, a szárnyjegy sárga, töve barnás, az ereket sárgás. A fej és a tor feketésbarna pamacs-



57. ábra. *Zarea fasciata* L. ♀ (Eredeti)

szerű szőrözettel. A fejpajzs levágott. A középhát, valamint a középtori melloldalak kiterjedten pontozottak. A hátpajzs durván, de nem túl sűrűn pontozott. A potroh hátlemezei finoman és sűrűn pontozottak, a hímen nincsenek bársonyos mezők. 10—12 mm.

Közép-Európa több részén kimutatták. Magyarországon Tiszaalpáron gyűjtötték; előfordul a horvátországi karsztvidéken is (VI—VII.). Az imágókat loncon (*Lonicera*) fogták — Aranyos buzogányos

aurulenta SICH.

- 6 (5) A csáp teljesen fekete. A hímek 4—6. hátlemezen barna bársonyos foltok vannak (mint az 54. ábra: D).
- 7 (8) A hátpajzs domború. A hím feje barna szőrökkel fedett, kivéve az arcot, amely feketén szőrözött. A hím teste zöld, a nőstényé rezes csillogású, de nem vörös. A szájjvédő, valamint a rágók csúcsa fekete. Lábai a sárga térdek, lábszárak és a lábfejek kivételével ragyogó feketék. A szárny világos, az elülső szárnyon nagy barna foltok vannak, a szárnyereket barna, a szárnycsúcs felé sárgás. A fejét, torát barnás szőrök fedik. A fejpajzs levágott. A hátpajzs sűrűn, meglehetősen erősen pontozott, a köztes részek fényesek. A hím 4—6. hátlemezeit középen barna bársonyos foltok borítják, a haslemezek teljesen feketék, vagy csak a közepükön barnásak. 9—10 mm.

Észak- és Közép-Európától Mongóliáig elterjedt. Hazánkban Soltvadker-
ten, Erdélyben pedig Nagyenyeden gyűjtötték (IV.). Álheryói a búbos, tatár
és ükörkeloncon (*Lonicera periclymenum*, *L. tatarica* és *L. xylosteum*) fejlődnek

mutica THOMS.

- 8 (7) A hátpajzs lapos, gyenge pontozással, a köztes részek fénytelenek,
ráncoltak. A feje, tora feketén szőrözött. A nőstény tojókészüléke
vastag, a végén kétfelé nyíló. A hím 4—6. hátlemezén bársonyos
folt van, a haslemezek feketék a hátulsó szegélyükön keskeny fehé-
res sávval. Egyébként az előbbi fajhoz hasonló. 11 mm.

A bánási Mehádiáról írták le, de Sziléziában, Erdélyben és Görögország-
ban is gyűjtötték; előfordulása hazánkban is várható (IV.)

[hungarica Mocs.]

3. nem: *Abia* LEACH

Közepes nagyságú, 9—12 mm-es, ragyogó, fémes csillogású, feltűnő
rovarok. Lábai, csápjai általában világosak. A nőstények zömökebbek, mint
a hímek. A hímek 4—6. hátlemezén bársonyos barna sáv húzódik. A szárnyak
áttetszőek, erezetük többnyire sárga, és a felületük barnán füstös. A nősté-
nyek tojócsöve alig nyúlik túl a potroh végén.

A mácsonyaféléken (*Dipsacaceae*) és a fészkesvirágzatúakon fejlődnek. Egész Euráziá-
ban elterjedtek. Mintegy 13 fajuk ismert, közülük Európában 7, hazánkban pedig 4 fajukat
mutatták ki, 1 faj előkerülése pedig várható.

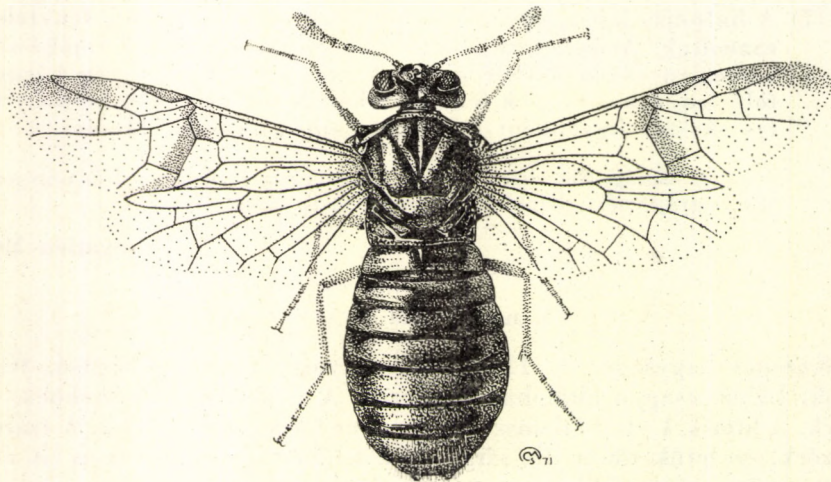
- 1 (4) A csáp teljesen vörössárga.
- 2 (3) A hátulsó comb teljesen vörössárga, a potroh többnyire kékes-
zöld fémes csillogású. A középhát aranyoszölden fémesen csillogó és
szórtan pontozott, felülete erősen ragyogó. A szárny világossárgás,
erezete is sárgás. A szárnyjegy teljesen sárga, mindössze a szárny
csúcsa keskenyen, továbbá a szárnyjegy alatti keskeny harántcsík
barna. A tor és a potroh hasi oldala fekete, fémeskék csillogással,
a nőstény utolsó haslemezei gyakran teljesen vagy részben sárgák.
Feje aranyoszöld, a csáp és a szájjvédő vörössárga, fejpajzsa levá-
gott. A középtori melloldalak erősen és sűrűn pontozottak. Hát-
pajzsa domború, szintén erősen pontozott. A hím 4—7. hátlemezén
barna bársonyos sáv húzódik. A karmok hasítottak (58. ábra).
10—12 mm.

Közép-Európában és Görögországban találták. Hazánkban az Alföldön
gyakori, de a dombvidéken is gyűjtötték (V—VIII.)

nitens L.

- 3 (2) A hátulsó comb fekete, csak a csúcsa sárga, a potroh fémeszöld-
aranyos csillogású, a szelvények szegélyei kékesen csillognak, ami-
ként a nőstény középháta is. A hímek háta zöldesbronzos, felülete
meglehetősen erősen és sűrűn pontozott, csak halvány fényű. A nős-

tény szemei felül távol vannak egymástól (54. ábra: A), a hímek fejtetője keskenyebb, de még így is szélesebb, mint egy pontszem átmérője. A világossárgás szárny csúcsa közelében kiterjedt barna folt van, erezete barna, csupán a töve felé sárga. A szárnyjegy töve nem sárga, vagy alig barna. A nőtények potroha felül fényes



58. ábra. *Abia nitens* L. ♀ (Eredeti)

(54. ábra: C). A hímek utolsó (4–7.) potrohszelvényein nagy, feketésbarna bársonyos sáv húzódik (54. ábra: D). 10–12 mm.

Egész Európában, Kisázsiaiában, valamint a Kaukázusban elterjedt. Hazánkban gyakori, de kizárólag a hegy- és dombvidéken honos; nedves, vizenyős helyeken gyűjtötték (V–VIII.). Álhernyóit az ördögharaptafűn (*Succisa pratensis*), a mezei varfűn (*Knautia arvensis*) és szamócán találták — Nagy érces-buzogányos

sericea L.

- 1 (1) A csáp a közepén vörössesárga vagy barna, a tövén és a csúcán viszont teljesen fekete.
- 5 (6) A potroh hátlemezei erősen domborúak, aranyoszöldek, a szelvények szélei — különösen a nőtényeké — fémeskék színűek. A 4. csápíz a vége felé legfeljebb egyenesen vastagodik meg. A hím fején a szemek felül csaknem összeérnek, a homlok keskenyebb, mint egy pontszem átmérője (54. ábra: B). Feje, tora fémeszöld színű, a középtori melloldalak, valamint a hasi rész kékesfekete, a hátpajzs és az utópajzs, néha a potroh hátoldala is közepén rezes csillogású. A lábak feketék, a térdek és a lábszárak világossárga színűek, csupán a lábszárak csúcsa, valamint a lábfejek barnásak. A szárny sárgás, nagy barna foltal. A középhát pontozása meglehetősen szórt. A hím potrohának hátlemezein világosbarna, bemélyedt bársonyos sáv húzódik. A karmok nagy csúcs alatti foggal. 10–12 mm.

Észak- és Közép-Európától a Kaukázusig fordul elő. Nem gyakori, hazánkban a hegy- és dombvidéken (Kőszeg, Mecsek hegység) gyűjtötték (VII—VIII.)

can dens KNW.

- 6 (5) A potroh hátlemezei laposak, legfeljebb enyhén domborúak, zöldek vagy kékeszöldek. A hímek bársonyos sávja nem bemélyedésben ül, hanem a hátlemezek szintjén.
- 7 (8) A potrohszelvények szélei zöldesfeketék, a hímek hátlemezei inkább bronzbarnák. A 4. csápíz a vége felé sokkal erősebben megvastagodik, mint a 3. íz. Feje, tora a kékesfeketétől a zöldesfeketéig fémesen csillog. A lábak sötétbarnák, a combok csúcsa, a lábfejek, a lábszárak világossárgák. A szárny világossárga, a szárnyjegy alatt keskeny barna csíkkal. A fej és a tor apró sűrű pontokkal fedett, csupán halvány fényű. A hátpajzs enyhén domború, durván, sűrűn pontozott. A hímek potrohának 4—7. hátlemezei sötétbarna bársonyos sávval. A karmon csupán kis csúcs alatti fog látható. 11—12 mm.

