

KLUCZE DO OZNACZANIA
OWADÓW POLSKI



Opracowanie zbiorowe

Redaguje zespół: doc. dr hab. M. Mroczkowski (zastępca), mgr. D. Tarnawski
(sekretarz), doc. dr hab. A. Warchałowski (redaktor naczelny)

Część XIX

Chrząszcze — *Coleoptera*

Zeszyt 67

Ścierowate — *Mycetophagidae*

(z 65 rysunkami)

Opracowali

dr LECH BOROWIEC i mgr DARIUSZ TARNAWSKI

WARSZAWA

1983

WROCŁAW

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

ŚCIEROWATE — MYCETOPHAGIDAE

Opracowali

dr LECH BOROWIEC i mgr DARIUSZ TARNAWSKI

SPIS TREŚCI

I. Część ogólna	3
II. Przegląd systematyczny	5
III. Klucze do oznaczania	6
IV. Piśmiennictwo	19
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	20

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Ścierowate — *Mycetophagidae* są niewielką grupą chrząszczy w obrębie *Clavicornia*, liczącą około 200 gatunków. Są one rozmieszczone na wszystkich kontynentach, lecz więcej niż połowa z nich występuje w Holarktyce. Z Palearktyki znanych jest około 70 gatunków, z Europy — 25, a z Polski — 14.

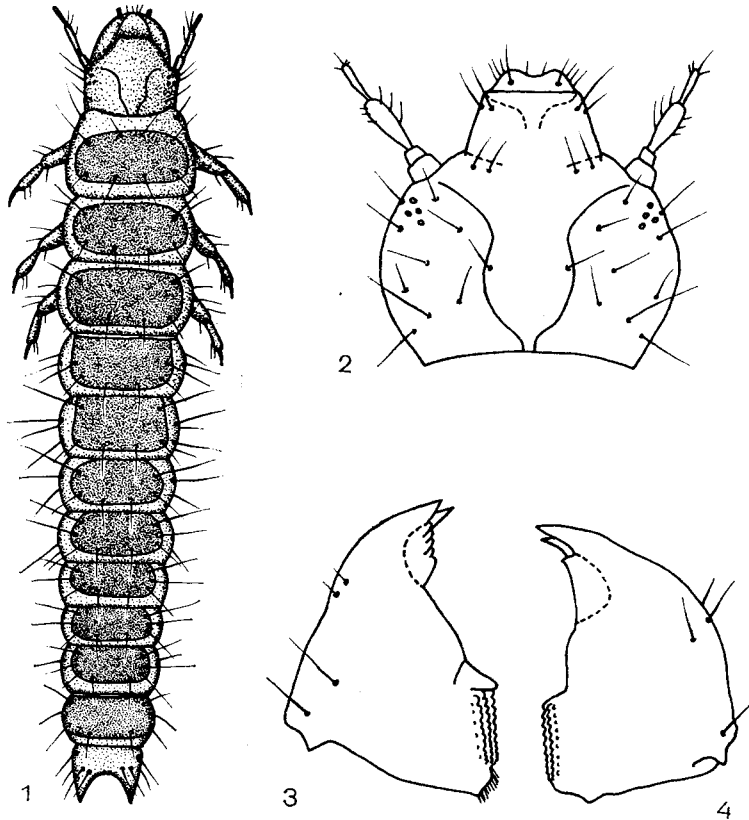
Od pozostałych *Clavicornia Mycetophagidae* różnią się budową stóp, które u samiec na wszystkich nogach są czteroczłonowe, a u samców przednie stopy są trójczłonowe. Innymi szczegółami budowy postaci dorosłych i larw ścierowate nawiązują częściowo do *Byrrhidae* i częściowo do *Erotylidae*.

Są to niewielkie chrząszcze o długości ciała do 7 mm. W ubarwieniu przeważają barwy ciemne, brunatne i czarne. Brak jest barw metalicznych. Na pokrywach często występuje jasny deseń. Ciało wydłużone, zwykle spłaszczone, całe pokryte gęstym, ale krótkim owłosieniem.

Głowa krótka, zwykle znacznie węższa od przedplecza. Nadustek oddzielony od czoła wyraźną bruzdą. Górna warga od góry widoczna. Żuwaczki szerokie, nie wystające, na końcu z dwoma zębami. Szczęki z bardzo małą żuwką wewnętrzną i znacznie większą zewnętrzną. Głaszczki szczękowe 4-członowe. Ostatni człon nie szerszy lub niewiele szerszy od przedostatniego, na końcu szeroko obcięty. Głaszczki wargowe malutkie, trójczłonowe, człon ostatni

cylindryczny lub wrzecionowaty, na końcu poprzecznie ucięty. Czułki krótkie, 11-członowe, osadzone na dolnej krawędzi czoła tuż koło oczu. Ostatnie 2-5 członów tworzą wyraźną buławkę lub też czułki od pierwszego do końcowego człona stopniowo się rozszerzają. Pierwszy człon czułków nie jest zbytnio zgrubiały.

Przedplecze zwykle szerokie, nie węższe od pokryw, przy podstawie często z dwoma małymi dołkami. Przednie biodra zbliżone do siebie, przedzielone bardzo wąskim wyrostkiem przedpiersia, owalne, ustawione skośnie i lekko wystające. Panewki przednich bioder od tyłu otwarte.



Rys. 1-4. Larwa *Mycetophagus* sp. (1 — wg KLAUSNITZERA, 2-4 wg BOVINGA).
1 — widok z góry, 2 — głowa, 3, 4 — żuwaczki.

Pokrywy przykrywają odwłok w całości lub pozostawiają ostatni segment częściowo odsłonięty. Punktowanie pokryw bądź ułożone w regularne rzędky, bądź bezładne. Tło między punktowaniem pokryte urzeźbieniem wtórnym złożonym z drobnych punkcików i zmarszczek. Tylne skrzydła dobrze rozwinięte. Środkowe i tylne biodra wąsko rozdzielone, panewki biodrowe od tyłu otwarte. Odwłok z widocznymi 7 tergitami i 5 sternitami. Pierwszy sternit wydłużony, jego przednia krawędź na środku wyciągnięta w ostry wyrostek

rozdzielający tylne biodra. Nogi cienkie i krótkie, uda zwykle lekko zgrubiałe, bez ząbków. Pazurki bez ząbków.

Dymorfizm płciowy wyraźny. Samce mają przednie stopy trójczłonowe, a samice czteroczłonowe. U wielu gatunków ostatni człon czułków u samca jest wyraźnie dłuższy niż u samicy.

Larwy wydłużone (rys. 1), przypominają bardzo larwy *Erotylidae*, lub niektórych *Tenebrionidae*. Poszczególne segmenty ciała zwykle z poprzecznymi ciemnymi plamami i z długimi włosami po bokach. Po każdej stronie głowy 3–5 oczek. Szwu ciemieniowego brak (rys. 2), żuwaczki asymetryczne (rys. 3, 4). Czułki 4-członowe, człon pierwszy bardzo gruby, człon drugi tej samej długości, ale znacznie węższy, podobnie jak trzeci. Człon ostatni nieco dłuższy od trzeciego, na szczycie z dwoma szpicinkami. Segment analny z dwoma wyrostkami w kształcie zagiętych rogów.

Powiązania ekologiczne i rozwój poznane słabo. Wiadomo jednakże, że wszystkie gatunki związane są z grzybami. Żyją w rozkładanym przez grzyby drewnie, w hubach, niektóre gatunki mogą występować również w środowiskach synantropijnych na pleśniejących produktach spożywczych, ale szkód nie wyrządzają. Nieliczne wykazują wyraźny związek z określonymi gatunkami grzybów, jednak problem ten nie był przedmiotem szczegółowej analizy.

