

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 I X

Chrząszcze - Coleoptera

Zeszyt 66

Cybocephalidae

(z 22 rysunkami)

Opracowali

mgr DANIEL KUBISZ i mgr inż. PRZEMYSŁAW SZWAŁKO

TORUŃ 1999

Redaktor zeszytu 66:

Prof. dr hab. Jarosław Buszko

Wydano z pomocą finansową Komitetu Badań Naukowych

Copyright © Polskie Towarzystwo Entomologiczne
Toruń 1999

Wydanie I

Printed in Poland

ISBN 83-86707-94-1

Skład i druk: PRODRUK, ul. Błażeja 3, 61-611 Poznań, tel. (0-61) 822 90 46

Cybocephalidae

Opracowali

mgr DANIEL KUBISZ i mgr inż. PRZEMYSŁAW SZWAŁKO

SPIS TREŚCI

I. Część ogólna	3
1. Wstęp	3
2. Morfologia postaci doskonałych	4
3. Biologia i stadia preimaginalne	6
4. Rozsiedlenie	8
5. Metody zbierania i preparowania	8
II. Przegląd systematyczny	9
III. Klucze do oznaczania	9
IV. Piśmiennictwo	15
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	16

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

Pozycja systematyczna rodziny *Cybocephalidae* podlegała niejednokrotnie zmianom. Najczęściej należące tu gatunki zaliczane były jako plemię lub podrodzina do pokrewnej rodziny *Nitidulidae* (nadrodzina *Cucujoidea*). Przez dłuższy czas były też traktowane jako osobna rodzina. Ten punkt widzenia przyjęto również przy rewizji listy rodzin do niniejszej serii kluczy. Dlatego też nie uwzględniono *Cybocephalidae* w wydanym wcześniej kluczu do *Nitidulidae* (NUNBERG, 1976). Obecnie w najnowszych pracach dotyczących systematyki chrząszczy (np. LAWRENCE, NEWTON, 1995) powrócono do koncepcji zaliczenia omawia-

nych tu gatunków jako podrodziny *Cybocephalinae* w obrębie *Nitidulidae*. Aby uniknąć zmiany numeracji zeszytów tej części kluczy, w niniejszym opracowaniu pozostawiono *Cybocephalidae* jako osobną rodzinę.

Cybocephalidae w obrębie nadrodziny *Cucujoidea* są dobrze wyodrębnioną grupą, charakteryzującą się, oprócz podanych w następnym rozdziale cech morfologicznych, umiejętnością zwijania ciała w kulkę (rys. 1). Podobne umiejętności można spotkać tylko u odległych systematycznie rodzin *Leiodidae* (plemię *Agathidini*) i *Clambidae*. Pokrojowo zbliżone są też do pokrewnej rodziny *Phalacridae*, chociaż są od nich wyraźnie mniejsze.

W grupie tej znanych jest obecnie około 150 gatunków zgrupowanych w czterech rodzajach, przy czym większość zasiedla cieplejsze regiony. W klimacie umiarkowanym liczba gatunków jest mniejsza. Należy jednak mieć na uwadze, że stopień poznania tej grupy, w tym i jej rozsiedlenia, jest w dalszym ciągu niezadowolający. W Europie Środkowej stwierdzono 5 gatunków należących do rodzaju *Cybocephalus* ER., z których w Polsce odnotowano dotychczas trzy.