A Pireneusoktól az Alpokon át a Kaukázusig elterjedt. Magyarországon csak a Siófok melletti Tőreki-lápon gyűjtötték; faunaterületünkön a Kárpátokból azonban több helyről előkerült (IV—VIII.)

fulgens ZADD.

- 8 (7) Színe fémesen csillogó sötétzöld. Az 1—2. csápíz, a 3. tövi része, valamint a 7. csápíz fekete, a 3. csúcsa, a 4., és bizonyos mértékben az 5—6. viszont barna. A szájjvédő és a szájszervek sötétek. Lábai feketék, kivéve a comb csúcsát, a lábszárat és a lábfejet, amelyek sárgásbarnák. Szárnya világossárga, barna csík nélkül. A fej és a tor sűrűn és erősen pontozott, halvány fényű. A hím potrohának 4—7. hátlemezein bársonyos sáv húzódik. A karmon a csúcs mögött egy széles, hosszú fog van, hosszabb, mint a csúcsi fog. Felülről nézve a tojókészülék párhuzamos oldalú, és háromágú csúcsban végződik. 11—13 mm.

Faunaterületünkről a Retyezátról írták le. Előfordulása hazánkban is várható (V—VII.)

[**plana** BENS.]

4. nem: **Cimbex** OL.

A legnagyobb termetű levéldarazsak közé tartoznak, hosszuk 16—28 mm. Egységes jellemzésük meglehetősen nehéz, mert színük, skulptúrájuk változékony. A fejpajzs a szemek közötti alsó távolságnál jóval szélesebb, domború, és a homlokpajzstól egy barázda különíti el. A szájjvédő kicsiny, a fejpajzs alsó szegélyének csupán egynegyedével érintkezik (55. ábra: A). A fejtető a szélességénél nem hosszabb. A rövid rágók egyenletesen görbülnek, a jobb oldali erősebben meghajlott, mint a bal. Az elülső szárny lándzsasajtje közepén rövid harántérrel kettéosztott (11. ábra: E). Az 1. hátlemez a hátulsó

szegélyén mélyen kikanyarított, ezáltal egy széles, világos szelvényközötti rés látható (52. ábra: B). A potrohot legfeljebb rövid szőrözet borítja. A karmokon nagyon apró csücs alatti fog ül. A hátulsó combon nincs fog.

Álhernyóit nyírfán, égerfán, nyárfán, fűzfán és bükkfán gyűjtötték. A Holarktikumban 17 faj ismert, közülük 4 fordul elő Európában, ezek mindegyikét hazánkban is megtalálták 2 változattal együtt.

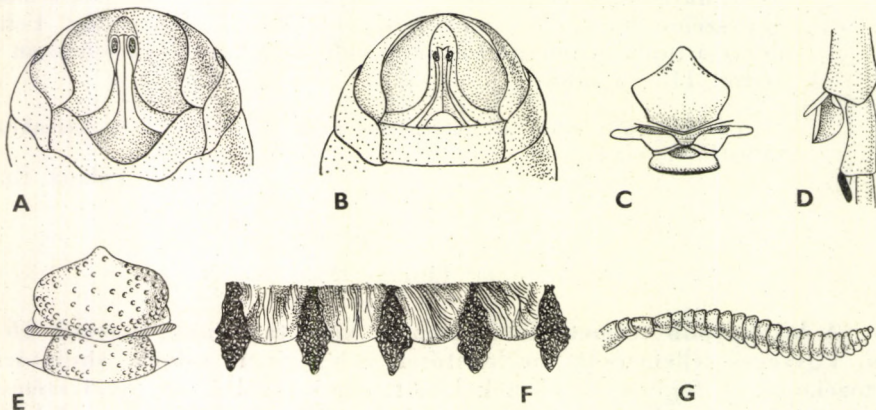
- 1 (2) A szárnyak a tövükön legfeljebb csak enyhén sárgásak, és határozott füstös sáv húzódik mindkét szárny csücsán. A test fényes fekete, de néha teljesen vörösbarna és sárga is lehet. A potroh fényes, csak nagyon rövid szőrökkel fedett, a 3—5. hátlemez két oldala már csaknem teljesen csupasz. A fej a szemek mögött, nemkülönben a hátpajzs is sima és fényes, nagyon ritkás szőrözettel és szórt pontozással. A fejtető olyan széles, mint amilyen hosszú, középen sekély barázda van. A fejpajzs kikanyarított, bár a meghajlott szegély miatt csak nehezen látható. A tojócső fogazata körte alakú (52. ábra: E). 20—28 mm.

Egész Európában, a Kaukázusban, valamint Ázsiában Koreán át Japánig elterjedt. Hazánkban nedvesebb erdőkben, hegyekben gyűjtötték (IV—VIII.). Álhernyói a nyírfán fejlődnek — Fekete buzogányos

femorata L.

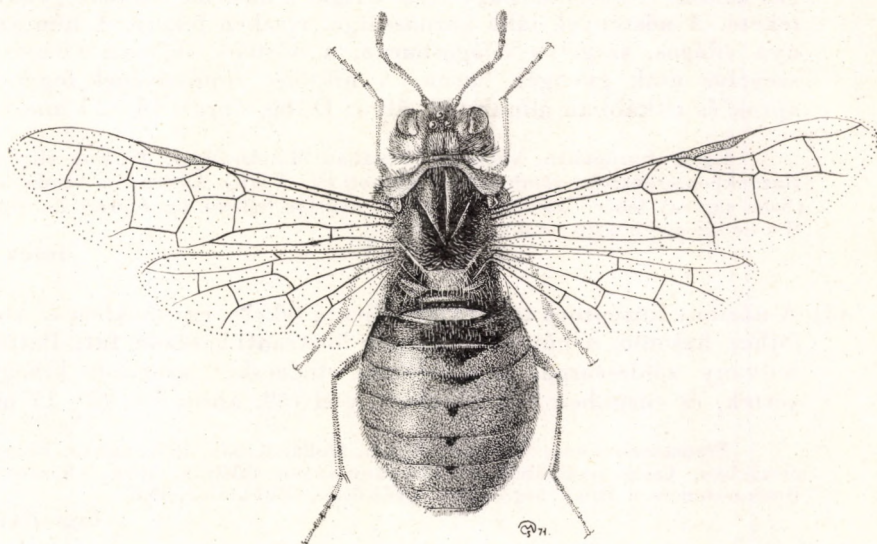
Változatai:

1. A potroh közepe barnászvörös, töve és a csücsa azonban fekete. A hímeken ezek a színek gyakoribbak. — A törzsalak között fordul elő. Egyes szerzők alfajként kezelik
var. **sylvarum** FABR.
2. Egész teste, lábai világosbarnák (feje, tora kissé sötétebb). — Előfordul a törzsalakkal együtt
var. **unicolor** ENSL.



59. ábra. A: *Diprion pini* L. és B: *Gilpinia frutetorum* FABR. ♀ potrohvége (alulról) — C: *G. frutetorum* FABR. hátpajzsa, utóhábtütykei és utópajzsa — D: *G. hercyniae* Htg. hátulsó lábszárának sarkantyúi — E: *Diprion* hátpajzsa, utóhábtütykei és utópajzsa — F: *Cimbex fagi* ZADD. ♀ tojócsővének fogazata — G: *Diprion* ♀ csápja (oldalról) (A—E: BENSON — F: ENSLIN — G: GUSSAKOVSKIJ nyomán)

- 2 (1) Az egész szárny sárga; amennyiben azonban az elülső szárny csúcsa sötétebb, akkor ez a sötétebb rész nem határolódik el élesen, hanem folyamatosan olvad a világos részbe. A potroh legnagyobbbrészt halvány-sárga vagy narancsszínű, legfeljebb a négy tövi és az utolsó hátlemez fekete. A 3. hátlemez a sűrű, finom szőrözet és a pontozás miatt fénytelen.



60. ábra. *Cimbex lutea* L. ♀ (Eredeti)

- 3 (4) A potroh hátlemezei a csúcson sárgásfehérek, az 1—2. hátlemez teljesen, a 3. két kis sárgásfehér oldalfoltocskát kivéve lilásfekete (52. ábra: C). A fejtető, a hátpajzs fénylő, csupán gyéren szőrözött és szórtan pontozott. A hasoldal sötét. A fejtető középső barázdája igen rövid, mindössze a pontszemek átmérőjével egyenlő. A hátpajzs többnyire csupán sekély középbarázdával. A fejpajzs mélyen kivágott. A tojócső fogacskáinak vége csaknem egyenesen levágott (52. ábra: F). 20—28 mm.

Egész Európában a Kaukázusig elterjedt. Hazánkban túlnyomóan a domb- és hegyvidéken gyűjtötték (IV—VI.). Álhernyói égerfán fejlődnek — Óriás buzogányos

connata SCHRANK

- 4 (3) A nőstény potrohának 3. hátlemeze legfeljebb kis, háromszög alakú fekete folttal, a hímé viszont csak fekete szőrözettel, és a csáp sem színtjártzó. A fejtető és a hátpajzs sűrűn, erősen pontozott és ráncolt, fénytelen, hosszú szőrökkel fedett.
- 5 (6) A nőstény feje és tora barna, rendszerint a középhát 3 nagy foltja, a középtori hasoldal, az utóhát az oldalaival együtt fekete. A hát-

pajzs közepén nincs hosszanti barázda. A hím gyakran teljesen fekete, csupán a csáp és a lábfejek barnák, bár vannak világosabb formák is: ezek lábai és potrohuk teljesen vagy részben barna. A nőtény potroha sárga, a 2. szelvény, néha az 1. is fekete, a továbbiakon középen kis fekete, háromszögletes folt lehet. Olykor a szelvények között is fekete csíkok lehetnek, mindenesetre fémes csillogás nélkül. A hasoldal nagy része sárga, a haslemezek töve gyakran fekete. A nőtények lába barnássárga, részben fekete. A hím szárnya világos, szegélye világosbarna, a nőtény szárnya világos, a szegélye csak gyengén barna. A nőtény tojócsövének fogacskái aprók és ritkábban állnak (52. ábra: D, 60. ábra). 16—25 mm.