Chrząszcze łowimy zwykle na upatrzonego, przeglądając próchniejące drzewa przerośnięte grzybnią, zwłaszcza pod korą. Wiele gatunków żyje między owocnikami tych hub, których liczne owocniki zachodzą na siebie dachówkowato. Owady zatrujemy parami octanu etylu w zwykłej zatruwaczce entomologicznej. Ścierowate są owadami drobnymi, toteż wszystkie je naklejamy na kartoniki. Krajowe gatunki oznacza się w zasadzie na podstawie cech zewnętrznych, toteż preparację genitaliów stosuje się tylko wyjątkowo. Kartonik z chrząszczem nabijamy na szpilkę entomologiczną, którą zaopatrujemy w etykietkę. Szczególnie cenne są takie uwagi na temat biologii *Mycetophagidae*, jak gatunek drzewa, na którym napotkano imago, gatunek grzyba, stopień i rodzaj rozkładu drewna, stopień porośnięcia przez inne rośliny, jak wątrobowce czy porosty itd. Larwy zabijamy przez wrzucenie do wrzącej wody, którą utrzymujemy w stanie wrzenia jeszcze przez chwilę. Potem przenosimy je do 75-procentowego alkoholu, w którym mogą pozostać dowolnie długo.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

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

Rodzina: *Mycetophagidae*.

Rodzaj: *Berginus* ERICHSON, 1846.

Gatunek: *Berginus tamarisci* WOLLASTON, 1854.

Rodzaj: *Typhaea* STEPHENS, 1830.

Gatunek: **Typhaea stercorea* (LINNAEUS, 1758).

Typhaea fumata (LINNAEUS, 1767).

Rodzaj: *Pseudotriphyllus* REITTER, 1879.

Gatunek: **Pseudotriphyllus suturalis* (FABRICIUS, 1801).

Rodzaj: *Triphyllus* LATREILLE, 1829.

Gatunek: **Triphyllus biocolor* (FABRICIUS, 1792).

Rodzaj: *Litargus* ERICHSON, 1846.

Gatunek: **Litargus connexus* (FOURCROY, 1785).

Rodzaj: *Mycetophagus* HELLWIG, 1792.

Gatunki: **Mycetophagus populi* FABRICIUS, 1798.

**Mycetophagus quadriguttatus* MÜLLER, 1821.

**Mycetophagus quadripustulatus* (LINNAEUS, 1767).

**Mycetophagus ater* (REITTER, 1879).

**Mycetophagus decempunctatus* FABRICIUS, 1801.

**Mycetophagus atomarius* FABRICIUS, 1792.

**Mycetophagus piceus* FABRICIUS, 1792.

**Mycetophagus salicis* BRISOUT, 1862.

**Mycetophagus multipunctatus* FABRICIUS, 1792.

**Mycetophagus fulvicollis* FABRICIUS, 1792.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: **MYCETOPHAGIDAE**

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedplecze znacznie węższe od pokryw (rys. 5). Czułki z dwuczłonową buławką (rys. 6) **Berginus** ER., str. 7.
- Przedplecze nie węższe od pokryw (rys. 11, 18, 25–29, 45–46). Czułki z trójczłonową buławką (rys. 7–10) lub rozszerzające się stopniowo od nasady ku końcom (rys. 47–54) 2.
2. Czułki z trójczłonową buławką (rys. 7–10) 3.
- Czułki od nasady ku końcom stopniowo rozszerzone lub z 4–5–członową buławką (rys. 47–54) **Mycetophagus** HELLW., str. 11
3. Długie włosy na pokrywach ustawione w wyraźne rzędy (rys. 11) **Typhaea** CURTIS, str. 7.
- Włosy na pokrywach ustawione nieregularnie 4.
4. Ciało wypukłe. Przy oglądaniu owada z góry boczne krawędzie nie są widoczne na całej długości. Pokrywy jednobarwne lub rozjaśnione z przodu 5.
- Ciało płaskie. Przy oglądaniu owada z góry boczne krawędzie przedplecza są widoczne na całej długości. Pokrywy z wyraźnym deseniem (rys. 16) **Litargus** ER., str. 9.
5. Punktowanie przedplecza i pokryw drobne. Włoski na pokrywach krótkie i przylegające. Długość ciała poniżej 3 mm **Pseudotriphyllus** REITT., str. 8.

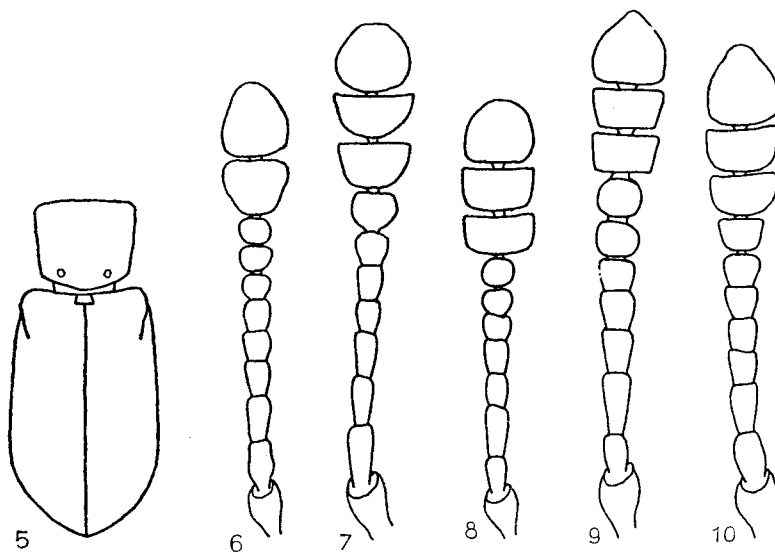
- Punktowanie przedplecza i pokryw grube. Włoski na pokrywach dłuższe i częściowo odstające. Długość ciała powyżej 3 mm *Triphyllus* LATR., str. 9.

Rodzaj: *Berginus* ER.

Drobne chrząszcze przypominające na pierwszy rzut oka przedstawicieli rodziny *Lathridiidae*. Od wszystkich innych *Mycetophagidae* różnią się dwuczłonową buławką czułków i prawie kwadratowym przedpleczem, które jest wyraźnie węższe od pokryw. Głowa duża, wraz z oczami prawie tak samo szeroka jak przedplecze. Nadustek oddzielony od czoła wyraźną bruzdką. Zalicza się tu 8 gatunków, głównie z Ameryki Środkowej, Indii i Madagaskaru. Jeden gatunek jest znany także z Europy.

Długość 1,5–1,8 mm. Ciało wydłużone (rys. 5). Ubarwienie jednolite, brunatne, w różnych odcieniach. Włoski na całym ciele drobne i przylegające. Przedplecze lekko wypukłe, grubo i gęsto punktowane, z dwoma płytkami weiskami przy podstawie. Punktowanie pokryw układa się w wyraźne, szerokie i głębokie rzędy. Zagoniki lekko wypukłe, matowe lub nieco błyszczące. Powiązania ekologiczne i rozwój poznane słabo. Występuje w Podobszarze Śródziemnomorskim, podany też z Kaukazu. Do innych krajów Europy niekiedy zawlekany wraz z roślinami szklarniowymi. Z Polski nie wykazany.

. *B. tamarisci* WOLL.