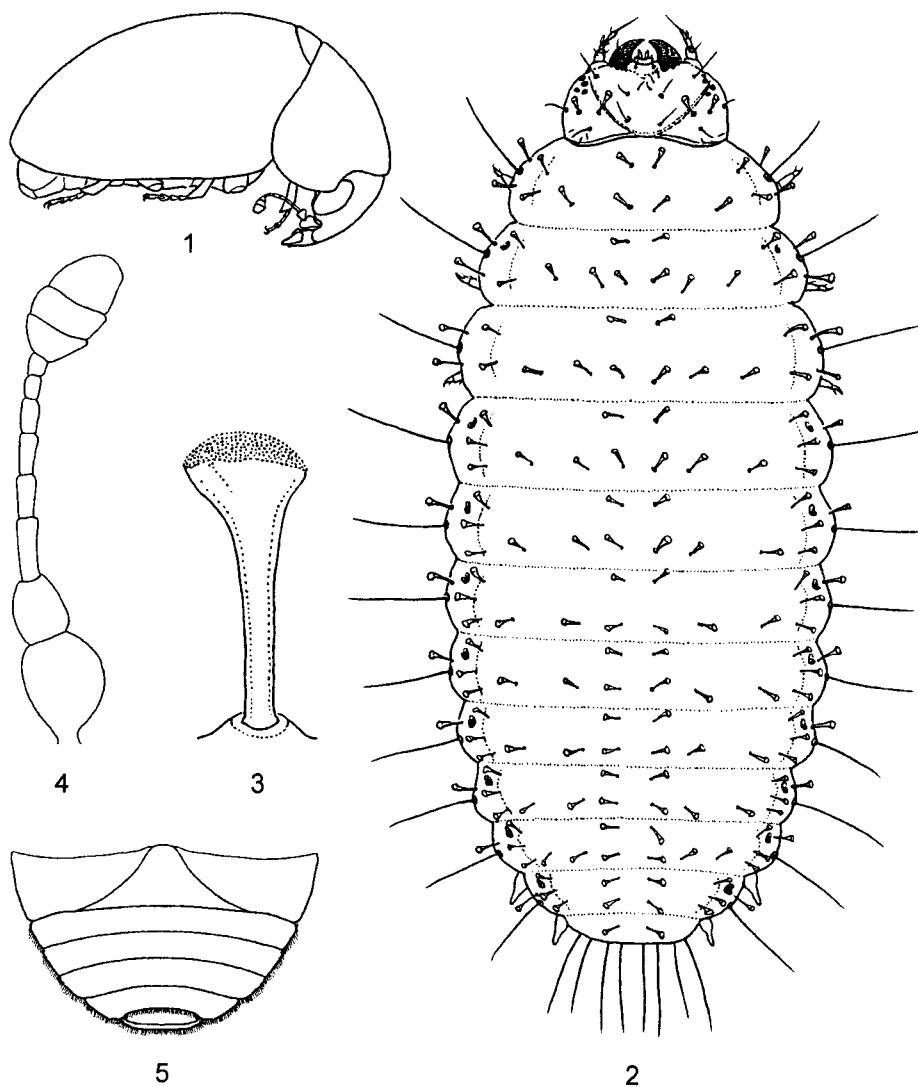
2. Morfologia postaci doskonałych

Cybocephalidae są grupą bardzo jednorodną pod względem budowy morfologicznej i rozmiarów ciała.

Głowa duża, szeroka (rys. 7, 15), nadustek niezbyt szeroki, prostokątny; po jego bokach osadzone są czułki. Wargę górną oddzielona od nadustka, wąska, nie zakrywa bocznych krawędzi i zaokrąglonych wierzchołków żuwaczek. Głaszczki żuchwowe krótkie, czteroczłonowe; ich końcowy człon wydłużony, zakończony stożkowato. Głaszczki wargowe dwuczłonowe, drugi człon prosto ścięty na wierzchołku. Oczy duże, osadzone po bokach głowy; od spodniej strony częściowo lub całkowicie zakryte chitynową płytką. Skronie krótkie, wąskie, ale wyraźne; największa szerokość głowy znajduje się na ich poziomie. Czułki dość krótkie, z reguły 11-członowe, tylko u kilku azjatyckich gatunków z rodzaju *Cybocephalus* ER. 10-członowe. Pierwszy człon duży, owalny, drugi nieco węższy, ale też większy od następnych; człony 3-8 tworzące biczyk okrągławe, dość wąskie. Ostatnie trzy człony czułków tworzą owalną, płaską, dobrze wyodrębnioną buławkę o ściśle do siebie przylegających częściach (rys. 4).

Przedplecze trochę szersze od głowy, równomiernie wypukłe; jego długość wyraźnie mniejsza od szerokości. Brzeg tylny prosty, tylne kąty zaokrąglone; boki proste lub lekko zaokrąglone, przednie kąty zaokrąglone, lecz widoczne. Kształt bocznych brzegów przedplecza jest u niektórych gatunków cechą diagnostyczną. Brzeg przedni pośrodku wygięty ku przodowi, przy przednich kątach łagodnie wcięty.

Tarczka duża o kształcie szerokiego trójkąta, jej wierzchołek tworzy kąt rozwarty. Pokrywy wypukłe, owalne, o długości zbliżonej do łącznej szerokości (rys. 7, 15). Szew pokryw na wierzchołku rozchylony, przez co pokrywy nie za-



Rys. 1–5. *Cybocephalus politus* (GYLL.) (2, 3 według JANECEK, pozostałe oryg.).
 1 – zarys ciała imago z boku, 2, 3 – larwa: 2 – widok z góry, 3 – szczecinka z główką.
 4 – czułek imago, 5 – odwłok samca od spodu.
 krywają od góry całego pygidium. Kształt wierzchołka pokryw jest również
 ważną cechą diagnostyczną u wielu gatunków. Tyłne skrzydła najczęściej dobrze

rozwinęte, chociaż opisywano też formy bezskrzydłe. W występującym na Wyspach Kanaryjskich rodzaju *Hierronius* ENDR.-Y. wszystkie znane gatunki są bezskrzydłe. Użytkowanie tylnych skrzydeł nie było badane pod kątem przydatności taksonomicznej.

Wierzch ciała pokryty jest mniej lub bardziej wyraźną siateczkowatą mikrorzeźbą, nie tłumiącą jednak dość silnego połysku przedplecza i pokryw. Oczka mikrorzeźby są sześciokątne lub bardziej rozciągnięte, poprzeczne. Oprócz mikrorzeźby podstawowej na wierzchniej stronie ciała może też być widoczne punktowanie, najczęściej delikatne i niezbyt gęste, nieregularne. Wierzch ciała pozornie nagi, śladów delikatnego owłosienia można się dopatrzeć tylko pod dużym powiększeniem.

Spód ciała najczęściej matowy, punktowany i wyraźnie, dość gęsto i długo owłosiony. Panewki przednich bioder z tyłu otwarte. Przednie biodra zbliżone do siebie, środkowe i tylne szerzej rozsunęte. Odwłok składa się z 5 widocznych segmentów przy czym segment pierwszy jest wyraźnie szerszy od następnych; tylko u występującego w północnej Afryce rodzaju *Pastillodes* ENDR.-Y. nastąpiła redukcja drugiego segmentu tak, że odwłok pozornie składa się z czterech segmentów. U samców *Cybocephalidae* w wycięciu piątego segmentu widoczny jest fragment szóstego (genitalnego) segmentu odwłokowego (rys. 5).

Nogi dość krótkie; uda niezbyt rozszerzone, najczęściej niewidoczne z góry. Golenie różnie ukształtowane, smukłe lub rozszerzone (rys. 8, 10, 12, 21, 22); kształt przednich i niekiedy tylnych goleni jest ważną cechą diagnostyczną u gatunków z tej rodziny. Wszystkie stopy 4-członowe, w przeciwieństwie do rodziny *Nitidulidae*, gdzie stopy są 5-członowe. Pierwszy człon stóp wydłużony, walcowaty, człony 2-3 krótkie, rozszerzone, na wierzchołku wyraźnie wcięte; człon pazurkowy wąski i długi. Pazurki gładkie, bez ząbków.

