

**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 Konrad H. Maciejewski (sekretarz redakcji)

C z ę ś ć   X I X

*Chrząszcze - Coleoptera*

Zeszyt 80

Nakwiatkowate - *Anthicidae*  
(z 47 rysunkami)

Opracowali

Mgr DANIEL KUBISZ i mgr PRZEMYSŁAW SZWAŁKO

**TORUŃ 1998**

Redaktor zeszytu 80

Doc. dr hab. Stanisław A. Ślipiński

Wydano z pomocą finansową Komitetu Badań Naukowych

Copyright © by Polskie Towarzystwo Entomologiczne  
Toruń 1998

Printed in Poland

ISBN 83-86707-61-5

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

# NAKWIATKOWATE - ANTHICIDAE

Opracowali

Mgr DANIEL KUBISZ i mgr PRZEMYSŁAW SZWAŁKO

## SPIS TREŚCI

I. Część ogólna .....	3
1. Wstęp .....	3
2. Morfologia postaci doskonałych .....	4
3. Bionomia i stadia preimaginalne .....	5
4. Rozsiedlenie .....	6
5. Metody zbierania i preparowania .....	7
II. Przegląd systematyczny .....	8
III. Klucze do oznaczania .....	10
IV. Piśmiennictwo .....	35
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich .....	37

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Wstęp

Rodzina *Anthicidae* liczy około 3400 gatunków, rozsiedlonych na całym świecie, przy czym większość występuje w regionach tropikalnych i subtropikalnych. W Europie występuje 325 gatunków, z których w Europie Środkowej znaleziono około 40. Z Polski dotychczas podawano 23 gatunki, przy czym występowanie niektórych nie jest pewne i wymaga potwierdzenia nowymi danymi.

*Anthicidae* należą do nadrodziny *Cucujoidea*, sekcji *Heteromera*, gdzie są najbliższej spokrewnione z nie występującą w Europie Środkowej rodziną *Pedilidae*, którą czasami z nimi łączono. Pokrojowo podobne są też do rodziny *Aderidae*, od której łatwo je jednak odróżnić m. in. po wyraźnym innym kształcie głowy. Niewielkie, kilkumilimetrowe rozmiary i podane poniżej szczegóły budowy ciała dodatkowo pozwalają odróżnić *Anthicidae* od większości *Heteromera*.

W niniejszym kluczu układ systematyczny jest różny od przedstawionego w Katalogu Fauny Polski (1987), najnowsze opracowania dotyczące tej rodziny rozdzielają bowiem rodzaj *Anthicus* PAYK. sensu lato na kilka innych, uwzględnianych zresztą we wcześniejszej literaturze w randze podrodzajów. Dla usprawnienia determinacji zrezygnowano z kluczy do oznaczania plemion podrodziny *Anthicinae*.

## 2. Morfologia postaci doskonałych

Głowa nie wsunięta w przedplecze, lecz połączona z nim wyraźnym przewężeniem w kształcie stylika; o kształcie okrągłym lub owalnym, ustawiona mniej więcej prognatycznie. Tył głowy różnie ukształtowany: prosto ścięty (z trójkątnym wciskiem pośrodku), zaokrąglony w łagodnym łuku lub wyciągnięty elipsoidalnie; w tym ostatnim przypadku zachodzący zwykle na przedni brzeg przedplecza. Oczy zwykle dość duże, okrągłe lub lekko nerkowate, położone po bokach głowy, skronie wyraźne. Głaszczki żuchwowe czteroczłonowe; pierwszy człon bardzo mały, drugi wydłużony, cylindryczny, trzeci krótki, o kształcie trójkątnym lub kwadratowym. Ostatni człon głaszczków żuchwowych silnie rozwinięty, o mniej lub bardziej toporowatym kształcie (rys. 42-44). Głaszczki wargowe trójczłonowe: pierwsze dwa człony krótkie, ostatni trochę dłuższy, o kształcie owalnym. Czułki osadzone na bokach głowy przed oczami, 11-członowe, często stopniowo zgrubiałe ku wierzchołkowi, o poszczególnych członach walcowatych (rys. 16, 17).

Przedplecze po bokach nie obrzeżone, w części bazalnej zawsze węższe od nasady pokryw; jego kształt stanowi ważną cechę diagnostyczną. W podrodzinie *Notoxinae* ma kształt kulistawy, a jego przedni brzeg wyciągnięty jest pośrodku w długi wyrostek karbowany lub ząbkowany po bokach, przykrywający częściowo głowę od góry. Nasada przedplecza przewężona przed tylnym brzegiem u dwóch europejskich rodzajów z tej podrodziny (*Notoxus* O. F. MÜLL. i *Mecynotarsus* LA FERT.), u trzeciego (*Pseudonotoxus* PIC) nie przewężona. W podrodzinie *Anthicinae* przedplecze bez wyrostka, o kształcie mniej lub bardziej sercowatym. Na jego powierzchni mogą znajdować się ząbki lub guzki (*Amblyderus* LA FERT., *Omonadus* MULS. et REY, *Cyclo-dinus* MULS. et REY), lub gęsto owłosione dołki po bokach (*Microhoria* CHEVR.). Przewężenie nasadowe słabsze lub silniejsze, ale zawsze zaznaczone. Panewki przednich bioder z tyłu otwarte. Tarczka trójkątna, niewielka, ale dobrze widoczna.

Pokrywy o zarysie od owalnego, jajowatego do wydłużonego, przykrywające cały odwłok. Barki zwykle zaznaczone, ale u niektórych rodzajów (*Mecynotarsus* LA FERT., *Formicomus* LA FERT.) mogą być prawie niewidoczne. W przedniej części pokryw, za barkami znajduje się często poprzeczne, półkoliste wgniecenie. U niektórych gatunków z rodzaju *Notoxus* O. F. MÜLL. i w plemienu *Microhorini* na wierzchołkach pokryw samców występują drugorzędne cechy płciowe (guzki, dołki). Punktowanie pokryw bezładne, mniej lub bardziej gęste. Owłosienie wierzchu ciała zwykle wyraźne, przylegające lub lekko uniesione. U niektórych rodzajów na głowie, przed-

pleczu i pokrywach mogą znajdować się ponadto długie, prostopadle odstające szczecinki. Rzadko owłosienie szczałkowe, prawie niewidoczne (*Omonadus* MULS. et REY). Tylne skrzydła u większości gatunków dobrze rozwinięte; użyłkowanie częściowo zredukowane, typu spotykanego u innych *Heteromera*; z reguły brak jest zamkniętej komórki analnej. U części gatunków z rodzaju *Mecynotarsus* LA FERT., zwłaszcza azjatyckich, skrzydła tylne mogą być całkowicie zredukowane.

Odnóża typu krocznego, średniej długości, tylko u niektórych rodzajów silnie wydłużone (*Mecynotarsus* LA FERT., *Formicomus* LA FERT.). Przednie biodra walcowate, zbliżone do siebie; środkowe okrągławe, niekiedy oddzielone wyrostkiem śródpierśia; tylne poprzeczne, wyraźnie odsunięte od siebie wyrostkiem pierwszego segmentu odwłoka. Uda u większości rodzajów wrzecionowate, niezbyt zgrubiałe, tylko u *Formicomus* LA FERT. silnie buławkowato zgrubiałe w pobliżu wierzchołka (rys. 44). Golenie proste, tylko u samców niektórych rodzajów (*Cordicomus* PIC, *Cyclodinus* MULS. et REY, *Microhoria* CHEVR.) z drugorzędnymi cechami płciowymi (ząbki, rozszerzenia, wykrzywienia). Stopy o formule 5-5-4, krótsze od goleni, tylko u *Stenidius* LA FERT. i *Mecynotarsus* LA FERT. tylne stopy dłuższe od goleni. U tego ostatniego rodzaju przedostatni człon tylnych stóp walcowaty (rys. 6, 13); u pozostałych *Anthicidae* przedostatnie człony stóp sercowate, mniej lub bardziej wycięte na wierzchołku (rys. 5). Pazurki gładkie, bez ząbków. Owłosienie nóg delikatne, przylegające, tylko u rodzaju *Hirticomus* PIC z długimi, odstającymi szczecinkami.

Odwłok z pięcioma widocznymi segmentami, tylko u samców *Formicomus* LA FERT. z częściowo widocznym szóstym. U samców niektórych innych rodzajów na piątym sternicie znajdują się drugorzędne cechy płciowe (guzki, wcięcia).

Pokładełko u samic wydłużone, słabo zesklekotyzowane (z wyjątkiem podrodziny *Notoxinae*) z jedno- lub dwuczłonowymi koksytami; różnice w jego budowie u poszczególnych gatunków nie były dotąd rozpatrywane pod kątem przydatności jako cechy taksonomicznej.

Budowa męskich narządów kopulacyjnych zróżnicowana. Aparat kopulacyjny w podrodziny *Notoxinae* trójdzielny (rys. 7-12), u *Anthicinae* typu laminarnego lub kapsularnego (rys. 21-29, 46).

### 3. Bionomia i stadia preimaginalne

O bionomii i cyklu życiowym *Anthicidae* wiemy bardzo niewiele. Większość posiadanych informacji odnosi się tylko do miejsc i okoliczności zbioru imagines, a obserwacje dotyczące ich żerowania są sporadyczne. Należy przypuszczać, że chrząszcze z rodzaju *Notoxus* O. F. MÜLL. są pollenofagiczne, gdyż w zdecydowanej większości występują na kwiatach, przede wszystkim *Apiaceae*. *Notoxus monoceros* (L.) obserwowano również żerujące na martwych chrząszczach z rodziny *Meloidae*, lecz niewątpliwie nie jest to ich główne źródło pożywienia, zważywszy chociażby na rzadkość występowania *Meloidae* w Europie środkowej. Inne gatunki z tej rodziny są

epigeiczne; żyją w rozkładających się szczątkach roślinnych, ściółce, napływkach, pod opadłymi liśćmi itp. Spotyka się je także w środowiskach antropogenicznych: pryzmach kompostowych, szklarniach, stertach siana czy słomy. Większość gatunków jest mniej lub bardziej psammofilna, stąd występują najczęściej na ubogich, piaszczystych siedliskach, ugorach, w żwirowniach, a przede wszystkim w okolicach zbiorników wodnych, zarówno śródlądowych, jak i na wybrzeżach morskich. W środowiskach tych imagines można spotkać przeważnie przez cały rok, często bowiem zimują w stertach ściętej roślinności nadwodnej, a także w pochewkach liściowych pałki wodnej i trzciny. Aktywność dobową jest różna; część gatunków prowadzi dzienny, a część zmierzchowy lub nocny tryb życia. Część gatunków jest halofilna: spotyka się je pod roślinnością słonolubną zarówno na naturalnych, jak i sztucznego pochodzenia słonawiskach.

Młodsze stadia rozwojowe *Anthicidae* są praktycznie nieznanymi. Nieliczne opisane larwy znajdowano w tych samych środowiskach co okazy doskonałe, prowadzą więc prawdopodobnie ten sam tryb życia co imagines. Znane larwy *Anthicidae* mają głowę pozbawioną szwu epikranialnego, z silnymi żuwaczkami, ustawioną prognatycznie. Aparat gębowy tylko z jedną żuwką (małą), głaszczki wargowe dwuczłonowe. Czułki trzy- lub czteroczłonowe; po bokach głowy występują pojedyncze ommatidia. Na segmentach tułowiowych znajdują się trzy pary krótkich odnóży zakończonych pazurkami. Ciało wydłużone, lekko rozszerzające się w środku swojej długości, pokryte długimi, niezbyt gęsto rozstawionymi, odstającymi szczecinami. Na 9 segmencie odwłokowym znajduje się para dużych, wygiętych do góry wyrostków (urogomphi). Ogólny wygląd larwy jak na rys. 1. Poczwarek ani jaj nie opisywano, nie znana jest również długość cyklu rozwojowego.

#### 4. Rozsiedlenie

Jak już wspomniano we wstępie, rodzina *Anthicidae* rozsiedlona jest we wszystkich regionach zoogeograficznych, przy czym większość gatunków występuje w strefie międzyzwrotnikowej. Niektóre rodzaje mają zasięg bardziej ograniczony, jak np. *Microhoria* CHEVR. i *Cyclodinus* MULS. et REY, które są w przeważającej części palearktyczne. Większa część rodziny ma jednak znacznie szersze zasięgi. Mała liczba danych o tej rodzinie i nie ustalona do końca pozycja systematyczna niektórych grup nie pozwalają często dokładnie ustalić rozsiedlenia i składu fauny poszczególnych obszarów; w pewnej mierze dotyczy to również i kontynentu europejskiego.

Rozsiedlenie w Polsce poszczególnych gatunków z tej rodziny również nie jest dobrze poznane. Niewielkie rozmiary ciała i skryty tryb życia sprawiają, że *Anthicidae* nie są często zbierane, a liczba okazów w kolekcjach jest niewielka. Stąd dane literaturowe o ich rozmieszczeniu są bardzo fragmentaryczne i prawdopodobnie w niewielkim tylko stopniu odzwierciedlają stan faktyczny. Występowanie poszczególnych gatunków na terenie Polski wymaga więc dokładniejszych badań.

Wśród występujących w Polsce *Anthicidae* najwięcej gatunków reprezentuje europejski (6) i subpontomedyterraneński (5) typ rozsiedlenia. Mniej liczny jest element eurosyberyjski (3 gatunki), eurokaukaski (2 gat.) i kosmopolityczny (2 gat.). Pojedynczych przedstawicieli mają elementy: submedyterraneński (*Hirticomus quadriguttatus* (ROSSI)) i zachodniopalearktyczny (*Anthicus bifasciatus* (ROSSI)). Dwa pozostałe gatunki: *Hirticomus hispidus* (ROSSI) i *Cyclodinus humilis* (GERM.) zasiedlają południową część Północnej Ameryki od Azji Środkowej i Syberii po północną Afrykę i Europę. Jak z powyższego wynika, w faunie krajowej przewagę mają elementy południowe; może to powodować rzadkie występowanie lub brak nowych doniesień o niektórych gatunkach, które na naszym terenie osiągnęły granicę swego zasięgu.

