

**KLUCZE DO OZNACZANIA
OWADÓW POLSKI**



Opracowanie zbiorowe

Kolegium redakcyjne: prof. dr hab. Jarosław Buszko (redaktor naczelny),
doc. dr hab. Stanisław A. Ślipiński (zastępca redaktora naczelnego),
mgr Krzysztof Szpila (sekretarz redakcji),

C z ę ś ć X V I I I

Pluskwiaki różnoskrzydłe- *Heteroptera*

Zeszyt 8

Prześwielikowate - *Tingidae*

(z 45 rysunkami)

Opracowała

Dr BARBARA LIS

TORUŃ 1999

Prześwielikowate - *Tingidae*

Opracowała

Dr BARBARA LIS

SPIS TREŚCI

I. Część ogólna	3
1. Wstęp	3
2. Charakterystyka rodziny	4
3. Metody zbierania i preparowania	7
4. Znaczenie gospodarcze	8
II. Przegląd systematyczny	9
III. Klucze do oznaczania	12
IV. Piśmiennictwo	61
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	62

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

Rodzina prześwielikowatych *Tingidae* zaliczana jest w obrębie *Heteroptera* do tzw. grupy *Cimicomorpha*. Obejmuje ona około 270 rodzajów i ponad 2000 gatunków rozprzestrzenionych we wszystkich krainach zoogeograficznych świata. W Polsce stwierdzono do tej pory występowanie 54 gatunków należących do 16 rodzajów. Są to niewielkie (zwykle 3-4 mm długości) pluskwiaki, charakteryzujące się siatkowatą strukturą półpokryw i niektórych struktur przedplecza. Ubarwienie są skromnie, przeważają różne odcienie barwy szarej i brązu.

Występują na rozmaitych roślinach odżywiając się ich sokami. Jaja składane są do wnętrza miękkich tkanek roślinnych (liści lub łodyg). W rozwoju występuje zwykle pięć stadiów larwalnych. W naszych warunkach klimatycznych prześwietlikowate zimują zazwyczaj w stadium imago, ukryte u nasady roślin, pod korą, w opuszczonych ptasich gniazdach lub pod opadłymi liśćmi. Znacznie rzadziej zimują w stadium jaja (np. *Dictyonota strichnocera* FIEB.) lub jako larwy. Większość występujących w naszym kraju prześwietlikowatych to gatunki ciepłolubne, występujące w miejscach suchych i nasłonecznionych. Tylko nieliczne żyją w miejscach zacienionych i wilgotnych, a nawet na torfowiskach.

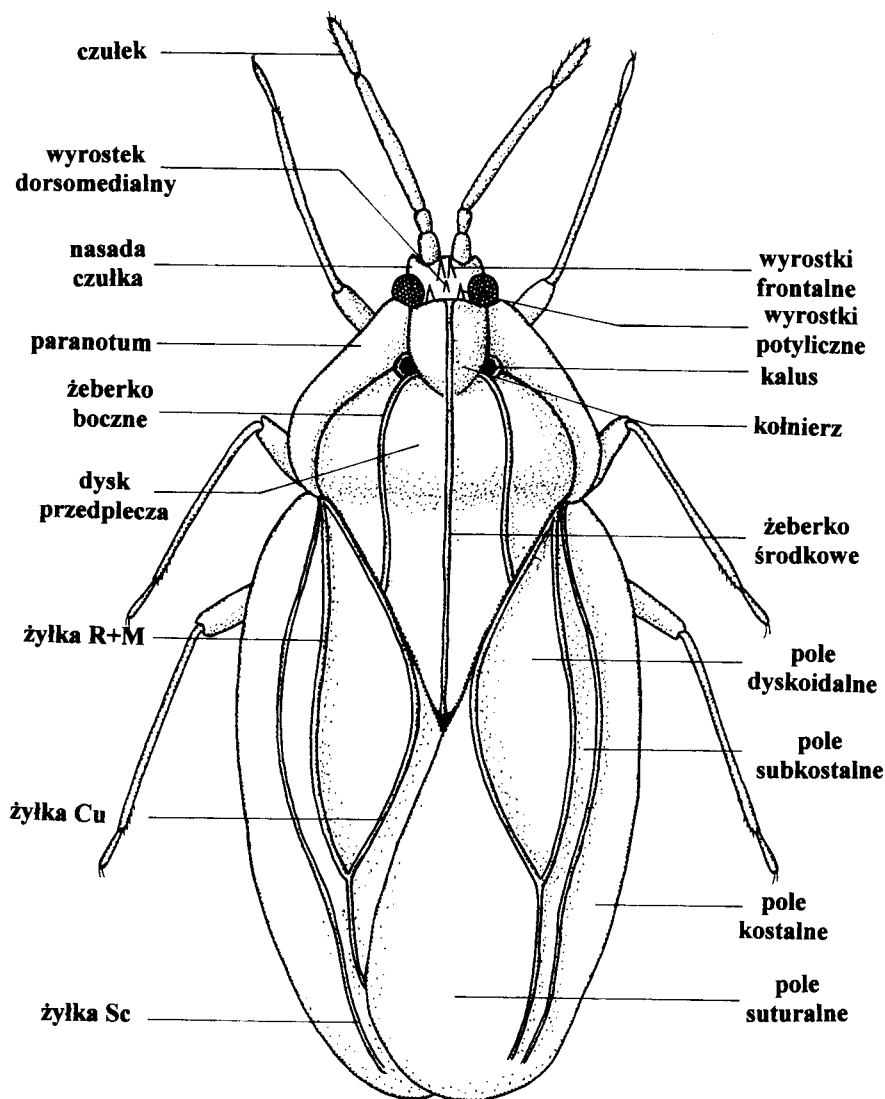
Charakterystyczne dla wielu przedstawicieli prześwietlikowatych jest zjawisko pterygopolimorfizmu, polegające na występowaniu w obrębie jednego gatunku form o różnej długości skrzydeł. Być może zjawisko to związane jest z typem rośliny żywicielskiej, gdyż gatunki żyjące na drzewach (np. *Physatocheila costata* (F.)) występują wyłącznie w formie długoskrzydłej, gatunki żyjące na wysokich bylinach lub roślinach zielnych zwykle reprezentowane są zarówno przez osobniki długoskrzydłe, jak i krótkoskrzydłe (np. *Galeatus affinis* (H. - S.)), natomiast gatunki żyjące wśród niskich roślin tworzących zwarte skupiska (np. mchy) występują prawie wyłącznie w formie krótkoskrzydłej (np. *Acalypta musci* (SCHR)).

2. Charakterystyka rodziny

Najbardziej charakterystyczną cechą prześwietlikowatych jest siatkowata struktura przedplecza i półpokryw, zaś oczka tej siatki mogą mieć różną wielkość i kształt.

Na głowie (rys. 1) zwykle znajdują się kolcowate lub bulwkowate wyrostki, których liczba może wahać się od 2 do 5. Wyróżniamy wyrostki parzyste: przednie (frontalne) i tylne (potyliczne), oraz nieparzysty wyrostek wzdłuż linii środkowej, tak zwany wyrostek dorsomedialny. Dodatkowe wyrostki mogą znajdować się po bokach głowy i u nasady czułków. Czułki są zawsze czteroczłonowe; ich dwa pierwsze człony są zwykle krótkie, trzeci jest najdłuższy, a czwarty zazwyczaj krótszy niż trzeci. Oczy są średniej wielkości, przyoczek brak. Głowa zaopatrzona jest od spodu w dwie podłużne, blaszkowate listewki, tak zwane bukule (rys. 2 i 3). Mają one siatkowatą strukturę i mogą być krótkie (nie obejmują nadustka, który pozostaje wolny) lub długie (obejmują nadustek i stykają się przednimi końcami). Bukule stanowią początkowy odcinek kanału rostralnego, którego dalszą część tworzą blaszkowate listewki biegnące w środkowej części sternitów tułowiowych między biodrami odnóży. Listewki te mogą być niskie, żeberkowate, lub blaszkowate o siatkowatej strukturze. Czteroczłonowe labium podgięte jest pod brzuszną stronę ciała i umieszczone w kanale rostralnym.

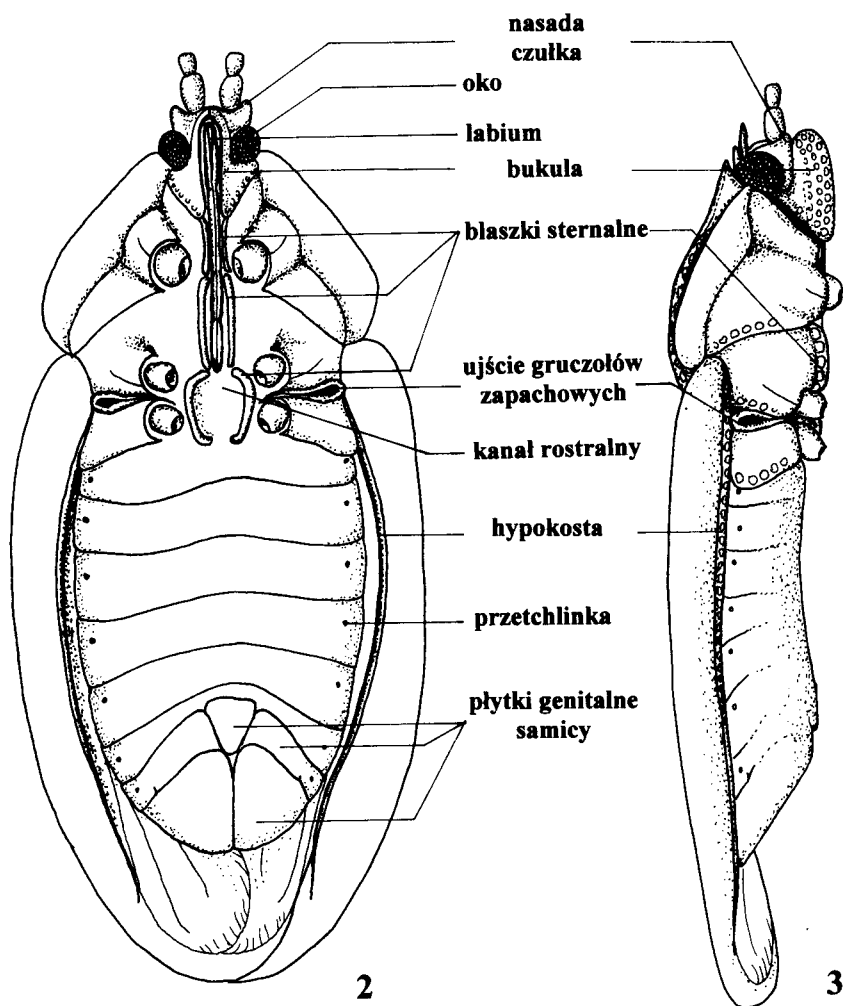
Charakterystyczna jest budowa przedplecza (rys. 1). W przedniej części, tuż za głową, znajduje się kołnierz. Ma on siatkowatą strukturę i może być w róż-



Rys. 1. *Tingis* sp. – strona grzbietowa. (Oryg.).

nym stopniu rozdęty, a nawet czasem tworzyć kuliste lub stożkowate twory okrywające głowę, które nazywane są kapturami (rys. 24 i 31). Poniżej kołnierza

u wielu przedstawicieli prześwietlikowatych znajdują się dwie gładkie, czasem błyszczące lub lekko zagłębione powierzchnie nazywane kalusami (*calli*). Boczne krawędzie przedplecza zaopatrzone są zwykle w rozmaicie wykształcone pa-



Rys. 2-3. *Tingis* sp. (Oryg.).
2 – widok od strony brzusznej. 3 – widok z boku.

ranota. Środkowa część przedplecza tworzy tak zwany dysk przedplecza; jest on wypukły u form długoskrzydłych i spłaszczony u form o skrzydłach skróconych

(rys. 43 i 44). Dysk ten ma zwykle inną strukturę niż paranota i kołnierz, często bywa czarny, błyszczący i punktowany. Na dysku mogą znajdować się trzy podłużne żeberka: pojedyncze żeberko środkowe i dwa żeberka boczne (rys. 1). Żeberka mogą być wykształcone w różny sposób, bywają niskie i wałeczkowate, lub są silnie rozwinięte i mają siatkowatą strukturę. Tylna krawędź przedplecza jest wyciągnięta do tyłu, zwykle tworzy trójkątną płaszczyznę przykrywającą tarczkę i międzykrywkę.

Siatkowate półpokrywy (rys. 1) podzielone są trzema głównymi żyłkami na mniejsze powierzchnie zwane polami. Wyróżniamy pole zewnętrzne (kostalne), pole boczne (subkostalne), pole środkowe (dyskoidalne) i odpowiadające membranie pole wewnętrzne (suturalne), które u form o skrzydłach skróconych jest w różnym stopniu zredukowane. Międzykrywkę są częściowo zredukowane i zagięte w dół. Na brzusznej stronie półpokryw (rys. 2 i 3), wzdłuż żyłki subkostalnej biegnie listewka (hypokosta), zwykle utworzona przez jeden, rzadziej przez dwa lub trzy rzędy oczek.

Odnóża są typowo zbudowane. Biodra kuliste lub prawie kuliste. Ich boczne powierzchnie pokryte są silnie rozwiniętymi epimerytami i episternitami, które zwiększają pojemność panewki stawu biodrowego. Dwuczłonowe stopy wyposażone są w dwa pazurki. Pomiędzy mesepimerytami a metepisternitami znajdują się u przedstawicieli wielu rodzajów lejkowate lub uchowate ujścia gruczołów zapachowych (rys. 2 i 3).

Wszystkie przetchlinki (II-VIII) znajdują się po stronie brzusznej. U samców występują symetryczne paramery. U samic dystalne końce pokładełka wyposażone są w ząbki, służące do przecinania tkanek roślinnych (jaja składane są do wnętrza nadziemnych części roślin).

3. Metody zbierania i preparowania

Prześwietlikowate mogą być odławiane przy zastosowaniu typowych metod stosowanych również do połowu przedstawicieli innych grup pluskwiaków, takich jak czerpakowanie czy otrząsanie drzew i krzewów. Jednak w obu wypadkach należy bardzo dokładnie przeglądać zawartość czerpaka czy też parasola entomologicznego, gdyż niewielkie, mało ruchliwe prześwietlikowate czasami do złudzenia przypominają nasiona roślin. Dodatkowym utrudnieniem w czasie odłowu przy użyciu czerpaka jest częste występowanie prześwietlikowatych na roślinach o koleczastych łodygach i liściach (np. *Carduus* L.). Ich spłaszczone i niewielkie ciało stwarza doskonałe zabezpieczenie zarówno przed przypadkowym odpadnięciem, jak i celowym strąceniem z rośliny żywicielskiej. Poszukując gatunków żyjących wśród niskich roślin można próbować w czasie połowu uderzać czerpakiem jak najbliżej nasady roślin. W przypadku gatunków żyjących w mchu dość dobre wyniki daje zbieranie całych darni, a następnie ich roz-

drabnianie i wytrząsanie (obowiązkowo na podkład z białego płótna lub papieru!). Metoda ta ma jeszcze tę zaletę, że można ją stosować przez cały rok i pozwala na zbieranie prześwielikowatych w czasie ich zimowania. Inną metodą połowu jest zbieranie owadów wprost z rośliny żywicielskiej, ręcznie lub za pomocą pęsety.

Schwytane okazy należy zatruć w octanie etylu, nakleić na kartonik (najlepiej trójkątny) i odpowiednio zaetykietować. Larwy można przechowywać w alkoholu 75% lub naklejać na kartoniki, gdyż w czasie suszenia nie ulegają one zbyt dużej deformacji.

4. Znaczenie gospodarcze

Wszystkie prześwielikowate należą do owadów roślinożernych, związanych pokarmowo z różnymi roślinami, zarówno zielnymi, jak i drzewiastymi. Ponieważ nigdy nie stwierdzono w Polsce masowego pojawu któregośkolwiek gatunku *Tingidae*, trudno zaliczyć je do szkodników. Natomiast zupełnie inaczej przedstawia się sprawa szkodliwości tych owadów w innych krajach Europy, szczególnie w rejonie śródziemnomorskim, gdzie niektóre gatunki mogą wyrządzać poważne szkody. Do takich gatunków należą m.in. *Stephanitis rhododendri* HORV. występujący na różanecznikach i *Stephanitis pyri* (F.), którego można zaliczyć do szkodników sadów, gdyż uszkadza głównie grusze i jabłonie. Do groźnych szkodników należy także *Corythucha ciliata* (SAY), nazywana "tygrysem platanowym", występująca, czasem w olbrzymich ilościach, na liściach platanów. Gatunek ten został zawleczony do Europy w latach sześćdziesiątych naszego stulecia ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej i rozpoczął wędrówkę z Włoch, gdzie pojawił się w 1964 roku, do sąsiednich krajów. Obecnie występuje już w całej Europie Południowej, a także w Czechach i na Słowacji. Jeśli uda mu się pokonać Karpaty, możemy spodziewać się go również na terenie Polski i dlatego właśnie gatunek ten został również uwzględniony w niniejszym kluczu.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Nadrodzina: *Tingoidea*.

Rodzina: *Tingidae*.

Podrodzina: *Tinginae*.

Rodzaj: *Acalypta* WESTWOOD, 1840.

Orthosteira FIEBER, 1844.

Orthostira FIEBER, 1861.

- Gatunki: * *Acalypta brunnea* (GERMAR, 1837).
* *Acalypta carinata* (PANZER, 1806).
Monanthia cervina GERMAR, 1837.
* *Acalypta gracilis* (FIEBER, 1844).
* *Acalypta marginata* (WOLFF, 1804).
Orthosteira macroptalma FIEBER, 1844.
* *Acalypta musci* (SCHRANK, 1781).
* *Acalypta nigrina* (FALLÉN, 1807).
Tingis pusilla FALLÉN, 1807.
Orthosteira cinerea FIEBER, 1844.
* *Acalypta parvula* (FALLÉN, 1807).
Monanthia obscura HERRICH-SCHAEFFER, 1837.
* *Acalypta platycheila* (FIEBER, 1844).

Rodzaj: *Agramma* STEPHENS, 1829.

Serentia SPINOLA, 1837.

- Gatunki: * *Agramma confusum* (PUTON, 1879).
Serentia intermedia WAGNER, 1941.
* *Agramma femorale* THOMSON, 1871.
* *Agramma laetum* (FALLÉN, 1807).
* *Agramma ruficorne* (GERMAR, 1835).
Serentia gracilicornis WAGNER, 1941.
* *Agramma tropidopterum* FLOR, 1860.

Rodzaj: *Campylosteira* FIEBER, 1844.

Gatunek: * *Campylosteira verna* (FALLÉN, 1826).

Campylosteira brachycera FIEBER, 1844.

Rodzaj: *Catoplatus* SPINOLA, 1837.

Gatunki: * *Catoplatus carthusianus* (GOEZE, 1778).

Tingis melanocephalus PANZER, 1806.

* *Catoplatus fabricii* (STÅL, 1868).

- Rodzaj: *Copium* THUNBERG, 1822.
 Gatunek: * *Copium clavicorne* (LINNAEUS, 1758).
Copium cornutum THUNBERG, 1822
- Rodzaj: *Corythucha* STÅL, 1873.
 Gatunek: *Corythucha ciliata* (SAY, 1832).
- Rodzaj: *Derephysia* SPINOLA, 1837.
 Gatunki: * *Derephysia cristata* (PANZER, 1806).
 * *Derephysia foliacea* (FALLÉN, 1807).
- Rodzaj: *Dictyla* STÅL, 1874.
Octacysta DRAKE et RUHOFF, 1960.
 Gatunki: * *Dictyla convergens* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835).
 * *Dictyla echii* (SCHRANK, 1782).
Monanthia wolffii FIEBER, 1844.
 * *Dictyla humuli* (FABRICIUS, 1794).
Tingis symphyti VALLOT, 1829.
Monanthia vesiculifera FIEBER, 1844.
 * *Dictyla lupuli* (HERRICH-SCHAEFFER, 1837).
 * *Dictyla platyoma* (FIEBER, 1861).
 * *Dictyla rotundata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835).
Tingis echii FABRICIUS, 1803.
- Rodzaj: *Dictyonota* CURTIS, 1827.
 Gatunki: * *Dictyonota fuliginosa* A. COSTA, 1853.
 * *Dictyonota strichnocera* FIEBER, 1844.
- Rodzaj: *Elasmotropis* STÅL, 1874.
 Gatunek: * *Elasmotropis testacea* (HERRICH-SCHAEFFER, 1830).
Monanthia echinopsis FIEBER, 1844.
- Rodzaj: *Galeatus* CURTIS, 1833.
 Gatunki: * *Galeatus affinis* (HERRICH-SCHAEFFER, 1835).
 * *Galeatus maculatus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
Tingis subglobosa HERRICH-SCHAEFFER, 1838.
 * *Galeatus sinuatus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
 * *Galeatus spinifrons* (FALLÉN, 1807).
Galeatus angusticollis REUTER, 1875.
- Rodzaj: *Kalama* PUTON, 1876.
Dictyonota auct., non CURTIS, 1827.
 Gatunek: * *Kalama tricornis* (SCHRANK, 1801).
Tingis crassicornis FALLÉN, 1807.
Tingis erythroptalma GERMAR et KAULFUSS, 1817.
Tingis pilicornis HERRICH-SCHAEFFER, 1830.
- Rodzaj: *Lasiacantha* STÅL, 1873.
 Gatunki: * *Lasiacantha capucina* (GERMAR, 1837).
Monanthia setulosa FIEBER, 1844.
 * *Lasiacantha gracilis* (HERRICH-SCHAEFFER, 1830).