Zewnętrzny dymorfizm płciowy u *Cybocephalidae*, oprócz wspomnianej wyżej budowy ostatniego segmentu odwłokowego, przejawia się przede wszystkim w różnym ubarwieniu ciała u samców i samic, zwłaszcza głowy i przedplecza. Nie u wszystkich jednak gatunków takie różnice występują. Aparat kopulacyjny samców (rys. 18) dość silnie schitynizowany, nieco podobny do występującego w rodzaju *Meligethes* STEPH. (*Nitidulidae*); edeagus (rys. 17, 20) symetryczny, mniej lub bardziej spiczasto zakończony, płytka bazalna wydłużona, prostokątna (rys. 16, 19). Pokładełko u samic o dość jednorodnej budowie w całej rodzinie; szczegóły jego budowy nie były badane pod kątem przydatności taksonomicznej.

3. Biologia i stadia preimaginalne

Biologia *Cybocephalidae* nie jest zbyt dobrze poznana. Larwy zostały opisane u niewielu gatunków; również szczegóły cyklu życiowego znane są dokładniej tylko w nielicznych przypadkach. Wszystkie gatunki z tej rodziny, o których biologii posiadamy informacje, są zarówno w stadium larwalnym, jak i imagi-

nalnym aktywnymi drapieżnikami. Odżywiają się roślinożernymi pluskwiakami równoskrzydłymi (*Homoptera*) z podrzędu czerwców (*Coccinea*). Choć nie ma co do tego pewności, istnieje przypuszczenie, że poszczególne gatunki są dość wąsko wyspecjalizowane i żerują tylko na jednym lub kilku gatunkach czerwców. W środkowej Europie *Cybocephalidae* spotykane są najczęściej na drzewach owocowych (jabłoni, gruszy) i niektórych innych drzewach liściastych (wierzby, dęby, topole, jesiony). Dla stwierdzonych w naszym regionie gatunków jako żywicieli odnotowano czerwce z rodziny *Diaspididae*. W naszych warunkach klimatycznych imagines zimują w ściółce, rozkładającej się roślinności oraz w próchnie, szparach i pod korą drzew. Larwy pojawiają się wiosną i żerują do początku lata. Okres żerowania trwa prawdopodobnie kilka tygodni. Następnie kryją się w szczelinach kory i tam z kawałków kory i resztek czerwców tworzą kokon, w którym ostatni raz linieją i przepoczwarczają się. Ten okres trwa kilkanaście dni, po czym wylęgają się imagines, które po żerowaniu przetrzymują do następnego roku. Najliczniejszy pojaw owadów doskonałych ma więc miejsce w miesiącach letnich, ale spotkać je można praktycznie przez cały rok - albo w koloniach żywicieli, albo w miejscach zimowania. Dorosłe osobniki, jak obserwowano, są na ogół dobrymi lotnikami i mogą przemieszczać się na większe odległości. O wrogach naturalnych *Cybocephalidae* (parazytoidach, drapieżcach) nie posiadamy jak dotąd żadnych informacji.

Jak wspomniano wyżej, tylko u nielicznych gatunków zostały opisane larwy, a w odniesieniu do jaj i poczwerek brak jest dokładnych opisów. Wyrosnięta larwa *Cybocephalidae* ma czerwono-brunatne ubarwienie i osiąga długość około 2,5 mm (rys. 2). Jest lekko spłaszczona, a jej ciało zwęża się wrzecionowato ku tyłowi poczynając od drugiego segmentu odwłokowego, czym różni się od larw *Nitidulidae*, posiadających ciało o bardziej równoległych bokach, niezbyt zwężające się. Puszka głowowa przyplaszczona, ustawiona prognatycznie, jasnobrunatna; po bokach z każdej strony występują 4 oczka proste (stemma), a przed nimi 3-członowe czułki, zakończone szczecinką. Żuwaczki (mandibulae) ciemnobrunatne, zaostrome; żuchwy (maxillae) z żuwkami (mala) zaopatrzonymi w szczecinki. Głaszczki żuchwowe 3-członowe, głaszczki wargowe jednoczłonowe. Na każdym z trzech segmentów tułowiowych znajduje się para krótkich, 3-członowych odnóży, zakończonych brunatnym pazurkiem. Odwłok larwy składa się z 9 segmentów; na pierwszych ośmiu oraz na śródtułowie po bokach znajdują się przetchlinki. Na każdym segmencie po bokach obecna jest para długich szczecin, a na dwóch ostatnich segmentach dodatkowo pary trójkątnych, nieczłonowanych wyrostków, służących jako końcowe odnóża (postpedes). Na ostatnim segmencie brak wyrostków (urogomphi), występujących u niektórych *Nitidulidae*. Wierzch ciała pokryty jest ustawionymi w rzędach krótkimi, charakterystycznymi dla tej rodziny szczecinkami, zakończonymi delikatnie granu-

lowaną główką (rys. 3). Na spodniej stronie ciała brak jest licznych szczecinek z główką, znajdują się natomiast rzędy krótkich i długich, włosowatych szczecin.