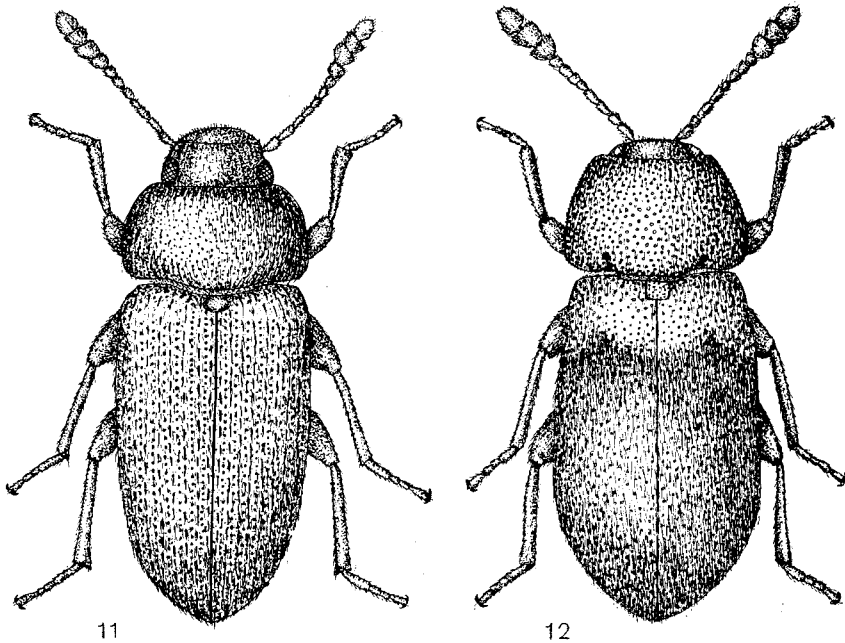
Rys. 5–10. (Oryg.).

5 — *Berginus tamarisci* WOLL., zarys ciała, 6–10 — czułki: 6 — *Berginus tamarisci* WOLL., 7 — *Typhaea stercorea* (L.), 8 — *Pseudotriphyllus suturalis* (F.), 9 — *Triphyllus bicolor* (F.), 10 — *Litargus connexus* (FOURCR.).

Rodzaj: *Typhaea* CURTIS

Małe chrząszcze o ciele wydłużonym i nieco spłaszczonym (rys. 14). Człki z wyraźną trójczłonową buławką (rys. 7). Punktowanie pokryw podwójne, punkty duże ułożone w rzędy, co niekiedy jest bardzo trudne do zauważenia.

Owłosienie pokryw podwójne, krótkie przylegające i długie. Włoski długie ułożone są na zagonikach w wyraźne rzędy, ponadto często są odstające. Przedplecze prawie bez wcisków. Pierwszy człon tylnych stóp prawie tak samo długi, jak człon pazurkowy. Należy tutaj 9 gatunków, z których jeden jest kosmopolityczny i występuje także w Polsce, a pozostałe zamieszkują Podobszar Śródziemnomorski, Japonię, Cejlon, Azję Południowo-Wschodnią, Afrykę Wschodnią, Nową Zelandię i Kubę.



Rys. 11–12. (Oryg.).
11 — *Typhaea stercorea* (L.), 12 — *Triphyllus bicolor* (F.).

Długość 2,5–3,0 mm. Ciało jednolicie żółto- lub czerwono-brunatne. Nogi i czułki niekiedy jaśniejsze. Owłosienie równomierne, złociste. Głowa drobno i niezbyt gęsto punktowana. Czułki krótkie, sięgają do tylnych kątów przedplecza, ósmy człon znacznie szerszy od poprzedzających (rys. 7). Przedplecze prawie dwukrotnie szersze od swej długości, na środku drobno i dość skąpo punktowane. Po bokach przedplecza punkty są tak gęste, że niemal stykają się ze sobą, tworząc nierówne i chropowate urzeźbienie. Boczna krawędź przedplecza bardzo drobno karbowana, z długimi, odstającymi włoskami. Pokrywy prawie równoległoboczne (rys. 14) z rządkami niezbyt dużych, płtykich punktów. Regularność rządków często zamaskowana lub zamącona przez wtórne punktowanie tła zagoników, złożone z punktów różnej wielkości. Gatunek częściowo synantropijny, spotykany w stodołach, stajniach, chlewniach, piwnicach, na pleśniejącym drewnie, pod spleśniałą słomą i sianem. Kosmopolityczny, zawleczony na wszystkie kontynenty. W całej Polsce pospolity.

..... *T. stercorea* (L.).

Rodzaj: *Pseudotriphyllus* REITT.

Drobne chrząszcze, o ciele wydłużonym i wyraźnie sklepionym (rys. 15). Czułki z wyraźnie wyodrębnioną trójczłonową buławką (rys. 8). Punktowanie

pokryw niezbyt mocne, bezładne. Owłosienie ciała krótkie i przylegające. Przedplecze z dwoma wyraźnymi weiskami przy podstawie. Ostatni człon głaszczków szczękowych nie szerszy od członów poprzedzających. Owady dojrzałe i larwy żyją w zagrzybionym drewnie. Znanych jest 6 gatunków wyłącznie palearktycznych. Jeden gatunek prawdopodobnie występuje w Polsce

Długość 2,1–2,6 mm. Ciało wydłużone, pokrywy najszersze w środku długości (rys. 15). Barwa brunatna do czarnej, przedni brzeg przedplecza i środek pokryw zwykle jaśniejsze, żółtobrunatne. Czułki i nogi żółtawe do żółtobrunatnych. Głowa, przedplecze i pokrywy dość skąpo, bezładnie punktowane, jedynie po bokach przedplecza punkty stają się coraz gęściejsze. Buławka czułek bardzo szeroka, ósmy człon takiej samej szerokości jak poprzedzające (rys. 8). Szerokość przedplecza prawie dwukrotnie większa od długości, krawędzie boczne wyraźnie karbowane. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie liściastych, rzadziej iglastych. W południowej Europie nierzadki, ku północy coraz rzadszy. W Europie Środkowej znany z nielicznych stanowisk w Austrii, Czechosłowacji oraz z południowych prowincji NRD i RFN. O występowaniu jego w Polsce brak pewnych danych.
..... **P. suturalis** (F.)

Rodzaj: *Triphyllus* LATR.

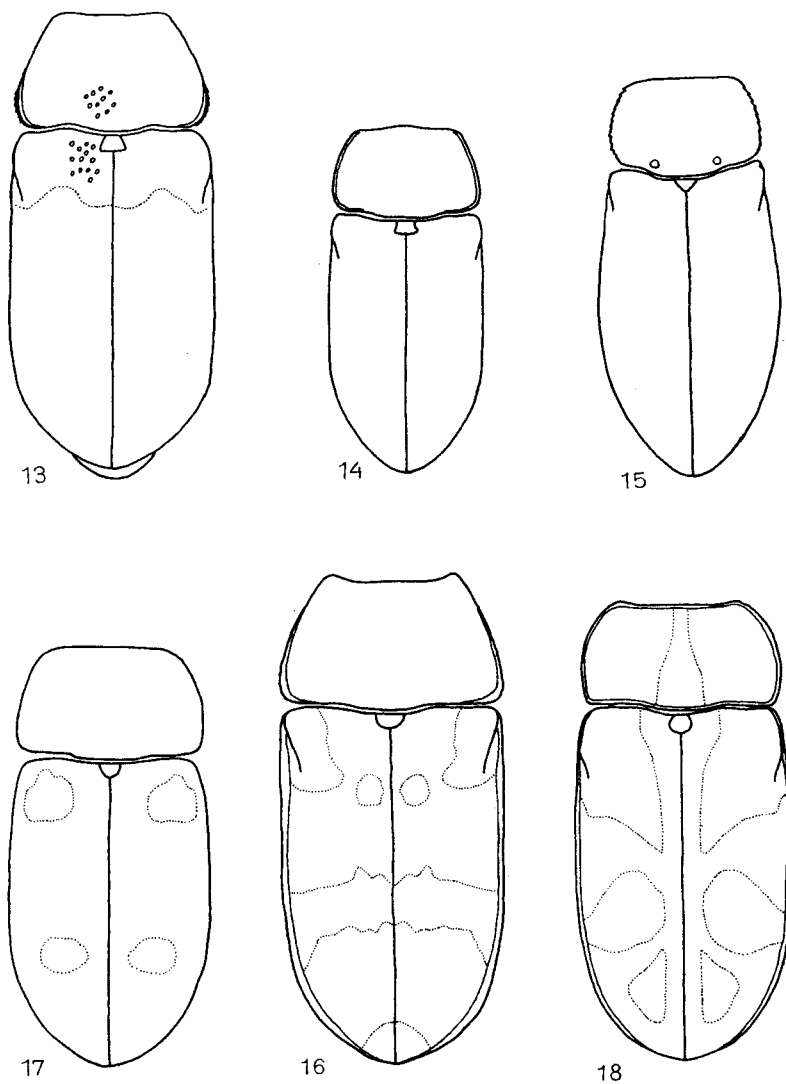
Obejmuje drobne i średniej wielkości chrząszcze bardzo zbliżone budową do przedstawicieli rodzaju poprzedniego. Różnią go od niego następujące cechy: rzeźba pokryw bardzo mocna, czułki ze słabo wyodrębnioną buławką, przedplecze bez weisków przy podstawie, ostatni człon głaszczków szczękowych nieco szerszy od członów poprzedzających (rys. 22). Żyją w rozkładanym przez grzyby drewnie. Znanych jest 20 gatunków, głównie z Obszaru Australijskiego. Jedyne gatunki palearktyczne występują w Polsce.