- Rodzaj: *Oncochila* STÅL, 1873.
 Gatunki: * *Oncochila scapularis* (FIEBER, 1844).
 * *Oncochila simplex* (HERRICH-SCHAEFFER, 1830).
- Rodzaj: *Physatocheila* FIEBER, 1844.
 Gatunki: * *Physatocheila costata* (FABRICIUS, 1794).
Acanthia quadrimaculata WOLFF, 1804.
 * *Physatocheila confinis* HORVÁTH, 1905.
 * *Physatocheila dumetorum* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
 * *Physatocheila harwoodi* CHINA, 1936.
 * *Physatocheila smreczynskii* CHINA, 1952.
- Rodzaj: *Stephanitis* STÅL, 1873.
 Gatunki: * *Stephanitis oberti* (KOLENATI, 1857).
 * *Stephanitis pyri* (FABRICIUS, 1775).
 * *Stephanitis rhododendri* HORVÁTH, 1905.
- Rodzaj: *Tingis* FABRICIUS, 1803.
Phyllontocheila FIEBER, 1844.
Phyllontochila STÅL, 1873.
Platychila PUTON, 1879.
- Gatunki: * *Tingis ampliata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
 * *Tingis angustata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
 * *Tingis cardui* (LINNAEUS, 1758.)
 * *Tingis crispata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
 * *Tingis geniculata* (FIEBER, 1844).
 * *Tingis grisea* GERMAR, 1835.
 * *Tingis maculata* (HERRICH-SCHAEFFER, 1838).
Monanthia stachydis FIEBER, 1844.
 * *Tingis pilosa* HUMMEL, 1825.
Monanthia angusticollis HERRICH-SCHAEFFER, 1836.
 * *Tingis ragusana* (FIEBER, 1861).
 * *Tingis reticulata* HERRICH-SCHAEFFER, 1835.
Monanthia ciliata FIEBER, 1844.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

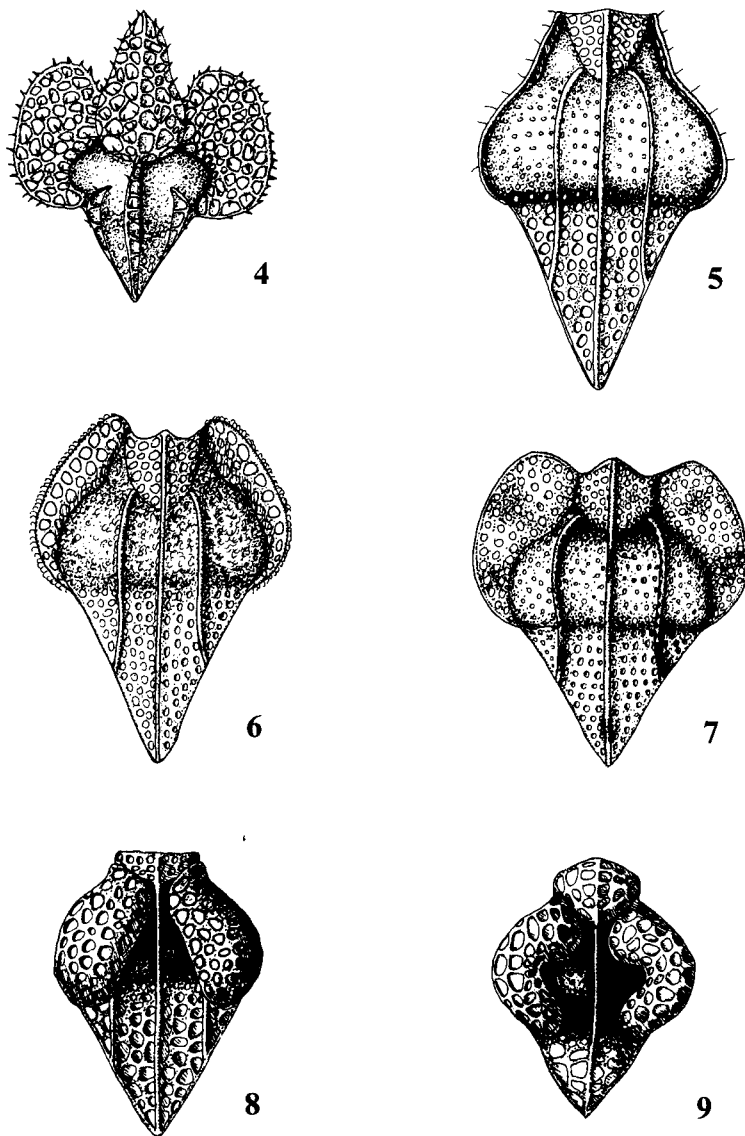
Rodzina: Prześwietlikowate – *Tingidae*

Małe pluskwiaki (w Polsce osiągają długość 1,6-4,9 mm) o siatkowatej strukturze przedplecza i półpokrywy; tylna krawędź przedplecza w różnym stopniu wyciągnięta do tyłu, zwykle w formie trójkątnej płaszczyzny przykrywającej tarczkę. Przyoczek brak. Czułki czteroczłonowe. Międzykrywki częściowo zredukowane i zagięte ku dołowi, membrana o strukturze siatkowatej. Labium czteroczłonowe, biegnie rowkiem utworzonym przez blaszkowate bukule i w różnym stopniu rozwinięte żeberka znajdujące się w środkowej części sternitów tułowiowych. Stopy dwuczłonowe, zakończone dwoma pazurkami.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Głowa całkowicie przykryta silnie wydętym kapturem utworzonym przez ponad 20 oczek; długość pola dyskoidalnego mniejsza niż połowa długości półpokrywy (rys. 24) 2.
 - Kołnierz nie tworzy kaptura (rys. 34) lub kaptur nie przykrywa całej głowy (rys. 31); jeśli cała głowa jest przykryta przez kaptur, to jest on utworzony tylko przez kilka dużych oczek (rys. 38), lub długość pola dyskoidalnego jest wyraźnie większa niż połowa długości półpokrywy (rys. 29) 3.
2. Paranota, półpokrywy i kaptur pokryte na brzegach drobnymi kolcami (rys. 4) *Corythucha* STÅL, str. 17.
 - Paranota, półpokrywy i kaptur na brzegach gładkie lub delikatnie owłosione (rys. 24) *Stephanitis* STÅL, str. 18.
3. Ujście gruczołów zapachowych widoczne w postaci mniej lub bardziej wydłużonego uszka (rys. 2 i 3) 4.
 - Ujście gruczołów zapachowych niewidoczne 11.
4. Paranota nieobecne (rys. 25) *Agramma* STEPH., str. 20.
 - Paranota obecne 5.
5. Paranota całkowicie wywinięte na stronę grzbietową i leżące na bocznych powierzchniach przedplecza (rys. 26 i 27) 6.
 - Paranota wykształcone w inny sposób, nigdy nie leżą na bocznych powierzchniach przedplecza 7.
6. Pole kostalne utworzone przez co najwyżej jeden rząd oczek, czasem oczka zanikają w części środkowej (rys. 17 i 26) *Oncochila* STÅL, str. 23.

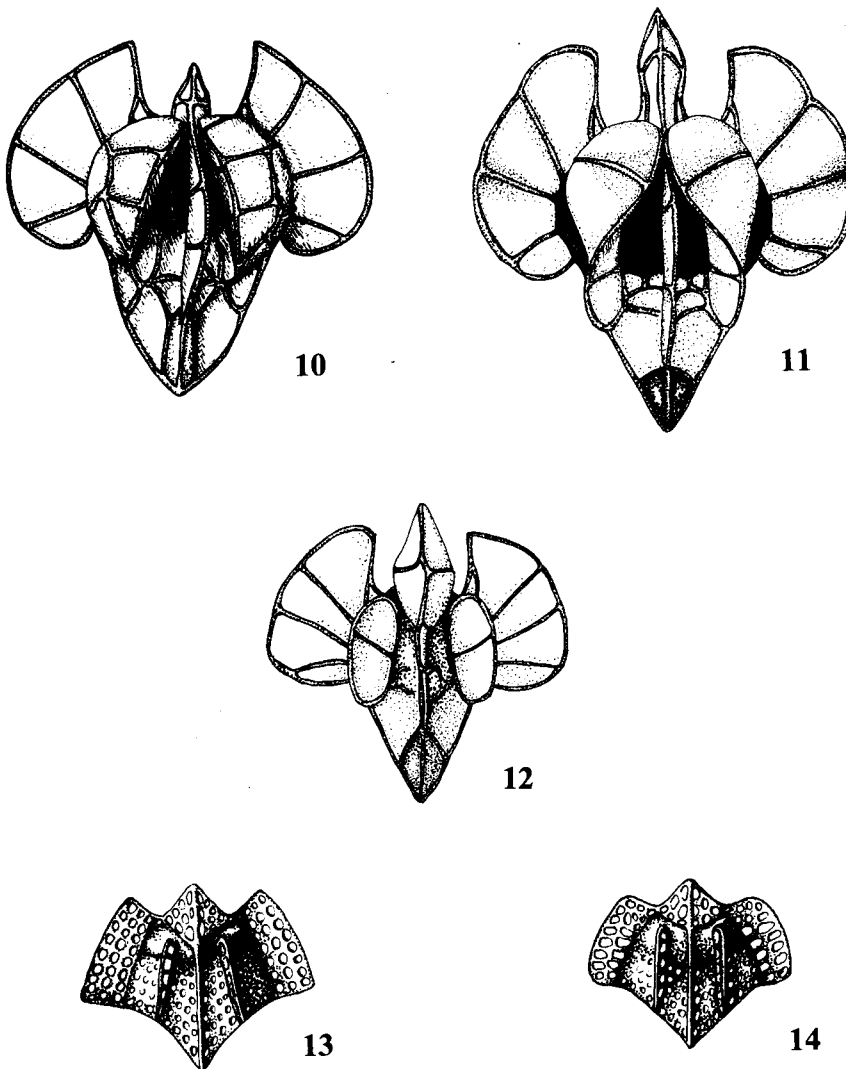
–. Pole kostalne utworzone co najmniej przez dwa rzędy oczek (rys. 27)
 *Physatocheila* FIEB., str. 25.



Rys. 4-9. Przedplecze. (Oryg.).

4 – *Corythucha ciliata* (SAY). 5 – *Tingis geniculata* (FIEB.). 6 – *Tingis crispata* (H.-S.). 7 – *Tingis ampliata* (H.-S.). 8 – *Dictyla lupuli* (H.-S.). 9 – *Dictyla rotundata* (H.-S.).

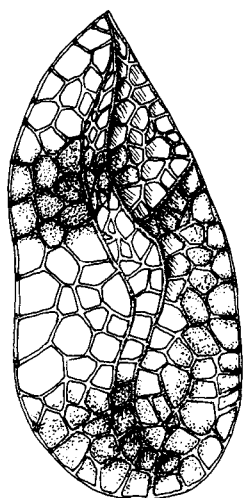
7. Czułki silnie zgrubiałe, szczególnie ich IV człon, który jest mniej więcej tej samej długości co człon III (rys. 28) *Copium* THUN., str. 28.
 -. Czułki niezbyt grube, IV człon czułek wyraźnie krótszy niż III 8.



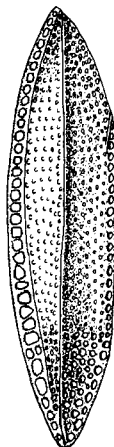
Rys. 10-14. Przedpłecze. (Oryg.).

- 10 - *Galeatus spinifrons* (FALL.). 11 - *Galeatus maculatus* (H.-S.). 12 - *Galeatus sinuatus* (H.-S.).
 13 - *Acalypta carinata* (PANZ.). 14 - *Acalypta platycheila* (FIEB.).

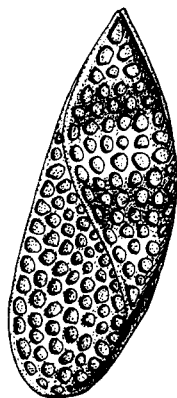
8. Żeberka na przedpleczu utworzone przez dwa rzędy oczek
 *Elasmotropis* STÅL, str. 30.
 –. Żeberka na przedpleczu utworzone przez najwyżej jeden rząd oczek 9.



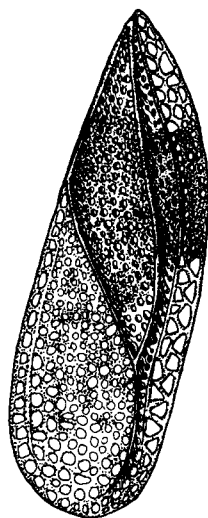
15



16



17

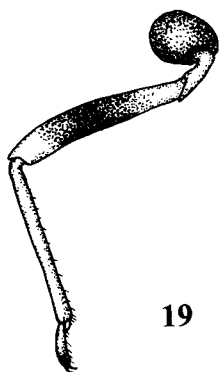


18

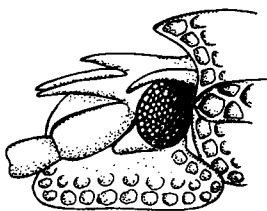
Rys. 15-18. Półpokrywa. (Oryg.).

15 – *Stephanitis pyri* (F.). 16 – *Agramma tropidoterum* FLOR. 17 – *Oncochila scapularis* (FIEB.).
 18 – *Physatocheila costata* (F.).

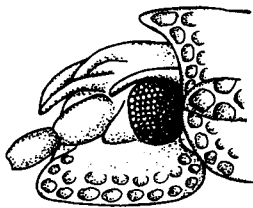
9. Paranota o brzegach nieowłosionych, uniesione pionowo do góry, przylegają do bocznych krawędzi przedplecza (rys. 30) *Catoplatus* SPINOLA, str. 31.



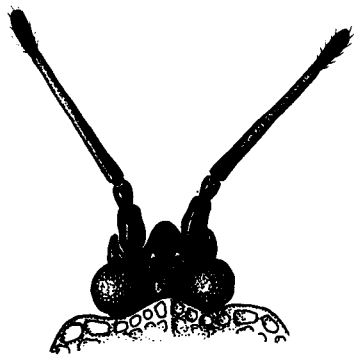
19



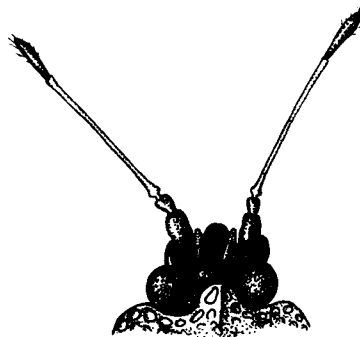
20



21



22



23

Rys. 19-23. (Oryg.).

19 – *Agramma femorale* THOM. – odnóże. 20-23 – głowa: 20 – *Physatocheila costata* (F.). 21 – *Physatocheila smreczynskii* CHINA. 22 – *Acalypta nigrina* (FALL.). 23 – *Acalypta gracilis* (FIEB.).

- . Paranota o brzegach owłosionych (rys. 5, 6, 31-33); jeśli są nieowłosione, to nigdy nie są uniesione pionowo do góry (rys. 7 i 34) 10.
- 10. Boczne krawędzie półpokryw (zwykle także i przedplecza) pokryte drobnymi, kolcowatymi wyrostkami, z których wyrastają pojedynczo włoski; kołnierz wykształcony w postaci stożkowatego kaptura (rys. 31) *Lasiacantha* STÅL, str. 33.
- . Boczne krawędzie przedplecza i półpokryw nieowłosione lub pokryte włosami, które nie wyrastają z kolcowatych wyrostków; kołnierz nie tworzy stożkowatego kaptura (rys. 5-7 i 32-34) *Tingis* F., str. 35.
- 11. Paranota wywinięte na stronę grzbietową i leżące na bocznych powierzchniach przedplecza (rys. 8, 9, 35 i 36) *Dictyla* STÅL, str. 40.
- . Paranota wykształcone w inny sposób 12.
- 12. Kołnierz w środkowej części nie rozszerzony (rys. 37) *Campylosteira* FIEB., str. 45.
- . Kołnierz w środkowej części rozszerzony, tworzy niewielki, romboidalny daszek (rys. 39) 13.
- 13. Wyrostek dorsomedialny na głowie obecny 14.
- . Wyrostka dorsomedialnego na głowie brak 15.
- 14. Paranota i pole kostalne utworzone przez pojedynczy rząd bardzo dużych, prostokątnych lub trapezoidalnych oczek (rys: 10-12, 38) *Galeatus* CURT., str. 46.
- . Paranota i pole kostalne wykształcone inaczej (rys 5-7 i 32-34) *Tingis* F., str. 35.
- 15. Wyrostki potyliczne na głowie obecne (rys. 39) . . *Dictyonota* CURT., str. 49.
- . Wyrostków potylicznych na głowie brak 16.
- 16. Trzeci człon czułków pokryty włosami wyrastającymi z bulwkowatych wyrostków; kołnierz pomiędzy oczami nie wydłużony (rys. 40) *Kalama* PUTON, str. 51.
- . Trzeci człon czułków nieowłosiony; gdy owłosiony wtedy włosy nie wyrastają z bulwkowatych wyrostków; kołnierz pomiędzy oczami wydłużony (rys. 41-45) 17.
- 17. Pole subkostalne utworzone przez jeden rząd dużych, prostokątnych oczek (rys. 41 *Derephysia* SPINOLA, str. 52.
- . Pole subkostalne utworzone przez co najmniej trzy rzędy małych, okrągłych oczek (rys. 42-45) *Acalypta* WESTW., str. 54.

Rodzaj: *Corythucha* STÅL

Przedstawiciele tego rodzaju występują głównie na terenie obu Ameryk; charakteryzują się obecnością dużego kaptura, szerokimi paranotami i polem kostalnym; wszystkie krawędzie i główne żyłki pokryte są drobnymi kolcowatymi wy-

rostkami (rys. 4). W Europie występuje jeden gatunek zawleczony z Ameryki Północnej do Włoch w 1964 roku. W ciągu 35 lat rozprzestrzenił się po całej południowej części Europy i występuje m.in. w Czechach i na Słowacji. W Polsce do tej pory nie stwierdzony.

Długość ciała 3,3-3,7 mm. Głowa ciemnobrązowa lub czarna zaopatrzona w pięć wyrostków; czułki jasne, białawe. Przedplecze (rys. 4) z dużym, przykrywającym głowę kapturem i szerokimi paranotami o zaokrąglonych bocznych krawędziach, utworzonymi w przedniej, najszerszej części przez 5-6 rzędów oczek. Dysk przedplecza ciemnobrązowy lub czarny, gładki i błyszczący, z trzema blaszkowatymi żeberkami; kaptur, paranota i żeberka białawe. Półpokrywy białawe z ciemniejszymi, brązowymi plamami na wybrzuszeniach w tylnej części pola dyskoidalnego. Pole kostalne szerokie, utworzone w przedniej części przez 4, a w tylnej przez 3 rzędy oczek; pole subkostalne utworzone przez 3 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 4-5 oczek. Wszystkie krawędzie (paranota, kaptur, żeberka, półpokrywy i główne żyłki) zaopatrzone są w pojedynczy rząd małych kolców o ciemniejszych końcach. Odnóża długie i delikatne, białawe lub żółtawe; odwłok ciemnobrązowy lub czarny, gładki i błyszczący. Znane wyłącznie formy długoskrzydłe. Występuje głównie na platanie *Platanus orientalis* L., na dolnej stronie liści.

..... *C. ciliata* (SAY).

Rodzaj: *Stephanitis* STÅL

Przedstawiciele tego rodzaju (rys. 24) charakteryzują się obecnością dużego, przykrywającego głowę kaptura; na głowie znajduje się pięć cienkich i delikatnych wyrostków; paranota są dość szerokie o bocznych krawędziach zaokrąglonych; przedplecze występujących u nas gatunków zaopatrzone jest w trzy blaszkowate żeberka (szczególnie wysokie jest żeberko środkowe). Półpokrywy utworzone z dużych oczek, pole kostalne szerokie, zaś pole dyskoidalne stosunkowo krótkie; krawędzie półpokryw gładkie lub delikatnie owłosione. Czułki i odnóża długie i cienkie; ujścia gruczołów zapachowych widoczne. Znane wyłącznie formy długoskrzydłe.

Rodzaj posiada swych przedstawicieli na całym świecie; z Polski znane są trzy gatunki.

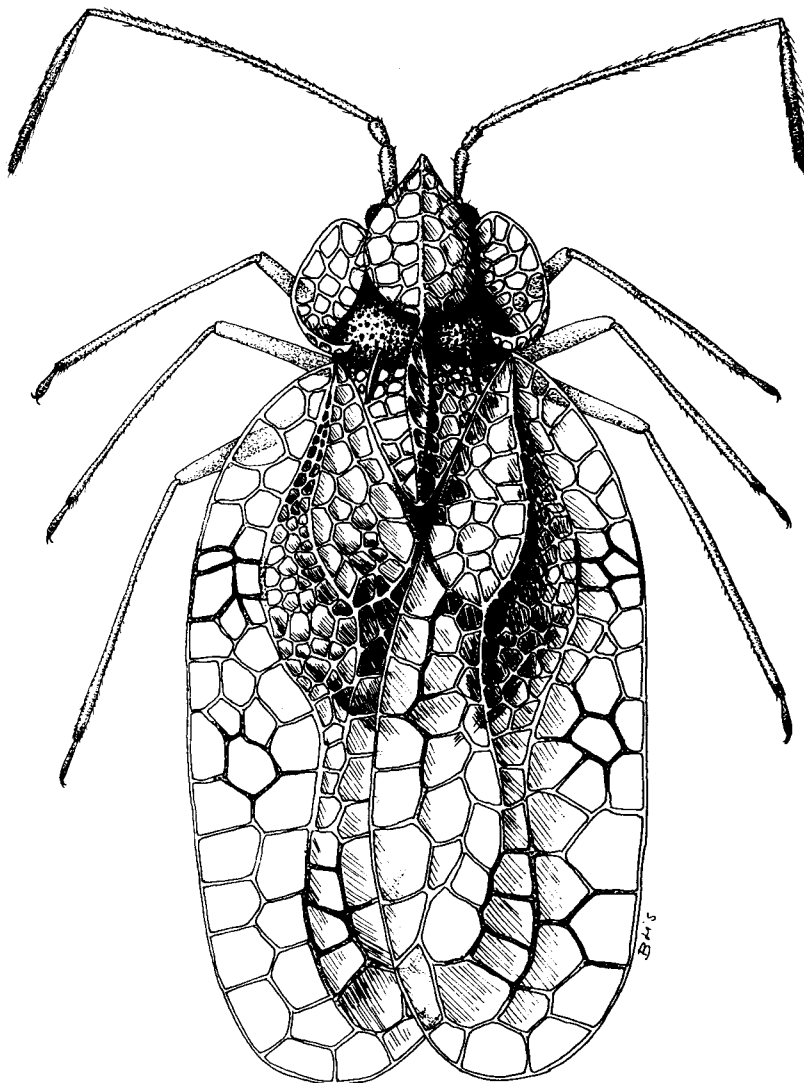
K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Hypokosta utworzona przez jeden rząd oczek.

Długość ciała 3,2-4,0 mm. Głowa brązowa z pięcioma białawymi wyrostkami; czułki owłosione, długie i delikatne, żółtawe, szczyt czwartego członu nieco ciemniejszy. Kołnierz (rys. 24) wykształcony w postaci kaptura, paranota prawie pionowo podniesione, utworzone przez 3 rzędy oczek; żeberka boczne bardzo krótkie, żeberko środkowe blaszkowate, generalnie utworzone przez 1 rząd dużych oczek; dysk przedplecza brązowawy, punktowany. Półpokrywy białawe z nieco ciemniejszymi żyłkami w środkowej i wierzchołkowej części; pole kostalne w najszerszej części utworzone przez 3-4 rzędy oczek, pole subkostalne i dyskoidalne utworzone przez 3-4 rzędy oczek, a pole suturalne przez 3 rzędy dużych oczek. Na kapturze, paranotach i półpokrywach występują miejscami długie, jasne włoski. Odnóża delikatne, żółtawobiałe, stopy

nieco ciemniejsze; odwłok w różnych odcieniach brązu. Element borealny, z Polski znany z Po-
brzeża Bałtyku, Podlasia i Dolnego Śląska; występuje głównie na roślinach z rodzaju borówka
Vaccinium L., na bagnie zwyczajnym *Ledum palustre* L. i na wrzosie *Calluna vulgaris* (L.)
SALISB.

..... *S. oberti* (KOL.).



Rys. 24. *Stephanitis oberti* (KOL.). (Oryg.).

- . Hypokosta utworzona przez dwa rzędy oczek 2.
- 2. Półpokrywy z wyraźnymi brązowymi plamami w środkowej i wierzchołkowej części (rys. 15), środkowe żeberko na przedpleczu utworzone przez trzy rzędy oczek.

Długość ciała 2,6-3,4 mm. Głowa brązowa z pięcioma cienkimi, żółtawymi wyrostkami; czułki długie i delikatne, żółtawe, pokryte dość długimi, jasnymi włoskami, szczególnie licznymi na czwartym członie. Kołnierz przedplecza wykształcony w postaci dużego kaptura, całkowicie osłaniającego głowę; paranota nieco podniesione, utworzone przez 4-5 rzędów oczek, żółtawobiałe z brązowymi, nieregularnymi plamami; żeberka boczne krótkie, żeberko środkowe wysokie, blaszkowate, utworzone przez 3 rzędy oczek; dysk przedplecza brązowy, błyszczący, punktowany. Półpokrywy (rys. 15) żółtawobiałe z brązowymi plamami na polu subkostalnym, dyskoidalnym i suturalnym; na polu kostalnym brązowe plamy występują w postaci dwóch poprzecznych przepasek w środkowej i wierzchołkowej części półpokrywy. Pole kostalne utworzone w najszerszej części przez 4 rzędy oczek, pole subkostalne przez 3 rzędy oczek, dyskoidalne przez 4 rzędy oczek, a suturalne przez 3-4 rzędy oczek. Na kapturze, przedpleczu i miejscami na półpokrywach występują pojedyncze, delikatne, dość długie włoski. Odnóża cienkie i delikatne, żółtawe; odwłok brązowy. Występuje na rozmaitych drzewach i krzewach, głównie na gruszach *Pyrus communis* L i jabłoniach *Pyrus malus* L. Z Polski znany z Wyżyny Małopolskiej i Roztocza.

..... *S. pyri* (F.).

- . Półpokrywy w części wierzchołkowej bez plam, środkowe żeberko na przedpleczu utworzone przez dwa rzędy oczek.

Długość ciała 3,2-3,8 mm. Głowa brązowawa z pięcioma białawymi, delikatnymi wyrostkami; czułki delikatnie owłosione, żółtawe, czwarty człon nieco ciemniejszy. Kołnierz wykształcony w postaci kaptura przykrywającego głowę; paranota nieco podniesione, utworzone przez 3-4 rzędy oczek; żeberka boczne długie, żeberko środkowe utworzone przez 2 rzędy oczek; dysk przedplecza brązowy. Półpokrywy o bardzo szerokim polu kostalnym, żółtawobiałe z ciemniejszą przepaską na wysokości wierzchołka międzykrywek; pole kostalne utworzone w najszerszej części przez 5 rzędów dużych oczek, pole subkostalne i dyskoidalne utworzone przez 5 rzędów małych oczek, a pole suturalne przez 3 rzędy dużych oczek. Na kapturze, przedpleczu i półpokrywach występują długie, jasne włoski; paranota i półpokrywy o krawędziach zaopatrzonych w pojedynczy rząd rzęsek. Odnóża długie i delikatne, żółtawe; stopy nieco ciemniejsze; odwłok brązowy lub prawie czarny. Występuje głównie na różanecznikach *Rhododendron* L. i prawdopodobnie wraz z tą rośliną introdukowany z Ameryki do wielu krajów europejskich. Jedyne dane literaturowe na temat występowania tego gatunku na terenie naszego kraju pochodzą z lat trzydziestych XX wieku i dotyczą Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu. Prawdopodobnie przedstawiciele tego gatunku trafiają do Polski częściej, wraz z różanecznikami (sprowadzanymi głównie z Holandii), lecz w naszych warunkach nie przeżywają zimy.

..... *S. rhododendri* HORV.

