

**KLUCZE DO OZNACZANIA  
OWADÓW POLSKI**



Opracowanie zbiorowe

Kolegium Redakcyjne: doc. dr hab. S. Mazur, dr W. Mikołajczyk  
(redaktor naczelny), prof. dr hab. M. Mroczkowski (zastępca redak-  
tora naczelnego), dr A. S. Ślipiński, mgr D. Tarnawski

Część XIX

Chrząszcze — *Coleoptera*

Zeszyt 91

Czarnuchowate — *Tenebrionidae*, *Boridae*  
(ze 168 rysunkami)

Opracowała  
dr ZDZISŁAWA STEBNICKA

WROCLAW 1991

Redaktor zeszytu 91:  
prof. dr hab. J. PAWŁOWSKI

Rada Redakcyjna

wydawnictw Polskiego Towarzystwa Entomologicznego:  
prof. dr hab. A. Błażejewska, prof. dr hab. J. Boczek, prof. dr hab. Cz. Kania  
(sekretarz), prof. dr hab. S. M. Klimaszewski (przewodniczący), prof. dr hab.  
J. Koteja, prof. dr hab. J. J. Lipa, prof. dr hab. B. Miczulski, dr W. Mikołajczyk,  
prof. dr hab. M. Mroczkowski, prof. dr hab. J. Pawłowski, prof. dr hab. B. Pisarski  
(zastępca przewodniczącego), prof. dr hab. J. Razowski, prof. dr hab. H. Sandner,  
prof. dr hab. W. Skuratowicz, prof. dr hab. Z. W. Suski, prof. dr hab. A. Szujecki,  
prof. dr hab. P. Trojan, prof. dr hab. A. Warchałowski, prof. dr hab. Z. Wegner

Wydano z pomocą finansową Polskiej Akademii Nauk

# CZARNUCHOWATE – *TENEBRIONIDAE*, *BORIDAE*

Opracowała  
dr ZDZISŁAWA STEBNICKA

## SPIS TREŚCI

|   |    |
|---|----|
| I. Część ogólna . . . . .                               | 3  |
| 1. Wstęp . . . . .                                      | 3  |
| 2. Budowa zewnętrzna owadów dojrzałych . . . . .        | 4  |
| 3. Budowa młodszych stadiów rozwojowych . . . . .       | 7  |
| 4. Bionomia, ekologia i znaczenie gospodarcze . . . . . | 9  |
| 5. Rozsiedlenie . . . . .                               | 10 |
| 6. Metody zbierania i preparowania . . . . .            | 11 |
| II. Przegląd systematyczny . . . . .                    | 13 |
| III. Klucze do oznaczania . . . . .                     | 18 |
| Rodzina <i>Tenebrionidae</i> . . . . .                  | 18 |
| Rodzina <i>Boridae</i> . . . . .                        | 90 |
| IV. Piśmiennictwo . . . . .                             | 93 |
| V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich . . . . .  | 94 |

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Wstęp

Nadrodzina *Tenebrionoidea*, według nowoczesnej klasyfikacji zapoczątkowanej przez CROWSONA (1955) i modyfikowanej w toku badań, jest ujęta w serii *Cucujiformia* i gromadzi szereg rodzin o jeszcze nie ustalonej pozycji systematycznej. Rodzina *Tenebrionidae* jest największą jednostką systematyczną w obrębie nadrodziny i charakteryzuje się zespołem cech zbliżających jej przedstawicieli do innych grup podrzędu chrząszczy wielożernych – *Polyphaga*. Należą do niej liczne plemiona obejmujące kilka tysięcy rodzajów i ponad 15000 gatunków, wśród których występują analogie typów morfologicznych z innymi, zazwyczaj filogenetycznie odległymi grupami taksonomicznymi.

W tradycyjnych układach systematycznych chrząszczy Europy, rodzinę *Tenebrionidae* sensu stricto umieszczano w grupie rodzin *Heteromera*, której przedstawiciele charakteryzują się między innymi heterometryczną budową stóp. Obecnie, w wyniku badań nad anatomią i morfologią porównawczą postaci larwalnych i dojrzałych, wiele cech stosowanych dawniej zastąpiono innymi, nowymi cechami, które przy niedostatecznej jeszcze znajomości anatomii gatunków i ich stadiów przedimagnal-

nych są często niewłaściwie interpretowane. Trudności w klasyfikowaniu różnorodnych form i w interpretacji podobieństw, powodują ciągle zmiany w systemie i narastanie synonimów. W porównaniu z innymi grupami gatunkowymi chrząszczy, omawiana rodzina jest pod względem badawczym ogromnie zaniedbana, czego dowodem jest zupełny brak syntetycznych opracowań i większych rewizji ułatwiających orientację.

W części systematycznej niniejszego opracowania omówiono 81 gatunków należących do rodzin *Tenebrionidae* – *Boridae*. Liczba ta obejmuje 72 gatunki ujęte w Katalogu fauny Polski (część XXIII, tom 14) z uwzględnieniem doniesień wątpliwych oraz gatunki wykazywane z terytoriów sąsiednich, możliwe do znalezienia na terenie kraju. W przypadkach ustaleń różniących się od danych zawartych w Katalogu lub wymagających objaśnienia, zamieszczono odpowiednie uwagi i noty.

Przedstawione opracowanie częściowo odbiega od tradycyjnego układu rodziny *Tenebrionidae* stosowanego dotąd w piśmiennictwie, np. niektóre gatunki ze względów merytorycznych umieszczono w innych rodzajach. Cechy kluczowe wyróżniające taksony zostały oparte na dostępnych elementach budowy zewnętrznej postaci dojrzałych, a rysunki pokrojowe chrząszczy ułatwiają oznaczanie.

## 2. Budowa zewnętrzna owadów dojrzałych

Czarnuchowate należące do omawianych tu plemion zaliczane są do drobnych, średniej wielkości i dużych chrząszczy o wymiarach ciała od 1,3 mm do 28 mm mm długości. Ciało ich ma bardzo różny kształt i urzeźbienie powierzchni, często w zależności od środowisk w których bytują. Występują tutaj skrajne typy morfologiczne o ciele cylindrycznym i wydłużonym (*Hypophaeini*), krótkim i gładkim (*Diaperini*), owalnym i bogato urzeźbionym (*Bolitophagini*) lub wydłużonym i lekko spłaszczonym (*Tenebrionini*, *Triboliini*, *Ulomini*). Ubarwienie przeważnie jednolicie czarne, niekiedy czerwonawobrunatne, rzadziej brunatne lub czarne z czerwonymi plamami, powierzchnia ciała niektórych gatunków jest pokryta drobnymi włoskami, szczecinkami lub łuskami.

Głowa prognatyczna, zazwyczaj nieco węższa od przedplecza, często wciągana w przedplecze aż po skraje oczu. Nadustek ściśle zrosnięty z czołem, szew czołwonadustkowy przeważnie dobrze widoczny w formie półkolistego wgłębienia, szew ciemieniowy może się zaznaczać delikatną, wgłębioną linią. Na czole występują niekiedy guzki lub rożki, a na ciemieniu aparat stridulacyjny działający na zasadzie tarcia szorstkich powierzchni przy wciąganiu głowy w przedplecze. Jedną z cech charakterystycznych dla czarnuchowatych, jest poszerzone czoło o brzegach przykrywających nasadowy człon czułków oraz często dobrze wykształcone policzki przedzielające przednią część oka lub całe oko wąskim występem (*canthus*) (rys. 53). Oczy poprzeczne, umieszczone grzbietowo-bocznie lub okrągłe i bocznie wypukłe, dość duże, niekiedy grubo fasetkowane, nagie lub rzadziej krótko

owłosione. Czułki u gatunków krajowych 11-członowe, w kształcie maczugowate, biczykowate lub nitkowate, ich człony są zwykle stopniowo ku końcowi poszerzone, lecz u niektórych gatunków czułki są zakończone słabo lub wyraźnie odgranieczoną buławką złożoną z 3–5 członów (rys. 146, 160). Aparat gębowy typu gryzącego, wargę górną (labrum) dość duża i mocno zesklerotyzowana, żuwaczki (mandibulae) silnie rozwinięte, krótkie, często uzębione i zakrzywione o ostrych lub tępych końcach. Szczęki (maxillae) z żuwką wewnętrzną i zewnętrzną oraz z 4-członowymi głaszczkami szczękowymi (palpi maxillares); końcowy człon głaszczków jest często trójkątny, spłaszczony i niekiedy bardzo duży, (rys. 50) lub cylindryczny i na wierzchołku tępo ścięty. Wargę dolną (labium) z rozmaicie ukształtowaną bródką (mentum), często bardzo rozbudowaną i szeroką oraz z 3-członowymi głaszczkami wargowymi (palpi labiales), u których ostatni człon jest zwykle zbudowany podobnie jak ostatni człon głaszczków szczękowych, lecz jest znacznie od niego mniejszy.

Przedtułów, podobnie jak kształt całego ciała ulega silnym modyfikacjom w zależności od trybu życia. Przedplecze w zarysie prostokątne, kwadratowe, trapezoidalne lub owalne, przeważnie nieco węższe od podstawy pokryw, ściśle do niej przylegające lub odchylone. Boki przedplecza zwykle obrzeżone listewką krawędziową, bywają spadziste lub spłaszczone i uniesione w formie rynienki, tylne kąty zaokrąglone lub ostre, skierowane ku dołowi lub bocznie wystające. Część pleuralna przedplecza szeroka, brzeg podstawy z listewką krawędziową lub bez niej. U niektórych gatunków, przedplecze ma bogatą rzeźbę w postaci wzgórków i zagłębień, lecz przeważnie jest wypukłe lub lekko spłaszczone bez specjalnych znamion, o powierzchni od gładkiej do szorstkiej. Przedpiersie rozbudowane, panewki przednich bioder od tyłu zamknięte, biodra nie wystające, w zarysie kuliste lub rzadziej owalne, zawsze oddzielone wyrostkiem przedpiersia, który jest bardzo różnie wykształcony.

Tarczka rozmaicie uformowana, często ukryta pod przedpleczem i niewidoczna, niekiedy zredukowana a wtedy pokrywy są zrosnięte i skrzydła lotne zanikłe. Pokrywy o różnym kształcie i urzeźbieniu zazwyczaj przykrywają cały odwłok, lub są skrócone i odsłaniają pigidium w całości lub w części. Guzy barkowe spłaszczone lub mocniej sklepione w zależności od stopnia wykształcenia skrzydeł lotnych, podobnie wykształcają się epipleury pokryw, które są z reguły wąskie, a u gatunków bezskrzydłych bardzo szeroki fałd epipleuralny tworzy tzw. epipleury rzekome (pseudoepileury). W części barkowej pokryw epipleury tworzą zazwyczaj rozmaicie uformowany kąt barkowy (rys. 83, 84), niekiedy uzębiony i bocznie wystający lub tępy i ukryty pod tylnymi kątami przedplecza. U bezskrzydłych gatunków z rodzaju *Blaps* FABR., zrosnięte pokrywy są zakończone wyrostkiem — mucro, mającym zmienny kształt i długość (rys. 37). U niektórych, zdolnych do lotu przedstawicieli rodzaju *Cylindrinotus* FALD., wierzchołek każdej pokrywy jest opatrzony płaskim i bocznie zaokrąglonym wyrostkiem (rys. 94). Na pokrywach często występują rzędy i międzyrzędy o zmiennej liczbie i strukturze. Rzędy są zaznaczone przez regularne szeregi punktów lub wgłębione i punktowane, międzyrzędy bywają żeberkowato

wzniesione lub guzkowate o gładkiej lub szorstkiej powierzchni; niekiedy rzędy nie występują, a pokrywy są beładnie punktowane lub zmarszczone. U różnych przedstawicieli rodziny skrzydła drugiej pary są dobrze rozwinięte, częściowo skrócone, szczałkowe lub całkowicie zanikłe, lecz jak dotąd zagadnienie to nie było przedmiotem badań. W tym opracowaniu, stopień rozwoju skrzydeł lotnych został podany przy charakterystyce poszczególnych rodzajów lub gatunków.

Śródpiersie krótkie, środkowe biodra okrągłe i zwykle szeroko rozdzielone mocnym wyrostkiem łączącym śródpiersie z zapiersiem. Biodra tylnych nóg ustawione poprzecznie, stykają się z brzegami zapiersia i są mniej lub bardziej szeroko rozdzielone sklerytem pierwszego widocznego sternitu odwłoka.

Odwłok składa się z pięciu widocznych sternitów, z których pierwszy jest zazwyczaj najdłuższy, często trzy pierwsze sternity są ze sobą zrosnięte lecz łączące je szwy są dobrze widoczne. U większości gatunków krajowych wzdłuż tylnych krawędzi trzeciego i czwartego sternitu odwłoka występuje błoniaste obrzeżenie.

Nogi średniej długości lub długie, rzadko krótkie. Krętarze typu heteromeroidalnego są w pierwszej parze nóg zredukowane a przy środkowych i tylnych nogach małe, niekiedy niewidoczne, ukryte w wycięciu uda. Uda i golenie środkowych i tylnych nóg długie i zwykle podobnie zbudowane, uda przednich nóg zazwyczaj bywają grubsze a golenie bardziej ku wierzchołkowi rozszerzone i krótsze; u niektórych gatunków przednie golenie szerokie i uzębione, grzebnego typu (rys. 62–65). Stopy różnoczłonowe o formule 5-5-4 z wyjątkiem plemienia *Myrmechixeni* CHEVR., którego przedstawiciele mają stopy równoczłonowe o formule 4-4-4. Człony przednich i środkowych stóp miewają różne kształty, często w zależności od płci, tylne stopy nie ulegają widocznemu zróżnicowaniu; pazurki stóp proste, bez ząbków, niekiedy z płatkowatym empodium (onychium) między nimi.

Aparat kopulacyjny samca o trójdzielny typie jest u różnych grup gatunkowych zmodyfikowany i charakteryzuje się różnorodnością form. Przeważnie złożony jest z tegmenu (rys. 25, 90), połączonych z nim ruchomo paramer tworzących rynienkę oraz z krótkiego, lub długiego, niezbyt dobrze wykształconego penisu położonego grzbietowo w stosunku do tegmenu lub otoczonego rurką tegmenu. U niektórych drobniejszych gatunków tegmen jest zredukowany, a penis przyjmuje postać słabego sklerytu (rys. 156, 157). Często, daleko idące przekształcenia narządów kopulacyjnych następują duże trudności w interpretacji cech i wykorzystaniu ich w celach diagnostycznych.

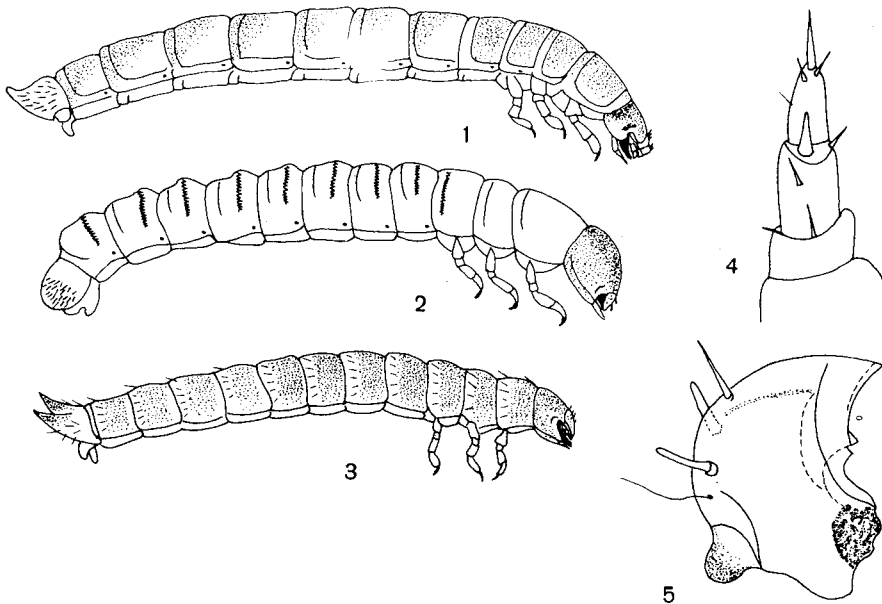
Narządy rozrodcze samicy są z reguły mało zróżnicowane, lecz nie były one dotychczas przedmiotem studiów porównawczych, mogących określić ich przydatność w taksonomii.

Dymorfizm płciowy (omówiony szczegółowo w części systematycznej) bywa bardzo silnie rozwinięty, słabo wyrażony lub nie zaznaczony. Przejawia się w różnie wykształconych utworach na głowie lub przedpleczu, w wielkości i kształcie ciała, w proporcjach przedplecza i pokryw, w owłosieniu sternitów odwłoka oraz w budowie goleni i stóp.

### 3. Budowa młodszych stadiów rozwojowych

Ciało larw elateroidalne (rys. 1–3), cylindryczne lub wrzecionowate, często od strony brzusznej spłaszczone, przeważnie równomiernie zesklekotyzowane, wyglądem przypominające larwy sprężyków – drutowce (*Elateridae*). Barwa biała, kremowa, czerwonożółta lub brunatna, niektóre fragmenty głowy i ostatnich segmentów odwłoka oraz pazurki nóg, kolce i szczeciny mocniej pigmentowane, od barwy żółtej do prawie czarnej.

Głowa u większości gatunków hipognatyczna, wydłużona i okrągła, z dobrze wykształconym nadustkiem i wargą górną. Szew epikranialny widoczny w kształcie litery U lub V, niekiedy łukowato zaokrąglony; owłosienie głowy zmienne. Na bokach głowy występuje 5 oczek, które często łączą się z sobą tworząc jedno większe, poprzeczne oczko. Czułki 3-członkowe, osadzone na kopulastej podstawie; na wierzchołku drugiego członu występuje półkolisty półko zmysłowy lub duży stożek zmysłowy (rys. 4), nazywany przez niektórych autorów członem dodatkowym czułków, wierzchołek trzeciego członu jest opatrzony długą szczecinią i pałeczkami zmysłowymi. Wargę górną trapezoidalną lub zaokrągloną, nadgębie (*epipharynx*) (rys. 6) o silnie zesklekotyzowanym oskórku, jego część środkowa (*epitorma*) otoczona bocznymi, zgrubiałymi sklerytami zawiera szczeciny i półka czuciowe. Żuwaczki (rys. 5) z dwoma lub trzema zębami i dobrze rozwiniętą częścią molarną, której powierzchnia pokryta zastrzonymi guzkami spełnia rolę tarki. Szczęki (rys. 7)



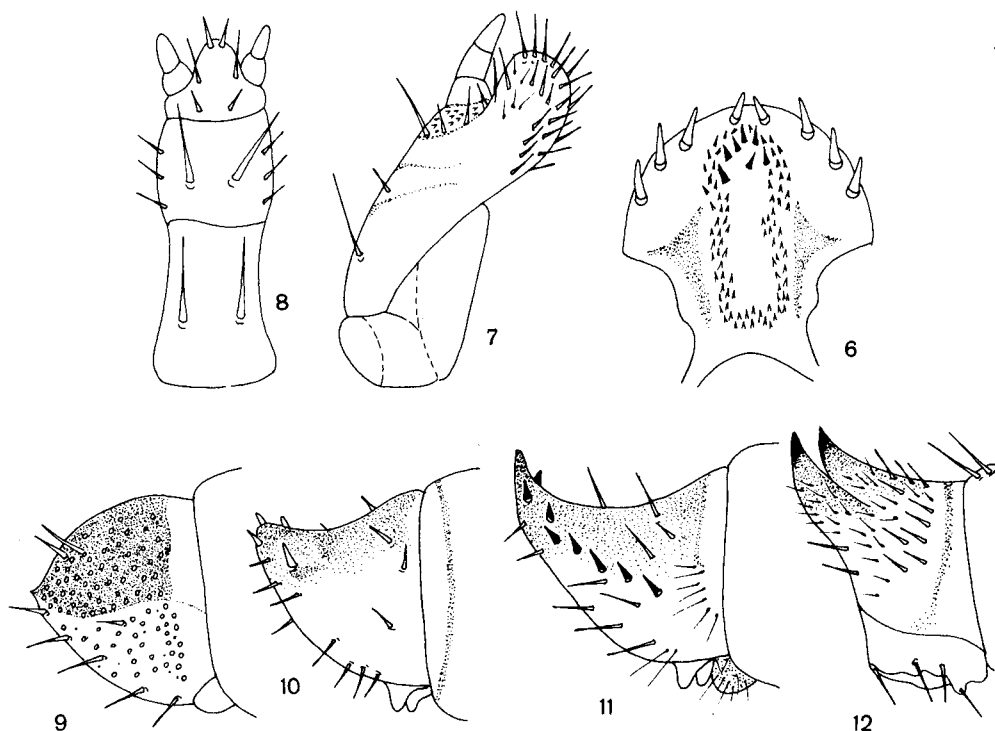
Rys. 1–5. Larwy (według GILAROVA).

- 1 – *Opatrum sabulosum* (L.). 2 – *Diaperis boleti* (L.). 3 – *Tribolium* (s. str.) *madens* (CHARP.).  
4 – *Bolitophagus reticulatus* (L.), czulek. 5 – *Opatrum sabulosum* (L.), lewa żuwaczka.

z 3-członowymi głaszczkami, z wyodrębnioną kotwiczką (cardo), pieńkiem (stipes) oraz żuwkami zewnętrzną i wewnętrzną (galea, lacinia) zrosniętymi w podłużną łopatkę (mala); niekiedy na wierzchołku mala zaznacza się lekki podział żuwek. Wargę dolną (rys. 8) złożoną z przedbródka (prementum), bródki (mentum) i podbródka (submentum) oraz z 2-członowych głaszczków wargowych. Płytkę gardzielową (gula) dobrze rozwiniętą, połączoną z podbródkiem błoniastym przegubem. Podgębie (hypopharynx) dobrze zesklebotyzowane i rozmaicie ukształtowane, często opatrzone drobnymi, skierowanymi do przodu kolcami lub szczecinami.

Przedtułów u larw rozwijających się w glebie jest masywniejszy od tułowia, z dłuższym i ciemniejszym sklerytem pierwszego sternitu oraz krótszą i mocniejszą pierwszą parą nóg grzebnego typu. U form żyjących w innych środowiskach, przedtułów nie różni się wyraźnie od następnych członów tułowia a budowa wszystkich nóg jest jednakowa. Nogi 4-członowe, złożone z biodra, krętarza, uda oraz goleniostopy zakończonej pazurkiem.

Odwłok długi, składa się z 9 segmentów i zredukowanego segmentu X – tergitu, położonego na brzusznej stronie IX segmentu i tworzącego jeden lub dwa płaty przyodbytowe występujące niekiedy w formie nóżek (rys. 1, 3). Budowa i struktura



Rys. 6–12. Larwy (według GILAROVA).

6–8 – *Bolitophagus reticulatus* (L.): 6 – epipharynx, 7 – szczeka, 8 – wargę dolną. 9–12 – ostatni segment odwłoka z boku: 9 – *Uloma culinaris* (L.), 10 – *Crypticus quisquilius* (L.), 11 – *Gnaptor spinimanus* (PALL.), 12 – *Bolitophagus reticulatus* (L.).



IX segmentu odwłokowego są ważnymi cechami taksonomicznymi i wykształcają u gatunków krajowych cztery zasadnicze typy:

a) Segment prosty z zaokrąglonym lub stożkowatym wierzchołkiem, pokryty różnej wielkości szczecinami (rys. 9), np. w rodzajach *Uloma* DEJ., *Diaperis* O. F. MÜLL.

b) Segment z zaostrozonym i lekko skierowanym ku górze wierzchołkiem lecz bez wyrostka, na bokach opatrzone szczecinami o różnej liczbie i grubości (rys. 10), np. w rodzajach *Crypticus* LATR., *Opatrum* FABR.

c) Segment z jednym, lekko skierowanym ku górze wyrostkiem na wierzchołku, pokryty szczecinami różnej wielkości (rys. 11), np. w plemieniu *Blaptini*.

d) Segment z dwoma wyrostkami wierzchołkowymi – urogomphi, skierowanymi do góry, na bokach opatrzone szczecinami różnej wielkości (rys. 12), np. w rodzajach *Bolitophagus* ILLIG., *Tribolium* MCLEAY.

Przetchlinki (stigmata) okrągłe lub owalne w liczbie 9 par są umieszczone po jednej parze na płycie pleuralnej przedtułowia oraz w przedniej połowie I–VIII pleurytu odwłoka.

Poczwarki czarnuchowatych są typu wolnego (pupa exarata libera), lecz są bardzo mało znane nawet wśród synantropijnych gatunków europejskich.

#### 4. Bionomia, ekologia i znaczenie gospodarcze

Cykl rozwojowy *Tenebrionidae* jest u poszczególnych gatunków bardzo zróżnicowany, uzależniony od klimatu, środowiska, obfitości pokarmu i temperatury otoczenia i trwa przeciętnie od 2 miesięcy do 2 lat. Samice różnych gatunków krajowych składają od 100 do 600 jaj zaraz po kopulacji, w środowisku bytowania owadów dojrzałych. Jaja są często pokryte substancją powodującą ich przyklepność do otoczenia, wylęg larw następuje w ciągu 1–3 tygodni od ich złożenia. Liczba stadiów larwalnych jest różna; larwy mniejszych gatunków, np. z rodzaju *Tribolium* MCLEAY mają 6–7 wylinek, u *Tenebrio molitor* L. jest ich 10–16, a u gatunków z rodzaju *Blaps* FABR. od 10 do 13. Gatunki żyjące w środowiskach naturalnych mają przeważnie jednoroczny lub dwuletni cykl rozwojowy, niektóre mniejsze gatunki synantropijne mają od 2 do 6 generacji rocznych. Zimują w postaci imaginalnej i we wszystkich stadiach larwalnych. Większość gatunków żyjących w przyrodzie jest aktywna wieczorem i w nocy, postaci dojrzałe prowadzą skryty tryb życia głównie w miejscach rozrodu lub w ich pobliżu.

Gatunki należące do omawianych tu plemion charakteryzują się odrębnością co do wymagań ekologicznych, rozwoju i sposobów żerowania. Na podstawie środowisk w jakich żyją i odbywają rozwój, gatunki krajowe można podzielić na następujące grupy ekologiczne:

1. Gatunki synantropijne. Do tej grupy należy znaczna liczba gatunków z plemion *Tribolini*, *Ulomini*, *Tenebrionini* i *Blaptini*. Często bywają importowane do Europy z krajów o gorącym klimacie wraz z produktami roślinnymi i szybko się aklimatyzują w ciepłych magazynach i pomieszczeniach stając się poważnymi

szkodnikami żywności. Niektóre gatunki przebywają w środowiskach naturalnych z równoczesną tendencją do synantropizacji.

2. Gatunki glebowe. Występują przeważnie na ciepłych terenach o glebach piaszczystych i lessowych, na murawach kserotermicznych, wśród pól i na porzeżach lasów. Przedstawiciele plemion *Blaptini*, *Opatrini*, *Pedinini*, *Crypticini*, zasiedlają gleby środowisk naturalnych oraz gleby uprawne; larwy niektórych gatunków są szkodnikami zasiewów upraw polowych i ogrodowych. Do omawianej grupy można także zaliczyć gatunki mrowiskowe. W faunie krajowej typowym myrmekofilem jest *Myrmexixenus subterraneus* CHEVR., jednak stwierdzono, że liczne gatunki czarnuchowatych z różnych plemion często odwiedzają mrowiska poszukując tam żeru w postaci butwiejących szczątków roślinnych i grzybni.

3. Gatunki związane z martwym drewnem i grzybami nadrzewnymi. Jest to liczna i zróżnicowana pod względem ekologicznym i pokarmowym grupa gatunków należących do plemion *Diaperini*, *Bolitophagini*, *Hypophylaeini*, *Adeliini*, *Ulomini* i *Tenebrionini*. Żerują one na materiałach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w stanie rozkładu oraz na świeżej i gnijącej substancji owocników hub porastających drzewa, głównie liściaste. Występują w przegrzybiałym drewnie pni, pniaków, gałęzi i dziupli, pod odstającą korą, w ściole pod drzewami, w owocnikach hub oraz w żerowiskach korników, kołatków i miazgowców, żywiąc się m.in. wylinkami larwalnymi i ekskrementami tych chrząszczy, miazgą drzewną oraz grzybnią rozwijającą się w chodnikach.

W warunkach klimatycznych środkowej Europy, istotne znaczenie dla gospodarki ludzkiej mają gatunki synantropijne, jako szkodniki produktów zbożowych. Są to bowiem gatunki magazynowe, przechodzące cały swój cykl rozwojowy w zbożu i jego przetworach bez potrzeby opuszczania tego środowiska. Gatunki te przy braku należytej kontroli mogą w krótkim czasie zniszczyć zapasy w magazynach placówek handlowych i w domach prywatnych. Według obserwacji z ostatnich lat, przypadki zakażenia paszy dla drobiu przez gatunki z rodzaju *Tribolium* MCLEAY były przyczyną śmiertelności kurcząt na fermach hodowlanych.

W porównaniu z południową Europą, europejską częścią ZSRR i Azją, liczba polskich gatunków glebowych jest stosunkowo mała a większość z nich występuje sporadycznie i rzadko. Grupa szkodników rolniczych powodujących szkody w uprawach na wspomnianych obszarach, w faunie naszego kraju ma znikomy udział i jest obojętna gospodarczo. Gatunki drewno- i grzybożerne są pożytecznym składnikiem mezofauny leśnej. Pojaw chrząszczy następuje w czasie obumierania drzewa i w różnych stadiach jego rozkładu, odgrywają one zatem pozytywną rolę w procesie przetwarzania i przechodzenia martwych szczątków organicznych w substancje glebowe.

## 5. Rozsiedlenie

*Tenebrionidae* zasiedlają wszystkie obszary zoogeograficzne świata. Większość gatunków, osobliwych pod względem budowy i przystosowań, zamieszkuje pustynne obszary strefy międzyzwrotnikowej oraz ciepłe rejony południowej części Holarktyki. Wiele rodzajów i gatunków ma bardzo małe i ściśle ograniczone zasięgi, inne

zajmują większe terytoria, tworząc w ich obrębie szereg ras geograficznych i form przejściowych o bardzo zmiennej budowie ciała.

Fauna czarnuchowatych Europy Środkowej jest bardzo złożona i charakteryzuje się udziałem gatunków reprezentujących rozmaite elementy zoogeograficzne. W Polsce można wyróżnić następujące typy rozszedlenia:

a) kosmopolityczny, z liczną grupą gatunków synantropijnych z rodzajów *Tribolium* MCLEAY, *Gnatocerus* THNBG., *Tenebrio* L., *Alphitophagus* STEPH., *Palorus* MULS., *Alphitobius* STEPH.;

b) holarktyczny, do którego należą *Tenebrio picipes* HBST i *Tribolium madens* (CHARP.);

c) palearktyczny, reprezentowany przez *Palorus depressus* (FABR.);

d) euroszyberyjski, z najliczniejszą grupą gatunków należących do rodzajów *Corticeus* PILL.-MITTERP., *Scaphidema* REDT., *Myrmechixenus* CHEVR., *Pedinus* LATR. i in.;

e) eurokaukaski, z charakterystycznymi gatunkami *Tenebrio opacus* DUFT., *Uloma rufa* PILL.-MITTERP., *Eledona agricola* (HBST), *Opatrum sabulosum* (L.);

f) pontyjsko-śródziemnomorski, reprezentowany przez gatunki z rodzaju *Blaps* FABR. oraz *Diaperis boleti* (L.) i *Pentaphyllus testaceus* (HELLW.);

g) środkowoeuropejski, do którego należą *Eledonoprius armatus* (PANZ.) i *Bolitophagus interruptus* ILLIG. oraz górski, karpacki gatunek *Laena reitteri* WEISE;

h) wschodnioeuropejski, reprezentowany przez *Cylindrinotus dermestoides* (ILLIG.) i *Platydema violaceum* (FABR.);

i) atlantycki, obejmujący halofilny gatunek *Phylan gibbus* (FABR.);

j) borealno-górski, z charakterystycznymi gatunkami *Bius thoracicus* (FABR.) i *Corticeus suturalis* (PAYK.).

Zasięgi geograficzne wielu gatunków europejskich są nadal niedostatecznie zbadane a ich rozszedlenie w Polsce znane jest z fragmentarycznych i często wątpliwych doniesień, pochodzących głównie z końca ubiegłego i początków bieżącego stulecia. Dotyczy to szczególnie grupy gatunków żyjących w środowiskach naturalnych i nie spotykanych w osiedlach ludzkich. Gatunki te charakteryzuje niemiarowość pojawu i oprócz zawleczeń mechanicznych, zdarzają się naturalne pojawy poza granicami rozszedlenia zwartego niektórych gatunków, w lata o szczególnie korzystnych warunkach klimatycznych. Grupa gatunków kosmopolitycznych, importowanych do Europy z produktami żywnościowymi z różnych części świata, w faunie Polski ma poważny udział. W związku z łatwością aklimatyzowania się i synantropizacją tych form należy przewidywać, że na terenie kraju mogą się pojawić w przyszłości gatunki z innych krajów i kontynentów.

## 6. Metody zbierania i preparowania

Omówiony poprzednio podział na grupy ekologiczne daje ogólne wskazówki co do środowisk, w jakich chrząszcze mogą być znajdowane. Zbieranie czarnuchowatych trwa zasadniczo cały rok, lecz napotyka ono na znaczne trudności z uwagi na rzadkość występowania i ukryty tryb życia wielu gatunków.

Owady dojrzałe i postacie przedimaginalne gatunków związanych z drewnem pozyskuje się przez wypatrywanie otworów wyjściowych na pniach i pniakach, kruszenie drewna przy pomocy noża lub siekierki, przesiewanie zawartości dziupli i ścioty z pobliza pni oraz przeglądanie grzybów nadrzewnych. Gatunki glebowe, występujące od późnej wiosny do późnej jesieni na ciepłych, otwartych stanowiskach, łowi się przez wypatrywanie pojedynczych okazów na ziemi, na przyzmacz piasku i kretowiskach, wśród rzadko rosnących traw, pod kamieniami, w poblizu mrowisk i nor gryzoni. Niektóre gatunki, np. z rodzaju *Blaps* FABR., pojawiają się na lessowych glebach w słoneczne, upalne dni, przebiegając szybko polne drogi i ścieżki. Gatunki synantropijne są stosunkowo łatwe do pozyskania, gdyż ich obecność w zabudowaniach i pomieszczeniach bywa często sygnalizowana. Przeglądanie resztek pleśniejącego pieczywa, makaronu, mąki, kaszy i innych produktów zbożowych w spiżarniach, składach i piwnicach, a także kontrolowanie pasz mącznych przeznaczonych do karmienia zwierząt hodowlanych i usuwanie zakażonej żywności, często zapobiega rozprzestrzenianiu się szkodników.

Larwy i poczwarki znajdowane w tych samych środowiskach, w których przebywają osobniki dojrzałe, konserwuje się w 75% alkoholu etylowym lub przenosi do hodowli. Hodowlę przeprowadzamy w naczyniach szklanych przykrytych wieczkiem umożliwiającym dopływ powietrza. W zależności od grupy ekologicznej, do naczyń wkładamy kawałki kory, butwiejące drewno z resztkami żeru korników, trociny, huby, produkty mączne lub inne materiały, w których znaleziono larwy. Hodowlę należy kontrolować co tydzień, prowadząc notatki dotyczące etapów rozwojowych i żerowania. Z uwagi na znaczne braki w znajomości bionomii wielu gatunków, wszelkie spostrzeżenia są bardzo pożądane.

Złowione lub wyhodowane postacie dojrzałe konserwuje się na sucho po uprzednim zatruciu parami octanu etylu. Preparowanie tych chrząszczy nie różni się od powszechnie stosowanych metod. Większe okazy nabija się na szpilki układając nogi tak, aby nie odstawały od ciała i nie uległy uszkodzeniu. Mniejsze chrząszcze przykleja się na kartonikach w taki sposób, aby czułki i nogi były dobrze widoczne; gdy dysponuje się kilkoma okazami tego samego gatunku, wskazane jest naklejenie jednego okazu stroną grzbietową lub bokiem, co umożliwi sprawdzenie cech na stronie brzusznej bez odklejania chrząszcza. Większość środkowoeuropejskich gatunków jest możliwa do odróżnienia po cechach zewnętrznych, toteż preparacja ich narządów genitalnych dla celów diagnostycznych nie jest konieczna i stosuje się ją tylko wyjątkowo; niekiedy jest ona bardzo utrudniona i nie daje spodziewanych rezultatów.

## II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono *petitem*.

Rodzina: *Tenebrionidae*.

Podrodzina: *Tentyriinae*.

Plemię: *Tentyriini*.

Rodzaj: *Tentyria* LATREILLE, 1802.

Gatunek: *Tentyria nomas* (PALLAS, 1781).

Podrodzina: *Asidinae*.

Plemię: *Asidini*.

Rodzaj: *Asida* LATREILLE, 1802.

Gatunek: *Asida sabulosa* (FUESSLIN, 1775).

Podrodzina: *Blaptinae*.

Plemię: *Blaptini*.

Rodzaj: *Gnaptor* BRULLÉ, 1832.

Gatunek: \**Gnaptor spinimanus* (PALLAS, 1781).

*Pimelia laevigata* FABRICIUS, 1792.

Rodzaj: *Blaps* FABRICIUS, 1775.

Gatunki: \**Blaps mortisaga* (LINNAEUS, 1758).

\**Blaps mucronata* LATREILLE, 1804.

*Blaps obtusa* STURM, 1807 nec FABRICIUS, 1798.

*Blaps abbreviata* MÉNETRIES, 1836.

\**Blaps halophila* FISCHER, 1822.

*Blaps longicollis* STEVEN, 1829.

\**Blaps lethifera* MARSHAM, 1802.

*Blaps similis* LATREILLE, 1804.

*Blaps reflexicollis* SOLIER, 1848.

*Blaps Milleri* SEIDLITZ, 1893.

*Blaps abdita* PICKA, 1978.

Rodzaj: *Prosodes* ESCHSCHOLTZ, 1829.

Gatunek: *Prosodes obtusa* (FABRICIUS, 1798).

Plemię: *Platyscelini*.

Rodzaj: *Platyscelis* LATREILLE, 1818.

*Oodescelis* MOTSCHULSKY, 1845.

Gatunki: \**Platyscelis melas* FISCHER, 1824.

\**Platyscelis polita* (STURM, 1807).

Podrodzina: *Pedininae*.

Plemię: *Pedinini*.

Rodzaj: *Phylan* DEJEAN, 1821.

*Olocrates* MULSANT, 1854.

Gatunek: \**Phylan gibbus* (FABRICIUS, 1775).

- Rodzaj: *Pedinus* LATREILLE, 1796.  
 Gatunki: *Pedinus helopioides* AHRENS, 1814.  
*Pedinus fallax* MULSANT, 1853.  
 \**Pedinus femoralis* (LINNAEUS, 1767).
- Podrodzina: *Opatrinae*.  
 Plemię: *Opatrini*.  
 Rodzaj: *Leichenum* BLANCHARD, 1845.  
 Gatunek: *Leichenum pictum* (FABRICIUS, 1801).  
 Rodzaj: *Gonocephalum* CHEVOLAT, 1845.  
 Gatunek: *Gonocephalum pusillum* (FABRICIUS, 1792).  
 Rodzaj: *Melanimon* STEVEN, 1829.  
*Microzoum* DEJEAN, 1834.  
 Gatunek: \**Melanimon tibiale* (FABRICIUS, 1781).  
 Rodzaj: *Opatrum* FABRICIUS, 1775.  
 Gatunki: \**Opatrum riparium* W. SCRIBA, 1865.  
 \**Opatrum sabulosum* (LINNAEUS, 1761).
- Plemię: *Trachyscelini*.  
 Rodzaj: *Trachyscelis* LATREILLE, 1809.  
 Gatunek: *Trachyscelis aphodioides* LATREILLE, 1809.
- Plemię: *Phaleriini*.  
 Rodzaj: *Phaleria* LATREILLE, 1802.  
 Gatunek: *Phaleria cadaverina* (FABRICIUS, 1792).
- Podrodzina: *Crypticinae*.  
 Plemię: *Crypticini*.  
 Rodzaj: *Crypticus* LATREILLE, 1816.  
 Gatunek: \**Crypticus quisquilius* (LINNAEUS, 1761).  
*Helops glaber* FABRICIUS, 1775.  
*Helops laticollis* PANZER, 1796.
- Podrodzina: *Helopinae*.  
 Plemię: *Helopini*.  
 Rodzaj: *Enoplopus* SOLIER, 1848.  
 Gatunek: *Enoplopus dentipes* (ROSSI, 1790).  
 Rodzaj: *Cylindrinotus* FALDERMANN, 1837.  
*Cylindronotus* AGASSIZ, 1846.  
 Podrodzaj: *Nalassus* MULSANT, 1854.  
 Gatunki: *Cylindrinotus* (*Nalassus*) *convexus* (KÜSTER, 1850).  
 \**Cylindrinotus* (*Nalassus*) *dermestoides* (ILLIGER, 1798).  
*Helops quisquilius* PANZER, 1798, nec (LINNAEUS, 1761).  
*Helops picipes* KÜSTER, 1850, nec HERBST, 1787.  
*Helops Fabricii* GEMMINGER, 1870.  
 \**Cylindrinotus* (*Nalassus*) *laevioctostriatus* (GOEZE, 1777).  
*Tenebrio striata* FOURCROY, 1785.  
*Helops caraboides* PANZER, 1794.
- Podrodzaj: *Stenomax* ALLARD, 1876.  
 Gatunki: \**Cylindrinotus* (*Stenomax*) *aeneus* (SCOPOLI, 1763).