Egész Európában, valamint Ázsiában Mandzsúriáig, Japánig elterjedt. Hazánkban erdőkben, dombvidéken gyakori (V—VIII.). Álhernyója kecskefűzön (*Salix caprea*), fehér fűzön (*Salix alba*) és nyárfán fejlődik (= *capreae* ZADD.) —
H a t a l m a s b u z o g á n y o s

lutea L.

- 6 (5) A nőtény középtora többnyire teljesen fekete, egyebekben az előző fajhoz hasonló. A hátpajzs közepén hosszanti barázda fut. Potroha halvány zöldessárga, tojócsövének fogacskái azonban kihegyezettek, és sűrűbben is helyezkedtek el (59. ábra: F). 20—25 mm.

Franciaországban, Németországban, Hollandiában, Belgiumban, Lengyelországban, Csehszlovákiában és Magyarországon találták. Ritka, hazánkban Budapesten és a Bükk hegységben gyűjtötték. Bükkfán fejlődik

fagi ZADD.

5. nem: *Palaeocimbex* SEM.

Az előző nemhez hasonlóan igen nagy termetű, 16—25 mm nagyságú fajok. Fejpajzsa lapos, ezért az alsó szegély kivágása jól látható, homlokbarázdája sem fejlett. A fejtető a hosszánál szélesebb. Teste fénytelen. Az elülső szárny sárga, elülső fele sötét. Teste sárga foltokkal tarkázott.

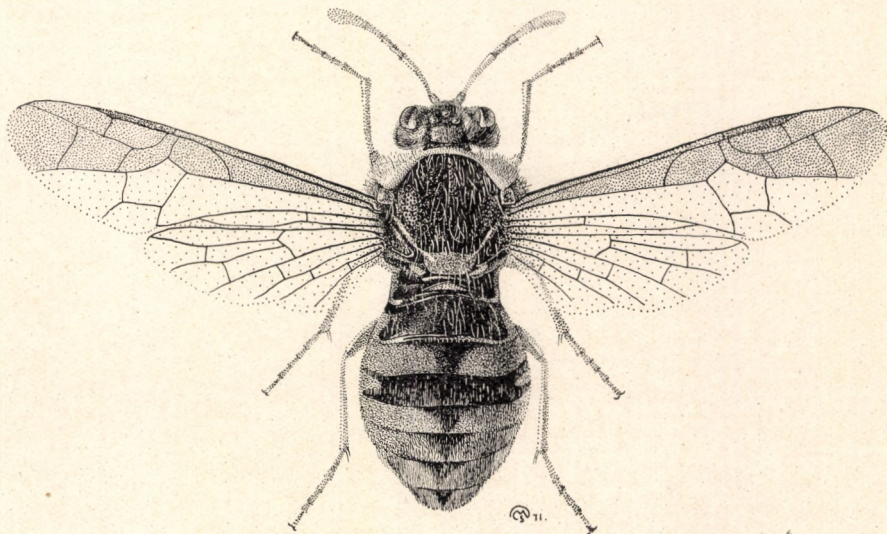
3 faja Európában, Japánban és Koreában elterjedt. Hazánkban 1 faja él.

- — Fekete, sárgával gazdagon tarkázott. Az előtor élénksárga, a sötétbarna középtortól élesen elkülönül. A potroh sárga, az 1. és 3. hátlemmez közepe azonban széles barna sávval, a 2., a 4—8. hátlemmez közepe sötétbarna, háromszögletű foltal. A haslemezek sötétek. A fej fekete, a világosabb formaké barna. A fejpajzs sárga. A csáp sárga vagy barna, a tövén gyakran sötétebb. A lábak feketék, a lábfejek barnák. A szárny világossárga, elülső fele sötétebb. Feje és tora hosszú szürkésbarna szőrökkel fedett. A fejtető a hosszánál másfélszer szélesebb, sűrűn pontozott, halvány fényű. A fejpajzs mélyen kivágott, szórtan pontozott (61. ábra). 16—23 mm.

Dél-Európában és Kisázsiaiban, valamint Közép-Európában és Angliában is megtalálták. A törzsalak elterjedése azonos a változatával, de annak bizonyító

példánya a Kárpát-medencéből még nem került elő. A változat viszont hazánkban elég gyakori (III—VIII.). Álhernyója galagonyán, körtefán és szilvaféléken fejlődik — B u n k ó s c s á p ú l e v é l d a r á z s

quadrimaculata MÜLL. var. humeralis GEOFFR.



61. ábra. *Palaeocimbex quadrimaculata* MÜLL. var. *humeralis* GEOFFR. ♀ (Eredeti)

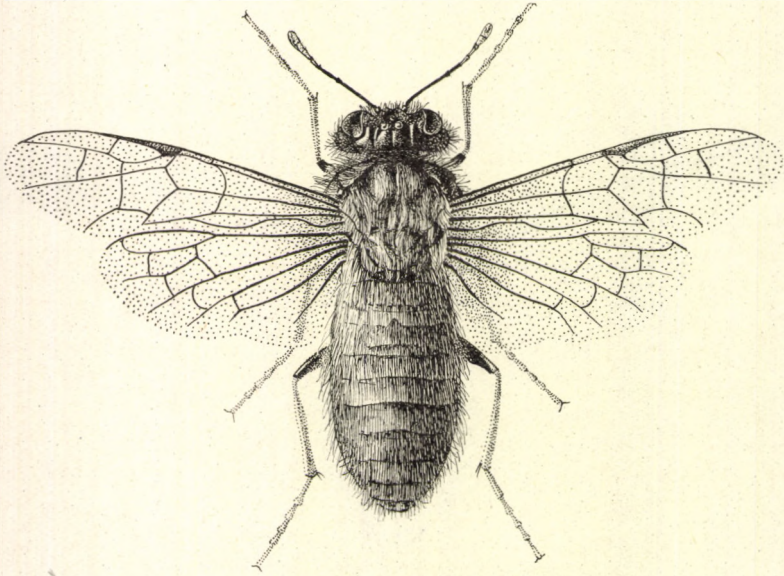
6. nem: Trichiosoma LEACH

A legnagyobb testű levéldarazsokhoz tartoznak, a potrohot feltűnően hosszú szőrözet borítja. A fej fekete, a csápízek száma a bunkó nélkül 5. A hátsó comb csúcsa előtt fog található (55. ábra: C). A szájvédő nagy, a fejpajzs alsó szegélyének legalább felével érintkezik (55. ábra: B). A hátsó csípők nem érintkeznek egymással, bár a híméi eléggé megnagyobbodtak. A potroh fekete, a hátlemezek oldalán azonban vörös foltok vannak, a hátsó szegélyen viszont nincs sárga csík.

Holarktikus nem, mintegy 30 fajukat ismerjük. Európában 6 faj él, hazánkban 4 fajt gyűjtöttek, 2 további faj előfordulása pedig valószínű. Álhernyóik nyírfán és fűzfán fejlődnek.

- 1 (2) Egész teste fekete, fémes csillogás nélkül. Testét a potrohkal együtt hosszú, barnássárga szőrözet fedi. Lábai feketék, fémeskékes csillogással, a lábszárak és a lábfejek barnássárgák. A szárny világossárga, oldalszegélye barna, az erezete sárga, a csúcs felé feketésbarna. A fejpajzs rövid, szélesen kikanyarított. A szájvédő szórton, mélyen pontozott. A fejtető a szélességénél hosszabb, középen futó barázdával (62. ábra). 16—22 mm.

Angliában, Észak- és Közép-Európában, Ázsia északi részében, keleten egészen Kamcsatkáig elterjedt. Hazánkban ritka (V.). Nyírfán és füles fűzön (*Salix aurita*) fejlődik — Nagy szőrös buzogányos **lucorum** L.



62. ábra. *Trichiosoma lucorum* L. ♂ (Eredeti)

Változata:

1. Az egész lábszár kékesfekete. — Előfordul a törzsalak között. Egyes szerzők alfajként kezelik var. **betuleti** Kl.
- 2 (1) Teste részben fémesen csillogó, szőrözete sokkal rövidebb és legfeljebb a potroh tövén hosszán felálló.
- 3 (8) A potroh fekete, legfeljebb a potrohvég barnászvörös.
- 4 (5) Az elülső 3 hátlemez szőrözete a barnássárgától a szürkéig változhat, a többin rövid és fekete; a hímeken a fekete szőrök között hosszabb szürkésárga szőrök vannak. A lábszár többnyire sötétbarna vagy fekete. A test egyébként fekete, csupán a lábfejek barnássárgák. A szárny átlátszó vagy halványsárga, a korongsejt és a szárny oldalszegélye barna, az erezet és a szárny töve barnássárga, a csúcsa felé feketésbarna. 14—16 mm.