Rodzaj: *Agramma* STEPH.

Przedstawiciele tego rodzaju (rys. 25) charakteryzują się raczej wydłużonym i dość wypukłym ciałem, a także wąskim polem kostalnym, utworzonym przez pojedynczy rząd oczek. Na głowie najwyższej dwa niewielkie wyrostki frontalne. Kołnierz tylko nieznacznie wydęty; kalusy lekko wypukłe, gładkie; dysk przed-

plecza punktowany; żeberek bocznych brak; żeberko środkowe wykształcone w postaci nieznacznego, wałkowatego wyniesienia; paranota nieobecne, czasem w ich miejscu widoczne niewielkie żeberka. Półpokrywy praktycznie pozbawione głównych żyłek R+M i Cu (żyłka R+M wykształcona tylko u *A. tropidopterum*). Rodzaj rozmieszczony na obszarze całego Starego Świata, z Palearktyki znanych jest 25 gatunków, z których w Polsce występuje pięć. Wątpliwości dotyczą rozmieszczenia na terenie naszego kraju dwóch prawie identycznych morfologicznie gatunków, mianowicie *A. laetum* i *A. confusum*, które traktowane były bądź to jako jeden, bądź też jako dwa oddzielne taksony. Jednakże biorąc pod uwagę rozmieszczenie tych taksonów w Europie można przypuszczać, że oba są pospolite na terenie naszego kraju.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Półpokrywy o tylnych końcach kątowno zakrzywionych; środkiem każdej półpokrywy biegnie wypukła, wykształcona w postaci żeberka żyłka R+M (rys. 16).

Długość ciała 2,0-2,8 mm. Głowa czarna zaopatrzona w parę bardzo małych wyrostków frontalnych. Czułki stosunkowo delikatne, brązowożółte, IV człon pokryty odstającymi włoskami. Dysk przedplecza zwykle czarny; przednia krawędź kołnierza i tylne partie przedplecza brązowożółte; półpokrywy żółtawe. Żeberko środkowe na przedpleczu dość wyraźne. Półpokrywy wydłużone, o tylnych końcach kątowno zakrzywionych; pole kostalne stosunkowo szerokie, utworzone przez pojedynczy rząd dość dużych, regularnych oczek. Środkiem każdej półpokrywy biegnie wypukła żyłka R+M. Odwłok czarny; odnóża brązowożółte, golenie zaopatrzone w części dystalnej w krótkie, odstające włoski. Znane tylko formy krótkoskrzydłe. Występuje głównie na torfowiskach na roślinach z rodzaju *Eriophorum* L. Gatunek euro-syberyjski, w Polsce znany zaledwie z kilku stanowisk na terenach dawnych Prus, Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżynie Lubelskiej i Rostoczu.

..... *A. tropidopterum* FLOR.

- . Półpokrywy o tylnych końcach zaokrąglonych; żyłka R+M nie wykształcona w postaci żeberka (rys. 25)

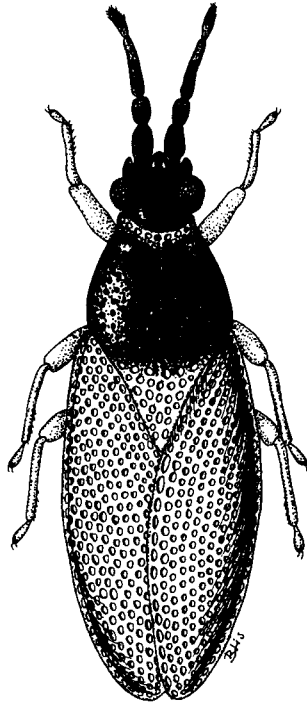
2. Wszystkie człony czułków stosunkowo jasne, jednolicie zabarwione, żółtawe lub czerwonawe.

Długość ciała 1,9-2,5 mm. Głowa czarna, wyrostki frontalne bardzo krótkie i cienkie, na szczytach żółtawe. Czułki grubsze niż u poprzedniego gatunku, żółtawe z rudym odcieniem; IV człon pokryty odstającymi włoskami. Dysk przedplecza ciemnobrązowy lub czarny; przednia krawędź kołnierza i tylne partie przedplecza brązowożółte; półpokrywy żółtawe. Żeberko środkowe bardzo słabo widoczne. Półpokrywy o tylnych końcach zaokrąglonych; pole kostalne bardzo wąskie, utworzone przez pojedynczy rząd małych oczek; żyłka R+M lekko zaznaczona w części nasadowej. Odwłok czarny; odnóża żółtawe z rudym odcieniem, końce stóp ciemniejsze, dystalne części goleni zaopatrzone w krótkie włoski. Głównie formy krótkoskrzydłe, bardzo rzadko formy długoskrzydłe. Żyje na roślinach z rodzaju *Carex* L. i *Juncus* L. W Polsce gatunek znany z kilkunastu stanowisk położonych głównie w zachodniej i południowej części kraju.

..... *A. ruficorne* (GER.).

- I i II człon czułków, a także częściowo III i IV wyraźnie ciemniej zabarwione, ciemnobrązowe lub prawie czarne (rys. 25) 3.
- 3. Uda wyraźnie ciemniejsze niż golenie, całe lub na znacznej długości ciemnobrązowe lub prawie czarne (rys. 19).

Długość ciała 1,9-2,8 mm. Głowa czarna, na głowie dwa bardzo krótkie i cienkie wyrostki frontalne o żółtawych szczytach. Czułki ciemnobrązowe lub prawie czarne, szczytowe partie członu III czasem nieco jaśniejsze; człon IV zaopatrzony w jasne włosy. Dysk przedplecza od jasnobrązowego do prawie czarnego, błyszczący, punktowany, z lekko zaznaczonym żeberkiem środkowym; kalusy ciemnobrązowe lub czarne; przednia krawędź kołnierza, tylne partie



Rys. 25. *Agramma laetum* (FALL.). (Oryg.).

przedplecza i półpokrywy żółtawe. Półpokrywy o tylnych końcach zaokrąglonych; pole kostalne bardzo wąskie, utworzone przez pojedynczy rząd małych oczek; nasadowa część żyłki R+M dość dobrze wykształcona. Odwłok ciemnobrązowy lub czarny; odnóża brązowożółte, nasadowe części ud i końce stóp ciemnobrązowe lub prawie czarne; golenie w dystalnej części zaopatrzone w krótkie włoski (rys. 19). Formy długoskrzydłe lub formy o skrzydłach skróconych. Żyje głównie na roślinach z rodzaju *Eriophorum* L. Gatunek występuje w Azji i w północno-

wschodniej części Europy; w Polsce stwierdzony na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim oraz na Rostoczu.

..... *A. femorale* THOM.

–. Uda tego samego koloru co golenie, żółtawe 4.

4. Długość III członu czułek stanowi 0,61-0,67 (samiec) i 0,52-0,61 (samica) szerokości głowy w najszerszym miejscu razem z oczami.

Długość ciała 1,9-2,05 mm (samiec); 2,05-2,38 mm (samica). Głowa czarna, zaopatrzona w parę krótkich, żółtawych wyrostków frontalnych (rys. 25). Czułki stosunkowo krótkie; człony I-II ciemnobrązowe lub prawie czarne, czasem nieco jaśniejsze na szczytach; człon III ciemnobrązowy w części nasadowej, brązowy lub żółtobrązowy w części szczytowej; człon IV żółtobrązowy w części nasadowej, a prawie czarny w części szczytowej, pokryty jasnymi włoskami. Dysk przedplecza ciemnobrązowy lub czarny, punktowany, z delikatnie zaznaczonym żeberkiem środkowym; tylna część przedplecza, przednia krawędź kołnierza i półpokrywy żółtawe, czasem z brązowym odcieniem. Półpokrywy o tylnych końcach zaokrąglonych; pole kostalne bardzo wąskie, utworzone przez pojedynczy rząd małych oczek; żyłka R+M całkowicie niewidoczna. Odwłok prawie czarny; odnóża brązowożółte, szczyty stóp prawie czarne; golenie w części dystalnej zaopatrzone w krótkie włoski. Wyłącznie formy o skrzydłach skróconych. Występuje na roślinach z rodzaju *Carex* L., *Juncus* L., *Eriophorum* L.

..... *A. laetum* (FALL.).

–. Długość III członu czułek stanowi 0,71-1,02 (samiec) i 0,64-0,83 (samica) szerokości głowy w najszerszym miejscu razem z oczami.

Długość ciała 1,9-2,9 mm (samiec); 2,1-2,75 (samica). Gatunek osiągający nieco większe rozmiary ciała niż poprzedni, poza tym morfologicznie identyczny. Główna różnica między tymi gatunkami to długość III członu czułek, który jest dłuższy u *A. confusum*. Występują formy długoskrzydłe i formy o skrzydłach skróconych. Żyje na roślinach z rodzaju *Carex* L., *Juncus* L., *Eriophorum* L.

..... *A. confusum* (PUT.).

Rodzaj: *Oncochila* STÅL

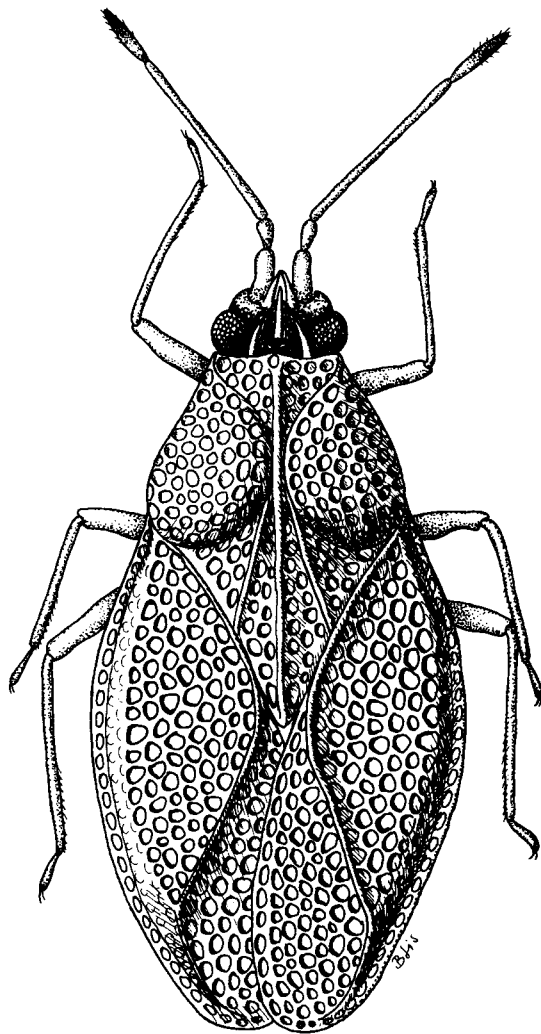
Przedstawiciele tego rodzaju (rys. 26) charakteryzują się stosunkowo wypukłym ciałem, wąskim polem kostalnym i całkowicie wywiniętymi na grzbietową stronę paranotami, które leżą na bocznych powierzchniach dysku przedplecza, a swymi zaokrąglonymi wewnętrznymi krawędziami niemal dotykają środkowego żeberka. Na głowie pięć wyrostków. Przedplecze i półpokrywy nieowłosione. Rodzaj palearktyczny liczący trzy gatunki; w Polsce występują dwa gatunki żyjące na wilczomleczach *Euphorbia* L.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Pole kostalne w przedniej części silnie podniesione do góry tak, że tworzące je oczka są w przedniej części półpokryw całkowicie niewidoczne (rys. 17).

Długość ciała 2,5-3,5 mm. Głowa czarna, pokryta krótkimi, srebrzystymi włoskami; wyrost-

ki żółtobrazowe lub brązowe, cienkie. Czułki pokryte krótkimi, jasnymi, przylegającymi włoskami, IV człon dodatkowo zaopatrzony w nieliczne dłuższe i sterzące, ciemnobrązowe szczecinki; człony I-III żółtobrazowe lub brązowe, człon IV ciemnobrązowy lub czarny. Przedplecze



Rys. 26. *Oncochila simplex* (H.-S.). (Oryg.).

i półpokrywy ciemnobrązowe z wyraźnymi białawymi plamami, szczególnie dobrze widocznymi między kołnierzem a paranotami oraz na przednim i tylnym końcu pola dyskooidalnego. Paranota utworzone przez 7-8 rzędów oczek; żeberka niskie; żeberko środkowe widoczne na

całej długości, utworzone przez pojedynczy rząd małych oczek; żeberka boczne nie złożone z oczek, widoczne tylko w tylnej części przedplecza, ich przednie końce zbliżają się do żeberka środkowego. Półpokrywy (rys. 17) o bocznych brzegach zaokrąglonych, dość wypukłe; pole kostalne bardzo wąskie, w przedniej części całkowicie podniesione do góry i przylegające do pola subkostalnego; pojedynczy rząd oczek tworzący pole kostalne widoczny tylko w tylnej części półpokryw; pole subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne w środkowej części utworzone przez 6-7 rzędów oczek; pole suturalne u form krótkoskrzydłych utworzone przez 7 rzędów oczek w najszerszym miejscu. Odwłok ciemnobrązowy lub czarny, pokryty krótkimi, jasnymi włoskami. Uda brązowe lub prawie czarne, ciemniejsze od goleni, pokryte delikatnymi, jasnymi, przylegającymi włoskami; golenie brązowe lub żółtobrązowe, zaopatrzone w proste, sztywne, odstające włosy; stopy brązowe lub żółtobrązowe z ciemniejszymi, prawie czarnymi końcami. Formy krótkoskrzydłe, bardzo rzadko długoskrzydłe. Gatunek występuje w miejscach nasłonecznionych, znany z wielu stanowisk na terenie całej Polski.

..... *O. scapularis* (FIEB.).

- Pole kostalne w przedniej części lekko uniesione do góry, oczka tworzące to pole widoczne na całej jego długości (rys. 26).

Długość ciała 2,6-3,7 mm. Głowa czarna (rys. 26), pokryta krótkimi, srebrzystymi włoskami; wyrostki żółte lub brązowożółte, cienkie. Owłosienie czułek takie, jak u poprzedniego gatunku; człony I-III brązowożółte lub rudawe, IV człon ciemniejszy, zwykle brązowy. Przedplecze i półpokrywy brązowożółte, czasem z rudawym odcieniem i nieregularnymi jaśniejszymi lub ciemniejszymi plamami. Przedplecze takie, jak u poprzedniego gatunku; paranota utworzone przez 7-10 rzędów oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach zaokrąglonych; pole kostalne wąskie, w przedniej części nieco uniesione, utworzone przez pojedynczy rząd oczek, widoczny na całej długości tego pola; pole subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne w środkowej części utworzone przez 6-10 oczek; pole suturalne utworzone przez 7-10 oczek w najszerszym miejscu. Odwłok ciemnobrązowy lub czarny, pokryty krótkimi, jasnymi włoskami. Odnóża brązowożółte lub rudawe, końce stóp i pazurki ciemnobrązowe; uda i golenie zaopatrzone w krótkie, proste, sterzące włoski. Formy krótkoskrzydłe, znacznie rzadziej długoskrzydłe. Gatunek, podobnie jak poprzedni, preferuje stanowiska nasłonecznione; oprócz krańców północnych, występuje prawie w całym kraju.

..... *O. simplex* (H.-S.).

Rodzaj: *Physatocheila* FIEB.

Należące do tego rodzaju gatunki (rys. 27) charakteryzują się trójżeberkowym przedpleczem, obecnością na głowie pięciu wyrostków, paranotami wywinętymi na stronę grzbietową i pokrywającymi boczne powierzchnie przedplecza, a także obecnością na polu kostalnym poprzecznego pasa oczek wyraźnie drobniejszych i ciemniej zabarwionych niż oczka przed i za tym pasem. Wyłącznie form długoskrzydłe. Szeroko rozprzestrzeniony rodzaj, reprezentowany w Palearktyce przez 17 gatunków, z których 4 lub 5 występuje w Polsce. Wątpliwości co do liczby występujących w Polsce gatunków związane są z gatunkami *Physatocheila dumetorum* (H.-S.) i *Physatocheila confinis* HORV., które wyraźnie różnią się morfologicznie między sobą tylko we wschodniej części ich arealów występowania, natomiast są nie do odróżnienia w części zachodniej i dlatego przez wielu badaczy uznawane są za ten sam gatunek. Ponieważ nie udało się zweryfikować (po-

za jednym okazem) oznaczeń okazów zebranych na terenie naszego kraju, a wszystkie te okazy były podane w literaturze jako *P. dumetorum* (H.-S.), przyjęto, że ten właśnie gatunek występuje w Polsce. Pomimo wątpliwości, czy w przypadku tych taksonów mamy do czynienia z jednym, czy dwoma odrębnymi gatunkami, w opisie podano cechy ułatwiające odróżnienie ich typowych form.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Pole kostalne w części środkowej utworzone przez 2 rzędy oczek.

Długość ciała 2,6-3,1 mm. Głowa czarna (*P. dumetorum*) lub żółtobrazowa (*P. confinis*); wyrostki żółtawe, raczej cienkie. Czułki brązowżółte, IV człon ciemniejszy, brązowy; III człon zaopatrzony w nieliczne, krótkie, odstające włoski; IV człon pokryty licznymi, dłuższymi, sterzącymi włosami. Przedplecze brązowe; paranota wywinięte na stronę grzbietową, leżące na bocznych powierzchniach przedplecza, utworzone przez 5 (*P. dumetorum*) lub 4 (*P. confinis*) rzędów wielokątnych oczek; żeberka niskie, biegną równolegle w stosunku do siebie. Półpokrywy brązowe z jaśniejszymi plamami u nasady i w tylnej części pola dyskoidalnego. Pole kostalne w nasadowej części utworzone przez 2 rzędy dużych oczek, następnie przez 1-3 pojedyncze oczka tuż przed poprzecznym pasem drobnych i ciemnych oczek ułożonych w 2 rzędy, a poza tym pasem złożone z pojedynczego rzędu dużych oczek. Pole subkostalne utworzone przez 2 (*P. dumetorum*) lub 3 (*P. confinis*) rzędy oczek; pole dyskoidalne w najszerszej części utworzone przez 8-11 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszej części złożone z 9-12 rzędów oczek. Odwłok zwykle ciemnobrązowy. Odnóża żółtobrązowe, końce stóp ciemnobrązowe; golenie zaopatrzone w krótkie, odstające włoski. Żyje na drzewach i krzewach z rodziny *Rosaceae* (*Crataegus* L., *Prunus* L., *Pyrus* L.). Areal występowania obu taksonów na terenie Europy rozciąga się od wybrzeży Atlantyku na zachodzie do Morza Kaspijskiego na wschodzie. W naszym kraju *P. dumetorum* znana jest zaledwie z kilku stanowisk leżących na południu i zachodzie Polski. W Katalogu Heteroptera Palearktyki *P. confinis* podawany jest ogólnikowo, bez konkretnych stanowisk, jako gatunek występujący w Polsce.

..... *P. dumetorum* (H.-S.).
P. confinis HORV.

–. Pole kostalne w części środkowej utworzone przez 3 rzędy oczek 2.

2. Paranota w najszerszym miejscu utworzone przez 4 rzędy oczek.

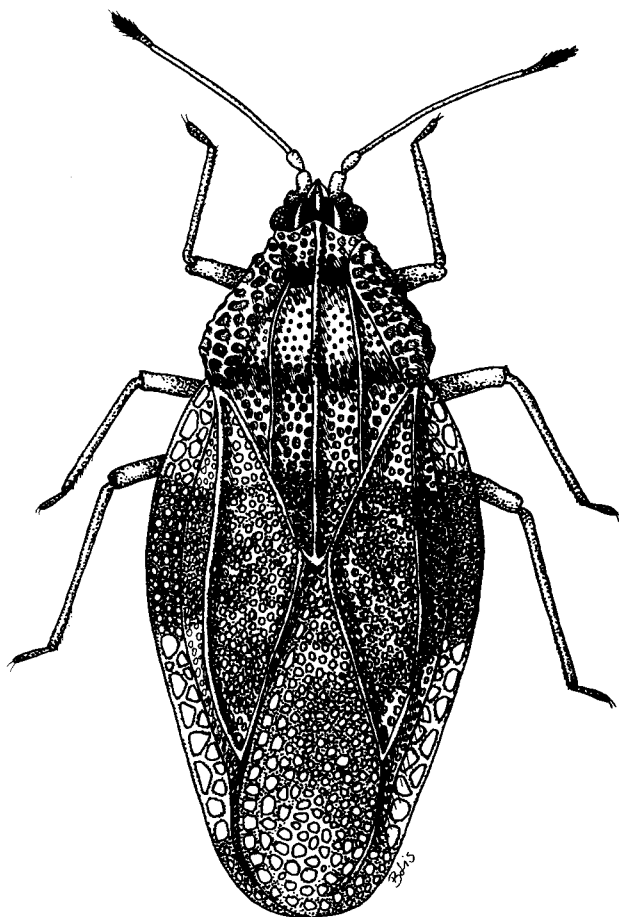
Długość ciała 3,1-3,3 mm. Gatunek ubarwiony tak, jak poprzedni. Wyrostki frontalne mogą się krzyżować. Paranota wywinięte na stronę grzbietową, w najszerszej części utworzone przez 4 rzędy oczek. Pole kostalne u nasady utworzone przez 2 rzędy dużych, nieregularnych oczek, w części środkowej utworzone przez poprzeczne pasmo drobnych, okrągłych i wyraźnie ciemniejszych oczek ułożonych w 3 rzędach, a następnie przez nieregularne, duże oczka ułożone w 1-2, a miejscami 3 rzędach. Żyje na drzewach z rodzaju *Acer* L. Występuje w zachodniej części Europy, w Polsce podawana z jednego stanowiska z okolic Olsztyna na Pojezierzu Mazurskim. Występowanie tego gatunku w naszym kraju wymaga potwierdzenia.

..... *P. harwoodi* CHINA.

–. Paranota w najszerszym miejscu utworzone przez 5 rzędów oczek 3.

3. Nasadowa część pola kostalnego przed pasmem ciemnych, drobnych oczek złożona z 12-20 dużych oczek (rys. 18); wyrostek dorsomedialny krótki, sterzący, nie wsunięty pomiędzy wyrostki frontalne (rys. 20).

Długość ciała 3,3-3,9. Głowa czarna; wyrostki żółtawe, raczej cienkie; wyrostki potyliczne długie, przylegające do powierzchni głowy; wyrostek dorsomedialny krótki, odstający (rys. 20); wyrostki frontalne krzyżują się lub stykają się przednimi końcami. Czułki rudawe, IV człon brązowy. Przedplecze brązowożółte z rudym odcieniem, kalusy czarne. Przednia krawędź



Rys. 27. *Physatocheila smreczynskii* CHINA. (Oryg.).

kołnierza nieznacznie wydłużona ku przodowi w środkowej części, tylna krawędź zaokrąglona. Paranota przylegają do bocznych powierzchni przedplecza, prawie dotykają przednich końców żeberk bocznych, utworzone są z 5 rzędów wielokątnych oczek otoczonych bardzo wypukłymi żyłkami; żeberka niskie, biegną równolegle w stosunku do siebie. Półpokrywy brązowożółte z rudym odcieniem, z nieregularnymi jaśniejszymi i ciemniejszymi plamkami. Półpokrywy

(rys. 18) o bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych w przedniej części i nieznacznie wpuklających się tuż za polem dyskoidalnym. Pole kostalne w części nasadowej utworzone przez 12-20 dużych, wielokątnych oczek, tworzących 2 (rzadziej 3) rzędy; w części środkowej utworzone przez pas ciemnych, drobnych, okrągłych oczek, ułożonych w 3-4 rzędach; w części tylnej utworzone przez oczka duże, wielokątne, ułożone w 2 rzędy. Pole subkostalne złożone z 3 rzędów oczek, pole dyskoidalne w najszerszym miejscu utworzone przez 9-11 bardzo drobnych oczek, pole suturalne utworzone przez około 12 rzędów oczek w najszerszej części. Odnóża brązowożółte z ciemnobrązowymi plamami, pokryty krótkimi, jasnymi włoskami. Odnóża brązowożółte, końce stóp ciemnobrązowe; uda pokryte włoskami przylegającymi, golenie sterczącymi. Żyje na drzewach, głównie z rodzaju olcha (*Alnus* MILL.) i brzoza (*Betula* L.). Gatunek znany z kilkudziesięciu stanowisk z całego kraju.

..... *P. costata* (F.).

- Nasadowa część pola kostalnego przed pasmem ciemnych, drobnych oczek złożona z 6-11 dużych oczek (rys. 27); wyrostek dorsomedialny na głowie zagięty do dołu i wsunięty pomiędzy wyrostki frontalne (rys. 21).