- \**Cylindrinotus (Stenomax) lanipes* (LINNAEUS, 1771).
- Podrodzaj: *Odocnemis* ALLARD, 1876.
- Gatunek: *Cylindrinotus (Odocnemis) badius* (L. REDTENBACHER, 1849).
- Rodzaj: *Probaticus* SEIDLITZ, 1898.
- Gatunek: *Probaticus subrugosus* (DUFTSCHMID, 1812).
- Plemię: *Adeliini*.
- Rodzaj: *Laena* DEJEAN, 1821.
- Gatunek: \**Laena reitteri* WEISE in REITTER, 1877.
- Podrodzina: *Tenebrioninae*.
- Plemię: *Tenebrionini*.
- Rodzaj: *Upis* FABRICIUS, 1792.
- Gatunek: *Upis ceramboides* (LINNAEUS, 1758).
- Rodzaj: *Menephilus* MULSANT, 1854.
- Gatunek: \**Menephilus cylindricus* (HERBST, 1784).
- Tenebrio curvipes* FABRICIUS, 1792.
- Tenebrio loripes* ILLIGER, 1798.
- Rodzaj: *Tenebrio* LINNAEUS, 1758.
- Neatus* LECONTE, 1862.
- Gatunki: \**Tenebrio opacus* DUFTSCHMID, 1812.
- \**Tenebrio picipes* HERBST, 1787.
- Tenebrio transversalis* DUFTSCHMID, 1812.
- \**Tenebrio obscurus* FABRICIUS, 1792.
- \**Tenebrio molitor* LINNAEUS, 1758.
- Rodzaj: *Cryphaeus* KLUG, 1833.
- Anthracias* REDTENBACHER, 1858.
- Gatunek: *Cryphaeus cornutus* (FISCHER DE WALDHEIM, 1823).
- Rodzaj: *Bius* DEJEAN, 1834.
- Gatunek: \**Bius thoracicus* (FABRICIUS, 1792).
- Podrodzina: *Diaperinae*.
- Plemię: *Bolitophagini*.
- Rodzaj: *Eledonoprius* REITTER, 1911.
- Gatunek: \**Eledonoprius armatus* (PANZER, 1799).
- Rodzaj: *Bolitophagus* ILLIGER, 1798.
- Boletophagus* SAY, 1826.
- Gatunki: \**Bolitophagus reticulatus* (LINNAEUS, 1767).
- Opatrum crenatum* FABRICIUS, 1792.
- \**Bolitophagus interruptus* ILLIGER, 1800.
- Rodzaj: *Eledona* LATREILLE, 1796.
- Gatunek: \**Eledona agricola* (HERBST, 1783).
- Opatrum agaricola* HERBST, 1793).
- Plemię: *Myrmexixenini*.
- Rodzaj: *Myrmexixenus* CHEVROLAT, 1835.
- Myrmecoxenus* AGASSIZ, 1846.

- Gatunki: \**Myrmexichenus subterraneus* CHEVROLAT, 1835.  
\**Myrmexichenus vaporariorum* GUÉRIN-MÉNEVILLE, 1843.  
*Myrmexichenus picinus* (AUBÉ, 1850).

Plemię: *Hypophlaeini*.

Rodzaj: *Corticeus* PILLER et MITTERPACHER, 1783.

*Hypophlaeus* FABRICIUS, 1790.

Podrodzaj: *Corticeus* PILLER et MITTERPACHER, 1783.

Gatunek: \**Corticeus* (*Corticeus*) *unicolor* PILLER et MITTERPACHER  
1783.

*Hypophlaeus Castaneus* FABRICIUS, 1790.

Podrodzaj: *Paraphloeus* SEIDLITZ, 1894.

Gatunki: \**Corticeus* (*Paraphloeus*) *linearis* (FABRICIUS, 1790).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *fasciatus* (FABRICIUS, 1790).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *bicolor* (OLIVIER, 1790).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *suturalis* (PAYKULL, 1800).

*Hypophlaeus bivittatus* REITTER, 1875.

*Corticeus* (*Paraphloeus*) *versipellis* (BAUDI A SELVE,  
1876).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *longulus* (GYLLENHAL, 1827).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *fraxini* (KUGELANN, 1794).

*Hypophlaeus ferrugineus* MULSANT, 1854.

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *pini* (PANZER, 1799).

\**Corticeus* (*Paraphloeus*) *suberis* (LUCAS, 1846).

*Hypophlaeus rufulus* ROSENHAUER, 1847.

Plemię: *Ulomini*.

Rodzaj: *Uloma* DEJEAN, 1821.

*Melasia* PERROUD et MULSANT, 1856.

Gatunki: \**Uloma culinaris* (LINNAEUS, 1758).

\**Uloma rufa* (PILLER et MITTERPACHER, 1783).

*Uloma Perroudi* MULSANT et GUILLEBEAU, 1855.

Rodzaj: *Gnatocerus* THUNBERG, 1814.

*Gnatocerus* AGASSIZ et ERICHSON, 1845.

Gatunek: \**Gnatocerus cornutus* (FABRICIUS, 1798).

Rodzaj: *Latheticus* WATERHOUSE, 1880.

Gatunek: \**Latheticus oryzae* WATERHOUSE, 1880.

Plemię: *Triboliini*.

Rodzaj: *Alphitobius* STEPHENS, 1829.

*Heterophaga* DEJEAN, 1834.

Gatunki: \**Alphitobius laevigatus* (FABRICIUS, 1781).

*Helops piceus* OLIVIER, 1798.

\**Alphitobius diaperinus* (PANZER, 1797).

Rodzaj: *Diaclina* JACQUELIN DU VAL, 1854.

Gatunki: *Diaclina testudinea* (PILLER et MITTERPACHER, 1783).

*Diaclina fagi* (PANZER, 1799).



Rodzaj: *Tribolium* MAC LEAY, 1825.

Podrodzaj: *Tribolium* MAC LEAY, 1825.

Gatunki: \**Tribolium (Tribolium) madens* (CHARPENTIER, 1825).

\**Tribolium (Tribolium) castaneum* (HERBST, 1797).

*Dermestes navalis* HERBST, 1792, nec FABRICIUS, 1775.

*Trogosita ferruginea* HERBST, 1797.

*Colydium castaneum* HERBST, 1797.

*Tenebrio bifoveolatus* DUFTSCHMID, 1812.

Podrodzaj: *Stene* STEPHENS, 1829.

Gatunki: \**Tribolium (Stene) destructor* UYTENBOOGAART, 1933.

\**Tribolium (Stene) confusum* JACQUELIN DU VAL, 1862.

Rodzaj: *Palorus* MULSANT, 1854.

*Caenocorse* THOMSON, 1859.

Gatunki: *Palorus subdepressus* WOLLASTON, 1865.

\**Palorus depressus* (FABRICIUS, 1790).

\**Palorus ratzeburgii* (WISSMANN, 1848).

Plemię: *Diaperini*.

Rodzaj: *Diaperis* O. F. MÜLLER, 1764.

Gatunek: \**Diaperis boleti* (LINNAEUS, 1758).

Rodzaj: *Neomida* DAHL, 1823.

*Oplocephala* CASTELNAU et BRULLÉ, 1831.

*Arrhenoplita* KIRBY, 1837.

*Hoplocephala* AGASSIZ, 1846.

Gatunek: \**Neomida haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1787).

Rodzaj: *Scaphidema* L. REDTENBACHER, 1849.

Gatunek: \**Scaphidema metallicum* (FABRICIUS, 1792).

*Scolytus aeneus* PANZER, 1793.

*Scaphidium bicolor* FABRICIUS, 1798.

Rodzaj: *Platydema* CASTELNAU et BRULLÉ, 1831.

Gatunki: \**Platydema dejeannii* CASTELNAU et BRULLÉ, 1831.

\**Platydema violaceum* (FABRICIUS, 1790).

Rodzaj: *Pentaphyllus* DEJEAN, 1821.

Gatunki: \**Pentaphyllus testaceus* (HELLWIG, 1792).

*Pentaphyllus chrysomeloides* (ROSSI, 1792).

Rodzaj: *Alphitophagus* STEPHENS, 1832.

Gatunek: \**Alphitophagus bifasciatus* (SAY, 1824).

*Alphitophagus quadripustulatus* STEPHENS, 1832.

Rodzina: *Boridae*.

Rodzaj: *Boros* HERBST, 1797.

Gatunek: \**Boros schneideri* (PANZER, 1796).

*Tragosita corticalis* PAYKULL, 1798.

### III. KLUCZE DO OZNACZANIA

#### Rodzina: *Tenebrionidae*

#### Klucz do oznaczania podrodzin

1. Tylne krawędzie wszystkich widocznych sternitów odwłoka płaskie, bez błoniastego obrzeżenia . . . . . 2.
- Tylne krawędzie trzeciego i czwartego sternitu odwłoka wypukłe, z błoniastym obrzeżeniem (rys. 13) . . . . . 3.
2. Ciało smukłe (rys. 20), boki przedplecza spadziste, obrzeżone wąską listewką . . . . . *Tentyriinae*, str. 19.
- Ciało krępe (rys. 21), boki przedplecza spłaszczone i rynienkowato uniesione . . . . . *Asidiinae*, str. 20.
3. Pokrywy z szerokimi pseudoepipleurami nieznacznie zwężonymi przed wierzchołkiem (rys. 13); powierzchnia pokryw z punktami i delikatnymi zmarszczkami, bez zaznaczonych rzędów; często pokrywy zakończone zrośniętym wyrostkiem — mucro (rys. 37) . . . . . *Blaptinae*, str. 21.
- Pokrywy z wąskimi pseudoepipleurami lub epipleurami właściwymi znacznie zwężonymi przed wierzchołkiem (rys. 14, 134); powierzchnia pokryw rozmaicie urzeźbiona, z zaznaczonymi rzędami lub bez rzędów; wyjątkowo pokrywy zakończone rozdwojonym wyrostkiem (rys. 94) . . . . . 4.
4. Przednie golenie krótkie, na wierzchołku mocno poszerzone (rys. 40, 43, 49), często opatrzone dużymi zębami (rys. 62–65) . . . . . 5.
- Przednie golenie długie, na wierzchołku słabo poszerzone lub wąskie (rys. 136), niekiedy z małymi zębami (rys. 114, 135) . . . . . 6.
5. Nadustek szeroko owalnie wycięty (rys. 52). Stopy przednich nóg u samców mocno rozszerzone (rys. 49, 61) z długimi żółtymi szczecinami . . . . . *Pediniinae*, str. 30.
- Naustek wąsko trójkątnie wycięty (rys. 67), lub prosto ścięty (rys. 71). Stopy przednich nóg u obu płci wąskie lub u samców nieznacznie poszerzone, bez długich żółtych szczecin . . . . . *Opatrinae*, str. 34.
6. Czułki długie, nitkowate (rys. 88), ich człony końcowe nie są poszerzone lub tylko ostatni człon jest większy od pozostałych . . . . . 7.
- Czułki średniej długości lub krótkie (rys. 115, 122, 139), ich człony końcowe są poszerzone i niekiedy tworzą buławkę (rys. 106, 146, 160, 161) . . . . . *Tenebrioninae* i *Diaperinae*, str. 52.

7. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, na wierzchołku tępo zaokrąglone rys. 79)  
 . . . . . *Crypticinae*, str. 42.  
 — Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, na wierzchołku tępo zaokrąglone (rys. 93,  
 97) lub wyjątkowo zakończone rozdwojonymi wyrostkami (rys. 94)  
 . . . . . *Helopinae*, str. 43.

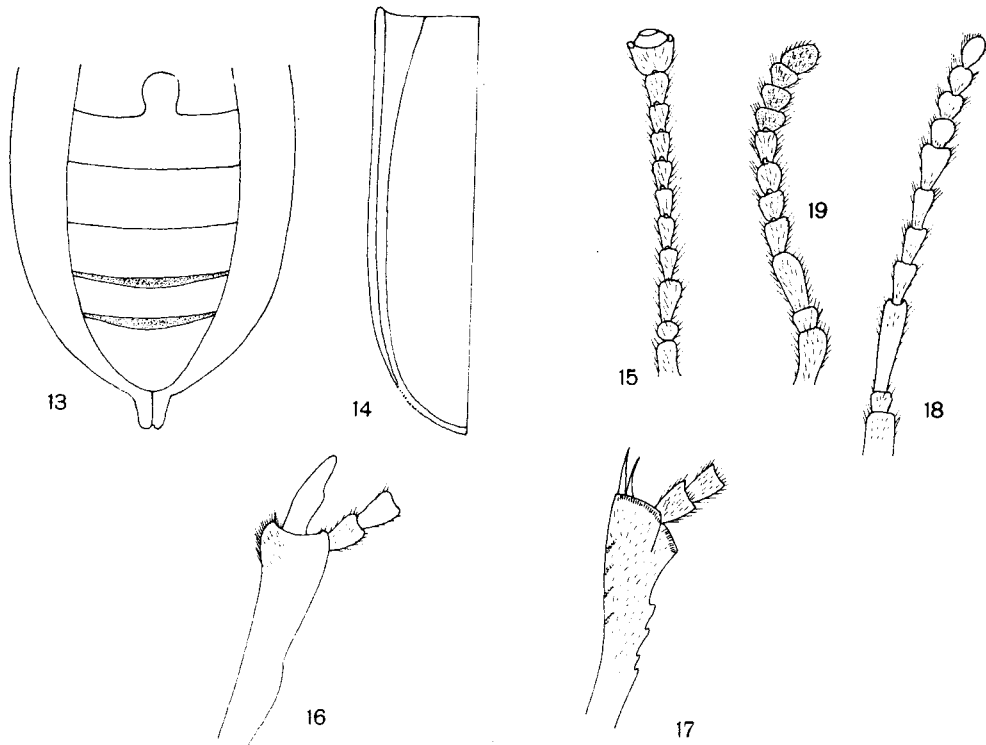
Podrodzina: *Tentyriinae*

Plemię: *TENTYRIINI*

W Europie plemię jest reprezentowane przez jeden rodzaj.

Rodzaj: *Tentyria* LATR.

Ciało smukłe (rys. 20), czarne, lekko matowe. Głowa wydłużona, warga górna zakryta nadustkiem, oczy odgraniczone od czoła podłużnym żeberkiem i nie przedzielone występem policzka. Czułki nitkowate, o długich członach.



Rys. 13–19. (Oryg.).

- 13 — *Blaps lethifera* MARSH., odwłok od spodu. 14 — *Tenebrio molitor* L., pokrywa od spodu.  
 15 — *Asida sabulosa* (FUESSL.), czulek. 16 — *Gnaptor spinimanus* (PALL.), przednia goleń. 17, 18 — *Blaps mortisaga* (L.): 17 — przednia goleń, 18 — czulek. 19 — *Blaps abbreviata* MÉN., czulek.

z których trzeci jest najdłuższy. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki zaokrąglone i spadziste. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, szew zrośnięty, skrzydła lotne zanikłe. Rodzaj obejmuje około 100 gatunków rozsiedlonych głównie w basenach Morza Śródziemnego i Czarnego.

Długość 12–16 mm. Głowa i przedplecze z drobnym, płytkim i dość gęstym punktowaniem. Przedplecze najwęższe przy podstawie, boki i podstawa z wąską listewką krawędziową, epipeury z podłużnymi, grubymi zmarszczkami. Pokrywy przy szwie nieco spłaszczone i na wierzchołku stożkowato wydłużone, powierzchnia lekko poprzecznie zmarszczona i drobno, równomiernie punktowana; pseudoepipeury wąskie. Nogi długie i smukłe, pazurki mocne. Samice w odróżnieniu od samców mają bardziej zaokrąglone bocznie pokrywy i lekko wycięty wierzchołek ostatniego sternitu odwłoka. Gatunek przypomina pokrojem ciała *Prosodes obtusa* (FABR.) z plemienia *Blaptini*, wyróżnia się jednak cylindrycznymi stopami tylnych nóg, wąskimi pseudoepipeurami oraz brakiem błoniastego obrzeżenia na tylnej krawędzi trzeciego i czwartego sternitu odwłoka. Postacie dojrzałe i larwy są notowane w ZSRR jako szkodniki upraw soi, słonecznika i innych roślin oleistych. Chrząszcze zjadają zasiewy oraz przykorzeniową część rośliny, młode pędy i liście. Zimują w stadium dojrzałej larwy lub imago. Gatunek zamieszkuje południowo-wschodnie tereny europejskiej części ZSSR, Azję Środkową, Kaukaz i Syberię. W środkowej Europie i w Polsce nie występuje, jedynie ogólnikowe doniesienie „Polska” sprzed 70 lat dotyczyło zapewne znalezisk na Podolu, gdzie przebiega zachodnia granica zasięgu gatunku.

..... *T. nomas* (PALL.).

### Podrodzina: *Asidinae*

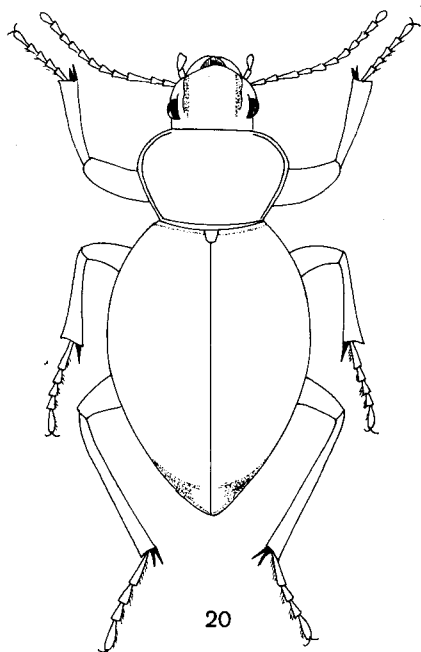
#### Plemię: *ASIDINI*

Należy tu około 46 rodzajów obejmujących gatunki bezskrzydłe, zamieszkujące pustynne obszary świata. W Europie jeden rodzaj.

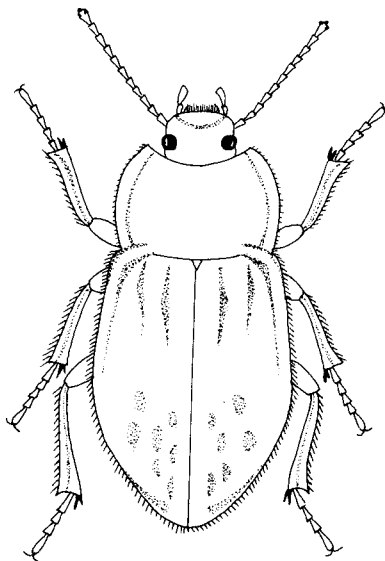
#### Rodzaj: *Asida* LATR.

Chrząszcze średniej wielkości, czarne, zazwyczaj pokryte brunatnym nalotem z gliny. Głowa mała, oczy wąskie i nie przedzielone występem policzka, czułki smukłe, ostatni człon czułków największy i charakterystycznie ukształtowany (rys. 15). Przedplecze szerokie, pokrywy wypukłe z szerokimi pseudoepipeurami, nogi średniej długości. Do rodzaju należy ponad 100 gatunków zamieszkujących Północną i Środkową Amerykę, Afrykę oraz południową i zachodnią część Europy. W środkowej Europie występuje jeden gatunek.

Długość 12–18 mm. Ciało (rys. 21) matowe, pokryte bardzo krótkim, niekiedy słabo widocznym owłosieniem. Przednia krawędź przedplecza głęboko wycięta, boki spłaszczone i rynienkowato uniesione, podstawa bez listewki krawędziowej; powierzchnia z drobnymi, równomiernie rozmieszczonymi ziarenkami. Tarczka w zaniku, bardzo mała i wgłębiona. Pokrywy owalne, najszerze w połowie długości, szew zrośnięty; na każdej pokrywie występują dwa lub trzy podłużne żeberka mocniej sklepione tylko w przedniej połowie oraz nieregularne guzki zgromadzone w tylnej połowie pokryw, powierzchnia z nierównomiernie rozmieszczonymi ziarenkami, drobniejszymi niż na przedpleczu. U samic pokrywy są szersze niż u samców, mniej spadziste i na wierzchołku bardziej zaokrąglone. Gatunek psammofilny i heliofilny, występuje w suchych miejscach wśród traw i bylin. Rozsiedlony głównie w południowej



20



21

Rys. 20–21. Pokrój ciała (Oryg.).  
20 – *Tentyria nomas* (PALL.). 21 – *Asida sabulosa* (FUESSL.).

Europie, znany z Algierii, Krymu i Kaukazu, zróżnicowany na kilka ras geograficznych. W obecnych granicach Polski z pewnością nie stwierdzony, najbliższe stanowiska znajdują się na Podolu i w Nadrenii.  
..... *A. sabulosa* (FUESSL.).

Podrodzina: *Blaptinae*

Klucz do oznaczania plemion

- 1. Długość ciała 16–28 mm. Pokrywy przeważnie zakończone zrośniętym wyrostkiem – mucro. Przednie i środkowe stopy są u obu płci jednakowo zbudowane, cylindryczne . . . . . *Blaptini*, str. 21.
- . Długość ciała 8–13 mm. Pokrywy z tępo zaokrąglonym wierzchołkiem, bez mucro. Przednie i środkowe stopy u samców szerokie, sercowate i spłaszczone (rys. 40, 43), u samic cylindryczne . . . . . *Platyscelini*, str. 28.

Plemię: *BLAPTINI*

Zaliczanych jest tutaj 14 rodzajów szeroko rozprzestrzenionych na obszarach Starego Świata. W Europie występują przedstawiciele trzech rodzajów.

## Klucz do oznaczania rodzajów

1. Wierzchołek przednich goleni z dużym, tępym pazurem (rys. 16)  
..... *Gnaptor* BR., str. 22.
- Wierzchołek przednich goleni z dwoma smukłymi, ostrymi cierniami (rys. 17)  
..... 2.
2. Pokrywy zakończone rozmaicie ukształtowanym wyrostkiem — mucro (rys. 37).  
Stopy tylnych nóg cylindryczne . . . . . *Blaps* FABR., str. 22.
- Pokrywy tępo zaokrąglone, bez mucro (rys. 39). Stopy tylnych nóg mocno  
boczenie spłaszczone . . . . . *Prosodes* ESCHSCH., str. 27.

### Rodzaj: **Marchońt** — *Gnaptor* BR.

Chrząższe duże, czarne o krępych, mocno sklepionym ciele. Czułki krótkie, biczykowate, trzeci człon dłuższy od pozostałych. Pokrywy zaokrąglone bez wyrostka, szew zrosnięty, skrzydła lotne zanikłe. Należą tu tylko dwa gatunki palearktyczne, z których jeden występuje w Polsce.

Długość 18–25 mm. Ciało (rys. 38) średnio błyszczące, smolistoczarne. Głowa dość szeroka, oczy umieszczone grzbietowo-boczenie nie są przedzielone występem policzka. Głowa i przedplecze zazwyczaj mniej błyszczące od pokryw, z dość regularnym, drobnym i gęstym punktowaniem. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki zaokrąglone i przed tylnymi kątami lekko wycięte, obrzeżone wąską listewką krawędziową. Tarczka w zaniku, prawie niewidoczna. Pokrywy najszersze w połowie długości, mocno spadziste i na wierzchołku tępo zaokrąglone, z bardzo szerokimi pseudoepieurami; powierzchnia pokryw lekko zmarszczona z regularnym, drobnym i płytkim punktowaniem. Nogi mocne i dość długie. Samice są bardziej krępe od samców, mają szersze pokrywy i większy pazur wierzchołkowy przednich goleni. Osobniki dorosłe pojawiają się wiosną na miedzach, przydrożach i w rowach, są szczególnie aktywne około południa nawet w upalne dni. Gatunek pontyjsko-śródziemnomorski, zamieszkuje stepy i lasostepy południowowschodniej Europy, izolowanymi stanowiskami dociera do Węgier, Austrii, Słowacji i południowo-wschodniej Polski. Stanowiska pewne znajdują się na Roztoczu i w okolicach Hrubieszowa.

..... *G. spinimanus* (PALL.).

### Rodzaj: **Pokątnik** — *Blaps* FABR.

Należą tutaj największe chrząszcze w krajowej faunie czarnuchowatych, charakteryzują się mocną sklerotyzacją ciała, budową pokryw i brakiem skrzydeł lotnych. Ciało czarne, słabo błyszczące, zmienne w kształcie. Oczy umieszczone grzbietowo-boczenie, wąskie i nie przedzielone występem policzka, czułki smukłe o słabo poszerzonych członach końcowych, ostatni człon głaszczków szczękowych mały, trójkątny. Boki przedplecza obrzeżone wąską listewką krawędziową, podstawa przylega ściśle do podstawy pokryw. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, delikatnie zmarszczone i punktowane, kąty barkowe tępe, ukryte pod tylnymi kątami przedplecza. Nogi dość długie i smukłe, między mocnymi pazurkami stóp występuje krótkie blaszkowate empodium. Należące tu gatunki są bardzo do siebie podobne i indywidualnie zmienne, co stwarza znaczne trudności w ich prawidłowym

oznaczaniu. Nazwa „*morti-saga*” nadana przez LINNEUSZA jednemu z gatunków miała swoje źródło w wierzeniach ludowych, mówiących że chrząszcze te swoim zachowaniem zwiastują śmierć; przestraszone, unoszą tył ciała na wyprostowanych nogach pozostając przez dłuższy czas w letargicznym bezruchu. Rodzaj paleaktyczny, obejmuje ponad 300 gatunków o niewielkich zasięgach, licznie reprezentowany w Podobszarze Śródziemnomorskim. W Polsce notowano występowanie czterech gatunków.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Człony czułków od 4 do 6 o długości znacznie większej od szerokości (rys. 18), czułki długie, sięgające poniżej podstawy przedplecza. Ciało z lekkim atłasowym połyskiem . . . . . 2.
- Człony czułków od 4 do 6 o długości prawie równej szerokości (rys. 19), czułki krótsze, nie sięgają poniżej podstawy przedplecza. Ciało bez atłasowego połysku . . . . . 3.
2. Pokrywy równomiernie wysklepione, ku wierzchołkowi wydłużone; mucro długie, na końcu lekko ku dołowi zakrzywione (rys. 22–24). Długość pierwszego członu tylnych stóp znacznie większa od łącznej długości dwóch kolejnych członów. U samca, przy środku tylnej krawędzi pierwszego widocznego sternitu odwłoka występuje kępka żółtych szczecin.

Długość 20–28 mm. Ciało u obu płci nieco węższe i smuklejsze niż u pozostałych gatunków, z dłuższymi i smuklejszymi nogami i dłuższym mucro. Szerokość przedplecza największa przeważnie przed środkiem długości, boki w przedniej części zaokrąglone, przed tylnymi kątami proste, zdarzają się jednak okazy mające boki przedplecza bardziej łukowato zaokrąglone. Powierzchnia głowy i przedplecza z drobnym i bardzo płytkim punktowaniem, na pokrywach punkty są również płytkie lecz nieco większe i rzadziej rozmieszczone. Ostatni sternit odwłoka równomiernie punktowany i dookoła obrzeżony wyraźną listewką krawędziową. Empodium zaokrąglone. Samiec, poza cechą podaną w kluczu, ma ciało zazwyczaj mniejsze i nieco smuklejsze od samicy a mucro dłuższe. Aparat kopolacyjny jak na rys. 25. Sternity odwłoka u samic są nagie i mocniej sklepione niż u samców, bez charakterystycznych znamion. Gatunek synantropijny, występuje w zabudowaniach gospodarskich lub w ich pobliżu, w starych piwnicach, szopach i magazynach. Zamieszkuje wschodnią i środkową Europę, Kaukaz i Azję Mniejszą. Częsty na Podolu, w obecnych granicach kraju rzadko spotykany, notowany z rozproszonych stanowisk.

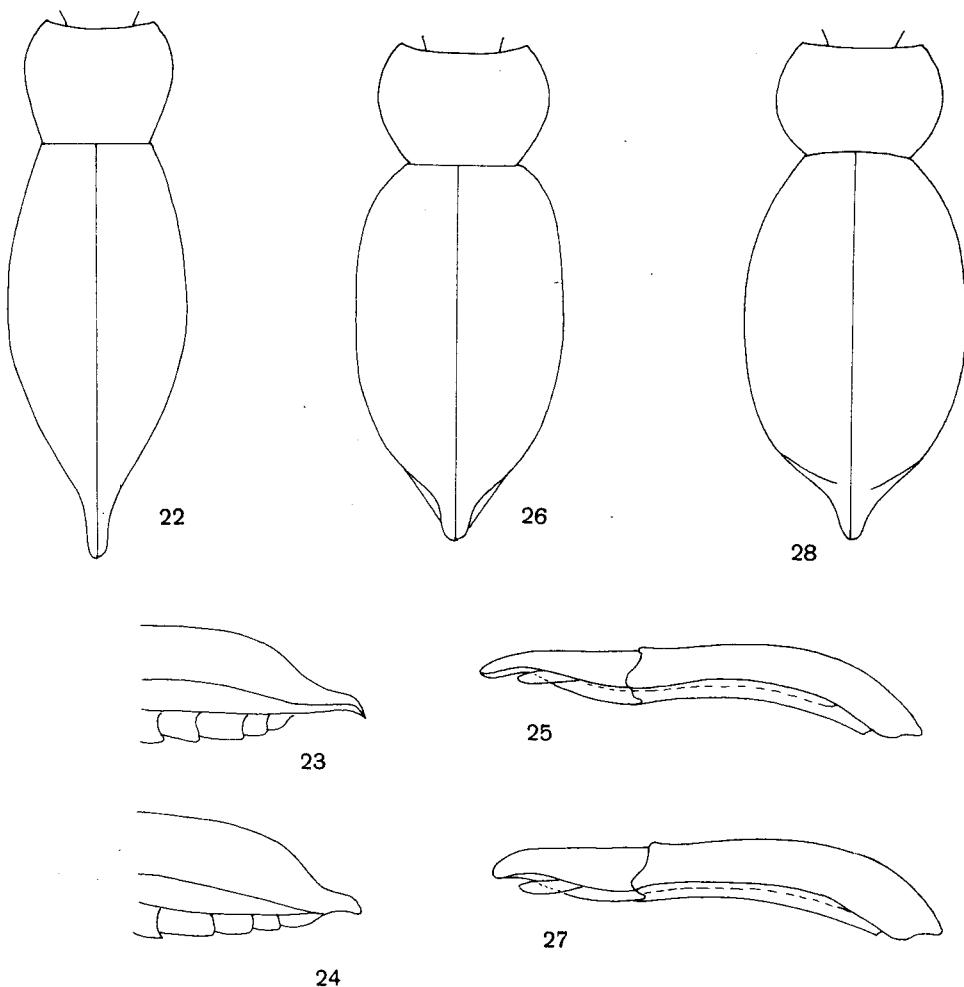
. . . . . *B. mortisaga* (L.).

- Pokrywy nierównomiernie wysklepione, w połowie długości przy szwie lekko zapadnięte, ku wierzchołkowi łagodnie zaokrąglone; mucro krótsze, proste lub nieznacznie uniesione. Długość pierwszego członu tylnych stóp prawie równa łącznej długości dwóch kolejnych członów. U samca, przy środku tylnej krawędzi pierwszego widocznego sternitu odwłoka występuje poprzeczne, płytkie wgłębienie.

Długość 20–24 mm. Ciało czarne, niekiedy ciemnobrązowe. Boki przedplecza zaokrąglone, szerokość przedplecza największa przy środku lub nieco przed środkiem długości. Powierzchnia głowy i przedplecza z bardzo drobnym i płytkim punktowaniem punkty na pokrywach są rzadziej rozmieszczone, równie drobne. Mucro krótkie, na wierzchołku tępo zaokrąglone (rys. 26). Ostatni

sternit odwłoka dookoła obrzeżony wyraźną listewką krawędziową, powierzchnia wyraźnie punktowana, często zmarszczona. Empodium krótkie, zaokrąglone. Dymorfizm płciowy podobny jak u poprzedniego gatunku z wyjątkiem cechy podanej w kluczu. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 27. Samice bywają często mylone z samicami *B. mortisaga* (L.), lecz poza cechami wymienionymi w kluczu różnią się punktowaniem ostatniego sternitu odwłoka. Gatunek synantropijny i podobnie jak poprzedni występuje w starych zabudowaniach, ciepłych piwnicach, szopach i składach. Zamieszkuje środkową, południową i zachodnią część Europy, znany z Algierii i Azji Mniejszej, importowany do północnej Europy i Ameryki Północnej. W Polsce bardzo rzadki, notowany z kilku stanowisk położonych głównie w zachodniej części kraju.

. . . . . *B. mucronata* LATR.



Rys. 22–28. (Oryg.).

22–25 — *Blaps mortisaga* (L.): 22 — zarys przedplecza z pokrywami, 23 — odwłok samca z boku, 24 — odwłok samicy z boku, 25 — aparat kopulacyjny samca z boku. 26–27 — *Blaps mucronata* LATR.: 26 — zarys przedplecza z pokrywami, 27 — aparat kopulacyjny samca z boku. 28 — *Blaps abbreviata* MÉN., zarys przedplecza z pokrywami.



3. Pokrywy krótkie i szerokie, sercowate w zarysie, przed wierzchołkiem szeroko zaokrąglone (rys. 28).

Długość 18–24 mm. Przedplecze prostokątne, boki łukowato zaokrąglone, powierzchnia z drobnym i dość gęstym punktowaniem, niekiedy na bokach delikatnie podłużnie zmarszczona. Pokrywy ku wierzchołkowi mocno spadziste, zakończone tępym mucro o zmiennej długości, powierzchnia z dość gęsto rozmieszczonymi, płyszymi lub głębszymi punktami, niekiedy drobno zmarszczona. Ostatni sternit odwłoka punktowany i przy tylnym brzegu drobno podłużnie zmarszczony, dookoła obrzeżony wąską listewką krawędziową. Długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch kolejnych członów; empodium krótkie, zaokrąglone. U obu płci na pierwszych sternitach brzusznych nie występują znamiona w postaci szczecin lub wgłębień; samice są bardziej krępe i mocniej sklepione a także zwykle nieco większe od samców. W przeciwieństwie do dwóch poprzednich, gatunek ten jest spotykany w środowisku naturalnym, na murawach kserotermicznych, pod kamieniami, suchą roślinnością oraz w norach gryzoni i w ich pobliżu. Zamieszkuje południowo-wschodnią Europę i Azję Mniejszą, izolowanymi stanowiskami dociera do południowych części środkowej Europy. W Polsce nie stwierdzony, najbliższe stanowiska znajdują się na Podolu i Słowacji.

. . . . . *B. abbreviata* MÉN.

- Pokrywy wydłużone i węższe, przed wierzchołkiem łagodnie zaokrąglone (rys. 29) . . . . . 4.

4. Przedplecze kwadratowe w zarysie, najszersze w 1/3 długości (rys. 29). Ostatni sternit odwłoka obrzeżony listewką krawędziową przerwana na wierzchołku (rys. 30); u obu płci sternity brzuszne gładkie, bez wgłębień lub szczecin.

Długość 16–25 mm. Ciało dość smukłe, zbliżone kształtem do *B. mortisaga* (L.); punktowanie powierzchni zmienne, przeważnie płytke i niezbyt gęste, niekiedy na pokrywach drobno zmarszczone. Mucro (rys. 31, 32) średniej długości, na wierzchołku zaokrąglone, czasem lekko uniesione, ku górze. Ostatni sternit odwłoka punktowany, na środku lekko zapadnięty, lecz cecha ta nie jest stała. Długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch kolejnych członów; onychium krótkie, prosto ścięte. U samca ciało smuklejsze niż u samicy, czułki krótsze, nie sięgające do podstawy przedplecza; aparat kopulacyjny jak na rys. 33. U samicy czułki są nieco dłuższe i sięgają do podstawy przedplecza. W zachodniej części zasięgu gatunku, chrząszcze występują na terenach otwartych, na polach, miedzach i murawach kserotermicznych; w ZSRR częściowo synantropijne, w stadiach larwalnych są notowanymi szkodnikami zasiewów upraw ogrodowych, osobniki dorosłe uszkadzają magazynowane bulwy ziemniaków. Samica składa w lecie około 300 jaj, chrząszcze żyją kilka lat, zimują w stadiach larwalnych lub jako imago. Gatunek ponto-syberyjski, rozsielony od środkowej Syberii do południowo-wschodnich części Europy Środkowej. Rzadki na Słowacji, dość częsty na Podolu; w obecnych granicach Polski z pewnością stwierdzony w Gródku koło Hrubieszowa.

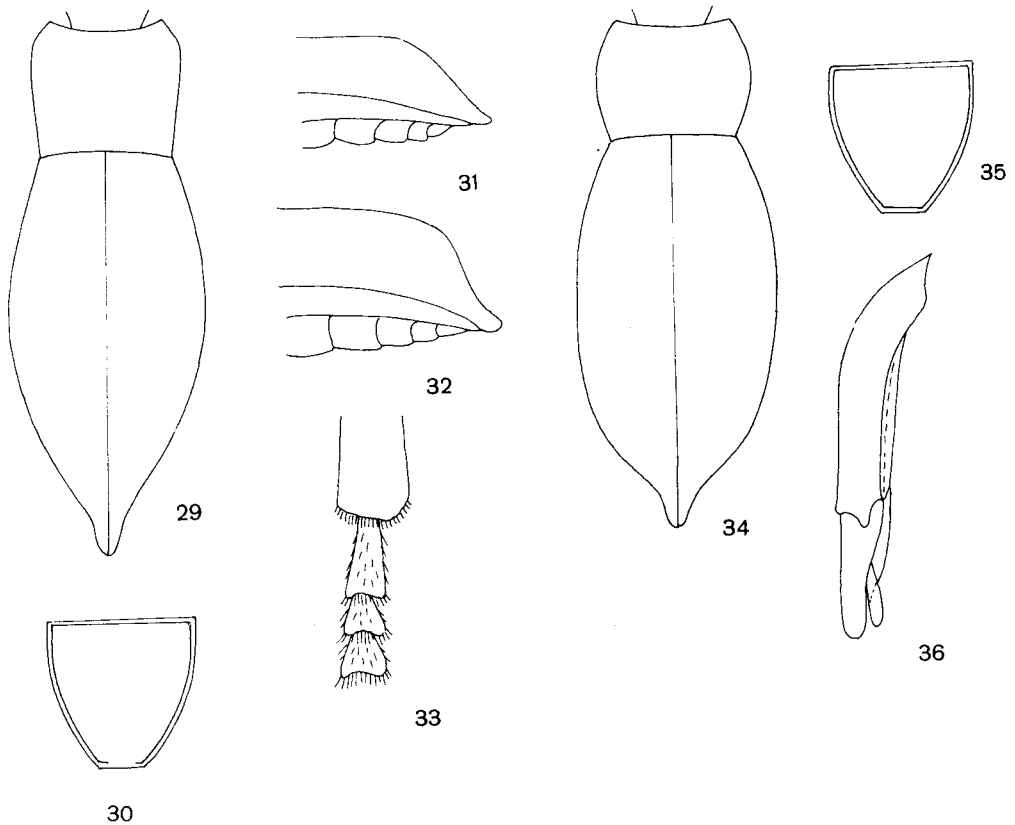
. . . . . *B. halophila* FISCH.

- Przedplecze prostokątne w zarysie (rys. 34) najszersze w połowie długości. Ostatni sternit odwłoka dookoła obrzeżony nie przerwana listewką krawędziową (rys. 35); u samca przy tylnej krawędzi pierwszego sternitu brzuszego występuje wgłębienie z kępką żółtych szczecin.