4. Rozsiedlenie

Bardzo małe rozmiary ciała, rzadkość występowania i stosunkowo niewielkie zainteresowanie specjalistów tą rodziną spowodowały, że rozsiedlenie poszczególnych gatunków *Cybocephalidae* nie jest poznane w wystarczającym stopniu. Chociaż jej przedstawiciele występują we wszystkich regionach zoogeograficznych, większość gatunków ma niewielki obszar występowania lub znana jest zaledwie z kilku stanowisk. Nie są na przykład znane żadne gatunki o holarktycznym lub palearktycznym typie rozsiedlenia, co najwyżej zasięg jest ograniczony do części tego obszaru. Ponieważ większość gatunków zasiedla cieplejsze strefy klimatyczne, stąd w Palearktyce liczba znanych gatunków szybko maleje z południa na północ, a miejsca uważane za centra rozsiedlenia rodziny znajdują się na południowym wschodzie i zachodzie Obszaru Śródziemnomorskiego. Również gatunki ujęte w tym kluczu mają albo zachodniopalearktyczny typ rozsiedlenia (Europa, Kaukaz, Azja Mniejsza, Afryka Północna), albo są znane tylko z Europy. Podobny typ rozsiedlenia występuje też na półkuli zachodniej, gdzie przykładowo w Stanach Zjednoczonych występują tylko dwa gatunki z tej rodziny, a większa ich liczba pojawia się dopiero w Ameryce Środkowej. Biorąc pod uwagę tryb życia *Cybocephalidae*, należy się liczyć z możliwością poszerzania się ich zasięgów poprzez zawlekanie do odległych obszarów, na przykład z sadzonkami roślin, opanowanymi przez czerwce. Potencjalnie gatunki z tej rodziny mogłyby też zostać wykorzystane, jako efektywne drapieżniki, w zwalczaniu szkodników roślin użytkowych, podobnie jak ma to już miejsce w przypadku biedronek (*Coccinellidae*).

5. Metody zbierania i preparowania

Przy odławianiu *Cybocephalidae* można stosować większość metod standardowych; w sezonie wegetacyjnym najlepiej zbierać je czerpakiem z gałęzi drzew i krzewów. Można też stosować metodę „na upatrzonego”, przeszukując liście i gałązki zaatakowane przez czerwce; przy stosowaniu tej metody należy mieć na uwadze bardzo małe rozmiary poszukiwanych gatunków. Dobre efekty daje też przesiewanie gnijących szczątków roślinnych, ściółki, suchych liści, ściętych trzcin itp., jak również poszukiwanie chrząszczy pod odstającą korą leżących i stojących drzew. Metodę tą można stosować przez cały rok. Część gatunków przylatuje nocą do sztucznych źródeł światła. Ponieważ biologia, młodsze stadia rozwojowe i preferencje pokarmowe *Cybocephalidae* są słabo poznane, każda wiadomość dotycząca miejsca i okoliczności zbioru jest interesująca. Stąd ważne jest dokładne etykietowanie zebranych okazów.

Zebrane lub wyhodowane larwy i poczwarki można przechowywać w 75% alkoholu etylowym lub w płynie glicerynowym, który sporządzamy biorąc 15 części octanu etylu, 3 części gliceryny i 82 części 70% alkoholu etylowego. Imagines naklejamy łatwo zmywalnym klejem (np. alkoholem poliwinylowym) na kartoniki, najlepiej trójkątne, ze względu na małe rozmiary okazów. Na prostokątne kartoniki należy okazy naklejać bokiem. Pozwala to też na oglądanie chrząszcza od spodu.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką.

Rodzina: *Cybocephalidae*.

Rodzaj: *Cybocephalus* ERICHSON, 1844.

Gatunki: * *Cybocephalus fodori* ENDRÖDY - YOUNGA, 1965.

* *Cybocephalus politus* (GYLLENHAL, 1813).

* *Cybocephalus pulchellus* ERICHSON, 1845.

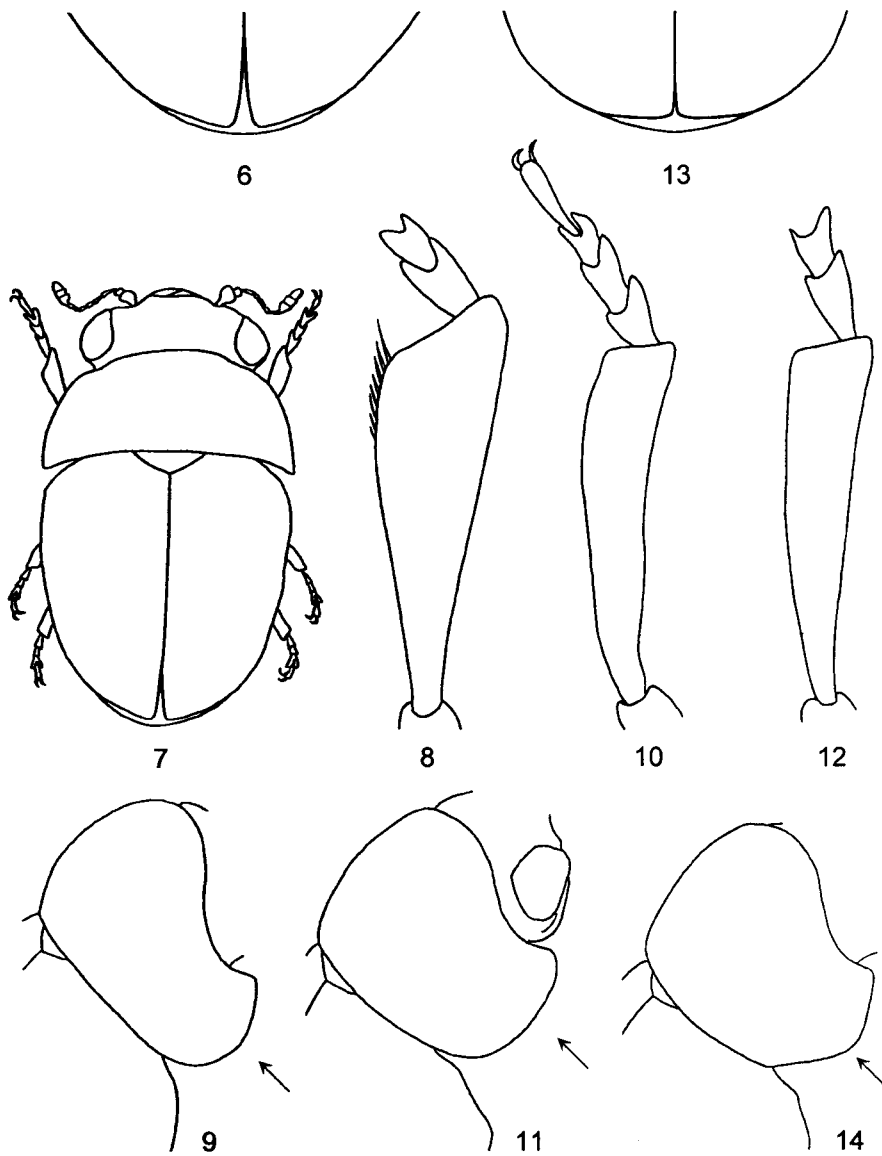
Cybocephalus rufifrons REITTER, 1874.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: *Cybocephalidae*