Długość ciała 3,2-4,0 mm. Głowa, czułki i przedplecze jak u gatunku poprzedniego; wyrostek dorsomedialny dłuższy, zagięty do dołu i wsunięty pomiędzy wyrostki frontalne (rys. 21). Przedplecze i półpokrywy barwy cynamonowej z drobnymi, nieregularnymi, jaśniejszymi plamkami. Nasadowa część pola kostalnego (rys. 27) złożona z 6-11 dużych, wielokątnych oczek, zwykle tworzących 2 rzędy; część środkowa utworzona jest przez 3-4 rzędy drobnych, okrągłych, ciemniejszych oczek; część tylna utworzona jest przez 1-2 rzędy dużych, trójkątnych lub trapezoidalnych oczek. Pole subkostalne złożone z 3 rzędów oczek; pole dyskoidalne w najszerszej części utworzone przez 10-11 rzędów oczek; pole suturalne złożone z około 13 rzędów oczek w najszerszym miejscu. Odnóża rudawe, końce stóp ciemnobrązowe; golenie w dystalnej części z krótkimi, odstającymi włoskami. Odnóża żółtobrązowe z rudym odcieniem i ciemnobrązowymi plamami, pokryty jasnymi, krótkimi włoskami. Gatunek występuje na drzewach i krzewach z rodziny *Rosaceae* (*Sorbus* L., *Pyrus* L., *Crataegus* L.). W Polsce prawdopodobnie pospolity, ale do tej pory wykazany tylko z ponad dwudziestu stanowisk rozrzuconych na terenie całego kraju.

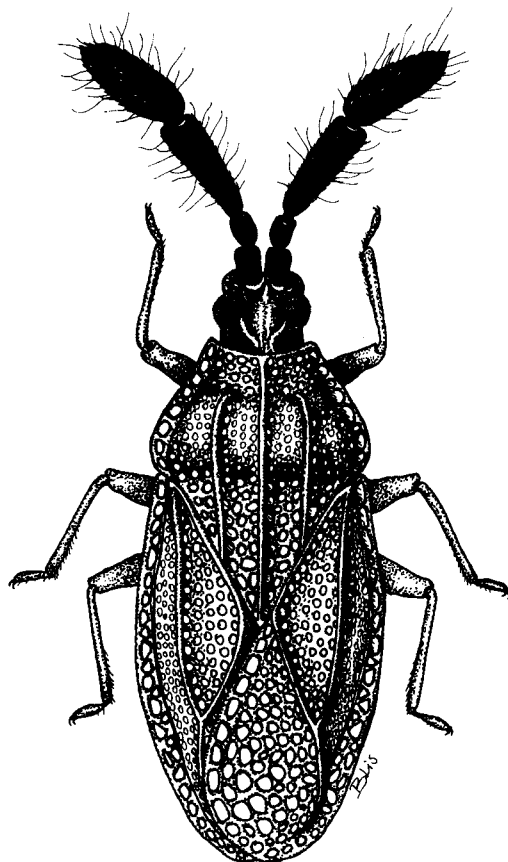
..... *P. smreczynskii* CHINA.

Rodzaj: *Copium* THUN.

Przedstawiciele tego rodzaju charakteryzują się silnie zgrubiałymi czułkami, przy czym szczególnie silnie zgrubiałe są dwa ostatnie człony dodatkowo zopatrzone w długie, sterczące włosy. Na przedpleczu trzy żeberka. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Rodzaj palearktyczny, liczący 5 gatunków; w Polsce jeden gatunek (rys. 28).

Długość ciała 3,0-3,7 mm. Głowa brązowa, wyraźnie punktowana wzdłuż linii środkowej; na głowie 5 wyrostków w nasadowej części brązowych, w szczytowej żółtawych; wyrostki potyliczne cienkie, przylegające do głowy; wyrostki frontalne zagięte do wewnątrz, stykają się przednimi końcami. Czułki bardzo grube, człony I-II brązowe, walcowate; III człon czarny, stopniowo rozszerzający się ku szczytowi; IV człon czarny, w kształcie wydłużonej elipsoidy; III i IV człon pokryte bardzo długimi, odstającymi włosami. Przedplecze żółtobrązowe; paranota i przednia część kołnierza żółtawe; kalusy brązowe; żeberka niskie, utworzone przez pojedynczy rząd oczek dobrze widocznych jedynie w tylnej części żeberek; paranota wąskie, utworzone przez jeden rząd oczek. Półpokrywy brązowożółte z ciemniejszymi żyłkami pomiędzy oczkami pola kostalnego; pole ko-

stalne wąskie, w przedniej części utworzone przez jeden, a w tylnej przez dwa rzędy trójkątnych lub trapezoidalnych oczek; pole subkostalne generalnie utworzone przez 3 rzędy oczek; pole dyskoidalne złożone z 6-7 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne utworzone przez 8-10 oczek w najszerszej części. Całe ciało pokryte bardzo krótkimi, błyszczącymi włoskami. Odwłok i



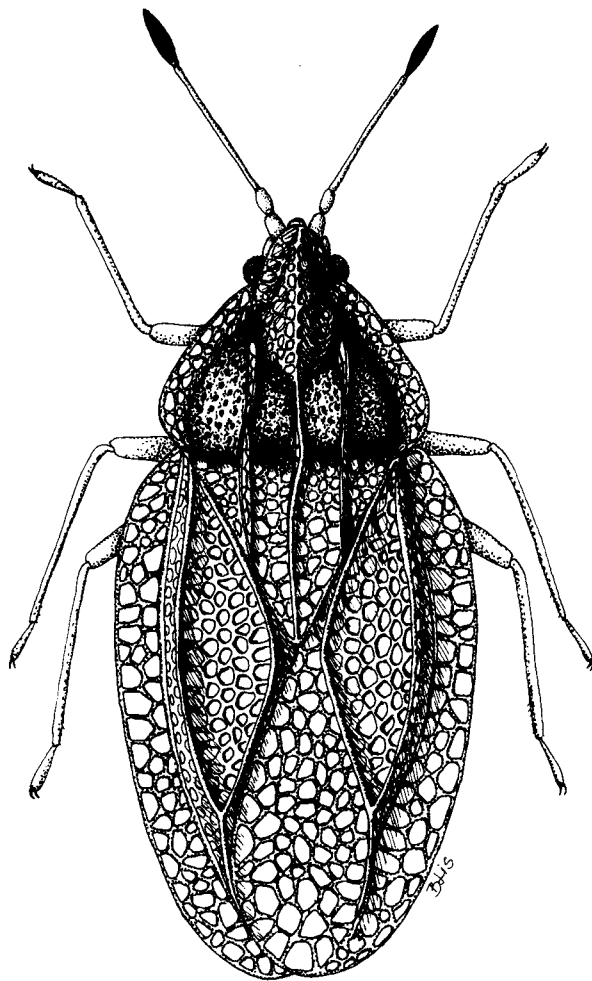
Rys. 28. *Copium clavicornes* (L.). (Oryg.).

odnóża żółtobrazowe, końce stóp brązowe; oprócz krótkich, błyszczących włosków na goleniach występują także włosy dłuższe, proste. Ujście gruczołów zapachowych w kształcie silnie wydłużonego uszka, dobrze widoczne. Gatunek rzadki, znany z pojedynczych stanowisk na Wyżynie Krakowsko-Wieluńskiej, Wyżynie Małopolskiej, Wyżynie Lubelskiej, Nizinie Sandomierskiej i Roztoczu; występuje na *Teucrium chamaedrys* L.

..... *C. clavicornes* (L.).

Rodzaj: *Elasmotropis* STÅL

Przedstawiciele tego rodzaju charakteryzują się wysokimi, blaszkowatymi żeberkami na przedpleczu i silnie wydłużoną przednią krawędzią kołnierza mię-



Rys. 29. *Elasmotropis testacea* (H.-S.). (Oryg.).

dzy oczami, który wykształcony jest w postaci dość wąskiego kaptura. Na głowie 5 małych wyrostków; wyrostki potyliczne i wyrostek dorsomedialny czasem silnie zredukowane lub nieobecne. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Rodzaj re-

prezentowany jest w Palearktyce przez 2 gatunki, z których w Polsce występuje jeden (rys. 29).

Długość ciała 2,5-3,5 mm. Głowa brązowa, pokryta krótkimi włoskami, wyrostki nieco jaśniejsze; czułki żółtobrązowe, IV człon wyraźnie ciemniejszy. Przedplecze i półpokrywy jasnobrązowe lub szarobrązowe, prawie nagie, oprócz dysku przedplecza, który jest pokryty delikatnymi, krótkimi włoskami. Przednia krawędź kołnierza wydłużona między oczami w formie wąskiego kaptura, który przykrywa prawie całą głowę oprócz oczu i nasady czułków. Paranota podniesione, utworzone przez 3-4 rzędy oczek; żeberka wysokie, blaszkowate, utworzone przez 2 rzędy oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne utworzone przez 3 rzędy oczek; pole subkostalne utworzone przez 2-3 rzędy oczek; pole dyskoidalne w części środkowej utworzone przez 5-7 rzędów oczek; pole suturalne utworzone przez 7-8 rzędów w najszerszej części. Odwłok ciemnobrązowy; odnóża jasnobrązowe. Gatunek występuje na roślinach z rodzaju *Echinops* L. Gatunek bardzo rzadki, o zasięgu pontyjsko-śródziemnomorkim; w naszym kraju podawany z terenów byłych Prus sprzed ponad 120 lat i z dwóch stanowisk na Roztoczu.

..... *E. testacea* (H.-S).

Rodzaj: *Catoplatus* SPINOLA

Do rodzaju tego należą gatunki o stosunkowo masywnych, niezbyt długich czułkach (rys. 30); przedplecze i półpokrywy nieowłosione; przedplecze z trzema żeberkami; kołnierz przedplecza niezbyt wypukły o przedniej krawędzi prostej, a tylnej zaokrąglonej; paranota wąskie, pionowo podwinięte ku górze; ujście gruczołów zapachowych widoczne. Rodzaj rozprzestrzeniony w Palearktyce, skąd znanych jest 16 gatunków, w Polsce występują dwa z nich.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

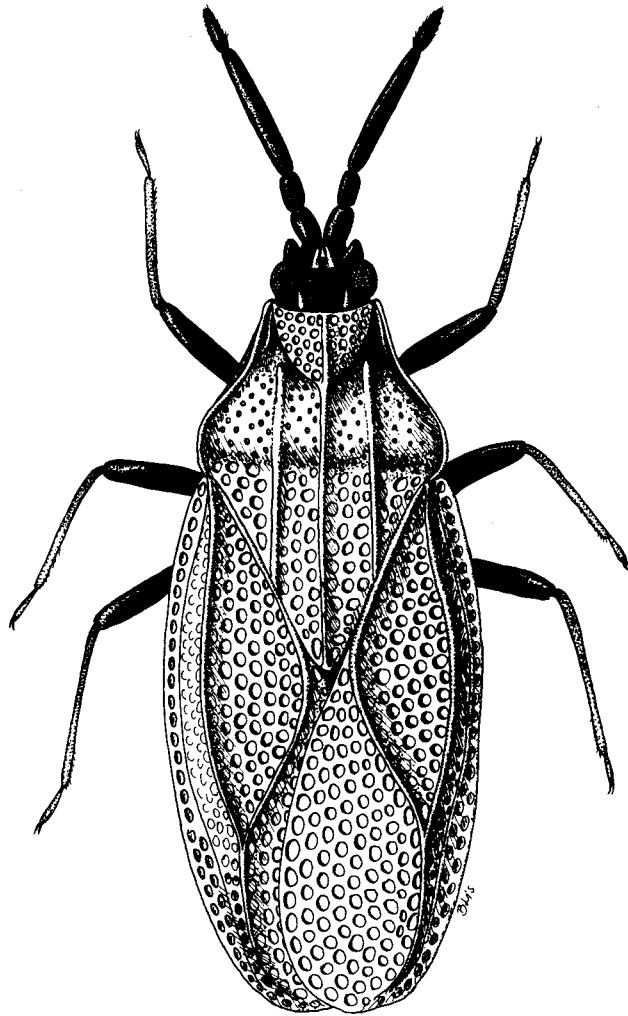
1. Pole kostalne w części nasadowej utworzone przez 3 rzędy oczek; wyrostek dorsomedialny obecny; głowa brązowa.

Długość ciała 3,6-4,4 mm. Głowa brązowa zaopatrzona w 5 żółtobrązowych, cienkich i krótkich wyrostków. Czułki masywne, pokryte przylegającymi włoskami, człony I-III żółtobrązowe, człon IV ciemnobrązowy. Przedplecze brązowożółte, dysk przedplecza nieco ciemniejszy; kalusy brązowe. Żeberka bardzo niskie, nie złożone z oczek; paranota uniesione pionowo, utworzone przez 2-3 rzędy oczek. Półpokrywy brązowożółte z ciemniejszymi, nieregularnymi plamkami; boczne krawędzie półpokryw łagodnie zaokrąglone. Pole kostalne generalnie złożone z 3 rzędów oczek (miejscami z 2 lub 4); pole subkostalne również złożone z 3 rzędów oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 6-8 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne utworzone przez około 9 rzędów w najszerszej części. Odwłok żółtobrązowy z rzadkimi, krótkimi, jasnymi włoskami. Odnóża żółtobrązowe, końce stóp ciemniejsze; dystalne końce goleni zaopatrzone w proste, sztywne włoski. Formy długoskrzydłe lub o skrzydłach nieco skróconych (tzw. formy submakropteryczne). Gatunek występujący na terenie całej Polski, jednak dość rzadko odławiany. Żyje głównie na *Leucanthemum vulgare* LAM. i roślinach z rodzaju *Chrysanthemum* L.

..... *C. fabricii* (STÅL).

-. Pole kostalne utworzone w części nasadowej przez 1-2 rzędy oczek; wyrostka dorsomedialnego brak; głowa czarna.

Długość ciała 3,3-4,2 mm. Głowa czarna (rys. 30), miejscami pokryta jasnymi, luseczkowatymi włoskami, zaopatrzona w cztery krótkie, żółtawe wyrostki. Czułki dość masywne, ciemnobrązowe lub czarne, gęsto pokryte jaśniejszymi, przylegającymi włoskami. Przedplecze i półpokrywy jasnożółte z szarym odcieniem; kalusy prawie czarne; dysk przedplecza zwykle



Rys. 30. *Catoplatus carthusianus* (GOEZE). (Oryg.).

ciemniejszy, w różnych odcieniach brązu. Żeberka bardzo niskie, boczne zanikające w najbardziej wypukłej części przedplecza; paranota uniesione pionowo do góry, utworzone z 1-2 rzędów oczek. Półpokrywy o bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne wą-

skie, utworzone przez 1-2 rzędy drobnych oczek; pole subkostalne złożone z 3 rzędów oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 6-9 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne utworzone przez 10-12 rzędów oczek w najszerszej części. Odwłok czarnobrazowy lub czarny, pokryty krótkimi, jasnymi, łusczkowatymi włoskami. Odnóża ciemnobrazowe lub czarne, goleń (szczególnie ich dystalne końce) jaśniejsze, żółtobrazowe lub brązowe, stopy brązowe z czarnymi partiami apikalnymi i pazurkami; odnóża pokryte krótkimi, jasnymi włoskami. Występują formy długoskrzydłe lub formy o skrzydłach nieco skróconych (submakropteryczne). Z terenów Polski podawany tylko z Cieplic Śląskich w Sudetach (dane z 1854 roku). Występuje na roślinach z rodzaju *Eryngium* L.

..... *C. carthusianus* (GOEZE).

Rodzaj: *Lasiacantha* STÅL

Przedstawiciele tego rodzaju (rys. 31) charakteryzują się występowaniem drobnych, kolcowatych lub bulwkowatych wyrostków zakończonych pojedynczym włoskiem, pokrywających boczne krawędzie półpokryw i przedplecza, a także krawędzie wszystkich głównych żyłek i żeberk na przedpleczu. Kołnierz przedplecza wykształcony jest w postaci stożkowatego kaptura, który zwykle przykrywa tylko tylną część głowy. Na głowie występuje pięć wyrostków; ujście gruczołów zapachowych widoczne. Występują formy długoskrzydłe oraz formy o skrzydłach skróconych. Z Palearktyki znanych jest 10 gatunków, głównie występują one w rejonie Morza Śródziemnego; w Polsce stwierdzono występowanie dwóch gatunków.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Paranota o bocznych krawędziach pokrytych drobnymi wyrostkami, z których każdy zakończony jest pojedynczym, prostym włosiem (rys. 31).

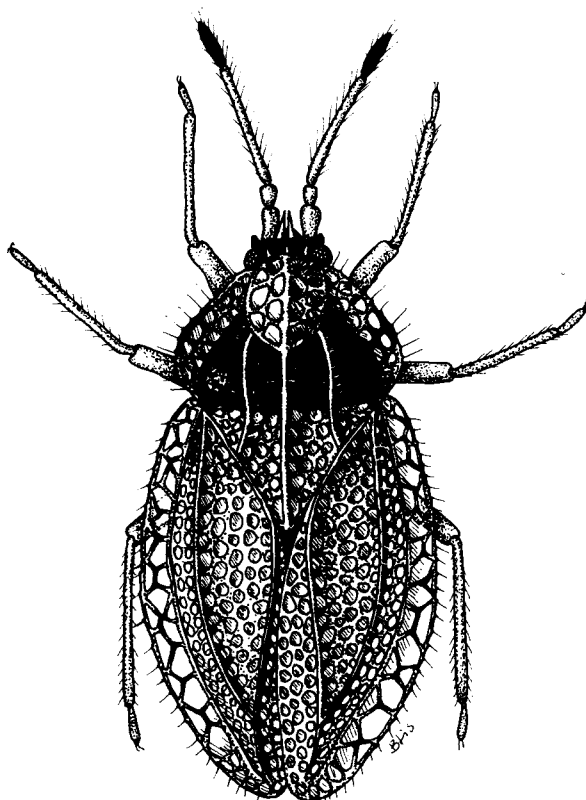
Długość ciała 2,3-3,3 mm. Głowa brązowa, wyrostki żółtawe, dość długie i ostro zakończone; czułki owłosione, brązowożółte, oprócz czwartego członu, który jest ciemnobrazowy. Kołnierz przedplecza wykształcony w postaci kaptura, którego wysokość jest mniejsza od wysokości głowy; paranota nieco podniesione, złożone z 3-4 rzędów oczek; żeberka blaszkowate, utworzone przez jeden rząd oczek, środkowe nieco wyższe niż boczne. Przedplecze generalnie brązowożółte, a dysk przedplecza ciemnobrazowy. Półpokrywy brązowożółte z ciemniejszymi żyłkami; pole kostalne i subkostalne utworzone przez dwa rzędy oczek, pole dyskoidalne w najszerszej części złożone z 4-6 rzędów oczek; pole suturalne u form krótkoskrzydłych złożone zwykle z 3 rzędów oczek, a u form długoskrzydłych złożone z 5-6 rzędów oczek w najszerszej części. Całe ciało silnie owłosione; oprócz włosów wyrastających z kolcowatych wyrostków pokrywających wszystkie krawędzie, występują również długie włosy o zakrzywionych końcach oraz białe, przylegające włoski, szczególnie gęsto pokrywające głowę, dysk przedplecza i sternity tułowiowe i odwłokowe. Odnóża pokryte prostymi, sztywnymi włoskami, brązowożółte, uda i stopy nieco ciemniejsze. Sternity odwłokowe ciemnobrazowe, silnie owłosione. Występują głównie formy o skrzydłach skróconych. Gatunek pospolity w całej Polsce; występuje w ciepłych, nasłonecznionych miejscach, na roślinach z rodzaju *Thymus* L.

..... *L. capucina* (GER.).

–. Paranota o bocznych krawędziach pokrytych gęstymi, długimi włosami o za-

krzywionych końcach; drobnych, kolcowatych wyrostków brak.

Długość ciała 3,0-3,5 mm. Ubarwienie ciała podobne do gatunku poprzedniego. Kołnierz przedplecza wykształcony w postaci wysokiego, stożkowatego kaptura, którego wysokość



Rys. 31. *Lasiacantha capucina* (GER.). (Oryg.).

równa jest wysokości głowy; paranota prawie pionowo uniesione, złożone z 4 rzędów oczek, o bocznych krawędziach gęsto pokrytych długimi włosami o zakrzywionych końcach. Półpokrywy podobne do gatunku poprzedniego, lecz pole dyskooidalne nieco szersze, utworzone przez 5-7 rzędów oczek w najszerszej części. Znana tylko forma długoskrzydła. Jako rośliny żywicielskie wymieniane są dla tego gatunku rodzaj *Linum* L. i rośliny z rodziny *Lamiaceae*. Występowanie tego gatunku w naszym kraju wymaga potwierdzenia, gdyż podawany jest on tylko z jednego stanowiska z okolic Poznania, sprzed ponad osiemdziesięciu lat.

..... *L. gracilis* (H.- S.).

Rodzaj: *Tingis* F.

Zaliczane do tego rodzaju gatunki (rys. 32-34) charakteryzują się obecnością na głowie pięciu wyrostków i trzech niskich żeberk na przedpleczu. Kołnierz niezbyt wypukły; w części środkowej zwykle nieznacznie wysunięty ku przodowi, lecz stosunkowo silnie rozbudowany ku tyłowi. Czułki krótkie. Ciało pokryte różnego typu włoskami. Ujście gruczołów zapachowych widoczne dobrze lub bardzo słabo. Zwykle występują formy długoskrzydłe, rzadziej formy o skrzydłach skróconych. Rodzaj rozprzestrzeniony prawie na całym świecie; w Palearktyce występuje około 40 gatunków, a w Polsce stwierdzono ich 10.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Paranota o bocznych krawędziach pokrytych prostymi włosami (rys. 5, 32) 2.
 - Paranota o bocznych krawędziach nie owłosionych lub pokrytych włosami o zagiętych końcach (rys. 6-7, 33-34) 5.
2. Paranota wąskie, utworzone przez 1 rząd oczek, prawie pionowo uniesione do góry i osłaniające boczne brzegi przedplecza (rys. 5) 3.
 - Paranota szersze, utworzone co najmniej przez 2 rzędy oczek, tylko lekko uniesione do góry (rys. 32) 4.
3. Pole dyskoidalne wyraźnie wklęsłe, utworzone przez 4-6 rzędów oczek w najszerszym miejscu; długość ciała 2,8-3,2 mm.

Długość ciała 2,8-3,2 mm. Głowa ciemnobrązowa; wyrostki krótkie, tępe, żółto-brązowe. Czułki o członach I-III żółto-brązowych, pokrytych krótkimi włoskami; człon IV czarny, zaopatrzony dodatkowo we włosy dłuższe, sterczące. Przedplecze i półpokrywy żółto-brązowe lub brązowe z ciemniejszymi plamami. Paranota wąskie, pionowo uniesione i przylegające do bocznych krawędzi przedplecza, utworzone przez pojedynczy rząd oczek; główne żyłki, żeberka i paranota o krawędziach zaopatrzonych w pojedyncze, krótkie, sterczące szczecinki. Półpokrywy o bocznych brzegach lekko łukowato wygiętych; pole kostalne wąskie, utworzone przez pojedynczy, a w tylnej części przez podwójny rząd nieregularnych oczek; pole subkostalne złożone z 3 (rzadziej 4) rzędów oczek; pole dyskoidalne wyraźnie wklęsłe, złożone w środkowej części z 4-6 oczek; pole suturalne w najszerszym miejscu utworzone przez 5-8 rzędów oczek. Odwłok zwykle ciemnobrązowy; odnóża zaopatrzone w krótkie, sterczące włoski; uda brązowe, golenie i stopy żółto-brązowe, końce stóp czarne. Najczęściej występują formy o skrzydłach skróconych, znacznie rzadziej formy długoskrzydłe. Gatunek żyje głównie na roślinach z rodzaju *Stachys* L. Znany wyłącznie z południowej części Polski, z kilku stanowisk rozrzuconych między Dolnym Śląskiem a Rostoczem.

- *T. maculata* (H.-S.).
- Pole dyskoidalne prawie płaskie, utworzone przez 7-9 rzędów oczek w najszerszym miejscu; długość ciała 3,4-4,2 mm.

Długość ciała 3,4-4,2 mm. Głowa brązowa; wyrostki brązowo-żółte, bardzo krótkie, bulwkowate. Czułki o członach I-III żółto-brązowych i prawie czarnym członie IV. Przedplecze brązowo-żółte z nieregularnymi, brązowymi plamami; kalusy brązowe; żeberka bardzo niskie; pa-

ranota bardzo wąskie, utworzone przez 1 rząd oczek, pionowo uniesione, o bocznych krawędziach zaopatrzonych w pojedyncze, krótkie, sterczące szczecinki (rys. 5). Półpokrywy ubarwione tak, jak przedplecze; pole kostalne wąskie, utworzone przez 1 rząd nieregularnych oczek; pole subkostalne złożone z 3 rzędów oczek w części przedniej i z 2 rzędów oczek w części tylnej (rzadziej całe utworzone przez 2 rzędy oczek); pole dyskoidalne złożone z 7-9 rzędów oczek w części środkowej; pole suturalne utworzone przez 10-14 rzędów oczek w najszerszym miejscu. Odwłok żółtobrazowy z jasnymi, krótkimi włoskami. Uda brązowożółte, z ciemniejszą przepaską w części środkowej i apikalnej, pokryte krótkimi, jasnymi, zakrzywionymi włoskami; golenie brązowożółte z ciemniejszą przepaską w części apikalnej, zaopatrzone we włoski dłuższe i proste; stopy brązowożółte, ich końce i pazurki prawie czarne. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Znany tylko z Tatr i Wyżyny Małopolskiej. Występuje na roślinach z rodziny *Lamiaceae*, a także na drzewach (np. *Abies* MILL.).