Długość 16–28 mm. Ciało (rys. 37) bardzo zmienne w kształcie i urzębieniu, od lekko spłaszczonego do mocno wypukłego, pokrywy z krótkim lub długim mucro. Proporcje członów tylnych stóp zmienne lecz przeważnie długość pierwszego członu jest większa od łącznej długości dwóch kolejnych członów. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 36. Gatunek ciepłolubny o rozwoju podobnym do *B. halophila* FISCH.; w południowej części swego zasięgu występuje na terenach otwartych, m.in. w norach gryzoni, w środkowej i północnej części zasięgu synantropijny, związany z osiedlami ludzkimi gdzie pojawia się w domach, piwnicach, szopach i oborach.

Chrząszcze zerują na szczątkach roślinnych, gnijących warzywach i owocach, są aktywne o zmroku i w nocy. Jeden z najczęstszych i najszerzej rozsielonych gatunków omawianego rodzaju, sięgający od Podobszaru Śródziemnomorskiego do krajów skandynawskich, znany z Kaukazu i Syberii, importowany do Ameryki Północnej. W Polsce wykazywany z rozproszonych stanowisk, bywa częściej spotykany na wschodnich terenach kraju.

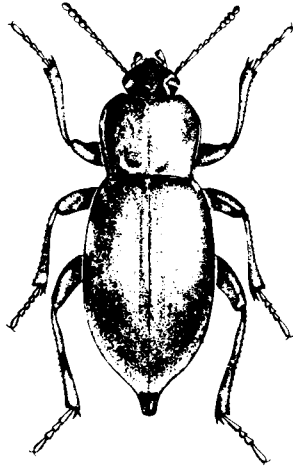
. . . . . *B. lethifera* MARSH.<sup>1)</sup>



Rys. 29–36. (Oryg.).

29–33 — *Blaps halophila* FISCH.: 29 — zarys przedplecza z pokrywami, 30 — ostatni sternit odwłoka, 31 — odwłok samca z boku, 32 — odwłok samicy z boku, 33 — fragment tylnej nogi. 34–36 — *Blaps lethifera* MARSH.: 34 — zarys przedplecza z pokrywami, 35 — ostatni sternit odwłoka, 36 — aparat koplacyjny samca z boku.

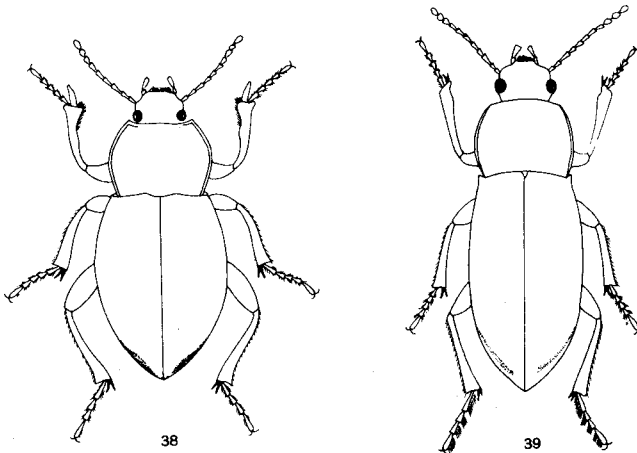
<sup>1</sup> Gatunek *B. lethifera* MARSH. oraz pozycja systematyczna i rozmieszczenie jego form morfologicznych były w ostatnim 10-leciu szeroko dyskutowane. W związku z niniejszym opracowaniem zbadano liczne okazy z populacji podolskich i krajowych łącznie z materiałem typowym z Czechosłowacji. Wyniki nie wskazują na obecność trzech odrębnych gatunków wydzielonych przez PICKĘ (1978). Drobne różnice w budowie samczych aparatów koplacyjnych nie są skorelowane z określonymi i stałymi cechami morfologii zewnętrznej, jak również dzisiejsza znajomość występowania poszczególnych form nie świadczy o ich statusie podgatunkowym. Podobną zmienność obserwuje się wśród niektórych szerzej rozsielonych, bezskrzydłych gatunków chrząszczy z innych grup taksonomicznych.



Rys. 37. *Blaps lethifera* MARSH. (Oryg.).

Rodzaj: *Prosodes* ESCHSCH.

Chrząższe duże, bezskrzydłe, podobne do gatunków z rodzaju *Blaps* FABR., od których różnią się brakiem mucro oraz charakterystycznie spłaszczonymi stopami tylnych odnóży. Oczy umieszczone grzbietowobocznie nie są przedzielone występem policzka, czułki długie o zaokrąglonych członach końcowych sięgają poza podstawę przedplecza. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, nogi długie, między pazurkami stóp występuje blaszkowate empodium. Rodzaj gromadzi ponad 120 gatunków zamieszkujących głównie południowe tereny Azji Środkowej. W Europie występuje jeden gatunek.



Rys. 38–39. Pokrój ciała (Oryg.).

38 — *Gnaptor spinimanus* (PALL.). 39 — *Prosodes obtusa* (FABR.).

Długość 19–26 mm. Ciało (rys. 39) wydłużone, smolistoczarne, prawie matowe, od strony brzusznej mocno wypukłe. Głowa duża, przedplecze w zarysie kwadratowe, lekko sklepione o zaokrąglonych bokach obrzeżonych mocną listewką krawędziową. Pokrywy owalne, w przedniej połowie przy szwie wyraźnie przyplaszczone, ku wierzchołkowi mocno spadziste; barki płaskie z tępym kątem barkowym ukrytym pod tylnymi kątami przedplecza; powierzchnia drobno, bezładnie punktowana i nieznacznie zmarszczona, pseudoepipleury szerokie, przed wierzchołkiem pokryw skrócone, nie dochodzą do szwa. Sternity odwłoka gładkie, bez śladu owłosienia, uda i golenie długie, pazurki stóp mocne. Samiec ma smukłe, prawie równoległoboczne pokrywy, u samicy pokrywy są nieco krótsze, na bokach łagodnie zaokrąglone. Bionomia nieznaną. Zamieszkuje Azję Środkową i południowe tereny europejskiej części ZSRR, z Europy Środkowej nie był wykazywany. W obecnych granicach Polski nie występuje, najbliższe stanowiska znajdują się na wschodnim Podolu.

. . . . . *P. obtusa* (FABR.).

### Plemię: *PLATYSCELINI*

Należy tutaj 5 rodzajów palearktycznych z których jeden jest reprezentowany w Europie.

#### Rodzaj: *Zapylec* — *Platyscelis* LATR.

Chrząszcze owalne, czarne, słabo błyszczące, ogólnym wyglądem zbliżone do gatunków z rodzaju *Pedinus* LATR., od których różnią się brakiem rzędów na pokrywach oraz wypukłym i zaokrąglonym ciałem (rys. 46). Głowa dość duża, przód nadustka bez wycięcia, oczy do połowy przedzielone występem policzka; czułki nitkowate, średniej długości, ostatni człon głaszczków szczękowych trójkątny. Szew pokryw zrosnięty, skrzydła lotne zanikłe, nogi dość krótkie i mocne. Dymorfizm płciowy zaawansowany; poza cechami ujętymi w kluczu samice mają pokrywy nieco krótsze niż samce, na wierzchołku bardziej spadziste i zaokrąglone. Rodzaj gromadzi blisko 80 gatunków rozsiedlonych głównie w Azji. W środkowej Europie występują dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Człony przednich i środkowych stóp bardzo szerokie, żółto oszczecone. Samce . . . . . 2.
- Człony przednich i środkowych stóp wąskie, ciemno oszczecone. Samice . . . . . 3.
2. Przednie golenie mocno wygięte i na wierzchołku pogrubione, z tępą listwą od spodu (rys. 40); dwa pierwsze sternity odwłoka z kępkami żółtawych szczecin na środku.

Długość 11,5–13 mm. Ciało z drobną mikrorzeźbą, głowa i przedplecze z gęstym, regularnym punktowaniem. Przedplecze trapezoidalne w zarysie, najszersze przy podstawie i przylegające do podstawy pokryw, boki zaokrąglone i obrzeżone listewką krawędziową, podstawa bez listewki, przy krawędzi lekko obrzmiała. Pokrywy bez guzów barkowych, przy szwie mocno sklepione i na wierzchołku spadziste, z regularnym i gęstym lecz niezbyt mocnym punktowaniem. Uda obrzmiałe,

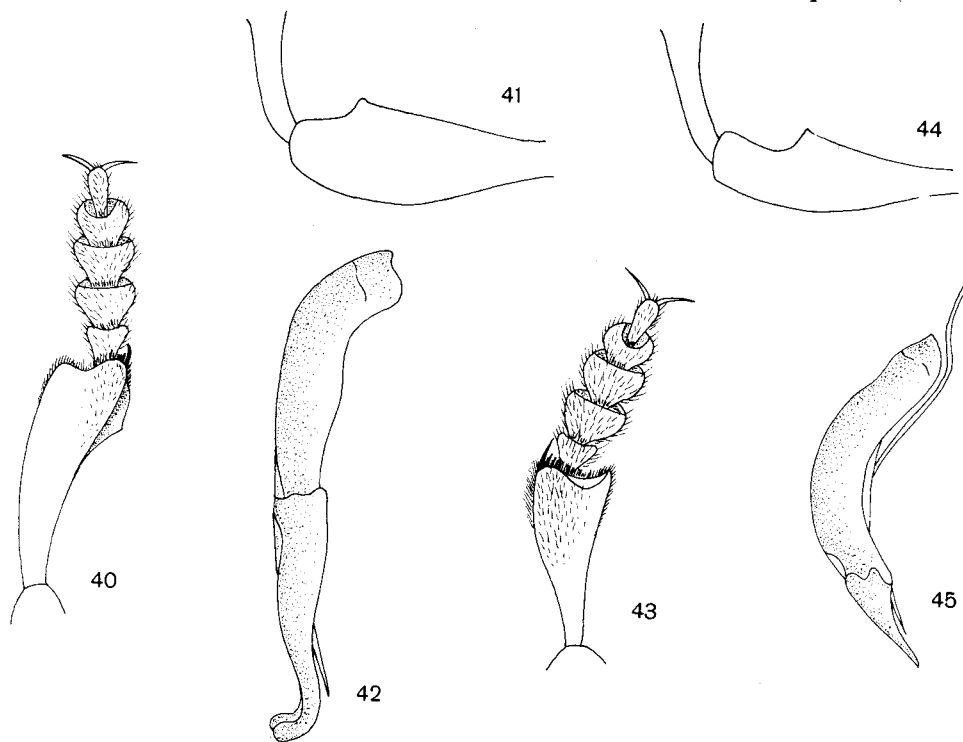
aparat kopolacyjny samca jak na rys. 42. Bionomia nieznana. Gatunek stepowy, występuje w południowo-wschodniej Europie, kilkoma izolowanymi stanowiskami dociera na Węgry i Podole skąd pochodzą liczne okazy dowodowe przechowywane w zbiorach. Często mylony z *P. polita* (STURM). W Polsce wykazany z okolic Puław, Jarosławia i Przemyśla, lecz od blisko 50 lat nie był w kraju poławiany.

..... *P. melas* FISCH.

- Przednie golenie nieznacznie wygięte, na wierzchołku rozszerzone lecz nie pogrubione, bez listwy od spodu (rys. 43); dwa pierwsze sternity odwłoka nagie lub z kilkoma bezładnie rozrzuconymi włoskami.

Długość 8–11 mm. Bardzo podobny do poprzedniego gatunku i trudny do odróżnienia. Poza cechami podanymi w kluczu charakteryzuje się mocniej sklepionym przedpleczem i nieco smuklejszymi udami, lecz cechy te nie są stałe. Aparat kopolacyjny samca jak na rys. 45. Chrząszcze występują na kserotermicznych zboczach, ciepłych miedzach, pastwiskach i na pobrzeżach lasów, spotykane są pod kamieniami, wśród traw i porostów na terenach nizinnych i pagórkowatych. Zimują osobniki dorosłe i larwy. Postacie larwalne są notowane w ZSRR jako szkodniki różnych upraw polowych i ogrodowych. Zamieszkuje stepowe obszary Azji Środkowej i południowo-wschodniej Europy, notowany z Syberii, znany z izolowanych stanowisk w Austrii i Słowacji. W zbiorach znajdują się okazy pochodzące z Podola, lecz w znacznie mniejszej liczbie niż okazy *P. melas* FISCH. W Polsce rzadki, wykazywany z Podlasia, Niziny Sandomierskiej, Wyżyny Małopolskiej i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

..... *P. polita* (STURM).



Rys. 40–45. (Oryg.).

40–42 — *Platyscelis melas* FISCH.: 40 — przednia goleń i stopa samca, 41 — udo samicy, 42 — aparat kopolacyjny samca z boku. 43–45 — *Platyscelis polita* (STURM): 43 — przednia goleń i stopa samca, 44 — udo samicy, 45 — aparat kopolacyjny samca z boku.

3. Przednie uda poszerzone, od wewnątrz zaokrąglone, zewnętrzny brzeg między kolanem a zębem udowym prosty, bez wycięcia (rys. 41). . . . . *P. melas* FISCH.
- Przednie uda nie są poszerzone, od wewnątrz słabo zaokrąglone, zewnętrzny brzeg między kolanem a zębem udowym z wyraźnym wycięciem (rys. 44). . . . . *P. polita* (STURM).

Podrodzina: *Pedininae*

Plemię: *PEDININI*

Plemię obejmuje 53 rodzaje rozprzestrzenione na całym świecie, z których dwa występują w Europie.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Boki przedplecza przed tylnymi kątami wyraźnie wycięte (rys. 48), tylne kąty ostre i bocznie wystające, podstawa przedplecza nie przylega ściśle do podstawy pokryw . . . . . *Phylan* DEJ., str. 30.
- Boki przedplecza przed tylnymi kątami proste, bez wycięcia (rys. 51, 54), tylne kąty tępo zaokrąglone i nie wystające, podstawa przedplecza przylega ściśle do podstawy pokryw . . . . . *Pedinus* LATR., str. 31.

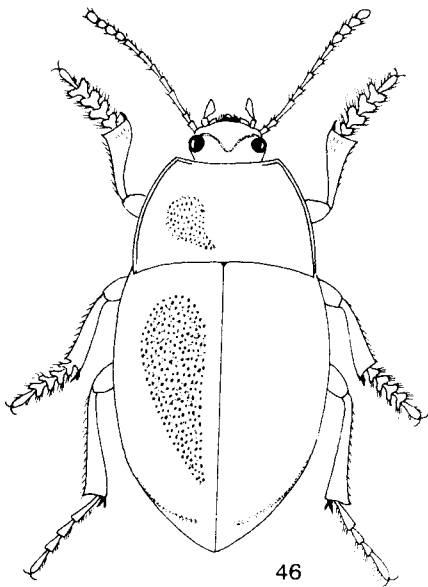
Rodzaj: *Phylan* DEJ.

Ciało (rys. 47) owalne, czarne lub brązowoczarne, błyszczące. Głowa szeroka, nadustek owalnie wycięty, oczy przedzielone występem policzka. Czułki średniej długości, o nieznacznie poszerzonych i zaokrąglonych członach końcowych, ostatni człon głaszczków szczękowych trójkątny. Pokrywy o równoległych bokach, z wyraźnymi kątami barkowymi i regularnymi rzędami zaznaczonymi przez szeregi wgłębionych punktów; skrzydła lotne zanikłe. Nogi dość krótkie i mocne o cechach uzależnionych od płci. Rodzaj gromadzi około 20 gatunków zamieszkujących Podobszar Śródziemnomorski. Jeden gatunek o północnym zasięgu występuje w Polsce.

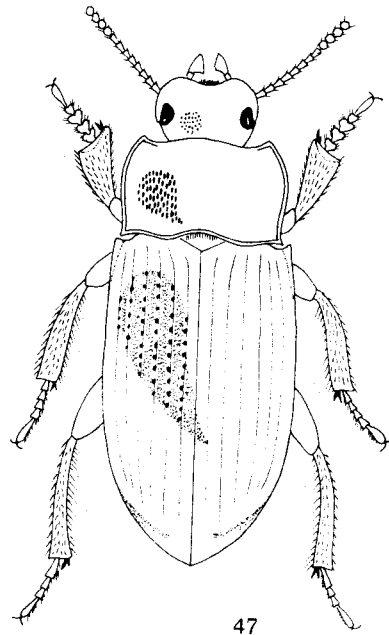
Długość 8–9 mm. Ciało słabo wysklepione, pokryte bardzo krótkim i rzadkim, prawie niewidocznym owłosieniem. Głowa i przedplecze jednakowo punktowane, punkty są bardzo gęsto rozmieszczone i tworzą miejscami delikatne, podłużne smużki. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki i podstawa obrzeżone drobną listewką krawędziową. Tarczka bardzo krótka, poprzeczna. Pokrywy przy szwie lekko spłaszczone, na wierzchołku tępo zaokrąglone i spadziste; rzędy pokryw wyraźnie wgłębione, powierzchnia międzyrzędów delikatnie poprzecznie zmarszczona i punktowana, rozmieszczenie punktów mniej gęste niż na przedpleczu. Przednie golenie mocno rozszerzone na wierzchołku. Samiec. Człony przednich stóp szerokie, sercowate, od spodu porośnięte kępkami złotych szczecin i włosków (rys. 47, 49); wewnętrzna strona środkowych i tylnych goleni ze szczoteczkami jasnych włosów, środkowe golenie grubiałe; dwa pierwsze sternity odwłoka z podłużnym wgłębieniem na środku. Samica. Człony

przednich stóp wąskie, kwadratowe, z kilkoma bocznymi szczecinami; wewnętrzna strona środkowych i tylnych goleni bez włosów, środkowe golenie smuklejsze niż u samca, sternity odwłoka bez wgłębienia. Zazwyczaj samice są w wyglądzie bardziej krępe i nieco większe od samców. Gatunek halofilny, występuje na terenach nadmorskich, na glebach piaszczystych i wydmach. Chrząszcze wychodzą na powierzchnię piasku nocą i o zmroku, w dzień przebywają ukryte wśród korzeni traw i bylin. Spotykany w ciągu całego roku, larwy rozwijają się w piasku i żerują wśród szczątków roślinnych. Zamieszkuje wybrzeża morskie w zachodniej części Europy, południowe wybrzeża Skandynawii i Morza Północnego, w Polsce pobrzeża Bałtyku gdzie pojawia się niekiedy licznie. Doniesienia o występowaniu na stanowiskach śródlądowych są wątpliwe i wymagają potwierdzenia.

..... *P. gibbus* (FABR.).



46



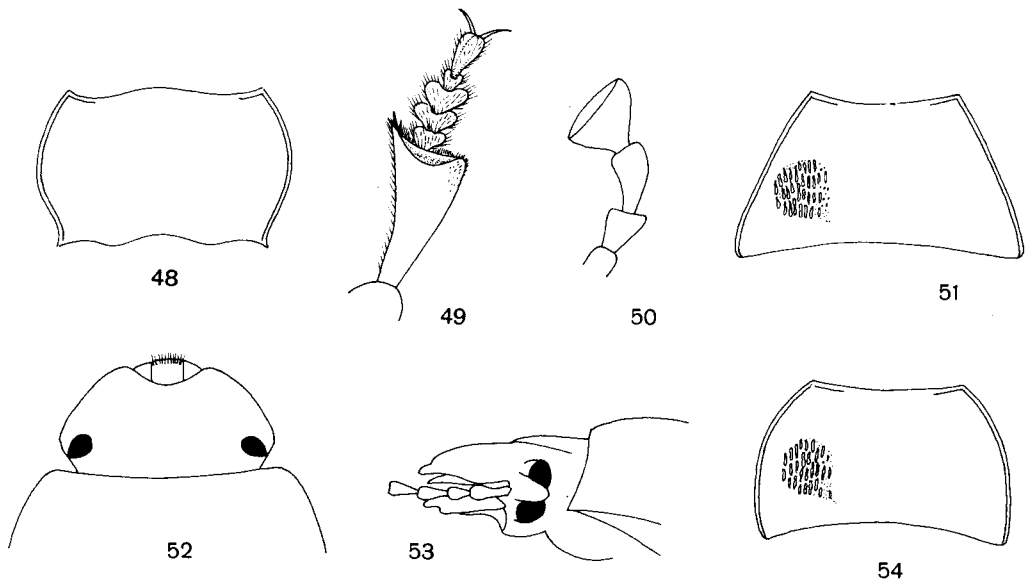
47

Rys. 46-47. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia (Oryg.).

46 - *Platyscelis melas* FISCH., samiec. 47 - *Phylan gibbus* (FABR.), samiec.

Rodzaj: **Zatępka** - *Pedinus* LATR.

Chrząszcze owalne, krępe, czarne i słabo błyszczące. Głowa prawie półkolista z głęboko, owalnie wyciętym nadustkiem (rys. 52), oczy przedzielone występem policzka, czułki średniej długości o zaokrąglonych członach końcowych, ostatni człon głaszczków szczękowych duży, trójkątny (rys. 50). Pokrywy o słabo zaokrąglonych bokach, z wyraźnymi kątami barkowymi i rzędami zaznaczonymi przez szeregi wgłębionych punktów; skrzydła lotne zanikłe. Nogi dość krótkie i mocne o cechach uzależnionych od płci. Należy tutaj około 50 palearktycznych gatunków rozsielonych w Azji oraz w basenach Morza Śródziemnego i Czarnego.



Rys. 48-54. (Oryg.).

48, 49 — *Phylan gibbus* (FABR.): 48 — przedplecze, 49 — przednia goleń i stopa samca. 50-53 — *Pedinus helopioides* AHRENS: 50 — głaszczek szczękowy, 51 — przedplecze z fragmentem urzeźbienia, 52 — zarys głowy z góry, 53 — zarys głowy z boku. 54 — *Pedinus fallax* MULS., przedplecze z fragmentem urzeźbienia.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Szerokość przedplecza największa przy podstawie, boki przedplecza prawie proste (rys. 51). Rzędy pokryw z głębokimi punktami.

Długość 9-11 mm. Ciało błyszczące, smolistoczarne, tylko głaszczki i stopy jaśniejsze. Wargę górną długą, dobrze widoczną w wycięciu nadustka (rys. 52, 53), głowę z dość mocnym i gęstym, regularnym punktowaniem. Przedplecze trapezoidalne w zarysie z delikatną listewką obrzeżającą boki i przednie kąty; powierzchnia z mocnym i gęstym punktowaniem, punkty są owalne i wydłużone, ku bokom przedplecza łączą się z sobą tworząc podłużne smużki. Tarczka krótka, poprzeczna. Pokrywy sklezione przy szwie, powierzchnia bez wyraźnej mikrorzeźby; punkty rzędów dość duże, międzyrzędy płaskie z gęstym, regularnym i dość głębokim punktowaniem. Przednie golenie mocno rozszerzone na wierzchołku. Samiec. Człony przednich stóp bardzo szerokie, sercowate, od spodu i z boków porośnięte kępkami rudawożółtych włosków i szczecin; środkowe golenie charakterystycznie wygięte z trójkątnym wierzchołkiem (rys. 55), środkowe stopy pogrubione; tylne uda szersze i dłuższe niż u samicy, przy tylnym brzegu wycięte i opatrzone szczoteczką z gęstych, żółtobrunatnych szczecin; tylne golenie lekko wygięte i od strony wewnętrznej wyraźnie spłaszczone; aparat kopulacyjny jak na rys. 56. Samica. Człony przednich stóp nie rozszerzone, kwadratowe z kilkoma bocznymi szczecinami; środkowe golenie proste, ku końcowi rozszerzone, środkowe stopy nie są pogrubione; tylne uda przy tylnym brzegu proste, bez szczecin; tylne golenie proste, cylindryczne. Bionomia nieznaną. Gatunek rozsiedlony w Turcji, Chorwacji, Dalmacji, Grecji, Rumunii i na Sycylii. W krajach sąsiednich nie znaleziony, z Polski wykazywany z *Roztozca* lecz dane te nie są sprawdzone i prawdopodobnie mylne, odnoszące się do *P. femoralis* (L.) lub do gatunków z rodzaju *Platyscelis* LATR. do których jest zbliżony pokrojem ciała i wielkością. Występowanie tego gatunku w kraju jest bardzo wątpliwe.

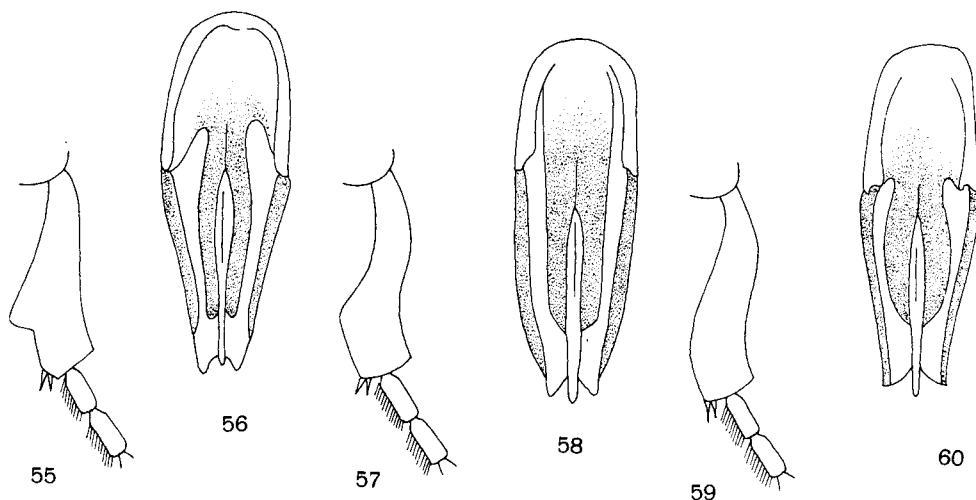
..... *P. helopioides* AHRENS.



- Szerokość przedplecza największa w połowie długości, boki przedplecza zaokrąglone (rys. 54). Rzędy pokryw z płytkimi punktami. . . . . 2.
- 2. Punktowanie przedplecza dość głębokie, na bokach przedplecza punkty są wydłużone i łączą się z sobą tworząc podłużne smużki. Pokrywy bez wyraźnej mikrorzeźby, międzyrzędy z drobnym lecz głębokim punktowaniem.

Długość 8–10 mm. Ciało umiarkowanie błyszczące, czarne, głaszczki i stopy jaśniejsze. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego; poza cechami podanymi w kluczu wyróżnia się nieco smuklejszą budową ciała, krótszą górną wargą, grubszą listewką obrzeżającą boki i przednie kąty przedplecza, nieco gęściejszym punktowaniem międzyrzędów pokryw oraz budową środkowych goleni samca (rys. 57). Dymorfizm płciowy jak u poprzedniego gatunku, aparat kopulacyjny samca jak na rys. 58. Bionomia słabo poznana, chrząszcze występują na piaszczystych glebach. Gatunek pontyjsko-środiemnomorski, znany z Krymu, Jugosławii, Austrii i Węgier, wykazany z jednego stanowiska na Słowacji. W Polsce dotychczas nie stwierdzony, lecz ze względu na duże podobieństwo do dwóch pozostałych gatunków oraz słabą znajomość występowania został ujęty w kluczu.

. . . . . *P. fallax* MULS.



Rys. 55–60. (Oryg.).

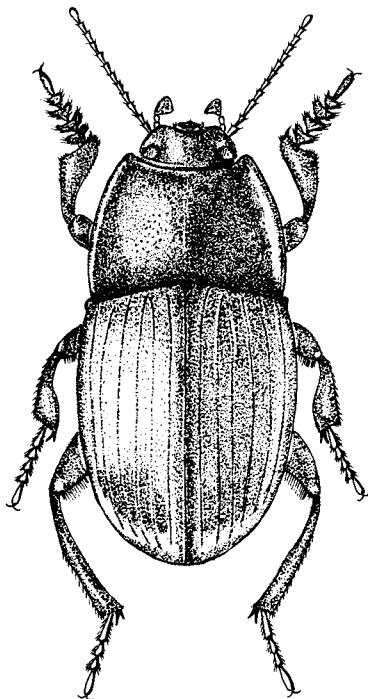
55, 56 — *Pedinus helopioides* AHRENS, samiec: 55 — środkowa goleń, 56 — aparat kopulacyjny samca od strony brzusznej. 57, 58 — *Pedinus fallax* MULS., samiec: 57 — środkowa goleń, 58 — aparat kopulacyjny od strony brzusznej. 59, 60 — *Pedinus femoralis* (L.), samiec: 59 — środkowa goleń, 60 — aparat kopulacyjny od strony brzusznej.

- Punktowanie przedplecza płytkie, na bokach przedplecza punkty są nieco wydłużone lecz nie są połączone i nie tworzą podłużnych smużek. Pokrywy z wyraźną mikrorzeźbą, międzyrzędy z bardzo drobnym i płytkim punktowaniem.

Długość 7–9 mm. Ciało (rys. 61) prawie matowe, czarne lub brunatnoczarne, smuklejsze niż u dwóch poprzednich gatunków od których, oprócz cech podanych w kluczu, różni się budową środkowych goleni samca; są one słabiej wygięte i na wierzchołku prawie proste (rys. 59); aparat kopulacyjny jak na rys. 60. Chrząszcze kserofilne, występują na ciepłych, piaszczystych glebach na stanowiskach o charakterze stepowym, pod kamieniami i wśród szczątków roślinnych, którymi

żywią się osobniki dorosłe. W ZSSR, postaci larwalne są notowanymi szkodnikami upraw, m.in. buraków cukrowych; niszczą zarodniki nasion i ich część mączystą a także podziemne części roślin. Pojawiają się liczniej w suchych latach, zimują postaci dojrzałe i larwy. Gatunek kontynentalny, rozszedleniem obejmuje południowo-wschodnią i środkową część Europy, na zachód dociera do Francji i Włoch, znany z Kaukazu, Kazachstanu i Syberii. W Polsce notowany z nielicznych stanowisk na południu, w zbiorach znajdują się okazy z okolic Przemysła i Krakowa.

..... *P. femoralis* (L.).



Rys. 61. *Pedinus femoralis* (L.), samiec. (Oryg.).

#### Podrodzina: *Opatrinae*

#### Klucz do oznaczania plemion

1. Powierzchnia ciała szorstka, z guzkami, zagłębieniami lub żeberkami, niekiedy występują szczeciny lub łuski . . . . . *Opatrini*, str. 35.
- Powierzchnia ciała gładka, delikatnie punktowana i naga . . . . . 2.
2. Ciało jajowate o mocno zaokrąglonych pokrywach (rys. 77), długości 3–4 mm. Golenie środkowych i tylnych nóg na wierzchołku mocno poszerzone (rys. 69) . . . . . *Trachyscelini*, str. 40
- Ciało owalne o łagodnie zaokrąglonych pokrywach (rys. 78), długości 5–7 mm. Golenie środkowych i tylnych nóg na wierzchołku nieznacznie poszerzone (rys. 72) . . . . . *Phaleriini*, str. 41

## Plemię: *OPATRINI*

Należy tutaj ponad 80 rodzajów rozprzestrzenionych na całym świecie, z których cztery są reprezentowane w środkowej Europie.

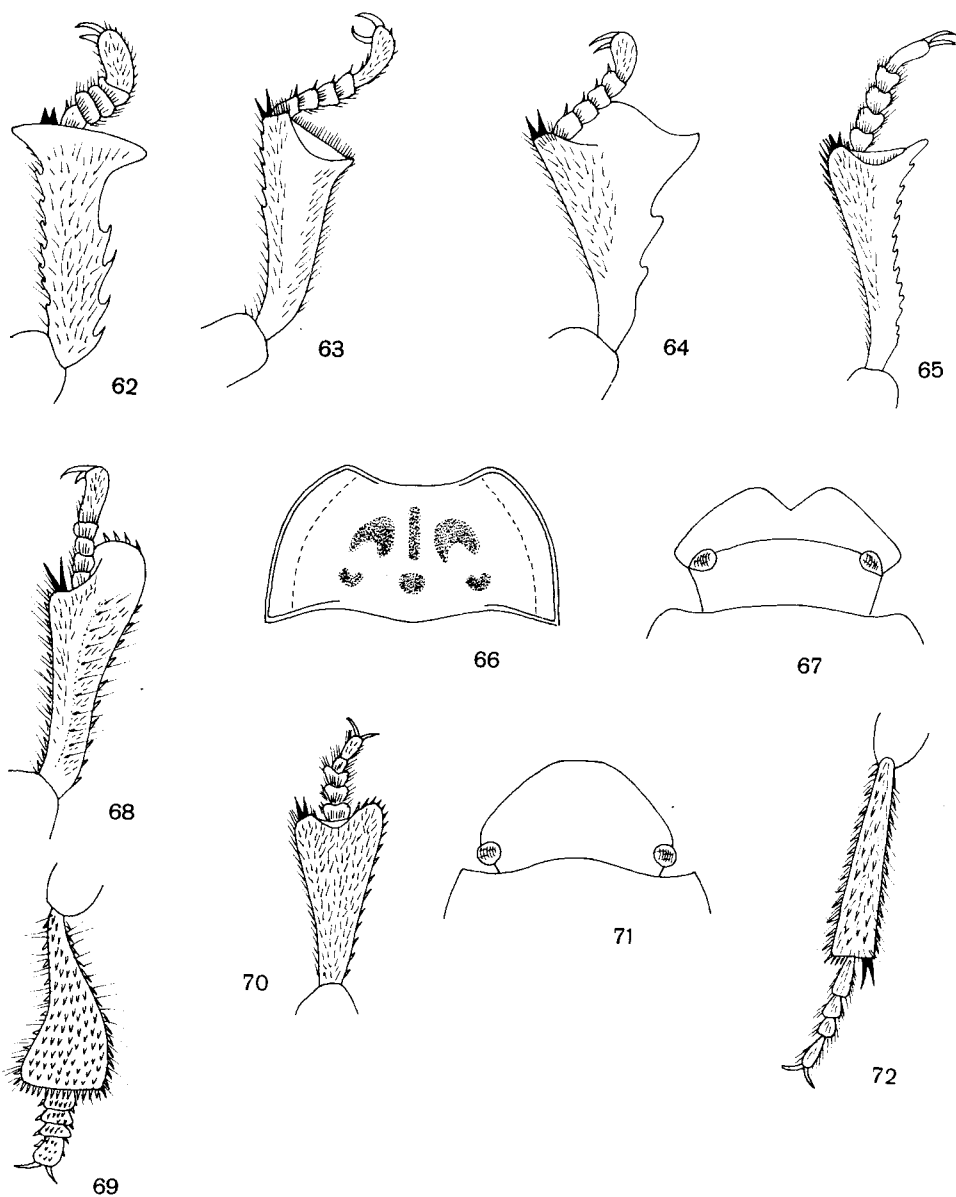
### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Powierzchnia ciała pokryta białoszarymi, brunatnymi i żółtawymi łuskami oraz grubymi, odstającymi szczecinami. Oczy oszczecone, nie przedzielone występem policzka. Wierzchołek przednich goleni od strony wewnętrznej z ostrym, wystającym zębem (rys. 62) . . . . . *Leichenum* BLANCH., str. 35.
- . Ciało bez łusek, niekiedy z drobnymi, przylegającymi szczecinkami. Oczy nagie, przedzielone występem policzka. Wierzchołek przednich goleni od strony wewnętrznej bez zęba (rys. 63). . . . . 2.
2. Ciało (rys. 74) z cienkimi, przylegającymi szczecinkami. Pokrywy lekko spłaszczone z regularnymi, wgłębionymi rzędami zaznaczonymi przez szeregi dużych, dołkowatych punktów. Wierzchołek przednich goleni od strony zewnętrznej z małym zębem (rys. 63) . . . . . *Gonocephalum* CHEVR., str. 37.
- . Ciało bez szczecin. Pokrywy wypukłe bez regularnych rzędów zaznaczonych punktami. Wierzchołek przednich goleni od strony zewnętrznej z dużym, wystającym zębem (rys. 64, 65) . . . . . 3.
3. Długość ciała 3–4 mm. Boki przedplecza spadziste, podstawa przedplecza prosta, przylegająca ściśle do podstawy pokryw . . . . . *Melanimon* STEV., str. 38.
- . Długość ciała 7–10 mm. Boki przedplecza spłaszczone i rynienkowato wzniesione, podstawa przedplecza falista, nie przylegająca ściśle do podstawy pokryw . . . . . *Opatrum* FABR., str. 39

### Rodzaj: *Leichenum* BLANCH.

Chrzążcze małe, przypominające urzeźbieniem ciała i budową głowy niektórych przedstawicieli rodziny gwoźdnikowatych – Colydiidae od których różnią się nierówną liczbą członów stóp i budową czułków. Głowa mała z trójkątnie wyciętym nadustkiem, oczy duże, bocznie wypukłe; czułki krótkie, biczykowate, ich człony stopniowo coraz szersze, poprzeczne. Przedplecze wypukłe, krawędzie boków drobno ząbkowane z dość długimi, pałeczkowatymi szczecinami. Pokrywy z regularnymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi krótkie, przednie golenie grzebne, uzębione (rys. 62). Rodzaj gromadzi około 15 gatunków, w tym 8 palearktycznych, z których jeden występuje w południowej części środkowej Europie.

Długość 3.5–4 mm. Ciało (rys. 73) w tle czerwono-brunatne, jaśniejsze i ciemniejsze łuski tworzą na przedpleczu i pokrywach cieniowany wzór. Przedplecze prostokątne w zarysie, bez listewek krawędziowych, boki zaokrąglone, podstawa falista i nieco obrzmiała nie przylega ściśle do podstawy



Rys. 62-72. (Oryg.).

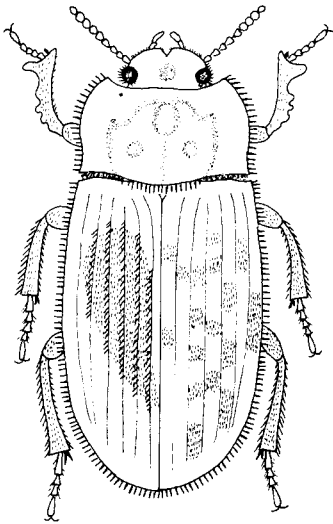
62-64 – przednie golenie i stopy: 62 – *Leichenum pictum* (FABR.), 63 – *Gonocephalum pusillum* (FABR.), 64 – *Melanimon tibiale* (FABR.). 65-67 – *Opatrum riparium* W. SCR.: 65 – przednia goleń i stopa, 66 – przedplecze, 67 – zarys głowy. 68-69 – *Trachyscelis aphodioides* LATR.: 68 – przednia goleń i stopa, 69 – tylna goleń i stopa. 70-72 – *Phaleria cadaverina* (FABR.): 70 – przednia goleń i stopa, 71 – zarys głowy, 72 – tylna goleń i stopa.

pokryw. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy owalne bez wyraźnych kątów barkowych, krawędź pokryw drobno ząbkowana z pałeczkowatymi, sterczącymi szczecinami które są nieco cieńsze od szczecin okalających przedplecze; rzędy pokryw wgłębione, międzyrzędy wąskie i wypukłe, na każdym międzyrzędzie występuje jeden regularny rząd szczecin pochylonych ku tyłowi. Środkowe i tylne golenie cienkie i słabo ku końcowi rozszerzone. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Bionomia słabo znana; chrząszcze występują na ciepłych, piaszczystych glebach w pobliżu wód i na plażach nadmorskich, są aktywne w dzień przed zachodem słońca. Gatunek rozsiedlony w basenach Morza Śródziemnego i Czarnego, izolowanymi stanowiskami dociera do Austrii, Słowacji i Podola (Tarnopol). W obecnych granicach kraju dotychczas nie stwierdzony.

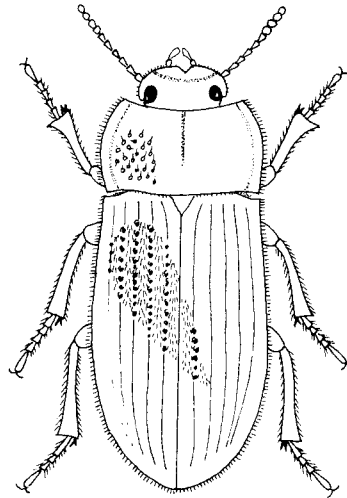
. . . . . *L. pictum* (FABR.).

Rodzaj: *Gonocephalum* CHEVR.

Ciało owalne (rys. 74), brunatnoczarne lub czarne, zazwyczaj pokryte szarobrunatnym nalotem z gliny. Głowa szeroka, nadustek trójkątnie wycięty, policzki wystające; czułki dość krótkie, biczykowate, człony od 7 do 11 stopniowo coraz



73



74

Rys. 73, 74. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

73 — *Leichenum pictum* (FABR.), przedplecze i prawa pokrywa z rozmieszczeniem ciemniejszych lusek.

74 — *Gonocephalum pusillum* (FABR.).