## 5. Metody zbierania i preparowania

Do połowu *Anthicidae* stosować można większość metod standardowych. Chrząszcze z rodzaju *Notoxus* O. F. MÜLL. najlepiej zbierać czerpakiem z roślinności zielnej i krzewów lub metodą wypatrywania okazów na kwiatach. Dla innych gatunków najbardziej efektywne jest przesiewanie gnijących szczątków roślinnych, ściółki, suchych liści leżących na podłożu piaszczystym, ściętych trzcin itp. Metodę tę można stosować przez cały rok. W sezonie wegetacyjnym, zwłaszcza w dni cieplejsze, można zbierać chrząszcze metodą "na upatrzonego" pod niską roślinnością lub, zwłaszcza pod wieczór, czerpakiem. Część gatunków bywa też zwabiana nocą do sztucznych źródeł światła. Należy też pamiętać, że większość gatunków jest psammofilnych, stąd najczęściej można je spotkać w ubogich siedliskach, na terenach nadwodnych, żwirowniach, a także na słonawiskach naturalnych i sztucznych. Ponieważ biologia i młodsze stadia rozwojowe są w tej rodzinie poznane w nikłym stopniu, 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. Narządy kopulacyjne samców po oderwaniu odwłoka wyciągamy szpilką zgiętą w haczyk na końcu a następnie macerujemy w 10-15% KOH w celu oddzielenia zbędnych struktur. Spreparowany aparat kopulacyjny przechowujemy w balsamie kanadyjskim, umieszczając go na małym kawałku szkiełka przykrywkowego, przyklejonego do kawałka kartonu. Tak zabezpieczony preparat nabijamy na tą samą szpilkę, co kartonik z okazem. Należy pamiętać, że małe rozmiary i słabe niekiedy zesklerotyzowanie aparatu kopulacyjnego u *Anthicidae* wymagają bardzo ostrożnej i precyzyjnej preparacji. Ze względu jednak na pewne trudności, jakie może początkowo sprawiać oznaczanie tej rodziny zaleca się częste preparowanie samczych genitaliów jako bardzo pomocnej cechy diagnostycznej.

## II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Rodzina: *Anthicidae*.

Podrodzina: *Notoxinae*.

Rodzaj: *Notoxus* O. F. MÜLLER, 1764.

- Gatunki: \**Notoxus trifasciatus* ROSSI, 1792.  
\**Notoxus brachycerus* (FALDERMANN, 1837).  
\**Notoxus monoceros* (LINNAEUS, 1761).  
\**Notoxus cavifrons* LA FERTÉ-SÉNECTERE, 1848.  
*Notoxus excisus* KÜSTER, 1848.  
*Notoxus hirtus* LA FERTÉ-SÉNECTERE, 1848.

Rodzaj: *Mecynotarsus* LA FERTÉ-SÉNECTERE, 1848.

Gatunek: \**Mecynotarsus serricornis* (PANZER, 1796).

Podrodzina: *Anthicinae*.

Plemię: *Anthicini*.

Rodzaj: *Anthicus* PAYKULL, 1798.

- Gatunki: \**Anthicus bimaculatus* (ILLIGER, 1801).  
\**Anthicus sellatus* (PANZER, 1797).  
\**Anthicus luteicornis* W. SCHMIDT, 1842.  
\**Anthicus flavipes* (PANZER, 1797).  
\**Anthicus axillaris* W. SCHMIDT, 1842.  
\**Anthicus ater* (THUNBERG, 1787).  
*Anthicus umbrinus* LA FERTÉ-SÉNECTERE, 1848.  
\**Anthicus bifasciatus* (ROSSI, 1792).  
\**Anthicus schmidtii* ROSENHAUER, 1847.  
\**Anthicus antherinus* (LINNAEUS, 1761).

Rodzaj: *Hirticomus* PIC, 1894.

- Gatunki: \**Hirticomus quadriguttatus* (ROSSI, 1792).  
\**Hirticomus hispidus* (ROSSI, 1792).

Rodzaj: *Omonadus* MULSANT et REY, 1866.

- Gatunki: \**Omonadus floralis* (LINNAEUS, 1758).  
\**Omonadus formicarius* (GOEZE, 1777).

Rodzaj: *Cordicomus* PIC, 1894.

- Gatunki: *Cordicomus instabilis* W. SCHMIDT, 1842.  
\**Cordicomus gracilis* (PANZER, 1797).



Rodzaj: *Cyclodinus* MULSANT et REY, 1866.  
Gatunek: \**Cyclodinus humilis* (GERMAR, 1824).  
Plemię: *Formicomini*.  
Rodzaj: *Formicomus* LA FERTÉ-SÉNECTERE, 1848.  
Gatunek: \**Formicomus pedestris* (ROSSI, 1790).  
Plemię: *Microhorini*.  
Rodzaj: *Microhoria* CHEVROLAT, 1877.  
Podrodzaj: *Platyhoria* BONADONA, 1952.  
Gatunki: \**Microhoria (Platyhoria) nectarina* (PANZER, 1794).  
*Microhoria (Platyhoria) unicolor* (W. SCHMIDT, 1842).

### III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: *Anthicidae*

#### Klucz do oznaczania podrodzin

1. Przedplecze na przednim brzegu wyciągnięte w długi wyrostek o ząbkowanych brzegach, przykrywający częściowo głowę od góry (rys. 2). . . . . *Notoxinae*, str. 10.
- . Przedni brzeg przedplecza bez wyrostka, prosty lub zaokrąglony . . . . .  
. . . . . *Anthicinae*, str. 16.

Podrodzina: *Notoxinae*

W Europie reprezentowana przez trzy rodzaje: *Notoxus* O. F. MÜLL., *Mecynotarsus* LA FERT. i *Pseudonotoxus* PIC, z których dwa występują również w Polsce.

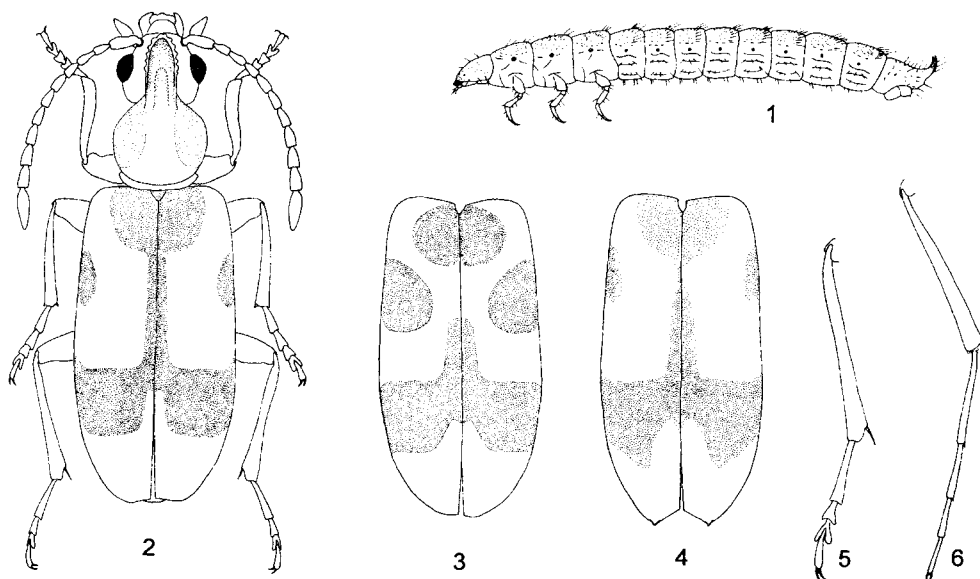
#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedostatni człon stóp tylnych sercowaty, wycięty na wierzchołku (rys. 5). Tylne stopy krótsze od goleni. Przedplecze u nasady okolone smugą gęstych, białych włosków, zwykle szeroko przerwaną w części środkowej . . . . .  
. . . . . *Notoxus* O. F. MÜLL., str. 10.
- . Przedostatni człon stóp tylnych walcowaty, nie wycięty na wierzchołku (rys. 6). Tylne stopy dłuższe od goleni. Przedplecze bez białej przepaski u nasady . . . . .  
. . . . . *Mecynotarsus* LA FERT., str. 15.

Rodzaj: *Notoxus* O. F. MÜLL.

Ciało wydłużone, na przekroju koliste (rys. 2). Głowa krótka, okrągła, z dużymi oczami o lekko nerkowatym kształcie. Czułki dość smukłe, osadzone w przedniej części głowy po bokach nadustka, trochę dłuższe od głowy i przedplecza razem wziętych, ku końcowi lekko zgrubiałe. Przedplecze okrągławe, u nasady z lekkim przewężeniem, w obrębie którego znajduje się przepaska z białych, bardzo gęsto ułożonych włosków. Jest ona najczęściej niekompletna, szeroko przerwana w części środkowej, ale dobrze widoczna po bokach. Przedni brzeg przedplecza wyciągnięty w długi wyrostek o kształcie rogu, wystający ponad głowę i przykrywający ją od góry. Brzegi tego rogu

karbowane lub z wyraźnymi zębami. W wewnętrznej części rogu przebiegają dwie karbowane listwy, łączące się ze sobą lub silnie zbieżne ku przodowi. Zarówno kształt rogu, jak i wykształcenie zębów na jego bokach podlegają dużej zmienności osobniczej; wykorzystywanie go w niektórych kluczach jako cechy rozróżniającej gatunki nie wydaje się więc uzasadnione i może prowadzić do pomyłek w oznaczeniach. Należy tu tylko zaznaczyć, że szerokość wyrostka przedplecza u samic zwykle jest większa niż u samców. Pokrywy z wyraźnie zarysowanymi barkami, z mniej lub bardziej wyraźną poprzeczną zakłębłością w okolicy 1/4 długości pokryw. Nogi niezbyt długie, tylne stopy krótsze od goleni. Przedostatni człon wszystkich stóp o sercowatym kształcie, lekko wycięty na wierzchołku (rys. 5). Ciało pokryte przylegającym, najczęściej jasnym owłosieniem; na głowie, przedpleczu i pokrywach znajdują się poza tym dłuższe, mniej lub bardziej odstające szczecinki. W ubarwieniu przeważają różne odcienie brązu: od jasno- do ciemnobrunatnego. Dymorfizm płciowy wyraźnie zaznaczony tylko u niektórych gatunków: koniec pokryw u samców jest prosto obcięty lub lekko wycięty, z małym ząbkem, a u samic zaokrąglony (rys. 2, 4).



Rys. 1-6. (1 według CHU, pozostałe oryg.).

1 - larwa *Anthicus* sp. 2 - zarys ciała samicy *Notoxus monoceros* (L.). 3, 4 - zarysy pokryw: 3 - *Notoxus brachycerus* (FALD.), 4 - *N. cavifrons* LA FERT., samiec. 5, 6 - tylne golenie i stopy: 5 - *N. monoceros* (L.), 6 - *Mecynotarsus serricornis* (PANZ.).

Rodzaj kosmopolityczny, liczący około 300 gatunków; z Polski wykazano dotąd 5, z czego jeden omyłkowo.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ciemnym tle pokryw dwie poprzeczne, jasne przepaski: za barkami i za środkiem. Końce pokryw zawsze ciemne, u obu płci zaokrąglone.

Długość ciała 3-4 mm. Ubarwienie wierzchu ciała ciemnobrunatne do czarnego; spód ciała, boki przedplecza, głaszczki, czułki i nogi jaśniejsze. Przepaski na pokrywach jasnożółte do żółtobrunatnych, często przerwane przy szwie. Jasna barwa przedniej przepaski może rozszerzać się na barki, zostawiając jednak ciemną plamę przytarczkową. Głowa delikatnie i niezbyt gęsto punktowana, błyszcząca. Przedplecze mocniej punktowane, jasna przepaska z włosków u jego nasady szeroko przerwana w środku. Pokrywy za barkami, w miejscu gdzie przebiega pierwsza przepaska, wyraźnie poprzecznie wgniecione. Wierzch ciała dwójako owłosiony: oprócz przylegających włosków na głowie, przedpleczu i pokrywach znajdują się rzadko rozmieszczone, skośnie odstające dłuższe szczecinki. Przylegające owłosienie na przedpleczu ułożone poprzecznie, a na pokrywach skierowane prosto ku tyłowi. Aparat kopulacyjny jak na rys. 7. Gatunek subpontomedyterraneński, rzadko odławiany w Europie Środkowej, na południu kontynentu pospolity. W Polsce nie notowany od 70 lat. W piśmiennictwie podano jego występowanie na szeregu stanowisk na Dolnym Śląsku, a także w Sudetach, na Nizinie Wielkopolskiej i w okolicach Przemyśla. W zbiorach ISiEZ PAN w Krakowie znajdują się ponadto 3 okazy zebrane w drugiej połowie XIX wieku w Białowieży przez E. Wróblewskiego. Stanowisko to nie było dotąd publikowane. Pojaw imagines obserwowano od czerwca do sierpnia na kwiatach roślin zielnych oraz gałęziach młodych topól (*Populus L.*) i wierzb (*Salix L.*).

- ..... *N. trifasciatus* ROSSI.
- Tło pokryw jasne, żółtobrunatne, z czarnym wzorem składającym się z plamy przytarczkowej, dwóch plam za barkami i poprzecznej, zygzakowatej przepaski za środkiem, przedłużonej często wzdłuż szwu (rys. 2-4). Wzór ten może być mniej lub bardziej zredukowany. Końce pokryw zawsze jasne ..... 2.
  2. Odwłok brunatnoczarny, wyraźnie ciemniejszy od reszty spodu ciała, koloru plam na pokrywach. Owłosienie wierzchu ciała przylegające, z nielicznymi, krótkimi, półpodniesionymi szczecinkami. Końce pokryw u obu płci zaokrąglone.

Długość ciała 3-6 mm. Największy europejski przedstawiciel rodzaju *Notoxus* O. F. MÜLL. Ubarwienie jasnobrunatne; głowa i przedplecze zwykle ciemniejsze, czerwobrunatne, odwłok i wzór na pokrywach czarnobrunatne. Układ plam na pokrywach bywa zmienny: plamy za barkami mogą być rozszerzone, dochodząc do zewnętrznego brzegu pokrywy lub zlewając się z plamą przytarczkową. Tylny brzeg poprzecznej przepaski w pobliżu szwu wąsko, kątowno wcięty (rys. 3). Punktowanie głowy dość silne, punkty duże i gęsto ułożone; punktowanie przedplecza bardzo słabe, punkty delikatne, rzadko ułożone, a pokryw dość gęste, ale punkty raczej małe. Przylegające owłosienie na przedpleczu ułożone poprzecznie, biała przepaska szeroko przerwana w środkowej części nasady. Róg na przedpleczu duży, szeroki, z wyraźnymi zębami po bokach. Pokrywy ze słabym poprzecznym wgnieciem za barkami. Ich przylegające owłosienie po wewnętrznej stronie plam zabarkowych skierowane silnie skośnie w kierunku szwu, a na pozostałej części pokryw ułożone prosto ku tyłowi. Odstające szczecinki na pokrywach rzadko rozmieszczone, krótkie i ułożone ukośnie, przez co słabo widoczne. Aparat kopulacyjny jak na rys. 8. Dość rzadko spotykany gatunek subpontomedyterraneński, częstszy jedynie na wybrzeżu śródziemnomorskim. W Polsce bardzo rzadki, podawany na podstawie starych danych z Dolnego Śląska, Beskidu Zachodniego i Wschodniego oraz Puszczy Białowieckiej. Poła-

wiany od maja do lipca na kwiatkach *Apiaceae* (*Eryngium* L., *Daucus* L.) i innych roślin (*Tanacetum* L., *Oenothera* L.), a także na gałęziach młodych drzew (*Populus* L., *Salix* L., *Ulmus* L.).

..... *N. brachycerus* (FALD.).

- Odwłok jasny, nie odbiega kolorem od reszty spodu ciała. Na pokrywach i przedpleczu oprócz przylegającego owłosienia długie, gęsto rozmieszczone, stojące szczecinki. Końce pokryw u samic zaokrąglone, u samców prosto ścięte lub lekko wycięte; zewnętrzny skraj wycięcia zakończony małym ząbkim (rys. 4) ..... 3.
- 3. Tylny brzeg poprzecznej przepaski na pokrywach wyraźnie kątowo wcięty (rys. 4). Plama za barkami dochodzi do zewnętrznego brzegu pokrywy. Punktowanie głowy rzadkie i delikatne; głowa błyszcząca.