..... *T. geniculata* (FIEB.).

4. Paranota i pole kostalne utworzone przez 2 rzędy oczek.

Długość ciała 2,5-3,5 mm. Głowa żółtobrazowa, owłosiona; wyrostki krótkie, bulwkowate, żółtawe. Czułki żółtobrazowe lub rudobrazowe, IV człon czarny; III i IV człon pokryte niezbyt licznymi, odstającymi włoskami. Przedplecze i półpokrywy żółtobrazowe, czasem z szarym odcieniem i ciemnobrazowymi plamami; wszystkie krawędzie i główne żyłki zaopatrzone w jasne, proste, sterczące szczecinki. Paranota o bocznych brzegach zaokrąglonych, lekko uniesione, utworzone przez 2 rzędy nieregularnych oczek; żeberka niskie. Półpokrywy o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne zwykle złożone z 2 rzędów nieregularnych oczek; pole subkostalne w części przedniej utworzone przez 3, a w części tylnej przez 2 rzędy oczek; pole dyskoidalne w części środkowej utworzone przez 5-6 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszej części złożone z 5-7 oczek. Odwłok żółtobrazowy, odnóża żółtobrazowe lub rudobrazowe, szczyty stóp czarne; uda i golenie zaopatrzone w dość rzadko rozmieszczone, odstające włosy. Występują formy długoskrzydłe lub o skrzydłach nieco skróconych (formy submakropteryczne). Żyje na *Stachys* L. Element pontyjsko-śródziemnomorski; w Polsce znany tylko z Beskidu Zachodniego i Pienin.

..... *T. ragusana* (FIEB.).

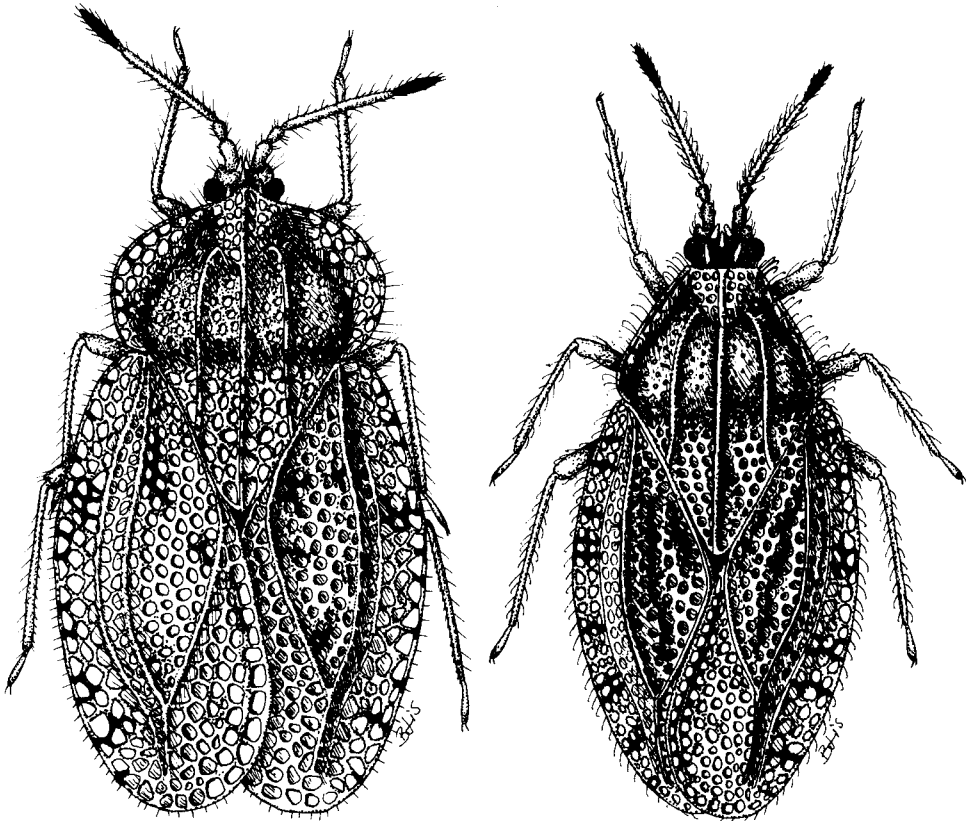
– Paranota i pole kostalne utworzone przez 3-4 rzędy oczek.

Długość ciała 3,8-4,4 mm. Głowa brązowa, pokryta jasnymi, krótkimi włosami; wyrostki krótkie, cienkie, tępo zakończone; nasada czułków i końce wyrostków zaopatrzone w długie, proste szczecinki (rys. 32). Czułki gęsto pokryte niezbyt długimi włoskami o zakrzywionych końcach, dodatkowo na III i IV członie występują włosy długie i proste; człony I-III rudobrazowe lub żółtobrazowe, człon IV prawie czarny. Przedplecze żółtobrazowe z nieregularnymi ciemnobrazowymi plamami na paranotach i żeberkach, kalusy ciemnobrazowe. Paranota nieco uniesione, o bocznych krawędziach zaokrąglonych, utworzone przez 3-4 rzędy oczek; żeberka niskie, utworzone przez 1 rząd spłaszczonych oczek. Całe przedplecze pokryte długimi włoskami, prostymi na paranotach, a nieco zakrzywionymi na pozostałej części przedplecza. Półpokrywy ubarwione podobnie, jak przedplecze, również silnie owłosione: krawędzie pokryte włoskami prostymi, sztywniejszymi, a płaszczyzny włosami o końcach zakrzywionych. Pole kostalne generalnie utworzone przez 3, a w tylnej części przez 4 rzędy oczek; pole subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne z 5-6 rzędami oczek w części środkowej, a pole suturalne z 6-7 rzędami oczek w najszerszym miejscu. Odwłok żółtobrazowy pokryty krótkimi, jasnymi włoskami. Odnóża żółtobrazowe z ciemniejszymi końcami stóp, silnie owłosione. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Pospolity na terenie całego kraju, występuje głównie na roślinach z rodzaju *Ajuga* L., a także na *Verbascum* L. i *Scabiosa* L.

..... *T. reticulata* H.-S.

5. Paranota o brzegach pokrytych włosami o zakrzywionych końcach, ich długość jest większa niż szerokość oka (rys. 33).

Długość ciała 3,5-4,1 mm. Całe ciało (rys. 33) pokryte długimi, włosami o zakrzywionych końcach. Głowa czarna, wyrostki żółte, niezbyt długie, ale masywne i tępo zakończone. Czułki rudobrazowe, IV człon nieco ciemniejszy, pokryty, oprócz włosów o końcach zakrzywionych, włosami prostymi. Przedplecze żółtobrazowe z ciemnobrazowymi kalusami i smugami wokół żeberka i wzdłuż bocznych brzegów przedplecza; żeberka o dość grubych krawędziach, niskie,



Rys. 32-33. 32 - *Tingis reticulata* H.-S., 33 - *T. pilosa* HUM. (Oryg.).

utworzone przez pojedynczy rząd spłaszczonych oczek; paranota wąskie, prawie pionowo uniesione, złożone z 1-2 rzędów oczek. Półpokrywy brązowożółte, z ciemniejszymi żyłkami, nieregularnymi na polu dyskoidalnym i suturalnym, a na polu kostalnym tworzącymi dość regularne, poprzeczne smugi. Pole kostalne w części przedniej złożone z 2 rzędów oczek, w części tylnej z 3 rzędów oczek; pole subkostalne utworzone przez 2 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 6-8 rzędów oczek w części środkowej; pole suturalne złożone z 8-10 rzędów oczek w najszerszej części. Odwłok ciemnobrazowy lub czarny, pokryty jasnymi włoskami.

Odnóża pokryte długimi włosami o zakrzywionych końcach. Uda brązowe, golenie i stopy żółtobrązowe lub rudobrązowe, pazurki czarne. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Gatunek niezbyt częsty, znany z kilkunastu stanowisk rozrzuconych na terenie prawie całego kraju, poza północno-zachodnią częścią Polski. Występuje głównie na roślinach z rodziny *Lamiaceae* (*Galeopsis* L., *Stachys sylvatica* L.) i *Asteraceae* (*Senecio* L., *Carduus* L., *Cirsium* MILL.).

..... *T. pilosa* HUM.

- Paranota o brzegach nie owłosionych lub pokrywające je włoski są znacznie krótsze niż szerokość oka (rys.: 6, 7 i 34) 6.
- 6. IV człon czułków jasny, brązowożółty, mniej więcej tak zabarwiony, jak III człon czułków; całe ciało gęsto pokryte krótkimi, jasnymi, wełnistymi włoskami (rys. 6).

Długość ciała 2,6-3,4 mm. Głowa ciemnobrązowa, wyrostki żółte, dość krótkie; zarówno głowa, jak i wyrostki pokryte jasnymi, skręconymi włoskami. Między ommatidiami występują białe, krótkie, lecz dobrze widoczne luskowate włoski. Czułki brązowożółte, silnie owłosione. Przedplecze brązowożółte z nieregularnymi, brązowymi plamami; dysk przedplecza ciemniejszy, brązowy; całe przedplecze pokryte jasnymi, dość długimi, wełnistymi włoskami. Paranota lekko uniesione (rys. 6), o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych, złożone z 2, a miejscami z 3 rzędów oczek; żeberka niskie, wałeczkowate. Półpokrywy brązowożółte z brązowymi plamami, owłosione podobnie jak przedplecze; pole kostalne utworzone przez 2 (rzadziej 3) rzędy oczek; pole subkostalne utworzone przez 2 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 6-9 rzędów oczek w części środkowej, a pole suturalne utworzone przez 8-11 rzędów oczek w najszerszej części. Odwłok ciemnobrązowy z jasnymi, wełnistymi włoskami; odnóża żółtobrązowe, owłosione; pazurki czarne. Występują wyłącznie formy długoskrzydłe; gatunek żyje na roślinach z rodzaju *Artemisia* L. Bardzo rzadki, podawany ze Śląska (dane polniemieckie) oraz z okolic Poznania i z Bielinka nad Odrą.

..... *T. crispata* (H.-S.).

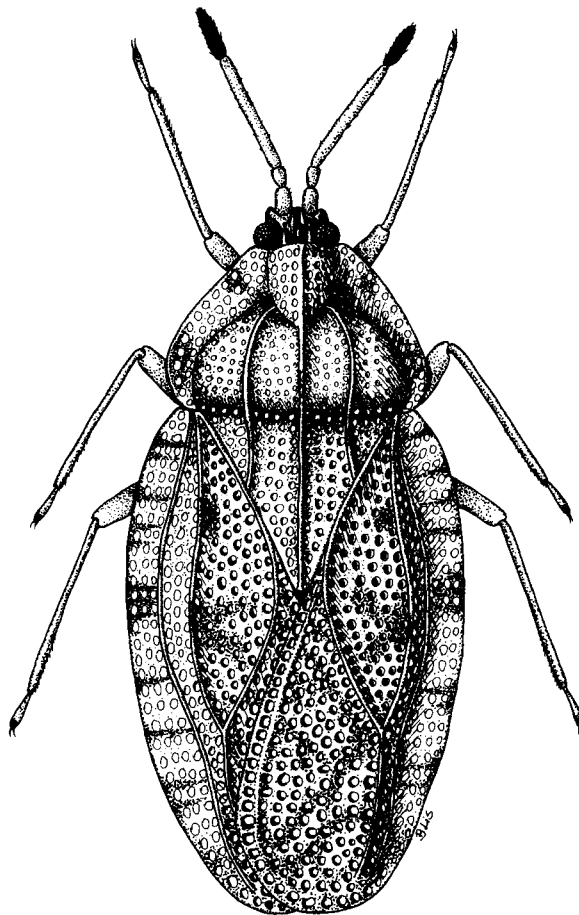
- IV człon czułków wyraźnie ciemniejszy niż III człon czułków, ciemnobrązowy lub prawie czarny (rys. 34) 7.
- 7. Pole kostalne złożone z 3 lub więcej rzędów oczek 8.
- Pole kostalne złożone z 2 rzędów oczek 9.
- 8. Paranota bardzo szerokie, wyraźnie rozszerzone w przedniej części, gdzie złożone są z 4-6 rzędów oczek (rys. 7).

Długość ciała 3,7-4,2mm. Głowa ciemnobrązowa lub czarna, pokryta krótkimi, jasnymi, wełnistymi włoskami; wyrostki żółte; wyrostki potyliczne długie, zwykle sięgają do podstawy I członu czułków. Czułki pokryte krótkimi, wełnistymi włoskami, człony I-III żółtobrązowe lub rudobrązowe, człon IV prawie czarny. Przedplecze i półpokrywy brązowożółte lub szarożółte z nieregularnymi, ciemnobrązowymi lub czarnymi plamami; ciało pokrywają krótkie, wełniste włoski, szczególnie dobrze widoczne na przedpleczu i polu subkostalnym. Paranota szerokie (rys. 7), prawie płaskie, o przednich końcach nieco wydłużonych ku przodowi i bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych, w przedniej części utworzone przez 4-6 rzędów oczek. Żeberka niskie, wałeczkowate, utworzone przez 1 rząd małych oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach prawie równoległych; pole kostalne utworzone przez 4-5 rzędów oczek; pole subkostalne utworzone przez 2-3 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 8-10 rzędów oczek w części środkowej, a pole suturalne przez około 12 rzędów oczek w najszerszej części. Odwłok ciemnobrązowy z wełnistymi włoskami. Odnóża brązowożółte z ciemniejszymi udami i końcami stóp; uda owłosione wełnisto, a golenie pokryte krótkimi, prostymi, sztywnymi włoskami. Znane wyłącznie formy długoskrzydłe. Gatunek występuje na terenie całego kraju, na

roślinach z rodzaju *Cirsium* MILL. i *Carduus* L.

..... *T. ampliata* (H.-S.)

- Paranota węższe, mniej więcej jednakowe na całej długości, utworzone przez 3 rzędy oczek (rys. 34).



Rys. 34. *Tingis cardui* (L.). (Oryg.).

Długość ciała 3,1-3,7 mm. Głowa czarna, pokryta jasnymi, wełnistymi włoskami; wyrostki żółte, dość krótkie; wyrostki potyliczne krótkie, sięgają najwyżej do oczu. Czułki pokryte króciutkimi wełnistymi włoskami; człony I i II żółtobrązowe, człon III żółty, a IV prawie czarny. Gatunek ubarwiony podobnie, jak poprzedni, brązowożółty lub szarozółty z nieregularnymi, ciemnobrązowymi lub czarnymi plamami. Przedplecze rzadko wełnisto owłosione; paranota nieco uniesione, o bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzone przez 3 rzędy oczek; zeberka

niskie, utworzone przez 1 rząd oczek. Półpokrywy o polu kostalnym złożonym z 3 rzędów oczek, polu subkostalnym złożonym z 2 (czasem w części środkowej z 3) rzędów oczek, polu dyskoidalnym złożonym z 7-9 rzędów oczek w części środkowej i polu suturalnym utworzonym w najszerszej części przez około 11 rzędów oczek. Odwłok ciemnobrązowy lub prawie czarny pokryty jasnymi, welnistymi włoskami. Uda brązowe z żółtymi końcami dystalnymi, owłosione welnisto; golenie brązowożółte, pokryte krótkimi, prostymi włoskami; stopy brązowożółte z ciemniejszymi partiami szczytowymi. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Jeden z najpospolitszych gatunków *Tingidae* w naszym kraju, występuje na roślinach z rodzaju *Cirsium* MILL., *Carduus* L., i *Onopordon* L.

..... *T. cardui* (L.).

9. Pole subkostalne w przedniej części utworzone przez 3 rzędy oczek; III człon czułków 1,8- 2,0 razy dłuższy niż IV człon czułków.

Długość ciała 2,5-3,7 mm. Głowa ciemnobrązowa, wyrostki krótkie, żółtobrązowe; czułki jak u poprzedniego gatunku. Przedplecze i półpokrywy żółtobrązowe z niezbyt licznymi ciemniejszymi plamami i smugami; na przedpleczu i półpokrywach bardzo krótkie, jasne, leżące włoski. Paranota raczej wąskie, o bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzone przez 2 rzędy drobnych oczek; żeberka jak u poprzedniego gatunku. Półpokrywy o polu kostalnym utworzonym przez 2 rzędy oczek; pole subkostalne w przedniej części utworzone przez 3, a w części tylnej przez 2 rzędy oczek; pole dyskoidalne złożone w części środkowej z 7-8 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszej części utworzone przez około 11 rzędów oczek. Odwłok ciemnobrązowy, odnóża żółtobrązowe, szczyty stóp ciemnobrązowe. Występują formy długoskrzydłe lub formy o skrzydłach nieco skróconych (submakropteryczne). Występuje na roślinach z rodzaju *Anthemis* L., *Onopordon* L. W Polsce dość rzadki, znany z kilkunastu stanowisk rozmieszczonych (oprócz jednego stanowiska z okolic Słupska) na południu kraju.

..... *T. angustata* (H.-S.).

- . Pole subkostalne w całości utworzone przez 2 rzędy oczek; III człon czułków 1,10-1,65 razy dłuższy niż IV człon czułków.

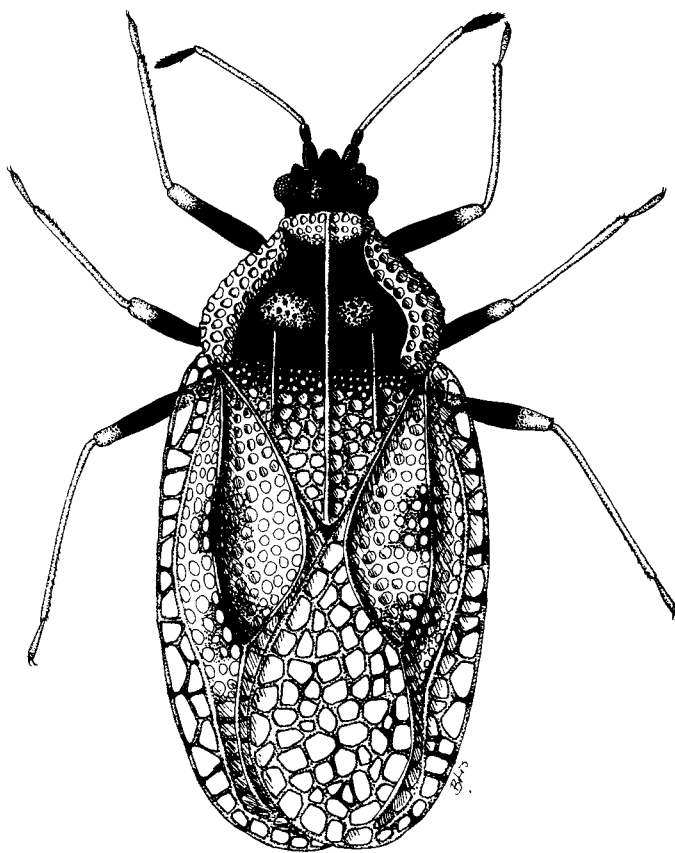
Długość ciała 2,8-3,3 mm. Głowa żółtobrązowa, owłosiona; między ommatidiami wyraźnie widoczne krótkie włoski; wyrostki krótkie, żółtawe (wyrostek dorsomedialny czasem zredukowany); czułki stosunkowo krótkie i masywne; człon I-II ciemnobrązowe, człon III brązowy, człon IV czarny; czułki gęsto pokryte jasnymi, krótkimi, zakrzywionymi włoskami. Przedplecze i półpokrywy żółtobrązowe lub brązowe z szarym odcieniem i małymi, ciemnobrązowymi plamkami, pokryte krótkimi, jasnymi, zakrzywionymi włoskami. Paranota o brzegach łagodnie zaokrąglonych, podniesione, utworzone przez 2-3 rzędy oczek; żeberka niskie. Półpokrywy o bocznych brzegach prawie równoległych; pole kostalne i subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne w środkowej części złożone z 6-8 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszej części złożone z 8-10 oczek. Odwłok zwykle brązowy; uda w nasadowej części ciemnobrązowe, następnie brązowe; golenie i stopy brązowe, szczyty stóp czarne; odnóża pokryte krótkimi, jasnymi, kędzierzawymi włoskami. Formy długoskrzydłe. Występuje na roślinach z rodzaju *Centaurea* L. Gatunek pontyjsko-północno-śródziemnomorski. W Polsce znany jeden okaz zebrany na Śląsku ponad 150 lat temu.

..... *T. grisea* GER.

Rodzaj: *Dictyla* STÅL

Gatunki należące do tego rodzaju (rys. 35 i 36) posiadają paranota całkowicie wywinęte na stronę grzbietową i leżące na bocznych powierzchniach przedple-

cza. Głowa zwykle czarna, z żółtawymi plamami za oczami; wyrostki na głowie zwykle bardzo małe, w liczbie 2-5, wyjątkowo całkowicie nieobecne. Kołnierzyk zwykle nieznacznie wydęty, o przedniej krawędzi prostej. Na przedpleczu trzy żeberka; dwa boczne raczej krótkie, sięgają najwyżej od tylnych krawędzi przedplecza do jego najbardziej wypukłej części. Półpokrywy o polu kostalnym niezbyt szerokim, utworzonym najwyżej przez 2 rzędy oczek; na żyłce R+M w środkowej i apikalnej części pola dyskoidalnego dwie ciemniejsze plamy. Rodzaj szeroko rozprzestrzeniony, w Palearktyce reprezentowany przez około 30 gatunków; z Polski znanych jest 6 gatunków.



Rys. 35. *Dictyla echii* (SCHR.). (Oryg.).

Klucz do oznaczania gatunków

1. Dwa pierwsze człony czułków czarnobrazowe lub czarne (rys. 35) 2.

- . Dwa pierwsze człony czułek jasnobrązowe lub żółte (rys. 36) 3.
 2. Paranota bardzo szerokie, utworzone przez 6-7 rzędów oczek, niemal dotykają środkowego żeberka na przedpleczu (rys. 8); na głowie para małych, brązowych wyrostków frontalnych.

Długość ciała 2,7-3,2 mm. Głowa czarna; na głowie para krótkich, ciemnobrązowych lub czarnych wyrostków frontalnych. Czułki o członach I-II brązowych; człon III brązowożółty; człon IV czarny, owłosiony. Dysk przedplecza czarny (rys. 8), punktowany; pozostałe struktury przedplecza i półpokrywy brązowożółte z pojedynczymi, ciemniejszymi plamkami. Kołnierz bardzo nieznacznie wydęty, jego przedni brzeg prosty; paranota szerokie, ich wewnętrzne krawędzie niemal dotykają żeberka środkowego. Półpokrywy o bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne utworzone przez 1 rząd oczek; pole subkostalne utworzone przez 3-4 rzędy oczek; pole dyskoidalne złożone z 4-6 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne złożone w najszerszym miejscu z 6-7 rzędów oczek. Odwłok czarny; uda ciemnobrązowe; partie szczytowe ud, golenie i stopy brązowożółte; końce stóp ciemnobrązowe; golenie pokryte odstającymi włoskami. Występują formy długoskrzydłe lub formy o skrzydłach nieco skróconych (submakropteryczne). Żyje na roślinach z rodzaju *Myosotis* L. Gatunek znany z wielu stanowisk z całej Polski.

. *D. lupuli* (H.-S.).

- . Paranota wąskie, utworzone przez 4 rzędy oczek, wyrostków na głowie brak (rys. 35).

Długość ciała 3,1-3,8 mm. Głowa czarna, wyrostków brak (rys. 35). Czułki o członach I-II czarnych, szczyt członu II jaśniejszy; człon III brązowożółty; człon IV czarny, u nasady jaśniejszy; człony III-IV pokryte jasnymi włoskami. Dysk przedplecza czarny, punktowany; półpokrywy i pozostałe elementy przedplecza żółtoszare z nieregularnymi, brązowymi plamkami. Kołnierz przedplecza o przedniej krawędzi prostej, bardzo nieznacznie wybrzuszony; paranota dość wąskie, złożone z 4-5 rzędów oczek; żeberka niskie; boczne żeberka krótkie, ich długość stanowi najwyżej 1/3 długości przedplecza. Półpokrywy o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne w części środkowej utworzone przez 1, a w części nasadowej i tylnej przez 2 rzędy nieregularnych oczek; pole subkostalne utworzone przez 3 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone w środkowej części przez 5-7 rzędów oczek; pole suturalne utworzone przez 7-10 rzędów oczek w najszerszej części. Odwłok czarny; uda czarne, w szczytowych partiach brązowożółte; golenie brązowożółte, pokryte krótkimi, sztywnymi włoskami; stopy brązowe. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Występuje na roślinach z rodziny *Boraginaceae* (*Echium* L., *Anchusa* L., *Cynoglossum* L.). Jeden z najpospolitszych gatunków *Tingidae* w naszym kraju.