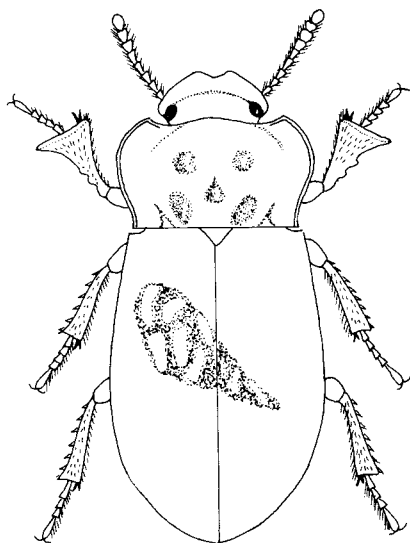
szersze. Przedplecze słabo sklepienie, boki lekko rynienkowato uniesione, podstawa po obu stronach wycięta, nie przylega ściśle do podstawy pokryw. Skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi krótkie, przednie golenie grzebne, uzębione (rys. 63). Rodzaj liczny, obejmuje ponad 100 gatunków rozsiedlonych w południowej Palearktyce oraz na Obszarach Orientalnym, Etiopskim i Australijskim. W środkowej Europie jeden gatunek.

Długość 6.5–8 mm. Szerokość głowy równa szerokości przedplecza, powierzchnia głowy ziarnisto punktowana. Boki przedplecza łukowato zaokrąglone, przed tylnymi kątami lekko wycięte, krawędzie nieznacznie karbowane i bardzo krótko oszczecone; tylne kąty ostre, podstawa przedplecza bez listewki krawędziowej; powierzchnia z wgłębioną linią na środku przedniej połowy i błyszczącymi, małymi, regularnie rozmieszczonymi ziarenkami. Tarczka trójkątna, dość duża. Pokrywy z nieznacznym kątem barkowym, na wierzchołku tępo zaokrąglone; dółkowate punkty rzędów i struktura międzyrzędów zazwyczaj niewidoczne, pokryte nalotem z gliny z pod którego wystają krótkie szczecinki porastające lekko wypukłe międzyrzędy. Środkowe i tylne golenie cienkie, słabo ku końcowi rozszerzone. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Chrząszcze występują na glebach piaszczystych, na stanowiskach o charakterze stepowym, spotykane na brzegach wód wśród suchych traw i przy korzeniach drzew. Larwy rozwijają się w glebie, w niektórych częściach zasięgu gatunku są notowanymi szkodnikami zasiewów buraków cukrowych, kopru, bawełny, winorośli i innych upraw. Rozprzestrzeniony w Podobszarze Śródziemnomorskim, izolowanymi stanowiskami dociera do Słowacji i Moraw, notowany z Kaukazu, Azji Środkowej i Syberii. Wykazany w ubiegłym stuleciu ze Śląska Dolnego, lecz jego występowanie w Polsce nie zostało potwierdzone.

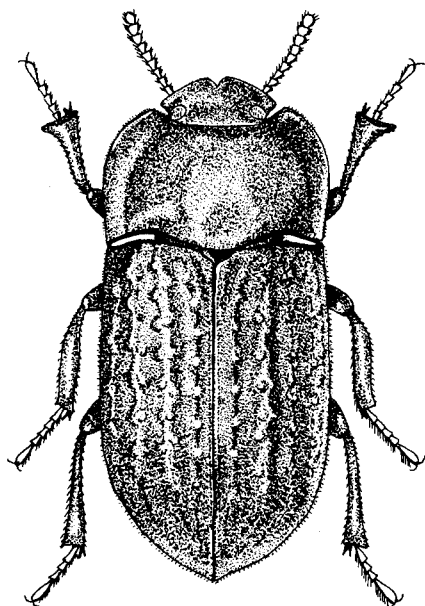
. . . . . *G. pusillum* (FABR.).

Rodzaj: *Melanimon* STEV.

Małe chrząszcze o ciele krótkim, czarnym i nagim. Głowa półkolista z lekko wgłębionym szwem czołowym i trójkątnie wyciętym nadustkiem, czułki krótkie, biczykowate, człony końcowe nieznacznie poszerzone. Przedplecze wypukłe z kilkoma błyszczącymi, gładkimi wzniesieniami (rys. 75). Pokrywy bez wyraźnych rzędów,



75



76

Rys. 75, 76. (Oryg.).

75 — *Melanimon tibiale* (FABR.), pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. 76 — *Opatrum sabulosum* (L.).

z nieregularnie rozmieszczonymi, podłużnymi wzgórkami; skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi krótkie, przednie golenie grzebne i uzębione (rys. 64). Należą tu dwa gatunki zamieszkujące Europę i Azję, z których jeden występuje w Polsce.

Długość 3–4 mm. Ciało (rys. 75) owalne, smolistoczarne. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, punktowanie powierzchni znacznie drobniejsze niż na przedpleczu i pokrywach. Boki i podstawa przedplecza obrzeżone listewką krawędziową; boki w przedniej części szeroko zaokrąglone, przed tylnymi kątami wycięte, podstawa prosta; środek przedplecza mocno wypukły z dwoma poprzecznymi zagłębieniami w pobliżu podstawy i z trzema lub pięcioma gładkimi wzgórkami; powierzchnia między wzgórkami mocno i gęsto punktowana. Tarczka zaokrąglona, dobrze widoczna. Pokrywy z nieznacznym kątem barkowym, na całej powierzchni nie wyłączając wzgórków mocno i gęsto punktowane. Środkowe i tylne golenie cienkie, słabo ku końcowi poszerzone. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Zasadla tereny nizinne o piaszczystych glebach, znajdujący na suchych porębach, w młodnikach sosnowych i na pobrzeżach lasów iglastych, wśród korzeni traw i bylin, pod igliwem, opadłymi liśćmi i w powierzchniowej warstwie gleby oraz na wydmach nadmorskich. Larwy żerują w glebie wśród szczątków roślinnych, zimuje imago. Gatunek rozsiedlony w całej Europie, na wschód docierający do południowej Syberii i Azji Środkowej, znany z Maroka. W Polsce wykazywany z szeregu stanowisk w różnych częściach kraju, pojawia się częściej i liczniej w suchych latach.

..... *M. tibiale* (FABR.).

Rodzaj: **Omrzel** — *Opatrum* FABR.

Chrzążce owalne, czarne lub brunatnoczarne, zazwyczaj pokryte szarobrunatnym nalotem z gliny; pokrojem i urzeźbieniem wierzchu ciała przypominają przedstawicieli rodziny modzelatkowatych — *Trogidae*. Głowa szeroka, nadustek trójkątnie wycięty; czułki krótkie, człony od 8 do 11 stopniowo coraz szersze. Pokrywy z nieregularnymi rzędami zaznaczonymi przez podłużne żebra i okrągłe wzgórki; skrzydła zdolne do lotu, nieco skrócone. Nogi krótkie, przednie golenie grzebne, uzębione (rys. 65). Zaliczanych jest tutaj około 30 gatunków rozprzeszrenionych w zachodniej Palearktyce, z których większość zasiedla Podobszar Śródziemnomorski. W Polsce występują dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na środku przedplecza występują słabo punktowane lub gładkie wzgórki tworzące wzór (rys. 66), punktowanie powierzchni między wzgórkami nieregularne, miejscami zmarszczone.

Długość 7–9 mm. Ciało sklepienie, szerokość głowy równa szerokości przedplecza, szew czołowy wgłębiony. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki łukowato zaokrąglone i rynienkowato uniesione, obrzeżone cienką listewką krawędziową; podstawa bez listewki, w pobliżu tylnych kątów wycięta, nie przylega ściśle do podstawy pokryw. Tarczka dobrze widoczna, zaokrąglona. Pokrywy z wyraźnymi kątami barkowymi, punktowanie powierzchni między żebrami i guzkami ziarniste i gęste, punktowanie wzgórków nieregularne, miejscami zanikające. Środkowe i tylne golenie dość cienkie, słabo ku końcowi poszerzone. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Osobniki dojrzałe występują w kwietniu i w maju wśród niskiej roślinności i pod kamieniami na pobrzeżach wód, torfowiskach i w wilgotnych miejscach na glebach piaszczystych. Larwy rozwijają się w glebie wśród rozkładających się szczątków roślinnych, zimuje imago. Gatunek rozsiedlony

w środkowej Europie i w południowej części północnej Europy, na wschód dociera do zachodniej Syberii a na południe do Siedmiogrodu, Jugosławii i Szwajcarii. W Polsce wykazywany z szeregu rozproszonych stanowisk, występuje dość rzadko i lokalnie.

. . . . . *O. riparium* W. SCR.

- Na środku przedplecza brak wzgórków, punktowanie powierzchni przedplecza regularne, ziarniste (rys. 76).

Długość 7–10 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego, poza cechami wskazanymi w kluczu różni się mocniejszym, ziarnistym punktowaniem żeber na pokrywach i nieco mniejszym zębem na zewnętrznym brzegu przednich goleni. U niektórych okazów boki przedplecza są bardziej zaokrąglone i słabiej uniesione. Chrząszcze pojawiają się w kwietniu i w maju a następnie od sierpnia do października na piaszczystych glebach, na miedzach, ciepłych zboczach, polach, przydrożach i na pobrzeżach lasów. Żyją około 2 lat, zimuje tylko imago; samica po przezimowaniu składa około 100 jaj, rozwój trwa około 3 miesięcy. Na niektórych obszarach występowania gatunek ten jest notowanym szkodnikiem zasiewów buraków cukrowych, lnu, słonecznika, tytoniu, dyni, gryki i roślin strączkowych. Rozsiedlony od Wysp Brytyjskich, południowych części Fennoskandii i Karelii przez środkową Europę do Francji, Włoch i Jugosławii, znany także z Kaukazu, Azji Środkowej i Syberii. W Polsce jest jednym z najczęściej spotykanych przedstawicieli rodziny, występuje na całym obszarze od Bałtyku po Tatry.

. . . . . *O. sabulosum* (L.).

#### Plemię: *TRACHYSCELINI*

Obejmuje 3 rodzaje, z których jeden jest reprezentowany w Holarktyce a dwa w Starym Świecie.

Rodzaj: *Trachyscelis* LATR.

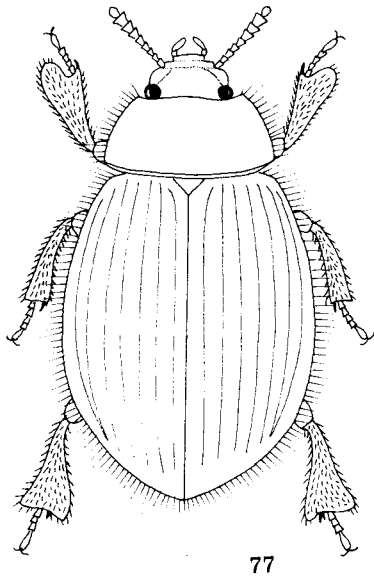
Należą tu chrząszcze małe, przypominające pokrojem ciała i budową nóg niektórych przedstawicieli plemienia *Aegialiini* z rodziny żukowatych — *Scarabaeidae*. Ciało (rys. 77) wypukłe, błyszczące, brunatnoczarne lub czarne, okolone długimi żółtawymi włosami. Głowa mała, oczy umieszczone bocznie nie są przedzielone występem policzka, czułki krótkie, maczugowate, zakończone owalną buławką złożoną z 6 członów. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne szczątkowe, nogi krótkie i krępe z mocno rozszerzonymi goleniami i bardzo krótkimi stopami. Rodzaj gromadzi 10 gatunków zasiedlających głównie Obszar Orientalny i Australijski. W Europie jeden gatunek.

Długość 3–4 mm. Przód głowy, boki przedplecza i nogi zwykle jaśniejsze od tła, czułki żółte. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, nadustek krótki, oddzielony od czoła wałeczkowatym żeberkiem, wargę górną i żuwaczki odsłonięte, powierzchnia głowy między oczami lekko zmarszczona. Przedplecze krótkie i ku przodowi zbieżne o mocno spadzistych i zaokrąglonych bokach, brzegi boków i podstawy z drobną listewką krawędziową, powierzchnia gładka, bez punktów. Pokrywy najszersze w 2/3 długości, mocno sklepione, rzędy wąskie, wgłębione i płytko punktowane, 4 rzędy przyszwowe głębsze od rzędów bocznych; międzyrzędy lekko wypukłe, gładkie. Spód ciała z długimi żółtymi włosami, uda szerokie, przednie golenie grzebne z charakterystycznym wierzchołkiem (rys. 68), środkowe i tylne golenie (rys. 69) pokryte krótkimi cierniowatymi szczecinami i żółtymi włosami. U samca przedplecze jest nieco szersze niż u samicy. Bionomia mało znana, chrząszcze występują na

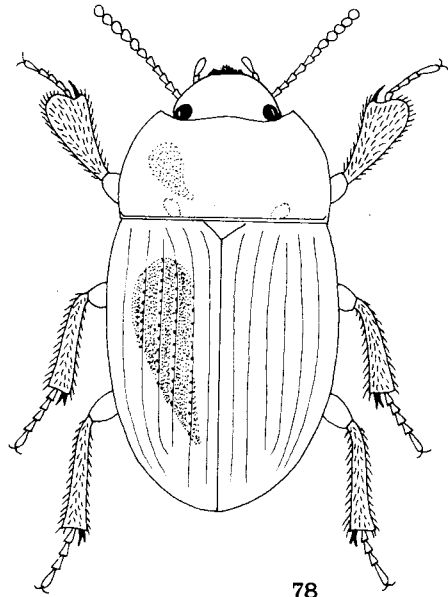


piaszczystych glebach w pobliżu wód i na plażach nadmorskich. Gatunek o niedostatecznie poznany zasięgu, rozsiedlony w basenach Morza Azowskiego, Czarnego i Śródziemnego, na zachodzie dociera do Wysp Kanaryjskich. W środkowej Europie dotychczas nie stwierdzony, w obecnych granicach Polski nie znaleziony; w zbiorach znajdują się okazy zebrane na Podolu.

..... *T. aphodioides* LATR.



77



78

Rys. 77, 78. Pokrój ciała. (Oryg.).

77 – *Trachyscelis aphodioides* LATR. 78 – *Phaleria cadaverina* (FABR.), przedplecze i pokrywa z fragmentami urzeźbienia.

### Plemię: *PHALERIINI*

Zaliczanych jest tutaj 9 rodzajów o światowym zasięgu, z których jeden jest reprezentowany w środkowej Europie.

### Rodzaj: *Phaleria* LATR.

Chrząszcze owalne, małe o ubarwieniu brązowym lub żółtobrązowym. Głowa dość mała, oczy duże z dużymi fasetkami, nerkowate i nie przedzielone występem policzka; czułki biczykowate, ich człony od 7 do 11 stopniowo coraz szersze. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne skrócone. Nogi mocne, przednie golenie grzebne, spłaszczone i rozszerzone (rys. 70). Należy tutaj około 70 gatunków rozsiedlonych w Holarktyce i w Obszarze Etiopskim. Europę Środkową zamieszkuje jeden gatunek.

Długość 5–7 mm. Ciało (rys. 78) średnio skleпione, środek głowy zazwyczaj ciemniejszy od tła, niekiedy na przedpleczu i pokrywach występują ciemniejsze plamy; wierzch ciała z drobną mikrorzeźbą, słabo błyszczący. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, narządy gębowe odsłonięte, ostatni człon głaszczków szczękowych mały, cylindryczny; powierzchnia głowy z gęstym, intensywnym punktowaniem. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki i podstawa z delikatną listewką krawędziową, boki w przedniej części zaokrąglone, przed tylnymi kątami proste, podstawa prosta i przylegająca do podstawy pokryw; na powierzchni w pobliżu podstawy występują dwa ukośne wgłębienia, punktowanie drobne i równomierne. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy najszerze w połowie długości z nieznacznymi kątami barkowymi; rzędy zaznaczone wgłębionymi i bardzo drobno punktowanymi liniami, międzyrzędy w przedniej połowie pokryw lekko skleпione, na wierzchołku wypukłe, z drobnym punktowaniem gęściejszym niż na przedpleczu. Spód ciała z krótkimi żółtymi szczecinami, uda dość szerokie, środkowe i tylne golenie cylindryczne, ku końcowi lekko rozszerzone, pokryte krótkimi odstającymi szczecinami (rys. 72). U samca, trzy pierwsze człony przednich stóp są lekko poszerzone, szersze niż u samicy. Gatunek halofilny, związany z wybrzeżami morskimi. Osobniki dorosłe pojawiają się w lipcu i w sierpniu na wilgotnym piasku plaż, pod wyrzuconymi na brzeg morszczyznami i szczątkami roślinnymi, pod kawałkami drewna i ekskrementami ptaków. Larwy rozwijają się w piasku, żerują wśród resztek roślinnych. Rozsiedlony na wybrzeżach Atlantyku, Morza Północnego i zachodniego Bałtyku, na wschód dociera do południowych wybrzeży Szwecji i do ujścia Odry. W Polsce wykazany z pobrzeża Bałtyku i z Pomorza, lecz dane te wymagają potwierdzenia.

. . . . . *Ph. cadaverina* (FABR.).

### Podrodzina: *Crypticinae*

#### Plemię: *CRYPTICINI*

Plemię gromadzi około 9 rodzajów rozprzestrzenionych na świecie, z których jeden jest reprezentowany w Europie.

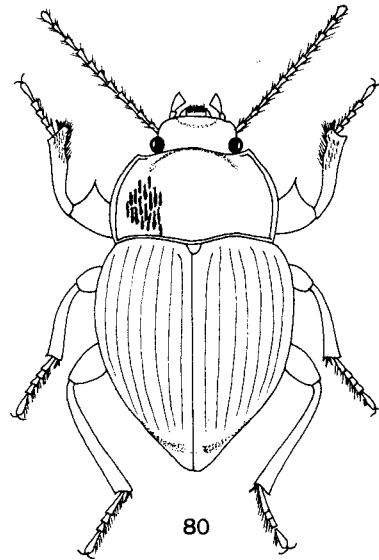
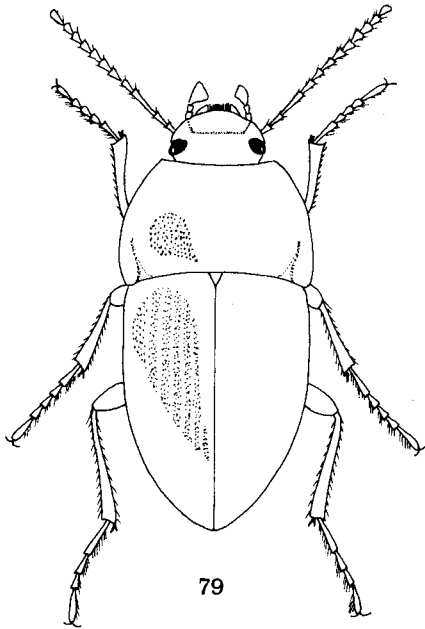
#### Rodzaj: Czarnik (Niejawiec) — *Crypticus* LATR.

Chrzążcze czarne, owalne o smukłych cienkich nogach i długich, nitkowatych czułkach, pokrojem ciała i sposobem poruszania się przypominające przedstawicieli rodzaju *Amara* BON. z rodziny biegaczowatych — *Carabidae*. Głowa półkolistą, szeroka, oczy nerkowate w zarysie, nie przedzielone występem policzka; człony czułków prawie jednakowej wielkości, ostatni człon głaszczków szczękowych trójkątny. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego zaawansowane. Zaliczanych jest tutaj około 80 głównie palearktycznych gatunków, z których większość zasiedla Podobszar Śródziemnomorski. W środkowej Europie jeden gatunek.

Długość 5–7 mm. Ciało (rys. 79) z mikrorzeźbą, słabo błyszczące, pokryte bardzo drobnymi i rzadko rozmieszczonymi szczecinkami widocznymi przy dużym powiększeniu. Ubarwienie wierzchu ciała czarne, spód ciała i nogi jaśniejsze, brunatnoczarne lub brunatne. Szerokość głowy prawie równa szerokości przedniego brzegu przedplecza, powierzchnia z regularnym, drobnym punktowaniem. Przedplecze trapezoidalne w zarysie, skleпione, boki zaokrąglone obrzeżone drobną listewką krawędziową, podstawa lekko łukowato wycięta, ściśle przylegająca do podstawy pokryw; powierzchnia z płytkimi zagłębieniami przy tylnych kątach i z drobnymi, gęsto rozmieszczonymi, miejscami wydłużonymi punktami. Tarczka mała, trójkątna. Golenie długie, pokryte krótkimi szczecinami, stopy smukłe; długość pierwszego członu

tylnych stóp prawie równa długości trzech pozostałych członów. Samiec. Szerokość przedplecza większa od szerokości pokryw; szerokość pokryw największa przy podstawie; ostatni człon głąszczków szczękowych bardzo duży (rys. 81); punktowanie pokryw powierzchniowe i nieznaczne, niekiedy zanika. Samica. Szerokość przedplecza równa szerokości pokryw; szerokość pokryw największa w połowie długości; ostatni człon głąszczków szczękowych dwukrotnie mniejszy niż u samca; punktowanie pokryw płytkie lecz wyraźne. Chrząszcze pojawiają się od wiosny do jesieni, najczęściej w czerwcu i w lipcu na nasłonecznionych, piaszczystych miejscach, m.in. na wydmach nadmorskich, wśród skąpej roślinności, pod kamieniami i w wierzchniej warstwie gleby; w słoneczne dni są bardzo ruchliwe i szybko biegają. Postacie dojrzałe i larwy żerują wśród szczątków roślinnych, lecz niekiedy żywią się także zielonymi częściami roślin. Gatunek rozprzestrzeniony od południowej Fennoskandii i Karelii do Hiszpanii, Włoch i północnych części Półwyspu Bałkańskiego, znany z Kaukazu, Syberii i Mongolii. W Polsce wykazywany z szeregu rozproszonych stanowisk, w zbiorach znajdują się liczne okazy zebrane w południowej części kraju oraz na Helu.

*C. quisquilius* (L.).



Rys. 79, 80. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

79 — *Crypticus quisquilius* (L.), samiec. 80 — *Enoplopus dentipes* (Rossi).

### Podrodzina: *Helopinae*

#### Klucz do oznaczania plemion

1. Długość ciała 7–16 mm. Barki prostokątne z wyraźnym kątem epipleuralnym (rys. 83, 84), wierzchołek pokryw tępo zaokrąglony lub opatrzony rozdwojonym wyrostkiem (rys. 89, 91). . . . . *Helopini*, str. 44
- Długość ciała 4.5–5.5 mm. Barki mocno spadziste bez kąta epipleuralnego (rys. 99), wierzchołek pokryw zaokrąglony . . . . . *Adeliini*, str. 51.

## Plemię: *Helopini*

Plemię gromadzi około 35 zróżnicowanych morfologicznie rodzajów rozsielonych na całym świecie, lecz z powodu trudności klasyfikacyjnych pozycja niektórych rodzajów nie jest ustalona. W niniejszym opracowaniu wyróżniono 3 rodzaje reprezentowane w środkowej Europie.

### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przednie uda na środku przedniego brzegu opatrzone dużym, ostrym, skierowanym do przodu zębem (rys. 82). Ciało prawie kuliste (rys. 80) . . . . . *Enoplopus* SOL., str. 44.  
— . Przednie uda bez zęba. Ciało owalne, krótkie lub wydłużone (rys. 93–96) . . . . . 2.
2. Pokrywy błyszczące, międzyrzędy punktowane i między punktami gładkie. Przednie i środkowe stopy tylko u samców szerokie, spłaszczone i żółto oszczecone lub u obu płci wąskie i cylindryczne . . . . . *Cylindrinotus* FALD., str. 45.  
— . Pokrywy matowe, międzyrzędy punktowane, między punktami granulowane i zmarszczone. Przednie i środkowe stopy u obu płci szerokie, spłaszczone i żółto oszczecone . . . . . *Probatiscus* SEIDL., str. 50.

### Rodzaj: *Enoplopus* SOL.

Chrząszcze o długich nogach i krótkim, szerokim ciele przypominającym niektórych przedstawicieli żukowatych z podrodziny *Scarabaeinae*. Głowa wciągana w przedtułów aż po brzeg oczu, na ciemieniu występuje aparat stridulacyjny; oczy tylko w przedniej części przedzielone występem policzka, czułki nitkowate o długości znacznie większej od łącznej długości głowy i przedplecza, ostatni człon głaszczków szczękowych duży, trójkątny. Pokryty z wgłębionymi rzędami i szerokimi pseudoepipleurami, skrzydła lotne zanikłe. Rodzaj obejmuje dwa gatunki zamieszkujące Podobszar Śródziemnomorski, z których jeden występuje w środkowej Europie.

Długość 9–12 mm. Ciało (rys. 80) czarne, słabo błyszczące. Powierzchnia głowy z podłużnymi, błyszczącymi zmarszczkami które na ciemieniu przechodzą w rowki aparatu stridulacyjnego. Przedplecze szerokie, w zarysie prostokątne, na środku przy przednim brzegu uwypuklone; boki zaokrąglone z grubą, wałkowatą listewką obrzeżającą, powierzchnia z gęsto rozmieszczonymi, podłużnymi punktami tworzącymi zmarszczki. Pokrywy najmocniej sklepione i najszersze w połowie długości, kąty barkowe lekko wystające, tępe; rzędy zaznaczone wgłębioną i punktowaną linią, międzyrzędy z drobną mikrorzeźbą i regularnym, dość płytkim punktowaniem. Nogi smukłe, przednie golenie lekko wygięte i od wewnątrz płytko wycięte, opatrzone na wierzchołku szczoteczka żółtych szczecin. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Bionomia nieznaną. Gatunek zamieszkuje południowo-wschodnią Europę od Półwyspu Bałkańskiego do południowej Francji i Włoch, na północ dociera do Średniogórza Niemieckiego. W Czechosłowacji nie stwierdzony, w Polsce raczej nie występuje; wzmianki z ubiegłego wieku o występowaniu w okolicy Wrocławia i w Galicji nie zostały potwierdzone a w zbiorach brak okazów dowodowych.

. . . . . *E. dentipes* (ROSSI).

Rodzaj: *Cylindrinotus* FALD.

Należą tu chrząszcze owalne, krępe lub wydłużone o ubarwieniu czarnym, brązowym lub rudym. Głowa ku przodowi lekko zbieżna, oczy bocznie wypukłe, najwyżej w przedniej części przedzielone występem policzka; czułki nitkowate o bardzo słabo poszerzonych członach końcowych i długości większej od łącznej długości głowy i przedplecza; ostatni człon głaszczków szczękowych trójkątny i spłaszczony. Pokrywy z wgłębionymi rzędami i tępyimi kątami barkowymi, skrzydła lotne dobrze rozwinięte lub szczątkowe. Nogi smukłe, stopy długie. Rodzaj liczny, obejmujący około 170 palearktycznych gatunków o stosunkowo małych zasięgach mieszczących się głównie w Podobszarze Śródziemnomorskim. Skomplikowana sinonimika i nie zawsze trafne zmiany w systemie, jak również podobieństwo należących tutaj gatunków powodują, że dotychczasowe dane o ich rozmieszczeniu są chaotyczne i niepewne. Kompleksy gatunków „*dermestoides-laeviostriatus*” i „*aeneus-lanipes*” wytwarzają w Europie wiele odmian, co w połączeniu z dużą zmiennością osobniczą wewnątrz każdej populacji stwarza trudności w prawidłowym oznaczeniu pojedynczych okazów. W tradycyjnym ujęciu, omawiane tutaj gatunki umieszczano w rodzaju *Helops* FABR. lub w osobnych rodzajach, potraktowanych w tym opracowaniu jako podrodzaje. Przy obecnie istniejącym systemie, przedstawiciele rodzaju *Helops* FABR. oraz gatunki z podrodzaju *Cylindrinotus* s. str. w Polsce nie występują.

Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Ciało krótkie, owalne. Szerokość przedplecza znacznie większa od długości, boki przedplecza przed tylnymi kątami zaokrąglone lub proste, tylne kąty nie są wystające (rys. 83, 84), . . . . . *Nalassus* MULS., str. 45
- . Ciało wydłużone, owalne. Szerokość przedplecza nieznacznie większa od długości, boki przedplecza przed tylnymi kątami wycięte, tylne kąty wystające (rys. 87) . . . . . 2.
2. Wierzchołek pokryw z wyrostkami (rys. 94), wierzch ciała z lekkim metalicznym połyskiem. Dwa pierwsze sternity odwłoka z rzadkimi, rozproszonymi włoskami . . . . . *Stenomax* ALL., str. 48
- . Wierzchołek pokryw tępo zaokrąglony, bez wyrostków, wierzch ciała bez metalicznego połysku. Dwa pierwsze sternity odwłoka z kępkami szczecin na środku . . . . . *Odocnemis* ALL., str. 49.

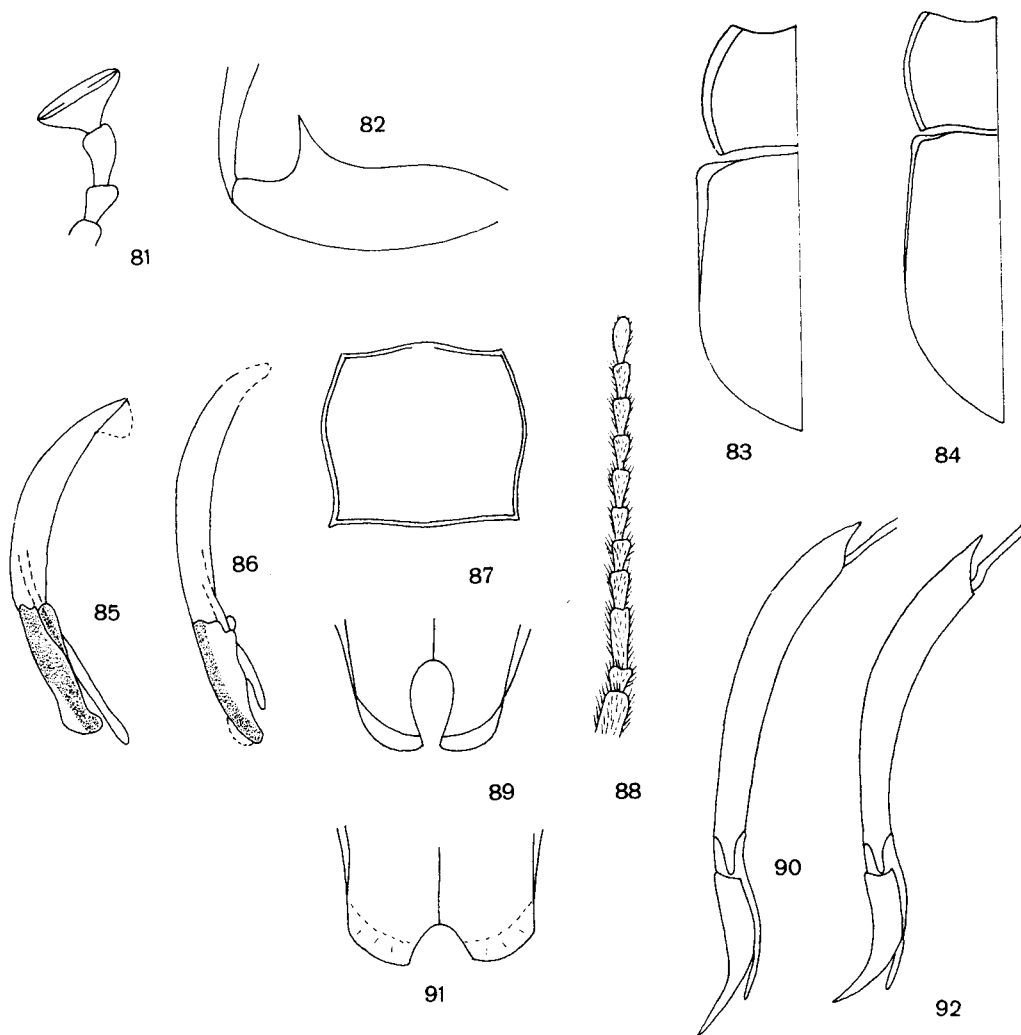
Podrodzaj: – Szczeliniak *Nalassus* MULS.

Do podrodzaju należą 4 gatunki występujące w środkowej Europie.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Boki przedplecza z grubym, wałkowanym obrzeżeniem. Brzegi pokryw w części barkowej szeroko spłaszczone, tworzą duży i wystający kąt barkowy (rys. 83).

Długość 9–11 mm. Ciało mocno wypukłe, owalne, brązowoczarne lub czerwono-brązowe, pokrywy niekiedy jaśniejsze od przedplecza lub tylko międzyrzędy przyszwowe jaśniejsze, ostatni człon głąszczków szczękowych żółty lub brunatnożółty, nogi rude. Punktowanie głowy regularne i gęściejsze niż na środku przedplecza, nadustek oddzielony od czoła płytkim wgłębieniem, policzki przy oczach lekko uniesione. Podstawa przedplecza z grubą listewką obrzeżającą, niekiedy po obu stronach płytko wycięta, boki mniej lub bardziej łukowato zaokrąglone, na powierzchni w pobliżu podstawy występują zazwyczaj dwa płytkie wgłębienia, niekiedy na środku zaznacza się podłużna wgłębiona linia; punktowanie boków przedplecza gęściejsze niż na środku, punkty są nieco większe



Rys. 81–92. (Oryg.).

81 – *Crypticus quisquilius* (L.), głąszczek szczękowy samca. 82 – *Enoplopus dentipes* (ROSSI), udo. 83, 84 – zarys przedplecza i pokryw: 83 – *Cylindrinotus (Nalassus) convexus* (KÜST.). 84 – *C. (N.) dermestoides* (ILLIG.). 85, 86 – aparat kopulacyjny samca z boku: 85 – *C. (N.) dermestoides* (ILLIG.). 86 – *C. (N.) laevioctostriatus* (GOEZE). 87–90 – *C. (Stenomax) aeneus* (SCOP.): 87 – przedplecze, 88 – czułek, 89 – wierzchołek pokryw, 90 – aparat kopulacyjny samca z boku. 91, 92 – *C. (S.) lanipes* (L.): 91 – wierzchołek pokryw, 92 – aparat kopulacyjny samca z boku.

i zwykle bardzo gęsto rozmieszczone wzdłuż bocznej listewki. Tarczka krótka, szeroka. Pokrywy przy szwie mocno sklezione, głębokość i punktowanie rzędów zmienne, rzędy przyszwowe są zwykle słabiej zarysowane, rzędy boczne głębsze z dużymi lub średnimi punktami; międzyrzędy zwykle całkowicie płaskie z płytkim lecz wyraźnym punktowaniem, czasem międzyrzędy są na wierzchołku pokryw lekko sklezione i mocniej punktowane; guzy barkowe nie są uwydatnione, skrzydła lotne szczątkowe. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego trudno dostrzegalne, u samic przedplecze bywa nieco bardziej wypukłe niż u samców. Gatunek górski, przebywa w ściśle liściastej i pod korą drzew a także pod kamieniami w strefie alpejskiej. Zasadza góry środkowej Europy, znany z Bawarii, północnych Włoch, Francji, Szwajcarii i Austrii, podawany z Czech i Moraw. W kraju dotychczas nie stwierdzony, lecz jego pojawienie się jest możliwe.

. . . . . *C. (N.) convexus* (KÜST.).

- Boki przedplecza z cienkim, listewkowatym obrzeżeniem. Brzegi pokryw w części barkowej wąskie i nieznacznie spłaszczone, nie tworzą wystającego kąta barkowego (rys. 84) . . . . . 2.
- 2. Powierzchnia przedplecza przy tylnych kątach a także często wzdłuż boków z delikatną, lekko opalizującą mikrorzeźbą. U obu płci przednie i środkowe stopy jednakowo zbudowane, wąskie i cylindryczne z krótkimi, żółtawymi szczecinami.

Długość 7–12 mm. Ciało (rys. 93) mniej lub bardziej błyszczące o ubarwieniu czarnym, brązowym, kasztanowym lub rudym, urzeźbienie wierzchu ciała bardzo zmienne. Głowa podobna jak u poprzedniego gatunku, przedplecze zwykle na środku wypukłe i ku bokom spadziste, niekiedy brzegi boków są nieco przyspłaszczone a środek przedplecza słabiej wysklepiony; powierzchnia z dość gęstym i regularnym punktowaniem, często na całej powierzchni przedplecza występuje dobrze widoczna mikrorzeźba. Tarczka krótka, trójkątna lub zaokrąglona. Pokrywy mniej wypukłe niż u poprzedniego gatunku lecz zmienne w kształcie, rzędy zwykle ostro zarysowane i punktowane, punkty lekko zachodzą do bocznych brzegów międzyrzędów; międzyrzędy mogą być płaskie, lekko sklezione lub wypukłe i głębiej lub słabiej punktowane; guzy barkowe nie występują, skrzydła lotne szczątkowe. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują lub nie są stałe, niekiedy u samca czułki są nieco grubsze niż u samicy. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 85. Chrząszcze występują na suchych stanowiskach, na terenach nizinnych i pagórkowatych, znajdowane na gałęziach sosen, pod odstającą korą i w próchnie drzew liściastych oraz pod mchem w pobliżu drzew. Gatunek zasiedla wschodnią i środkową Europę, na zachód dociera do Łaby i Bawarii, na południe do Jugosławii, Włoch i Szwajcarii, znany ze Szwecji, pospolity w Czechosłowacji. W Polsce wykazywany z niewielu rozproszonych stanowisk, w zbiorach znajdują się liczne okazy pochodzące z południowej części kraju, z okolic Przemysła, Jarosławia, Tarnobrzega, Krakowa i z Beskidu Sądeckiego.

. . . . . *C. (N.) dermestoides* (ILLIG.).<sup>1)</sup>

- Powierzchnia przedplecza przy tylnych kątach i wzdłuż boków błyszcząca, bez mikrorzeźby. U samca, środkowe stopy są mocno poszerzone i bocznie oszczecone, przednie nieznacznie poszerzone i lekko spłaszczone; u samicy jak u przedniego gatunku.

Długość 7–12 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego i poza cechami podanymi w kluczu wyróżnia się bardziej błyszczącą powierzchnią ciała i mocniejszym punktowaniem międzyrzędów pokryw, lecz cechy te bywają zmienne. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 86.

<sup>1</sup> Nazwa *Helops picipes* KÜST. uwzględniona w Katalogu fauny Polski dla gatunku z numerem 3994 jest młodszym synonimem nazwy *C. dermestoides* (ILLIG.), a więc dane o rozszedzeniu odnoszą się do gatunku oznaczonego numerem 3997.

Bionomia mało znana, podobnie jak poprzedni gatunek występuje na ciepłych i suchych miejscach, pod odstającą korą drzew, w próchnicy i ściocie liściastej oraz pod kamieniami. Zasięgiem obejmuje głównie zachodnią Europę i zachodnią część Europy Środkowej jako wikariant w stosunku do *C. dermestoides* (ILLIG.). Dane odnośnie rozmieszczenia w kraju pochodzą głównie z ubiegłego stulecia i wymagają udokumentowania, gdyż w zbiorach brak okazów dowodowych z Polski.  
 . . . . . *C. (N.) laevioctostriatus* (GOEZE.).

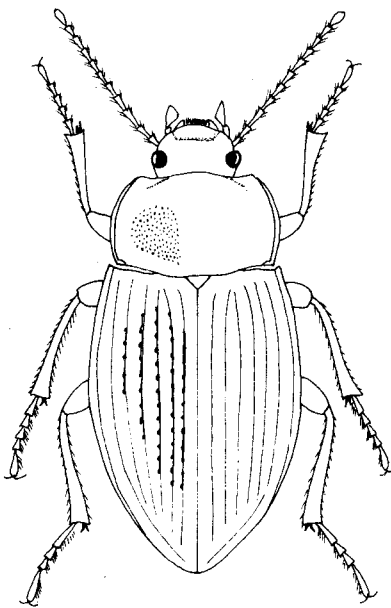
Podrodzaj: **Mroczek** – *Stenomax* ALL.

W środkowej Europie występują dwa gatunki.

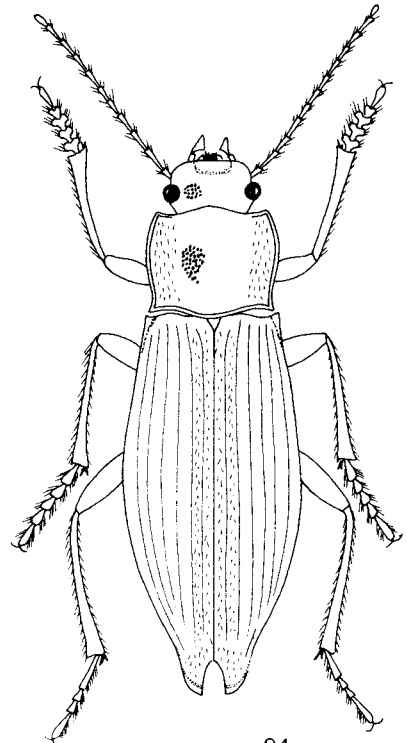
Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze pokryte drobnym, przylegającym owłosieniem zawsze dobrze widocznym na bokach przedplecza. Jeden lub dwa międzyrzędy przyszwowe oraz wyrostki pokryw z rzadkimi włoskami, międzyrzędy lekko sklepione.