Rodzaj: *Cybocephalus* ER.

Ciało niewielkich rozmiarów, silnie wypukłe, z wierzchu nie owłosione, z mniej lub bardziej wyraźną mikrorzeźbą. Głowa duża, szeroka; jej szerokość wyraźnie większa od długości. Oczy duże, po spodniej stronie głowy tylko częściowo zasłonięte chitynową płytką; skronie wąskie, słabo rozwinięte. Czułki u krajowych gatunków 11-członowe, ich trzy ostatnie człony tworzą owalną buławkę (rys. 4). Przedplecze poprzeczne, trochę szersze od głowy. Tarczka duża, trójkątna. Pokrywy owalne, na wierzchołku przy szwie lekko rozchylone, przez



Rys. 6-14. (Oryg.).

6-8 - *Cybocephalus pulchellus* ER.: 6 - zakończenie pokryw, 7 - zarys ciała, 8 - przednia goleń.
 9-10 - *C. fodori* ENDR.-Y.: 9 - krawędź przedplecza z boku, 10 - przednia goleń. 11-13 - *C. politus* (GYLL.): 11 - krawędź przedplecza z boku, 12 - przednia goleń, 13 - zakończenie pokryw.
 14 - *C. rufifrons* REITT. - krawędź przedplecza z boku.

co pygidium częściowo widoczne od góry. Wierzchołki pokryw różnie ukształtowane: prosto ścięte, lekko zaokrąglone lub spiczasto wyciągnięte. Spód ciała punktowany, z mikrorzeźbą, owłosiony. Pierwszy segment odwłoka tworzy między tylnymi biodrami szeroki, prosto ścięty wyrostek. Nogi dość krótkie, uda z góry niewidoczne. U samców pomiędzy piątym sternitem a pygidium widoczny jest fragment szóstego segmentu odwłokowego (rys. 5). U niektórych gatunków ponadto wyraźne są zewnętrzne cechy dymorficzne, przejawiające się głównie w ubarwieniu. Wszystkie gatunki o znanej biologii są drapieżne i żywią się czerwcami (*Homoptera, Coccinea*).

Rodzaj kosmopolityczny z większością gatunków w regionach subtropikalnych i tropikalnych; w Palearktyce ok. 45 gatunków, w Europie Środkowej 4, z Polski wykazano dotychczas trzy.