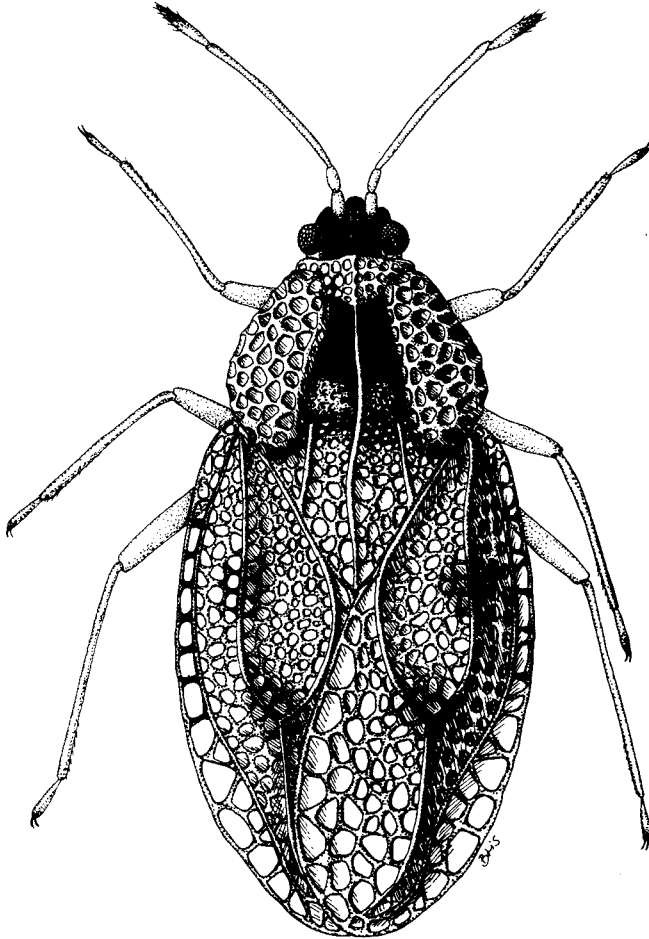
. *D. echii* (SCHR.).

3. Nasada czułek żółtawa, jaśniejsza niż reszta głowy.

Długość ciała 2,6-3,0 mm. Głowa czarna, na głowie para wyrostków frontalnych i wyrostek dorsomedialny; wyrostki i nasada czułek jasnożółte. Czułki brązowożółte, człon IV nieco ciemniejszy, owłosiony. Przedplecze i półpokrywy brązowożółte z ciemniejszymi plamkami. Kołnierz przedplecza o przednim brzegu prostym; paranota bardzo szerokie, utworzone przez około 7 rzędów oczek, przykrywają prawie cały dysk przedplecza, a wewnętrznymi krawędziami dotykają środkowego żeberka na odcinku stanowiącym prawie 1/3 jego długości. Półpokrywy o bocznych brzegach nieznacznie zaokrąglonych; pole kostalne wąskie, utworzone przez pojedynczy rząd oczek; pole subkostalne utworzone przez 3 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 4 rzędy oczek w środkowej części; pole suturalne utworzone przez 7 rzędów oczek w najszerszym miejscu. Odwłok zwykle ciemnobrązowy; odnóża żółtobrązowe,

końce stóp ciemniejsze. Wyłącznie formy długoskrzydłe. Występuje na roślinach z rodziny *Boraginaceae* (*Echinosperrnum lappula* LEHM., *Anchusa* L., *Myosotis* L.). Gatunek występuje w Azji, na północnych krańcach Afryki i w południowo-wschodniej części Europy; w Polsce podawany z jednego stanowiska na Wyżynie Lubelskiej.

..... *D. platyoma* (FIEB.).



Rys. 36. *Dictyla humuli* (F.). (Oryg.).

- . Nasada czułków ciemna, zabarwiona podobnie jak reszta głowy (rys. 36) . . 4.
- 4. Wyrostki na głowie ciemnobrązowe lub czarne.

Długość ciała 3,1-3,8 mm. Głowa czarna (rys. 36), za oczami żółtobrązowe plamy; na głowie bardzo małe ciemnobrązowe lub czarne wyrostki frontalne i wyrostek dorsomedialny.

Czułki brązowożółte, czasem rudawe; szczyt członu IV prawie czarny; człon III dość gęsto pokryty krótkimi, prawie przylegającymi włoskami; człon IV zaopatrzony we włosy dłuższe, nieco odstające. Dysk przedplecza czarny, punktowany; półpokrywy i pozostałe struktury przedplecza utworzone przez sieć niezbyt regularnych oczek otoczonych głównie brązowymi, a miejscami żółtawymi żyłkami. Kołnierz przedplecza nieco wypukły, jego przednia krawędź łagodnie zaokrąglona; paranota lekko wydęte, prawie dotykają żeberek bocznych. Półpokrywy o bocznych brzegach zaokrąglonych; pole kostalne złożone z 2 rzędów oczek, w części środkowej czasem utworzone tylko przez pojedynczy rząd oczek; pole subkostalne złożone z 3-4 rzędów oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 7-8 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne złożone z 6-7 oczek w najszerzej części; żyłka R+M w środkowej i apikalnej części pola dyskoidalnego tworzy lekkie wypukłości. Odwłok czarny; odnóża żółtobrazowe, szczyty stóp czarne; golenie nieco owłosione. Formy długoskrzydłe lub o skrzydłach skróconych. Żyje na roślinach z rodzaju *Symphytum* L. Gatunek znany z wielu stanowisk w całej Polsce.

..... *D. humuli* (F.).

– Wyrostki na głowie żółte 5.

5. Dysk przedplecza brązowy; na głowie tylko wyrostki frontalne.

Długość ciała 2,75-3,5 mm. Głowa czarna, za oczami wyraźne żółte plamy; na głowie para krótkich, żółtych wyrostków frontalnych. Czułki o członach I-III brązowożółtych, człon II czasem ciemniejszy; człon IV czarny, u nasady brązowożółty, zaopatrzony w jasne, odstające włosy. Dysk przedplecza żółtobrazowy z szarym odcieniem, punktowany; kalusy czarne, błyszczące; półpokrywy i pozostałe struktury przedplecza żółtobrazowe z nieregularnymi ciemnobrazowymi plamami. Kołnierz nieznacznie wydęty, jego przednia krawędź prawie prosta; paranota lekko wydęte, niemal dotykają żeberek bocznych. Półpokrywy o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne w części nasadowej i tylnej utworzone przez 2, a w części środkowej przez 1 rząd oczek; pole subkostalne utworzone przez 3-5 rzędów oczek; pole dyskoidalne w środkowej części utworzone przez 5-7 rzędów oczek; pole suturalne w najszerzej części złożone z 5-7 rzędów oczek. Odwłok czarny; odnóża żółtobrazowe, szczyty stóp czarne; golenie nieco owłosione. Formy długoskrzydłe. Żyje na roślinach z rodzaju *Myosotis* L. Gatunek pospolity w całej Polsce.

..... *D. convergens* (H.-S.).

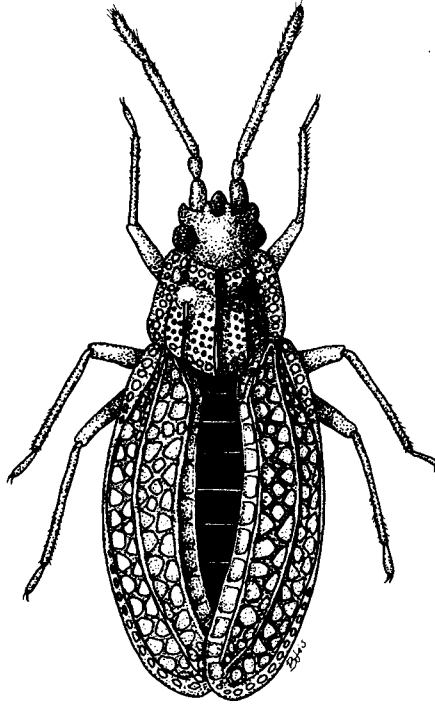
– Dysk przedplecza czarny, na głowie wyrostki frontalne i dorsomedialny.

Długość ciała 2,5-3,8 mm. Głowa czarna; na głowie bardzo małe, żółte wyrostki frontalne i wyrostek dorsomedialny. Czułki brązowożółte, szczyt członu IV nieco ciemniejszy; IV człon z jasnymi, odstającymi włoskami. Dysk przedplecza czarny (rys. 9), błyszczący, punktowany, z biegnącym przez środek żółtym żeberkiem; półpokrywy i pozostałe elementy przedplecza brązowożółte z ciemnobrazowymi plamami. Kołnierz niezbyt duży, wypukły, kopulasty; paranota o wewnętrznych krawędziach wpuklonych, silnie wydęte; tylna część przedplecza również wybrzuszona. Półpokrywy o bocznych krawędziach zaokrąglonych; pole kostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole subkostalne złożone z 4-5 rzędów oczek; pole dyskoidalne w środkowej części utworzone przez 5 rzędów oczek; pole suturalne w najszerzej części złożone z 5 (formy długoskrzydłe) lub z 3 (formy krótkoskrzydłe) rzędów oczek; na żyłce R+M w środkowej i apikalnej części pola dyskoidalnego wyraźne, kopulaste wypukłości. Odwłok czarny; odnóża brązowożółte, uda czasem rudawe, końce stóp ciemnobrazowe; golenie zaopatrzone w sztywne, krótkie włoski. Występują formy długoskrzydłe lub (znacznie częściej) krótkoskrzydłe. Występuje na roślinach z rodziny *Boraginaceae* (*Cynoglossum* L., *Anchusa* L., *Echium* L.). Gatunek rzadki, znany z kilku stanowisk z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Lubelskiej i Niziny San domierskiej.

..... *D. rotundata* (H.-S.).

Rodzaj: *Campylosteira* FIEB.

Rodzaj obejmuje głównie gatunki palearktyczne, o niewielkich rozmiarach ciała, charakteryzujące się dość krótkim przedpleczem, którego tylna, trójkątna powierzchnia niezupełnie przykrywa międzykrywkę. Kołnierz przedplecza słabo wykształcony, utworzony zaledwie z jednego pełnego rzędu oczek. Na przedpleczu zwykle trzy żeberka. Bukule krótkie, nie obejmują nadustka; na głowie tylko



Rys. 37. *Campylosteira verna* (FALL.). (Oryg.).

para wyrostków frontalnych, raczej krótkich i bulwkowatych. Pole kostalne wąskie, utworzone przez jeden rząd oczek; pole dyskoidalne w tylnej części niewyraźnie oddzielone od pola suturalnego (niewyraźne połączenie żyłki R+M z żyłką Cu w tylnej części półpokrywy). W Polsce występuje jeden gatunek (rys. 37).

Długość ciała 1,7-2,3 mm. Głowa brązowa z parą krótkich, brązowych wyrostków frontalnych; czułki żółtobrązowe, czwarty człon ciemniejszy i wyraźnie owłosiony. Przedplecze stosunkowo krótkie, żółtobrązowe; dysk przedplecza ciemniejszy, błyszczący i punktowany; paranota o bocznych krawędziach prawie prostych, utworzone przez 1-2 rzędy oczek; kołnierz niewielki, złożony z

2 niepełnych rzędów oczek; żeberka dość niskie utworzone przez 1 rząd niewielkich oczek. Półpokrywy o dość dużych oczkach, brązowożółte. Pole kostalne utworzone przez 1 rząd oczek, zwykle zanikające w części środkowej; pole subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne utworzone przez 2 (czasem 3) rzędy oczek; pole suturalne utworzone przez jeden rząd oczek. U form krótkoskrzydłych półpokrywy nie stykają się wzdłuż tylnego brzegu. Odnóża żółtobrązowe, tergity i sternity brązowe. Występują głównie formy krótkoskrzydłe, bardzo rzadko długoskrzydłe. Preferuje siedliska ciepłe i nasłonecznione, znajdujemy na różnych roślinach zielnych (*Ajuga* L., *Veronica* L., *Polygonum* ALL.), a także wśród mchów i porostów. Gatunek znany z niewielu stanowisk z Wzgórz Trzebnickich, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Roztocza, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i ze Śląska.

..... *C. verna* (FALL.).

Rodzaj: *Galeatus* CURT.

Rodzaj palearktyczny, obejmujący 15 gatunków. Przedplecze i półpokrywy utworzone z bardzo dużych oczek (rys. 38); paranota utworzone przez 1 rząd oczek; kołnierz wykształcony w postaci wąskiego kaptura; żeberka boczne silnie rozwinięte, tworzą blaszkowate lub półkuliste twory; żeberko środkowe tworzy rozdęcie w tylnej części. Półpokrywy o słabo wyodrębnionych polach dyskoidalnym i suturalnym; pole dyskoidalne wybrzuszone w tylnej części. Na głowie zwykle pięć długich i cienkich wyrostków; czułki długie i delikatne. Ujście gruczołów zapachowych niewidoczne. Występują formy długoskrzydłe i krótkoskrzydłe. Z Polski znane 4 gatunki.

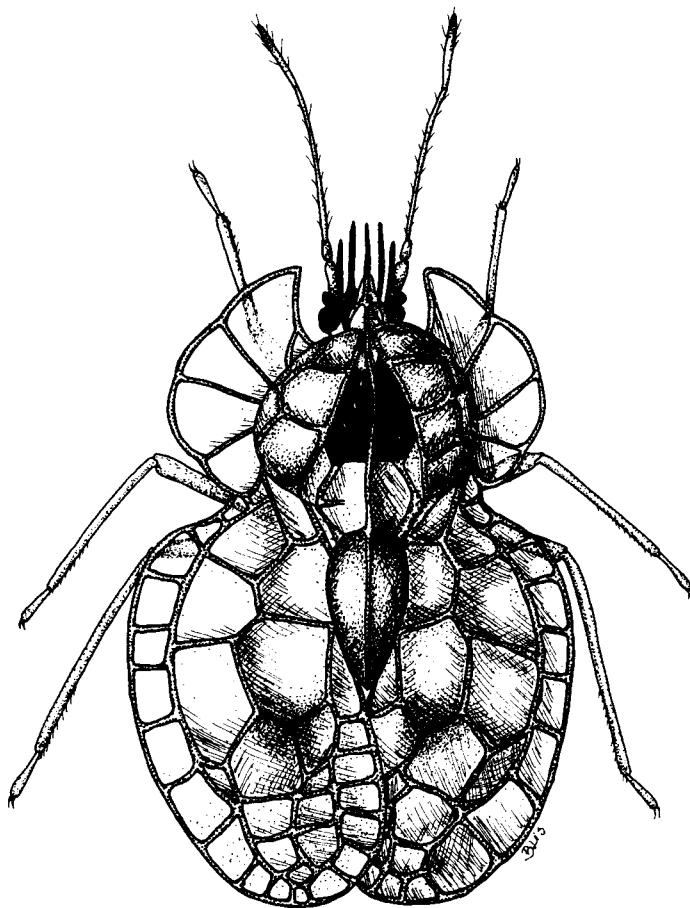
K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Boczne żeberka na przedpleczu wykształcone w postaci półkulistych struktur utworzonych przez 3 rzędy oczek (rys. 10 i 38) 2.
- Boczne żeberka na przedpleczu wykształcone w postaci blaszek, czasem zagiętych do wewnątrz, utworzonych przez 1 rząd dużych oczek (rys. 11 i 12) ..
..... 3.
2. Półkuliste struktury na przedpleczu utworzone z bocznych żeberk lekko przyciemnione; rozdęcie tylnej części żeberka środkowego lekko przyciemnione i węższe niż długość I członu czułków (rys. 10).

Długość ciała 3,2-4,8 mm (forma długoskrzydła); 2,9-4,0 mm (forma krótkoskrzydła). Głowa ciemnobrązowa lub prawie czarna; wyrostki na głowie długie, cienkie i proste, tej samej barwy co głowa; za oczami żółtawe plamy; czułki długie i cienkie, żółtawe, delikatnie owłosione. Kołnierz przedplecza tworzy niewielki kaptur (rys. 10); paranota o brzegach zaokrąglonych i wydłużonych kątach przedniobocznych, każde paranotum utworzone jest przez 4-5 dużych oczek; żeberka boczne wykształcone w postaci półkulistych struktur; żeberko środkowe w tylnej części tworzy niewielkie rozdęcie, którego szerokość jest mniejsza niż długość pierwszego członu czułków. Dysk przedplecza ciemnobrązowy, błyszczący, punktowany; wszystkie żyłki wokół oczek na przedpleczu brązowe lub żółtawe; poza tym oczka bezbarwne, tylko półkuliste struktury utworzone z żeberk bocznych i tylne rozdęcie żeberka środkowego lekko brązowe. Półpokrywy ubarwione podobnie, jak struktury przedplecza, to znaczy wszystkie żył-

ki żółtobrązowe lub brązowe, a oczka bezbarwne; pole kostalne i subkostalne utworzone przez 1 rząd dużych oczek, przy czym miejscami oczka te mogą być dodatkowo podzielone na dwa; pole dyskoidalne niewyraźnie oddzielone od pola suturalnego, utworzone przez 1 rząd oczek, a pole suturalne przez 2-3 rzędy oczek. Odnóża długie i delikatne, żółtawe, delikatnie owłosione; odwłok brązowy, błyszczący. Głównie występuje w formie długoskrzydłej na roślinach z rodziny *Asteraceae*. Gatunek euro-syberyjski, jednak w Polsce znany tylko z Bielinka nad Odrą, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Dolnego Śląska, Wyżyny Lubelskiej, Roztocza i Sudetów Zachodnich.

..... *G. spinifrons* (FALL.).



Rys. 38. *Galeatus affinis* (H.-S.). (Oryg.).

- . Półkuliste struktury na przedpleczu utworzone z bocznych żeberek silnie przyciemnione; rozcięcie tylnej części żeberka środkowego silnie przyciemnione i wyraźnie szersze niż długość I członu czułków (rys. 38).

Długość ciała 2,6-3,8 mm (forma długoskrzydła); 2,3-3,4 (forma krótkoskrzydła). Gatunek bardzo podobny do poprzedniego, charakteryzuje się brązowym zabarwieniem półkulistych struktur utworzonych z żeberk bocznych, rozdęcia tylnej części żeberka środkowego oraz wypukłości w tylnej części pola dyskoidalnego (rys. 38). Rozdęcie tylnej części żeberka środkowego szersze niż długość pierwszego członu czułków. Pole kostalne relatywnie węższe niż u poprzedniego gatunku, na wysokości wierzchołka przedplecza wyraźnie węższe niż pole dyskoidalne (u *G. spinifrons* pole kostalne na wysokości wierzchołka przedplecza szersze niż pole dyskoidalne). Gatunek rozmieszczony podobnie, jak poprzedni, w Polsce pospolity, przy czym częściej występuje w formie o skrzydłach skróconych, głównie na bylicy *Artemisia* L.

..... *G. affinis* (H.-S.).

3. Boczne żeberka na przedpleczu silnie rozwinięte, w przedniej części zagięte do wewnątrz (rys. 11); kaptur nie przykrywa wyrostków na głowie.

Długość ciała 3,0-3,7 mm (formy długoskrzydłe); 2,3-2,9 mm (formy krótkoskrzydłe). Głowa ciemnobrązowa lub prawie czarna zaopatrzona w pięć bardzo długich i cienkich, sterczących wyrostków. Czułki raczej cienkie; człony I-III rudobrazowe, człon IV czarny; czułki pokryte rzadkimi, dość długimi, sterczącymi włosami. Dysk przedplecza ciemnobrązowy lub czarny, punktowany; paranota szerokie, o bocznych brzegach zaokrąglonych, złożone z 4-5 dużych, trapezoidalnych oczek (rys. 11); kołnierz silnie wydłużony ku przodowi w formie bardzo wąskiego kaptura przykrywającego głowę. Żeberka wysokie, blaszkowate, utworzone przez jeden rząd dużych oczek; żeberka boczne w przedniej części wyższe i zagięte do wewnątrz; żeberko środkowe w przedniej części łączy się z kapturem, a w tylnej tworzy niewielkie rozdęcie. Półpokrywy o bocznych brzegach prawie równoległych i tylnych końcach zaokrąglonych; pole kostalne utworzone przez pojedynczy rząd dużych, regularnych oczek; pole subkostalne utworzone przez 1-2 rzędy dużych oczek; pole dyskoidalne i suturalne niezbyt dobrze odgraniczone; pole dyskoidalne utworzone przez kilka bardzo dużych oczek leżących w jednym rzędzie, a jego tylna część silnie wybrzuszona; pole suturalne utworzone przez 2 rzędy oczek. Półpokrywy i wszystkie siatkowate elementy przedplecza utworzone z prawie przezroczystych oczek otoczonych brązowymi lub ciemnobrązowymi żyłkami, wokół których są widoczne brązowe plamy; szczególnie silnie, na ciemnobrązowy kolor, zabarwione są wybrzuszenia na półpokrywach, tylne rozdęcie żeberka środkowego i zagięte do wewnątrz części żeberk bocznych. Odwłok ciemnobrązowy lub czarny; uda ciemnobrązowe, ich apikalne końce oraz golenie rudobrazowe; stopy ciemnobrązowe. Golenie zaopatrzone w dość długie, proste, sterczące włoski. Występują formy długoskrzydłe i formy o skrzydłach skróconych. Żyje głównie na *Hieracium pilosella* L., a także na roślinach z rodzaju *Potentilla* L., *Herniaria* L., *Thymus* L. Znany z wielu stanowisk w całej Polsce.

..... *G. maculatus* (H.-S.).

-. Boczne żeberka na przedpleczu krótkie, nie zagięte do wewnątrz (rys. 12); kaptur całkowicie przykrywa wyrostki na głowie.

Długość ciała 3,3-4,4 (formy długoskrzydłe); 2,8-3,4 (formy krótkoskrzydłe). Głowa ciemnobrązowa lub prawie czarna, zaopatrzona w pięć cienkich i długich wyrostków; wyrostki parzyste proste, sterczące, wyrostek nieparzysty zagięty ku dołowi. Człki cienkie, brązowożółte, pokryte dość długimi, prostymi, sterczącymi włosami. Dysk przedplecza zwykle ciemnobrązowy; kołnierz wykształcony w postaci silnie wydłużonego kaptura przykrywającego głowę; żeberko środkowe wysokie, blaszkowate, w tylnej części tworzy niewielkie rozdęcie; żeberka boczne blaszkowate, krótkie, każde utworzone przez dwa oczka (rys. 12); kaptur i żeberka gęsto pokryte jasnymi włoskami; paranota szerokie, utworzone zwykle przez 5 dużych oczek. Półpokrywy o polu kostalnym utworzonym przez pojedynczy rząd regularnych oczek; pole subkostalne złożone z 1-2 rzędów oczek; pole dyskoidalne w tylnej części silnie wybrzuszone.

słabo odgraniczone od pola suturalnego, złożone z kilku dużych oczek leżących w jednym rzędzie; pole suturalne w przedniej części utworzone przez pojedyncze, silnie wydłużone oczko, sięgające aż poza wybrzuszenie pola dyskoidalnego, a następnie przez kilka nieregularnych oczek tworzących 1-2 rzędy. Odwłok zwykle ciemnobrązowy; odnóża żółtobrazowe, golenie zaopatrzone w długie, sterczące włosy. Formy krótkoskrzydłe występują znacznie częściej niż długoskrzydłe. Występują na roślinach z rodziny *Lamiaceae* (*Lamium* L., *Ballota* L., *Salvia* L.). Gatunek bardzo rzadki, znany w Polsce tylko z kilku stanowisk z Dolnego Śląska, Gór Świętokrzyskich i Rostocza.

..... *G. sinuatus* (H.-S.).

Rodzaj: *Dictyonota* CURT.

Gatunki należące do tego rodzaju charakteryzują się grubymi czułkami, pokrytymi krótkimi włosami wyrastającymi z drobnych, bulwkowatych wyrostków (rys. 39). Głowa o wydłużonym nadustku, zaopatrzona w parę wyrostków frontalnych i parę wyrostków potylicznych. Kołnierz nieco wydęty, jego przednia krawędź prosta lub lekko wydłużona; dysk przedplecza zaopatrzone w trzy podłużne żeberka. Rodzaj palearktyczny, w którym opisano 26 gatunków; w Polsce występują dwa gatunki.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Czułki ciemne, czarnobrazowe lub czarne, stosunkowo grube (rys. 39).