Długość 3,4–4,2 mm. Ciało wydłużone, mocno sklezione (rys. 12, 13). Ubarwienie zmienne. Głowa i przedplecze czerwonawe w różnych odcieniach. Pokrywy dwubarwne, tło czerwonobrunatne do ciemnobrunatnego, szeroki pas u podstawy jasny, zwykle jaśniejszy nawet od przedplecza. Często przy końcu pokryw znajduje się czerwona plama o rozmytych konturach. Czułki i nogi żółtoczerwone. Urzeźbienie powierzchni ciała złożone z mocnych i głębokich punktów. Owłosienie pokryw długie i wyraźnie odstające. Buławka czułek wąska (rys. 9). Przedplecze nie węższe od pokryw, jego szerokość dwukrotnie większa od długości, boczne krawędzie drobno karbowane, zwłaszcza w dolnej części (rys. 12, 13). Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie drzew liściastych, zwłaszcza porośniętym przez wątrobowce. Znany z północnej i środkowej Europy, podany też z Korsyki. W Polsce wszędzie, ale rzadko znajdowany.
..... **T. bicolor** (F.)

Rodzaj: *Litargus* ER.

Od innych rodzajów z bezładnym punktowaniem pokryw wyróżnia się bardzo płaskim ciałem i budową głaszczków wargowych, których drugi człon jest wyraźnie grubszy od członu pierwszego. Nadustek oddzielony od czoła bardzo płytką bruzdą. Czułki z trójczłonową buławką. Przedplecze bez wyraźnych weisków przy podstawie, boczne krawędzie bez karbów. Żyją w rozkładanym przez grzyby drewnie. Zalicza się tu ponad 60 gatunków rozmieszczonych w całym świecie z wyjątkiem Obszaru Neotropikalnego. Dwa gatunki znane są z Europy, jeden z nich był wykazywany z Polski.

Długość 2,3–2,8 mm. Wierzch ciała czarny, z jasnym deseniem obejmującym tylne kąty przedplecza, guzy barkowe, dwie plamy za tarczką, przepasę za środkiem długości pokryw i dwie plamy apikalne. U odmian plamy mogą się częściowo zlewać lub niektóre z nich mogą zanikać (rys. 16, 33–35). Tendencję do zanikania wykazują zwłaszcza plamy za tarczką i apikalne. Czułki i nogi żółtobrunatne, buławka niekiedy ciemniejsza. Ciało szerokie i bardzo płaskie (rys. 16, 33). Buławka czułków słabo wyodrębniona, człon ósmy wyraźnie szerszy od poprzedzających (rys. 10). Przedplecze całe drobno i gęsto punktowane, jego szerokość mniej niż dwukrotnie większa od długości. Powierzchnia pokryw nadzwyczaj drobno i gęsto punktowana, sposób nakłucia punktów sprawia wrażenie urzeźbienia jak gdyby łuskowatego. U okazów przetłuszczonych duże, podbarwione punkty leżące po spodniej



Rys. 13–18. Zarys ciała (Oryg.).

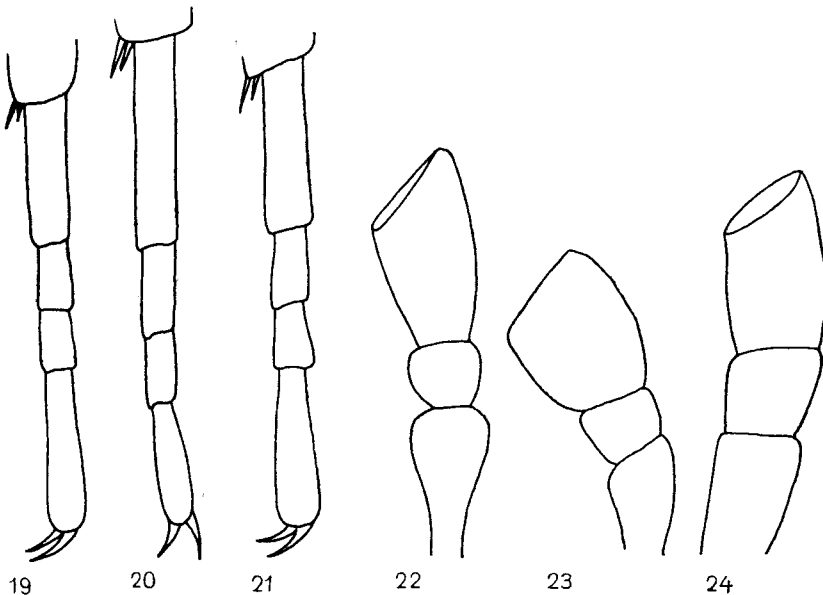
13 – *Triphyllus bicolor* (F.), 14 – *Typhaea stercorea* (L.), 15 – *Pseudotriphyllus suturalis* (F.), 16 – *Litargus connexus* (FOURCR.), 17 – *Mycetophagus quadriguttatus* MÜLL., 18 – *M. populi* F.

stronie pokryw mogą imitować istnienie regularnych rzędków i zagoników na ich powierzchni grzbietowej. Owłosienie na całym ciele bardzo krótkie i przylegające. Rozwija się w rozkładanym przez grzyby drewnie drzew liściastych, zwłaszcza buków. Niekiedy spotykany pod pleśnią korą. Występuje w prawie całej Palearktyce. W Polsce rozpowszechniony, nieco częstszy na pogórzu.

. *L. connexus* (FOURCR.).

Rodzaj: *Mycetophagus* HELLW.

Chrzążce wyraźnie większe niż w pozostałych rodzajach. Ciało wydłużone i nieco przyплюszczone. Czułki od nasady ku końcom stopniowo rozszerzone lub ze słabo wyodrębnioną 4-5-członową buławką. Punktowanie pokryw ułożone zawsze w wyraźne rzędkie. Przedplecze z dwoma wyraźnymi wciskami przy podstawie. Pierwszy człon tylnych stóp zwykle dłuższy od członu pazurkowego. Żyją w hubach lub rozkładanym przez grzyby drewnie. Zalicza się tu blisko 60 gatunków z całego świata, głównie jednak z Holarktyki. W Europie występuje 10 gatunków, wszystkie były wykazywane z Polski.



Rys. 19-24. (Oryg.).

19-21 — tylna stopa: 19 — *Mycetophagus quadriguttatus* MÜLL., 20 — *M. quadri pustulatus* (L.), 21 — *M. multipunctatus* F., 22-24 — głaszczek szczękowy: 22 — *Triphyllus bicolor* (F.), 23 — *Mycetophagus populi* F., 24 — *M. quadripustulatus* (L.).

Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze grubo i niezbyt gęsto punktowane, tło między punktowaniem błyszczące. Ostatni człon głaszczków szczękowych niewiele szerszy od poprzedzających (rys. 24) 2.

- Przedplecze nadzwyczaj drobno i gęsto punktowane, matowe. Ostatni człon głąszczków szczękowych wyraźnie szerszy niż człony poprzedzające, na końcu szeroko ucięty (rys. 23).