Długość 12–16 mm. Ciało (rys. 94) sklepione, najszersze w połowie długości lub w 2/3 długości, ubarwienie czarne, czarnobrazowe, kasztanowe lub rude, stopy zwykle jaśniejsze od reszty ciała. Głowa i przedplecze z bardzo gęstym i dość dużym punktowaniem; przedplecze



93



94

Rys. 93, 94. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

93 – *Cylindrinotus (Nalassus) dermestoides* (ILLIG.). 94 – *Cylindrinotus (Stenomax) aeneus* (SCOP.), samiec.



zawsze węższe od pokryw, boki i podstawa z wąską listewką krawędziową, boki przed tylnymi kątami zaokrąglone i mniej lub bardziej wycięte; na powierzchni występuje niekiedy wgłębiona, punktowana linia środkowa lub niewielkie, pozbawione punktów płaszczyzny. Tarczka mała, trójkątna. Rzędy pokryw wgłębione i punktowane, punkty w rzędach bocznych większe, niekiedy od siebie oddzielone; międzyrzędy błyszczące, na całej powierzchni punktowane, wyrostki pokryw różnego kształtu, dłuższe lub krótsze, dzielące je wycięcie szerokie lub wąskie lub wyrostki są lekko zakrzywione do wewnątrz z owalnym wycięciem (rys. 89); skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi długie i smukłe, stopy długie, długość pierwszego członu tylnych stóp równa długości członu pazurkowego. Samiec. Ciało smuklejsze i zwykle mniejsze niż u samicy; przednie i środkowe stopy poszerzone, lekko spłaszczone i żółto oszczecone; wyrostki pokryw zwykle długie, na bokach spłaszczone, na wierzchołku nieco uniesione. Aparat kopulacyjny jak na rys. 90. Samica. Ciało masywniejsze niż u samca, zwykle najszersze w 2/3 długości pokryw; wszystkie stopy jednakowo zbudowane, wąskie i cylindryczne z krótkimi żółtymi szczecinami; wyrostki pokryw zwykle krótsze, na bokach zaokrąglone i pogrubione o lekko uniesionych końcach. Gatunek występuje na terenach nizinnych i przedgórzach, głównie na drzewach liściastych, znajduwany pod odstającą korą, w próchnie dziupli, w próchnicy i w ściółce liściastej, aktywny o zmroku i w nocy. Rozsiedlony w południowo-wschodniej i południowej Europie oraz w południowej części środkowej Europy. W kraju notowany z nielicznymi, rozproszonymi stanowiskami, lecz w zbiorach znajdują się okazy z obszaru Polski południowej od Przemyśla po Kraków.

. . . . . *C. (S.) aeneus* (SCOP.).

— Przepłecze oraz międzyrzędy przyszwowe i wyrostki pokryw nigdy nie są owłosione.

Długość 12–16 mm. Gatunek niezwykle podobny do poprzedniego, wyróżnia się jedynymi stałymi cechami wskazanymi w kluczu oraz bardziej spadzistym wierzchołkiem pokryw. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 92. Różnice w kształcie wyrostków pokryw (rys. 91) podawane w różnych opracowaniach i kluczach do oznaczania omawianych gatunków są uzależnione od płci i stopnia ukształtowania całego okazu, stąd też liczne pomyłki w identyfikacji i trudności w ustaleniu zasięgów. Bionomia nieznaną. Gatunek zastępuje *C. aeneus* (SCOP.) w zachodniej Europie, izolowanymi stanowiskami docierając do zachodnich części środkowej i południowej Europy. W Czechosłowacji nie stwierdzony, egzemplarze badane w związku z tym opracowaniem pochodzą z południowego Tyrolu i południowo-zachodnich Niemiec. W zbiorach znajdują się liczne okazy *C. aeneus* (SCOP.) oznaczone błędnie przez różnych zbieraczy jako *C. lanipes* (L.), zapewne też dane odnośnie rozszedlenia tego gatunku w Polsce są w większości mylne.

. . . . . *C. (S.) lanipes* (L.).

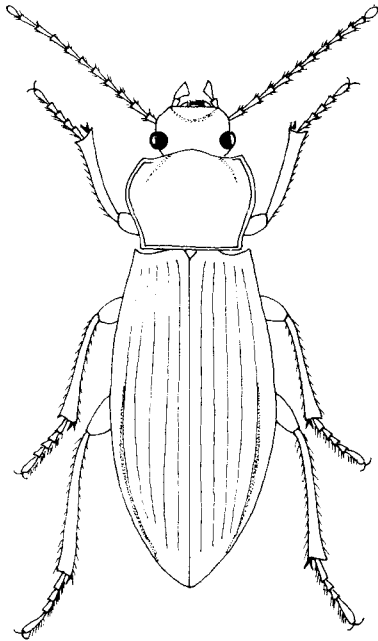
#### Podrodzaj: *Odocnemis* ALL.

W Europie występuje jeden gatunek.

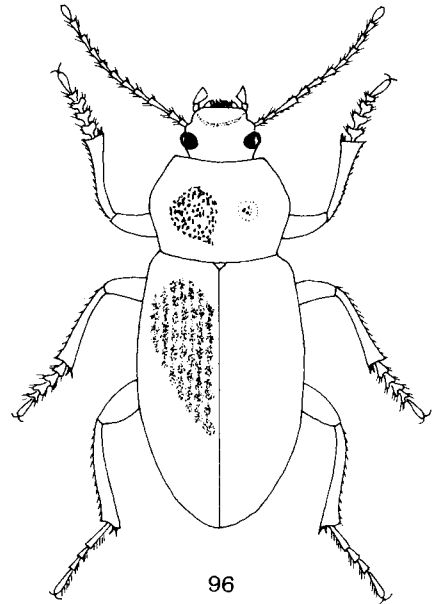
Długość 8–11 mm. Ciało (rys.95) wydłużone, czarnobrunatne lub brunatne, słabo błyszczące. Głowa zbudowana podobnie jak u gatunków z poprzednich podrodzajów, punktowanie powierzchni mocne lecz niezbyt gęste. Przedplecze kwadratowe w zarysie, na środku wypukłe, boki i podstawa z listewką krawędziową, boki przed tylnymi kątami lekko wycięte; punkty średniej wielkości, niezbyt gęsto rozmieszczone i dość płytkie. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy najszersze w połowie długości z ostrym i wysuniętym ku górze kątem barkowym, rzędy zaznaczone ciągłą, wgłębioną i punktowaną linią; międzyrzędy lekko sklepione, punktowane i błyszczące, siódmy międzyrzęd na wierzchołku pokryw wypukły, tworzy tępe żeberko; skrzydła lotne szczątkowe. Nogi średniej długości, nieco krótsze niż u gatunków z podrodzaju *Stenomax* ALL., długość pierwszego członu tylnych stóp mniejsza od długości członu pazurkowego. Żyje pod korą starych drzew liściastych, w próchnicy i ściółce, aktywny wieczorem i w nocy. Gatunek o małym zasięgu. znany z południowych Węgier, Rumunii (Banat) i Grecji, niepewne

stanowiska notowano z okolic Brna i południowych Moraw. Ogólnikowa wzmianka z ubiegłego wieku o występowaniu na Śląsku nie znalazła potwierdzenia i udział tego gatunku w faunie Polski jest mało prawdopodobny.

..... *C. (O.) badius* (REDT.).



95



96

Rys. 95, 96. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

95 — *Cylindrinotus (Odocnemis) badius* (L. REDT.). 96 — *Probatiscus subrugosus* (DUFT.).

#### Rodzaj: *Probatiscus* SEIDL.

Ciało owalne, mocno sklepienie, matowe o grubej strukturze powierzchni. Głowa płaska i szeroka, oczy umieszczone grzbietowo bocznie są tylko w przedniej części przedzielone występem policzka, ostatni człon głaszczków szczękowych duży, trójkątny. Czułki nitkowate o długości większej od łącznej długości głowy i przedplecza, ostatni człon nieznacznie poszerzony. Przedplecze sercowate w zarysie, tylne kąty ostre, lekko wystające. Pokrywy o płaskich guzach barkowych i ostrych kątach, z zaznaczonymi rzędami; skrzydła lotne szczątkowe. Nogi średniej długości, smukłe. Zaliczanych jest tu 60 gatunków rozmieszczonych w Podobszarze Śródziemnomorskim, z których jeden może występować w Polsce.

Długość 7–14 mm. Ubarwienie ciała (rys. 96) czarne lub brunatnoczarne, powierzchnia z wyraźną mikrorzeźbą. Nadustek oddzielony od czoła płytkim wgłębieniem, policzki lekko uniesione, powierzchnia głowy z grubymi i mocnymi punktami. Boki przedplecza zaokrąglone i przed tylnymi kątami wycięte, obrzeżone wąską listewką krawędziową; środek przedplecza w przedniej części mocno wypukły, powierzchnia z grubymi i gęsto rozmieszczonymi punktami które łączą się miejscami w podłużne

zmarszczki. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy najszersze w połowie długości i przy szwie mocno sklezione, rzędy lekko wgłębione i punktowane, międzyrzędy o nierównej, pofałdowanej powierzchni z grubymi i mocnymi punktami. Przednie golenie ku końcowi rozszerzone, ich szerokość na wierzchołku równa szerokości spłaszczonych stóp; długość pierwszego członu tylnych stóp przeważnie równa długości członu pazurkowego. U samca 11 członów czułków jest dłuższy od 10 członu, u samicy jest on krótszy. Chrząszcze występują na lasostepach, na stanowiskach kserotermicznych w bezpośredniej bliskości drzew pod mchem, w ściocie i wśród suchych traw, o zmroku wychodzą na pnie i gałęzie. Gatunek pontyjsko-pannoński o małym zasięgu. znany z południowo-zachodnich terenów europejskiej części ZSRR, z Jugosławii, Węgier i Słowacji (Šturovo). W Polsce dotychczas nie stwierdzony lecz może się pojawić w południowo-wschodniej części kraju.

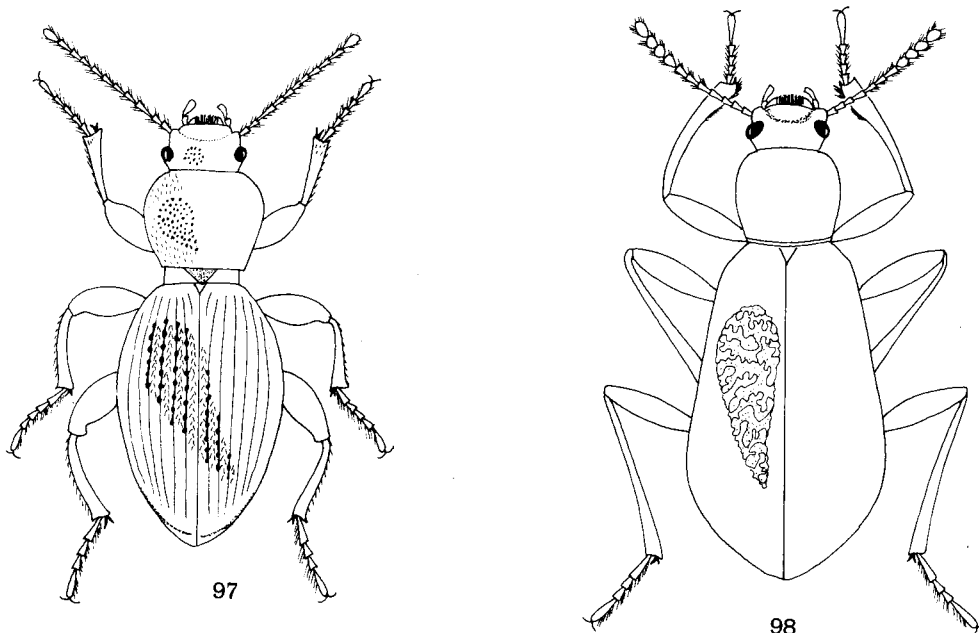
. . . . . *P. subrugosus* (DUFT.).

Plemię: *ADELIINI*

Należy tutaj ponad 30 rodzajów licznie reprezentowanych w Obszarze Australijskim. W Palearktyce występuje jeden rodzaj.

Rodzaj: *Laena* DEJ.

Niewielkie chrząszcze z charakterystycznymi, grubymi udami, przypominające pokrojem ciała gatunki biegaczowatych — *Carabidae* z rodzaju *Clivina* LATR. Głowa długa, oczy małe, umieszczone bocznie i nie przedzielone występem policzka;



Rys. 97, 98. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).  
 97 — *Laena reitteri* WEISE. 98 — *Upis ceramboides* (L.).

długość czułek nieco większa od łącznej długości głowy i przedplecza, człony od 7 do 10 lekko poszerzone, ostatni człon największy, kulisty; ostatni człon głąszczków szczękowych mały, trójkątny. Przedplecze najwęższe przy podstawie, pokrywy lekko spłaszczone przy szwie, rzędy wgłębione i punktowane; skrzydła lotne skrócone. Nogi długie, golenie smukłe. Rodzaj liczy 130 gatunków rozsielonych w Podobszarze Śródziemnomorskim i w Azji, gdzie jest najliczniej reprezentowany w Himalajach. W środkowej Europie występują dwa gatunki a w Polsce jeden z nich.

Długość 4.5–6 mm. Ciało (rys. 97) błyszczące, brązowe lub brunatnobrązowe, nogi żółtobrunatne, powierzchnia z rzadko rozmieszczonymi, krótkimi i jasnymi włoskami. Nadustek oddzielony od czoła ostro zarysowanym wgłębieniem, policzki zaokrąglone i guzkowato sklepione. Przedplecze cylindryczne bez uwydatnionych boków zaznaczonych jedynie drobną listewką, podstawa bez obrzeżenia; powierzchnia z dużymi punktami rozmieszczonymi rzadziej niż na głowie, niekiedy w pobliżu podstawy zarysowuje się wgłębiona linia środkowa. Tarczka nie występuje lub jest bardzo drobna. Pokrywy o spadzistych barkach bez kątów, najszersze w połowie długości; rzędy wgłębione z dużymi punktami zachodzącymi do bocznych brzegów międzyrzędów; międzyrzędy lekko sklepione z pojedynczym szeregiem punktów i włosków. Nogi pokryte drobnym, jasnym owłosieniem, stopy smukłe, pierwszy człon tylnych stóp dłuższy od członu pazurkowego. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Chrząszcze są znajdowane pod korą i w próchnie dziupli drzew liściastych oraz w ściółce w pobliżu drzew. Gatunek górski, o zasięgu ograniczonym do Karpat oraz górzystych terenów Węgier (góry Mecsek) i Bałkanu północnego. W Polsce występuje w Beskidach Wschodnim i Sądeckim, w zbiorach znajdują się liczne okazy z okolic Rytra.

. . . . . *L. reitteri* WEISE.

### Podrodziny: *Tenebrioninae* i *Diaperinae*

Do podrodziny *Tenebrioninae* zaliczono jedno plemię a do podrodziny *Diaperinae* sześć plemion gromadzących bardzo różnorodne rodzaje i gatunki. Obecność licznych, krzyżujących się cech plemiennych i rodzajowych utrudnia ich wyodrębnienie i ujęcie w klucz, to też najbardziej pomocne przy oznaczaniu będą klucze do gatunków i towarzyszące im rysunki pokrojowe chrząszczy.

### Klucz do oznaczania plemion

1. Brzegi ciała karbowane lub ząbkowane (rys. 111, 118), urzeźbienie powierzchni szorstkie . . . . . *Bolitophagini*, str. 60
- Brzegi ciała i urzeźbienie powierzchni gładkie . . . . . 2.
2. Pokrywy skrócone, odsłaniają całe pigidium (rys. 119, 132) . . . . . 3.
- Pokrywy wydłużone, przykrywają pigidium lub odsłaniają tylko jego dolną część (rys. 133) . . . . . 4.
3. Chrząszcze o długości od 1.6 mm do 2.0 mm. Ciało owalne, lekko spłaszczone (rys. 119). Przedplecze bez listewek krawędziowych, formuła stóp 4-4-4 . . . . . *Myrmechixenini*, str. 63.
- Chrząszcze o długości od 2.5 mm do 5.0 mm. Ciało pałeczkowate, cylindryczne (rys. 123–132). Przedplecze z listewkami krawędziowymi, formuła stóp 5-5-4 . . . . . *Hypophlaeini*, str. 65.

4. Epipleury przed wierzchołkiem pokryw skrócone, ich obrzeżenie nie dochodzi do szwa pokryw (rys. 134) . . . . . *Ulomini*, str. 70.
- . Epipleury przed wierzchołkiem pokryw nie są skrócone, ich obrzeżenie dochodzi do szwa pokryw (rys. 14) . . . . . 5.
5. Ciało krępe (rys. 163, 167), niekiedy kuliste (rys. 162) lub łódkowate (rys. 164, 165, 166), przeważnie mocno wypukłe . . . . . *Diaperini*, str. 83.
- . Ciało owalne o lekko zaokrąglonych bokach (rys. 98, 140, 141) lub wydłużone i smukłe (rys. 107–110, 152, 153), przeważnie nieco spłaszczone . . . . . 6.
6. Chrząszcze o długości od 2.8 mm do 6 mm . . . . . *Triboliini*, str. 74.
- . Chrząszcze o długości od 6 do 19 mm . . . . . *Tenebrionini*, str. 53.

Podrodzina: *Tenebrioninae*

Plemię: *TENEBRIONINI*

Podobnie jak w plemienu *Helopini*, liczba należących tu rodzajów jest trudna do ustalenia. Niektórzy autorzy zaliczają tu rodzaje z innych plemion a nawet podrodzin. W tym opracowaniu uwzględniono 5 rodzajów występujących w Europie.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedplecze walcowate, bez krawędzi bocznych, znacznie węższe od pokryw. Powierzchnia pokryw z grubymi, bezładnie rozmieszczonymi zmarszczkami. Nogi bardzo długie, uda wrzecionowate . . . . . *Upis* FABR., str. 54.
- . Przedplecze tarczowate z krawędziami bocznymi, nieznacznie węższe od pokryw. Powierzchnia pokryw inaczej urzeźbiona. Nogi średniej długości, uda spłaszczone . . . . . 2.
2. Rzędy pokryw wgłębione i punktowane, międzyrzędy sklepienie . . . . . 3.
- . Rzędy pokryw nie są wgłębione, zaznaczone punktami lub przyciemnionymi liniami, międzyrzędy płaskie . . . . . 4.
3. Na czole między oczami występują dwa podłużne, delikatne żeberka (rys. 100). Trzy pierwsze człony tylnych stóp jednakowej długości, ich łączna długość mniejsza od długości członu pazurkowego (rys. 102) . . . . . *Menephilus* MULS., str. 54.
- . Na czole między oczami nie występują żeberka. Trzy pierwsze człony tylnych stóp niejednakowej długości, ich łączna długość większa od długości członu pazurkowego (rys. 105) . . . . . *Tenebrio* L., str. 55
4. Oczy w całości przedzielone występem policzka; trzy końcowe człony czułków znacznie poszerzone, tworzą dobrze odgranicyzoną buławkę (rys. 106). Pokrywy matowe, rzędy zaznaczone bardzo delikatnymi, oddalonymi od siebie punktami . . . . . *Cryophaeus* KLUG., str. 58.

- . Oczy do połowy przedzielone występem policzka; cztery końcowe człony czułek nieznacznie poszerzone, nie tworzą buławki. Pokrywy błyszczące, rzędy zaznaczone lekko przyciemnionymi liniami . . . . . *Bius* DEJ., str. 59.

Rodzaj: *Upis* FABR.

Chrzążcze średniej wielkości, czarne, wyglądem przypominające przedstawicieli kózkowatych — *Cerambycidae*. Głowa duża, oczy w przedniej części przedzielone występem policzka; długość czułek równa łącznej długości głowy i przedplecza, cztery końcowe człony poszerzone i lekko spłaszczone; ostatni człon głaszczków szczękowych cylindryczny i na wierzchołku ścięty. Pokrywy najszersze w 2/3 długości, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Do rodzaju zaliczany jest tylko jeden gatunek zamieszkujący Holarktykę.

Długość 15–19 mm. Ciało (rys. 98) czarne, niekiedy z niebieskawym lub kawowym połyskiem. Nadustek prosto ścięty, oddzielony od czoła półkolistym, ostro zarysowanym wgłębieniem, policzki lekko uniesione i zaokrąglone; punktowanie głowy nieregularne, na policzkach gęste. Długość przedplecza większa od szerokości, boki przedplecza mocno spadziste, podstawa z grubą listewką krawędziową, punkty na powierzchni średniej wielkości, nieregularnie rozmieszczone. Tarczka trójkątna, punktowana. Pokrywy z dużymi, zaokrąglonymi barkami i charakterystycznie zmarszczoną powierzchnią. Uda bardzo długie, od bioder w kierunku kolan poszerzone i zaokrąglone, od połowy długości wystają po za brzeg pokryw; stopy długie, od spodu żółto oszczone z mocnymi i długimi pazurkami. Zewnętrzne cechy dyformizmu płciowego nie są wyrażone. Bionomia mało znana. Chrzążcze były znajdowane w drewnie starych brzoź i w rosnących na nich hubach. Gatunek północno-holarktyczny, zamieszkuje północną Europę, Syberię i północne stany Ameryki, znany z Chin. W Polsce nie stwierdzony, lecz może być znaleziony w północno-wschodniej części kraju gdyż najbliższe stanowisko znajduje się na Litwie.

. . . . . *U. ceramboides* (L.).

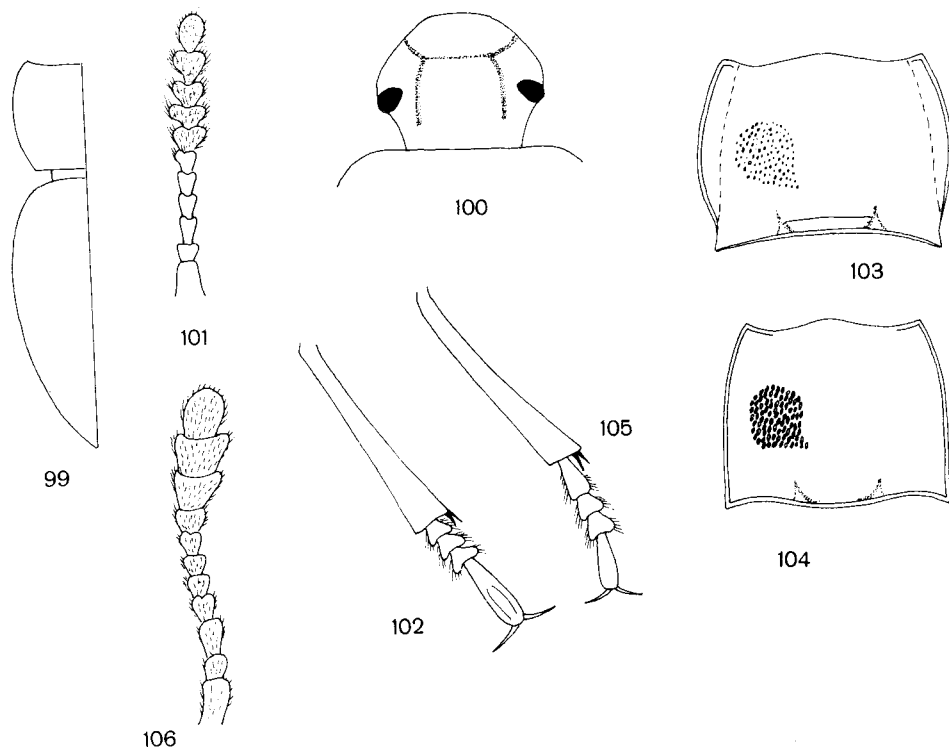
Rodzaj: *Menepihilus* MULS.

Ciało wydłużone, czarne i błyszczące. Głowa długa, nadustek oddzielony od czoła półkolistym, ostro zarysowanym wgłębieniem połączonym z końcami podłużnych żeberk (rys. 100), oczy w przedniej części przedzielone występem policzka; czułki średniej długości, człony od 7 do 11 poszerzone i spłaszczone, w zarysie prostokątne, ostatni człon zaokrąglony (rys. 101). Przedplecze nieco węższe od pokryw, boki przed tylnymi kątami wcięte. Pokrywy o równoległych bokach i mocno wgłębionych rzędach, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi smukłe. Rodzaj obejmuje około 36 gatunków zamieszkujących tropikalne rejony Azji i Afryki oraz Obszar Australijski. W Palearktyce jeden gatunek.

Długość 12–13 mm. Punktowanie czoła między żeberkami gęste, prawie szorstkie. Przedplecze na środku nieco przyplaszczone, boki, podstawa i przednie kąty obrzeżone mocną listewką krawędziową, boki zaokrąglone, tylne kąty ostre i lekko wystające; punktowanie powierzchni dość głębokie, przy tylnych kątach bardzo gęste. Tarczka niewielka, zaokrąglona i punktowana. Pokrywy przy szwie nieco spłaszczone, barki zaokrąglone, rzędy zaznaczone wgłębioną i punktowaną linią, punkty zachodzą do bocznych brzegów międzyrzędów; międzyrzędy błyszczące o bardzo delikatnie zmarszczonej i drobno punktowanej powierzchni. Uda i golenie średniej długości, stopy dość krótkie, człon pazurkowy mocny, pazurki długie i grube (rys. 102). Przednie golenie grubsze od pozostałych, u samca bardziej do wewnątrz

wygięte niż u samicy i na końcu opatrzone szczoteczką z żółtych szczecin. Bionomia mało znana, chrząszcze poławiano pod spróchniałą korą sosen, dębów i wierzb. Gatunek występuje w południowej Europie i w południowo-zachodniej części Europy środkowej, w Afryce północnej i w Azji Mniejszej. znany ponadto z Kaukazu i z reliktywnego stanowiska na Gotlandii; jest prawdopodobnie reliktem lasów pierwotnych. W Polsce wykazywany w ubiegłym wieku z Gdańska, Ostródy i Wrocławia, lecz jego współczesne występowanie w kraju nie zostało dotąd stwierdzone.

. . . . . *M. cylindricus* (HBST).



Rys. 99–106. (Oryg.).

99 — *Laena reitteri* WEISE, zarys przedplecza i pokryw. 100–102 — *Menephilus cylindricus* (HBST): 100 — zarys głowy, 101 — czułek, 102 — tylna goleń i stopa. 103, 104 — przedplecze z fragmentami urzeźbienia: 103 — *Tenebrio opacus* DUFT., 104 — *T. obscurus* FABR. 105 — *T. molitor* L., tylna goleń i stopa. 106 — *Cryphaeus cornutus* (FISCH.), czułek.

### Rodzaj: Mącznik — *Tenebrio* L.

Ciało wydłużone o równoległych bokach, ubarwienie czarne, brązowe lub kasztanowe. Głowa dość duża, nadustek prosto ścięty, oczy do połowy przedzielone występem policzka; człony czułków od 7 do 11 lekko poszerzone, perełkowate lub nieco spłaszczone, długość czułków mniejsza od łącznej długości głowy i przedplecza. Przedplecze niewiele węższe od pokryw o ostrych, przeważnie wystających tylnych kątach. Pokrywy długie, z wyraźnie zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne

dobrze wykształcone. Nogi średniej długości, smukłe. Należy tutaj około 26 gatunków z których blisko 13 zasiedla Palearktykę. W Europie i w Polsce występują cztery gatunki o szerszym zasięgu.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Boki przedplecza szeroko spłaszczone (rys. 103), środek podstawy z podwójną listewką. Rzeźba międzyrzędów pokryw złożona z drobnych ziarenek i ziarnistych punktów. Po obu stronach wargi dolnej występują dwa ostre, wysunięte do przodu zęby.

Długość 16–18 mm. Ciało matowe, czarne, niekiedy ciemnobrązowe. Człony czułków od 7 do 11 nieznacznie spłaszczone, powierzchnia głowy między oczami i na ciemieniu dość mocno i regularnie punktowana. Przedplecze długie, lekko sklepienie o ostrych, wystających tylnych kątach, punkty na powierzchni płytke i średniej wielkości, odległość między punktami przeważnie nieco większa od średnicy tych punktów. Tarczka poprzeczna, pięciokątna z mocnym i gęstym punktowaniem. Rzędy pokryw z szeregiem głębokich, miejscami połączonych ze sobą punktów, międzyrzędy sklepienie. Długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch następnych członów. U samców przednie golenie są nieco dłuższe i bardziej do wewnątrz wygięte niż u samic. Gatunek uważany za relikty lasów pierwotnych, występuje w starych parkach i ogrodach na drzewach liściastych, zwłaszcza na dębach, bukach i kasztanowcach; znajdowany pod zmurszałą korą i w próchnie dziupli oraz w chodnikach larw innych gatunków chrząszczy próchnożernych, gdzie żeruje na martwych owadach i mączce drzewnej. Eurokaukaski, w Europie niezbyt częsty, w Polsce notowany z kilku stanowisk rozproszonych w różnych częściach kraju.

. . . . . *T. opacus* DUFT.

- Boki przedplecza nie są spłaszczone, ich krawędzie lekko uniesione, środek podstawy z pojedynczą listewką. Międzyrzędy pokryw inaczej urzeźbione. Po obu stronach wargi dolnej nie występują zęby . . . . . 2.
2. Punktowanie przedplecza dwojgacie, na środku drobniejsze, na bokach między drobnymi punktami występują duże i głębokie, gęsto rozmieszczone punkty. Międzyrzędy pokryw punktowane, między punktami gładkie.

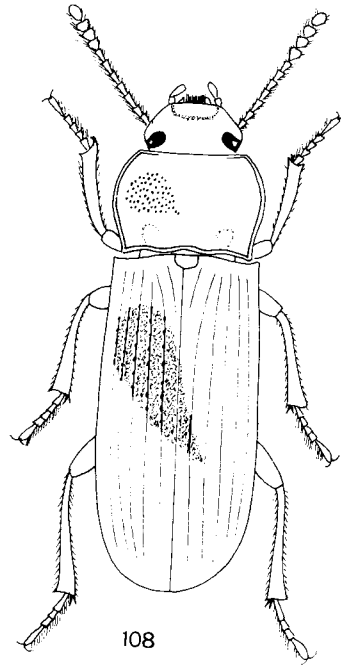
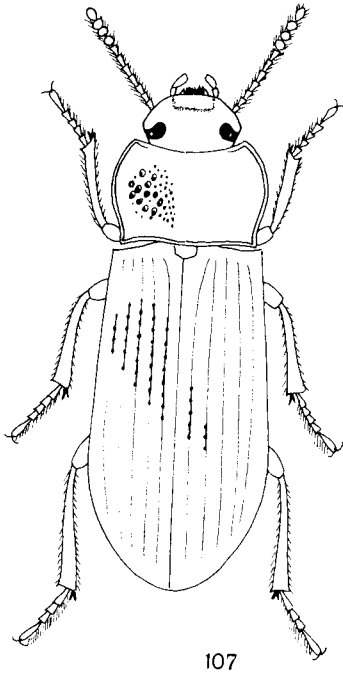
Długość 12–16 mm. Ciało (rys. 107) czarne, rzadziej ciemnobrązowe, połyskujące. Człony czułków od 8 do 11 lekko spłaszczone, powierzchnia głowy punktowana podobnie jak środek przedplecza. Przedplecze prostokątne w zarysie, nieco spłaszczone o ostrych, lekko wystających tylnych kątach. Tarczka poprzeczna, pięciokątna z mocnym i gęstym punktowaniem. Rzędy pokryw z szeregiem głębokich, miejscami połączonych ze sobą punktów, międzyrzędy prawie płaskie, mocniej sklepienie tylko w części barkowej pokryw. Długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch kolejnych członów. Gatunek bardzo podobny do *T. molitor* L. i często z nim mylony. Po za dobrze widocznymi cechami podanymi w kluczu wyróżnia się mniej wygiętymi goleniami przednich nóg, które u samców są nieco dłuższe niż u samic. Chrząszcze są notowanymi szkodnikami ziarna zbóż w Japonii i Ameryce Północnej gdzie występują synantropijnie. W Europie pojawiają się wyłącznie w środowiskach naturalnych, w starych parkach, sadach i lasach łęgowych, w dziuplach z gniazdami ptaków i pod zmurszałą korą drzew liściastych takich jak dęby, buki, wiązy, iwy, wiśnie, jabłonie i grusze. Cykl rozwojowy prawie dwuletni. Gatunek holarktyczny, w Europie występuje głównie w środkowej i południowej części, w Polsce notowany z kilkunastu rozproszonych stanowisk.

. . . . . *T. picipes* HBST.<sup>1)</sup>

<sup>1</sup> Współcześni autorzy europejscy umieszczają gatunek *T. picipes* HBST (nr 3992 w Katalogu fauny Polski) w osobnym rodzaju *Neatus* LEC. lecz wyróżnienie to jest bezzasadne z uwagi na brak istotnych



- . Punktowanie przedplecza jednakowe na całej powierzchni. Międzyrzędy pokryw punktowane, między punktami zmarszczone . . . . . 3.
3. Ciało matowe. Punktowanie przedplecza szorstkie i gęste, odległość między punktami znacznie mniejsza od ich średnicy, miejscami punkty łączą się z sobą w zmarszczki.



Rys. 107, 108. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).  
 107 — *Tenebrio picipes* HBST. 108 — *Tenebrio molitor* L.

Długość 14–16 mm. Ubarwienie czarne lub czarnobrazowe, pokrywy zazwyczaj jaśniejsze od przedplecza. Człony czulków od 7 do 11 perełkowate, ostatni człon na wierzchołku słabo zaokrąglony. Przedplecze lekko sklepienie o długości niewiele mniejszej od szerokości, (rys. 104), boki zaokrąglone, tylne kąty ostre i nieznacznie wystające, listewka obrzeżająca podstawę gruba i mocna. Tarczka poprzeczna, pięciokątna, szorstka. Rzędy pokryw zaznaczone szeregiem niezbyt głębokich, miejscami połączonych punktów, międzyrzędy sklepienie z gęstym punktowaniem tworzącym drobne zmarszczki. Uda i golenie gęsto punktowane, długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch kolejnych członów. U samców przednie golenie są nieco dłuższe i bardziej wygięte niż u samic. Chrzążcze występują w budynkach gospodarskich, magazynach zbożowych, w kurnikach, gołębnikach i na fermach hodowlanych, w warunkach naturalnych spotykane w próchnie dziupli, w gniazdach ptaków i pod zmuszającą korą starych drzew. Osobniki dojrzałe i larwy są szkodnikami

cech, a nazwa *Neatus* LEC. staje się nieprzydatna. Obejmowała ona bowiem tylko omawiany gatunek znany na gruncie amerykańskim pod nazwą *N. tenebrioides* BEAUV' będącej młodszym synonimem nazwy *T. picipes* HBST.

ziarna i przetworów mącznych, suszonych warzyw i nasion różnych upraw ogrodowych. Gatunek rozprzestrzeniony prawie na całym świecie, w Europie pojawia się lokalnie i niezbyt często, w Polsce wykazywany z nielicznych stanowisk w różnych częściach kraju.

*T. obscurus* FABR.

- Ciało z połyskiem. Punktowanie przedplecza gładkie i rzadsze, odległość między punktami równa ich średnicy lub większa, punkty nie łączą się w zmarszczki.

Długość 12–18 mm. Ciało (rys. 108) czarne, brązowe lub kasztanowe, często pokrywy jaśniejsze od przedplecza. Głowa między oczami i na ciemieniu gęsto punktowana, niekiedy punkty są większe i głębsze niż na przedpleczu; człony czułków od 7 do 11 perełkowate, ostatni człon na wierzchołku zaokrąglony. Przedplecze zmienne w proporcjach, niekiedy na bokach mocno zaokrąglone i rozszerzone do szerokości pokryw, niekiedy węższe od pokryw i bardziej kwadratowe w zarysie; tylne kąty ostre i mniej lub bardziej wystające, listewka krawędziowa na środku podstawy niekiedy bardzo gruba lecz zazwyczaj nie różni się od listewki obrzeżającej boki przedplecza. Tarczka poprzeczna, pięciokątna, gęsto punktowana. Rzędy pokryw zaznaczone wgłębioną i punktowaną linią, międzyrzędy mniej lub bardziej sklepione, z bardzo drobnymi zmarszczkami i gęsto rozmieszczonymi punktami. Uda i golenie punktowanie podobnie jak przedplecze, długość pierwszego członu tylnych stóp równa, lub nieco większa od łącznej długości dwóch kolejnych członów (rys. 105). U samca przednie golenie są bardziej wygięte i nieco dłuższe niż u samicy. Gatunek polifagiczny, częściowo synantropijny, jest jednym z najpospolitszych szkodników ziarna, suszonego mięsa i ryb, wyrobów tytoniowych oraz innych produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Występuje głównie w osiedlach ludzkich, w mieszkaniach, magazynach, na fermach drobiu i w hodowlach gołębi. Rzadziej spotykany w siedliskach naturalnych pod zmruszałą korą drzew liściastych, gdzie osobniki dojrzałe i larwy odżywiają się odpadami z żeru larw innych gatunków owadów drewnożernych oraz ich ekskrementami i martwymi osobnikami. Larwy mącznika służą jako karma w hodowlach drobnych zwierząt — ptaków, ryb, żółwi itp. Kosmopolityczny, w Polsce występuje na całym obszarze.

*T. molitor* L.

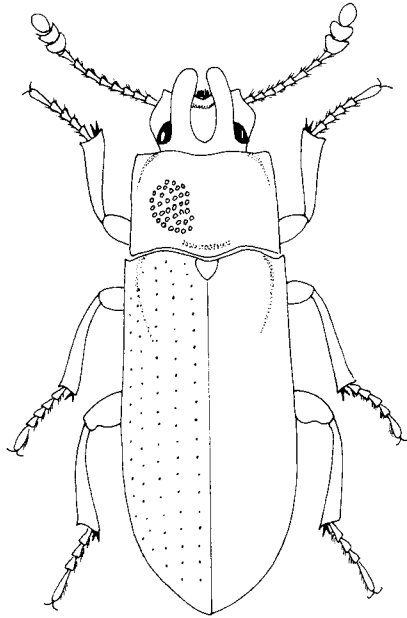
### Rodzaj: *Cryphaeus* KLUG

Ciało bez połysku, drobniejsze niż u gatunków z poprzedniego rodzaju, o ubarwieniu kawowoczarnym lub czekoladowym. Podstawa przedplecza bez listewki krawędziowej, boki przed tylnymi kątami proste, tylne kąty ostre i lekko wystające. Pokrywy sklepione, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi średniej długości, mocne. Dymorfizm płciowy zaawansowany. Do rodzaju należy około 22 gatunki rozsiedlone głównie w Obszarach Orientalnym, Etiopskim i Australijskim oraz we wschodniej Palearktyce. W Europie jeden gatunek.

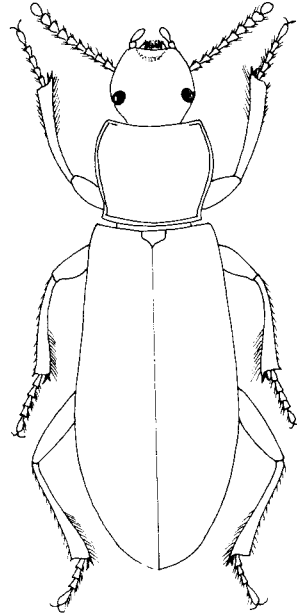
Długość 10–12 mm, oczy duże z grubymi fasetkami, czułki maczugowate (rys. 106), powierzchnia głowy z dużymi, nieco szorstkimi punktami. Środek przedplecza wypukły, przy podstawie załamany z dwoma niewielkimi wgłębieniami po obu stronach podstawy, powierzchnia z niezbyt mocnymi punktami o ostrych brzegach. Tarczka zaokrąglona, dość duża. Punkty w bocznych rzędach pokryw nieregularnie rozmieszczone, w rzędach przyszwowych ustawione w dość regularnym szeregu, punktowanie międzyrzędów bardzo nikle, widoczne tylko na wierzchołku pokryw. Przednie golenie dość krótkie, proste i na końcu rozszerzone, długość pierwszego członu tylnych stóp równa łącznej długości dwóch kolejnych członów. Samiec (rys. 109): przód głowy falisty, środek lekko wklęsły, przy wewnętrznym brzegu oczu występują dwa znaczne, tępe i bocznie spłaszczone rogi; boki przedplecza prawie równoległe. Samica: przód głowy łagodnie zaokrąglony, środek lekko sklepiony, rogi nie występują; boki przedplecza zbieżne ku przodowi. Bionomia słabo znana, chrząszcze występują w środowisku naturalnym pod korą obumarłych drzew liściastych, m.in. dębów. Gatunek zamieszkuje

Kaukaz i południowo-wschodnią Europę, znany z Węgier, Ukrainy i Podola. Przed 50 laty znaleziono jeden okaz w Ogródku Botanicznym w Krakowie gdzie został zapewne przypadkowo zawleczony, to też nie należy zaliczać tego gatunku do fauny naszego kraju w jego obecnych granicach.