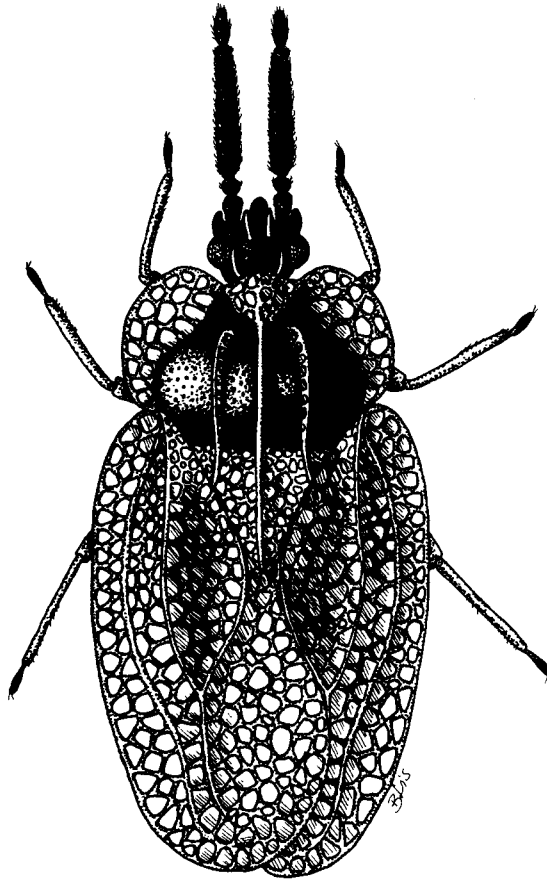
Długość ciała 3,6-4,5 mm. Głowa czarna, drobno granulowana; nadustek wydłużony, sięga do szczytu I członu czułków; wyrostki niezbyt długie, cienkie, żółtawe. Czułki grube, ciemnobrązowe lub czarne, gęsto pokryte krótkimi, zakrzywionymi włoskami wyrastającymi z drobnych bulwkowatych wyrostków; u nasady czułków grube, zakrzywione do wewnątrz wyrostki o brązowych końcach. Dysk przedplecza brązowożółty lub brązowy z czarnymi smugami biegnącymi wokół dysku i wzdłuż żeberka; pozostałe elementy przedplecza i półpokrywy utworzone z sieci nieregularnych oczek o żyłkach zabarwionych w różnych odcieniach żółci i brązu. Kołnierz przedplecza mały, silnie wydęty, jego przednia i tylna krawędź zaokrąglone; paranota o bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzonych w przedniej części przez 2-3 rzędy oczek i przez 1-2 rzędy oczek w części tylnej; żeberko środkowe wysokie, boczne nieco niższe, utworzone przez pojedynczy rząd oczek. Wokół silnie wpuklonych kalusów i w tylnej części kołnierza liczne, jasne włoski o zakrzywionych końcach. Półpokrywy o bocznych brzegach niemal równoległych; pole kostalne w przedniej części utworzone przez 2, a w tylnej przez 2-3 rzędy oczek; pole subkostalne złożone z 2-3 rzędów oczek; pole dyskoidalne w najszerszej części utworzone przez 5-6 rzędów nieregularnych oczek; pole suturalne w najszerszej części złożone z około 8 rzędów oczek. Odwłok czarny; uda i stopy ciemnobrązowe, golenie żółtobrazowe lub rudobrazowe. Występują wyłącznie formy długoskrzydłe. Żyje głównie na żarnowcu *Cytisus scoparius* (L.) LINK; występuje w całej Polsce.

..... *D. strichnocera* FIEB.

-. Czułki jasne, żółtobrazowe, cieńsze.

Długość ciała 3,8-4,9 mm. Głowa czarna, drobno granulowana; nadustek żółtobrazowy, wydłużony, sięga poza szczyt I członu czułków; wyrostki cienkie, żółte. U nasady czułków tępo zakończone, skierowane ku przodowi brązowożółte wyrostki; czułki pokryte włoskami o zakrzy-

wionych końcach, wyrastającymi z niewielkich bulwkowatych wyrostków, cieńsze niż u poprzedniego gatunku, brązowożółte, IV człon ciemniejszy. Dysk przedplecza błyszczący, punktowany, brązowożółty z czarnymi kalusami i wąskimi smugami wzdłuż żeberek. Wokół kalu-



Rys. 39. *Dictyonota strichnocera* FIEB. (Oryg.).

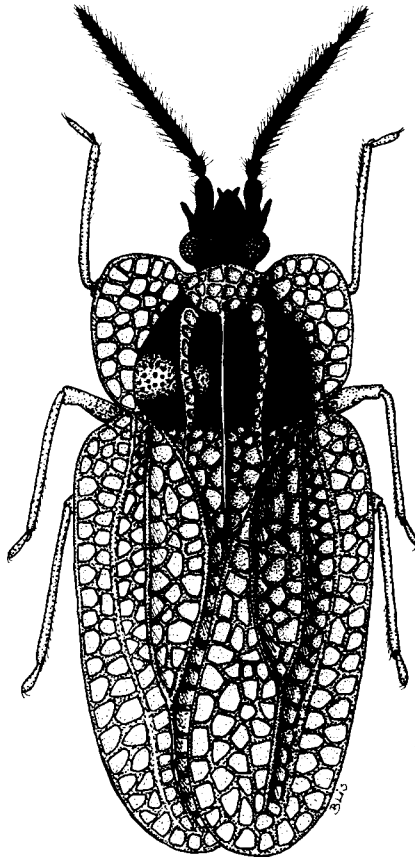
sów i w tylnej części kołnierza liczne jasne włoski. Pozostałe elementy przedplecza i półpokrywy utworzone z nieregularnej sieci oczek o żyłkach jasnożółtych i brązowożółtych. Kołnierz mniejszy i mniej wydęty niż u gatunku poprzedniego, przednia krawędź lekko wypukła, tylna prawie trójkątna. Paranota szerokie, o bocznych krawędziach zaokrąglonych, w przedniej części utworzone przez 4, a w tylnej przez 2-3 rzędy oczek; żeberka blaszkowate, utworzone przez 1 rząd oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach stopniowo zwężających się ku tyłowi; pole kostalne u nasady utworzone przez 3, a następnie przez 1-2 rzędy oczek; pole subkostalne złożone z 2 rzędów oczek; pole dyskoidalne w najszerzej części złożone z 6 rzędów oczek; pole suturalne w najszerzym miejscu utworzone przez około 7 rzędów oczek. Odwłok czarny;

uda żółtobrazowe, golenie brązowożółte, stopy ciemnobrazowe. Formy długoskrzydłe. Żyje na *Cytisus scoparius* (L) LINK. Z Polski podawany tylko ogólnikowo ze Śląska.

..... *D. fuliginosa* A. COSTA.

Rodzaj: *Kalama* PUTON

Przedstawiciele tego rodzaju charakteryzują się dość grubymi czułkami pokrytymi włoskami wyrastającymi z bulwkowatych wyrostków. Głowa o nieco wydłużonym nadustku, zaopatrzona w parę wyrostków frontalnych, a czasem także w parę krótkich, szczątkowych wyrostków potylicznych. Kołnierz niewiel-



Rys. 40. *Kalama tricornis* (SCHR.). (Oryg.).

ki, nieco wydęty, o przedniej krawędzi prostej; dysk przedplecza zaopatrzonej w trzy żeberka. Rodzaj palearktyczny liczący 24 gatunki; w Polsce występuje jeden gatunek (rys. 40).

Długość ciała 2,8-3,8 mm. Głowa ciemnobrązowa lub czarna, punktowana; nadustek wydłużony, sięga do apikalnego końca I członu czułków; wyrostki frontalne tej samej barwy co głowa, dość długie, często stykają się przednimi końcami. U nasady czułków występują dość długie, kolcowate wyrostki, o końcach nieco wygiętych na zewnątrz; czułki dość grube, ciemnobrązowe; na członach II-IV dość długie, sterczące włosy, wyrastające z bulwkowatych wyrostków. Dysk przedplecza zwykle ciemnobrązowy, błyszczący i punktowany; pozostałe elementy siatkowane, utworzone z dość dużych oczek otoczonych brązowymi żyłkami. Kołnierz wydęty, jego przednia krawędź prosta, tylna zaokrąglona; paranota dość szerokie, o bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzone przez 3-4 rzędy oczek; żeberka blaszkowate, każde utworzone przez pojedynczy rząd prawie kwadratowych oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach niemal równoległych, utworzone z siatki dość dużych oczek otoczonych brązowymi żyłkami. Pole kostalne złożone u nasady z 2-3 rzędów oczek, następnie złożone z 1-2 rzędów oczek; pole subkostalne utworzone przez 3 (rzadziej 2 lub 4) rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone w środkowej części przez 3-5 rzędów oczek; pole suturalne złożone zazwyczaj z 4 rzędów oczek. Odwłok brązowy lub prawie czarny; uda brązowe lub ciemnobrązowe; golenie i stopy żółtobrązowe, końce stóp ciemnobrązowe; golenie pokryte krótkimi, błyszczącymi włoskami. Występują formy długoskrzydłe lub o skrzydłach nieco skróconych (formy submakropteryczne). Występuje na roślinach należących do różnych rodzajów np. *Artemisia* L., *Echium* L., *Thymus* L., *Verbascum* L., *Achillea* L. Gatunek pospolity, znany z całej Polski.

..... *K. tricornis* (SCHR.).

Rodzaj: *Derephysia* SPINOLA

Najbardziej charakterystyczną cechą przedstawicieli tego rodzaju (rys. 41) jest pole subkostalne utworzone przez pojedynczy rząd dużych, czworokątnych oczek. Na głowie występuje para krótkich, bulwkowatych wyrostków frontalnych; kołnierz wykształcony w postaci niewielkiego, lecz dość znacznie wydętego kaptura; półpokrywy silnie wypukłe wzdłuż żyłki R+M (pole subkostalne i dyskoidalne ustawione w stosunku do siebie pod kątem ostrym); żyłka Cu niewyraźna, pole dyskoidalne i suturalne słabo odgraniczone. Rodzaj (z jednym wyjątkiem) palearktyczny, liczący około 14 gatunków; w Polsce występują dwa gatunki.

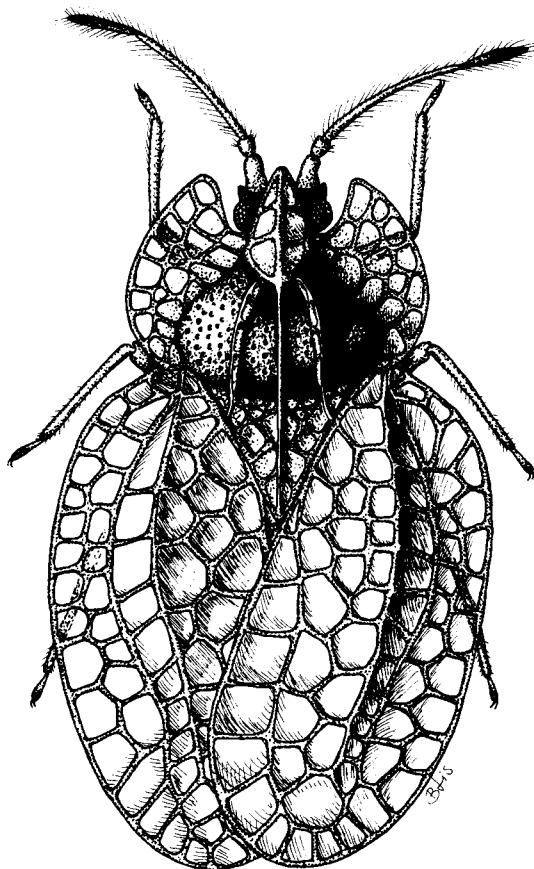
K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Przedplecze z trzema żeberkami (rys. 41).

Długość ciała 2,6-3,5 mm. Głowa brązowa, nadustek pokryty delikatnymi włoskami i nieco wydłużony ku przodowi; wyrostki bardzo krótkie, brązowe. Czułki brązowe, IV człon zwykle ciemniejszy; człony I-II pokryte krótkimi, jasnymi włosami o zakrzywionych końcach; człony III-IV pokryte włosami długimi, odstającymi. Dysk przedplecza ciemnobrązowy, błyszczący, punktowany; kalusy żółtobrązowe. Pozostałe struktury przedplecza i półpokrywy utworzone z sieci dużych, dość regularnych oczek otoczonych żółtymi lub żółtobrązowymi żyłkami; wszystkie żyłki delikatnie owłosione jasnymi, rozmaitej długości włosami o zakrzywionych końcach. Kołnierz przedplecza silnie wydęty i wydłużony, przykrywa, czasem aż do nadustka, tylną część głowy; paranota o przedniobocznych kątach wydłużonych ku przodowi i bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzone przez 2-3 rzędy oczek; żeberka blaszkowate, leżące dość blisko siebie, utworzone przez pojedynczy rząd prawie kwadratowych oczek. Półpokrywy sil-

nie wypukłe wzdłuż żyłki R+M; pole kostalne złożone z 2 rzędów dużych oczek; pole subkostalne utworzone przez jeden rząd dużych, prostokątnych lub trapezoidalnych oczek; pole dyskoidalne złożone z 2-3 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszej części złożone najwyżej z 3 rzędów oczek. Odwłok i odnóża żółtobrązowe, końce stóp brązowe; uda i golenie pokryte krótkimi, jasnymi włoskami. Formy długoskrzydłe lub o skrzydłach nieco skróconych (formy submakropteryczne). Żyje na rozmaitych roślinach zielnych z rodziny *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Borraginaceae*, *Poaceae*, oraz na drzewach i krzewach (*Fraxinus* L., *Quercus* L., *Prunus* L., *Rosa* L.). Gatunek pospolity w całym kraju.

..... *D. foliacea* (FALL.).



Rys. 41. *Derephysia foliacea* (FALL.). (Oryg.).

–. Przedplecze z jednym żeberkiem.

Długość ciała 3,0-3,6 mm (forma długoskrzydła); 2,6-3,0 mm (forma krótkoskrzydła). Głowa brązowa, nadustek nieco wydłużony; na głowie para krótkich, brązowych wyrostków frontalnych o zaokrąglonych końcach. Czułki o członach I-II rudobrązowych; człon III rudobrązowy

z ciemnobrązowym szczytem, zaopatrzony w dość długie, lekko odstające włosy; człon IV prawie czarny z brązowym szczytem, pokryty długimi, odstającymi włosami. Dysk przedplecza w przedniej części brązowy, w tylnej czarny, błyszczący i punktowany; kołnierz wykształcony w postaci bardzo wąskiego i silnie wydłużonego kaptura, przykrywającego głowę wzdłuż linii środkowej. Paranota o przedniobocznych kątach wydłużonych ku przodowi, a bocznych brzegach prawie prostych, lekko wpuklonych w środkowej części; paranota utworzone przez 1-3 rzędy nieregularnych oczek otoczonych brązowymi żyłkami; pojedyncze wysokie i blaszkowate żeberko złożone z kilku dużych, trapezoidalnych oczek leżących w jednym rzędzie. Półpokrywy silnie wypukłe wzdłuż żyłki R+M, utworzone z dużych, bardzo regularnych oczek otoczonych brązowymi żyłkami; wszystkie żyłki delikatnie owłosione włoskami o rozmaitej długości. Pole kostalne, pole subkostalne i pole dyskoidalne złożone z pojedynczych rzędów oczek; pole suturalne utworzone przez jeden rząd oczek, u form krótkoskrzydłych silnie zredukowane tak, że półpokrywy nie stykają się wzdłuż tylnych brzegów. Odwłok i odnóża żółtobrązowe. Szczyty stóp ciemnobrązowe; golenie w części dystalnej zaopatrzone w krótkie włoski. Występują głównie formy krótkoskrzydłe, formy długoskrzydłe bardzo rzadkie. Żyje na roślinach z rodziny *Asteraceae*, głównie na *Artemisia* L. Znana z niezbyt licznych stanowisk z całej Polski.

..... *D. cristata* (PANZ.).

Rodzaj: *Acalypta* WESTW.

Gatunki należące do tego rodzaju (rys. 42-45) charakteryzują się głową o niezbyt wydłużonym nadstuku, zaopatrzoną w parę wyrostków frontalnych; ciało (z wyjątkiem czułków i odnóży) nieowłosione; lekko wydęty kołnierz tworzy zwykle niezbyt duży, romboidalny daszek; przedplecze jedno- lub trójżeberkowe. Ujście gruczołów zapachowych niewidoczne. Występują głównie formy krótkoskrzydłe, formy długoskrzydłe znacznie rzadsze. Rodzaj rozmieszczony na półkuli północnej, w Palearktyce reprezentowany przez 28 gatunków; w Polsce występuje 8 gatunków.

K l u c z d o o z n a c z a n i a g a t u n k ó w

1. Przedplecze z trzema żeberkami (rys. 42-44) 2.
- . Przedplecze z jednym żeberkiem (rys. 45) 7.
2. III człon czułków w części środkowej prawie tak gruby, jak przednie golenie (rys. 42) 3.
- . III człon czułków w części środkowej znacznie (ok. 2 razy) cieńszy niż przednie golenie (rys. 23) 6.
3. Paranota szerokie, utworzone w przedniej części przez 3-4 rzędy oczek; ich przednioboczne kąty wydłużone ku przodowi i kątowno zakrzywione (rys. 13 i 14); uda oraz I i II człon czułków żółtobrązowe 4.
- . Paranota węższe, utworzone w przedniej części przez 2-3 rzędy oczek; ich przednioboczne kąty nie wydłużone, łagodnie zaokrąglone; I i II człon czuł-

- ków oraz uda czarnobrazowe lub czarne (rys. 42) 5.
4. Kalusy gładkie i błyszczące; kaptur romboidalny (rys. 13); pole kostalne utworzone przez 2 rzędy oczek, oprócz środkowej części, gdzie utworzone jest przez 1 rząd oczek.

Długość ciała 2,3-3,0 mm. Głowa brązowa; wyrostki frontalne prawie tak długie, jak I człon czułków, cienkie, o zaokrąglonych końcach. U nasady czułków dość długie kolcowate wyrostki; czułki żółtobrazowe, szczytowe partie III członu i człon IV ciemnobrazowe; człon IV zaopatrzony w odstające włoski. Przedplecze i półpokrywy jasnobrazowe, kalusy brązowe, gładkie i błyszczące. Kołnierz (rys. 13) wydęty i wydłużony między oczami, wykształcony w formie romboidalnego daszka; paranota dość szerokie, o bocznych brzegach prostych i wydłużonych kątach przedniobocznych, utworzone przez 3 rzędy oczek. Żeberka blaszkowate, złożone z pojedynczych rzędów oczek; grzbiet żeberka środkowego przechodzi bez wyraźnej granicy w grzbiet kołnierza. Półpokrywy o bocznych brzegach zaokrąglonych; pole kostalne w nasadowej i tylnej części utworzone przez 2 rzędy oczek, a w części środkowej przez 1 rząd oczek; pole subkostalne złożone z 3-4 rzędów oczek; pole dyskoidalne złożone w środkowej części z 3-5 rzędów oczek; pole suturalne w przedniej części złożone z 2, a w tylnej z 2-3 rzędów oczek. Odwłok żółtobrazowy; odnóża brązowożółte z rudym odcieniem, golenie zaopatrzone w krótkie, jasne włoski. Wyłącznie formy krótkoskrzydłe. Żyje głównie w lasach wśród mchów. Występuje w całej Polsce.

. *A. carinata* (PANZ.).

- Kalusy matowe; kaptur w tylnej części zaokrąglony (rys. 14); pole kostalne u form krótkoskrzydłych utworzone na całej długości przez 1 rząd oczek.

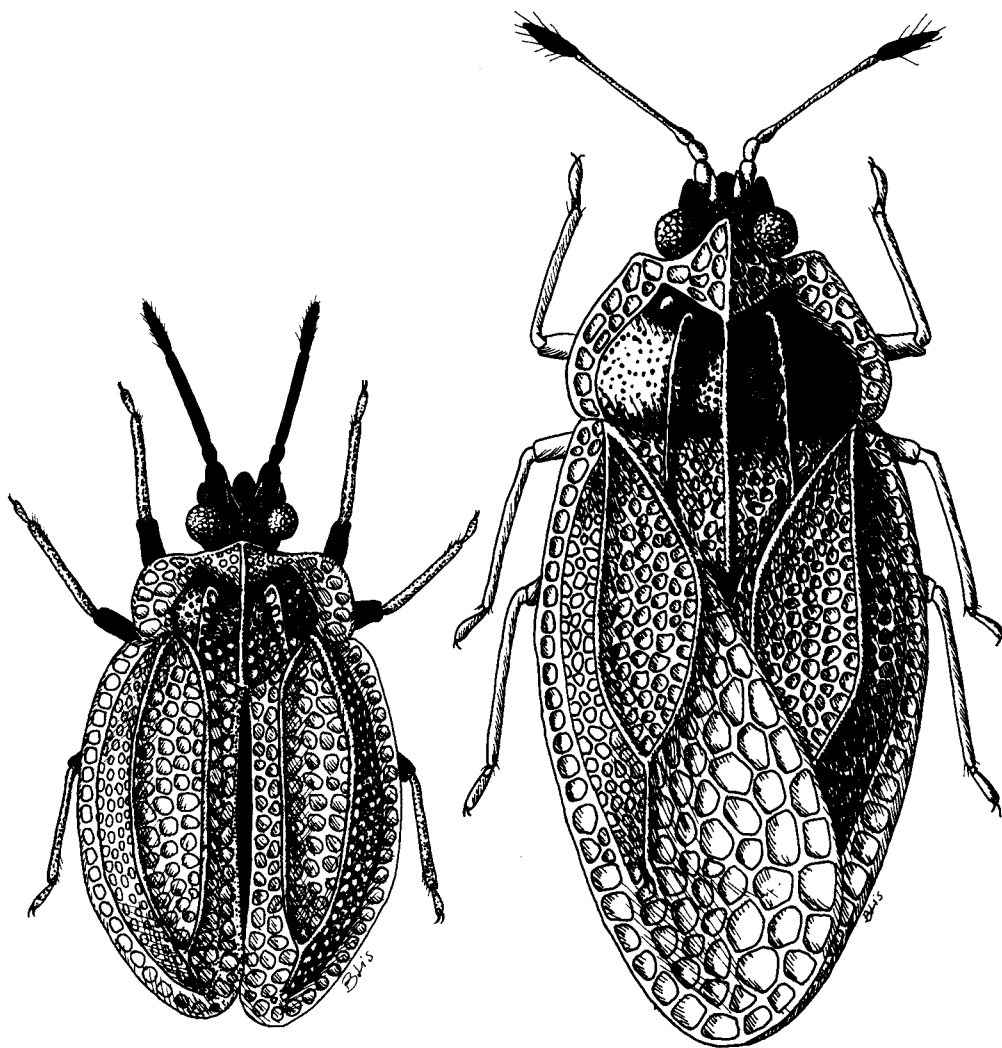
Długość ciała 2,8-3,1 mm (formy długoskrzydłe); 2,0-2,4 mm (formy krótkoskrzydłe). Głowa żółtobrazowa; wyrostki frontalne masywniejsze niż u gatunku poprzedniego, żółtobrazowe, o zaokrąglonych końcach, ich długość stanowi 0,5-0,6 długości I członu czułków. U nasady czułków kolcowate wyrostki; czułki o członach I-III żółtobrazowych, człon I czasem brązowy, człon IV prawie czarny, owłosiony. Przedplecze i półpokrywy żółtobrazowe, raczej matowe. Kołnierz wydęty, wydłużony między oczami; jego przednia krawędź trójkątna, tylna zaokrąglona (rys. 14); paranota o bocznych brzegach nieco zaokrąglonych i wydłużonych przedniobocznych kątach, utworzone przez 2-3 rzędy oczek. Żeberka blaszkowate, ułożone równolegle, utworzone przez pojedynczy rząd oczek; grzbiet żeberka środkowego obniżony w stosunku do grzbietu kołnierza (widoczna granica między tymi strukturami). Półpokrywy dość wypukłe, boczne brzegi łagodnie zaokrąglone; pole kostalne prawie w całości utworzone przez pojedynczy rząd oczek; pole subkostalne utworzone przez 4 rzędy oczek; pole dyskoidalne utworzone w środkowej części przez 4-5 rzędów oczek; pole suturalne u form krótkoskrzydłych w przedniej części utworzone przez 2, a w tylnej przez 2-3 rzędy oczek (u form długoskrzydłych pole suturalne w najszerszym miejscu utworzone przez około 8 rzędów oczek). Odwłok i odnóża żółtobrazowe, golenie zaopatrzone w krótkie, sztywne włoski. Występują formy długoskrzydłe i krótkoskrzydłe. Żyje wśród mchów. Znana z kilkunastu stanowisk rozrzuconych po całym kraju.

. *A. platycheila* (FIEB.).