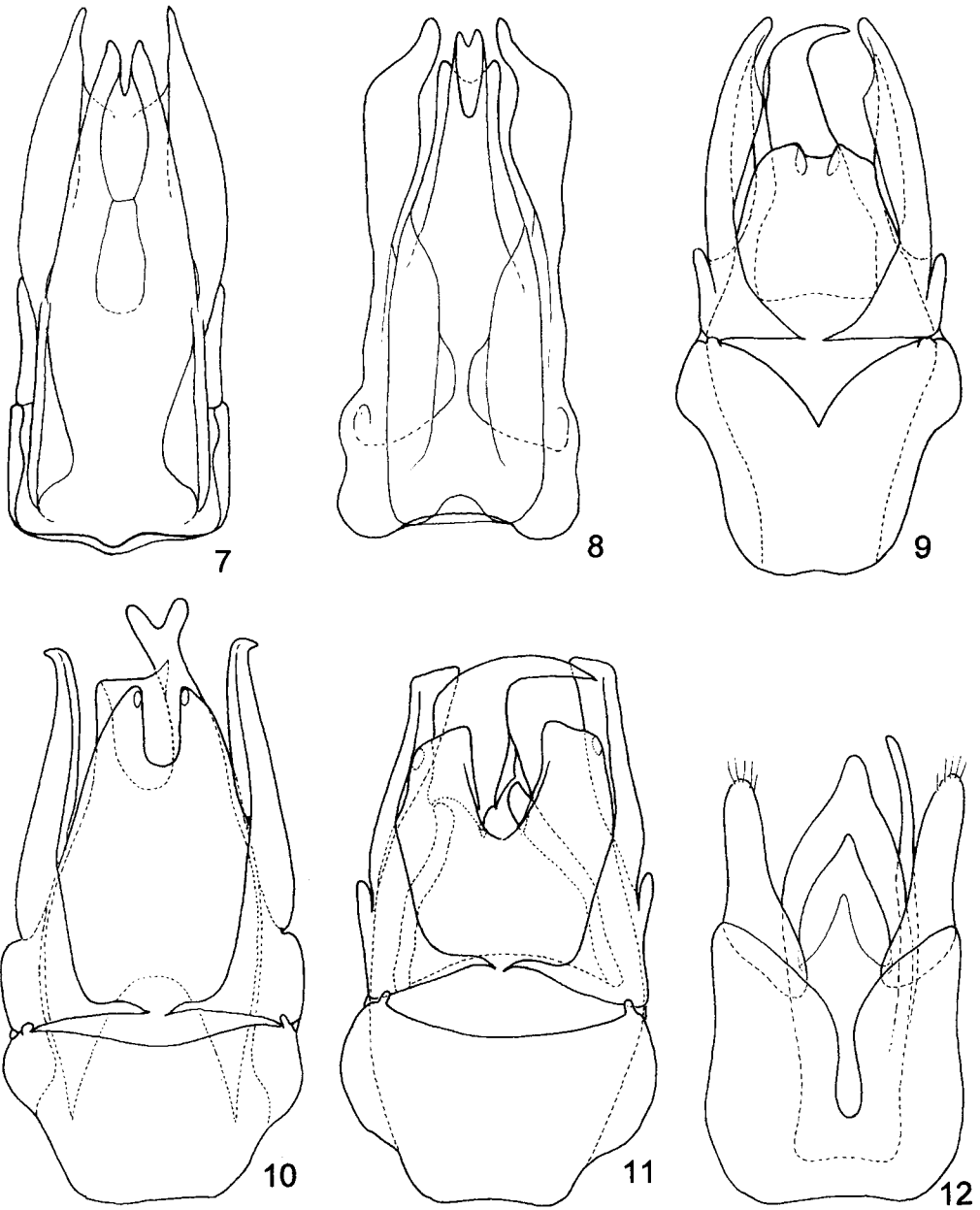
Długość ciała 3-5 mm. Głowa czarnobrunatna, wierzch przedplecza przyciemniony, boki czerwobrunatne. Narządy gębowe, czułki i nogi żółtobrunatne, koloru pokryw lub nieco ciemniejsze. Plamy na pokrywach czarnobrunatne, o wzorze podanym wyżej; u odmian barwnych przepaska tylna może łączyć się wzdłuż szwu z plamą przytarczkową, a ta z kolei z plamami bocznymi. Punktowanie głowy i przedplecza rzadkie i delikatne, pokryw gęste i mocniejsze. Poprzeczne wgniecenie za barkami słabo wykształcone. Owłosienie podstawowe przedplecza ułożone poprzecznie, biała przepaska szeroko przzerwana w środku nasady. Przylegające owłosienie na pokrywach skierowane prosto do tyłu. Aparat kopulacyjny jak na rys. 9. Gatunek o subpontomedyterranejskim typie rozmieszczenia. Areal jego występowania rozdzielony jest między dwa podgatunki: *N. c. cavifrons* LA FERT. zasiedla część zachodnią (Francja, Półwysep Iberyjski, Baleary, Algieria), a *N. c. appendicinus* DESBR. pozostałą część, sięgając na północ do Niemiec, Austrii i Czechosłowacji. W Polsce znany tylko z jednego okazu, odłowionego w 1920 r. pod Warszawą. Prawdopodobnie nie występuje obecnie w naszym kraju. W północnej części arealu obserwuje się go od czerwca do września na *Apiaceae* i gałęziach młodych drzew.

..... *N. cavifrons* LA FERT.

- Tylny brzeg poprzecznej przepaski zaokrąglony (rys. 2). Plama za barkami nie dotyka zewnętrznego brzegu pokrywy, a u niektórych odmian barwnych może zanikać całkowicie. Punktowanie głowy gęste, tworzące szeregi zmarszczek, przez co połysk głowy słaby ..... 4.
- 4. Smuga gęstych, białych włosków u nasady przedplecza szeroko przzerwana w środku, widoczna tylko po bokach. Punktowanie pokryw gęste, lecz niezbyt grube. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 10.

Długość ciała 3,7-5,5 mm. Ubarwienie ciała żółtobrunatne, głowa i przednia część przedplecza zwykle mniej lub bardziej przyciemnione. Wzór na pokrywach wykazuje duży zakres zmienności: poszczególne jego części mogą łączyć się ze sobą. Opisano też odmiany pozbawione plam zabarkowych, poprzecznej przepaski, a nawet o pokrywach jednolicie żółtych, bez wzoru. Tak skrajnej formy redukcji nie obserwowano u innych gatunków uwzględnionych w tym kluczu. Punktowanie przedplecza dość gęste, ale delikatne; jego podstawowe owłosienie ułożone poprzecznie. Pokrywy gęsto punktowane, punkty średniej wielkości. Poprzeczny wcisk poniżej barków niezbyt wyraźny, słabo wykształcony. Przylegające owłosienie w okolicy wewnętrznych brzegów plam zabarkowych skierowane lekko skośnie w kierunku szwu; na pozostałej części pokryw prosto ku tyłowi. Gatunek eurosyberyjski. W Polsce wszędzie pospolity, jest najczęściej spotykanym przedstawicielem rodziny. Owady doskonałe spotyka się od kwietnia do września na roślinności zielnej, krzewach i drzewach, podobnie jak innych przedstawicieli rodzaju. Według piśmiennictwa larwy żyją w wierzchnich warstwach gleby i pod kamieniami, zwykle na suchych i otwartych terenach. Przepoczwarczenie następuje na wiosnę.

..... *N. monoceros* (L.).



Rys. 7-12. Aparaty koplacyjne samców. (9-11 według HEBERDEYA, pozostałe oryg.).  
 7 - *Notoxus trifasciatus* ROSSI, 8 - *N. brachycerus* (FALD.), 9 - *N. cavifrons* LA FERT., 10 - *N. monoceros* (L.), 11 - *N. hirtus* LA FERT., 12 - *Mecynotarsus serricornis* (PANZ.).

- Biała przepaska u nasady przedplecza nieprzerwana, lub przzerwana nieznacznie, na małej przestrzeni. Punktowanie pokryw grube. Aparat kopulacyjny jak na rys. 11.

Długość ciała 3,8-6 mm. Podobny do *N. monoceros* (L.), od którego oprócz podanych wyżej cech, różni się również dłuższymi odstającymi szczecinkami na wierzchu ciała, silniejszym poprzecznym wgnieceniem za barkami i mniejszym zakresem zmienności barwnej plam na pokrywach. U formy typowej wszystkie części czarnego wzoru są połączone między sobą. U odmian plamy zabarkowe i przytarczkowa są rozdzielone; ta ostatnia może całkowicie zanikać. Gatunek znany dotychczas wyłącznie z Azji Środkowej (od Tybetu po Kazachstan). Z Polski podany z Warszawy przez Sz. Tenenbauma na podstawie jednego okazu znalezionej w 1919 r. Oznaczenie okazu miał sprawdzać M. Pic, który jednak, jak podaje późniejsza literatura, popełniał omyłki w oznaczaniu gatunków tej grupy. Ponieważ dodatkowo w kolekcji Tenenbauma brak jest okazu dowodowego, można uznać występowanie tego gatunku w Polsce za nieprawdopodobne, a wykazanie go za omyłkowe. Biologia nieznaną; w miejscach jego występowania poławiano go dość licznie od kwietnia do czerwca.

..... *N. hirtus* LA FERT.

#### Rodzaj: *Mecynotarsus* LA FERT.

Ciało dość smukłe (rys. 13). Głowa krótka z dużymi, silnie wypukłymi oczami o kolistym zarysie, skronie krótkie. Czułki smukłe, o członach wydłużonych, nie zgrubiałe na końcu, dłuższe niż głowa i przedplecze razem wzięte, osadzone daleko od przedniego brzegu oczu. Przedplecze o kształcie kulistym, silnie zaokrąglone na bokach, u nasady wyraźnie przewężone. W części bazalnej, powyżej przewężenia, znajdują się 4 długie, skierowane ku tyłowi szczecinki: dwie osadzone bliżej siebie w środku nasady i dwie po bokach przedplecza. Róg na przodzie przedplecza duży, zasłaniający od góry większą część głowy; na jego powierzchni przebiegają dwie łączące się ze sobą z przodu, wyraźnie karbowane listewki. Pokrywy o zarysie wydłużonego owalu lub jajowate, bez poprzecznego wgniecenia za barkami, umiarkowanie wypukłe. Przedplecze i pokrywy pokryte gęstym, ale bardzo delikatnym przylegającym owłosieniem, nadającym im jedwabisty połysk. Tylne skrzydła u niektórych gatunków mogą być zredukowane. Nogi długie i smukłe, stopy środkowe i tylne wydłużone, te ostatnie dłuższe od tylnych goleni (rys. 6). Przedostatni człon tylnych stóp walcowaty, wydłużony, nie wycięty na wierzchołku. Ubarwienie zwykle jasno- lub ciemnobrunatne, pokrywy czasem o metalicznym połysku. Dymorfizm płciowy nie zaznaczony w wyglądzie zewnętrznym.

Rodzaj rozsiedlony na wszystkich kontynentach, liczący około 70 gatunków. W Europie Środkowej i w Polsce jeden gatunek.

Długość ciała 1,5-2,2 mm. Głowa brunatna. Głaszczki, czułki i nogi żółte, przedplecze żółtobrunatne. Pokrywy o zmiennym zabarwieniu; od całkowicie żółtobrunatnych do czarnobrunatnych. W tym ostatnim przypadku zwykle szew pokryw i plama przyszwowa w pobliżu wierzchołka pozostają jasne. Rozjaśniona może być również nasada pokryw. U całkowicie jasnych form spód ciała również jest jasny. U form z ciemnymi pokrywami odwłok jest mniej lub bardziej przyciemniony. Całe ciało delikatnie i drobno punktowane, pokryte srebrnym, przylegającym owłosieniem, nadającym mu jedwabisty połysk. Róg na przedpleczu wrzecionowaty, u nasady lekko przewężony, po bokach z 5-6 dużymi zębami. Na jego powierzchni, oprócz łączących się z przodu dwóch karbowanych listewek, znajduje się kilka rzędów wyraźnych guzków o nieregularnym przebiegu. Pokrywy o lekko zaokrąglonych barkach i zarysie

wydłużonego owalu, najszersze mniej więcej w środku swojej długości. Aparat kopulacyjny jak na rys. 12. Obszar występowania tego gatunku obejmuje Europę bez części północnej, z centrum rozszedlenia w południowej Francji i północnych Włoszech. W Polsce bardzo rzadki, wykazany z nielicznych stanowisk w pięciu krainach, głównie na podstawie starych danych. Łowiony zwykle na piaszczystych pobrzeżach wód i pod napływkami, od kwietnia do września.

..... *M. serricornis* (PANZ.).

### Podrodzina: *Anthicinae*

W Europie reprezentowana przez 15 rodzajów zgrupowanych w czterech plemionach. Trzy z nich, zawierające 7 rodzajów są reprezentowane w faunie Polski.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Uda buławkowate, silnie pogrubione na wierzchołku, u samców przednie uda z zębem (rys. 44) ..... *Formicomus* LA FERT., str. 31.
- . Uda nie zgrubiałe buławkowato, bez zęba (rys. 20) ..... 2.
2. Głowa najczęściej z tyłu wydłużona, zachodząca na przedni brzeg przedplecza (rys. 43). Przedplecze silnie przewężone u nasady; w pobliżu jej środka z dwoma gładkimi guzkami przedzielonymi bruzdką, czasem słabiej widocznymi ..... *Cyclodinus* MULS. et REY, str. 30.
- . Tylony brzeg głowy prosto ścięty lub lekko zaokrąglony (rys. 20, 30, 42). Przedplecze bez guzków u nasady ..... 3.
3. Przedplecze po bokach, powyżej nasadowego przewężenia, z wgłębieniami pokrytymi znacznie bardziej gęstym owłosieniem niż jego pozostała część (rys. 45). Końce pokryw u samców z małym ząbkem lub zgrubieniem (rys. 45) ..... *Microhoria* CHEVR., str. 32.
- . Boki przedplecza nad przewężeniem bazalnym bez dołków. Końce pokryw u samców bez ząbków ..... 4.
4. Nogi i górna część ciała pokryte długim, silnie odstającym owłosieniem i przylegającymi włoskami (rys. 30) ..... *Hirticomus* PIC, str. 24.
- . Nogi nigdy, górna część ciała bardzo rzadko (*Anthicus bifasciatus* (ROSSI)) z długimi, odstającymi szczecinami. Owłosienie krótkie, czasem słabo widoczne, przylegające lub lekko skośnie odstające (rys. 20) ..... 5.
5. Przedplecze słabo zwężone ku tyłowi, bez wyraźnego przewężenia w części bazalnej, brzeg przedni niewiele dłuższy od tylnego (rys. 20). Tył głowy prosty. Gatunki bez wyraźnych zewnętrznych cech dymorficznych ..... *Anthicus* PAYK., str. 17.