..... *C. cornutus* FISCH.



109



110

Rys. 109, 110. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

109 — *Cryphaeus cornutus* (FISCH.), samiec. 110 — *Bius thoracicus* (FABR.).

### Rodzaj: *Bius* DEJ.

Ciało smukłe, wydłużone, ciemnobrązowe lub kasztanowe. Przedplecze węższe od podstawy pokryw; kąty barkowe tępe, guzy barkowe i skrzydła lotne dobrze wykształcone. Uda i golenie dość długie, stopy krótkie. Rodzaj reprezentują tylko dwa gatunki — jeden w Nearktyce a drugi w Palearktyce.

Długość 6–7.5 mm. Ciało (rys. 110) lekko błyszczące. Głowa wydłużona, nadustek lekko wycięty, punkty na ciemieniu nieco wydłużone; czułki średniej długości, sięgają do połowy długości przedplecza. Przedplecze kwadratowe w zarysie, boki i podstawa z wąską listewką krawędziową, boki przed tylnymi kątami wyraźnie wycięte, punktowanie powierzchni podobne jak na ciemieniu. Pokrywy najszersze za środkiem długości, rzędy zaznaczone ciemniejszymi od tła liniami lecz nie zaznaczone punktami; punkty są równomiernie rozmieszczone na całej powierzchni pokryw i są nieco płytsze i mniejsze niż na przedpleczu. Spód ciała z mocnym i gęstym punktowaniem. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Chrzążce zasiedlają martwe i obumierające drzewa głównie świerki, rzadziej dęby, brzozy, olchy, znajdowane w chodnikach larw kołatków (*Anobiidae*) i kózek (*Cerambycidae*). Larwy żerują na odpadach z żeru larw innych gatunków próchnożernych. Cykl rozwojowy prawdopodobnie dwuletni.

zimuje postać dojrzała. Gatunek borealno-górski, reliktowy, występuje w północnej Europie oraz w Alpach, Pirenejach i w Siedmiogrodzie. W Polsce wykazany z Puszczy Białowieskiej na podstawie jednego znaleziska sprzed około 40 lat.

. . . . . *B. thoracicus* (FABR.).

### Podrodzina: *Diaperinae*

### Plemię: *BOLITOPHAGINI*

Należą tu chrząszcze różnorodne pod względem kształtu i urzeźbienia ciała, objęte 22 rodzajami i występujące na całym świecie. W środkowej Europie występują trzy rodzaje.

### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Brzeg głowy mocno ząbkowany, boki przedplecza spłaszczone i kątowno załamane, powierzchnia ciała kolczasta (rys. 111) . . . . . *Eledonoprius* REITT., str. 60.
- Brzeg głowy bez ząbków, boki przedplecza szeroko rynienkowato wzniesione lub spadziste, powierzchnia ciała inaczej urzeźbiona . . . . . 2.
2. Boki przedplecza szeroko rynienkowato wzniesione, żeberkowate międzyrzędy pokryw nie są jednakowo wykształcone (rys. 112, 113) . . . . . *Bolitophagus* ILLIG., str. 61.
- Boki przedplecza spadziste i wąsko na brzegach spłaszczone, żeberkowate międzyrzędy pokryw jednakowo wykształcone (rys. 118) . . . . . *Eledona* LATR., str. 62.

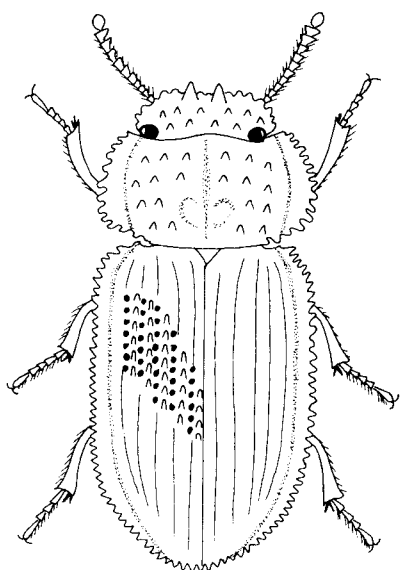
### Rodzaj: *Eledonoprius* REITT.

Należą tu chrząszcze o charakterystycznym urzeźbieniu ciała przypominającym niektórych przedstawicieli rodziny gwoźdnikowatych — *Colydiidae*. Ciało owalne o ostro ząbkowanych brzegach, głowa ku przodowi silnie poszerzona, oczy przedzielone występem policzka; czułki krótkie, człon od 5 do 11 stopniowo coraz szersze. Przedplecze krótkie i szerokie, pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi krótkie i cienkie, człon pazurkowy stóp długi. Rodzaj obejmuje dwa gatunki z których jeden zamieszkuje Kaukaz a drugi środkową Europę.

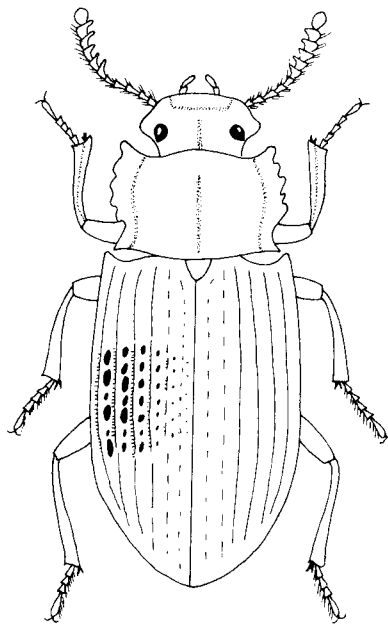
Długość 3–4 mm. Ciało (rys. 111) czarnobrunatne lub kasztanowe, często z białawym nalotem inkrustacyjnym, czułki i stopy jaśniejsze. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, nadustek oddzielony od czoła lekko wgłębionym szwem, powierzchnia z kilkoma kolczastymi guzkami. Przedplecze na środku wypukłe o szeroko spłaszczonych i mocno ząbkowanych brzegach, podstawa obrzeżona punktowaną listewką krawędziową, na powierzchni występują dość gęsto i regularnie rozmieszczone guzki. Tarczka mała, tarójkątna. Pokrywy o równoległych bokach i spłaszczonych, ząbkowanych

brzegach dobrze widocznych przy oglądaniu z góry; rzędy pokryw szerokie i wgłębione, zaznaczone dużymi punktami, międzyrzędy z pojedynczym szeregiem kolczastych guzków, nieco mniejszych niż na przedpleczu. Stopy krótkie, długość ostatniego członu stóp większa od łącznej długości trzech pozostałych członów. U samca przy nadustku występują dwa małe rożki, u samicy w tym miejscu są kolczaste guzki. Chrząszcze żyją w hubach i grzybach porastających stare drzewa liściaste zwłaszcza buki, wierzby, olchy i dęby. Gatunek uważany za relikwit lasów pierwotnych, pojawia się obecnie bardzo rzadko w związku z ubytkiem starych drzewostanów. Środkowoeuropejski, znany z izolowanych stanowisk w północnej, zachodniej i południowej Europie. W Polsce wykazany z Międzyzdrojów, Wrocławia, okolic Opola i Katowic.

. . . . . *E. armatus* (PANZ.).



111



112

Rys. 111, 112. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

111 — *Eledonoprius armatus* (PANZ.). 112 — *Bolitophagus reticulatus* (L.).

**Rodzaj: Grzybiec — *Bolitophagus* ILLIG.**

Ciało charakterystycznie urzeźbione, czarne lub czerwono-brunatne. Głowa półkolista, czułki średniej długości o poszerzonych trzech ostatnich członach. Przedplecze krótkie i szerokie o szeroko spłaszczonych bokach, pokrywy z zaznaczonymi rzędami i wypukłymi guzami barkowymi, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi średniej długości, smukłe, długość ostatniego członu tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. Rodzaj gromadzi 15 gatunków, w tym 6 palearktycznych z których dwa występują w Europie i w Polsce.

## Klucz do oznaczania gatunków

1. Długość ciała 6–8 mm. Szerokość głowy równa szerokości przedplecza, boki przedplecza mocno karbowane, tylne kąty tworzą długie, ostre zęby. Punkty w rzędach pokryw od szwa w kierunku boków stopniowo coraz większe, głębsze i wydłużone.

Ciało (rys. 112) wydłużone, czarne lub czerwonobrunatne, matowe. Oczy w całości przedzielone występem policzka, nadustek oddzielony od czoła wgłębionym szwem, policzki duże i wystające, powierzchnia głowy z gęstym, szorstkim punktowaniem. Przedplecze najszersze w połowie długości z głęboko wyciętymi bokami i podstawą, punktowanie powierzchni gęste i szorstkie, na spłaszczonych bokach poprzecznie zmarszczone. Tarczka mała, zaokrąglona. Pokrywy o równoległych bokach i uzębionych kątach barkowych; rzędy szerokie, międzyrzędy utworzone z nitkowatych, delikatnie karbowanych żeberk mocniej sklepionych przy podstawie pokryw; powierzchnia z drobną mikrorzeźbą, matowa. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Osobniki dorosłe i larwy żyją w owocnikach hub rosnących na drzewach liściastych i szpilkowych. Jako grzyby żywicielskie były podawane: czyreń ogniowy — *Phellinus ignarius* (L.) i hubiak pospolity — *Fomes fomentarius* (L.). Cykl rozwojowy dwuletni. Gatunek eurosyberyjski, w Fennoskandii sięgający poza koło podbiegunowe, na wschód docierający do Japonii. W Polsce pospolity, występuje prawdopodobnie na całym obszarze prócz wysokich gór.

..... *B. reticulatus* (L.).

- Długość ciała 3–4 mm. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, boki przedplecza delikatnie karbowane, tylne kąty nie tworzą zębów. Punkty w rzędach pokryw od szwa w kierunku boków jednakowej wielkości, (rys. 113).

Ciało owalne, czarnobrunatne lub kasztanowe, lekko błyszczące. Oczy prawie w całości przedzielone występem policzka, nadustek oddzielony od czoła wgłębionym szwem, policzki zaokrąglone i lekko wystające; powierzchnia głowy z gęstym szorstkim punktowaniem. Przedplecze najszersze w połowie długości o mocno zaokrąglonych bokach, tylne kąty ostre, podstawa bez wyraźnej listewki krawędziowej; powierzchnia z mocnym, gęstym i szorstkim punktowaniem, na spłaszczonych bokach poprzecznie zmarszczonym. Tarczka mała, zaokrąglona. Pokrywy najszersze w połowie długości, kąty barkowe słabo zaznaczone; rzędy wąskie z szeregiem okrągłych, wgłębionych punktów, międzyrzędy szerokie z nieregularnie rozmieszczonymi, krótkimi żeberkami, powierzchnia pokryw z delikantą mikrorzeźbą, lekko połyskująca. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Gatunek uważany za relikwit lasów pierwotnych. żyje w owocnikach hub rosnących na drzewach liściastych, szczególnie na bukach i wierzbach. Jako grzyby żywicielskie podawano gatunki żagwi z rodzaju *Polyporus* (MICH.). Rozsiedlony w środkowej Europie oraz lokalnie w południowych częściach Europy. W Polsce notowany z kilku stanowisk na południu, występuje rzadko i nielicznie.

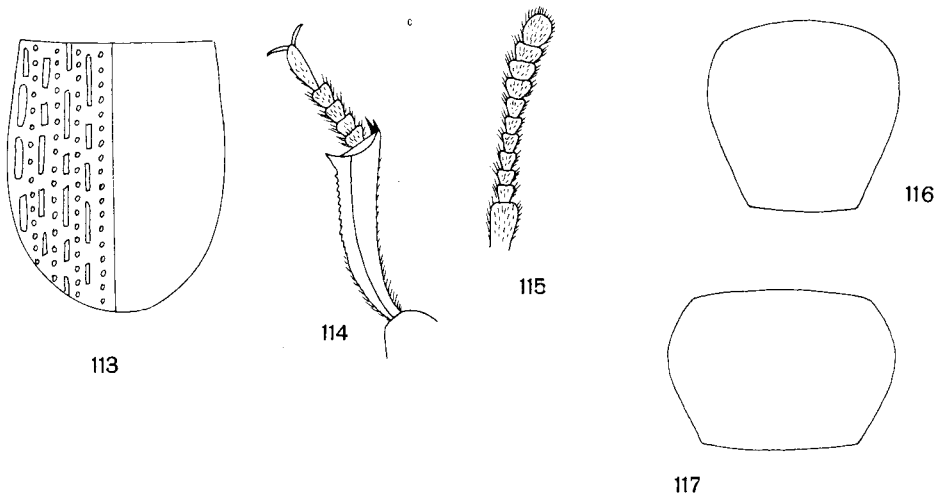
..... *B. interruptus* ILLIG.

Rodzaj: **Nigrzybka** — *Eledona* LATR.

Chrząszcze krótkie, walcowate, mocno sklepienie. Głowa ku przodowi lekko zbieżna; czułki krótkie, trzy ostatnie człony są większe od pozostałych i tworzą owalną buławkę. Przedplecze prostokątne w zarysie, pokrywy z nieznacznym kątem barkowym i mocno zarysowanymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi krótkie, wierzchołek goleni wszystkich nóg z ząbkami (rys. 114). Do rodzaju należą trzy gatunki z których jeden występuje w Peru a dwa zasiedlają Europę. W Polsce jeden gatunek.

Długość 2.5–3 mm. Ciało (rys. 118) matowe, brunatnoczarne, boki przedplecza, czułki i nogi jaśniejsze. Szerokość głowy mniejsza od szerokości przedplecza, nadustek oddzielony od czoła wgłębionym szwem, policzki małe z krótkim i wąskim występnym dzielącym przednią część oka. Boki przedplecza drobno ząbkowane, podstawa z lekko wgłębioną i gęsto punktowaną listewką krawędziową, powierzchnia z bardzo gęstym mocnym i szorstkim punktowaniem. Tarczka mała, zaokrąglona. Pokrywy sklepione, najszersze w 2/3 długości, o bardzo drobno ząbkowanych brzegach; rzędy szerokie i wgłębione z szeregiem dużych i wgłębionych punktów, międzyrzędy żeberkowate, wąskie i jednakowo wysklepione. Stopy krótkie, długość ostatniego członu tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. Zewnętrzne cechy dimorfizmu płciowego nie są wyrażone. Postacie dojrzałe i larwy żyją w zmurszałym i przegrzybiałym drewnie oraz w owocnikach hub porastających drzewa liściaste, zwłaszcza wierzby. Cykl rozwojowy jednoroczny, zimuje imago. Gatunek rozsielony w całej Europie z wyjątkiem skrajnych obszarów północnych, znany z Kaukazu i Ameryki Północnej. W Polsce pospolity na całym obszarze, niekiedy liczny.

..... *E. agricola* (HBST).



Rys. 113–117. (Oryg.).

113 — *Bolitophagus interruptus* ILLIG., zarys i urzeźbienie pokryw. 114 — *Eledona agricola* (HBST), przednia goleń i stopa. 115, 116 — *Myrmexixenus subterraneus* CHEVR.: 115 — czułek, 116 — przedplecze. 117 — *Myrmexixenus vaporariorum* GUÉR.-MÉN., przedplecze.

### Plemię: *MYRMECHIXENINI*

Do plemienia należy jeden rodzaj obejmujący drobne chrząszcze glebowe, o długości ciała nie przekraczającej 2 mm. Ubarwienie brunatne, oczy dość duże i bocznie wypukłe nie są przedzielone występem policzka, czułki 11-członowe z niezbyt dobrze wyodrębnioną, 4-członową buławką (rys. 115). Przedplecze węższe od pokryw, rzędy pokryw nie zaznaczone, niekiedy widoczny tylko nieregularny rząd przyszwoy. Pigidium odsłonięte, skrzydła lotne dobrze wykształcone; nogi cienkie i dość krótkie, formuła stóp 4-4-4. Należące tutaj gatunki są przedmiotem zmian w klasyfikacji, gdyż wyglądem ogólnym i budową czułek są zbliżone do

przedstawicieli ścierowatych – *Mycetophagidae*, a formułą stóp do gwozdnikowatych – *Colydiidae*, do których były poprzednio zaliczane. Do pozostałych gatunków *Tenebrionidae* nawiązują jedną z cech, jaką stanowią zamknięte od tyłu panewki przednich bioder, lecz różnią się od nich cechą zasadniczą, tj. równoczlonowymi stopami. Pozycja systematyczna tego plemienia jest kontrowersyjna i nadal niejasna, jednakże, zgodnie z podziałem przyjętym w Katalogu fauny Polski, zostaje ono omówione w rodzinie *Tenebrionidae*.

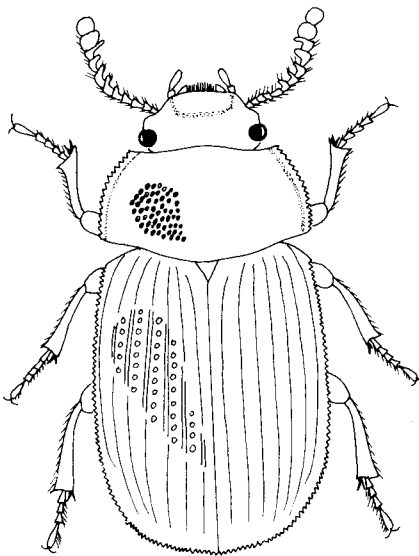
Rodzaj: **Zagrzebek** – *Myrmechixenus* CHEVR.

Należy tutaj około 8 gatunków zamieszkujących Podobszar Nowozelandzki, południowe stany Ameryki i Podobszar Śródziemnomorski. W Europie Środkowej trzy gatunki.

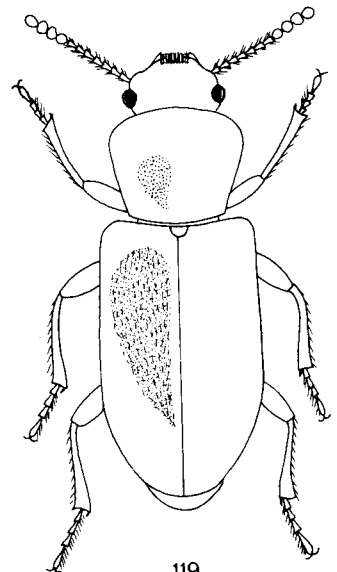
Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze najszersze w pobliżu przednich kątów i ku tyłowi znacznie zwężone (rys. 116); punktowanie powierzchni wyraźne, dość głębokie, odległość między punktami równa średnicy tych punktów.

Długość 1.3–1.6 mm. Ciało wydłużone (rys. 119), słabo sklepione, brunatne lub żółtobrunatne, pokryte skrajnie krótkim i niezbyt gęstym owłosieniem. Głowa duża, ku przodowi zbieżna o szerokości równej szerokości przedplecza. punktowanie powierzchni podobne jak na przedpleczu,



118



119

Rys. 118, 119. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.)  
118 – *Eledona agricola* (Hbst). 119 – *Myrmechixenus subterraneus* CHEVR.



wyraźne i dość głębokie. Podstawa przedplecza prosta, znacznie węższa od podstawy pokryw. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy najszersze w połowie długości, boki zaokrąglone, wierzchołek lekko ścięty; punktowanie powierzchni płytkie, bezładne i niezbyt gęste, niekiedy rzędy przyszwowe zarysowują się przyciemnioną linią. Golenie wszystkich nóg prawie jednakowej długości, cienkie, długość stóp tylnych odnóży prawie równa długości goleni. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Chrząszcze myrmekofilne, spotykane głównie w mrowiskach *Formica pratensis* RETZ., rzadziej *F. exsecta* NYLAND. lub *F. rufa* L. Gatunek rozsielony w północnej i środkowej Europie, znany poza tym z Syberii. W kraju występuje prawdopodobnie na całym obszarze prócz wysokich gór.

. . . . . *M. subterraneus* CHEVR.

- . Przedplecze najszersze w połowie długości, ku tyłowi nieznacznie zwężone (rys. 117); punktowanie powierzchni niewyraźne i płytkie, odległość między punktami mniejsza od średnicy tych punktów . . . . . 2.

- 2. Powierzchnia pokryw z bardzo gęstym i wyraźnym, bezładnym punktowaniem.

Długość 1.7–2 mm. Bardzo podobny do poprzedniego gatunku, poza cechami podanymi w kluczu wyróżnia się bardziej krępą budową ciała i szerszym przedpleczem. Bionomia mało znana, chrząszcze są spotykane w przyrmach kompostowych, wśród gnijącej trawy, słomy i siana w ogrodach i w pobliżu szklarni. Gatunek notowany z południowej i zachodniej części Europy oraz z nielicznych stanowisk w Europie Środkowej i w południowych prowincjach Szwecji i Finlandii, znany ponadto z Afryki północnej i Indonezji skąd został prawdopodobnie zawleczony z sadzonkami roślin. W Polsce występuje rzadko i sporadycznie.

. . . . . *M. vaporariorum* GUÉR.-MÉN.

- . Powierzchnia pokryw z niezbyt gęstym, mało wyraźnym punktowaniem tworzącym przy szwie nieregularne rzędy.

Długość 1.8–2 mm. Bardzo podobny do dwóch poprzednich gatunków i poza cechami podanymi w kluczu wyróżnia się mocniej sklepionym przedpleczem o bardziej spadzistych bokach, prawie niewidocznych przy oglądaniu okazów z góry. Bionomia nieznaną. Gatunek śródziemnomorski, wykazany z nielicznych stanowisk w środkowej Europie gdzie został prawdopodobnie zawleczony. W Polsce dotychczas nie stwierdzony.

. . . . . *M. picinus* (AUBÉ).

### Plemię: *HYPOPHLAEINI*

Plemię jest reprezentowane w Europie przez jeden rodzaj zaliczany przez niektórych autorów do plemienia *Ulomini*.

Rodzaj: **Korosz** — *Corticeus* PILL.-MITTERP.

Należą tu chrząszcze o wąskim, cylindrycznym ciele przystosowanym do korzystania z chodników wydrążonych w drewnie przez inne gatunki chrząszczy drewnożernych. Głowa ku przodowi zbieżna, oczy bocznie wypukłe, występ policzka dochodzi do przedniego brzegu oka; czułki krótkie, człony stopniowo ku końcowi poszerzone (rys. 122). Przedplecze w przedniej części uwypuklone o długości przeważnie większej od szerokości, boki i podstawa obrzeżone listewką krawędziową. Pokrywy zazwyczaj bezładnie punktowane, niekiedy rzędy są zaznaczone punktami lub przyciemnionymi liniami. Pigidium odsłonięte, skrzydła lotne dobrze

wykształcone, nogi krótkie i cienkie. Samce są zazwyczaj nieco mniejsze od samic lecz cecha ta nie jest stała; aparaty kopulacyjne samców są słabo zróżnicowane i nie ułatwiają oznaczania. Rodzaj liczny, obejmuje ponad 100 gatunków zamieszkujących zalesione tereny niemal wszystkich obszarów zoogeograficznych świata. W Palearktyce występuje 18 gatunków, Europę zasiedla 10 gatunków zebranych w dwóch podrodzajach.

#### Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Szerokość oczu blisko trzykrotnie większa od ich długości (rys. 120). Rzędy pokryw zaznaczone regularnym szeregiem wgłębionych, gęsto rozmieszczonych punktów. Długość ciała 5.5–8 mm . . . . . *Corticeus* s. str., str. 66
- Szerokość oczu blisko dwukrotnie większa od ich długości (rys. 121). Rzędy pokryw nie są zaznaczone punktami lub tylko rząd przyszwowy z szeregiem dość regularnie rozmieszczonych punktów. Długość ciała 2.5–5 mm . . . . . *Paraphloeus* SEIDL., str. 66

Podrodzaj: *Corticeus* s. str.

Należy tu jeden szerzej rozsiedlony gatunek.

Ciało (rys. 132) wąskie, cylindryczne i błyszczące o ubarwieniu brązowym lub kasztanowym. Nadustek oddzielony od czoła lekko wgłębionym, przyciemnionym szwem, punktowanie głowy dość mocne i gęste. Boki przedplecza proste i równoległe; długość przedplecza znacznie większa od szerokości, szerokość przedplecza równa szerokości pokryw, punktowanie powierzchni płytkie, regularne i niezbyt gęste. Pokrywy sklepienie bez kątów barkowych, na wierzchołku łagodnie zaokrąglone, rzędy przyszwowe z szeregiem głębszych punktów, punkty w międzyrzędach tej samej wielkości i mniejsze, nieregularnie rozmieszczone. Golenie ku końcowi równomiernie rozszerzone, długość członu pazurkowego tylnych stóp większa od łącznej długości trzech pozostałych członów. Postacie dojrzałe i larwy występują pod korą obumarłych drzew liściastych głównie dębów, buków, olch i brzoź, rzadziej znajdowane pod odstającą korą świerków. Żerują w żerowiskach korników z rodzajów *Xyleborus* EICHH. i *Trypodendron* STEPH. Gatunek europejski, rozsiedlony w całej Europie i na Kaukazie. W Polsce zapewne na całym obszarze, choć z niektórych dzielnic nie był jeszcze wykazywany.

. . . . . *C. (s. str.) unicolor* PILL.-MITT.

Podrodzaj: *Paraphloeus* SEIDL.

Podrodzaj obejmuje bardzo do siebie podobne gatunki różniące się ubarwieniem oraz kształtem i proporcjami przedplecza.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Wierzch ciała dwubarwny . . . . . 2.
- Wierzch ciała jednobarwny, najwyżej wierzchołek pokryw niekiedy ciemniejszy od reszty ciała . . . . . 5.

2. Głowa i przedplecza czarne lub brązowoczarne . . . . . 3.
- Głowa i przedplecze brunatne lub czerwobrunatne . . . . . 4.
3. Głowa i przedplecze brązowoczarne, pokrywy żółtobrunatne, niekiedy na wierzchołku lekko przyciemnione. Szerokość przedplecza równa szerokości pokryw.

Długość 2.5–2.7 mm. Ciało (rys. 123) bardzo wąskie, pałeczkowate. Powierzchnia głowy i przedplecza jednakowo drobno i regularnie punktowana, odległość między punktami równa średnicy tych punktów. Boki przedplecza mocno spadziste, ich brzegi niewidoczne przy oglądaniu okazu z góry, długość przedplecza większa od szerokości. Pokrywy z drobnym i płytkim, bezładnym punktowaniem, często rzędy są zaznaczone lekko przyciemnionymi liniami. Nogi krótkie i bardzo cienkie. Chrząszcze są znajdowane przeważnie w chodnikach różnych gatunków korników żerujących pod korą drzew iglastych, zwłaszcza sosen; zasiedlają zwykle górne części pnia i cienkie wierzchołki gałęzi. Gatunek euroszyberyjski, rozsielony prawie w całej Europie, na wschód dociera do Bajkału. W Polsce rozprzestrzeniony na całym obszarze z wyjątkiem wysokich partii gór.

- . . . . . *C. (P.) linearis* (FABR.).
- Głowa i przedplecze czarne, pokrywy w przedniej połowie brunatne lub żółtobrunatne, w tylnej połowie czarne. Szerokość przedplecza większa od szerokości pokryw.

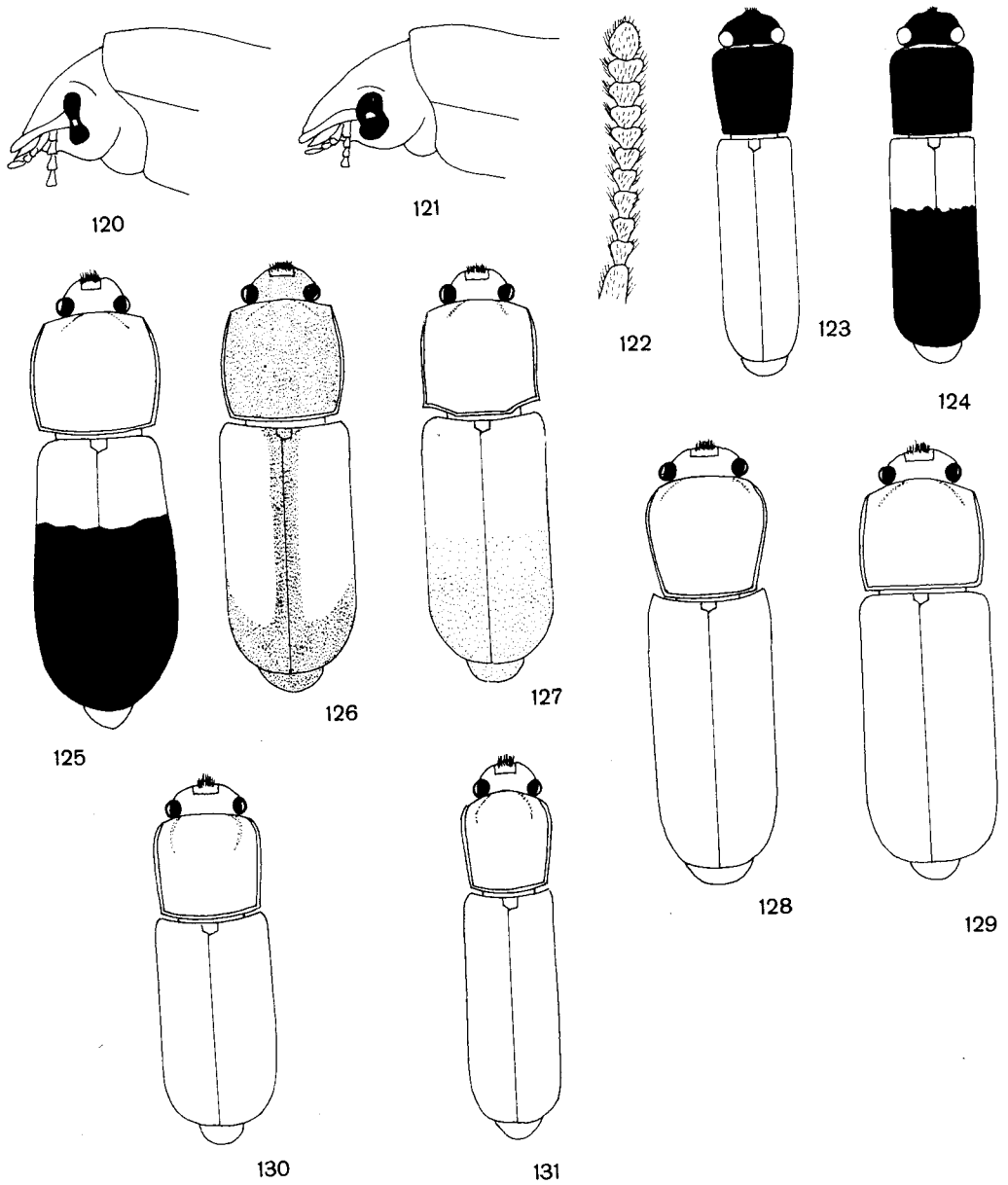
Długość 3–3.5 mm. Ciało (rys. 124) nieco szersze niż u poprzedniego gatunku, sklepienie. Punktowanie głowy i przedplecza regularne i płytkie, odległość między punktami równa średnicy tych punktów. Przedplecze w przedniej części mocno sklepienie, ku tyłowi lekko zwężone o długości nieco większej od szerokości, brzegi boków widoczne przy oglądaniu okazu z góry, tylne kąty ostre. Pokrywy o równoległych bokach i punktowaniu mocniejszym niż u poprzedniego gatunku, zwłaszcza przy szwie pokryw punkty są głębokie i dobrze widoczne. U niektórych okazów czarna barwa na pokrywach przeważa i tylko 1/3 pokryw pozostaje żółtobrunatna. Nogi krótkie i cienkie. Gatunek żyje w chodnikach korników w starych pniach drzew liściastych, zwłaszcza dębów, bywa także znajdowany pod odstającą korą drzew szpilkowych. Zasiedla środkową i południową Europę oraz południowe części północnej Europy, znany z zachodniej części Afryki północnej. W kraju podawany z rozproszonych stanowisk, pojawia się rzadko.

- . . . . . *C. (P.) fasciatus* (FABR.).
4. Przód ciała i pokrywy w części barkowej brunatne, pokrywy od około 2/3 długości czarne. Szerokość przedplecza mniejsza od szerokości pokryw, pokrywy za środkiem długości lekko rozszerzone (rys. 125).

Długość 3.5–4 mm. Głowa i przedplecze z punktowaniem podobnym jak u dwóch poprzednich gatunków, długość przedplecza prawie równa szerokości, brzegi boków widoczne przy oglądaniu okazu z góry; szerokość przedplecza zazwyczaj największa w środku długości, u niektórych okazów nieco przed środkiem. Punktowanie pokryw najmocniejsze w pobliżu tarczki i wzdłuż szwa, ku bokom pokryw spłycone i zanikające na wierzchołku. Nogi nieco grubsze niż u poprzednich gatunków. Występuje na drzewach liściastych a szczególnie na wiązach opanowanych przez pasożyta grzybowego przenoszonego przez korniki. Cykl rozwojowy dwuletni, larwy żerują w chodnikach korników z rodzajów *Scolytus* GEOFFR. i *Xyleborus* EICHH. i są drapieżne. Gatunek zamieszkuje całą Europę, na północ dociera poza koło podbiegunowe, notowany z Syberii. W kraju częsty, występuje zapewne na całym obszarze prócz wysokich partii górskich.

- . . . . . *C. (P.) bicolor* (OL.).
- Przód ciała i pokrywy wzdłuż szwa i na wierzchołku czerwobrunatne, boki pokryw jaśniejsze, żółtobrunatne. Szerokość przedplecza równa szerokości pokryw, pokrywy nie są za środkiem długości rozszerzone (rys. 126).

Długość 3.5–4 mm. Punktowanie głowy bardzo drobne, punkty na przedpleczu są znacznie większe i mocniejsze, regularnie rozmieszczone. Długość przedplecza prawie równa szerokości;



Rys. 120–131. (Oryg.).

120 – *Corticeus (Corticeus) unicolor* PILL.-MITTERP., zarys głowy z boku. 121–123 – *Corticeus (Paraphloeus) linearis* (FABR.): 121 – zarys głowy z boku, 122 – czułek, 123 – zarys ciała. 124–131 – zarys ciała: 124 – *Corticeus (P.) fasciatus* (FABR.), 125 – *C. (P.) bicolor* (OL.), 126 – *C. (P.) suturalis* (PAYK.), 127 – *C. (P.) versipellis* (BAUDI), 128 – *C. (P.) longulus* (GYLL.), 129 – *C. (P.) fraxini* (KUG.), 130 – *C. (P.) pini* (PANZ.), 131 – *C. (P.) suberis* (LUC.).

szerokość przedplecza największa w połowie długości, boki lekko zaokrąglone, tylne kąty ostre. Pokrywy o równoległych bokach, z punktowaniem mocniejszym niż u pozostałych gatunków, szczególnie głębokim i gęstym wzdłuż szwa i w okolicy tarczki. Postacie dojrzałe i larwy żyją w pniach obumierających świerków i sosen, znajdowane pod odstającą korą i w żerowiskach kornika drukarza — *Ips typographus* (L.). Gatunek borealno-górski, występuje w północnej Europie oraz w Karpatach i w górzystych terenach Lasu Czeskiego. W kraju mało znany, wykazany z Puszczy Białowieskiej, Pojezierza Mazurskiego i z Karpat.

. . . . . *C. (P.) suturalis* (PAYK.).

5. Boki i podstawa przedplecza w pobliżu tylnych kątów delikanie wycięte, tylne kąty lekko wystające i uniesione (rys. 127). Ubarwienie wierzchu ciała brunatne, niekiedy wierzchołek pokryw ciemniejszy od reszty ciała.

Długość 3.5–3.7 mm. Głowa dość gęsto i drobno punktowana, punktowanie przedplecza rzadsze i mocniejsze, między punktami występuje niekiedy bardzo drobna mikrorzeźba. Przedplecze najszersze w połowie długości o lekko zaokrąglonych bokach, długość przedplecza nieznacznie większa od szerokości; szerokość przedplecza nieco mniejsza od szerokości pokryw. Punktowanie pokryw i budowa nóg podobne jak u *C. bicolor* (OL.). Bionomia nieznaną. Gatunek opisany z Toskanii we Włoszech, wykazywany z Bawarii, Siedmiogrodu, północnych Węgier i Czechosłowacji, wszędzie rzadki. W kraju notowany ze Śląska Dolnego, lecz dane te wymagają potwierdzenia.

. . . . . *C. (P.) versipellis* BAUDI.

- Boki i podstawa przedplecza w pobliżu tylnych kątów bez wycięcia, tylne kąty nie są wystające i uniesione. Ubarwienie wierzchu ciała brunatne lub czerwono-brunatne, wierzchołek pokryw nie jest przyciemniony . . . . .

6. Przedplecze ku tyłowi mocno zwężone o długości znacznie większej od szerokości. Szerokość przedplecza mniejsza od szerokości pokryw, (rys.128).

Długość 3.5–4.5 mm. Ciało czerwono-brunatne, słabo błyszczące, na przedpleczu i pokrywach przeważnie widoczna bardzo drobna mikrorzeźba. Punktowanie głowy i przedplecza drobne, regularne i dość gęste, tylne kąty przedplecza ostre, u większości okazów przy środku boków przedplecza występuje drobne wgłębienie. Boki pokryw równoległe, powierzchnia drobno i bezładnie punktowana, często rzędy zaznaczają się przyciemnionymi liniami. Gatunek wyróżnia się długim, trapezoidalnym w zarysie przedpleczem. Osobniki dojrzałe i larwy występują pod odstającą korą pni drzew iglastych, zwłaszcza sosen i świerków oraz w żerowiskach korników, głównie gatunków z rodzaju *Ips* DEG. Rozsiedlony w środkowej Europie, w Karelii i Fennoskandii, w Szwecji sięga poza koło podbiegunowe, ponadto znany z Kaukazu i okolic Bajkału. W Polsce notowany z pojedynczych stanowisk w środkowej i południowej części kraju; w zbiorach znajdują się okazy z Krakowa i Rzeszowa.

. . . . . *C. (P.) longulus* (GYLL.).

- Przedplecze ku tyłowi nie jest zwężone lub bardzo nieznacznie zwężone, o długości równej szerokości lub nieznacznie większej od szerokości; szerokość przedplecza równa szerokości pokryw. . . . . 7.

7. Długość ciała 4–5 mm. Przedplecze o długości równej szerokości, (rys. 129).

Ciało (rys. 129) dość masywne, bardziej krępe niż u pozostałych gatunków podrodzaju o ubarwieniu brunatnym lub czerwono-brunatnym. Szerokość przedplecza największa w połowie długości, boki zaokrąglone, tylne kąty ostre; punktowanie powierzchni drobne lecz dość głębokie i gęste, odległość między punktami nieco mniejsza od średnicy tych punktów. Punktowanie pokryw bezładne, płytsze i rzadsze niż na przedpleczu, pigidium duże, zaokrąglone i drobno punktowane. Występuje w przegrzybiałym drewnie drzew liściastych i szpilkowych, najczęściej spotykany

w chodnikach korników. Zasiadła całą Europę z wyjątkiem Półwyspu Iberyjskiego i północnej Fennoskandii, na wschodzie dochodzi do Amuru, znany ponadto z Azji Mniejszej. W Polsce rzadki, wykazany z nielicznych, rozproszonych stanowisk.

- . . . . . *C. (P.) fraxini* (KUGEL.).
- Długość ciała 2.8–3.5 mm. Przedplecze o długości nieznacznie większej od szerokości . . . . . 8.
8. Długość pokryw dwukrotnie większa od szerokości pokryw przy podstawie (rys. 130).

Długość 3–3.5 mm. Przedplecze lekko ku tyłowi zwężone, w przedniej części wypukłe, najszerze w 1/3 długości; boki zaokrąglone, przed tylnymi kątami proste, tylne kąty ostre; punktowanie powierzchni drobne i regularne. Pokrywy przy szwie sklezione, boki równoległe, punktowanie powierzchni podobne jak na przedpleczu, rzędy są przeważnie zaznaczone lekko przyciemnionymi liniami. Pigidium dość duże i drobno punktowane, nogi cienkie. Chrząszcze występują w chodnikach różnych gatunków korników żerujących pod korą drzew iglastych, zwłaszcza sosen. Gatunek śródziemnomorski, zamieszkuje południową Europę i południowe części Europy Środkowej, znany z Wysp Kanaryjskich, Syrii, Kaukazu i z okolic Bajkału. W Polsce notowany z kilkunastu stanowisk, często mylony z *C. longulus* (GYLL.) i *C. suberis* (LUC.), toteż dane o rozszedleniu wymagają zrewidowania.