Długość 4,0–4,5 mm. Ciało żółte do rdzawoczerwonego, przedplecze i głowa zwykle nieco ciemniejsze. Na środku przedplecza często znajduje się wydłużona, ciemnobrunatna plama. Pokrywy żółtobrunatne z jasnym, bardzo zmiennym deseniem (rys. 18, 36–38). U odmian jasna barwa może się rozprzestrzeniać i w skrajnych przypadkach cały chrząszcz jest żółtoczerwony. Czułki z wyodrębnioną czteroczłonową buławką (rys. 47), człon siódmy jest jednak również wyraźnie szerszy od poprzedzających. Przedplecze najszersze za środkiem (rys. 18). Wtórne urzeźbienie zagoników pokryw złożone z bardzo drobnego punktowania układającego się we wzór przypominający delikatne łuskowanie i tak gęste, że tło pokryw jest matowe. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie drzew liściastych. Znany ze znacznej części Europy ale wszędzie rzadki. W Polsce wykazany z dzielnic zachodnich i południowych.

..... *M. populi* F.

- 2. Przedplecze najszersze przed podstawą (rys. 17, 25–29) 3.
- Przedplecze najszersze mniej więcej w środku długości (rys. 32, 45, 46) 9.
- 3. Pięć ostatnich członów czułek wyraźnie większe od pozostałych (rys. 49–52) Pierwszy człon tylnych stóp jest wyraźnie dłuższy od członu pazurkowego (rys. 20) 4.
- Tylko cztery ostatnie człony czułek wyraźnie większe od pozostałych (rys. 48). Pierwszy człon tylnych stóp jest nie dłuższy od członu pazurkowego (rys. 19).

Długość 3,4–4,1 mm. Ciało wydłużone i wyraźniej niż u innych gatunków sklepione. Głowa i przedplecze ciemnobrunatne, pokrywy jasnobrunatne z dwoma żółtawymi plamami o rozmytych konturach, jedną w okolicy guza barkowego, drugą w części apikalnej. U jasnych form głowa i przedplecze mogą być barwy pokryw, a plamy na pokrywach stają się wtedy prawie niewidoczne (rys. 39, 40). Czułki i nogi zwykle jasnobrunatne. Owłosienie żółte, gęste, w znacznym stopniu zakrywa tło powierzchni ciała. Włoski na zagonikach pokryw nieco dłuższe niż w rowkach i zwykle nieco odstające. Siódmy człon czułek wyraźnie szerszy od członów poprzedzających, ale jednocześnie znacznie węższy od członu ósmego. Punktowanie przedplecza bardzo grube i gęste, zwłaszcza po bokach, boczne krawędzie praktycznie bez karbów. Dość mocne punktowanie wtórne zagoników pokryw powoduje nieco ziarnistą strukturę ich powierzchni. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie, czasami synantropijny, znajdowany w gnijącym sianie, słomie i na zepsutych produktach żywnościowych. Występuje prawie w całej Europie i w Kaukazie, ale dość rzadko spotykany. Znany z całej Polski.

..... *M. quadriguttatus* MÜLL.

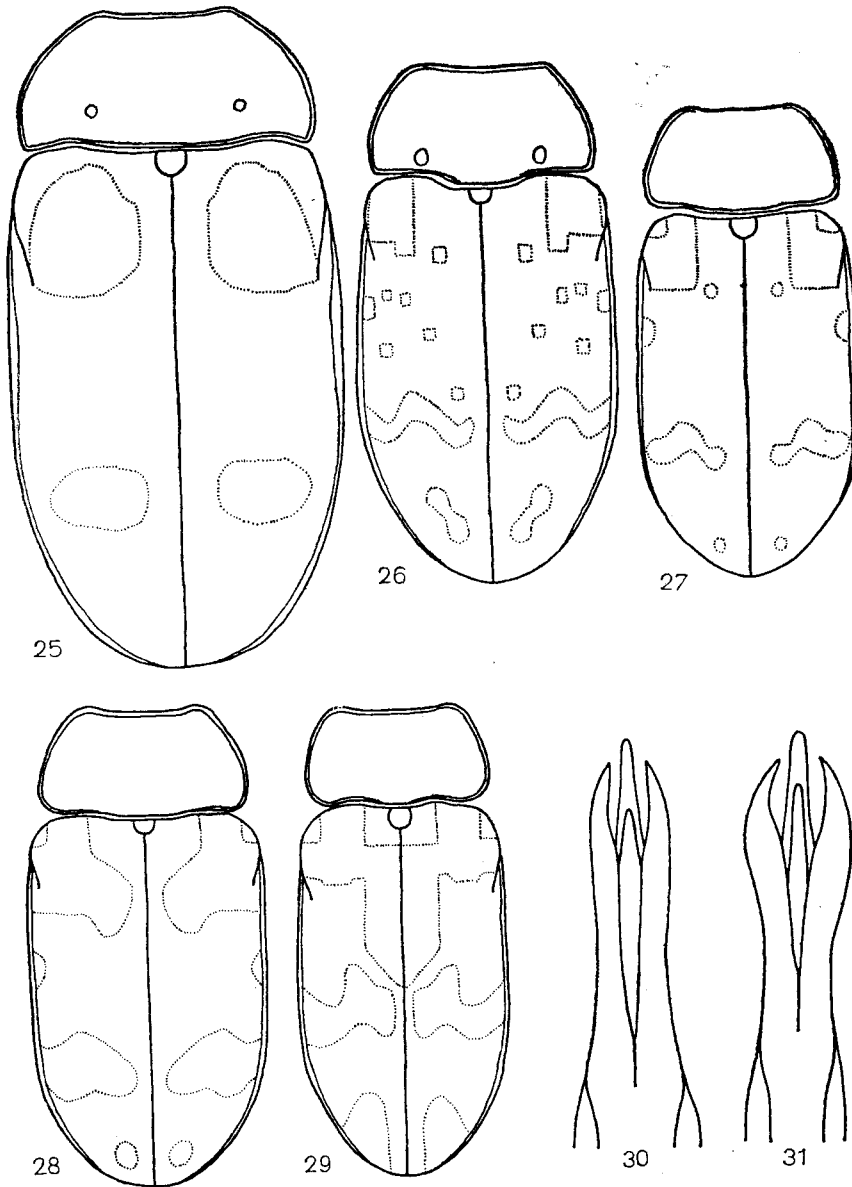
- 4. Każda pokrywa z jedną lub dwiema plamami (rys. 25, 41, 42), czasami pokrywy jednobarwne. Długość ciała co najmniej 5 mm 5.
- Pokrywy z deseniem złożonym z przepasek i plam, których z reguły jest więcej niż dwie. Długość ciała poniżej 5 mm 6.
- 5. Środkowe człony czułek przyciemnione, człon ostatni wyraźnie jaśniejszy od poprzedzających. Pokrywy z 11 wyraźnymi rzędami punktów. Pokrywy z reguły z plamami, wyjątkowo jednolicie czarne.

Długość 5,0–6,2 mm. Ciało brunatne, głowa z reguły jasna, brunatna, przedplecze czarne, zawsze ciemniejsze od głowy, wyjątkowo brunatne. Pokrywy czarne, z reguły z dwiema żółtoczerwonymi plamami. Tylnie plamy często zanikają (rys. 41, 42), a zupełnie wyjątkowo pokrywy są jednolicie czarne. Nogi czerwone do brunatnych. Przedplecze ku przodowi bardzo silnie zwężone (rys. 25). Punktowanie przedplecza głębokie, ale niezbyt gęste, przestrzenie między punktami bardzo błyszczące. Dolki przy podstawie przedplecza bardzo głębokie. Dodatkowe punktowanie na zagonikach pokryw bardzo skąpe, tło między punktami gładkie i mocno błyszczące. Żyje w hubach, pod spleśniałą korą, w zagrzybiałym drewnie. Znany z prawie całej Palearktyki. W całej Polsce pospolity.