5. Wyrostki frontalne tępe, leżące blisko siebie i krótkie, nigdy nie sięgają szczytu nadustka (rys. 22); pole suturalne generalnie utworzone przez 3 rzędy oczek.

Długość ciała 2,8-3,2 mm (formy długoskrzydłe); 2,2-2,7 mm (formy krótkoskrzydłe). Głowa czarna, wyrostki frontalne krótkie, tępo zakończone, nigdy nie wystają poza szczyt nadustka (rys. 22). Człutki o członach I-II ciemnobrazowych lub czarnych; człon III zwykle nieco jaśniejszy.

szy, brązowy; człon IV ciemnobrązowy lub czarny zaopatrzony w sterzące włoski. Dysk przedplecza brązowy lub prawie czarny, punktowany; półpokrywy i pozostałe struktury przedplecza żółtobrązowe, szarobrązowe lub brązowe. Kołnierzyk lekko wydłużony w części środkowej; paranota o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych, utworzone przez 2-3 rzędy oczek;

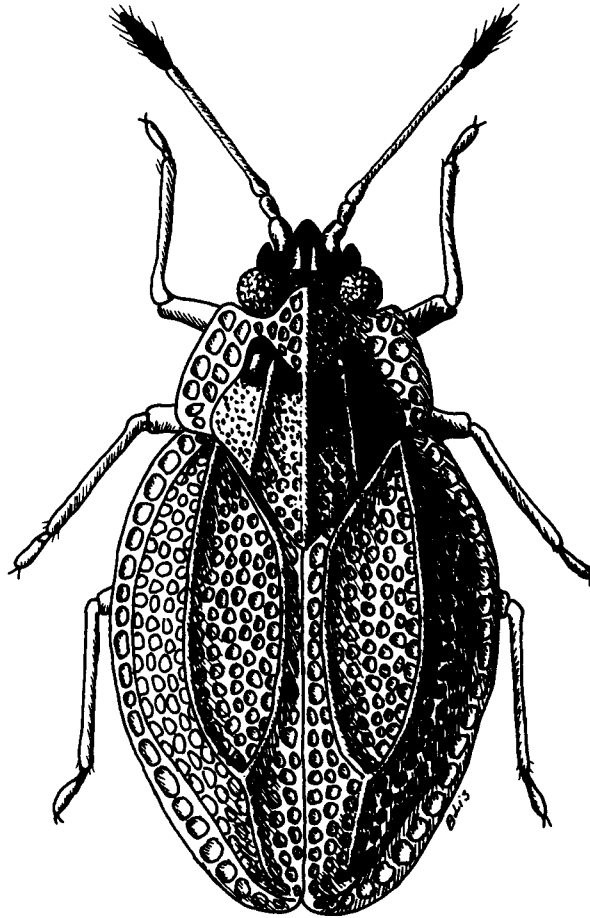


Rys. 42-43. 42 - *Acalypta marginata* (WOLFF), 43 - *A. parvula* (FALL.) - forma długoskrzydła. (Oryg.).

zeberka blaszkowate, utworzone przez pojedynczy rząd oczek. Półpokrywy wypukłe; pole kostalne utworzone przez jeden rząd oczek (u form długoskrzydłych miejscami 2 rzędy); pole

subkostalne utworzone przez 4-5 rzędów oczek; pole dyskoidalne w części środkowej utworzone przez 4-6 rzędów oczek; pole suturalne u form długoskrzydłych złożone w najszerszej części z 7-10 oczek, u form krótkoskrzydłych zwykle złożone z 3 oczek. Odwłok brązowy; uda brązowe, golenie i stopy żółtobrązowe, końce stóp ciemniejsze; golenie zaopatrzone w krótkie, odstające włoski. Zwykle formy krótkoskrzydłe, bardzo rzadko długoskrzydłe. Występuje w mchu i pomiędzy nasadowymi częściami niskich roślinek takich, jak *Thymus* L., *Hieracium* L. Element borealno-alpejski; występuje w całej Polsce.

..... *A. nigrina* (FALL.).



Rys. 44. *Acalypta parvula* (FALL.) - forma krótkoskrzydła. (Oryg.).

- Wyrostki frontalne dłuższe, sięgające prawie do szczytu nadustka, zaostrome i nieco oddalone od siebie (rys. 42); pole suturalne utworzone przez dwa rzędy oczek.

Długość ciała 2,7-3,0 mm (formy długoskrzydłe); 1,8-2,2 mm (formy krótkoskrzydłe). Ga-

tunek bardzo podobny do poprzedniego. Głowa czarna, wyrostki frontalne sterczące, o zaostroszonych i zwykle nieco jaśniejszych końcach, sięgających prawie do szczytu nadustka lub nieco poza jego szczyt (rys. 42). Czułki masywniejsze niż u gatunku poprzedniego, czarne; na III członie rzadkie, krótkie włoski, IV człon zaopatrzony we włosy dłuższe, odstające. Dysk przedplecza brązowy lub prawie czarny, punktowany; półpokrywy i pozostałe elementy przedplecza szarobrązowe lub czarnobrązowe. Kołnierz lekko wydęty, w przedniej części nieznacznie wydłużony; paranota o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych, utworzone przez 2-3 rzędy oczek; żeberka, jak u poprzedniego gatunku. Półpokrywy nieco mniej wypukłe niż u *A. nigrina*; pole kostalne złożone z pojedynczego rzędu oczek; pole subkostalne i dyskoidalne złożone z 3-4 (samce) lub 4-5 (samice) rzędów oczek; pole suturalne złożone z 2 (samce) lub 2-3 (samice) rzędów oczek. Odwłok brązowy lub prawie czarny; uda ciemnobrązowe lub czarne; golenie i stopy zwykle brązowe, końce stóp ciemniejsze; golenie zaopatrzone w krótkie, odstające włoski. Występują głównie formy krótkoskrzydłe, formy długoskrzydłe bardzo rzadkie. Żyje w mchu i porostach, a także w pomiędzy nasadowymi częściami tych samych roślin, co gatunek poprzedni. Gatunek znany z wielu stanowisk na terenie całego kraju.

..... *A. marginata* (WOLFF).

6. Pole dyskoidalne szerokie, utworzone przez 5-7 rzędów oczek w najszerszym miejscu.

Długość ciała 2,3-2,5 mm - formy długoskrzydłe (rys. 43); 1,6-2,0 mm - formy krótkoskrzydłe (rys. 44). Głowa ciemnobrązowa, wyrostki frontalne na szczycie jaśniejsze; czułki cienkie; człony I-III żółto-brązowe, człon III wyraźnie zwęża się tuż za częścią nasadową; człon IV czarny, zaopatrzony w odstające włosy. Przedplecze i półpokrywy żółto-brązowe z szarym odcieniem, kalusy brązowe, błyszczące. Kołnierz wydłużony między oczami w formie daszka o wąsko zaokrąglonej przedniej krawędzi; paranota utworzone przez 2 rzędy oczek; żeberka niewysokie, blaszkowate, złożone z pojedynczego rzędu oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne utworzone przez pojedynczy rząd oczek; pole subkostalne złożone z 4-5 rzędów oczek; pole dyskoidalne stosunkowo krótkie (u form długoskrzydłych nie przekracza 3/5 długości półpokrywy, u form krótkoskrzydłych sięga 2/3 długości półpokrywy) złożone z 5-7 rzędów oczek; pole suturalne w części środkowej utworzone przez 1, a w części tylnej przez 3 rzędy oczek (formy krótkoskrzydłe) lub w najszerszym miejscu złożone z 6 rzędów dużych oczek (formy długoskrzydłe). Odwłok brązowy; uda w części nasadowej brązowe, na szczytach żółto-brązowe; golenie żółto-brązowe, stopy ciemnobrązowe. Formy krótkoskrzydłe, bardzo rzadko długoskrzydłe. Żyje wśród mchów i na różnych roślinach (*Genista* L., *Calluna* Salisb., *Thymus* L.). Gatunek znany z niezbyt wielu stanowisk rozrzutnych po całej Polsce.

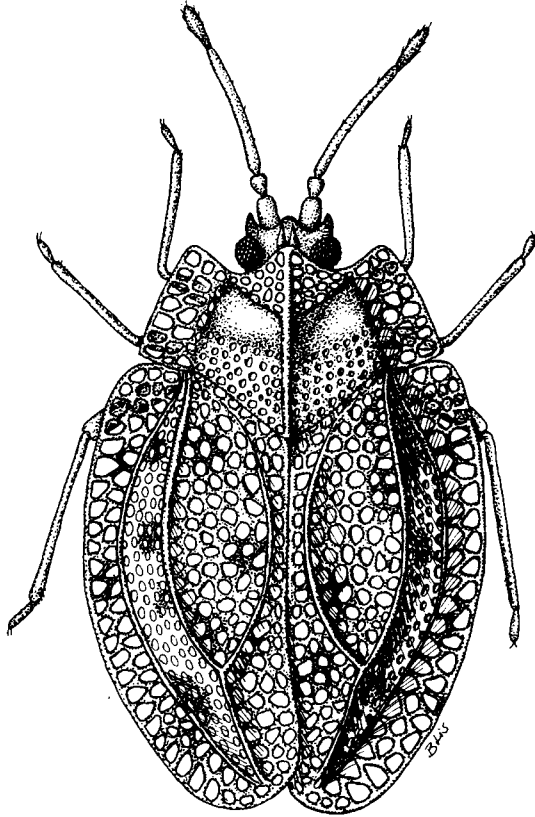
..... *A. parvula* (FALL.).

– Pole dyskoidalne wąskie, utworzone przez 3-4 rzędy oczek w najszerszym miejscu.

Długość ciała 2,4 mm (formy długoskrzydłe); 2,0-2,4 mm (formy krótkoskrzydłe). Głowa czarna lub ciemnobrązowa; wyrostki frontalne sterczące o szczytach zaostroszonych i nieco jaśniejszych (rys. 23). Czułki cienkie; człony I-II ciemnobrązowe; człon III żółto-brązowy, wyraźnie zwężający się tuż za nasadą; człon IV czarny, zaopatrzony w dość długie, odstające włosy. Dysk przedplecza ciemnobrązowy lub prawie czarny, punktowany; półpokrywy i pozostałe struktury przedplecza ciemnobrunatne. Kołnierz w środkowej części wydłużony, przykrywa część głowy między oczami; paranota o bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych, utworzone przez 2 rzędy oczek; żeberka blaszkowate, utworzone przez pojedynczy rząd oczek. Półpokrywy o bocznych brzegach prawie równoległych (formy długoskrzydłe) lub łagodnie zaokrąglonych (formy krótkoskrzydłe); pole kostalne utworzone przez pojedynczy rząd oczek (u

nasady czasem oczka podwójne); pole subkostalne i dyskoidalne złożone z 3-4 rzędów oczek; pole suturalne w najszerszym miejscu złożone z 5 rzędów oczek (formy długoskrzydłe). Odwłok żółtobrązowy; uda ciemnobrązowe, golenie i stopy żółtobrązowe. Formy długoskrzydłe lub krótkoskrzydłe. Rośliny żywicielskie, jak u gatunku poprzedniego; dodatkowo podawane rośliny z rodzaju *Plantago* L., *Ajuga* L., *Artemisia* L., *Sedum* L. Gatunek występuje na terenie całego kraju.

..... *A. gracilis* (FIEB.).



Rys. 45. *Acalypta musci* (SCHR.). (Oryg.).

7. Pole suturalne w części środkowej utworzone przez 1 rząd oczek; hypokosta utworzona przez 1 rząd oczek.

Długość ciała 2,3-2,8 mm. Głowa ciemnobrązowa, wyrostki frontalne (rys. 45) sterczące, raczej tępe, brązowe. Czułki o członach I-III brązowozłoty z rudawym odcieniem, IV człon ciemnobrązowy; III człon z nielicznymi, krótkimi włosami, IV człon zaopatrzony we włosy liczniejsze, dłuższe, odstające; u nasady czułek dość gruby, raczej tępy wyrostek. Przedplecze

i półpokrywy brązowożółte z nieregularnymi brązowymi plamami; kalusy brązowe, błyszczące. Kołnierz w środkowej części wydłużony pomiędzy oczami; paranota o bocznych brzegach prostych, a przedniobocznych kątach wysuniętych ku przodowi, złożone z 3-4 rzędów oczek; żeberko niezbyt wysokie, utworzone przez jeden rząd niedużych oczek. Półpokrywy niezbyt wypukłe, o bocznych krawędziach zaokrąglonych; pole kostalne u nasady złożone z 2-4, w części środkowej z 1-2, a w części tylnej z 2-3 rzędów dość dużych, nieregularnych oczek; pole subkostalne złożone z 4-6 rzędów oczek; pole dyskoidalne złożone z 5-7 rzędów oczek w środkowej części; pole suturalne w przedniej części złożone z pojedynczego (wyjątkowo podwójnego) rzędu oczek, w części tylnej złożone z 3-4 rzędów oczek. Odwłok żółtobrazowy lub rudobrazowy; odnóża brązowożółte z rudawym odcieniem; golenie z krótkimi, sztywnymi włoskami. Wyłącznie formy krótkoskrzydłe. Żyje wśród mchów. Występuje głównie w południowej części Polski.

..... *A. musci* (SCHR.).

- Pole suturalne w części środkowej utworzone przez 2-3 rzędy oczek; hypokosta utworzona przez 2 rzędy oczek.

Długość ciała 2,0-2,4 mm. Głowa czarna, wyrostki frontalne sterczące, na szczytach żółte; czułki o członach I-III żółtobrazowych z rudym odcieniem, IV człon ciemnobrazowy; III i IV człon pokryte odstającymi włoskami. Przedplecze i półpokrywy żółtobrazowe z nieregularnymi brunatnymi plamami; kalusy żółtobrazowe, błyszczące. Kołnierz wydłużony między oczami, jego przednia krawędź wąsko zaokrąglona; paranota o bocznych brzegach zaokrąglonych, utworzone przez 3 (rzadziej 4) rzędy oczek; żeberko utworzone przez pojedynczy rząd oczek. Półpokrywy o bocznych krawędziach łagodnie zaokrąglonych; pole kostalne u nasady i w tylnej części utworzone przez 2-3, a w części środkowej zwykle przez 1-2 rzędy oczek; pole subkostalne złożone z 5-6 rzędów oczek; pole dyskoidalne w części środkowej złożone z 5-6 rzędów oczek; pole suturalne w przedniej części utworzone przez 2-3, a w części tylnej przez 3-4 rzędy oczek. Odwłok brązowy; uda w części nasadowej ciemnobrazowe, w części szczytowej żółtobrazowe; golenie i stopy żółtobrazowe, szczyty stóp ciemniejsze; golenie z krótkimi, odstającymi włoskami. Wyłącznie formy krótkoskrzydłe. Żyje w lasach, wśród mchów. Element atlantycki; w Polsce wymieniany tylko z Sudetów Zachodnich (stanowisko wymaga potwierdzenia).

..... *A. brunnea* (GER.).

IV. PIŚMIENNICTWO

Z ważniejszych opracowań dotyczących *Tingidae* należy wymienić prace o charakterze katalogowym:

1. C.J. DRAKE, F.A. RUHOFF. 1965. Lacebugs of the World: a Catalog (*Hemiptera: Tingidae*). United States National Museum Bulletin, 243: 3-634.

2. B. AUKEMA, CH. RIEGER (ed.). 1995. Catalogue of the *Heteroptera* of the Palearctic Region. Volume 1: I-XXVI, 1-222.

Katalog rodziny *Tingidae* na stronach 3-78.

Ważniejsze klucze do oznaczania prześwielikowatych to:

3. W. STICHEL. 1960. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa. *Hemiptera-Heteroptera Europae* 3 (1960): 193-428. Stichel, Berlin-Hermsdorf. [1958-1960].

4. V. G. PUČKOV. Beritidi, červonoklopi, piezmatidi, pidkorniki i tingidi. *Fauna Ukrainy*, 21 (4): 1-332, Kijów, 1974.

Omawiana rodzina na stronach 149-304.

5. J. PÉRICART. 1983. Hémiptères Tingidae Euro-Méditerranéens. *Faune de France* 69: 620 ss.

6. W.B. GOLUB. 1990. Materials to the taxonomy of the lace-bugs of the genus *Agramma* Steph. (*Heteroptera, Tingidae*) of the fauna of the USSR and Mongolia. *Nasekomye Mongolii*, 11: 40-69.

Praca zawiera rewizję palearktycznych gatunków rodzaju *Agramma*, oraz klucz do ich oznaczania.

Dane o rozmieszczeniu prześwielikowatych na terenie Polski zawarte zostały w pracy:

7. B. LIS. 1996. *Tingidae* of Poland – a faunistic review (*Hemiptera: Heteroptera*). *Ann. Upper Siles. Mus.*, 6-7: 253-298.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

Pogrubionym drukiem oznaczono numery stron, na których znajdują się opisy, gwiazdkami - numery stron, na których znajdują się rusunki.

- Abies* MILL. 36
Acalypta WESTW. 9, 17, **54**
Acer L. 26
Achillea L. 52
affinis (H.-S.), *Galeatus* 4, 10, *47, **48**
Agramma STEPH. 9, 12, **20**
Ajuga L. 36, 46, 59
Alnus MILL. 28
ampliata (H.-S.), *Tingis* 11, *13, **39**
Anchusa L. 42, 43, 44
angusticollis H.-S., *Tingis* 11
angustata (H.-S.), *Tingis* 11, **40**
angusticollis REUT., *Galeatus* 10
Anthemis L. 40
Artemisia L. 38, 48, 52, 54, 59
Asteraceae 38, 47, 53, 54
- Ballota* L. 49
Betula L. 28
Boraginaceae 42, 44, 53
brachycera FIEB., *Campylosteira* 9
brunnea (GER.), *Acalypta* 9, **60**
- Calluna* SALISB. 58
Calluna vulgaris (L.) SALISB. 19
Campylosteira FIEB. 9, 17, **45**
capucina (GER.), *Lasiacantha* 10, **33**, *34
cardui (L.), *Tingis* 11, *39, **40**
Carduus L. 7, 38, 39, 40
Carex L. 21, 23
carinata (PANZ.), *Acalypta* 9, *14, **55**
carthusianus (GOEZE), *Catoplatus* 9, *32, **33**
Catoplatus SPINOLA 9, 16, **31**
Centaurea L. 40
cervina GER., *Monanthia* 9
Chrysanthemum L. 31
ciliata FIEB., *Monanthia* 11
ciliata (SAY), *Corythucha* 8, 10, *13, **18**
Cimicomorpha 3
cinerea FIEB., *Orthosteira* 9
- Cirsium* MILL. 38, 39, 40
clavicorne (L.), *Copium* 10, ***29**
confinis HORV., *Physatocheila* 11, 25, **26**
confusum (PUTON), *Agramma* 9, 21, **23**
convergens (H.-S.), *Dictyla* 10, **44**
Copium THUN. 10, 14, **28**
cornutum THUN., *Copium* 10
Corythucha STÅL 10, 12, **17**
costata (F.), *Physatocheila* 4, 11, *15, *16, **28**
crassicornis FALL., *Tingis* 10
Crataegus L. 26, 28
crispata (H.-S.), *Tingis* 11, *13, **38**
cristata (PANZ.), *Derephysia* 10, **54**
Cynoglossum L. 42, 44
Cytisus scoparius (L.) LINK 49, 51
- Derephysia* SPINOLA 10, 17, **52**
Dictyla STÅL 10, 17, **40**
Dictyonota CURT. 10, 17, **49**
dumetorum (H.-S.), *Physatocheila* 11, 25, **26**
- echii* F., *Tingis* 10
echii (SCHR.), *Dictyla* 10, *41, **42**
Echinops L. 30
echinopsis FIEB., *Monanthia* 10
Echinosperrum lappula LEHM. 43
Echium L. 42, 44, 52
Elasmotropis STÅL 10, 15, **30**
Eriophorum L. 21, 22, 23
erythrophtalma GERM. et KAUL., *Tingis* 10
Eryngium L. 33
Euphorbia L. 23
- fabricii* (STÅL), *Catoplatus* 9, **31**
femorale THOM., *Agramma* 9, *16, **23**
foliacea (FALL.), *Derephysia* 10, ***53**
Fraxinus L. 53
fuliginosa A. COSTA, *Dictyonota* 10, **51**
Galeatus CURT. 10, 17, **46**

Galeopsis L. 38
geniculata (FIEB.), *Tingis* 11, *13, **36**
Genista L. 58
gracilicornis WAGN., *Serenthia* 9
gracilis (FIEB.), *Acalypta* 9, *16, **59**
gracilis (H.-S.), *Lasiacantha* 10, **34**
grisea GER., *Tingis* 11, **40**

harwoodi CHINA, *Physatocheila* 11, **26**
Heteroptera 3
Hieracium L. 57
Hieracium pilosella L. 48
Hierniaria L. 48
humuli (F.), *Dictyla* 10, *43, **44**
intermedia WAGN., *Serenthia* 9

Juncus L. 21, 23

Kalama PUTON 10, 17, **51**

laetum (FALL.), *Agramma* 9, 21, *22, **23**
Lamiaceae 34, 36, 38, 49, 53
Lamium L. 49
Lasiacantha STÅL 10, 17, **33**
Ledum palustre L. 19
Leucanthemum vulgare LAM. 31
Linum L. 34
lupuli (H.-S.), *Dictyla* 10, *13, **42**

macroptalma FIEB., *Orthosteira* 9
maculata (H.-S.), *Tingis* 11, **35**
maculatus (H.-S.), *Galeatus* 10, *14, **48**
marginata (WOLFF), *Acalypta* 9, *56, **58**
melanocephalus PANZ., *Tingis* 9
Monanthia LE PEL. et SERV. 9
musci (SCHR.), *Acalypta* 4, 9, *59, **60**
Myosotis L. 42, 43, 44

nigrina (FALL.), *Acalypta* 9, *16, **57**

oberti (KOL.), *Stephanitis* 11, *19
obscura H.-S., *Monanthia* 9
Octacystia DRAKE et RUHOFF 10
Oncochila STÅL 11, 12, **23**
Onopordon L. 40
Orthosteira FIEB. 9
Orthostira FIEB. 9

parvula (FALL.), *Acalypta* 9, *56, *57, **58**
Phyllontocheila FIEB. 11
Phyllontochila STÅL 11
Physatocheila FIEB. 11, 13, **25**
pilicornis H. - S., *Tingis* 10

pilosa HUM., *Tingis* 11, *37, **38**
Plantago L. 59
Platanus orientalis L. 18
platycheila (FIEB.), *Acalypta* 9, *14, **55**
Platychila PUTON 11
platyoma (FIEB.), *Dictyla* 10, **43**
Poaceae 53
Polygonum ALL. 46
Potentilla L. 48
Prunus L. 26, 53
pusilla FALL., *Tingis* 9
pyri (F.), *Stephanitis* 8, 11, *15, **20**
Pyrus L. 26, 28
Pyrus communis L. 20
Pyrus malus L. 20

Quercus L. 53
quadrifurcata WOLFF, *Acanthia* 11

ragusana (FIEB.), *Tingis* 11, **36**
reticulata H.-S., *Tingis* 11, **36**, *37
rhododendri HORV., *Stephanitis* 8, 11, **20**
Rhododendron L. 20
Rosa L. 53
Rosaceae 26, 28
rotundata (H.-S.), *Dictyla* 10, *13, **44**
ruficorne (GER.), *Agramma* 9, **21**

Salvia L. 49
Scabiosa L. 36
scapularis (FIEB.), *Oncochila* 11, *15, **25**
Sedum L. 59
Senecio L. 38
Serenthia SPINOLA 9
setulosa FIEB., *Monanthia* 10
simplex (H.-S.), *Oncochila* 11, *24, **25**
sinuatus (H.-S.), *Galeatus* 10, *14, **49**
smreczynskii CHINA, *Physatocheila* 11, *16, *27, **28**
Sorbus L. 28
spinifrons (FALL.), *Galeatus* 10, *14, **47**, 48
stachydis FIEB., *Monanthia* 11
Stachys L. 35, 36
Stachys sylvatica L. 38
Stephanitis STÅL 11, 12, **18**
strichnocera FIEB., *Dictyonota* 4, 10, **49**, *50
subglobosa H.-S., *Tingis* 10
symphyti VALL., *Tingis* 10
Symphytum L. 44

testacea (H.-S.), *Elasmotropis* 10, *30, **31**

Teucrium chamaedrys L. 29
Thymus L. 33, 48, 52, 57, 58
Tingidae 3, 8, 9, **12**
Tinginae 9
Tingis F. *5, *6, 11, 17, **35**
Tingoidea 9
tricornis (SCHR.), *Kalama* 10, *51, **52**
tropidopterum FLOR, *Agramma* 9, *15, *21

Vaccinium L. 19
Verbascum L. 36, 52
Veronica L. 46
verna (FALL.), *Campylosteira* 9, *45, **46**
vesiculifera FIEB., *Monanthia* 10
wolffii FIEB., *Monanthia* 10