Közép- és Észak-Európában, Angliától a Szahalin szigetig elterjedt. Hazánkban mindössze néhány példányát gyűjtötték Budapest környékén (IV.). Álhernyója galagonyán fejlődik — Galagonyabuzogányos

tibiale STEPH

- 5 (4) Hátlemezeik túlnyomórészt szürkén szőrözöttek, amelybe fekete szőrök keverednek, vagy pedig, ha a potroh közepe feketén szőrözött, akkor legalább a potroh csúcsa a 6. szelvénytől kezdődően hosszú és sűrű, szürke szőrökkel fedett. A lábszárak többnyire vörössérgák.
- 6 (7) Az első 2 hátlemez a barnássárgától a szürkéig változó szőrözettel, a további lemezek rövid szürke szőrözettel borítottak, de a szőrözet részben fekete szőrökkel kevert. Mindkét ivar teste teljesen fekete. A lábak feketék, kékes csillogással, a lábszár és a lábfej barnássárga, a csáp közepén gyakran világosbarna. Egyebekben az előző fajhoz hasonló. 14—22 mm.

Közép- és Észak-Európában, valamint Szibériában Kamcsatkáig elterjedt. Hazánkban egy példányát PILLICH gyűjtötte Simontornyán, 2 további példánya a Bakony hegységéből ismeretes (V—VIII.). Álhernyója nyírfán és fűz-fán él (= *scalesii* LEACH, *lucorum* CAM., nec L.)

Latreillei LEACH

- 7 (6) Az 1—2. hátlemez szőrözete hosszú, szürkéssárga, a többiek szőrözete fekete. A hímek hátlemezein a fekete szőrök közé világosak is elegyednek; a nőstények 6. hátlemezétől kezdve a szőrözet sűrű, szürke (ezüstös csillogású). A hím ivarlemeze és néha a potroh csúcsa felül is barnásvörös. Teste egyébként fémfényű, a lábszárak és a lábfejek barnássárgák. 14—18 mm.

Észak-Európában, Angliában, Közép-Európában és a Szovjetunió észak-európai részében elterjedt. Előfordulása Magyarországon is valószínű. Álhernyója madárberkenyén (*Sorbus aucuparia*) fejlődik (= *scalesii* CAM., nec LEACH)

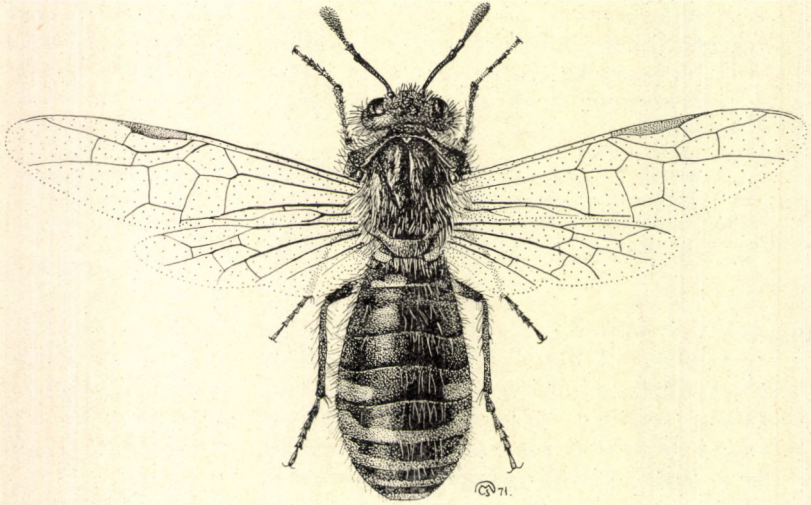
[sorbi Htg.]

- 8 (3) A potroh hasoldala mindig, gyakran még a hátlemezek oldalai is vörösek.
- 9 (10) A hátpajzs a középhát többi részénél feltűnően hosszabb és sűrűbben szőrözött, annyira, hogy a friss példányokon a felület skulptúráját sem lehet látni. A hímek hasoldalán kívül a hátlemezek oldalai is barnásvörösek; a vörös színezet olykor annyira kiterjedt, hogy az egész potroh vörösnek látszik, és csupán az 1—2., valamint többnyire a 3. hátlemez közepe marad csak fekete. A nőstény 7—8. hátlemez sűrű, hosszú és lesimuló szürke szőrözettel fedett, annyira, hogy az előző fekete hátlemezekkel szemben szürkének látszik. A hím feje barna vagy fekete, a nőstény barnássárga szőrökkel fedett, a homlokon azonban fekete szőrök is vannak. A csápok közepe barnássárga. A szárny sárgás, oldalszegélye barna. 16—24 mm.

Észak- és Közép-Európában, valamint Szibériában és Mongóliában elterjedt. Faunaterületünkön mindössze a szlovákiai Szinnai-kőn és az erdélyi Retyezáton gyűjtötték; előfordulása Magyarországon ritka (Bakonybél). Álhernyója fűzön él (VI.) — F ü z f a b u z o g á n y o s

vitellinae L.

- 10 (9) A hátpajzs szőrözete nem feltűnően hosszú és sűrű, a hátpajzs felületének skulptúrája a szőrözet ellenére látható. A hímnek többnyire a hasoldala, ritkán a potroh hátoldala is kisebb-nagyobb mértékben barnásvörös. A nőtény utolsó hátlemezei ugyan kissé hosszabban és sűrűbben szőrözöttek, mint az előző lemezek, de a hátlemezek mégsem látszanak szürkének, és nem kevésbé feketék, mint az elő-



63. ábra. *Pseudoclavellaria amerinae* L. ♀ (Eredeti)

zőek. A nőtény hasoldala barnásvörös, ez a szín a hátlemezek oldalára is kiterjed. Feje, tora és a lábai feketék, a lábszárak és a lábfejek, valamint a csáp közepe barnásvörös. A fej elülső része feketén, szürke szőrökkel vegyítve szőrözött. A szemek mögötti fejrész, a tor, valamint az 1–2. hátlemez hosszú, sárga vagy szürke szőrökkel fedett, míg a további hátlemezeket szürke szőrök borítják. 15–22 mm.

Észak- és Közép-Európában, Szibériában, keleten a Jakutföldreig elterjedt. Faunaterületünkön a szlovákiai Poprádon gyűjtötték; magyarországi előfordulása is valószínű

[*silvaticum* LEACH]

7. nem: *Pseudoclavellaria* SCHULTZ

Az előzőkhez hasonlóan a legnagyobb termetű levéldarazsakhoz tartozik. Különösen a fejen és a toron feltűnő hosszú szőrökkel fedett, a potroh szőrözete gyérebb. A szájevédőjük és a rágók feltűnően nagyok. A csáp bunkó előtti része 4 ízből áll. A nőtények hátlemezeit részben fehéres sávok tarkítják. A hátulsó combon nincs fog.

Álhernyói fűzfán és nyárfán fejlődnek. Egyetlen faja Spanyolországtól, Skandináviától Japánig elterjedt, ezenkívül Észak-Amerikában is előfordul.

- — Fekete; feje, tora ércesen csillog, potroha néha kékes fényű, a fejpajzs és a szájtájékoztató fehér, a felső szemsarkot olykor barna folt tarkítja. A csáp részben barnásvörös, gyakran fekete. A fejtető olyan hosszú, mint amilyen széles, rendkívül finoman pontozott, helyenként nagyobb pontokkal. A középhát fénylő. A nőstények hátlemezei a 4-től kezdve sárgásfehér szegélycsíkokkal. Lábai feketék, a lábszárak és a lábfejek vörösesbarna színűek; hasoldala világos, barna foltokkal. A hím potrohának hátlemezei feketék, haslemezei és a potroh csúcsa azonban barnásvörös; a lábai feketék, csak a lábfejek vörösesbarna színűek (63. ábra). 16—21 mm.

Holarktikus faj, hazánkban mindenütt gyakori (IV—V.). Az álhernyó bebábozódásakor lyukacsos, átlátszó, barna színű kokont sző — Óriás szőrös buzogányos

amerinae L.

11. család: DIPRIONIDAE — FÉSŰS FENYŐDARAZSAK

Zömök termetű levéldarazsak. A nőstények több mint 9 ízből álló fésűs csápja, valamint a hímek tollas csápja e családot az össze levéldarazsaktól jól megkülönbözteti. Az elülső szárnyon soha sincs sugárkeresztér. A hátulsó szárny könyök- és korongsejtje zárt. Lábszártüskéik nincsenek, az elülső lábszár sarkantyúi egyszerűek.

Álhernyóik fenyőféléken nagy tömegben élnek. Potrohlábuk száma 8 pár. Bábozódásakor az álhernyó dupla falú kokont sző, s amikor abból kibújik, tetején kerek nyílást rág ki; a „tető” néhány fonalacszával a kokon többi részével még összeköttetésben marad. A *Neodiprion sertifer* GEOFFR. a többiekkel ellentétben nem előbáb állapotban, hanem pete alakban telel át. Tömeges megjelenésükkor jelentős erdészeti károkat okoznak. Kicsiny család, 10 nemük az északi féltekén elterjedt. Európában 7 nembe tartozó 19 fajukat ismerjük. Hazánkban 6 nemük ismert.