- Przedplecze wyraźnie zwężone ku tyłowi, z przewężeniem przed nasadą (rys. 39, 40, 42). Głowa z tyłu zaokrąglona; jeżeli prosta, wtedy ciało z owłosieniem prawie niewidocznym, szczątkowym . . . . . 6.
- 6. Głowa z tyłu zaokrąglona (rys. 42). Ciało wyraźnie owłosione. Przedplecze bez guzków w przedniej części, gęsto punktowane. Tylne golenie u samców z ząbkami, rozszerzeniami (rys. 41, 42) . . . . . *Cordicomus* PIC, str. 28.
- Głowa z tyłu prosto ścięta (rys. 39, 40). Ciało prawie nagie, pozbawione wyraźnego owłosienia, pokryte tylko rzadko rozstawionymi, słabo widocznymi krótkimi szczecinkami. Przedplecze niekiedy w przedniej części z dwoma zbliżonymi do siebie guzkami, delikatnie i rzadko punktowane. Brak zewnętrznych cech dymorficznych . . . . . *Omonadus* MULS. et REY, str. 26.

Plemię: *Anthicini*

Rodzaj: *Anthicus* PAYK.

Głowa okrągława, jej tył prosty lub lekko zaokrąglony, pośrodku tylnego brzegu często z trójkątnym wgnieceniem. Pośrodku czoła z reguły znajduje się podłużna, niepunktowana linia, czasem silnie wypukła i mająca kształt trójkąta rozszerzającego się w stronę nadustka. Czułki dość krótkie, rozszerzające się ku wierzchołkowi. Przedplecze o bokach raczej prostych, niezbyt silnie przewężone u nasady. Pokrywy jajowate, barki wyraźnie zaznaczone. Nogi niezbyt długie, uda wrzecionowate, nie zgrubiałe bulawkowato. Tylne stopy krótsze od goleni; przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty. Punktowanie i owłosienie ciała zawsze wyraźne; włoski dość krótkie, przylegające lub półpodniesione. Brak zewnętrznych cech dymorficznych.

Kosmopolityczny rodzaj o trudnej obecnie do ustalenia liczbie gatunków, ponieważ w wyniku ostatnich rewizji wydzielono z niego około 11 innych rodzajów. W Europie ponad 30 gatunków, z Polski podawano dotychczas 9.

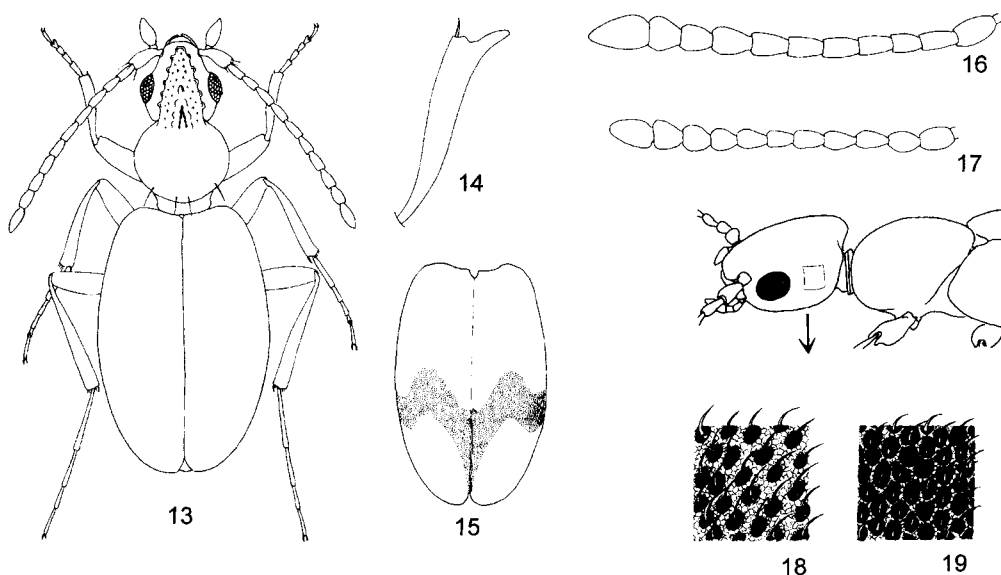
K l u c z   d o   o z n a c z a n i a   g a t u n k ó w

1. Całe ciało jasnożółte, na pokrywach za środkiem długości ciemna przepaska w kształcie litery V (rys. 15). . . . . 2.
- Ubarwienie inne. . . . . 3.
2. Przednie golenie na wierzchołku, po zewnętrznej stronie, wyciągnięte w długi wyrostek (rys. 14).

Długość ciała 3-4 mm. Całe ciało, głaszczki, czułki i nogi jasnożółto ubarwione, tylko u niektórych okazów zapiersie i odwłok mogą być ciemniejsze, brunatne. Głowa duża, wraz z oczami tak szeroka jak przedplecze, dość gęsto ale drobno punktowana, skronie rzadko punktowane. W jej przedniej części brak guza lub gładkiej, niepunktowanej linii. Tylny brzeg głowy pośrodku z wyraźnym

trójkątnym wcięciem. Przedplecze z przodu silnie rozszerzone, z tyłu z wyraźnym przewężeniem, gęsto punktowane. Pokrywy owalne, najszersze w środku długości, lekko wypukłe; barki wystające, nogi krótkie. Całe ciało pokryte dość gęstym, przylegającym białym owłosieniem. Ogólny pokrój ciała krępy. Gatunek bardzo łatwy do rozpoznania przez swoją wielkość, ubarwienie, a przede wszystkim przez budowę przednich goleni (rys. 14), unikalną wśród naszych gatunków z tego rodzaju. Aparat kopulacyjny jak na rys. 21. Gatunek rozsielony od południowo-wschodniej Syberii po środkową i zachodnią Europę. W Polsce rzadki; najczęściej notowany w piśmiennictwie z Pobrzeża Bałtyku i Niziny Wielkopolskiej, ale także z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej i Dolnego Śląska. W zbiorach I SiEZ PAN w Krakowie znajdują się natomiast okazy z niepublikowanych dotąd stanowisk w Polsce południowej: Kraków (leg. M. Rybiński), Chełmek oraz Jarosław i Jamnica koło Kolbuszowej (leg. S. Stobiecki). Gatunek psammofilny, występujący na pobrażach wód zarówno słonych jak i słodkich, znajduwany od marca do września pod roślinnością i napływkami.

..... *A. bimaculatus* (ILLIG.).



Rys. 13-19. (Oryg.).

13 - zarys ciała *Mecynotarsus serricornis* (PANZ.). 14, 15 - *Anthicus bimaculatus* (ILLIG.): 14 - przednia goleń, 15 - zarys pokryw. 16, 17 - czułki: 16 - *A. luteicornis* W. SCHMIDT, 17 - *A. flavipes* (PANZ.). 18, 19 - punktowanie skroni: 18 - *A. ater* (THUNB.), 19 - *A. umbrinus* LA FERT.

–. Przednie golenie bez wyrostka na wierzchołku.

Długość ciała 2,8-3,2 mm. Gatunek o ubarwieniu podobnym do *A. bimaculatus* (ILLIG.), lecz mniejszy, z głową i przedpleczem lekko przyciemnionym, czerwonym. Głowa wraz z oczami szersza od przedplecza, wyraźnie i gęsto punktowana, na skroniach odległości między punktami mniejsze

od średnicy punktów. Pośrodku przedniej części głowy podłużna, błyszcząca, niepunktowana linia, czasem słabo widoczna. Tył głowy prawie prosty. Przedplecze smukłe, słabo rozszerzone z przodu, gęsto punktowane, punkty mniejsze od tych na pokrywach. Pokrywy wydłużone, lekko przyplaszczono, słabo rozszerzone na bokach, najszersze za środkiem długości; barki niezbyt wystające. Ciało pokryte dość rzadkim, krótkim, przylegającym owłosieniem. Ogólny pokrój ciała smukły. Aparat kopolacyjny jak na rys. 22. Gatunek rozsiedlony w południowej Europie, skąd dociera do południowej części Europy środkowej (Austria, Węgry, Słowacja). W Polsce bardzo rzadki, wykazywany tylko z Niziny Mazowieckiej i okolic Przemyśla, od przeszło 60 lat nie poławiany. Pod koniec XIX wieku poławiany również w Tarnowie (2 exx., leg. M. Rybiński), co nie było wcześniej publikowane. Występuje wiosną na terenach piaszczystych, głównie pobrzeżach wód, w napływkach i pod roślinnością.

..... *A. schmidtii* ROSENH.

3. Na głowie, przedpleczu i pokrywach, oprócz przylegającego owłosienia, długie, prostopadle odstające, rzadko rozmieszczone szczecinki.

Długość ciała 2,5-3 mm. Ubarwienie ciała czarnobrunatne lub brunatne; nasada czułków, golenie i stopy brunatnożółte. Nasada przedplecza, uda, a czasem także szew pokryw czerwona. Pokrywy z dwoma poprzecznymi, żółtymi przepaskami. Przepaski te mogą być w okolicy szwu przerwane i przybierają wtedy formę czterech plam: dwóch trójkątnych za barkami i dwóch poprzecznych w okolicy środka pokryw. Głowa bez gładkiej linii pośrodku, prawie równomiernie punktowana. Oczy małe i płaskie, ich średnica znacznie mniejsza od długości skroni. Tył głowy prosty, z wyraźnym trójkątnym zakłębieniem pośrodku. Przedplecze węższe od głowy wraz z oczami, wypukłe. Pokrywy z lekkim zakłębieniem za barkami, owalne. Punktowanie głowy i przedplecza bardzo delikatne i rzadkie, pokryw mocniejsze i gęstsze. Przylegające owłosienie wierzchu ciała krótkie i rzadkie. Gatunek ze względu na podwójne owłosienie i ubarwienie przypominający przedstawicieli rodzaju *Hirticomus* PIC, od których różni go brak długich, odstających włosków na nogach. Aparat kopolacyjny jak na rys. 23. Gatunek o zachodniopalearktycznym typie rozsiedlenia, rzadki w całym swoim zasięgu. W Polsce notowany na początku naszego wieku z Warszawy i Roztocza, od tego czasu nie poławiany. Znajdowany od wiosny pod gnijącymi resztkami roślin w różnych agrocenozach i na pobrzeżach wód.

..... *A. bifasciatus* (ROSSI).

- Owłosienie wierzchu ciała przylegające lub lekko uniesione, włoski jednakowej długości ..... 4.
4. Pośrodku przedniej części głowy podłużny, gładki, wyraźnie wypukły guz, sięgający od przedniego brzegu głowy mniej więcej do środka czoła. Niekiedy może on mieć kształt wydłużonego trójkąta, rozszerzając się ku przodowi. .... 5.
- W przedniej części głowy brak wypukłego guza. Jest ona równomiernie punktowana lub co najwyżej znajduje się tam niepunktowana lub słabiej punktowana podłużna linia, która jednak nigdy nie jest wypukła, lecz pozostaje na jednym poziomie z resztą czoła ..... 7.
5. Długość ciała 3,6-4,5 mm. Głowa i przedplecze czarne lub czarnobrunatne, matowe, szorstko punktowane (punkty stykają się brzegami). Pokrywy jasnobrunatne z ciemną poprzeczną przepaską w połowie długości.

Największy z krajowych przedstawicieli rodzaju. Głaszczki, czułki i nogi jasnobrunatne, tylny brzeg przedplecza niekiedy czerwobrunatny, tarczka czarnobrunatna, spód ciała ciemnobrunatny.

Głowa duża, trapezowata, lekko rozszerzająca się za oczami. Skronie nieznacznie krótsze od średnicy oczu. Przedplecze nieznacznie węższe od głowy wraz z oczami, krótkie, dość silnie rozszerzone ku przodowi. Pokrywy gęsto i dość grubo punktowane, mimo to błyszczące, o kształcie wydłużonego owalu. Owłosienie wierzchu ciała srebrzyste, gęste (zwłaszcza na głowie i przedpleczu); w przedniej części ciała przylegające, na pokrywach lekko uniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 24. Gatunek europejski. W Polsce rzadki, w dotychczasowym piśmiennictwie nie podawany dotąd ze wschodniej części kraju, Sudetów i Karpat. Odnotować tu więc należy dwa niepublikowane dotąd XIX-wieczne stanowiska, ze zbiorów ISiEZ PAN w Krakowie: Tarnów (leg. M. Rybiński) i Jarosław (leg. S. Stobiecki). Podobnie jak inne gatunki z tego rodzaju poławiany głównie na pobrzeżach rzek, pod napływkami i w terenach piaszczystych pod gnijącą roślinnością i odchodami zwierzęcymi. Najczęściej znajdowany od kwietnia do września.

..... *A. sellatus* (PANZ.).

- Długość ciała 1,7-2,8 mm. Ubarwienie inne. Punktowanie przedplecza i wierzchu głowy nie tak gęste, tło błyszczące .....
- 6. Całe ciało ubarwione jednolicie, ciemnobrunatne. Punktowanie skroni dość gęste, ale nie szorstkie; odległość między punktami prawie równa średnicy punktów. Trzy przedostatnie człony czułków wydłużone, dłuższe od swej szerokości (rys. 16).

Długość ciała 1,8-2,8 mm. Głazeczki, czułki i nogi żółtobrunatne, uda czasami lekko przyciemnione. Głowa o kwadratowym zarysie; skronie za oczami równoległe, nieco dłuższe od średnicy oczu. Przedplecze nieznacznie węższe od głowy wraz z oczami, wydłużone, z przodu słabo rozszerzone. Punktowanie przedplecza i pokryw dość gęste; odstępy między punktami mniejsze od średnicy punktów. Pokrywy smukłe, nieco przyplaszczone, największa ich szerokość znajduje się w tylnej trzeciej części. Owłosienie wierzchu ciała delikatne, niezbyt gęste, lekko uniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 25. Gatunek europejski, częściej spotykany w terenach podgórskich. W Polsce rzadki, notowany dotąd jedynie z Bielinka nad Odrą, Warszawy, okolic Częstochowy i Pogórza Cieszyńskiego, na podstawie starych danych. Poławiany na żwirowiskach w korytach potoków, pod napływkami. Spotykany praktycznie przez cały rok - od lutego do listopada.

..... *A. luteicornis* W. SCHMIDT.

- Głowa czarna, przedplecze czarnobrunatne z wyraźnie rozjaśnioną nasadą, pokrywy brunatnożółte z lekko przyciemnioną częścią przytarczkową i przyszwową. Punktowanie skroni szorstkie, punkty stykają się brzegami. Trzy przedostatnie człony czułków krótkie, kwadratowe (rys. 17).