..... *M. quadripustulatus* (L.).

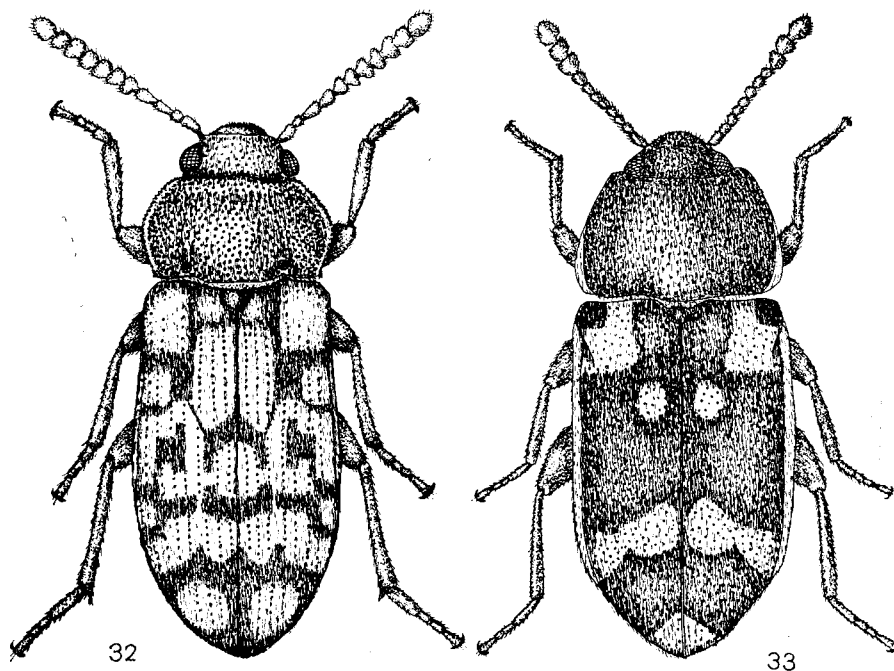
- Czułki jednolicie żółtoczerwone. Pokrywy z 10 wyraźnymi rzędami punktów. Pokrywy zawsze bez plam.

Długość 5,0–6,0 mm. Ciało czerwono-brunatne. Tył głowy, przedplecze i pokrywy ciemno-brunatne lub czarne. Boczne krawędzie przedplecza niekiedy jaśniejsze, czerwono-brunatne. Nogi czerwone. Końcowe człony czułków nieco szersze niż u poprzedniego gatunku. Zagoniki pokryw z wyraźnym urzeźbieniem wtórnym o postaci drobnych



Rys. 25–31. (25–29 – oryg., 30–31 – wg VOGTA).
 25–29 – zarys ciała: 25 – *Mycetophagus quadripustulatus* (L.), 26 – *M. atomarius* F.,
 27 – *M. decempunctatus* F., 28 – *M. piceus* F., 29 – *M. salicis* BRIS., 30–31 – aparat
 kopulacyjny samca: 30 – *Mycetophagus piceus* F., 31 – *M. salicis* BRIS.

zmarszczek. Poza tym bardzo podobny do poprzedniego gatunku. Żyje w zagrzybionym drewnie i w hubach. Rozmieszczony głównie we wschodnich częściach Syberii, ale wykazany także ze Słowacji i Austrii. Z Polski wykazany tylko z okolic Przemysła.
 *M. ater* (REITT.)



Rys. 32-33. (Oryg.).

32 — *Mycetophagus multipunctatus* F., 33 — *Litargus connexus* (FOURCR.).

6. Długość końcowego człona czułków wyraźnie większa niż dwóch członów poprzednich razem wziętych (rys. 50).

Długość 4,0–4,5 mm. Ciało wydłużone, płaskie (rys. 27, 43, 44). Barwa brunatna, głowa i przedplecze zwykle ciemnobrunatne. Na pokrywach deseń złożony z żółtawych plam (rys. 27, 43, 44). Plamy te mogą się częściowo zlewać i za środkiem tworzyć przepaskę. U form melanistycznych deseń ogranicza się do plam barkowych i niewyraźnych plamek za środkiem pokryw. Czułki i nogi żółtoczerwone. Człki od nasady ku końcom stopniowo rozszerzone, człony 7–10 bardzo krótkie i szerokie (rys. 50). Ostatni człon czułków u samców wyraźnie dłuższy niż u samic. Punktowanie przedplecza niezbyt mocne, po bokach punkty stają się drobniejsze, ale ustawione gęściej. Tło między punktami słabo błyszczące. Zagoniki pokryw pokryte bardzo drobnym punktowaniem wtórnym i często drobnymi zmarszczkami, prawie matowe. Powiązania ekologiczne i rozwój nieznane. Wykazany ze znacznej części Europy i Kaukazu, jednak w zachodniej części zasięgu bardzo rzadki. W całej Polsce pospolity.

. *M. decempunctatus* F.

— Długość końcowego człona czułków równa lub mniejsza niż dwóch poprzednich członów razem wziętych 7.

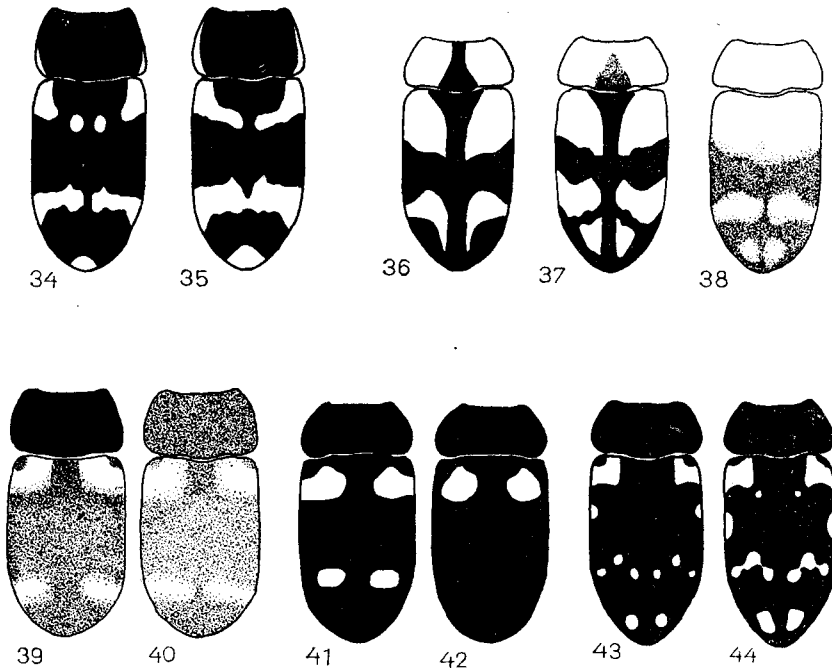
7. Końcowy człon czułków jest mniej więcej tak samo długi jak dwa poprzedzające razem wzięte (rys. 52) 8.

— Końcowy człon czułków jest znacznie krótszy od dwóch poprzedzających razem wziętych (rys. 51).

Długość 4,0–4,6 mm. Ciało wydłużone (rys. 26, 55, 56). Barwa brunatna, tył głowy i przedplecze zwykle ciemniejsze, ciemnobrunatne. Pokrywy z żółtym lub czerwono-

nawym wzorem z plam, które za środkiem pokryw mogą się zlewać w przepaskę (rys. 26, 55, 56). U form melanistycznych deseni ogranicza się do plam barkowych i niewyraźnych plamek za środkiem pokryw. Czulki i nogi żółtoczerwone do czerwonobrunatnych. Tendencję do ciemnienia wykazują zwłaszcza środkowe człony czulków. Głowa dość gęsto, dwójako, tzn. drobno i grubo punktowana. Czulki od nasady ku końcom stopniowo rozszerzone. Szerokość każdego z pięciu ostatnich członów czulków większa od długości. Człon ostatni tylko półtora raza dłuższy od przedostatniego (rys. 51). Przedplecze bardzo szerokie (rys. 26), mocno i gęsto punktowane. Nieliczne drobne punkty dodatkowe sprawiają wrażenie pewnej nierówności urzeźbienia powierzchni przedplecza. Zagoniki pokryw bardzo drobno punktowane i z lekko łuskowanym urzeźbieniem wtórnym, słabo błyszczące. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie, pod za-grzybioną korą, często spotykany na hubach. Znany prawie z całej Europy. W Polsce wszędzie, spotykany dość często.