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

- 1 (2) Az elülső szárny lándzsasejtjének két részé nem érintkezik egymással, hanem eltávolodott egymástól (mint a 11. ábra: F). A szárny felülete sűrű selymes szőrözettel borított, a széle finom szerszőrőkkel szegélyezett. A hím csápjának mindegyik íze oldalirányban feltűnő hosszan megnyúlt (8. ábra: F). A csápgödörök közötti távolság rövidebb, mint az egyik csápgödör és a fejpajzsgödör közötti távolság (mint pl. a 39. ábra: H). A hátpajzs a szélességénél hosszabb, nem pontozott, és előrefelé hegyes. A potroh sima, nem pontozott
 1. nem: **Monoctenus** DAHLB.
- 2 (1) Az elülső szárny lándzsasejtje középen egy keresztérral kettéválasztott, a két rész egymással szélesen érintkezik (mint a 11. ábra: B). A szárny felülete csak elszórt szőrökkel fedett, a szárnysegély csupasz. A hím csápjának mindegyik íze két irányban is megnyúlt. A csápgödörök közötti távolság hosszabb, mint az egyik csápgödör és a fejpajzsgödör közti távolság.

- 3 (6) A hátsó szárny lándzsasejtjének a nyele rövid (mint a 47. ábra: H), a lándzsasejt nem hosszabb, mint ahol a legszélesebb. A potroh fénylő, legfeljebb csak nagyon finom felületi skulptúrával. A hátpajzs a szélességénél hosszabb, fénylő, és előrefelé kihegyezett.
- 4 (5) A potroh (az áltorszelvény kivételével) fénylő és felülete majdnem sima. A karmokon nincs csúcs alatti fog (15. ábra: C). Mindkét ivar fekete
2. nem: **Microdiprion** ENSL.
- 5 (4) A potroh (az áltorszelvény kivételével) sima, felületén semmiféle skulptúra nem látható. A lábkaromok kis csúcs alatti belső fogacs-kával (15. ábra: D). A nőstény többnyire vörösesbarna, a hím felül fekete (= *Lophyrus* LATR. partim) 3. nem: **Neodiprion** ROHW.
- 6 (3) A hátsó szárny lándzsasejtjének nyele hosszú, a sejt a szélességénél legalább kétszer hosszabb (mint a 47. ábra: G). A potroh tompa fényű, sűrűn ráncos. A hátpajzs gyakran erősen pontozott (59. ábra: E).
- 7 (8) A nőstény csápja alul-felül fogazott, a csúcsa felé nem vékonyodik el (mint az 59. ábra: G). A hím csápízeinek száma 30—32, az ízek két irányban is megnyúltak, ugyanakkor a csúcsi 5—6 ízén viszont csak egyetlen nyúlvány van. A test zömök. Az utóháti bütkei távol vannak egymástól
4. nem: **Macro-diprion** ENSL.
- 8 (7) A nőstény csápja csak alul fogazott, a csúcsa felé határozottan és fokozatosan elkeskenyedik. A hím csápja legfeljebb 26 ízből áll, mindegyik ízén 2 nyúlvány ered, kivéve a csúcsi 2—3 ízt.
- 9 (10) Az utópajzs nagy, középen legalább olyan hosszú, mint az egyik utóháti bütök szélessége (59. ábra: E). Az utóháti bütök legalább másfélszer olyan távol vannak egymástól, mint az egyik bütök szélessége. Rendkívül zömök fajok. A nőstények alsó farmezője mélyen kivágott. (59. ábra: A) (= *Lophyrus* LATR. partim)
5. nem: **Diprion** SCHRANK
- 10 (9) Az utópajzs kicsi, középen rövidebb, mint az egyik utóháti bütök szélessége (59. ábra: C). Az utóháti bütök nagyon közel állnak egymáshoz, csaknem összeérnek. A nőstények alsó farmezője legfeljebb enyhén kikanyarított (59. ábra: B) (= *Lophyrus* LATR. partim)
6. nem: **Gilpinia** BENS.

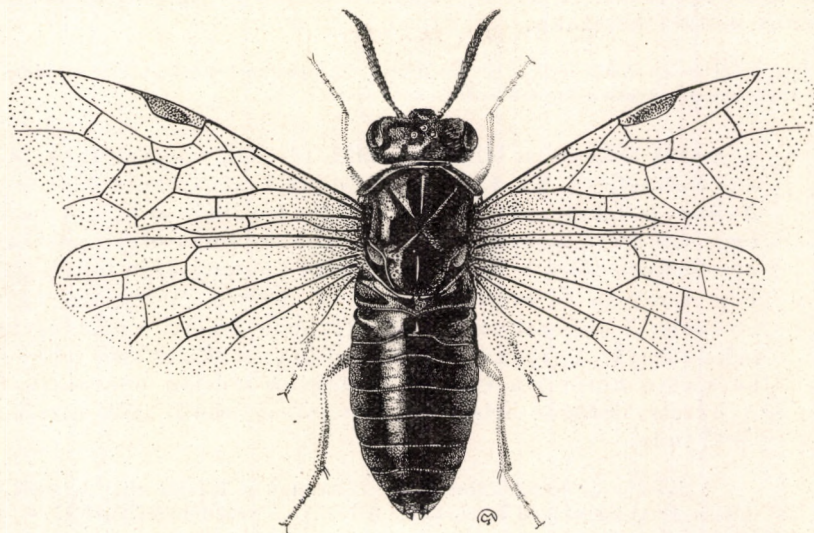
1. nem: **Monoctenus** DAHLB.

Kis termetűek (5—6 mm), feketék. Fejük, toruk teljesen sima, fénylő. A hím csápizei lefelé rendkívüli mértékben meghosszabbodtak és hajlottak. A fejpajzs alsó szegélye középen határozottan kikanyarított. A hátsó láb-

szárak sarkantyúi egyszerűek, az elülső szárny lándzsasejtje szélesen kettéválasztott. A hátpajzs a szélességénél hosszabb. A potroh sima, nem pontozott.

Álhernyói borókán fejlődnek. Holarktikus nem, 8 faja ismert, közülük Európában 2 faj él. Hazánkban az egyiket már gyűjtötték, de a másik faj előfordulása is várható.

- 1 (2) A szárnyjegy átlátszó, halványsárga. A hátulsó lábszár teljesen sárga, ritkán a hím lábszárának csúcsi része sötét. A hím csápján többnyire 20 nyúlvány ered. Fekete; a térdek, a lábfejek és a láb-



64. ábra. *Monoctenus juniperi* L. ♀ (Eredeti)

szárak sárgák vagy barnásak. A szárny áttetsző, az ereket sötétbarna. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, fényes, néhány ponttal. A nőtény csápjá alul erősen fűrészes, többnyire 16 ízből áll. A fejtető a hosszánál másfélszer szélesebb, határozott középbarázdával. Tora fényes, mindössze néhány ponttal (64. ábra). 5–6 mm.

Közép- és Észak-Európában elterjedt ritka faj, hazánkban a Bakonyban, a Pilis hegységben és Csepelen, valamint Csepvarashton gyűjtötték (V.). Álhernyója a közönséges borókán fejlődik — Tollascsapú fenyődarázs

juniperi L.

- 2 (1) A szárnyjegy sötétbarna, az öble kissé világosabb, de sohasem halványsárga. A hátulsó lábszár töve széles sötétbarna sávval. A nőtény potroha teljesen fekete. A hím csápján többnyire 22 nyúlvány ered. Mindegyik lábfej túlnyomórészt sötétbarna. Szárnya világosszürkén füstös. Különbösen az előző fajhoz hasonló. 5–6 mm.

A *Pireneus*okban, Ausztriában, Németországban és Svédországban gyűjtötték. Faunaterületünkön a szlovákiai Tátraszéplakról került elő; előfordulása Magyarországról is várható. Álhernyója borókán fejlődik

[*obscuratus* Htg.]

2. nem: **Microdiprion** ENSL.

Fénylő és finom felületű potroháról felismerhető, bár az előző nemhez meglehetősen hasonlít. Kis termetű, mindössze 5–7 mm. Az elülső szárny lándzsasejtjét rövid keresztér osztja ketté. A lábkarokon nincs fog. A hím csápján két irányban is erednek nyúlványok. A hátulsó szárny lándzsasejtje hosszú, a nyele rövid. A hátpajzs előrefelé hegyesszögben végződik, a hátulsó lábszár belső sarkantyúja a hátsó lábfejtőnél sokkal rövidebb. A nőtények csápjai alul fűrészesek. A nőtény hátulsó lábfejtője egyszerű, szélességénél több mint kétszer hosszabb.

Álhernyői erdeifenyőn fejlődnek. Kizárólag Európában fordulnak elő; ez ideig 2 fajuk ismert. Hazánkban egyetlen faj előfordulása várható.

- — A szárny világos, a lábak legalább részben világossárgák. A tor és a potroh teljesen fekete, csak a nőtény 9. hátlemeze többnyire sárga. A hím is fekete, de az ivarlemeze, továbbá a hasoldala kisebb-nagyobb mértékben barnássárga. Előfordulnak olyan példányok is, amelyeknek főleg testük alsó oldalán halványsárga foltok láthatók. Feje finoman és szórtan pontozott, fényes. A fejpajzs egyenesen levágott. A csápízek száma 18–19, színe fekete, a nőtény tövi ízei néha sárgák. A fejtető a hosszánál két és félszer szélesebb. Középháta és a hátpajzsa enyhén és nagyon szórtan pontozott, fényes. A hátulsó lábszár belső sarkantyúja egyszerű, nem kiszélesedett. 5–7 mm.

Közép- és Észak-Európában, délkeleten a Kaukázusig elterjedt. Előfordulása Magyarországon is várható. Álhernyője erdeifenyőn fejlődik — T ö r p e f e n y ő d a r á z s

[pallipes FALL.]

3. nem: **Neodiprion** ROHW.