Długość ciała 1,7-2,6 mm. Głazeczki, czułki i nogi jednolicie żółtobrunatne. Gatunek podobny do poprzedniego. W przypadku rzadkich odmian barwnych prawie jednolicie brunatno ubarwionych łatwo go jednak odróżnić od *A. luteicornis* W. SCHMIDT po punktowaniu skroni, kształcie 8-10 członów czułków i cechach podanych poniżej. Głowa duża, skronie za oczami lekko rozszerzające się ku tyłowi. Oczy duże; ich średnica równa długości skroni. Przedplecze krótkie, mniej więcej tak długie, jak szerokie, nie węższe od głowy z oczami. Pokrywy owalne, wypukłe, najszersze trochę za środkiem swojej długości. Punktowanie przedplecza i pokryw gęste; punkty na pokrywach większe od tych na przedpleczu. Owłosienie wierzchu ciała gęste, dość długie, lekko uniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 26. Gatunek rozsiedlony prawie w całej Europie, podawany także z Kaukazu. W Polsce dość rzadki, występuje prawdopodobnie w całym kraju, chociaż z niektórych krain dotąd nie notowany. Spotykany od kwietnia do lipca na terenach piaszczystych, zarówno nad brzegami wód, jak i na przydrożach, skrajach lasów oraz stanowiskach ruderalnych; znajdowany także na słonawiskach.

..... *A. flavipes* (PANZ.).

7. Ubarwienie ciała jednolite, czarne lub czarnobrunatne, pokrywy brunatne; długość ciała 3-4 mm ..... 8.

- Ubarwienie ciała inne, pokrywy z mniej lub bardziej wyraźnym wzorem; jeżeli pokrywy brunatne, to z wyraźnymi rozjaśnieniami w formie plam na barkach, a długość ciała 1,6-3 mm ..... 9.

8. Całe ciało, czułki i nogi czarne, tylko wierzchołki goleni i stopy trochę jaśniejsze, brunatne. Punktowanie głowy i przedplecza niezbyt gęste, odległości między punktami równe lub nieco większe od ich średnicy (rys. 18). Owłosienie pokryw bardzo rzadkie i krótkie; włoski równe odległości między punktami.

Długość ciała 3-4 mm. Głowa wraz z oczami szersza od przedplecza, pośrodku tylnego brzegu z wyraźnym trójkątnym wcięciem. Oczy małe; skronie dwukrotnie dłuższe od ich średnicy, lekko zwężające się ku tyłowi, zaokrąglone. Przestrzeń pomiędzy punktami na głowie i przedpleczu pokryta siatkowatą mikrorzeźbą. Przedplecze wydłużone, nieznacznie rozszerzone ku przodowi. Pokrywy o bokach prawie równoległych, barki mało wydadne, zaokrąglone. Punktowanie pokryw grube i gęste; przestrzeń między punktami błyszcząca, bez mikrorzeźby. Aparat kopulacyjny jak na rys. 27. Gatunek znany ze środkowej i północnej Europy. W Polsce rzadki, podany dotąd z pięciu krain zachodnich i północnych, ostatnio stwierdzony również w Puszczy Białowieskiej. Spotykany przez cały rok w ściółce, napływkach, pod mchem i w gnijących szczątkach roślin, zwykle przy zbiornikach wodnych.

..... *A. ater* (THUNB.).

- Ciało brunatne; głowa, przedplecze, uda i końcowe człony czułków ciemniejsze, czarnobrunatne. Punktowanie głowy i przedplecza bardzo gęste; zwłaszcza na skroniach i po bokach punkty prawie stykają się brzegami (rys. 19). Owłosienie pokryw gęściejsze i dłuższe; włoski dłuższe od odległości między punktami.

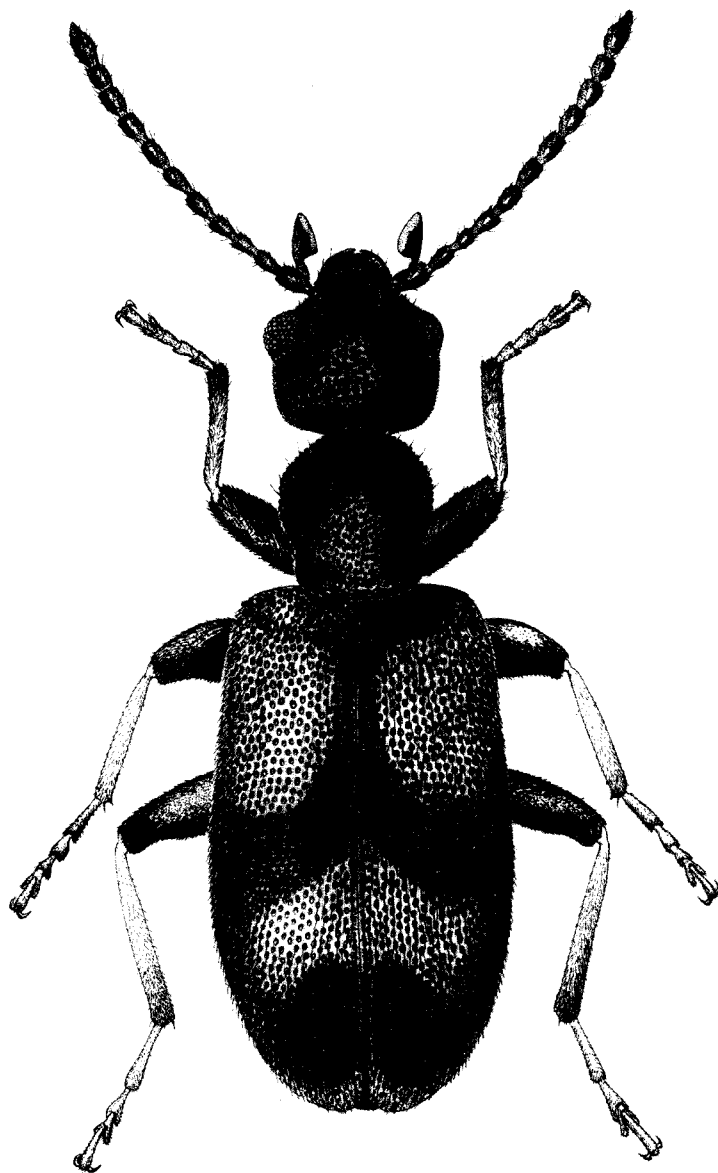
Długość ciała 3-4 mm. Podobny do gatunku poprzedniego. Głowa w zarysie kwadratowa; oczy małe, mocno wypukłe, skronie więcej niż dwukrotnie dłuższe od ich średnicy, równoległe, nie zwężone ku tyłowi. Głowa i przedplecze z wyraźną mikrorzeźbą. Przedplecze lekko wydłużone, ku przodowi wyraźnie rozszerzone. Pokrywy bez mikrorzeźby, o bokach lekko zaokrąglonych; ich punktowanie delikatniejsze; punkty mniejsze i gęściej ustawione niż u poprzedniego gatunku. Rzadko spotykany gatunek borealny, rozsiedlony od Syberii po północną Europę. Z Polski nie wykazany, ale możliwe jest jego występowanie w północno-wschodniej części kraju.

..... *A. umbrinus* LA FERT.

9. Głowa i przedplecze czarne, gęsto punktowane; odległości między punktami mniejsze od średnicy punktów. Pokrywy czerwonobrunatne z ostro zarysowanym, charakterystycznym wzorem (rys. 20).

Długość ciała 3-3,5 mm. Głaszczki, czułki, uda i spód ciała czarne. Pierwsze trzy człony czułków i wierzchołek ostatniego członu głaszczków zuchwowych lekko rozjaśnione. Golenie i stopy brunatnożółte. Środkowa czarna przepaska na pokrywach u rzadkich odmian barwnych może ulegać znacznej redukcji. Oczy małe, słabo wypukłe, skronie wyraźnie dłuższe od ich średnicy. Tył głowy prosty. Przedplecze węższe od głowy wraz z oczami, niezbyt silnie zwężone ku tyłowi, po bokach zaokrąglone. Pokrywy owalne, gęsto punktowane, błyszczące. Owłosienie głowy i przedplecza krótkie, uniesione, o brunatnej barwie. Na pokrywach włoski dłuższe, jasne, przylegające. Aparat kopulacyjny jak na rys. 28. Gatunek rozmieszczony w całej Europie, podawany też z Kaukazu i północnej Afryki. W Polsce najpospolitszy przedstawiciel rodzaju, rozsiedlony prawdopodobnie w całym kraju, chociaż z niektórych krain jeszcze nie notowany. Występuje przez cały rok w gnijących szczątkach roślinnych, ściółce i pod kamieniami, najczęściej na glebach piaszczystych; najliczniej odławiany od czerwca do sierpnia.

..... *A. antherinus* (L.).

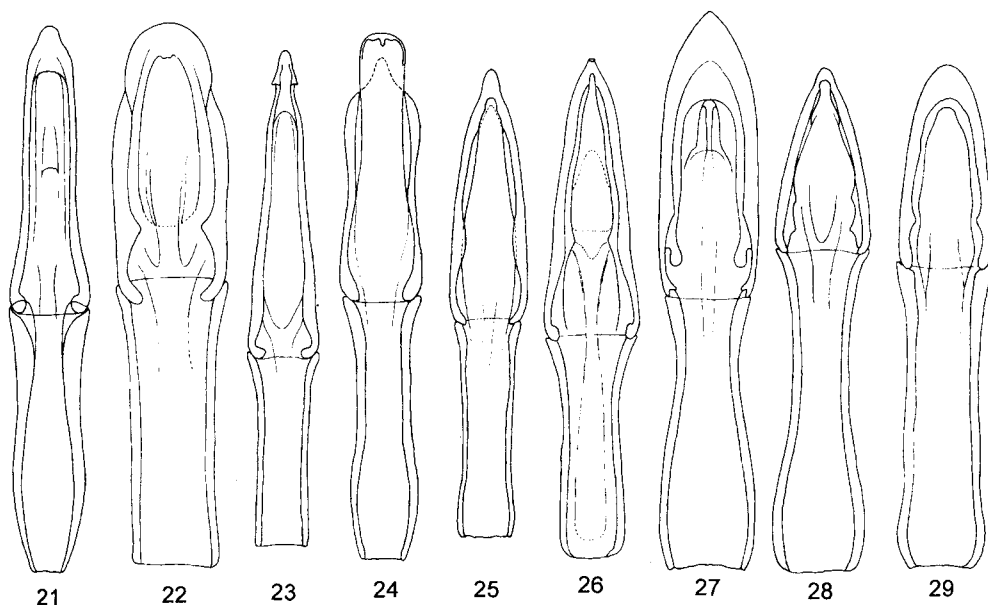


Rys. 20. *Anthicus antherinus* (L.). (Oryg.).

- Głowa czarna, przedplecze czerwobrunatne, zwykle z przyciemnioną częścią środkową. Punktowanie głowy i przedplecza rzadsze; odległości między punktami równe lub nieco większe od średnicy punktów. Pokrywy ciemnobrunatne z jasną częścią barkową i dwoma mało wyraźnymi plamami po bokach szwu w tylnej części pokryw.

Długość ciała 1,6-3 mm. Głaszczki, czułki, nogi i spód ciała jasnobrunatne, odwłok niekiedy lekko przyciemniony. Przednia część górnej strony przedplecza przyciemniona, często w formie dwóch osobnych plam. Rozjaśnienie barkowej części pokryw może być przerwane przy szwie, przybierając formę dwóch plam. W skrajnych przypadkach większa część pokryw jasna, tylko wierzchołek i niewyraźna przepaska w pobliżu środka pozostają ciemne. Oczy wypukłe, niezbyt duże, ich średnica nieco mniejsza od długości skroni. Tył głowy lekko zaokrąglony. Przedplecze wyraźnie węższe od głowy wraz z oczami, smukłe, dość silnie przewężone w części nasadowej. Pokrywy o kształcie wydłużonego owalu, najszerze za środkiem; punktowanie gęste, punkty wyraźnie większe od tych na głowie i przedpleczu. Owłosienie głowy i przedplecza delikatne i rzadkie, pokryw dłuższe i gęściejsze. Aparat kopulacyjny jak na rys. 29. Gatunek eurokaukaski. W Polsce rzadki, podawany z Pobrzeża Bałtyku, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej oraz Beskidów i ich pogórza. Przepuszczalnie jednak szerzej u nas rozsielony, gdyż znane są stanowiska ze wschodu Europy, spoza obecnych granic Polski, a teren naszego kraju leży w obszarze zwartego zasięgu tego gatunku. Jak inne gatunki z tego rodzaju występuje na terenach piaszczystych, zarówno nadwodnych, jak i śródlądowych; spotykany również w ogrodach i na łąkach.

..... *A. axillaris* W. SCHMIDT.



Rys. 21-29. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

21 - *Anthicus bimaculatus* (ILLIG.), 22 - *A. schmidtii* ROSENH., 23 - *A. bifasciatus* (ROSSI), 24 - *A. sellatus* (PANZ.), 25 - *A. luteicornis* W. SCHMIDT, 26 - *A. flavipes* (PANZ.), 27 - *A. ater* (THUNB.), 28 - *A. antherinus* (L.), 29 - *A. axillaris* W. SCHMIDT.

## Rodzaj: *Hirticomus* PIC

Głowa okrągława, z gładką, niepunktowaną linią pośrodku, oczy duże. Czułki dość krótkie, stopniowo zgrubiałe ku wierzchołkowi. Przedplecze wypukłe, lekko zwężające się ku tyłowi. Pokrywy owalne, z wyraźnie zaznaczonymi barkami. Uda wrzecionowate; tylne stopy krótsze od goleni, przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty. Podstawowe owłosienie ciała dość długie, ale niezbyt gęste. Brak zewnętrznych cech dymorficznych. Łatwo odróżnialny od innych przedstawicieli podrodziny po bardzo długich, odstających szczecinkach, które znajdują się nie tylko na głowie, przedpleczu i pokrywach, lecz także na nogach (rys. 30). Poza tą cechą pokrojowo bardzo zbliżony do rodzaju *Anthicus* PAYK., w którym dawniej miał rangę podrodzaju.

W Europie reprezentowany przez dwa gatunki, oba notowane z Polski.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Pokrywy z dwoma żółtymi plamami położonymi poniżej barków, często zlewającymi się ze sobą w poprzeczną przepaskę (rys. 30). Przedplecze dwubarwne; ciemnobrunatne w części przedniej, czerwobrunatne w nasadowej.