..... *M. atomarius* F.



Rys. 34-44. Zmienność ubarwienia ciała. (Oryg.).

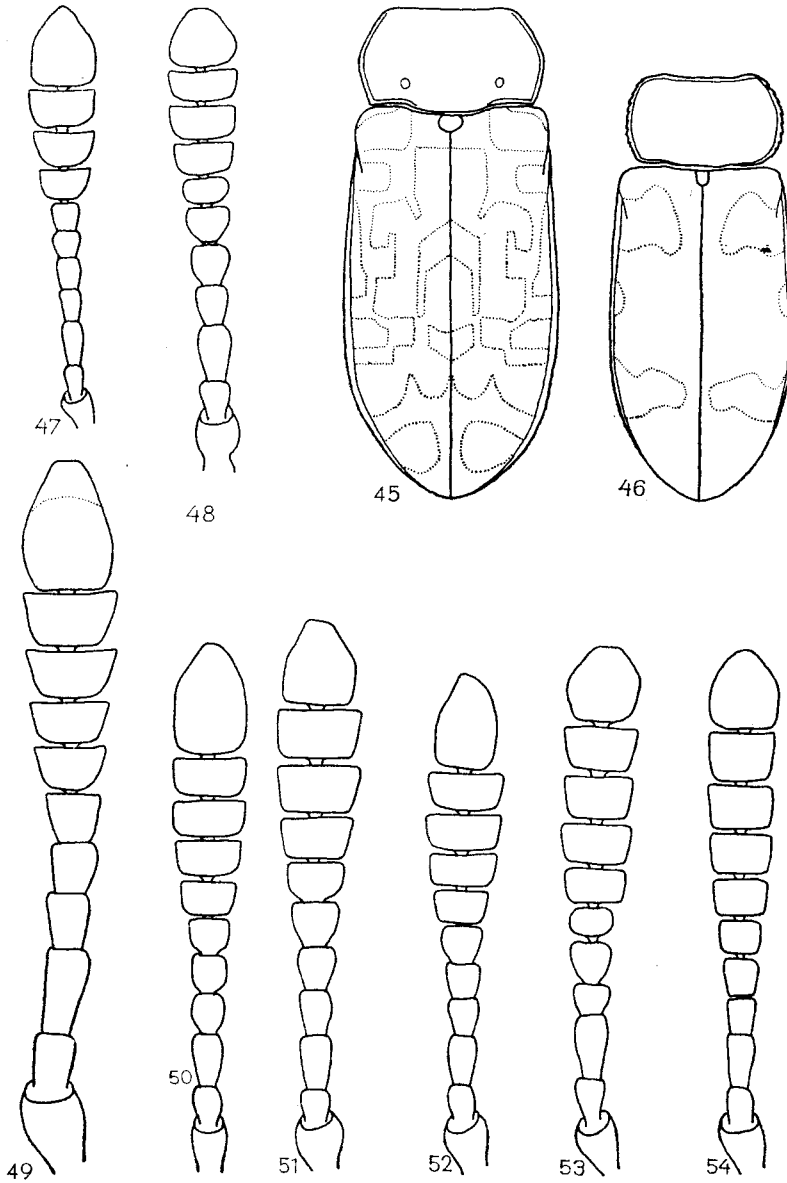
34-35 - *Litargus connexus* (FOURCR.), 36-38 - *Mycetophagus populi* F., 39-40 - *M. quadriguttatus* MÜLL., 41-42 - *M. quadripustulatus* (L.), 43-44 - *M. decempunctatus* F.

8. Należą tu dwa gatunki bardzo do siebie podobne, których niektóre odmiany można rozróżnić tylko po budowie męskich narządów kopulacyjnych. Ciało w zarysie bardziej krępe (rys. 28, 61-63). Kontrast między ciemnym i jasnym rysunkiem na pokrywach mało wyraźny. Paramery w aparacie kopulacyjnym słabo wygięte (rys. 30).

Długość 4,0-4,5 mm. Głowa i ciemny wzór na pokrywach zwykle ciemnobrunatne, przedplecze zwykle nieco jaśniejsze. Jasny wzór na pokrywach żółtawy do żółtobrunatnego. Nogi i czułki żółtawe, ale środkowe człony czulków zwykle przyciemnione; ostatni człon czulków z reguły wyraźnie jaśniejszy od poprzedzających. Często spotyka się formy melanistyczne, u których jasny wzór na pokrywach ulega znacznej redukcji (rys. 61) i wówczas jasne pozostają tylko plamy barkowe. Czulki smukłe. Szerokość każdego z pięciu ostatnich członów czulków większa od długości (rys. 52). Przedplecze mocno, ale niezbyt gęsto punktowane, przestrzenie między punktami błyszczące. Zagoniki pokryw bardzo drobno punktowane i z wyraźnym łuskowatym urzeźbieniem,

słabo błyszczące. Żyje w zagrzybionym drewnie, zwłaszcza twardym, niekiedy spotykany w wilgotnym próchnie drzew liściastych. Znany z Europy, Syberii i północnych części Azji Środkowej. W całej Polsce ni rzadki, częściej spotykany we wschodnich dzielnicach.

..... *M. piceus* F.



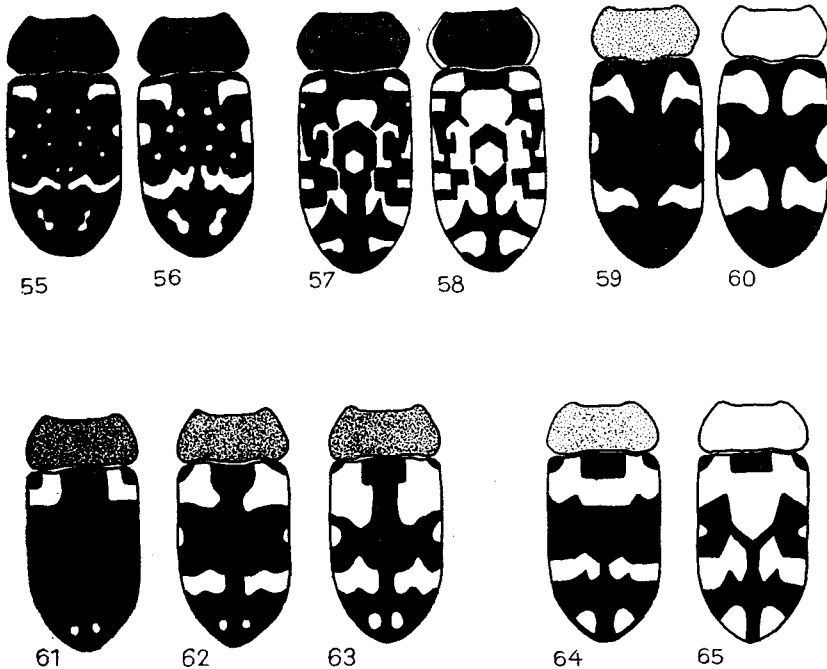
Rys. 45-54. (Oryg.).

45-46 - zarys ciała: 45 - *Mycetophagus multipunctatus* F., 46 - *M. fulvicollis* F.,
 47-54 - czułki: 47 - *Mycetophagus populi* F., 48 - *M. quadriguttatus* MÜLL., 49 -
M. quadripustulatus (L.), 50 - *M. decempunctatus* F., 51 - *M. atomarius* F., 52 - *M.*
piceus F., 53 - *M. multipunctatus* F., 54 - *M. fulvicollis* F.