Az előbbiekkal szemben kissé nagyobb termetű, fényes, sárga színű fajok, a hímek felül gyakran feketék. A lábkarokon a csúcs alatt kis fogacska ül. A nőtény hátulsó lábfejtője rövid, csúcsa felé kiszélesedik.

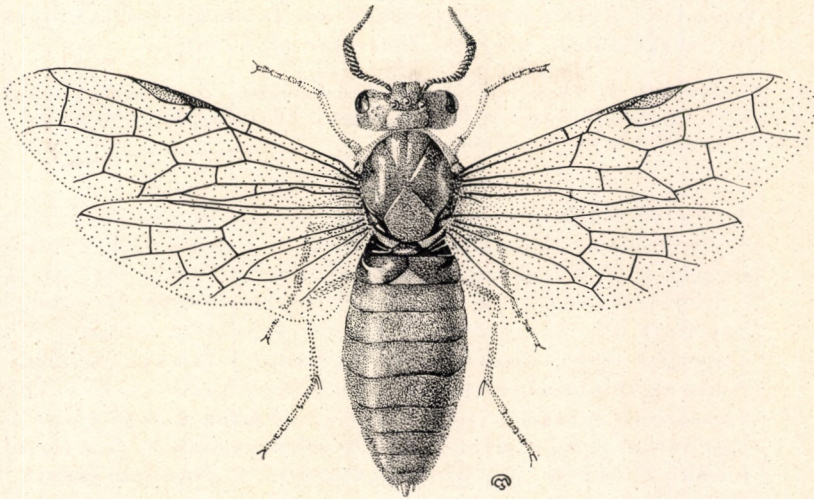
Álhernyői május–júniusban különböző *Pinus*-fajokon fejlődnek. Pete alakban telelnek át, csak egy nemzedékük fejlődik. Észak-Amerikában 14 fajuk fordul elő; Európában 1 fajuk ismert, amely hazánkban is él.

- — A hátpajzs és a középhát sima, feltűnő pontozás nélkül. A fejpajzs alsó szegélye teljes szélességében határozottan kikanyarított. A hím csápízeinek száma 25–26, ritkán 27, a nőtényé 23. A nőtény világos barnássárga színű, a csápostor, továbbá kisebb foltok a testén feketék. A szárnyak csupán halványsárgák, erezetük barna, a szegélyér a szárnyjegy sárga. A hím ezzel szemben fekete, a potroh hasoldala, továbbá a lábak egy része barnásvörös. A hím szárnya világos. Feje meglehetősen erősen, de sűrűn pontozott, a fej a szemek

mögött határozottan elkeskenyedik. A nőstények fejtetője kétszer, a hímeké háromszor olyan széles, mint amilyen hosszú (65. ábra). 6—9 mm.

Észak-Amerikában, Észak- és Közép-Európában, Ázsiában Japánig előfordul. Hazánkban főleg az alacsonyabb hegy- és dombvidékeken gyűjtötték (VII—X.). Álhernyója számos fenyőféléen él, gyakran erdészeti károkat okoz (= *rufus* LATR.) — Fenyőrontó darázs

sertifera GEOFFR.



65. ábra. *Neodiprion sertifer* GEOFFR. ♀ (Eredeti)

4. nem: *Macrodipteron* ENSL.

Nagyobb termetű (9—11 mm) fésűs levéldarázs. Fekete, részben sárgás foltokkal. Jól felismerhető a nőstény alul-felül fogazott, és a csúcsa felé el nem vékonyodott csápjáról. A hím csápízei az utolsó 5—6 íz kivételével két irányban is hosszú nyúlványokkal. A nőstények csápízeinek száma 23, az utolsó íz ferdén levágott.

Álhernyóit erdeifenyőn egyénenként s nem csoportosan találjuk. Fenyőtűk és mohák között bábozódik be. Észak- és Közép-Európában 1 faja elterjedt, s ez Magyarországon is előfordul.

- — A nőstény csápja alul-felül fogazott, 23 ízből áll (mint az 59. ábra: G). A hímek csápja kétoldali nyúlványokkal, 32 ízből áll, az utolsó csak fűrészesek. A feje fekete, a nőstényé több sárga folttal. A hímek csápja rozsdabarna, a fésűs nyúlványok azonban feketék, a nőstény csápjának a töve sárga, a csúcsa felé barnásfekete. Feje erősen és sűrűn pontozott, kevéssé fényes. A fejpajzs levágott. Tora, potroha fekete, sárga foltokkal. A középhát meglehetősen erősen pontozott. A nőstény szárnya sárgás, erezte és a szárnyjegye is sárga, a hímé színtelen. 9—11 mm.

Észak- és Közép-Európában elterjedt ritka faj. A budapesti Guggerhegyen gyűjtött egyetlen hím példány az átlagosnál sötétebb színű

nemoralis ENSL.

5. nem: **Diprion** SCHRANK

Feltűnően zömök fajok, a nőtény csaknem kétszer olyan nagy, mint a hím. A nőtény tarka, a hímek felül teljesen feketék. A nőtény csápízein alul apró fogacskák ülnek, a hímekén az egyes ízek kétszeresen is, fésűszerűen elágaznak. Az utópajzs legalább olyan hosszú, mint az egyik utóhátbütyök szélessége. A nőtények alsó farmezője mélyen kivágott. A hátulsó lábszár sarkantyúi egyszerűek. A hím potroha nagyon rövid. A hátulsó szárny csúcsa füstös. A fajok rendkívül hasonlók egymáshoz, biztosan csak a tojókészülék, illetve a hím ivarkészüléke alapján lehet őket elkülöníteni.

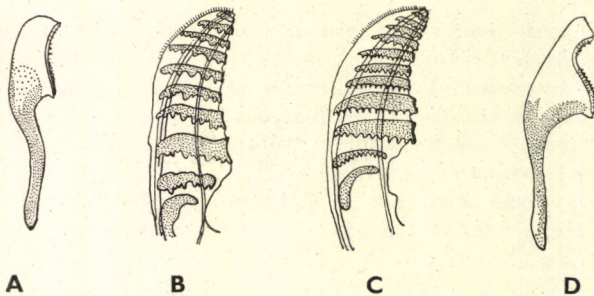
Az álhernyóknak 22 lábuk van, fenyőféleken fejlődnek. Bébábozódáskor kokont szőnek maguk köré. A Palearktikumban 3 fajuk ismert, közülük Magyarországon 1 fajuk él, és 1 további faj előfordulása is várható.

- 1 (2) A tojócső oldalain az egymás után húzódó fogazatsorok egyes fogai egyenlőtlenek, különböző méretűek. A fogsoroknak a tojócső alsó szegélyén levő foga lapos, nem egyenetlen (66. ábra: B). A hímek ivarlebenyének (= valva) felső éle csaknem egyenes, gyengén kikanyarított (66. ábra: A). A színezete rendkívül változó. A nőtény alapszíne sárga, kisebb-nagyobb fekete foltokkal, a lábai sárgák. A hímek túlnyomórészt feketék, a potroh hasoldala és a lábak azonban sárgák. A szárny világos, az erezet barna, a szegélyér és a szárnyjegy sárga. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, és a torral együtt rendkívül erősen és sűrűn pontozott. A csápízek száma 19–20, 8,5–10 mm.

Közép- és Észak-Európában, Spanyolországban és Algériában elterjedt. Hazánkban számos helyen gyűjtötték (VI–VII.). Álhernyója erdeifenyőn fejlődik. Tömeges fellépése károkat okozhat — F é s ű s f e n y ő d a r á z s

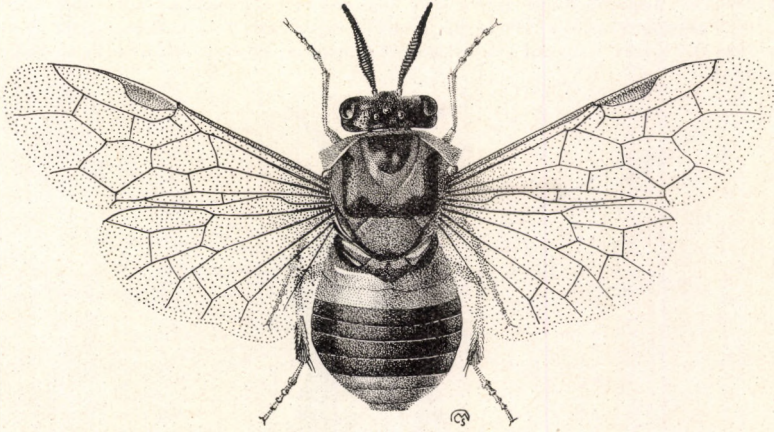
pini L.

- 2 (1) A tojócső oldalain az egymás után húzódó fogazatsorok egyes fogai egyenletesek, csaknem egyforma nagyságúak, a fogsoroknak a tojócső alsó szegélyén levő foga egyenetlen, nem lapos (66. ábra: C). A hím



66. ábra. A: *Diprion pini* L. ♂ ivarlemeze és B: ♀ tojócsővének fogazata — C: *D. similis* Htg. ♀ tojócsővének fogazata és D: ♂ ivarlemeze (oldalról) (BENSON nyomán)

ivarlebenszékének felső éle mélyen kikanyarított (66. ábra: D). Színzete az előző fajéhoz hasonló, de kissé sötétebb, a test sárga foltjai kisebbek (67. ábra). 7–10 mm.