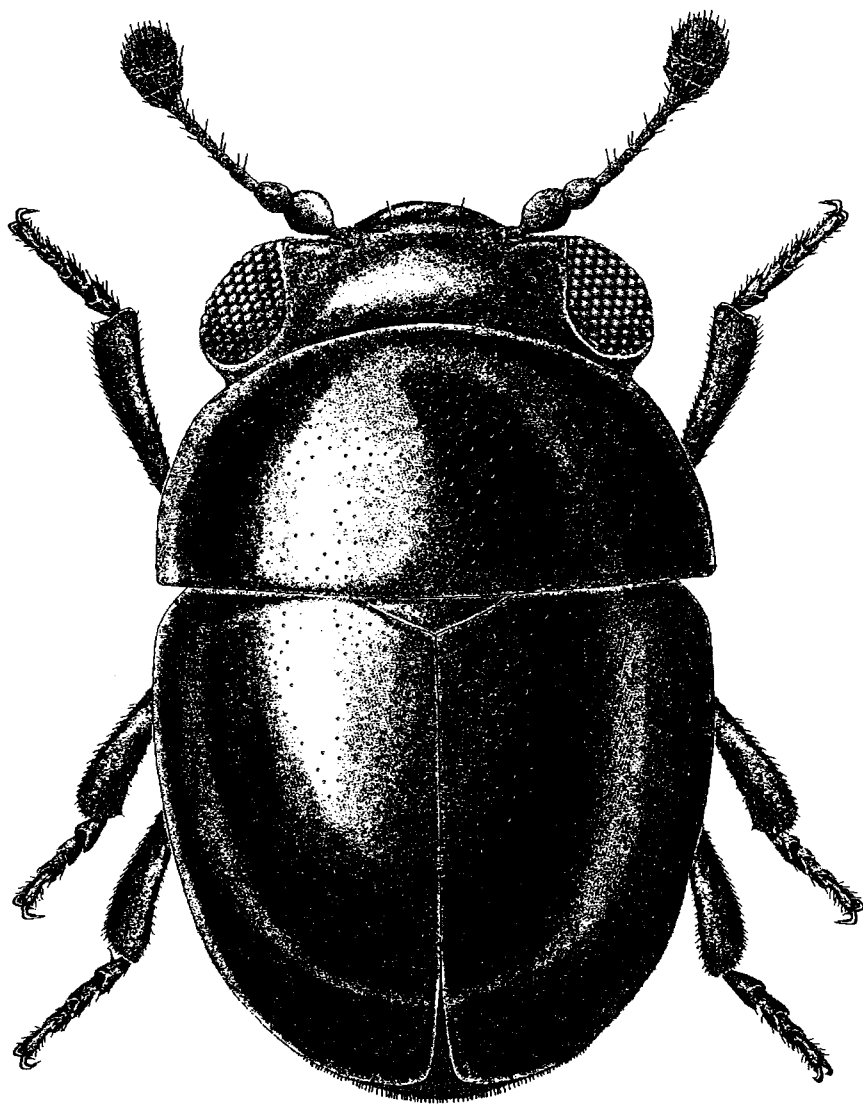
Klucz do oznaczania gatunków

1. Każda pokrywa w części wierzchołkowej wyciągnięta w szpic (rys. 6). Przednie golenie silnie rozszerzone, na wierzchołku lekko wycięte (rys. 8).

Długość ciała 1,25-1,6 mm. Ciało lekko wydłużone, boki pokryw słabo zaokrąglone (rys. 7). Dymorfizm płciowy wyraźny. U samców głowa i przedni skraj przedplecza metalicznie zielonkawe lub niebieskawe, połysk niezbyt silny; reszta wierzchu ciała czarna. Samice całe czarne, tylko człony czułków 2-8 jasnobrunatne. Boki przedplecza na wąskiej krawędzi brunatno prześwitujące. Spód ciała u obu płci ciemnobrunatny do czarnego, matowy, gęsto i dość długo brunatno owłosiony. Punktowanie głowy bardzo rzadkie i delikatne, przedplecza prawie niewidoczne, pokryw delikatne ale wyraźne, mocniejsze niż głowy. Wierzch ciała z siatkowatą mikrorzeźbą, najwyraźniejszą na pokrywach. Gatunek rozmieszczony w środkowej i wschodniej Europie, wszędzie rzadko i sporadycznie spotykany. Podawano go również z południowej Europy i północnej Afryki, ale doniesienia te odnoszą się prawdopodobnie do pokrewnego *Cybocephalus heydeni* REITT. W Polsce podawany w XIX wieku ogólnie ze Śląska i na początku XX wieku z okolic Warszawy. Ostatnio znaleziony nad dolną Wisłą (Płutowo koło Chełmna, leg. D. Kubisz). Biologia nieznaną; znajdowany jesienią i w zimie w ściółce i pod rozkładającą się roślinnością a w sezonie wegetacyjnym na drzewach liściastych (jabłoni, morwa, dąb), opanowanych przez czerwce.

- ***C. pulchellus* ER.**
- Pokrywy przy wierzchołku prosto ścięte lub lekko zaokrąglone (rys. 13). Przednie golenie smukłe (rys. 10, 12) 2.
 2. Przednie golenie w części wierzchołkowej niemal równomiernie zwężające się (rys. 10). Boczny brzeg przedplecza lekko wygięty (rys. 9).

Długość ciała 1,1-1,4 mm. Zarys ciała okrągławy, pokrywy po bokach zaokrąglone, podobnie jak u *C. politus* (GYLL.) (rys. 1, 15). Wierzchołek pokryw lekko zaokrąglony. W ubarwieniu brak cech dymorficznych. U obu płci całe ciało jednolicie czarne lub ciemnobrunatne, jedynie wąski brzeg boczny przedplecza i tylny brzeg pokryw żółtawo prześwitujący. Czułki i nogi jaśniejsze, jasnobrunatne. Spód ciała matowy z wyraźną mikrorzeźbą i punktowaniem, gęsto brunatno owłosiony. Mikrorzeźba wierzchu ciała siatkowata, wyraźniejsza na pokrywach i głowie niż na przedpleczu. Na wierzchniej stronie ciała punktowanie prawie niewidoczne. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 16, 17. W obrębie tego gatunku wyróżniono dwa podgatunki.

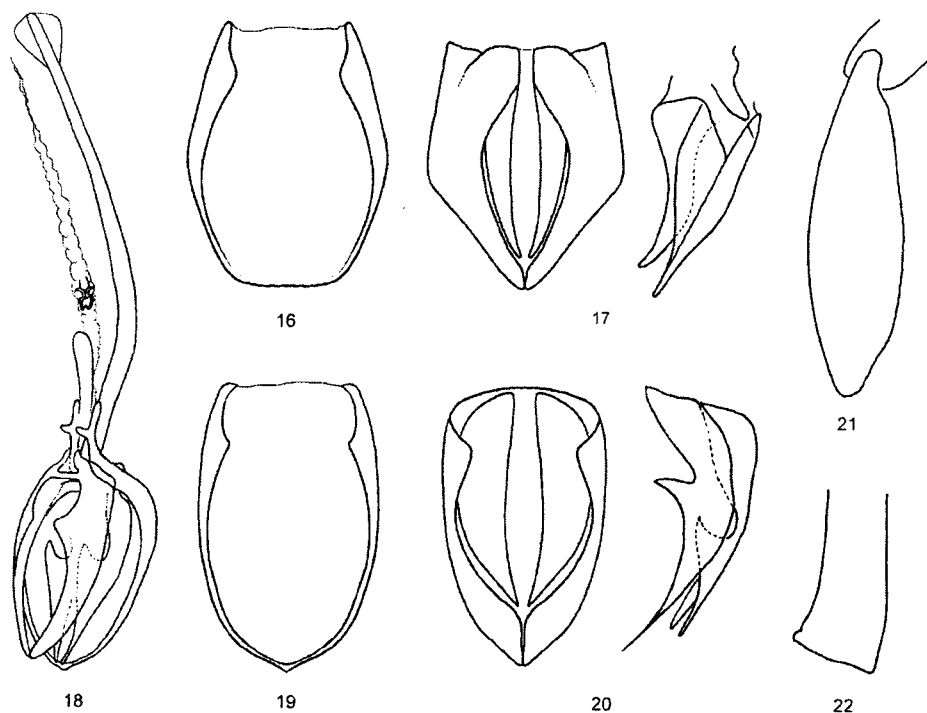


Rys. 15. *Cybocephalus politus* (GYLL.) (Oryg.).