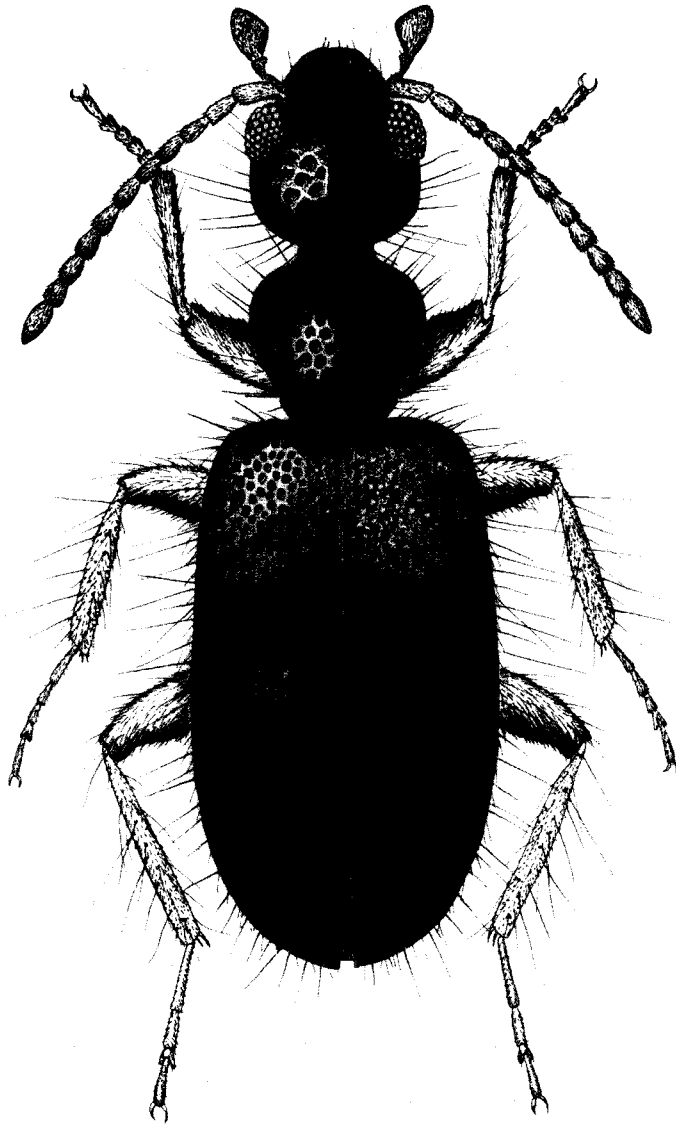
Długość ciała 2,2-3 mm. Głaszczki, czułki i nogi żółtobrunatne, te ostatnie często w różnym stopniu przyciemnione. Czerwone zabarwienie nasady przedplecza może rozszerzać się ku przodowi wzdłuż linii środkowej, niekiedy zajmując większą część przedplecza. Część ciemnobrunatna może przybierać wtedy formę dwóch plam, położonych w pobliżu przednich kątów przedplecza. Pokrywy brunatnoczarne. U form mających ciągłą przepaskę za barkami, może się ona wydłużać do przodu wzdłuż szwu, obejmując żółtą barwą okolice tarczki. Spód ciała brunatnoczarny. Głowa pośrodku z podłużną, lekko wypukłą, niepunktowaną linią, sięgającą zwykle aż za tylne brzegi oczu. Punktowanie głowy grube i gęste - odległości między punktami po bokach głowy mniejsze od średnicy punktów. Oczy dość duże; długość skroni mniej więcej równa średnicy oczu. Przedplecze szerokości głowy, wypukłe, zaokrąglone po bokach. Jego punktowanie gęściejsze niż głowy, ale punkty nieco mniejsze. Pokrywy wydłużone, o prawie równoległych bokach. Punktowanie gęste, punkty większe niż na przedpleczu. Przylegające owłosienie długie, niezbyt gęste, półpodniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 31. Gatunek rozsiedlony od Tadżykistanu po Europę i północną Afrykę; na południu Europy pospolity, u nas bardzo rzadki. Na podstawie danych sprzed ponad 50 lat wykazywany z Niziny Wielkopolskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i okolic Przemysła. Doniesienie z byłych Prus Wschodnich (Kręsk koło Olsztyna) było kwestionowane przez późniejszych autorów. W zbiorach ISiEZ PAN w Krakowie znajduje się ponadto seria 7 okazów z XIX-wiecznej kolekcji E. Wróblewskiego zaetykietowana "Białowieża". Ostatnio znaleziony w Bieszczadach. Odławiany przez cały rok w ściółce, rozkładających się resztkach roślin itp., na glebach piaszczystych. Okres najliczniejszego pojawu przypada od maja do sierpnia.

..... *H. hispidus* (ROSSI).

- Pokrywy z czterema żółtymi plamami: dwoma w części zabarkowej i dwoma w części wierzchołkowej. Przedplecze jednobarwne, czarne lub ciemnobrunatne.

Długość ciała 2,2-3 mm. Ciało czarnobrunatne, głaszczki i czułki jasnobrunatne. Nogi jasnobrunatne, uda lub tylko ich wierzchołki zwykle przyciemnione. Przednie plamy na pokrywach wydłużo-





Rys. 30. *Hirticomus hispidus* (ROSSI). (Oryg.).

ne poprzecznie, mogą zlewać się ze sobą w jednolitą przepaskę; tylne mniejsze, owalne, nie dochodzą ani do szwu, ani do brzegów bocznych pokryw. Wygląd głowy i przedplecza jak u gatunku poprzedniego, jednak punktowanie zwłaszcza głowy wyraźnie rzadsze, przez co jest ona bardziej błyszcząca. Odległości między punktami są z reguły co najmniej równe średnicy punktów. Pokrywy o bokach lekko zaokrąglonych, w przedniej części gęsto, ku tyłowi coraz rzadziej punktowane. Owłosienie pokryw jak u *H. hispidus* ROSSI. Aparat kopulacyjny jak na rys. 32. Pospolity gatunek submedyterraneński. Dane z obszaru Polski budzą wątpliwości; kwestionuje się również jego występowanie w krajach sąsiednich. W XIX wieku podawany z byłych Prus Wschodnich. We wspomnianej powyżej kolekcji E. Wróblewskiego znajduje się 1 okaz z etykietką "Białowieża", spiętowany razem z *H. hispidus* ROSSI. Trudno stwierdzić, czy mogła mieć miejsce pomyłka w etykietowaniu; wiadomo, że w zbiorze tym są gatunki chrząszczy tylko ze środkowo-wschodniej Europy. Miejsca występowania jak u gatunku poprzedniego, z którym często razem jest poławiany. Przylatuje również do światła.

..... *H. quadriguttatus* (ROSSI).

Rodzaj: *Omonadus* MULS. et REY

Głowa duża, w zarysie poprzeczna, bez niepunktowanej linii lub wypukłości pośrodku. Tylony brzeg prosty, z trójkątnym zakłębieniem pośrodku. Czulki krótkie, ku wierzchołkowi zgrubiałe. Przedplecze wypukłe, silnie zwężone ku nasadzie. Pokrywy owalne, barki wyraźnie zaznaczone. Nogi dość krótkie, uda wrzecionowate. Przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty. Owłosienie wierzchu ciała szczątkowe, prawie niewidoczne, złożone z bardzo krótkich, rzadko rozstawionych, przylegających szczecinek. Brak zewnętrznych cech dymorficznych.

Rodzaj liczący 26 gatunków, z których dwa występują w Europie i w Polsce.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze poniżej przedniego brzegu, w części środkowej, z dwoma zbliżonymi do siebie guzkami. Głowa w zarysie trapezowata, jej tylne kąty proste, skronie długie i równoległe (rys. 40).

Długość ciała 3-3,5 mm. Ubarwienie brunatne. Głowa częściowo przyciemniona (zwykle w przedniej części). Przedplecze o czerwonawym odcieniu, pokrywy ciemnobrunatne z wyraźnie rozjaśnioną częścią barkową, a czasem również przyszwową. Uda zwykle ciemnobrunatne; pozostałe części nóg, głaszczki i czułki jasnobrunatne. Średnica oczu mniej więcej równa długości skroni. Tylony brzeg głowy pośrodku z lekkim zakłębieniem. Punktowanie głowy delikatne, odległości między punktami równe w przybliżeniu średnicy punktów. Przestrzenie między punktami z delikatną mikrorzeźbą. Przedplecze węższe od głowy wraz z oczami, silnie wypukłe, przed nasadą wyraźnie przewężone. Jego punktowanie równie delikatne, jak na głowie, ale nieco bardziej gęste. Pokrywy najszersze nieco za środkiem, owalne, za barkami z wyraźnym, półkolistym wgnieceniem sięgającym od jednego guza barkowego do drugiego. Punktowanie pokryw niezbyt gęste, ale punkty większe niż na głowie i przedpleczu. Owłosienie szczątkowe, prawie niewidoczne, przylegające; na pokrywach włoski krótsze od odległości między punktami. Aparat kopulacyjny jak na rys. 33. Gatunek kosmopolityczny, prawdopodobnie o pochodzeniu orientalnym, wszędzie dość pospolity. W Polsce, chociaż z niektórych krain nie był jeszcze podawany, występuje prawdopodobnie na całym obszarze. Spotyka-

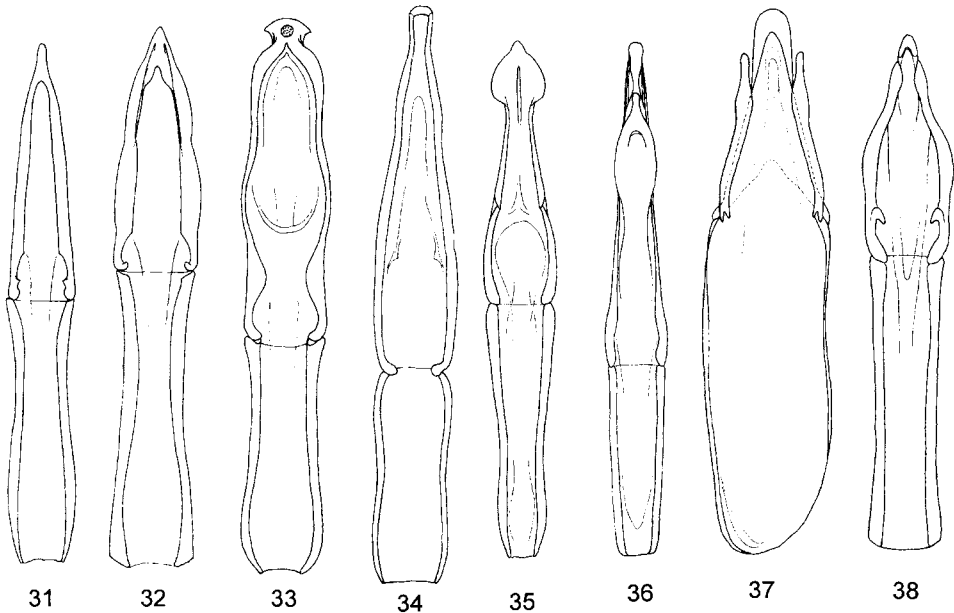
ny od czerwca do września pod rozkładającymi się szczątkami roślin, w ściółce, przykach kompostowych itp., zwłaszcza na terenach piaszczystych. Przylatuje również często do światła.

..... *O. floralis* (L.).

– Przedplecze bez guzków. Głowa okrągława, skronie krótsze, zaokrąglone (rys. 39).

Długość ciała 3-3,5 mm. Ubarwiony podobnie jak gatunek poprzedni, ale głowa zwykle bardziej przyciemniona; przednia część przedplecza ciemnobrunatna, tylna jasna. Średnica oczu większa od długości skroni, które są lekko rozszerzone za oczami. Tylny brzeg głowy bez wyraźnego zakłębienia. Przedplecze nie węższe od głowy, wypukłe, ze słabszym przewężeniem przed nasadą. Pokrywy trochę bardziej smukłe; półkolisty wcisk za barkami dość słaby. Punktowanie wierzchu ciała jak u gatunku poprzedniego, owłosienie na pokrywach nieco wyraźniejsze. Aparat kopulacyjny jak na rys. 34. Rozsiedlenie podobne jak u *O. floralis* (L.), ale rzadziej od niego spotykany. W Polsce wykazany tylko z ośmiu krain, ale niewątpliwie szerzej rozprzestrzeniony, na co wskazuje zarówno zasięg ogólny, jak i niepublikowane stanowiska okazów, znajdujących się w różnych kolekcjach. Występuje często razem z *O. floralis* (L.), w tych samych siedliskach.

..... *O. formicarius* (GOEZE).



Rys. 31-38. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

31 - *Hirticomus hispidus* (ROSSI), 32 - *H. quadriguttatus* (ROSSI), 33 - *Omonadus floralis* (L.), 34 - *O. formicarius* (GOEZE), 35 - *Cordicomus gracilis* (PANZ.), 36 - *C. instabilis* W. SCHMIDT., 37 - *Cyclodinus humilis* (GERM.), 38 - *Formicomus pedestris* (ROSSI).

## Rodzaj: *Cordicomus* PIC

Rodzaj zewnętrznie bardzo podobny do rodzaju *Anthicus* PAYK., z którego został wydzielony początkowo jako podrodzaj, m. in. na podstawie drugorzędowych cech płciowych samców. Głowa okrągława z dużymi, wystającymi oczami. Jej tył wyraźnie zaokrąglony, zwykle lekko zachodzący ponad przedni brzeg przedplecza. Przedostatni człon głaszczków zuchwowych krótki, lekko trójkątny. Czułki dość smukłe, dłuższe od głowy i przedplecza. Przedplecze wypukłe, w tylnej części wyraźnie przewężone, do przodu silnie rozszerzone, po bokach zaokrąglone. Jego przedni brzeg lekko półkolisty, dłuższy od brzegu tylnego. Pokrywy wydłużone, owalne, najszersze w okolicy środka. Nogi dość smukłe; uda nie zgrubiałe buławkowato, tylne golenie dłuższe od stóp, przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty. Owłosienie ciała wyraźne. Dymorfizm płciowy zaznacza się w odmiennej budowie tylnych goleni lub ostatnich członów czułków.

Rodzaj liczący około 30 gatunków palearktycznych, orientalnych i etiopskich; pozycja systematyczna niektórych z nich nie jest jednak do końca wyjaśniona. W Europie trzy gatunki; z Polski wykazano dotąd jeden, a znalezienie drugiego jest możliwe.

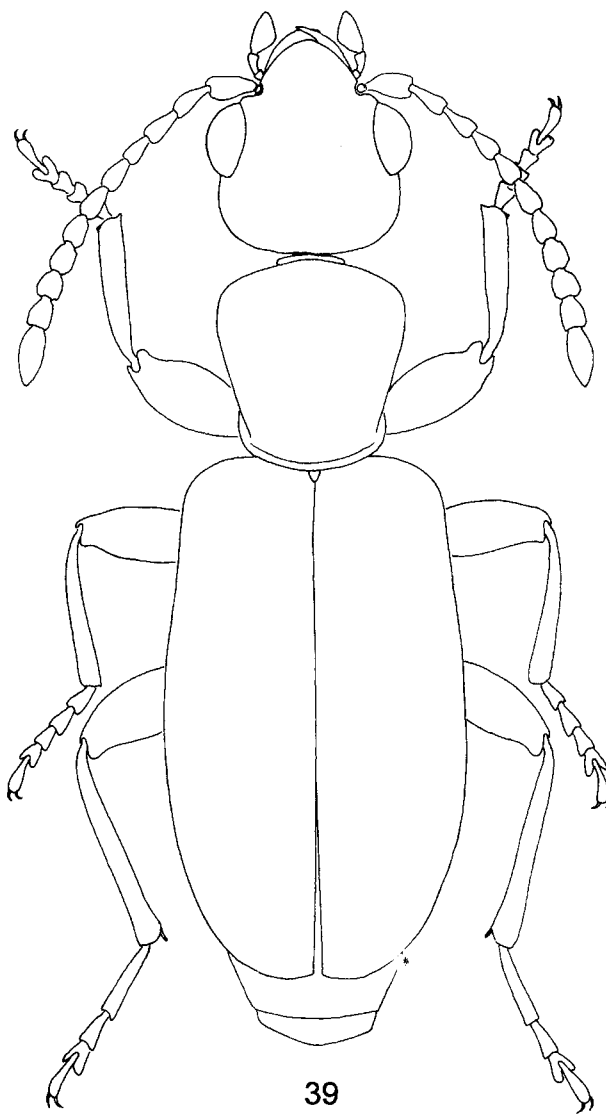
### Klucz do oznaczania gatunków

1. Głowa i przedplecze czarne (w rzadkich przypadkach czerwono-brunatne), pokrywy żółte z brunatnym wzorem (rys. 42). Punktowanie na głowie i przedpleczu bardzo gęste, zlewające się w podłużne bruzdki, co powoduje lekkie zmatowienie tych części ciała. U samców tylne golenie w połowie długości z wyraźnym zębkiem od strony wewnętrznej (rys. 42).