- . . . . . *C. (P.) pini* (PANZ.).
- Długość pokryw prawie trzykrotnie większa od szerokości pokryw przy podstawie (rys. 131).

Długość 2.8–3 mm. Bardzo podobny do poprzedniego gatunku i poza cechami podanymi w kluczu wyróżnia się węższym i smuklejszym ciałem. Bionomia mało znana. Postacie dojrzałe są spotykane pod odstającą korą buków, sosen i świerków. Gatunek uważany za relikw lasów pierwotnych, występuje lokalnie i rzadko w środkowej i południowej Europie, notowany z Algierii, Kaukazu i Azji Mniejszej. W Polsce wykazywany z okolic Wrocławia, Przemyśla, z Roztocza i Tatr, lecz w zbiorach brak okazów dowodowych.

. . . . . *C. (P.) suberis* (LUC.).

#### Plemię: *ULOMINI*

W środkowej Europie plemię jest reprezentowane przez trzy rodzaje.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Długość ciała 8–12 mm. Zewnętrzna krawędź przednich goleni drobno ząbkowana (rys. 135). Pokrywy na wierzchołku lekko obrzmiałe, mocno spadziste, odsłaniają wierzchołek pigidium . . . . . *Uloma* DEJ., str. 71.
- Długość ciała 2–5 mm. Zewnętrzna krawędź przednich goleni bez ząbków (rys. 136). Pokrywy na wierzchołku nie są obrzmiałe, łagodnie spadziste, przykrywają pigidium w całości . . . . . 2.
2. Długość czułków znacznie większa od długości głowy, człony czułków od 6 do 11 kuliste. Oczy do połowy przedzielone występem policzka, kąt barkowy z wyraźnym ząbkciem. Budowa głowy uzależniona od płci (rys. 137, 138) . . . . . *Gnatocerus* THUNBG., str. 72.

- Długość czułków mniejsza od długości głowy, człony czułków od 6 do 11 poprzeczne i spłaszczone. Oczy nie są przedzielone występem policzka, ką barkowy bez ząbka. Budowa głowy jednakowa u obu płci (rys. 139) . . . . .  
 . . . . . *Latheticus* WATERH., str. 73.

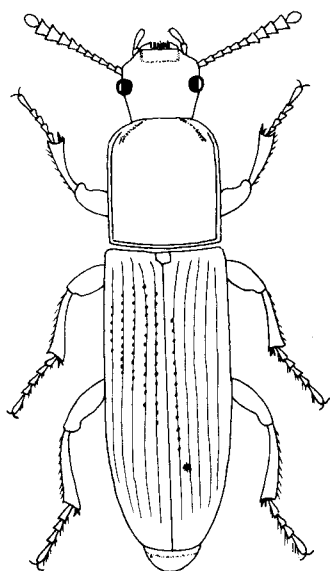
Rodzaj: **Ćwieczak** — *Uloma* DEJ.

Ciało błyszczące, kasztanowe. Głowa mała o wypukłym nadustku oddzielnym od czoła półkolistym wgłębieniem, oczy duże i nie przedzielone występem policzka; czułki krótkie o krępych członach. Pokrywy z wgłębionymi i punktowanymi rzędami, międzyrzędy sklepienie; tarczka szeroka, trójkątna i punktowana, skrzydła lotne dobrze rozwinięte. Nogi średniej długości, mocne. Zaliczanych jest tu ponad 100 gatunków rozmieszczonych głównie w tropikalnych częściach Azji i w Podobszarze Papuaskim. W Palearktyce 7 gatunków z których dwa zamieszkują środkową Europę i Polskę.

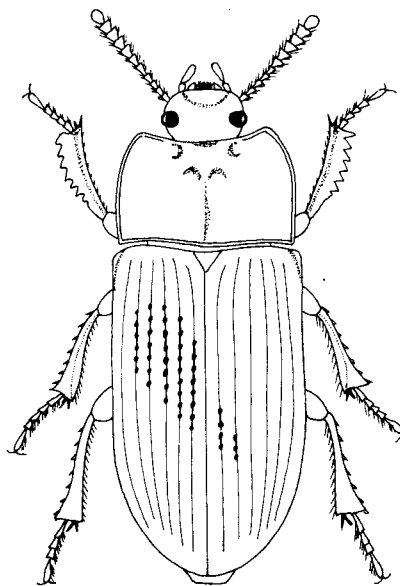
Klucz do oznaczania gatunków

1. Podstawa przedplecza obrzeżona mocną, gładką, nie punktowaną listewką krawędziową. Kąty barkowe rozszerzone, silnie wystające.

Długość 10–12 mm. Ciało (rys. 133) kasztanowe, głowa i przedplecze nieco ciemniejsze od pokryw. Głowa ku przodowi słabo zwężona, z dość mocnym i gęstym punktowaniem. Boki



132



133

Rys. 132, 133. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

132 — *Corticeus (Corticeus) unicolor* PILL.-MITTERP 133 — *Uloma culinaris* (L.), samiec.

przedplecza łukowato zaokrąglone, szerokość podstawy równa szerokości pokryw, powierzchnia z dość mocnymi, równomiernie rozmieszczonymi punktami. Rzędy pokryw z szeregiem wyraźnych, niekiedy przyciemnionych punktów, międzyrzędy sklepienie i błyszczące z rozproszonym i drobnym punktowaniem. Pigidium mocno zesklepotyzowane. U samca w przedniej części przedplecza występuje płytkie zagłębienie ograniczone czterema wzgórkami (rys. 133), u samic przedplecze gładkie, bez zagłębienia i wzgórków. Osobniki dojrzałe i larwy żyją w butwiejącym drewnie drzew szpilkowych (sosny, świerka, jodły) i liściastych (dębu, wierzby), często w chodnikach larw innych chrząszczy próchnożernych oraz w starych przyzmacach trocin. Według dawnych doniesień gatunek jest szkodnikiem magazynowanego ziarna, lecz obecnie dane te nie znajdują potwierdzenia. Eurosyberyjski, szeroko rozprzestrzeniony w Europie, znany również z Kaukazu i Iranu. W Polsce występuje na całym obszarze z wyjątkiem wysokich partii górskich.

. . . . . *U. culinaris* (L.)

- . Podstawa przedplecza bez listewki obrzeżającej, z szeregiem drobnych, gęsto rozmieszczonych punktów. Kąty barkowe słabo rozszerzone, nie wystające.

Długość 8–10 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego; poza cechami podanymi w kluczu różni się smuklejszą budową ciała, bardziej zwężoną ku przodowi głową oraz, niekiedy występującym u samca, nieznacznym wgłębieniem i dwoma słabymi wzgórkami w przedniej części przedplecza. Żyje w tych samych środowiskach co poprzedni gatunek lecz jest od niego znacznie rzadszy; wybiera gnijące drewno drzew szpilkowych w którym pojawia się razem z larwami sprzążków, korników i innych chrząszczy próchnożernych. Rozprzestrzeniony od Wysp Brytyjskich i południowej Fennoskandii i Karelii do Hiszpanii, Włoch, Jugosławii i Ukrainy, notowany z Kaukazu i obszaru wokół Morza Kaspijskiego. W Polsce znany z nielicznych stanowisk.

. . . . . *U. rufa* (PILL.-MITT.).

#### Rodzaj: *Gnatocerus* THUNBG.

Chrząszcze małe, smukłe, o równoległych bokach i czerwonawobrunatnym ubarwieniu. Przedplecze prostokątne w zarysie, dookoła obrzeżone wyraźną listewką krawędziową przerwana niekiedy tylko przy środku przedniej krawędzi. Pokrywy łagodnie spadziste przykrywają słabo zesklepotyzowane pigidium, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi smukłe. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego zaawansowane; samice z tego rodzaju mogą być mylone z przedstawicielami rodzaju *Tribolium* MCLEAY, od których różnią się budową głowy (rys. 138), dłuższymi czułkami i płaskimi międzyrzędami pokryw. Rodzaj obejmuje 7 gatunków rozsielonych w Północnej i Środkowej Ameryce, z których jeden występuje w Europie i w Polsce.

Długość 3.5–5 mm, powierzchnia z drobną mikrorzeźbą. Tylne kąty przedplecza ostre, punktowanie przedplecza drobne, po obu stronach podstawy widoczne okrągłe wgłębienia. Rzędy pokryw zaznaczone szeregiem punktów lecz nie wgłębione, międzyrzędy płaskie. Tarczka mała, trójkątna. Samiec: głowa duża, tak szeroka jak przedplecze, z silnie rozwiniętymi żuwaczkami (rys. 137); podstawa żuwaczek szeroka, wewnętrzna krawędź ząbkowana, końce ostre i zakrzywione do góry; nadustek trójkątny, policzki kielichowate i odstające, na czole występują dwa ostre ząbki; przedplecze mocno sklepienie, wypukłe niż u samca, najszerze przy środku długości. Gatunek synantropijny, żeruje na produktach zbożowych w ciepłych pomieszczeniach, w magazynach, młynach, piekarniach i wytwórniach makaronu. Rozwijają się w mące, ryżu, kukurydzy, otrębach, pieczywie i drożdżach wybierając wilgotne środowisko. Chleb z zakażonej szkodnikiem mąki wywołuje dolegliwości gastryczne u człowieka a także u zwierząt

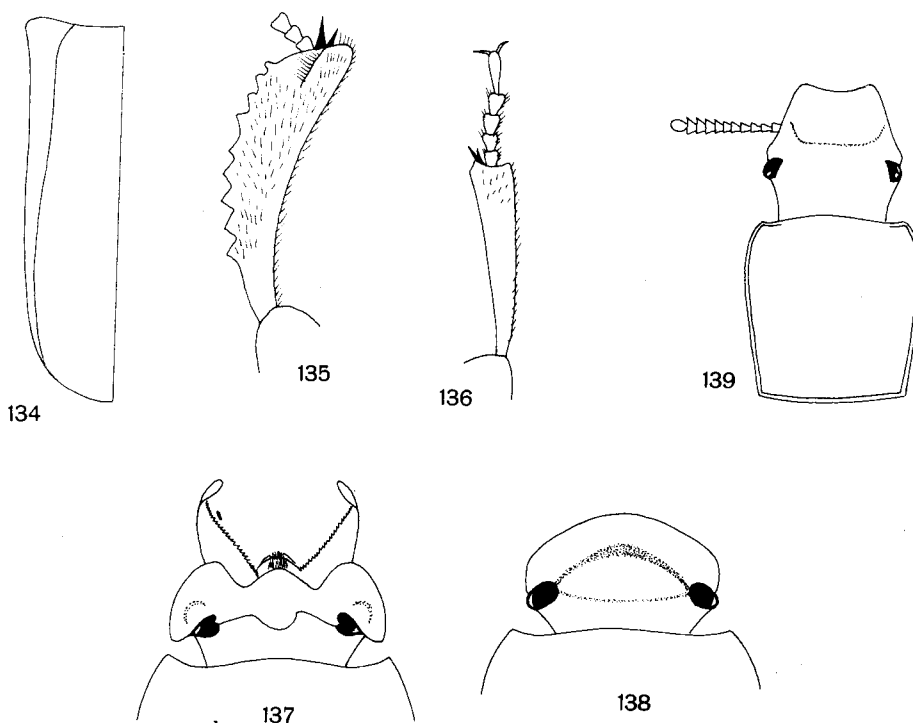


domowych karmionych zakażoną paszą. Chrząszcze pojawiają się w ciągu całego roku, samice składają od 100 do 400 jaj, cykl rozwojowy trwa około 7 miesięcy. Larwy niszczą jaja, larwy i poczwarki innych gatunków szkodników przebywających w tym samym środowisku. Kosmopolityczny, zawleczony do Europy prawdopodobnie z Ameryki Środkowej. W Polsce notowany z kilku stanowisk lecz pojawia się rzadko.

. . . . . *G. cornutus* (FABR.).

Rodzaj: *Latheticus* WATERH.

Chrząszcze małe, czerwobrunatne lub żółtobrunatne o równoległobocznym wydłużonym ciele. Przedplecze kwadratowe w zarysie z obrzeżonymi bokami i podstawą. Pokrywy wąskie i długie, zasłaniają słabo zesklebione pigidium, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi smukłe. Chrząszcze te przypominają pokrojem ciała przedstawicieli rodzaju *Palorus* MULS., od których różnią się bardzo krótkimi i spłaszczonymi czułkami oraz wydłużoną głową (rys. 139). Należą tu dwa gatunki — jeden znany z Ameryki, drugi kosmopolityczny pochodzenia azjatyckiego.



Rys. 134-139. (Oryg.).

134, 135 — *Uloma culinaris* (L.): 134 — pokrywa od spodu, 135 — przednia goleń. 136-138 — *Gnatocerus cornutus* (FABR.): 136 — przednia goleń i stopa, 137 — głowa samca, 138 — głowa samicy. 139 — *Latheticus oryzae* WATERH., przód ciała.

Długość 2–3 mm, powierzchnia ciała z drobną mikrorzeźbą, słabo błyszcząca. Przedplecze (rys. 139) najszersze przy przedniej krawędzi, tylne kąty tępe, punktowanie drobne i równomierne. Rzędy pokryw zaznaczone lekko wgłębioną, punktowaną linią, międzyrzędy nieznacznie wypukłe. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Postacie dojrzałe i larwy pojawiają się w ziarnie pszenicy, owsa, jęczmienia, ryżu, kukurydzy a także w mące. Ojczyzną tego gatunku są Indie, gdzie występuje w warunkach naturalnych pod korą drzew w żerowiskach larw chrząszczy z rodzin korników — *Scolytidae* i miazgowców — *Lyctidae*. W ZSRR znajdowany w gniazdach wróbla polnego. Importowany do Europy z ryżem, do Polski zawleczony ze zbożem i ogólnikowo wykazany, lecz nie jest u nas zdomowiony.

. . . . . *L. oryzae* WATERH.

### Plemię: *TRIBOLIINI*

Należą tu obecnie cztery rodzaje reprezentowane w Europie i w Polsce przez gatunki głównie kosmopolityczne i synantropijne.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Ciało owalne o zaokrąglonych bokach (rys. 140, 141). Podstawa przedplecza falista, po obu stronach szeroko wycięta . . . . . 2.
- Ciało wydłużone o równoległych bokach (rys. 152, 153). Podstawa przedplecza prosta lub lekko falista, nie jest po obu stronach szeroko wycięta . . . . . 3.
2. Policzki szeroko zaokrąglone, wystające poza brzeg oczu, nadustek z przodu wycięty i oddzielony od czoła półkolistym wgłębieniem. Rzędy i międzyrzędy na wierzchołku pokryw wyraźne . . . . . *Alphitobius* STEPH., str. 74.
- Policzki tępe, nie wystające poza brzeg oczu, nadustek z przodu bez wycięcia i nie oddzielony od czoła wgłębieniem. Rzędy i międzyrzędy na wierzchołku pokryw zanikają . . . . . *Diaclina* JACQ. DU VAL, str. 76.
3. Długość 3–5.5 mm. Oczy umieszczone grzbietowo-bocznie i do połowy przedzielone występem policzka. Podstawa przedplecza lekko falista z dwoma ukośnymi wgłębieniami po obu stronach. Boczne międzyrzędy pokryw żeber . . . . . *Tribolium* MCLEAY, str. 78.
- Długość 2.5–3 mm. Oczy umieszczone bocznie nie są przedzielone występem policzka. Podstawa przedplecza prosta, bez wgłębień po obu stronach. Wszystkie międzyrzędy pokryw płaskie . . . . . *Palorus* MULS., str. 81.

Rodzaj: *Alphitobius* STEPH.

Ciało lekko sklepienie, czarne lub brązowoczarne. Oczy do połowy przedzielone występem policzka; długość czułków nie większa od łącznej długości głowy i przedplecza, człony czułków od 6 do 11 poprzeczne, stopniowo ku końcowi poszerzone;

ostatni człon głąszczków szczękowych mały, trójkątny. Przedplecze szerokie i krótkie, obrzeżone wąską listewką krawędziową przerwana na środku przedniego brzegu i podstawy. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi dość krótkie i grube. Do rodzaju należy około 20 głównie afrykańskich gatunków. Dwa kosmopolityczne, synantropijne gatunki występują w Europie i w Polsce.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Powierzchnia ciała z drobną mikrorzeźbą, lekko matowa. Boki przedplecza mocno zaokrąglone (rys. 142), międzyrzędy na wierzchołku pokryw nieznacznie uwypuklone i delikatnie, płytko punktowane.

Długość 4.5–5 mm. Ciało czarne lub brązowoczarne, nogi brunatne lub czerwonobrunatne, niekiedy przód głowy i podstawa pokryw czerwonobrunatne. Głowa między oczami lekko poprzecznie wypukła i na całej powierzchni drobno lecz wyraźnie punktowana. Przedplecze najszersze w połowie długości, brzegi boków lekko uniesione, powierzchnia regularnie punktowana, odległość między punktami prawie równa średnicy tych punktów. Tarczka poprzeczna, zaokrąglona, drobno i gęsto punktowana. Pokrywy z drobnym lecz ostrym kątem barkowym, punkty w rzędach drobne, ustawione w pojedynczym szeregu; międzyrzędy w części barkowej pokryw i na wierzchołku lekko uwypuklone, w środkowej części płaskie i wyraźnie punktowane, punkty są nieco mniejsze i płytsze od punktów w rzędach. Golenie pokryte drobnymi szczecinami, pierwszy człon tylnych stóp nieco krótszy od członu pazurkowego. U samców przedplecze jest mocniej sklepienie i masywniejsze niż u samic. Osobniki dojrzałe i larwy żerują na zapleśniałym ziarnie zbóż i na zawilgoconych produktach zbożowych przechowywanych w ciepłych pomieszczeniach, w magazynach, młynach i na fermach hodowlanych gdzie znajdują dogodne warunki rozwoju; w przyrodzie były znajdowane pod przegrzybiałą korą osiki. Gatunek kosmopolityczny, w Europie występuje sporadycznie i rzadziej od *A. diaperinus* (PANZ.), przeważnie bywa zawlekany z produktami żywnościowymi i paszą dla zwierząt. W Polsce rzadki, wykazywany z nielicznych stanowisk w różnych częściach kraju, w zbiorach znajdują się okazy z Białowieży.

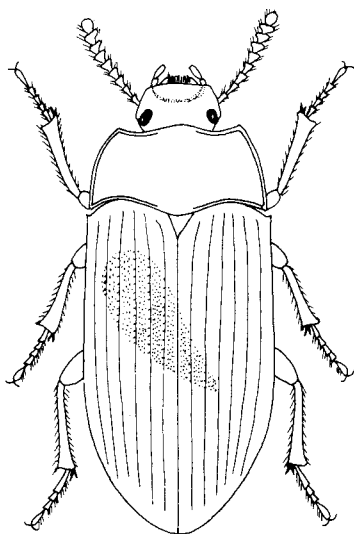
. . . . . *A. laevigatus* (FABR.).

- Powierzchnia ciała bez mikrorzeźby, błyszcząca. Boki przedplecza słabo zaokrąglone (rys. 143), międzyrzędy na wierzchołku pokryw mocno wypukłe z mocnym, gęstym punktowaniem.

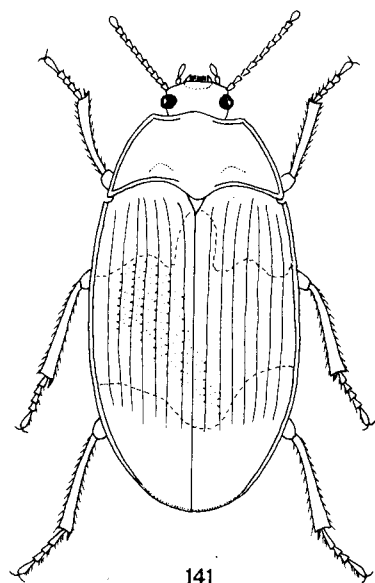
Długość 5.5–6 mm. Ciało (rys. 140) masywniejsze niż u poprzedniego gatunku, od góry lekko przyplaszczone; ubarwienie czarne, brązowoczarne lub brązowe. Głowa między oczami poprzecznie wypukła z wyraźnym punktowaniem na całej powierzchni. Przedplecze najszersze w 1/3 długości, krawędzie boków obrzeżone lecz nie uniesione, tylne kąty bardziej ku tyłowi wydłużone niż u poprzedniego gatunku; punktowanie powierzchni regularne, na środku przedplecza punkty są mniejsze i rzadziej rozmieszczone, ku bokom większe i głębsze. Tarczka poprzeczna, zaokrąglona i punktowana. Pokrywy z drobnym, ostrym kątem barkowym przeważnie ukrytym pod tylnymi kątami przedplecza, punkty w rzędach głębsze niż u *A. laevigatus* (FABR.), ustawione w pojedynczym szeregu, punktowanie międzyrzędów nieco drobniejsze niż punktowanie rzędów; międzyrzędy płaskie lub lekko sklepienie w części barkowej, ku wierzchołkowi wypukłe. Golenie wszystkich nóg z krótkimi, odstającymi, dość grubymi szczecinami, przednie golenie ku końcowi rozszerzone; pierwszy człon tylnych stóp niewiele krótszy od członu pazurkowego. U samców przedplecze jest zwykle mocniej sklepienie niż u samic. Gatunek synantropijny, występuje w mieszkaniach, magazynach i spichrzach, bardzo rzadko znajdowany w warunkach naturalnych pod odstającą korą drzew. Osobniki dorosłe i larwy żerują w stęchłej mące i pleśniejącym ziarnie różnych zbóż oraz na

innych produktach pochodzenia roślinnego. Cykl rozwojowy półroczny, zimuje we wszystkich stadiach prócz jaja. Kosmopolityczny, występuje w całej Europie, w Polsce wykazywany z kilku stanowisk, pojawia się lokalnie lecz ostatnio coraz częściej.

*A. diaperinus* (PANZ.).



140



141

Rys. 140, 141. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).  
140 — *Alphitobius diaperinus* (PANZ.). 141 — *Diaclina testudinea* (PILL.-MITTERP.)

#### Rodzaj: *Diaclina* JACQ. DU VAL

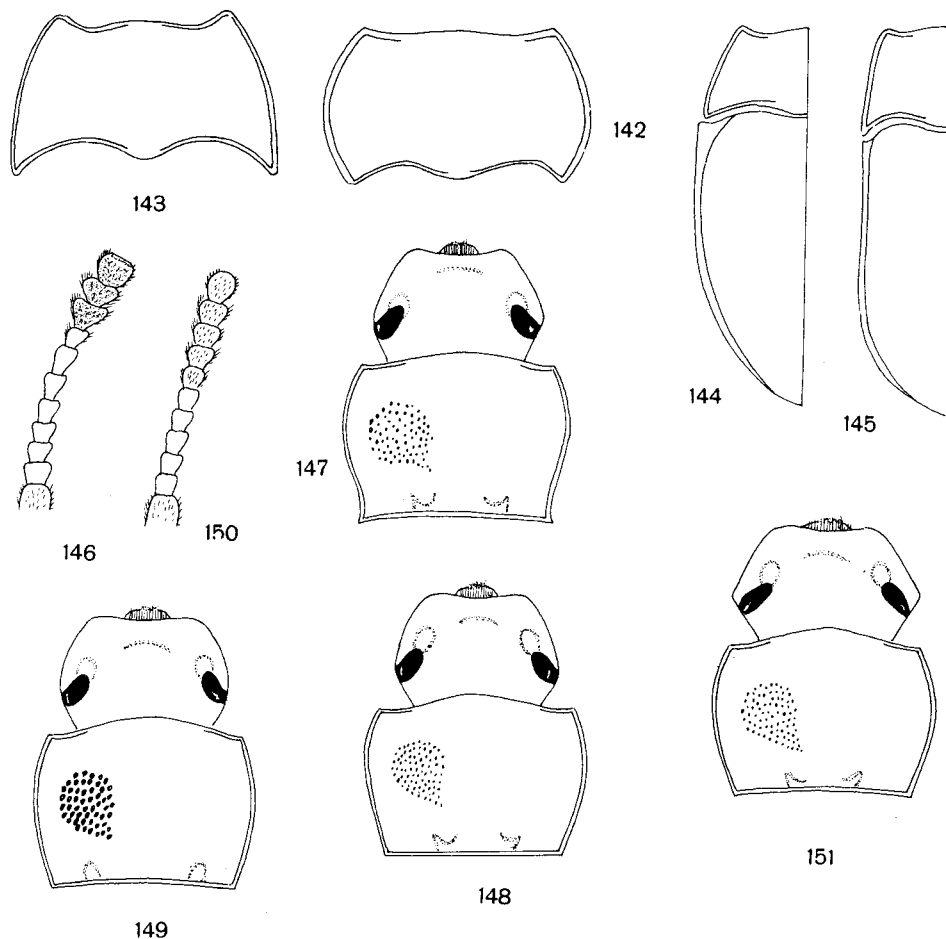
Chrzążcze błyszczące, nieco mniejsze od gatunków z poprzedniego rodzaju. Głowa mała, słabo sklepiona, oczy do połowy przedzielone występem policzka; długość czułków nie większa od łącznej długości głowy i przedplecza, człony od 6 do 11 stopniowo i lekko ku końcowi poszerzone; ostatni człon głaszczków szczękowych mały, trójkątny. Przedplecze o charakterystycznych tylnych kątach (rys. 141), obrzeżone delikatną listewką krawędziową przerwaną na środku przedniego brzegu i podstawy. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne wykształcone, nogi i podstawy. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne wykształcone, nogi dość krótkie i cienkie. Rodzaj obejmuje blisko 40 gatunków z których większość zamieszkuje tropikalne rejony Azji oraz Podobszar Papuaski. W Europie dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Pokrywy plamiste; brzeg pokryw w części barkowej szeroko spłaszczony (rys. 144).

Długość 4–4.5 mm. Ciało (rys. 141) owalne, najszersze w 2/3 długości; barwa brunatna do czarnobrunatnej, przód głowy, przednie kąty przedplecza i nogi czerwonobrunatne, pokrywy

czerwonobrunatne z ciemną, szeroką przepaską na środku. Głowa z bardzo drobnym i płytkim punktowaniem, czułki dość cienkie. Szerokość przedplecza dwukrotnie większa od długości, największa przy tylnych kątach, punktowanie powierzchni delikatne, na bokach nieco gęściejsze. Tarczka trójkątna, błyszcząca. Pokrywy słabo sklepione, kąty barkowe wystające, zaokrąglone i lekko spłaszczone; punkty w rzędach drobne i płytkie, ustawione w pojedynczym szeregu; międzyrzędy na całej długości płaskie z rozproszonymi, bardzo drobnymi punktami. Nogi cienkie, pokryte krótkimi, przylegającymi szczecinami, długość ostatniego członu tylnych stóp nieco mniejsza od łącznej długości trzech pozostałych członów. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Chrzążcze występują w przegrzybiałym drewnie i pod korą starych, obumierających drzew liściastych porośniętych hubami. Gatunek rozsielony w południowej i południo-



Rys. 142–151. (Oryg.)

142, 143 — przedplecza: 142 — *Alphitobius laevigatus* (FABR.), 143 — *A. diaperinus* (PANZ.). 144, 145 — zarys przedplecza i pokryw: 144 — *Diachina testudinea* (PILL.-MITTERP.), 145 — *D. fagi* (PANZ.). 146, 147 — *Tribolium (Tribolium) madenus* (CHARP.): 146 — czułek, 147 — zarys głowy i przedplecza z fragmentami urzeźbienia, 148 — *Tribolium (T.) castaneum* (HBST), zarys głowy i przedplecza z fragmentami urzeźbienia, 149, 150 — *Tribolium (Stene) destructor* UYTENB.: 149 — zarys głowy i przedplecza z fragmentami urzeźbienia, 150 — czułek. 151 — *Tribolium (S.) confusum* JACQ. DU VAL, zarys głowy i przedplecza z fragmentami urzeźbienia.

wo-wschodniej Europie, znany z Kaukazu i Iranu. W Polsce dotychczas nie stwierdzony, najbliższe stanowiska znajdują się w Czechosłowacji (Słowacja, Morawy, Czechy).

. . . . . *D. testudinea* PILL.-MITT.

- Pokrywy bez plam; brzeg pokryw w części barkowej wąsko spłaszczony (rys. 145).

Długość 4–5 mm. Ciało mocniej sklepienie niż u poprzedniego gatunku, czarne, przód głowy, czułki i nogi czerwonobrunatne. Czułki nieco dłuższe i grubsze niż u *D. testudinea*, powierzchnia głowy i przedplecza z jednakowym, drobnym i regularnym punktowaniem. Przedplecze najszersze przy tylnych kątach, boki prawie proste, tylne kąty ku tyłowi wydłużone. Tarczka trójkątna z kilkoma drobnymi punktami. Kąty barkowe pokryw wyraźne, tępe, brzeg pokryw wąsko uniesiony; rzędy wyraźniejsze niż u poprzedniego gatunku, lekko wgłębione, międzyrzędy w przedniej części delikatnie sklepienie, ku wierzchołkowi stają się całkowicie płaskie. Golenie cienkie pokryte krótkimi, przylegającymi szczecinkami, długość ostatniego członu tylnych stóp prawie równa łącznej długości trzech pozostałych członów. U samca środek przedplecza jest zazwyczaj mocniej sklepienie niż u samicy. Bionomia mało znana, podobnie jak poprzedni gatunek występuje w rozkładającym się drewnie, pod przegrzybiałą korą i w ściocie liściastej. Rozsiedlony w południowo-wschodniej Europie i w Azji Mniejszej, izolowanymi stanowiskami dociera do południowych części środkowej Europy. W kraju nie znaleziony, najbliższe stanowiska stwierdzono w Czechach i na Słowacji.

. . . . . *D. fagi* (PANZ.).

#### Rodzaj: Trojszyk — *Tribolium* MCLEAY

Ciało (rys. 152) wydłużone, lekko spłaszczone z drobną mikrorzeźbą, ubarwienie czerwonobrunatne, kasztanowe lub brązowoczarne. Głowa dość duża i wypukła, oczy prawie w całości przedzielone występem policzka, długość czułek mniejsza od łącznej długości głowy i przedplecza. Przedplecze prostokątne w zarysie, boki i tylne kąty obrzeżone wyraźną listewką krawędziową. Boki pokryw równoległe, kąty barkowe ostre, rzędy zaznaczone jednym lub dwoma szeregami punktów. Skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi smukłe. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone, aparaty kopulacyjne samców słabo zesklepione. Rodzaj gromadzi około 26 gatunków rozsiedlonych głównie w Indiach i w Afryce. W Europie Środkowej i w Polsce występują cztery gatunki zaliczane do dwóch podrodzajów.

#### Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Człony czułek od 9 do 11 jednakowej wielkości, szersze od pozostałych, tworzą dość dobrze odgraniczoną, 3-członową buławkę, ostatni człon buławki na wierzchołku prosto ścięty (rys. 146) . . . . . *Tribolium* s. str., str. 79.
- Człony czułek od 5 do 11 niejednakowej wielkości, stopniowo ku końcowi rozszerzone, nie tworzą dobrze odgraniczonej buławki, (rys. 150), ostatni człon czułek na wierzchołku zaokrąglony . . . . . *Stene* STEPH., str. 80

Podrodzaj: *Tribolium* s. str.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Boki przedplecza przed tylnymi kątami lekko wycięte, tylne kąty ostre, wystające (rys. 147). Punkty w rzędach pokryw wyraźne, żeberka bocznych międzyrzędów zarysowane ostrą linią.

Długość 4–5 mm. Ubarwienie ciała brązowoczarne lub ciemno kasztanowe, buławka czułek, przód głowy, nogi i międzyrzędy przyszwowe pokryw zwykle jaśniejsze. Boki głowy prawie proste, policzki małe i tępe, nie wystające poza brzeg oczu, środek głowy lekko uwypuklony, powierzchnia z płytkim i niezbyt gęstym punktowaniem. Przedplecze na środku dość mocno sklepienie, podstawa z zagłębieniami po obu stronach; punktowanie powierzchni dość płytkie i regularne, odległość między punktami większa od średnicy tych punktów na środku przedplecza, równa na bokach. Tarczka poprzeczna, pięciokątna. Pokrywy przy szwie lekko sklepienie, rzędy dość szerokie z pojedynczym szeregiem punktów; 2–3 międzyrzędy przyszwowe bez żeberk zarysowanych wyraźnie tylko w części barkowej pokryw, żeberka bocznych międzyrzędów wyraźne na całej długości. Długość ostatniego członu tylnych stóp mniejsza od łącznej długości trzech pozostałych członów. Gatunek częściowo synantropijny, występuje zarówno w warunkach naturalnych jak i w siedzibach ludzkich. Pojawia się w mieszkaniach, gdzie żeruje w mące i innych produktach, oraz w składach ziarna, stajniach, stodołach i w starych ulach pszczelich. W przyrodzie występuje w próchnie i gnijącym drewnie drzew liściastych – dębów, topól, wiązów i wierzb. Rozprzestrzeniony w Holarctyce, często zawlekany przez transport mechaniczny. W Polsce notowany z kilkunastu stanowisk w różnych dzielnicach kraju; niezbyt częsty, w ostatnich latach pojawia się coraz rzadziej.

. . . . . *T. (T.) madens* (CHARP.).

- Boki przedplecza przed tylnymi kątami nie są wycięte, tylne kąty tępe i nie wystające (rys. 148). Punkty w rzędach pokryw mało wyraźne, żeberka bocznych międzyrzędów tępe.

Długość 3–3.5 mm. Ciało smuklejsze niż u poprzedniego gatunku; ubarwienie czerwonobrunatne lub rude, buławka czułek żółtawa, zazwyczaj jaśniejsza od pozostałych członów, przy przednim brzegu oczu występują ciemniejsze plamki. Boki głowy prawie proste, małe i tępe policzki nie wystają poza brzeg oka; głowa między oczami poprzecznie uwypuklona, niezbyt gęsto i płytko punktowana. Przedplecze na środku słabo sklepienie, niekiedy w przedniej części lekko spłaszczone, punktowanie powierzchni niezbyt głębokie i regularne, na bokach przedplecza gęściejsze i nieco wydłużone. Tarczka poprzeczna, pięciokątna. Pokrywy przy szwie słabo sklepienie, rzędy wąskie z pojedynczym szeregiem punktów, punkty w rzędach przyszwowych nieco wyraźniejsze niż w rzędach bocznych; trzy międzyrzędy przyszwowe bez żeberk niekiedy zarysowanych tylko w części barkowej, tępe żeberka bocznych międzyrzędów wyraźne na całej długości. Długość ostatniego członu tylnych stóp mniejsza od łącznej długości trzech pozostałych członów. Gatunek synantropijny, jest notowanym szkodnikiem produktów zbożowych oraz innych przetworów spożywczych takich jak kakao, suszone owoce, orzeszki ziemne, imbir, koper. W ogrzewanych pomieszczeniach rozmnaża się w ciągu całego roku. Kosmopolityczny, pochodzi prawdopodobnie z Indii, gdzie w warunkach naturalnych występuje pod korą drzew. W Europie szeroko rozprzestrzeniony, w Polsce niezbyt częsty, notowany z pojedynczych stanowisk w różnych częściach kraju.

. . . . . *T. (T.) castaneum* (HBST).

Podrodzaj: *Stene* STEPH.

Klucz do oznaczania gatunków

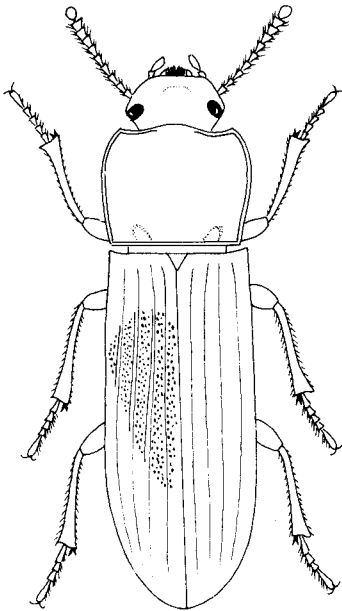
1. Przedplecze błyszczące, punkty na powierzchni duże, głębokie. Policzki przy oczach zaokrąglone (rys. 149).

Długość 4.5–5.5 mm. Ciało (rys. 152) smukłe, ubarwienie brązowoczarne, kasztanowe lub rude, końcowe człony czułków zazwyczaj jaśniejsze od pozostałych. Gatunek bardzo podobny do *T. madens* (CHARP.), lecz poza cechami podanymi w kluczu do podrodzajów wyróżnia się smuklejszą budową ciała, budową głowy (rys. 149), znacznie mocniejszym punktowaniem przedplecza i mocniejszym punktowaniem rzędów pokryw, ponadto punkty w rzędach przyszwowych są nieregularnie rozmieszczone i tworzą podwójny szereg. Długość ostatniego członu tylnych stóp mniejsza od łącznej długości trzech pozostałych członów. Chrząszcze synantropijne, polifagiczne, żerują na różnych produktach żywnościowych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, wydzielają niemiłą, ostrą woń; występują często i licznie w mieszkaniach, magazynach, młynach, piekarniach i przetwórnictwie, wybierają ciepłe pomieszczenia z artykułami spożywczymi w których szybko się rozmnażają. Gatunek bardzo ekspansywny, stwarza silną konkurencję dla pozostałych przedstawicieli omawianego rodzaju, stając się w Europie i w Polsce gatunkiem dominującym. Kosmopolityczny, w Polsce występuje synantropijnie na całym obszarze.

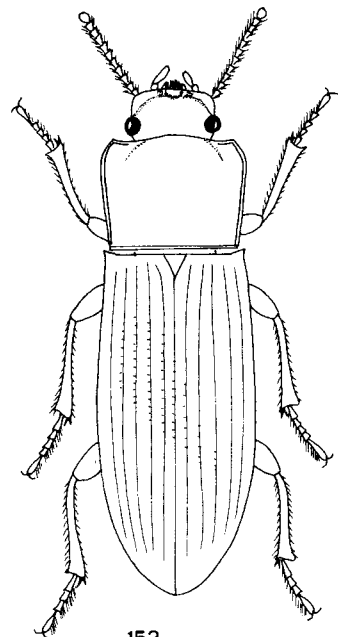
..... *T. (S.) destructor* UYTENB.

- Przedplecze matowe, punkty na przedpleczu średniej wielkości, płytkie. Policzki przy oczach ostro ukątowane (rys. 151).

Długość 3–4 mm. Ubarwienie czerwonobrunatne lub rude, niekiedy przód ciała bywa nieco ciemniejszy od pokryw, czułki jednobarwne lub ostatni człon nieco jaśniejszy od pozostałych.



152



153

Rys. 152, 153. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.)

152 – *Tribolium (Stene) destructor* UYTENB. 153 – *Palorus ratzeburgii* (WISSM.).



Gatunek bardzo podobny do *T. castaneum* (HBST), lecz poza cechami podanymi w kluczu do podrodzajów wyróżnia się masywniejszą budową ciała, budową głowy (rys. 151), dłuższym i słabiej sklepionym przedpleczem o ostrych tylnych kątach oraz ostrzejszymi żeberkami bocznych międzyrzędów pokryw. Długość ostatniego członu tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. Chrząszcze synantropijne, występują w ciepłych pomieszczeniach mieszkalnych, magazynach, piekarniach, młynach i w sklepach z artykułami spożywczymi. Żerują na zbożu i jego przetworach oraz na innych produktach spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W stadium imaginalnym żyją przeciętnie około półtora roku, samice składają rocznie około 500 jaj. Gatunek spotykany jest także w zbiorach entomologicznych. Kosmopolityczny, w Polsce rzadko notowany, bywa często mylony z *T. castaneum* (HBST); pojawia się sporadycznie w różnych dzielnicach kraju, w zbiorach znajdują się liczne okazy z południowych terenów.

..... *T. (S.) confusum* JACQ. DU VAL.

### Rodzaj: *Palorus* MULS.

Chrząszcze drobne, podobne do gatunków z rodzaju *Tribolium* MCLEAY. Ciało (rys. 153) czerwonobrunatne lub kasztanowe, pokryte bardzo krótkim, prawie niewidocznym owłosieniem. Nadustek i policzki oddzielone od czoła wyraźnym wgłębieniem, czułki krótkie o stopniowo poszerzonych ku końcowi członach nie tworzą buławki. Przedplecze najszersze przy przedniej krawędzi, boki i podstawa obrzeżone listewką. Kąty barkowe pokryw ostre, rzędy zaznaczone szeregiem drobnych punktów; skrzydła lotne wykształcone. Stopy krótkie, pazurki mocne. Aparaty kopulacyjne samców słabo zesklerotyzowane. Rodzaj gromadzi około 40 gatunków zasiedlających głównie tropikalne rejony Afryki i Azji. W Palearktyce 8 gatunków z których trzy występują w Europie.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Głowa prostokątna w zarysie (rys. 154), nadustek z przodu lekko wycięty, występ policzka tworzy na wewnętrznym brzegu oka wąskie żeberko oddzielające oko od czoła.