- Ciało w zarysie smuklejsze (rys. 29). Kontrast między ciemnym i jasnym rysunkiem na pokrywach bardzo wyraźny. Paramery w aparacie kopulacyjnym bardzo wygięte (rys. 31).

Długość 4,0–4,5 mm. Głowa i ciemny wzór na pokrywach ciemnobrunatne, przedplecze znacznie jaśniejsze, czerwonawe, niekiedy prawie tak samo jasne jak jasny wzór na pokrywach, który jest żółtoczerwony. Formy melanistyczne są bardzo rzadkie. Czułki i nogi żółtoczerwone. Środkowe człony czułek tylko nieznacznie przyciemnione; kontrast między ostatnim członem a poprzedzającymi jest bardzo niewyraźny. Ostatni człon czułek u samca jest nieco dłuższy niż u poprzedniego gatunku. Owłosienie zwykle nieco krótsze niż u *M. piceus* F. Wszystkie te cechy podlegają dużej zmienności, wskutek czego niektóre okazy są ładząco podobne do gatunku poprzedniego. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie drzew liściastych, prawie zawsze w sąsiedztwie grzyba *Polyporus caudicinus*. Rozmieszczenie słabo poznane, gdyż przez wiele lat nie był odróżniany od gatunku poprzedniego. Znane są okazy z Europy Środkowej, Francji i z południa europejskiej części ZSRR. Prawdopodobnie nie rzadszy od *M. piceus* F., ale w Polsce wykazany tylko z okolic Przemysła.

..... *M. salicis* BRIS.



Rys. 55–65. Zmienność ubarwienia ciała. (Oryg.).

55–56 — *Mycetophagus atomarius* F., 57–58 — *M. multipunctatus* F., 59–60 — *M. fulvicollis* F., 61–63 — *M. piceus* F., 64–65 — *M. salicis* BRIS.

9. Owłosienie ciała całkowicie przylegające. Przedplecze na krawędziach bez długich odstających szpecinek. Daseń na pokrywach bardzo skomplikowany, złożony z dużej liczby plam o geometrycznych kształtach (rys. 32, 45, 57, 58).

Długość 3,9–4,5 mm. Ciało krępe (rys. 32, 45, 57, 58). Głowa, przedplecze i ciemny wzór na pokrywach brunatne w różnych odcieniach. Narządy gębowe, jasny wzór na pokrywach i zwykle boczne krawędzie przedplecza żółtawe. Wzór na pokrywach dość stały, mogą się jednak zmieniać proporcje w udziale barwy jasnej i ciemnej (rys. 57, 58). Czułki i nogi żółtoczerwone do czerwonobrunatnych. Czułki krępe. Sze-

rokość każdego z pięciu ostatnich członów czułków znacznie większa od długości (rys. 53). Przedplecze szerokie, prawie równe szerokości pokryw (rys. 32,45), dość gęsto punktowane. Boczne krawędzie wyraźnie karbowane. Pokrywy prawie równoległoboczne, zagoniki z wyraźnym urzeźbieniem złożonym z drobnych punktów i zmarszczek. Żyje w zagrybionym drewnie drzew liściastych. Znany z prawie całej Europy, ale wszędzie rzadki. W całej Polsce nieczęsto spotykany.

..... *M. multipunctatus* F.

- Owłosienie częściowo odstające. Przedplecze na krawędziach z długimi odstającymi szczecinkami. Deseń na pokrywach złożony zwykle z trzech nieregularnych plam (rys. 46, 59, 60).

Długość 3,8–4,5 mm. Ciało w zarysie smuklejsze (rys. 46, 59, 60). Głowa i ciemny wzór na pokrywach brunatne w różnych odcieniach, przedplecze żółtoczerwone do czerwonobrunatnego, plamy na pokrywach żółtawe. Nogi i czułki żółtoczerwone, środkowe człony czułków niekiedy przyciemnione. Czułki smukłe. Szerokość każdego z pięciu ostatnich członów czułków większa od długości (rys. 54). Przedplecze wąskie, wyraźnie węższe od pokryw, bardzo skąpo punktowane. Boczne krawędzie bardzo mocno karbowane. Pokrywy ku tyłowi wyraźnie rozszerzone, zagoniki prawie pozbawione rzeźby, błyszczące. Żyje w rozkładanym przez grzyby drewnie drzew liściastych, Znany z prawie całej Europy, we wschodniej części zasięgu nieco częściej spotykany. Z Polski znany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i z dzielnic południowych.

..... *M. fulvicollis* F.

IV. PIŚMIENNICTWO

Przestarzałe, ale mimo to wciąż jeszcze przydatne klucze do oznaczania chrząszczy z rodziny *Mycetophagidae* są zawarte w dziełach:

1. L. GANGLBAUER. Die Käfer von Mitteleuropa. Dritter Band. Wien, 1899, III + 1046 str., 46 rys.

Mycetophagidae na str. 821–840, rys. 43.

2. E. REITER, Fauna Germanica. III. Stuttgart, 1911, 436 str., 147 rys., tabl. 81–128.

Mycetophagidae na str. 91–95, rys. 27 i 28, tabl. 94–95.

Najnowszym kluczem do oznaczania środkowoeuropejskich gatunków jest:

3. H. VOGT. *Mycetophagidae*, [w:] H. FREUDE, K. HARDE, G. A. LOHSE. Die Käfer Mitteleuropas. VII. Krefeld, 1967, str. 191–196, 14 rys.

Katalog gatunków palearktycznych zawiera:

4. A. WINKLER, Catalogus Coleopterorum Regionis Palearcticae. I, II. Wien, 1927–1932. VI + 2 nlb. + 1698 str.

Mycetophagidae na str. 743–746.

Katalog światowy podany jest w:

5. A. ПЕТСЧКО. [w:] W. JUNK i S. SCHENKLING. Coleopterorum Catalogus. Część 108, *Phalacridae, Mycetophagidae, Tretothoracidae, Jacobsoniidae, Cavicozumidae, Gnostidae*. Berlin, 1930, 26 str.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

ater (REITT.), *Mycetophagus* 6, **14**
atomarius F., *Mycetophagus* 6, 13*, **15**,
16*, 17*

Bgerinus ER. 5, 6, **7**
bicolor (F.), *Triphyllus* 6, 7*, 8*, **9**, 10*,
11*
Byrrhidae 3

caudicinus, *Polyporus* 17
Clavicornia 3
connexus (FOURCR.), *Litargus* 6, 7*, 10*,
11, 14*, 15*

decempunctatus F., *Mycetophagus* 6, 13*,
14, 15*, 16*

Erotylidae 3, 5

fulvicollis F., *Mycetophagus* 6, 16*, 17*, **18**
fumata (L.), *Typhaea* 5

Lathridiidae 7
Litargus ER. 6, **9**

multipunctatus F., *Mycetophagus* 6, 11*,
14*, 16*, 17*, **18**

Mycetophagidae 3, 5, 6, 7
Mycetophagus HELLW. 6, **11**
Mycetophagus sp. 4

piceus F., *Mycetophagus* 6, 13*, **16***, 17*
populi F., *Mycetophagus* 6, 10*, 11*,
12, 15*, 16*
Pseudotriphyllus REITT. 6, **8**

quadriguttatus MÜLL., *Mycetophagus* 6,
10*, 11*, **12**, 15*, 16*
quadripustulatus (L.), *Mycetophagus* 6, 11*,
12, 13*, 15*, 16

salicis BRIS., *Mycetophagus* 6, 13*, **17***
stereorea (L.), *Typhaea* 5, 7*, **8***, 10*
suturalis (F.), *Pseudotriphyllus* 6, 7*, **9**,
10*

tamarisci WOLL., *Berginus* 5, 7*
Tenebrionidae 5
Triphyllus LATR. 6, **9**
Typhaea CURTIS 5, 6, 7