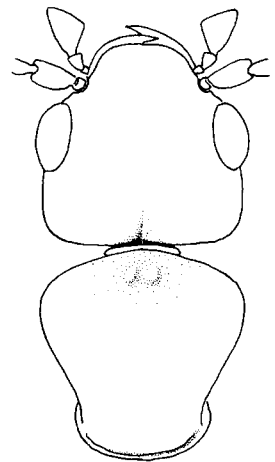
Długość ciała 2,8-3,8 mm. Głaszczki, czułki i nogi żółte, koloru pokryw. Tarczka i spód ciała ciemnobrunatne. Brunatny wzór na pokrywach w pewnym zakresie zmienny; ciemne zabarwienie może rozciągać się wzdłuż brzegów bocznych do wierzchołka pokryw i do okolic przytarczkowych lub być ograniczone tylko do okolic poprzecznej plamy. Szew pokryw ciemny na całej swej długości lub tylko w części środkowej. Czułki mogą być lekko przyciemnione w części końcowej. Oczy dość duże, ale słabo wypukłe; ich średnica równa długości skroni. Przedplecze szerokości głowy, z tyłu wyraźnie przewężone, z przodu zaokrąglone. Pokrywy smukłe, wydłużone, najszersze trochę za środkiem, oglądane z profilu wyraźnie przyplaszczone. Punktowanie pokryw gęste; punkty duże, lecz wyraźnie od siebie oddzielone. Owłosienie ciała dość rzadkie i krótkie, przylegające. Aparat kopulacyjny jak na rys. 35. Gatunek europejski, na zachód sięgający do Francji. W Polsce dość rzadki, chociaż w miejscach swego występowania poławiany w większej ilości egzemplarzy. W dotychczasowym piśmiennictwie podawany tylko z siedmiu krain, ale niewątpliwie szerzej rozsiedlony. Związany ze środowiskiem nadwodnym, gdzie występuje pod gnijącymi resztkami roślinności, w napływkach itp. Zimują imagines, najczęściej w pochwach liściowych łodyg *Typha* L. i *Phragmites* ADANSON. Poławiany bywa przez cały rok, ale najliczniej w kwietniu i maju.

..... *C. gracilis* (PANZ.).

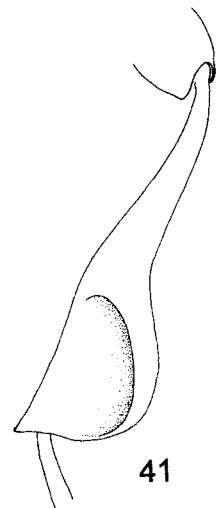
- . Całe ciało jasno- lub czerwono-brunatne, pokrywy nieco jaśniejsze, z mało wyraźnym, ciemnym wzorem. Punktowanie głowy i przedplecza dość gęste, ale odstępy



39



40



41

Rys. 39-41. (Oryg.).

39 - zarys ciała *Omonadus formicarius* (GOEZE). 40 - zarys głowy i przedplecza *O. floralis* (L.). 41 - tylna goleń samca *Cordicomus instabilis* W. SCHMIDT.

między punktami widoczne, a podłoże błyszczące. U samców tylne golenie na wierzchołku silnie łopatomato rozszerzone (rys. 41).

Długość ciała 3-4 mm. Głaszczki, czułki i nogi jasnobrunatne. Wzór na pokrywach (o ile występuje) składa się z dwóch plam trochę za środkiem pokryw i dwóch mniejszych w części wierzchołkowej. Ulega on często redukcji aż do zupełnego zaniku i wtedy pokrywy są jednolicie jasnobrunatne. Oczy silnie wypukłe, półkuliste; ich średnica nieco większa od długości skroni. Przedplecze nieco węższe od głowy wraz z oczami. Pokrywy wydłużone, najszersze mniej więcej w środku swojej długości, lekko przyplaszczone. Ich punktowanie grubsze niż na głowie i przedpleczu. Owłosienie ciała dość gęste i długie, lekko uniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 36. Gatunek palearktyczny, rozsielony głównie w południowej części obszaru. Z Polski dotychczas nie wykazany, ale jest możliwe jego występowanie, szczególnie na północnym zachodzie, wykazywany był bowiem z północno-wschodnich Niemiec (wybrzeże Bałtyku), Danii i południowej Szwecji. Występuje na piaszczystych terenach nad wodami, pod naniesioną roślinnością. Przylatuje też do światła.

..... *C. instabilis* (W. SCHMIDT).

#### Rodzaj: *Cyclodinus* MULS. et REY

Głowa wydłużona, o kształcie elipsoidalnym, jej tył wyciągnięty i zachodzący na przedni skraj przedplecza (rys. 43). Oczy przeważnie duże, wypukłe. Przedostatni człon głaszczków zuchwowych zwykle wydłużony. Czułki dość krótkie, lekko zgrubiałe ku końcowi; pierwszy człon u niektórych gatunków na wierzchołku wyciągnięty w żąbek. Przedplecze w przedniej części silnie rozszerzone, przed nasadą wyraźnie przewężone. W środkowej części nasady znajdują się dwa błyszczące, niepunktowane guzki, oddzielone od siebie krótką bruzdką. Pokrywy owalne lub nieco wydłużone, barki wyraźnie zaznaczone. Nogi raczej krótkie; uda wrzecionowate, tylne stopy krótsze od goleni, przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty. Owłosienie ciała przylegające, u niektórych gatunków mogą jednak na pokrywach występować długie odstające szczecinki. Dymorfizm płciowy niewielki: u samców na ostatnim segmencie odwłoka znajduje się guzek, umiejscowiony blisko przedniego skraju. Pokrojowo podobny do rodzaju *Anthicus* PAYK., z którego został wydzielony.

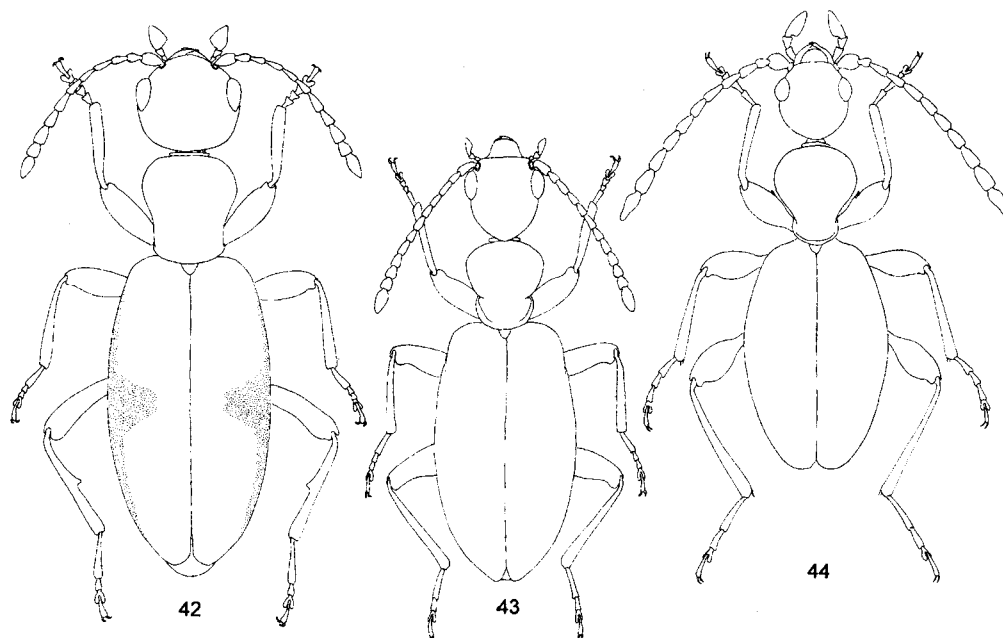
Rodzaj rozsiedlony w Europie, Azji, Afryce i Ameryce Północnej, przy czym większość (ok. 100) gatunków zasiedla Palearktykę. W Europie Środkowej dwa gatunki, w Polsce jeden.

Długość ciała 2-3 mm. Ubarwienie ciała zmienne. Skrajne formy jednolicie czarnobrunatne, lub tylko głowa ciemna, a przedplecze i pokrywy czerwonawe. Przedplecze może być przyciemnione w przedniej części. Pokrywy jednolicie brunatne lub z rozjaśnioną częścią nasadową i wierzchołkową. Głaszczki, czułki i nogi jasnobrunatne; końce czułek i uda zwykle nieco ciemniejsze. Głowa elipsoidalna, oczy duże, wypukłe. Skronie nieco krótsze od średnicy oczu. Głowa równomiernie, gęsto punktowana; odległości między punktami mniejsze od średnicy punktów. Przedplecze tak szerokie, jak głowa wraz z oczami, wypukłe, po bokach wyraźnie zaokrąglone, ku tyłowi silnie zwężone (rys. 43). Guzki u nasady przedplecza niewielkie, częściowo ukryte pod owłosieniem, bruzdka między nimi płytka. Punktowanie przedplecza z przodu podobne jak na głowie; w części nasadowej gęściejsze, punkty stykają się brzegami. Pokrywy raczej smukłe, o bokach prawie równoległych, lekko tylko rozszerzone w pobliżu środka. Ich punktowanie rzadsze niż na głowie i przedpleczu a punkty większe. Owłosienie długie i dość gęste.

U samców ostatni segment odwłoka z guzkiem. Aparat kopolacyjny jak na rys. 37. Gatunek halobiontyczny,

występujący na wybrzeżach morskich i słonawiskach śródładowych, rozsielony od południowej Syberii przez Azję Mniejszą do południowej i środkowej Europy. W Polsce występuje dość licznie na słonawiskach zarówno naturalnych, jak i sztucznego pochodzenia, chociaż w piśmiennictwie notowany jedynie z trzech stanowisk w dwóch krainach. Poławiany od wczesnej wiosny w powierzchniowych warstwach gleby, pod kamieniami i pod roślinnością halofilną.

.....*C. humilis* (GERM.).



Rys. 42-44. Zarysy ciał. (Oryg.).

42 - samiec *Cordicomus gracilis* (PANZ.), 43 - *Cyclodinus humilis* (GERM.), 44 - samiec *Formicomus pedestris* (ROSSI).

#### Plemię: *Formicomini*

Rodzaj: *Formicomus* LA FERT.

Ciało smukłe, wysklepione (rys. 44). Głowa okrągła lub lekko jajowata, skronie na krótkim odcinku równoległe, następnie zaokrąglone; tył głowy zaokrąglony. Oczy niezbyt duże, owalne, średnio wypukłe. Głaszczki żuchwowe dość długie, ich przedostatni człon trójkątny, ostatni duży, toporowaty. Czułki długie, stopniowo zgrubiałe ku koń-

cowi; poszczególne człony (z wyjątkiem drugiego) dłuższe od swojej szerokości. Przedplecze wydłużone, wypukłe, wyraźnie przewężone przed nasadą. Jego przednia część rozszerzona, zaokrąglona na bokach. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy jajowate, o silnie zaokrąglonych lub niewidocznych barkach, wypukłe; ich punktowanie bardzo słabe i rzadkie. Nogi długie, cienkie. Uda wszystkich nóg u nasady cienkie, przy wierzchołku silnie buławkowato zgrubiałe. U samców przednie uda pośrodku od wewnętrznej strony z wyraźnym zębem. Stopy krótsze od goleni, ich przedostatni człon lekko sercowaty. U samic odwłok składa się, jak u wszystkich innych *Anthicidae*, z pięciu widocznych segmentów; u samców natomiast widoczny jest fragment szóstego segmentu odwłokowego. Owłosienie ciała podwójne: oprócz delikatnego, przylegającego owłosienia obecne są pojedyncze długie, prostopadle odstające szczecinki.

Rodzaj kosmopolityczny, liczący 366 głównie azjatyckich i etiopskich gatunków; 41 występuje w Palearktyce, jeden z nich podawany był również z Polski.

Długość ciała 3,1-5 mm. Ogólny pokrój ciała jak na rys. 44. Głowa czarnobrunatna, dość często w tylnej części rozjaśniona, czerwobrunatna. Przedplecze czerwone. Pokrywy czarnobrunatne, na każdej poniżej barków trójkątna żółtawa lub czerwona plama, zwięzająca się w kierunku szwu. Odgraniczona plamą przednia część pokryw jest zwykle jaśniejsza od reszty, bardziej zbliżona ubarwieniem do przedplecza. Tułów od spodniej strony czerwony, odwłok ciemnobrunatny. Głaszczki brunatne, czułki jasnobrunatne, stopniowo ciemniejące ku końcowi. Nogi brunatne; nasada ud i częściowo golenie rozjaśnione. Głowa okrągła, ze słabo wypukłymi oczami; skronie wyraźnie dłuższe od średnicy oczu. Punktowanie głowy gęste, miejscami zlewające się w podłużne zmarszczki. Przedplecze wydłużone, silnie zwięzione w części nasadowej, rzadko i delikatnie punktowane. Pokrywy owalne, wypukłe, zaokrąglone na bokach. Ich punktowanie bardzo delikatne, rzadsze niż na przedpleczu. Owłosienie głowy i przedplecza przylegające, dość gęste; na pokrywach dłuższe, półpodniesione. Odstające szczecinki na pokrywach dłuższe i gęściej rozstawione niż na głowie i przedpleczu. Aparat kopulacyjny jak na rys. 38. Gatunek subpontomedytterraneński, pospolity w południowej części swojego zasięgu. W Polsce podawano go przed ponad 50 laty z Ustronia w Beskidzie Śląskim i z Wrocławia; późniejsi autorzy podają to jednak w wątpliwość. Występowanie tego gatunku w naszym kraju wymaga więc potwierdzenia. Jak większość przedstawicieli rodziny przebywa w miejscach suchych i piaszczystych, pod rozkładającą się roślinnością, kamieniami, kompostem itp. Bywa też zwabiany do światła elektrycznego.

..... *F. pedestris* (ROSSI).