Długość 2.8–3 mm. Głowa na środku lekko wypukła, nadustek oddzielony od policzków podłużnymi wgłębieniami, powierzchnia drobno i równomiernie punktowana. Powierzchnia przedplecza z drobną mikrorzeźbą i drobnymi lecz wyraźnymi, równomiernie rozmieszczonymi punktami. Pokrywy najszersze w pobliżu podstawy, międzyrzędy płaskie z bardzo drobnymi punktami wyraźniejszymi na bokach pokryw. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Gatunek synantropijny, pojawia się w produktach spożywczych a zwłaszcza w przetworach zbożowych zaatakowanych przez inne gatunki szkodników tępiąc ich larwy i poczwarki. Kosmopolityczny, importowany do Europy prawdopodobnie z Ameryki Północnej gdzie występuje w wyrunkach naturalnych pod gnijącą korą drzew; notowany z europejskiej części ZSRR, Finlandii, Danii i z północnej Afryki. W Polsce dotychczas nie stwierdzony, najbliższe stanowisko znajduje się na Słowacji.

..... *P. subdepressus* WOLL.

- Głowa kwadratowa w zarysie (rys. 155), nadustek z przodu nie jest wycięty, występ policzka dochodzi tylko do przedniego brzegu oka i nie tworzy żeberka

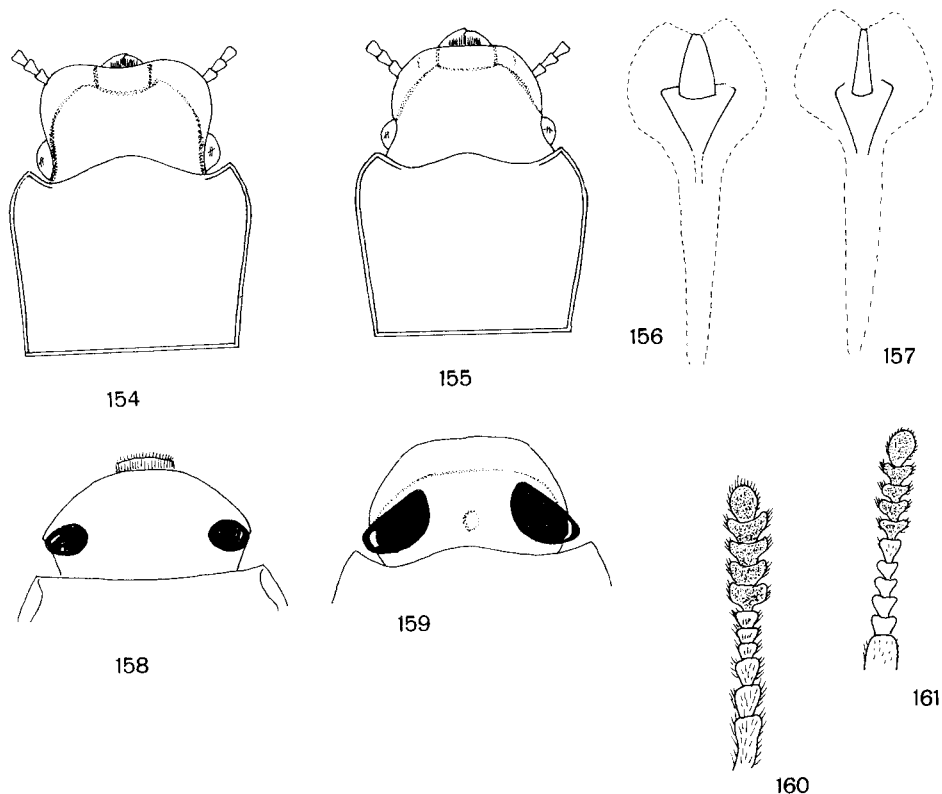
..... 2.

2. Punktowanie przedplecza mocne i gęste, odległość między punktami mniejsza od średnicy tych punktów.

Długość 2.5–2.7 mm. Głowa na środku drobno i gęsto punktowana, nadustek lekko wypukły, oddzielony od policzków dwoma podłużnymi wgłębieniami dochodzącymi do krawędzi nadustka. Pokrywy najszersze w środku długości, słabo błyszczące, międzyrzędy płaskie z bardzo drobnymi punktami lub bez punktów. Samce są z reguły mniejsze od samic i mają bardziej wypukłe przedplecze. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 156. Osobniki dorosłe i larwy są notowanymi szkodnikami produktów zbożowych w magazynach, młynach i piekarniach. W warunkach naturalnych występują pod spróchniałą korą i w drewnie drzew liściastych i szpilkowych a także w owocnikach hub porastających stare dęby, topole i wierzby. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce, zamieszkuje niemal całą Europę. W Polsce wykazywany z rozproszonych stanowisk, pojawia się rzadko i nielicznie.

*P. depressus* (FABR.).

- Punktowanie przedplecza płytkie i mniej gęste, odległość między punktami prawie dwukrotnie większa od średnicy tych punktów.



Rys. 154–161. (Oryg.).

154 – *Palorus subdepressus* WOLL., zarys głowy i przedplecza. 155, 156 – *Palorus depressus* (FABR.): 155 – zarys głowy i przedplecza, 156 – aparat kopulacyjny samca. 157 – *Palorus ratzeburgii* (WISSM.); aparat kopulacyjny samca. 158, 159 – zarys głowy: 158 – *Scaphidema metallicum* (FABR.), 159 – *Platydemia violaceum* (FABR.). 160, 161 – czułki: 160 – *Pentaphyllus chrysomeloides* (ROSSI), 161 – *P. testaceus* (HELLW.).

Długość 2.8–3 mm. Ciało (rys. 153) bardziej błyszczące niż u poprzedniego gatunku, punktowanie głowy mniej gęste. Nadustek lekko wypukły, między nadustkiem a policzkami występują okrągłe wgłębienia nie dochodzące do krawędzi nadustka. Pokrywy błyszczące, bez wyraźnej mikrorzeźby, punktowanie międzyrzędów prawie niewidoczne. Zewnętrzne cechy dymorficzne nie są wyrażone, aparat kopulacyjny samca jak na rys. 157. Gatunek synantropijny, w środkowej Europie występuje w składach i magazynach żerując na zbożu i jego przetworach; rzadziej bywa znajdowany w środowisku naturalnym, np. pod korą buków. Kosmopolityczny, w Europie lokalny i niezbyt częsty, w Polsce wykazywany z nielicznych miejscowości w różnych dzielnicach kraju.

..... *P. ratzeburgii* (WISSM.).

### Plemię: *DIAPERINI*

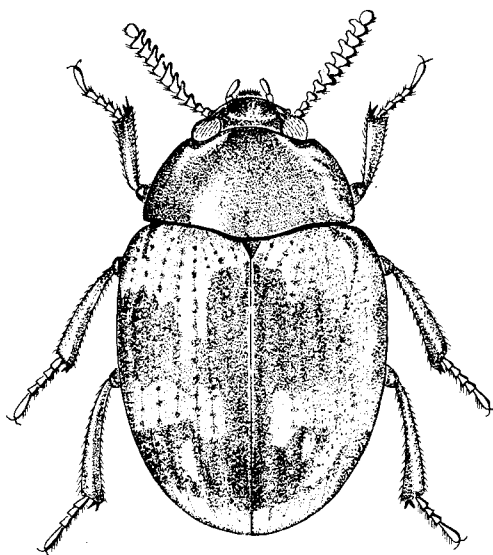
Liczne plemię gromadzące 42 rodzaje rozprzestrzenione na całym świecie. W Europie występują przedstawiciele sześciu rodzajów.

### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Długość ciała 5–8 mm, wierzch ciała nagi . . . . . 2.
- Długość ciała 1.5–3 mm, wierzch ciała owłosiony . . . . . 5.
2. Długość pierwszego członu tylnych stóp dwukrotnie mniejsza od długości członu pazurkowego. Pokrywy z plamami . . . . . 3.
- Długość pierwszego członu tylnych stóp równa długości członu pazurkowego. Pokrywy bez plam . . . . . 4.
3. Ciało krępe, mocno wypukłe (rys. 162). Głowa i przedplecze czarne, pokrywy czarne z czerwonymi plamami . . . . . *Diaperis* O. F. MÜLL., str. 84.
- Ciało podłużne, walcowate (rys. 163). Głowa i przedplecze czerwone, pokrywy czarne z czerwonym wierzchołkiem . . . . . *Neomida* DAHL., str. 85.
4. Oczy średniej wielkości, szerokość głowy między oczami znacznie większa od łącznej szerokości oczu w ich górnej części (rys. 158). Pokrywy najszersze w 1/4 długości . . . . . *Scaphidema* L. REDT., str. 86.
- Oczy bardzo duże, szerokość głowy między oczami znacznie mniejsza od łącznej szerokości oczu w ich górnej części (rys. 159). Pokrywy najszersze w połowie długości . . . . . *Platydema* CAST-BR., str. 86.
5. Czułki z 5-członową buławką, o długości mniejszej od łącznej długości głowy i przedplecza; przedni brzeg oka nie jest przedzielony występem policzka. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów i bez plam (rys. 166) . . . . . *Pentaphyllus* DEJ., str. 88.
- Czułki bez buławki o długości większej od łącznej długości głowy i przedplecza; przedni brzeg oka przedzielony występem policzka. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami i z plamami (rys. 167) . . . . . *Alphitophagus* STEPH., str. 89.

Rodzaj: **Borzewka** – *Diaperis* O.F. MÜLL.

Chrząższe błyszczące, prawie kuliste, ogólnym wyglądem przypominające niektóre gatunki z rodziny stonkowatych – *Chrysomelidae*. Głowa mała o dużych oczach do połowy przedzielonych występem policzka, czułki średniej długości, ich człony od 4 do 11 stopniowo coraz szersze, poprzeczne. Pokrywy z zaznaczonymi



162

Rys. 162. *Diaperis bolleti* (L.). (Oryg.).

rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi smukłe, pazurki stóp długie i mocne. Należy tu 15 gatunków rozsiedlonych w Holarktyce i w Podobszarze Malajskim. W Europie i w Polsce jeden gatunek.

Długość 6–8 mm. Ciało (rys. 162) najszersze w połowie długości, czarne, pokrywy z czerwonymi plamami o zmiennym kształcie i ułożeniu; zazwyczaj przy podstawie pokryw występuje czerwona, falista przepaska, dwie poprzeczne plamy za środkiem i dwie podłużne na wierzchołku. U niektórych odmian plamy są większe lub mniejsze, spotyka się także okazy z czerwonymi przednimi odnóżami. Szerokość głowy między oczami mniejsza od łącznej szerokości oczu w ich górnej części, oczy z dużymi fasetkami, nadustek zaokrąglony, oddzielony od czoła półkolistym wgłębieniem. Przedplecze prostokątne w zarysie i ściśle przylegające do podstawy pokryw, boki z wąską listewką krawędziową, powierzchnia z płytkim, regularnym punktowaniem. Tarczka mała, trójkątna. Boki pokryw przed wierzchołkiem lekko obrzmiałe i mocno spadziste, rzędy zaznaczone szeregiem nie połączonych ze sobą punktów; międzyrzędy całkowicie płaskie z rozproszonym punktowaniem. Golenie pokryte drobnymi, przylegającymi szczecinkami, długość członu pazurkowego tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. U samców człon pazurkowy wszystkich stóp jest nieco grubszy niż u samic. Chrząższe charakteryzujące się dość silnym, specyficznym zapachem zasiedlają owocniki hub rosnących głównie na drzewach liściastych, znajdują się także pod zmurzałą korą starych pni. Grzybami żywicielskimi są między innymi porok brzożowy – *Piptoporus betulinus* (BULL.) i hubiak pospolity – *Fomes fomentarius* (L.).

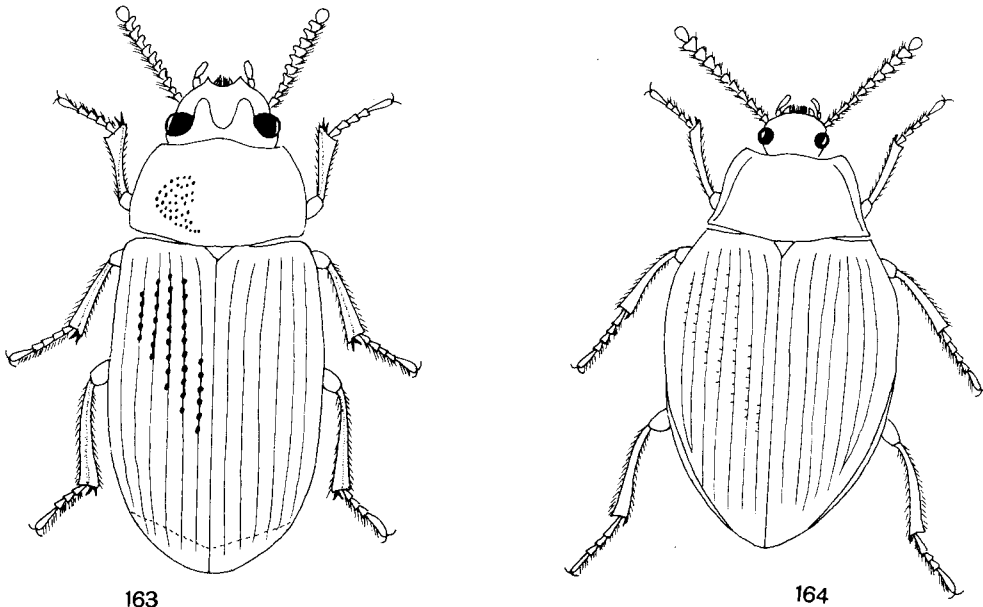
Cykl rozwojowy jednoroczny, zimuje imago. Gatunek rozsiedlony w całej Europie z wyjątkiem jej skrajnych obszarów północnych, notowany także z Algierii i Syrii. W Polsce występuje na całym obszarze.

. . . . . *D. boleti* (L.).

Rodzaj: — **Głoworożek** *Neomida* DAHL

Chrząszcze owalne, sklepione, wyglądem przypominające niektórych przedstawicieli stonkowatych — *Chrysomelidae*. Głowa mała, oczy niezbyt duże i tylko w przedniej części przedzielone występem policzka; czułki dość krótkie, ich człony od 5 do 11 stopniowo coraz szersze. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi smukłe. Dymorfizm płciowy zaawansowany. Rodzaj obejmuje około 50 gatunków rozsiedlonych w Ameryce oraz na Obszarach Etiopskim i Australijskim. W Palearktyce występują tylko dwa gatunki, a jeden z nich w Europie i w Polsce.

Długość 6–7.5 mm. Ciało (rys. 163) lekko błyszczące, przód ciała, tarczka, wierzchołek pokryw i nogi czerwone lub żółtoczerwone, pokrywy czarne lub granatowoczarne. Szerokość głowy między oczami równa lub nieco większa od łącznej szerokości oczu w ich górnej części, nadustek zaokrąglony i oddzielony od czoła lekko zarysowanym szwem. Przedplecze prostokątne w zarysie, nie przylegające ściśle do podstawy pokryw, boki a także często podstawa obrzeżone listewką krawędziową, na powierzchni między płytkimi i regularnie rozmieszczonymi punktami widoczna bardzo drobna mikrorzeźba. Tarczka trójkątna. Pokrywy o prawie równoległych bokach nieco obrzmiałych i mocno spadzistych przed wierzchołkiem, rzędy zaznaczone szeregami połączonych ze sobą punktów, międzyrzędy lekko wypukłe z bardzo drobnymi punktami. Golenie pokryte krótkimi, przylegającymi szczecinkami, długość



Rys. 163, 164. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).  
163 — *Neomida haemorrhoidalis* (FABR.), samiec. 164 — *Scaphidema metallicum* (FABR.).

członu pazurkowego tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. Samiec: brzeg nadustka z dwoma małymi ząbkami, czoło z dwoma rożkami, policzki wyraźnie ukątowane; podstawa przedplecza z wyraźną listewką krawędziową. Samica: nadustek nie jest uzębiony, na czole brak rożków, policzki tępo zaokrąglone; podstawa przedplecza bez listewki krawędziowej lub obrzeżenie jest bardzo delikatne. Postacie dojrzałe i larwy żyją w owocnikach grzybów nadrzewnych, zwłaszcza hubiaka pospolitego — *Fomes fomentarius* (L.) rosnącego przeważnie na bukach i brzozach. Gatunek uważany za relikw lasów pierwotnych, pojawia się coraz rzadziej na skutek wycinania starych drzewostanów. Rozsiedlony w całej Europie z wyjątkiem jej skrajnie północnych obszarów, notowany z Kaukazu, Iranu i zachodniej Syberii. W Polsce wykazywany z nielicznych stanowisk w różnych częściach kraju.

. . . . . *N. haemorrhoidalis* (FABR.).

Rodzaj: **Łodziowiec** — *Scaphidema* L. REDT.

Ciało łódkowate, błyszczące, pokrojem przypominające niektórych przedstawicieli pływakowatych — *Dytiscidae*. Głowa wąska i mała, oczy tylko w przedniej części przedzielone występem policzka, czułki średniej długości, ich człony od 5 do 11 stopniowo coraz szersze. Pokrywy z zaznaczonymi rzędami, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi cienkie i dość krótkie. Zaliczanych jest tu 8 gatunków zamieszkujących Holarktykę z których jeden występuje w Europie i w Polsce.

Długość 5–5.5 mm. Ciało (rys. 164) kawowoczarne lub kasztanowe, przód głowy i nogi jaśniejsze. Nadustek krótki, odstawiający narządy gębowe, powierzchnia głowy z wyraźnym punktowaniem. Przedplecze trapezoidalne w zarysie, najszersze przy podstawie, boki obrzeżone listewką krawędziową, podstawa bez listewki, prosta i przylegająca do podstawy pokryw; punkty na powierzchni większe i rzadziej rozmieszczone niż na głowie. Tarczka szeroka, trójkątna. Pokrywy z małymi kątami barkowymi i lekko obrzmiałymi bokami, ku wierzchołkowi łagodnie spadziste; rzędy zaznaczone szeregiem drobnych, oddzielonych od siebie punktów, międzyrzędy płaskie, punktowanie międzyrzędów przyszwowych mocniejsze i gęściejsze niż w międzyrzędach bocznych. Golenie pokryte bardzo drobnymi szczecinkami, stopy dość długie; długość pierwszego członu tylnych stóp równa długości członu pazurkowego. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie są wyrażone. Chrząszcze występują pod zmruszałą korą i w przegrzybiałym drewnie różnych drzew liściastych, w powalonych pniach, pod opadłymi liśćmi i wśród mchów w miejscach zacienionych. Larwy żerują w spróchniałym, miękkim drewnie i pod korą. Cykl rozwojowy jednoroczny, postacie dojrzałe pojawiają się z końcem lata a następnie zimują. Gatunek eurosyberyjski, w Europie rozprzestrzeniony od Korsyki po Półwysep Kola, na wschód docierający do Tomsku. W Polsce występuje na całym obszarze, niekiedy licznie.

. . . . . *S. metallicum* (FABR.).

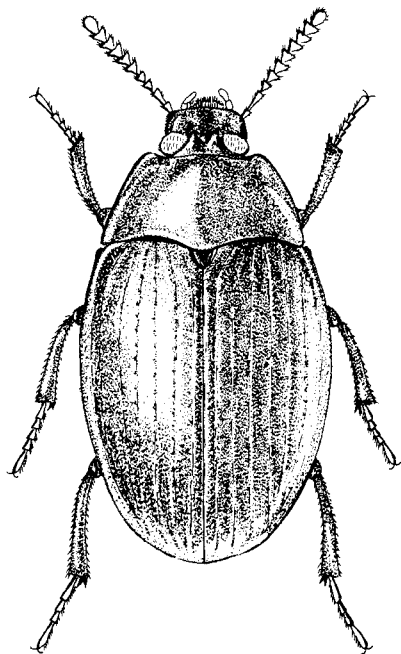
Rodzaj: **Zakłęsek** — *Platydemia* CAST.-BR.

Ciało krępe, mocno sklepienie i błyszczące. Oczy z dużymi fasetkami, prawie do połowy przedzielone występem policzka, czułki średniej długości, ściśle przylegające do podstawy pokryw. Przedplecze trapezoidalne w zarysie, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi cienkie i dość krótkie. Rodzaj bardzo liczny, gromadzi około 300 gatunków zamieszkujących wszystkie obszary zoogeograficzne świata. W Palearktyce występuje tylko 5 gatunków z których dwa zasiedlają Europę i Polskę.

## Klucz do oznaczania gatunków

1. U obu płci na czole między oczami występują dwa ostre guzki lub niewielkie rożki. Rzędy pokryw wgłębione, międzyrzędy wypukłe.

Długość 5–6 mm. Ciało (rys. 165) owalne o ubarwieniu czerwonawo czarnym lub brązowym, bez metalicznego połysku. Głowa mała, nadustek lekko zaokrąglony i oddzielony od czoła wgłębionym szwem, oczy duże; człony czułków od 5 do 11 prawie kuliste. Przedplecze szerokie



Rys. 165. *Platydema dejeanni* CAST.-BR. (Oryg.).

i krótkie, boki zaokrąglone i obrzeżone wąską listewką krawędziową, powierzchnia z drobnym i regularnym punktowaniem. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy z widocznymi guzami i kątami barkowymi, na wierzchołku nieco obrzmiałe i spadziste, rzędy wgłębione z szeregiem dość głębokich, oddzielonych od siebie punktów. U okazów mających jaśniejsze ubarwienie rzędy są zazwyczaj wąsko przyciemnione lub każdemu punktowi w rzędzie towarzyszy poprzeczna, ciemna kreszczka. Międzyrzędy wyraźnie sklepione z bardzo drobnym i niezbyt gęstym punktowaniem. Golenie smukłe, pokryte jasnymi i przylegającymi szczecinkami; na zewnętrznej stronie goleni występuje podłużna, cienka i drobno ząbkowana listewka; stopy dość długie, długość pierwszego członu tylnych stóp równa długości członu pazurkowego. Samiec: głowa z dwoma ostrymi rożkami oddzielonymi od siebie szerokim wgłębieniem. Samica: głowa z dwoma obrzmiałymi guzkami oddzielonymi od siebie wąskim, rynienkowatym wgłębieniem. Bionomia mało znana. Owady pojawiają się w gnijących pniach i gałęziach drzew liściastych, pod odstającą korą i mchem oraz w owocnikach hub. Gatunek eurosyberyjski, zamieszkuje wschodnią część środkowej Europy i południowo-wschodnią Europę, na wschód dociera do Władywostoku. W Polsce znany z nielicznych stanowisk zgrupowanych głównie w południowej części kraju.

..... *P. dejeanni* CAST.-BR.

- . U obu płci na czole między oczami nie występują guzki lub rożki. Rzędy pokryw nie są wgłębione, międzyrzędy płaskie.

Długość 6–8 mm. Ciało nieco mniej wypukłe niż u poprzedniego gatunku, głowa większa (rys. 159), prostokątna w zarysie o ściętym nadustku oddzielonym od czoła mocno wgłębionym szwem; oczy duże, człony czułków od 5 do 11 prostokątne. Przedplecze, tarczka i nogi zbudowane podobnie jak u *P. dejeanni*; punkty w rzędach pokryw regularne i niezbyt duże, powierzchnia międzyrzędów z drobnym i dość gęstym punktowaniem. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego słabo rozwinięte, zazwyczaj u samca powierzchnia głowy między oczami jest bardziej wypukła niż u samicy, z nieznacznym wgłębieniem na środku. Chrząszcze są spotykane w pojedynczych okazach pod zmurszałą korą starych drzew i w przegrzybiałym drewnie pni, w dziuplach i w grzybach nadrzewnych. Postacie dojrzałe i larwy żerują w owocnikach grzybów pasożytniczych z rodziny uszakowatych — *Auriculariaceae*. Cykl rozwojowy jednoroczny, zimuje imago. Gatunek wschodnio-europejski, na zachód docierający do Włoch i Francji, na północ do Wysp Brytyjskich i południowej Skandynawii, znany także z Kaukazu. W Polsce podawany z nielicznych stanowisk, występuje rzadko i sporadycznie.

. . . . . *P. violaceum* (FABR.).

### Rodzaj: Pięciorok — *Pentaphyllus* DEJ.

Należą tu chrząszcze małe, brunatne i owłosione o charakterystycznych czułkach zakończonych wydłużoną, 5-członową buławką (rys. 160, 161). Głowa mała, oczy duże, okrągłe i bocznie wypukłe, przedplecze w zarysie prostokątne. Pokrywy bez zaznaczonych rzędów, skrzydła lotne dobrze wykształcone, nogi cienkie, stopy krótkie. Chrząszcze te wielkością i pokrojem ciała przypominają niektóre gatunki biedronkowatych *Coccinellidae* z rodzaju *Scymnus* KUG. Rodzaj liczy około 40 gatunków z których większość zasiedla tropikalne rejony Afryki i Azji, Północną Amerykę i Australię. W Palearktyce znanych jest 5 gatunków z których dwa występują w środkowej Europie.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Buławka czułków szeroka (rys. 160), oczy z dużymi fasetkami. Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone, podstawa nie przylega ściśle do podstawy pokryw.

Długość 2.5–3 mm. Ciało walcowate, krótkie, mocno wypukłe, pokryte jasnym, krótkim i przylegającym owłosieniem; ubarwienie brunatne lub żółtobrunatne, czułki i nogi zwykle jaśniejsze. Głowa ku przodowi lekko zbieżna, nadustek wąsko zaokrąglony i oddzielony od czoła półkolistym szwem; szerokość głowy między oczami równa łącznej szerokości oczu w ich górnej części. Boki przedplecza w kierunku podstawy szeroko zaokrąglone, obrzeżone drobną listewką krawędziową, powierzchnia z drobnym i dość gęstym punktowaniem. Tarczka bardzo mała, prawie niewidoczna. Pokrywy o równoległych bokach, ku wierzchołkowi mocno spadziste, guzy barkowe wyraźne, powierzchnia lekko błyszcząca, bardzo drobno i gęsto punktowana. Golenie i stopy cienkie, długość ostatniego członu tylnych stóp równa łącznej długości trzech pozostałych członów. Zewnętrzne cechy dymorfizmu płciowego nie występują. Bionomia mało znana. Występuje pod zmurszałą korą i w owocnikach hub porastających stare drzewa liściaste, najczęściej dęby i buki. Gatunek



śródziemnomorski, rozprzestrzeniony od Hiszpanii po Kaukaz i obszary wokół Morza Kaspijskiego, związany z ciepłymi siedliskami. W Polsce wykazany ogólnikowo z Galicji, lecz dane te nie znalazły dotąd potwierdzenia.

- . . . . . *P. chrysomeloides* (ROSSI).  
— . Buławka czułek wężka (rys. 161), oczy z małymi fasetkami. Tylne kąty przedplecza ostre, podstawa przylega ściśle do podstawy pokryw.

Długość 1.5–2 mm. Ciało (rys. 166) słabiej sklezione niż u poprzedniego gatunku, żółtobrunatne lub brunatne, pokryte drobnym i przylegającym owłosieniem. Głowa ku przodowi lekko zbieżna, nadustek oddzielony od czoła lekko wgłębionym, półkolistym szwem, szerokość oczu między oczami większa od łącznej szerokości oczu w ich górnej części. Boki przedplecza zaokrąglone i przy tylnych kątach lekko spłaszczone, obrzeżone wąską listewką krawędziową, podstawa przedplecza prosta, powierzchnia z bardzo drobnym i płytkim, niewyraźnym punktowaniem. Tarczka mała, trójkątna. Pokrywy najszersze w połowie długości i ku wierzchołkowi łagodnie spadziste z widocznymi guzami i kątami barkowymi, punktowanie powierzchni podobne jak na przedpleczu. Budowa nóg jak u poprzedniego gatunku, zewnętrzne cechy dymorficzne nie występują. Owady dojrzałe i larwy występują w zmurzałym, przesuszonym drewnie drzew liściastych, zwłaszcza dębów porażonych grzybami pasożytniczymi. Larwy żerują w syrkim próchnie, często w opuszczonych chodnikach kołatków z rodzaju *Dorcatoma* HBST. Cykl rozwojowy jednoroczny, zimuje imago. Gatunek europejski, rozmieszczony od Wysp Brytyjskich i południowych obszarów Szwecji i Finlandii do Hiszpanii, Włoch i Jugosławii. W kraju spotykany sporadycznie i dość rzadko na terenach nizinnych i przedgórzach.

. . . . . *P. testaceus* (HELLW.).

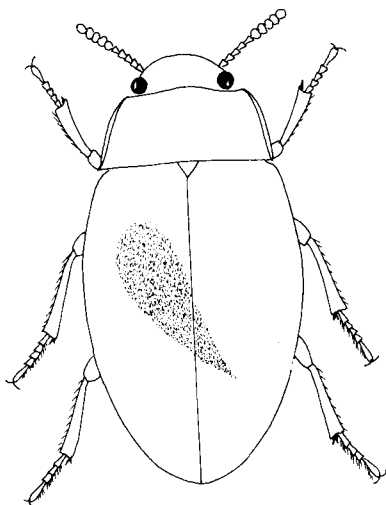
### Rodzaj: *Alphitophagus* STEPH.

Ciało owalne, słabo sklezione, pokryte jasnym i bardzo krótkim owłosieniem, ogólnym wyglądem przypominające niektóre gatunki z rodziny ścierowatych — *Mycetophagidae*. Głowa ku przodowi zbieżna, oczy średniej wielkości, bocznie wypukłe, człony czułek od 5 do 11 jednakowej wielkości. Przedplecze prostokątne w zarysie, pokrywy z zaznaczonymi delikatnie rzędami, skrzydła lotne wykształcone. Nogi smukłe, dość długie. Należy tu 8 gatunków występujących w Holarktyce, w Obszarze Orientalnym i w Podobszarze Papuaskim. W Palearktyce cztery gatunki z których jeden zasiedla Europę i Polskę.

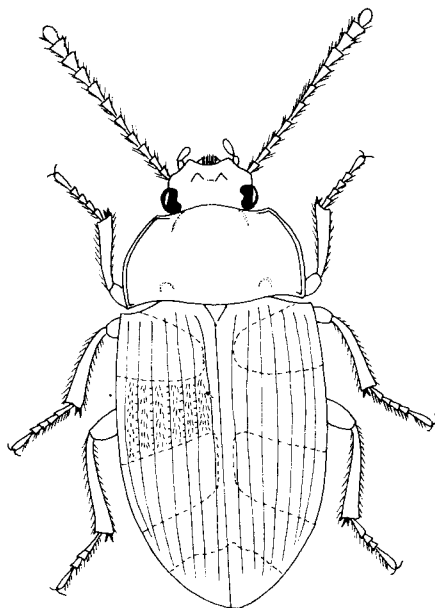
Długość 2.5–3 mm. Ciało (rys. 167) żółtobrunatne, tył głowy przyciemniony, czułki, nogi i plamy na pokrywach jaśniejsze. Przedplecze lekko sklezione, boki i tylne kąty obrzeżone bardzo delikatną listewką krawędziową, która dochodzi do wycięć po obu stronach podstawy, tylne kąty ostre; szerokość przedplecza prawie równa szerokości pokryw, powierzchnia z bardzo drobnymi, regularnie rozmieszczonymi punktami. Pokrywy z nieznacznymi kątami barkowymi, rzędy bardzo drobne z regularnym szeregiem drobnych i oddzielonych od siebie punktów, międzyrzędy płaskie, mikroskopijnie punktowane; jaśniejsze plamy na pokrywach umieszczone jak na rys. 167. U samca nadustek jest nieco uniesiony do góry, oddzielony od czoła wgłębieniem i poprzecznym żeberkiem, na środku czoła występują dwa niewielkie guzki lub podłużne żeberka; u samic powierzchnia głowy gładka, bez guzków i żeberk. Gatunek na północnych obszarach swego zasięgu występuje w magazynach zbożowych i w młynach, w stęchłym i pleśniąjącym ziarnie i mące. Owady dojrzałe i larwy są pleśniożerne, lecz obserwowano je żerujące także na świeżym ziarnie. W środkowej i południowej Europie spotykany niekiedy pod

zmurszałą korą drzew liściastych i w dziuplach, w starych stogach słomy i siana. Kosmopolityczny. rozszedłony w całej Europie, północnej Afryce, w Ameryce i w Australii. W kraju znany z nielicznych stanowisk, występuje rzadko i sporadycznie.

..... *A. bifasciatus* (SAY).



166



167

Rys. 166, 167. Pokrój ciała z fragmentami urzeźbienia. (Oryg.).

166 — *Pentaphyllus testaceus* (HELLW.). 167 — *Alphitophagus bifasciatus* (SAY); (układ plam na pokrywach zaznaczony przerywaną linią).

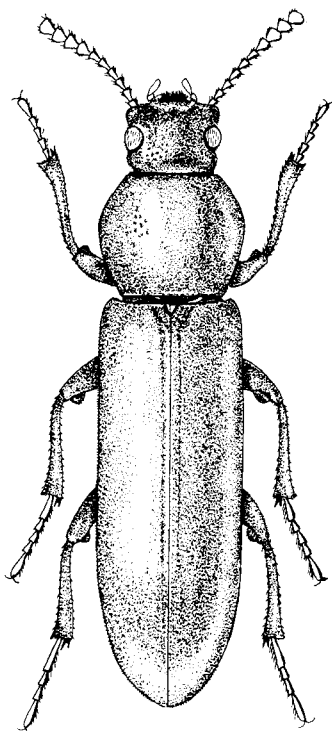
### Rodzina: *Boridae*

Należące tutaj chrząszcze są bardzo zbliżone bionomią i morfologią do *Tenebrionidae*, z których zostały wydzielone stosunkowo niedawno, na podstawie cechy wyróżniającej jaką stanowią otwarte od tyłu panewki przednich bioder. Wydaje się jednak, że cecha ta nie jest wystarczającym argumentem do tworzenia taksonów wyższego szczebla; u niektórych grup gatunkowych chrząszczy (np. w rodzinie żukowatych — *Scarabaeidae*) jest ona uzależniona od warunków środowiska i zmienna nawet wewnątrz populacji jednego gatunku, dlatego w ogóle nie jest brana pod uwagę w rozważaniach taksonomicznych i filogenetycznych.

Omawiana rodzina jest bardzo ubogo reprezentowana przez jeden rodzaj holarktyczny.

Rodzaj: **Ponurek** – *Boros* HBST

Ciało (rys. 168) wydłużone, wąskie i cylindryczne, pokrojem przypominające gatunek *Bius thoracicus* (FABR.) z plemienia *Tenebrionini*. Głowa duża i długa, oczy duże, bocznie wypukłe i nie przedzielone występem policzka; czułki krótkie, maczugowate, z dobrze odgraniczoną 3-członową buławką. Przedplecze o mocno zaokrąglonych i spadzistych bokach, pokrywy długie, skrzydła lotne dobrze wykształcone. Nogi średniej długości, smukłe. Rodzaj obejmuje trzy gatunki z których jeden zamieszkuje Nearktykę a dwa Palearktykę. W Europie i w Polsce jeden gatunek.



Rys. 168. *Boros schneideri* (PANZ.). (Oryg.).

Długość 10–14 mm. Ciało ciemnobrązowe lub kasztanowe, błyszczące i nagie. Nadustek zaokrąglony i oddzielony od czoła półkolistym wgłębieniem, policzki małe i lekko uniesione, powierzchnia głowy i przedplecza z jednakowym, mocnym i dość gęstym punktowaniem. Przedplecze najszersze w połowie długości, na środku wyraźnie spłaszczone z podłużną, wgłębioną linią lub bez niej; boki i podstawa obrzeżone delikatną listewką krawędziową. Tarczka mała, trójkątna lub zaokrąglona. Pokrywy z widocznymi guzami barkowymi, przed wierzchołkiem nieznacznie rozszerzone, przykrywają pigidium; w części barkowej po obu stronach szwa występują krótkie podłużne wgłębienia a przed wierzchołkiem szew pokryw jest obrzeżony wyraźnymi, grubymi listewkami; na każdej pokrywie zaznaczają się ślady rzędów

z nieregularnie rozmieszczonymi punktami. Golenie pokryte krótkimi, przylegającymi szczecinkami, długość ostatniego członu tylnych stóp nieco mniejsza od łącznej długości trzech pozostałych członów. Samce są przeważnie mniejsze od samic. Gatunek zaliczany do reliktywów lasów pierwotnych, na wielu stanowiskach całkowicie wyginął na skutek ubytku starych drzewostanów. Przystosowany do życia pod korą i w szczelinach drewna, larwy żerują pod odstającą korą pni i konarów martwych drzew liściastych i szpilkowych. Cykl rozwojowy około dwuletni, postacie dojrzałe zimują w drewnie i pod korą. Rozsielony głównie w północno-wschodniej Europie oraz we wschodniej części środkowej Europy, na wschód sięga po Zabajkalie, notowany z Japonii. Występuje lokalnie i rzadko, w Polsce wykazywany z niewielu rozproszonych stanowisk.

. . . . . *B. schneideri* (PANZ.).

#### IV. PIŚMIENNICTWO

W piśmiennictwie światowym dotychczas brak jest syntetycznych opracowań omawiających całą rodzinę *Tenebrionidae*. Również czarnuchowate poszczególnych obszarów zoogeograficznych nie zostały do tej pory opracowane. Odnośnie fauny europejskiej ukazały się następujące prace o charakterze kluczy do oznaczania:

1. E. REITTER. Fauna Germanica. III. W: Schriften des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde, XXVI. Stuttgart, 1911, 436 str., 147 rys., tabl. 81–127.

*Tenebrionidae* (w tym rodzaj *Boros* HBST) na str. 327–350. Popularny i często używany klucz zawiera większość gatunków środkowoeuropejskich, jednak nazewnictwo jest mocno przestarzałe.

2. Z. KASZAB. *Heteromera* I. Fauna Hungariae. 17. Budapest, 1957, 126 str., 89 rys.

*Tenebrionidae* na str. 1–70, 49 rys. Praca napisana całkowicie w języku węgierskim, co uniemożliwia większości czytelników korzystanie z niej. Wartość opracowania podnoszą liczne, starannie wykonane rysunki totalne chrząszczy.

3. Z. KASZAB. 83. Familie: *Tenebrionidae*. 84. Familie: *Boridae*. W: H. FREUDE, K. W. HARDE, G. A. LOHSE. Die Käfer Mitteleuropas. VIII. *Teredilia*. *Heteromera*. *Lamellicornia*. Krefeld, 1969, 388 str., liczne rysunki.

*Tenebrionidae*, *Boridae* na str. 229–264, 119 rys. Klucze do oznaczania gatunków środkowoeuropejskich są podane w mało dokładnej i zbyt uproszczonej formie, co prowadzi często do błędnych oznaczeń.

Klucze do oznaczania czarnuchowatych Czechosłowacji zostały zestawione w opracowaniu:

4. J. PICKA. Potemníkovití brouci Československa. Kliče k určování hmyzu. I. Zprávy Čsl. spol. ent. 14. Praha, 1978, str. 1–53, 57 rys.

Zaletą tej pracy są nowe doniesienia o występowaniu niektórych gatunków w Czechosłowacji, podane w oparciu o zebrane materiały i zrewidowane zbiory.

Wiele cennych danych bibliograficznych dotyczących rozmieszczenia gatunków w Polsce, jak również informacji o biologii i ekologii dostarcza katalog:

5. B. BURAKOWSKI, M. MROCZKOWSKI, J. STEFAŃSKA. Fam. *Boridae*. Fam. *Tenebrionidae*. W: Katalog fauny Polski, część XXIII, tom 14. Chrząszcze – *Coleoptera*. *Cucujoidea*, część 3. PWN, Warszawa, 1987, 309 str.

*Boridae*, *Tenebrionidae* na str. 174–224.

Bardzo przestarzały katalog światowy obejmujący rodzinę *Tenebrionidae* w szerokim zakresie zestawiał:

6. H. GEBIEN. *Tenebrionidae*. W: W. JUNK, S. SCHENKLING. Coleopterorum Catalogus, pars: 15, 22, 28, 37. vol. 18. Berlin, 1910–1911, 742 str.

Piśmiennictwo dotyczące niższych postaci rozwojowych omawianej rodziny jest bardzo skąpe i w znacznej mierze rozproszone w różnych publikacjach. Z najważniejszych opracowań larw *Tenebrionidae* należy wymienić:

7. M. S. GILAROV. Sem. *Tenebrionidae* – Černotełki. W: Opredeliteli obitajuščich v poczve ličinok nasekomych. Izd. Nauka. Moskwa, 1964, 919 str.

*Tenebrionidae* na str. 463–496, tab. 324–352.