Podgatunek nominatywny rozsielony jest od Francji przez środkową i południową Europę po Kaukaz, natomiast *C. fodori minor* ENDR.-Y. występuje w Azji Mniejszej i Afryce Północnej. Chociaż uznawany za jeden z najpospolitszych gatunków w tej części Palearktyki, w Polsce do niedawna znany był tylko z Niemcy na Dolnym Śląsku; ostatnio podany został także z Poznania. Biologia słabo poznana. Występuje na drzewach lub krzewach liściastych (wierzba, dąb-szypułkowy, szakłak) i owocowych (jabłoń, grusza, mandarynka, porzeczka). Stwierdzono zerowanie na czerwcach z rodziny *Diaspididae*: *Lepidosaphes ulmi* (L.), *Chrysomphalus dictyospermi* (MORG.) i *Quadraspidotus ostreaeformis* (CURT.).

..... *C. fodori* ENDR.-Y.

- Przednie golenie w części wierzchołkowej niemal prosto ścięte (rys. 12). Boczny brzeg przedplecza prawie prosty, równomiernie słabo zaokrąglony lub lekko kątowno wystający (rys. 11, 14) 3.



Rys. 16-22. (Oryg.).

16-17 - *Cybocephalus fodori* ENDR.-Y., 18-21 - *C. politus* (GYLL.), 22 - *C. rufifrons* REITT. 16-20 - Aparaty kopulacyjne samców: 16, 19 - płytka bazalna od spodu; 17, 20 - edeagus od spodu i z boku; 18 - widok ogólny. 21, 22 - golenie tylne: 21 - widok od strony zewnętrznej, 22 - zarys części wierzchołkowej.

3. Boczny brzeg przedplecza prawie prosty (rys. 11). Tylne golenie na wierzchołku prosto ścięte, bez wcięcia od zewnętrznej strony (rys. 21).

Długość ciała 1,2-1,6 mm. Największy z krajowych gatunków. Zarys ciała okrągławy, pokrywy po bokach zaokrąglone (rys. 1, 15), wierzchołek pokryw prawie prosto ścięty (rys. 13). Dymorfizm płciowy wyraźny. U samca głowa, przedni brzeg przedplecza, przedpiersie i częściowo śródpiersie czerwonożółte lub żółtobrunatne, wyraźnie jaśniejsze od czarnobrunatnej reszty ciała. Również przednie nogi i uda środkowych nóg jasnobrunatne. Samica prawie jednolicie ciemnobrunatna, tylko boczne brzegi przedplecza i tył pokryw żółtobrunatno prześwitujące. Biczek czułków u obu płci jaśniejszy od buławki. Spód ciała wyraźnie punktowany i z mikrorzeźbą, słabo błyszczący; owłosienie dość gęste, długie, włoski białe lub żółtawe. Mikrorzeźba wierzchu ciała siatkowata, delikatna, ale dostrzegalna. Punktowanie głowy i przedplecza prawie niewidoczne; punktowanie pokryw płytkie, ale wyraźniejsze, zwłaszcza w nasadowej i środkowej ich części. Punkty w kształcie trójkątnych rys, rzadko rozstawione. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 18-20. Gatunek występujący prawie w całej Europie, podawany także z Azji Mniejszej. W Polsce najczęściej obserwowany przedstawiciel *Cybocephalidae*. Chociaż z wielu regionów jeszcze nie podawany, występuje prawdopodobnie w całym kraju. Występuje na drzewach liściastych i owocowych (wierzby, topole, lipy, jabłonie); najliczniejszy pojaw obserwowano w miesiącach letnich - od końca czerwca do sierpnia. Imagines zimują w ściółce, mchu i pod odstającą korą. Żerowanie stwierdzono na czerwcach z rodziny *Diaspididae*: *Lepidosaphes ulmi* (L.), *Chionaspis salicis* (L.) i *Quadraspidotus perniciosus* (COMST.). W ostatnim przypadku zaobserwowano wspólne występowanie z biedronką *Chilocorus bipustulatus* (L.).

..... *C. politus* (GYLL.).

- Boczny brzeg przedplecza wyraźnie zaokrąglony, lekko kątowato wystający (rys. 14). Tylne golenie na wierzchołku wcięte od zewnętrznej strony, przez co na wierzchołku tworzy się ząbek (rys. 22).

Długość ciała 1,0-1,35 mm. Podobny ubarwieniem i kształtem ciała do poprzedniego gatunku, od którego, oprócz cech podanych wyżej, różni się przeciętnie mniejszymi rozmiarami ciała i słabiej widoczną mikrorzeźbą głowy i przedplecza. Owłosienie spodu ciała żółtawe. Rozsiedlony od Europy po Kaukaz i Iran. W obrębie ogólnego arealu występują dwa podgatunki: *C. rufifrons rufifrons* zasiedla Europę i Kaukaz, a *C. rufifrons flaviceps* REITT. Afrykę Północną i Iran. Przebieg północnej granicy zasięgu podgatunku nominatywnego nie jest do końca poznany. Prawdopodobnie przebiega ona od zachodniej Francji przez środkowe Niemcy, Morawy i Słowację. Z Polski nie został dotychczas wykazany, ale biorąc pod uwagę słabą znajomość rozsiedlenia gatunków z tej rodziny, jest możliwe jego znalezienie. Biologia nieznaną. Jako gatunek żywiciela podawany był *Pseudaulacaspis pentagona* (TARG.), znaleziony ostatnio także u nas (m.in. w szklarni krakowskiego ogrodu botanicznego i na targu, na owocach kiwi – inf. ustna: J. Koteja). Podgatunek *C. r. flaviceps* obserwowany był na daktylowcach, tamaryszkach i sagowcach, na czerwcach *Furchadiaspis zamiae* (MORG.), *Parlatoria blanchardi* TARG. i *Chrysomphalus dictyospermi* (MORG.) (*Diaspididae*).