### Plemię: *Microhorini*

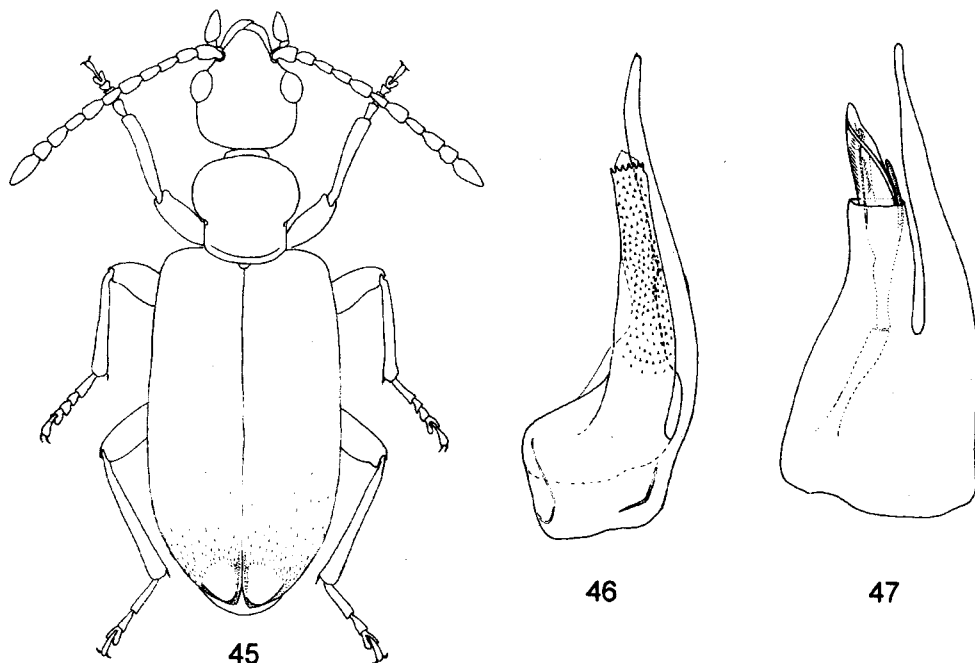
#### Rodzaj: *Microhoria* CHEVR.

Głowa w zarysie kolistą, jej tył zaokrąglony; oczy duże. Przedostatni człon głaszczków zuchwowych krótki, ostatni rozszerzony, toporowaty. Czułki niezbyt długie, ku końcowi lekko zgrubiałe. Przedplecze krótkie, silnie przewężone w części nasadowej. Powyżej przewężenia, po bokach, znajdują się dwa dolki pokryte gęściejszym owłosieniem niż reszta przedplecza (rys. 45). Pokrywy zwykle owalne lub wydłużone, z wyraźnie zaznaczonymi barkami, tylko u samic niektórych gatunków pękate, silnie zaokrąglone po bokach, bez wyraźnych barków. Nogi krótkie, uda nie zgrubiałe buławkowato, tylne stopy nie dłuższe od goleni; przedostatni człon wszystkich stóp sercowaty.



ty. Owłosienie ciała przylegające. Dymorfizm płciowy wyraźny. U samców wierzchołek pokryw w pobliżu szwu różnie ukształtowany: z ząbkami, dołkami, karbami lub wycięciami. Poza wymienionymi cechami rodzaj pokrojowo podobny do rodzaju *Anthicus* PAYK., z którego został wydzielony, początkowo jako podrodzaj, a następnie jako wyższy takson.

Rodzaj obejmujący 165 gatunków, w większości circummedyterranean, ale także etiopskich i środkowoazjatyckich. Podzielony jest na 5 podrodzajów; przedstawiciel jednego z nich był podawany z naszego kraju.



Rys. 45-47. (Oryg.).

45 - zarys ciała samca *Microhoria (Platyhoria) unicolor* (W. SCHMIDT). 46, 47 - aparaty kopulacyjne samców: 46 - *M. (P.) unicolor* (W. SCHMIDT), 47 - *M. (P.) nectarina* (PANZ.).

#### Podrodzaj: *Platyhoria* BON.

W Europie środkowej dwa gatunki, z Polski podawany jeden.

#### Klucz do oznaczania gatunków

##### 1. Całe ciało, czułki i nogi jednolicie czarne lub czarnobrunatne.

Długość ciała 2-2,8 mm. Głowa okrągła z dość dużymi oczami. Skronie zaokrąglone, ich długość nieco mniejsza od średnicy oczu. Przedplecze krótkie, szerokie; przedni brzeg lekko zaokrąglony,

przewężenie przed nasadą wyraźne. Punktowanie głowy i przedplecza rzadkie i bardzo delikatne, prawie niewidoczne. Pokrywy u samicy owalne, u samców lekko wydłużone; poprzeczne zakłębienie za barkami słabo widoczne. Punktowanie pokryw mocniejsze i wyraźniejsze niż na głowie i przedpleczu, miejscami układa się w poprzeczne zmarszczki. Owłosienie ciała delikatne, niezbyt gęste. U samców wierzchołek pokryw w pobliżu szwu wyraźnie zgrubiały, guzowaty, niepunktowany; szew powyżej zgrubienia lekko zakłębiony (rys. 45). Aparat kopulacyjny jak na rys. 46. Kserotermiczny gatunek o subpanońskim typie rozszedlenia. W Europie Środkowej notowany z Czech, Słowacji i Niemiec. W zbiorach ISiEZ PAN w Krakowie znajduje się okaz z XIX-wiecznej kolekcji E. Wróblewskiego zebrany w Witebsku na Białorusi, co jest niewątpliwie najdalej na północ wysuniętym stanowiskiem tego gatunku. Z Polski dotychczas nie wykazany. Bionomia nieznaną, najczęściej łowiony na terenach kserotermicznych, niekiedy w większej liczbie osobników.

..... *M. (P.) unicolor* W. SCHMIDT.

–. Nogi i czułki żółto-brunatne, ubarwienie ciała inne.

Długość ciała 3–4,5 mm. Głowa czerwono-brunatna, przedplecze czerwone. Pokrywy brunatne z dwiema żółtymi przepaskami: jedną w kształcie litery V za barkami, drugą poprzeczną za środkiem. Tylna przepaska przerwana w pobliżu szwu, natomiast przy brzegu pokrywy wyciągnięta w kierunku wierzchołka. Kontury obu przepasek nie są ostre. Zapiersie i odwłok ciemno-brunatne, reszta spodu ciała jaśniejsza. Głowa okrągła, oczy duże i wypukłe. Skronie za oczami zaokrąglone, ich długość wyraźnie mniejsza od średnicy oczu. Tył głowy zaokrąglony. Przedplecze dość krótkie, węższe od głowy, po bokach zaokrąglone. Dołki przy nasadzie położone po bokach, od góry słabo widoczne. Pokrywy najszersze za środkiem, w miejscu przedniej przepaski z poprzecznym zakłębieniem. Punktowanie całego ciała bardzo delikatne i rzadkie. Owłosienie przylegające, krótkie, dość gęste. Wierzchołek pokryw u samców z małym ząbkem w pobliżu szwu. Aparat kopulacyjny jak na rys. 47. Obszar występowania tego gatunku nie jest dokładnie ustalony. Podawany z Syberii południowej, Azji środkowej i południowo-wschodniej Europy. W Europie Środkowej notowany ze Słowacji, Czech i Niemiec. Jego występowanie w Polsce wymaga potwierdzenia. Był wprowadzony na przełomie wieków notowany z Pobrzeża Bałtyku, Górnego i Dolnego Śląska oraz Wzgórz Trzebnickich, ale większość tych danych była później kwestionowana, a w zbiorach brak okazów dowodowych. Wymagania ekologiczne słabo poznane. Poławiany na ciepłych stanowiskach, pod roślinnością i w ściółce; obserwowany też na słonawiskach.

..... *M. (P.) nectarina* (PANZ.).

## IV. PIŚMIENICTWO

Piśmiennictwo poświęcone różnym grupom w obrębie *Anthicidae* jest dość bogate; współcześnie nie wydano dotąd jednak obszerniejszych monografii, poświęconych całości rodziny na większym obszarze. Jedyne takie opracowania pochodzą z XIX wieku i są już w dużym stopniu przestarzałe:

1. LA FERTÉ -SÉNECTERE F., 1848. Monographie des *Anthicus* et genres voisins, Coleopteres Heteromeres de la tribu des Trachelides. Paris, 340 pp.

2. MARSEUL S., 1879. Monographie des Anthicides de l'Ancien-monde. Abeille, 17: 1-268.

Omówione są tam dość obszernie znane podówczas gatunki. Z szerszych opracowań, wydanych w późniejszym okresie można tu ponadto wymienić:

3. HEBERDEY R. F., 1936. Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Notoxus* GEOFFR. I. Die Verwandten des *Notoxus monoceros* L. Koleopt. Rdsch., 22: 125-180.

4. HEBERDEY R. F., 1942. Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Mecynotarsus* LAF. (*Coleopt.*, *Anthicidae*). Mitt. münch. ent. Ges., 32: 445-485.

A także szereg prac P. BONADONY, opublikowanych w latach 1949-1955 w *Revue fr. Ent.*, których z braku miejsca nie wymienia się tu szczegółowo.

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

5. KASZAB Z., 1969. 75. Familie: *Anthicidae*. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 8, Krefeld, 388 pp. *Anthicidae* na str. 106-118; wraz z późniejszym uzupełnieniem: UHMANN G., 1992. 75. Familie: *Anthicidae*. W: LOHSE G. A., LUCHT W. H. Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 13, Krefeld, 375 pp. *Anthicidae* na str. 188-189.

6. BUCCIARELLI I., 1980. *Coleoptera Anthicidae*. Fauna d'Italia, Vol. XVII. Bologna, 240 pp.

To pierwsze opracowanie posługuje się jeszcze starą systematyką *Anthicinae*, przy zaznaczeniu, że jest ona tymczasowa; klucze tam zawarte są miejscami niezbyt jasno sformułowane. W uzupełnieniu nomenklatura jest aktualna, chociaż z kilkoma błędami. Opracowanie drugie, chociaż dotyczy fauny Włoch, zawiera również wszystkie gatunki z Europy środkowej. Jest bogato ilustrowane, a systematyka i nomenklatura odpowiadają aktualnej.

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

7. PIC M., 1911. *Anthicidae*. W: JUNK W., SCHENKLING S. Coleopterorum Catalogus, Pars 36. Berlin: 1-102.

8. WINKLER A., 1927. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, II, pars 7. *Anthicidae* na str. 833-851.

Rozsiedlenie gatunków środkowoeuropejskich oraz niektóre dane dotyczące bionomii podaje:

9. HORION A., 1956. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Bd. V: *Heteromera*. Ent. Arb. Mus. Frey, München, Tutzing: 1-336. *Anthicidae* na str. 66-92.

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

10. BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1987. Katalog Fauny Polski, cz. XXIII, t. 14, Chrząszcze *Coleoptera*, *Cucujoidea* cz. 3. Warszawa, 309 pp. *Anthicidae* na str. 124-137 i 258-261.

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

11. KLAUSNITZER B., 1978. Ordnung *Coleoptera* (Larven). Akademie Verlag, Berlin, 378 pp. *Anthici-dae* m. in. na str. 211-212 i 293.

12. CHU H. F., 1949. The immature insects. WM. C. Brown Company Publishers, Dubuque. 234 pp. *Anthicidae* na str. 111.

## V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

- Aderidae* 3  
*Amblyderus* LA FERT. 4  
*antherinus* (L.), *Anthicus* 8, 21, 22\*, 23\*  
*Anthicidae* 3, 5, 6, 7, 8, 10  
*Anthicinae* 4, 5, 8, 10, 16  
*Anthicini* 8, 17  
*Anthicus* PAYK. 4, 8, 16, 17, 28, 30, 33  
*Apiaceae* 5, 13  
*appendicinus* DESBR., *Notoxus cavifrons* 13  
*ater* (THUNB.), *Anthicus* 8, 18\*, 21, 23\*  
*axillaris* W. SCHMIDT, *Anthicus* 8, 23\*  
*bifaciatus* (ROSSI), *Anthicus* 7, 8, 19, 23\*  
*bimaculatus* (ILLIG.), *Anthicus* 8, 18\*, 23\*  
*brachycerus* (FALD.), *Notoxus* 8, 11\*, 13, 14\*  
*cavifrons* LA FERT., *Notoxus* 8, 11\*, 13, 14\*  
*cavifrons* LA FERT., *Notoxus cavifrons* 13  
*Cordicomus* PIC 5, 8, 17, 28  
*Cucujoidea* 3  
*Cyclodinus* MULS. et REY 4, 5, 6, 9, 16, 30  
*Daucus* L. 13  
*Eryngium* L. 13  
*excisus* KÜSTER, *Notoxus* 8  
*flavipes* (PANZ.), *Anthicus* 8, 18\*, 20, 23\*  
*floralis* (L.), *Omonadus* 8, 26, 27\*, 29\*  
*formicarius* (GOEZE), *Omonadus* 8, 27\*, 29\*  
*Formicomini* 9, 31  
*Formicomus* LA FERT. 4, 5, 9, 16, 31  
*gracilis* (PANZ.), *Cordicomus* 8, 27\*, 28, 31\*  
*Heteromera* 3, 4  
*Hirticomus* PIC 5, 8, 16, 19, 24  
*hirtus* LA FERT., *Notoxus* 8, 14\*, 15  
*hispidus* (ROSSI), *Hirticomus* 7, 8, 24, 25\*, 26, 27\*  
*humilis* (GERM.), *Cyclodinus* 7, 9, 27\*, 31\*  
*instabilis* W. SCHMIDT, *Cordicomus* 8, 27\*, 29\*, 30  
*luteicornis* W. SCHMIDT, *Anthicus* 8, 18\*, 20, 23\*  
*Mecynotarsus* LA FERT. 4, 5, 8, 10, 15  
*Meloidae* 5  
*Microhoria* CHEVR. 4, 5, 6, 9, 16, 32  
*Microhorini* 4, 9, 32  
*monoceros* (L.), *Notoxus* 5, 8, 11\*, 13, 14\*, 15  
*nectarina* (PANZ.), *Microhoria (Platyhoria)* 19, 33\*, 34  
*Notoxinae* 4, 8, 10  
*Notoxus* O. F. MÜLL. 4, 5, 7, 8, 10, 12  
*Oenothera* L. 13  
*Omonadus* MULS. et REY 4, 5, 8, 17, 26  
*pedestris* (ROSSI), *Formicomus* 9, 27\*, 31\*, 32  
*Pedilidae* 3  
*Phragmites* ADANSON 28  
*Platyhoria* BON. 9, 33  
*Populus* L. 12, 13  
*Pseudonotoxus* PIC 4, 10  
*quadriguttatus* (ROSSI), *Hirticomus* 7, 8, 26, 27\*  
*Salix* L. 12, 13  
*schmidtii* ROSENH., *Anthicus* 8, 19, 23\*  
*sellatus* (PANZ.), *Anthicus* 8, 20, 23\*  
*serricornis* (PANZ.), *Mecynotarsus* 8, 11\*, 14\*, 16, 18\*  
*Stenidius* LA FERT. 5  
*Tanacetum* L. 13  
*trifasciatus* ROSSI, *Notoxus* 8, 12, 14\*  
*Typha* L. 28  
*Ulmus* L. 13  
*umbrinus* LA FERT., *Anthicus* 8, 18\*, 21  
*unicolor* (W. SCHMIDT), *Microhoria (Platyhoria)* 9, 33\*, 34