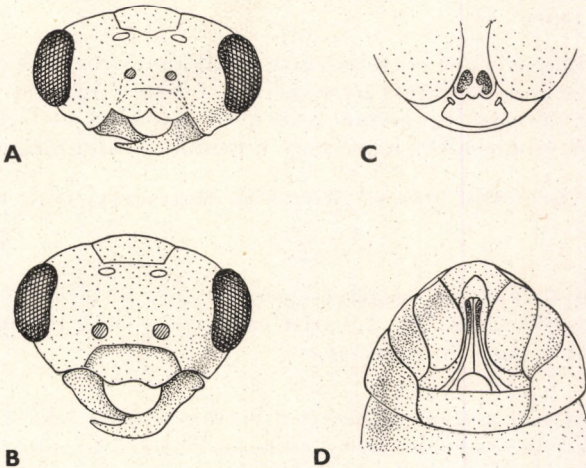
67. ábra. *Diprion similis* Htg. ♀ (Eredeti)

Közép- és Észak-Európában él, de behurcolták Észak-Amerikába is. Faunaterületünkön a Kárpátokban gyűjtötték, előfordulására azonban Magyarországon is számíthatunk. Álhernyói *Pinus*-fajokon élnek — Tarka álhernyőjú levéldarázs

[*similis* Htg.]

6. nem: *Gilpinia* BENS.

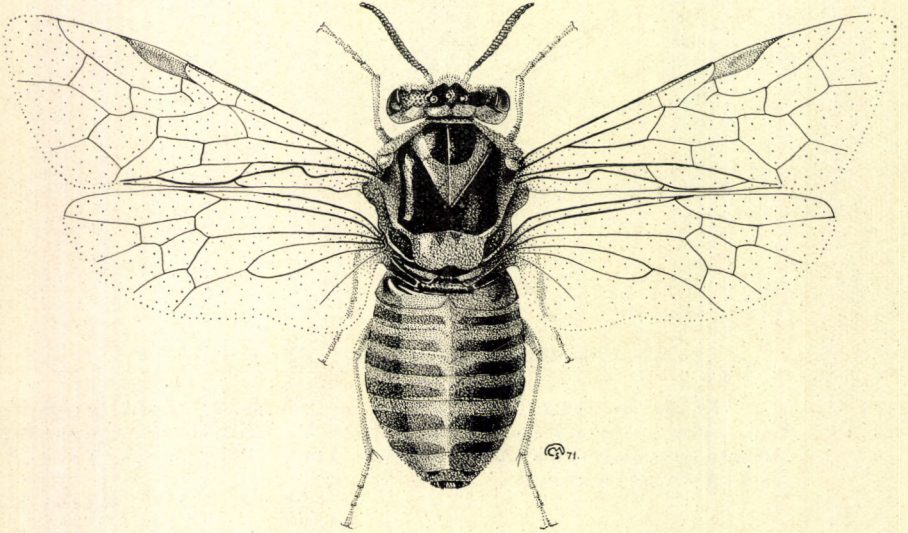
Közepes termetű (6–11 mm) fésűs levéldarazsak. A nőstények túlnyomórészt sárga színűek, fekete foltokkal, a hímek viszont feketék, de hasuk főleg barnássárga. Az utópajzs kicsi és rövidebb, mint az egyik utóhátbütyök



68. ábra. A: *Gilpinia excisa* Guss. és B: *G. polytoma* Htg. ♀ feje (előlről) — C: *G. socia* Kl. és D: *G. fruteorum* Fabr. ♀ potrohvége (alulról) (Gussakovskij nyomán)

szélessége. A nőtények alsó farmezője alig kikanyarított. A hátulsó lábszár belső sarkantyúja gyakran levélszerűen megnagyobbodott (59. ábra: D). A hím potroha nem rövid. A hátulsó szárny világos, a csúcsa nem sötétebb.

Álhernyói fenyőfajokon fejlődnek, egyenként fordulnak elő; két nemzedékük is fejlődik. A Palearktikumban 19 fajuk ismert, több fajt Észak-Amerikába is behurcoltak. A 11 európai faj közül 9 fordul elő faunaterületünkön, és ezek közül 5 fajt Magyarországból is kimutattak.



69. ábra *Gilpinia pallida* Kl. ♀ (Eredeti)

- 1 (18) Nőtények; a csápok nem fésűsek.
- 2 (11) A hátulsó lábszár belső sarkantyúja levélszerűen ellaposodott (59. ábra: D).
- 3 (4) A fejpajzs elülső szegélye mélyen kikanyarított (68. ábra: A). A csápízek száma 23. Teste barnássárga, fekete foltokkal. A potroh sárgás vagy vöröses, egymással érintkező sávokkal. A fejtetőn a két szem között elmosódott harántsáv húzódik. A hímje ismeretlen. 7,5 mm.

Sziléziából írták le, előfordulása Magyarországon is várható

[*excisa* Guss. ♀]

- 4 (3) A fejpajzs elülső szegélye egyenes vagy közepén csak alig kikanyarított (68. ábra: B). A barna szárnyjegy csak közepén világossárga, a test világos barnássárga.
- 5 (6) A fejtetőn a szemek között nincs határozott fekete sáv. A középtor hasoldala világos, csak kivételesen barnás. A csápízek száma 18–19. A potroh alsó fele legfeljebb barna szélű. A csáp fekete, a 2–3 tóíz sárga. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, erősen, de nem sűrűn

pontozott. A fejtető a hosszánál több mint kétszer szélesebb. A hátpajzs szintén sűrűn pontozott (69. ábra). 7—8 mm.

Észak- és Közép-Európában elterjedt. Előfordulása Magyarországon is várható. Erdeifenyőn fejlődik (= *dorsatus* FABR.) — Halvány sárga fenyődarázs

[*pallida* KL. ♀]

- 6 (5) A fejtetőn a szemek között széles, összefüggő fekete sáv van. A középtor hasoldala barna vagy fekete. A csápízek száma 18—21.
- 7 (10) A fejpajzs az elülső szegélyén legalább enyhén kikanyarított. A szárnyjegy határozott, keskeny sárga vagy barna szegéllyel.
- 8 (9) A fejpajzs az elülső szegélyén határozottan kikanyarított, bár nem kicsípett. A szájvédő és a hasoldal inkább sárga, mint barna. A hátulsó comb sárga, felül gyakran feketés. A tojócső 9—10 foggal, csúcsa hegyes. A csápízek száma 20. 6—8 mm.

Észak- és Közép-Európában, Észak-Szibériában, Koreában és Japánban elterjedt. Hazánkban Sopronban, Kőszegen és a Badacsonyon gyűjtötték, a Kárpátokból több helyről is előkerült (VI—VIII.). Álhernyói a lucfenyőn fejlődnek — Lucfenyő-levéldarázs

polytoma HTG. ♀

- 9 (8) A fejpajzs az elülső szegélyén csak enyhén kikanyarított. A szájvédő és a hasoldal inkább barna, mint sárga. A hátulsó comb felül mindig fekete. A tojócső 11—12 sor foggal. A csápízek száma 18—21. 6—8 mm.

Észak- és Közép-Európában elterjedt. Kanadából is kimutatták, de itt mint behurcolt fajt tartják számon. Hazánkban csak néhány helyről került elő (Bükk hegység, Zempléni-hegység) (VI—VIII.). Álhernyói a lucfenyőn károsítanak

hercyniae HTG. ♀

- 10 (7) A fejpajzs elülső szegélye teljesen egyenes. A szárnyjegy teljesen sárga, esetleg csak nagyon halvány barna szegéllyel. A szájvédő sárga. A hátulsó comb legalább alul sárga, a tövén barna. A hátulsó lábszár és lábfej sárga, fekete csúcsi gyűrűvel. A csápízek száma 18—20. 7,5—8,5 mm.

Egész Európában és Ázsiában Kamcsatkáig elterjedt. Hazánkban ritka, csak néhány példány került elő (Csepel, Balatonszemes, Kelebia) (VI—VIII.)

virens KL. ♀

- 11 (2) A hátulsó lábszár belső sarkantyúja egyszerű, nem levélszerűen megnagyobbodott.
- 12 (15) A tojókészülék csúcsán, az alsó oldalon levő kitines rész széles (68. ábra: C).

- 13 (14) Teste teljesen vörössárga, csupán a pontszemek között egy kis folt, valamint a középháton néhány folt fekete. A lábak világos barnászörösek, a lábszárak tövén 1—1 széles fehér csík húzódik. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, meglehetősen erősen és sűrűn pontozott. A vörösesbarna csápízek száma 19—20. A középhát csak enyhén, a hátpajzs erősen és sűrűn pontozott. 8—9,5 mm.

Svédországban, Németországban, Ausztriában és a Szovjetunióban találtak eddig. Előfordulása faunaterületünkön és Magyarországon is várható. Álhernyói *Pinus*-fajokon fejlődnek — T ü s k é s f e n y ő d a r á z s

[*socia* KL. ♀]

- 14 (13) A test fekete, sárga foltokkal. A fej sárga, legalább a pontszemek között széles fekete sáv húzódik. A potroh hátlemezein széles fekete sávok húzódnak, emiatt a potroh gyakran feketének látszik. A csápízek száma 19—21. A középhát és a hátpajzs sárga, az előbbin csak néhány fekete folt van. A középtori melloldal kiterjedt nagy sárga folttal. A fej a szemek mögött csak enyhén elkeskenyedett, erősen és sűrűn pontozott. A középhát, valamint a hátpajzs erősen és sűrűn pontozott. A csáp fekete, töve és hátoldala barnássárga. 6—8 mm.