..... *C. rufifrons* REITT.

IV. PIŚMIENICTWO

Piśmiennictwo poświęcone rodzinie *Cybocephalidae* nie jest zbyt bogate. Obszerną monografią palearktycznych gatunków tej rodziny jest praca:

1. ENDRÖDY–YOUNGA S., 1968. Monographie der paläarktischen Arten der Familie *Cybocephalidae* (Coleoptera: Clavicornia). Acta zool. Acad. Sci. Hung., 14: 27-115.

Omówione są tam gatunki znane z obszaru Palearktyki. Ten sam autor napisał również szereg innych prac o *Cybocephalidae* z różnych regionów geograficznych.

Aktualną pozycję systematyczną *Cybocephalidae* można znaleźć m. in. w pracy:

2. LAWRENCE J. F., NEWTON A., 1995. Families and subfamilies of *Coleoptera* (with selected genera, notes, references and data family-group names). W: J. PAKALUK et S. A. ŚLIPIŃSKI (Eds.). Biology, phylogeny, and classification of *Coleoptera*. Papers celebrating the 80th birthday of Roy A. Crowson. Warszawa, Muz. Inst. Zool. PAN, ss. 779-1006.

Z prac o charakterze kluczy, dotyczących fauny naszego obszaru, należy wymienić:

3. ENDRÖDY - YOUNGA S., 1967. 51. Familie: *Cybocephalidae*. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 7, Krefeld, 310 pp.

Cybocephalidae na str. 77-79.

Katalogi, zarówno światowy, jak i palearktyczny, są już mocno przestarzałe, ale na razie brak jest nowszych:

4. GROUVELLE A., 1913. *Byturidae, Nitidulidae*: 1. *Cateretinae*, 2. *Meligethinae*, 3. *Carpophilinae*, 4. *Nitidulinae*, 5. *Cryptarchinae*, 6. *Cybocephalinae*. W: JUNK W., SCHENKLING S. Coleopterorum Catalogus, Pars 56. Berlin: 1-223.

Cybocephalidae na str. 191-196.

5. WINKLER A., 1926. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, I, pars 6.

Cybocephalidae na str. 706.

Rozsiedlenie gatunków środkowoeuropejskich oraz niektóre dane dotyczące bionomii podaje:

6. HORION A., 1960. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. VII: *Clavicornia* 1. Teil (*Sphaeritidae* bis *Phalacridae*). Überlingen-Bodensee, 375 ss.

Cybocephalidae na str. 133-135.

Natomiast dane dotyczące rozszedlenia oraz bionomii gatunków z terenu Polski znajdują się w opracowaniu:

7. BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1986. Katalog Fauny Polski, cz. XXIII, t. 12, Chrząszcze *Coleoptera*, *Cucujoidea* cz. 1. Warszawa, 266 ss.

Cybocephalidae na str. 90-92 i 218.

Dane na temat znanych larw *Cybocephalidae* można znaleźć m. in. w publikacjach:

8. KLAUSNITZER B., 1978. Ordnung *Coleoptera* (Larven). Akademie Verlag, Berlin, 378 pp. *Cybocephalidae* m. in. na str. 19, 50, 285.

9. JANECEK M., 1942. *Cybocephalus politus* GERM., ein Feind der San Jose-Schildlaus. Arb. physiol. angew. Ent., 9, 4: 237-241.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

Liczby wytłuszczone oznaczają strony, na których znajdują się opisy, liczby z gwiazdkami strony, na których znajdują się rysunki.

- Agathidini* 4
Chilocorus bipustulatus (L.) 14
Chionaspis salicis (L.) 14
Chrysomphalus dictyospermi (MORG.) 13, 14
Clambidae 4
Coccinea 7, 14
Coccinellidae 8
Cucujoidea 3
Cybocephalidae 3, 4, 6, 7, 8, 9, 14
Cybocephalinae 4
Cybocephalus ER. 4, 9
Diaspididae 7, 12, 14
fodori ENDR. - Y., *Cybocephalus* 9, *10, *13
fodori minor ENDR.-Y., *Cybocephalus* 13
Furchadiaspis zamiae (MORG.) 14
heydeni REITT., *Cybocephalus* 11
Hierronius ENDR.-Y. 6
Homoptera 7, 11
Leiodidae 4
Lepidosaphes ulmi (L.) 13, 14
Meligethes STEPH. 6
Nitidulidae 3, 4, 6, 7, 8
Parlatoria blanchardi TARG. 14
Pastillodes ENDR.-Y. 6
Phalacridae 4
politus (GYLL.), *Cybocephalus* *5, 9, *10, 11, *12, *13, 14
Pseudaulacaspis pentagona TARG. 14
pulchellus ER., *Cybocephalus* 9, *10, 11
Quadraspidotus ostreaeformis (CURT.) 13
Quadraspidotus perniciosus (COMST.) 14
rufifrons REITT., *Cybocephalus* 9, *10, *13, 14
rufifrons flaviceps REITT., *Cybocephalus* 14