Közép-Európában, Boszniában, a Szovjetunió déli részében, valamint Japánban mutatták ki eddig. Faunaterületünkön az erdélyi Kárpátokban gyűjtötték (VI.). Lucfenyőn él. Előfordulására Magyarországon is számíthatunk

[*abieticola* D. T. ♀]

- 15 (12) A tojókészülék csúcsán az alsó oldalon levő kitines rész keskeny (68. ábra: D). A lábak teljesen vagy legnagyobb részt világosak.
- 16 (17) A hátpajzs 2 nagy, kerek sárga folttal. A potroh töve gyakran vörössárga. A csápok vörössárgák, ritkábban a tövi ízek és a csúcs is fekete, nagyon ritkán az egész csáp fekete. A szárnyak átlátzóak, az erezet fekete. A hasoldalon minden szelvény sárga, fekete szegéllyel, az egész hasoldal csak kivételesen fekete. A fej a szemek mögött nem, vagy csak alig elkeskenyedett, erősen és sűrűn, a fejtető viszont szórta pontozott. A csápízek száma 20. A középhát erősen és sűrűn, a hátpajzs durván pontozott. 7—9 mm.

Svédországban, Németországban és Ausztriában mutatták ki. Magyarországon eddig csak Kőszegen gyűjtötték (III.). Álhernyója erdeifenyőn él

[*laricis* JUR. ♀]

- 17 (16) A hátpajzs teljesen fekete, csak középen van sárga folt, vagy pedig teljesen sárga. A potroh töve nem vöröses. A csápok teljesen feketék, néha a csáptő 2 íze sárga. A szárnyak világosak, az erezet fekete. A fej a szemek mögött elkeskenyedett, erősen és sűrűn pontozott. A csápízek száma 19. A fejtető a hosszánál több mint kétszer szélesebb. A középhát erősen és sűrűn, a hátpajzs erősen és mélyen pontozott. 7—9 mm.

Közép- és Észak-Európában, Kisázsiaiban, valamint Szibériában elterjedt. Hazánkban Balatonszemesen és Kőszegen gyűjtötték (IV.) (= *variegatus* Htg.)

frutetorum FABR. ♀

- 18 (1) Hímek; a csápízek feltűnő hosszú, kétágú, fésűszerű nyúlványokkal.
- 19 (20) Teste teljesen fekete, ritkán a csúcsi haslemezek szegélyei világosbarna színűek. Az előhát hátulso sarkai szintén világosbarnák. A lábak barnássárgák, a combok többnyire vörösesbarnák. A szárny világos, az erezet barna. Feje, tora erősen és sűrűn pontozott. A csáp kettős nyúlványokkal ellátott ízeinek száma 20. 6,5—7,5 mm
laricis JUR. ♂
- 20 (19) Legalább a potroh hasoldala vöröses; ez a szín olykor a széleken is megjelenik.
- 21 (28) Az előhát oldallapjai sárgás vagy vöröses színűek.
- 22 (27) A csáp a tornál hosszabb, a csápízek száma 21—23.
- 23 (26) A fejpajzs az elülső szegélyén legalább enyhén kikanyarított. A szárnyjegy sárga, keskeny, de határozott barna szegéllyel.
- 24 (25) A fejpajzs az elülső szegélyén határozottan kikanyarított. A szájvédő sárga. A középhát és a hátpajzs fénytelen, sűrű apró pontokkal. A lábak sárgák, a csápok és részben a tomporok is feketék. A szárny szürkés, az erezet barna. A hímek olyan gyakoriak, mint a nőstények. 6,5—7,0 mm
polytoma Htg. ♂
- 25 (24) A fejpajzs az elülső szegélyén csak enyhén kikanyarított. A szájvédő barna, csaknem fekete. A középhát és a hátpajzs fénytelen, nagyon durván és ráncoltan pontozott. A potroh felül csaknem teljesen fekete, csak az oldalszegélyek sárga csíkosak. A hímek rendkívül ritkák (egy kanadai felmérés szerint minden ezer nőstényre csak egyetlen hím jut). 6,5—7,0 mm
hercyniae Htg. ♂
- 26 (23) A fejpajzs az elülső szegélyén teljesen egyenes. A szárnyjegy teljesen sárga, barna szegély nélkül. A felső ajak sárga. A potroh alul-felül gesztenyebarna, csaknem vörös. A középhát és a hátpajzs nagyon sűrűn pontozott. Ritka. 7,5 mm
virens Kl. ♂
- 27 (22) A csáp a tornál rövidebb, a kettős nyúlványokkal ellátott ízeinek száma 19—20. A potroh felül teljesen fekete, legfeljebb az utolsó két hátlemez oldala vörös, a hasoldal vörössárga, bár gyakran sötétebb. A középhát, különösen két oldalt, ráncos és pontozott. 6 mm
[abieticola D. T. ♂

- 28 (21) Az előhát teljesen fekete, vagy csak] a hátulsó sarkokon van keskeny sárga szegély.
- 29 (30) A fej teljesen fekete vagy csak a szájjvédő barnás. Az előhát gyakran teljesen fekete. A középhát meglehetősen erősen pontozott. A potroh felül teljesen fekete, csak az utolsó két hátlemez oldalai vörössesárgák. Az előhát hátulsó sarkai alig észrevehető sárga szegéllyel. A csáp kettős nyúlványokkal ellátott ízeinek száma 18—19. A lábak sárgák, a combok inkább vöröses színűek, a csípők, valamint a temporok, és gyakran a combok töve is fekete. A fej ráncos, a hátpajzs durva, mély gödrökkel. A középhát két oldala gyengébben ráncolt és pontozott. 7 mm **frutetorum** FABR. ♂
- 30 (29) A szájjvédőn kívül a szájpajzs alsó fele is sárga. Gyakran a halántékok kisebb-nagyobb mértékben vörösek. Az előhát a hátulsó sarkokon mindig határozottan sárga vagy fehér szegéllyel.
- 31 (32) A fejtető csupán enyhén domború, kétoldalt nincs élesen elhatárolva. A lábak halványsárgák, a csípők töve vagy csak a hátulsó comb töve fekete. A csáp kettős nyúlványokkal ellátott ízeinek száma 18—19. A fej fekete, a szájjvédő és a fejpajzs sárga. A potroh felül fekete, a hasoldalon világos barnássárga, a tövén gyakran sötét. A karmok sárgák. 7 mm [**pallida** KL. ♂]
- 32 (31) A fejtető erősen domború, kétoldalt élesen elhatárolt. A lábak, különösen a combok vörössesárgák. A csáp kettős nyúlványokkal ellátott, ízeinek száma 20. A középhát egyenletesen, finoman, de szórطان pontozott. A karmok feketék. 6,5 mm [**socia** KL. ♂]

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

eddig megjelent füzetek:

(A sorozat 1 — 100. füzetének adatait lásd a 101. füzethez mellékelt tájékoztatóban)

101. *Dr. Mahunka Sándor*: Atkák V. — Acari V.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 7. füzete, 76 oldal, 41 ábra (1970. VIII. 31.)
102. *Dr. Gozmány László*: Bagolylepkek I. — Noctuidae I.
XVI. kötet (Lepidoptera) 11. füzete, 151 oldal, 113 ábra (1970. IX. 15.)
103. *Dr. Endrődi Sebő*: Ormányosbogarak V. — Curculionidae V.
X. kötet (Coleoptera V.) 3. füzete, 167 oldal, 60 ábra (1971. IX. 15.)
104. *Dr. Erdős József*: Fémfűrkészek VIII. — Chalcidoidea VIII.
XII. kötet (Hymenoptera II.) 9. füzete, 252. oldal, 89 ábra (1972. IX. 15.)
105. *R. Dr. Stiller Jolán*: Szájkoszorús csillósok — Peritricha
I. kötet (Protozoa) 11. füzete, 245 oldal, 148 ábra (1971. X. 10.)
106. *Dr. Kaszab Zoltán*: Cincérek — Cerambycidae
IX. kötet (Coleoptera IV.) 5. füzete, 283 oldal, 176 ábra (1971. XI. 30.)
107. *Dr. Mihályi Ferenc*: Kétszárnyúak — Diptera (Általános bevezetés)
XIV. kötet (Diptera I) 1. füzete, 76 oldal, 43 ábra (1972. XII. 15.)
108. *Dr. Szunyogh János*: Emlősök — Mammalia (Általános bevezetés)
XXII. kötet (Mammalia) 1. füzete, 56 oldal, 21 ábra (1972. XII. 15.)
109. *Dr. Lóksa Imre*: Pókok II. — Araneae II.
XVIII. kötet (Arachnoidea) 3. füzete, 112. oldal, 102 ábra (1972. VII. 15.)
110. *Dr. Mahunka Sándor*: Tetűatkák — Tarsonemina
XVIII. kötet (Arachnoidea) 16. füzete, 215 oldal, 108 ábra (1972. XII. 15.)

Ára: 22, — Ft

MAGYARORSZÁG ÁLLATVILÁGA

készülő füzetek:

- I. kötet (Protozoa) 10. füzet:
R. dr. Stiller Jolán: Járólábacsok csillósok — Hypotrichia
- II. kötet (Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes) 5. füzet:
Dr. Edelényi Béla: Métélyek II. — Trematodes II.
- V. kötet (Insecta) 10. füzet:
Dr. Steinmann Henrik: Bőrszárnyúak — Dermaptera
- VI. kötet (Coleoptera I.) 4. füzet:
Dr. Horvátovich Sándor: Futóbogarak II. — Carabidae II.
- XII. kötet (Hymenoptera II.) 1/B. füzet:
Ambrus Béla: Cynipidae gubacsok
- XV. kötet (Diptera II.) 7. füzet:
Dr. Papp Jenő László: Trágyalegyek — Harmatlegyek — Sphaeroceridae — Drosophilidae