

KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI



Opracowanie zbiorowe

Kolegium redakcyjne: doc. dr hab. S. Mazur, dr W. Mikołajczyk
(redaktor naczelny), doc. dr hab. Mroczkowski (zastępca redaktora
naczelnego), dr A. S. Ślipiński, mgr D. Tarnawski

Część XIX

Chrząszcze — *Coleoptera*

Zeszyt 15

Grzybinki — *Leiodidae*

(z 256 rysunkami)

Opracował

prof. dr MARIAN NUNBERG

WARSZAWA 1987

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

GRZYBINKI — *LEIODIDAE*

Opracował

prof. dr MARIAN NUNBERG

SPIS TREŚCI

I. Część ogólna	3
1. Wstęp	3
2. Budowa zewnętrzna	4
3. Bionomia i sposoby zbierania	5
II. Przegląd systematyczny	8
III. Klucze do oznaczania	12
IV. Piśmiennictwo	54
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	57

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Wstęp

Grzybinki stanowią rodzinę niezbyt liczną w gatunki. Przyczyną tego jest słaby stopień poznania, zwłaszcza fauny krajów tropikalnych, a także skryty tryb życia chrząszczy, co utrudnia ich zbieranie.

Trudno jest obecnie odpowiedzieć na pytanie, ile gatunków obejmuje rodzina grzybinków. Bieżącą rejestrację utrudnia brak dostępu do wydawnictw przeglądowych faunistycznych i taksonomicznych (prenumerata podstawowego dzieła w tym zakresie — Record of Zoological Literature — została wstrzymana od 1973 roku, prenumeratę Referativnyj Zhurnal prowadzą tylko nieliczne instytucje). W monografii rodzaju *Agathidium* PANZ. liczbę światowych gatunków, należących do tego rodzaju, określono na 189. Po uzupełnieniu nowszymi danymi można przyjąć, że liczba ta wynosi 205. Jednak pełną ocenę stanu fauny światowej utrudnia duża liczba synonimów. I tak np. w rewizji plemienia *Leiodini* wśród 320 nazw, użytych do opisu taksonów sześciu gatunkowego, mieści się faktycznie 122 rzeczywistych gatunków. W przybliżeniu można więc powiedzieć, biorąc pod uwagę te wszystkie liczby, że rodzina grzybinków obejmuje około 430 gatunków.

Najlepiej poznane są grzybinki fauny palearktycznej, a potem krainy nearktycznej. Grzybinki pozostałych krain poznane są znacznie słabiej. W dalszej części, tam gdzie będzie to możliwe, podane będą liczby gatunków występujących we wszystkich krainach zoogeograficznych.

W faunie krajowej występuje 66 gatunków, istnieje prawdopodobieństwo znalezienia jeszcze kilkunastu.

2. Budowa zewnętrzna

Wielkość chrząszczy fauny krajowej waha się od jednego do 7 milimetrów. Kształt ciała przeważnie owalny, czasem jajowaty. Ciało u większości gatunków sklepienie, prawie półkuliste, lśniące, rzadko o przygaszonym połysku. Wierzchołek ciała przeważnie nagi, spód ciała owłosiony, włoski krótkie i przylegające. Rzeźba wierzchu ciała w postaci mniej lub bardziej regularnych rzędów punktów na pokrywach, ale np. w rodzaju *Agathidium* PANZ. punktowanie pokryw zanika prawie zupełnie. Głowa i przedplecze bardzo drobno punktowane. Czasami zaznacza się na głowie i przedpleczu bardzo delikatne, poprzeczne prążkowanie, zaznaczone także u niektórych gatunków na pokrywach, jednak rzadsze i bardziej wyraźne.

Głowa płaska, okrągława, lekko zwężona ku tyłowi i schowana w przedplecze. Skronie słabo rozwinięte lub ich brak. Oczy słabo wypukłe, nieznacznie wystające z zarysu głowy. Nadustek oddzielony od czoła delikatną, łukowatą linią lub też granica między nim a czołem zaznacza się tylko ciemniejszym pigmentem. Czułki u krajowych gatunków 11- lub pozornie 10-członowe, gdyż 8, blaszkowaty człon jest wcisnięty między sąsiednie. Buławka 3-, 4- lub 5-członowa. W tym ostatnim przypadku jakby przerwana, gdyż 8 człon jest znacznie mniejszy od 7, a końcowa część buławki jest trójczłonowa. U plemienia *Agathidiini* pod spodem głowy znajdują się bruzdki do chowania czułek.

Przedplecze półkoliste, rzadziej trapezowate, często poprzecznie owalne. Podstawa przedplecza nieobrzeżona, ze słabo zaznaczonymi kątami tylnymi lub bez nich w przypadku, gdy boki przedplecza łączą się łukowato z podstawą. Tarczka najczęściej trójkątna, widoczna lub schowana pod podstawą przedplecza.

Pokrywy zwykle niewiele dłuższe od swej wspólnej szerokości, ku tyłowi dość spadzisto opadające, łukowato, regularnie zaokrąglone lub też zwężające się jajowato. Zwykle występuje bruzdka przyszwowa, sięgająca od wierzchołka pokryw do połowy ich długości. Skrzydła lotne dobrze wykształcone, lecz zdarzają się gatunki zupełnie ich pozbawione.

Nogi krótkie, u gatunków z plemienia *Leiodini* golenie są opatrzone kolcami (typ nogi grzebnej), w plemieniu *Agathidiini* kolce zastąpione są szczecinkami, a po zewnętrznej stronie goleni biegnie bruzdka z listewkowatymi obrzeżeniami. Liczba członów w stopach bardzo różna, nawet u obu płci tego samego gatunku. Może ona wynosić 5-5-5, 5-5-4, 5-4-4, 4-4-4, 4-3-3, wreszcie 3-3-3. Biodra bardzo zbliżone do siebie, lecz nie stykają się.

Drugorzędne cechy płciowe uwidaczniają się w budowie nóg, zwłaszcza tylnych oraz żuwaczek, nadto w liczbie i szerokości członów w stopach.

Larwy są znane zaledwie u paru gatunków z rodzaju *Agathidium* PANZ. Ich ciało jest podługowate, prawie jednakowej szerokości. Głowa i przeważnie wierzch segmentów zesklebotyzowane, ciało bladożółtawe lub brunatnożółte, z rzadka oszczeccone. Czułki czteroczłonowe. Nogi przeważnie krótkie i delikatne, słabo oszczeccone. Segmenty odwłoka, w liczbie 7, mało zróżnicowane, VIII nieco węższy, zaś IX nieco szerszy od głowy. Na IX znajduje się para wyrostków (cerci), stosunkowo dość grubych, jedno- lub dwuczłonowych. Długość ciała waha się od 2,0 do 4,5 mm. U *Agathidium seminulum* (L.) cerci są jednoczłonowe, u pozostałych gatunków dwuczłonowe. U *A. nigripenne* (F.) i *A. badium* ER. cerci krótsze od IX segmentu, u *A. badium* ER. ciało jednolicie żółtawobiałe o długości 2,5 mm. U *A. nigripenne* (F.) wierzch ciała prążkowany, zaś jego długość wynosi 4,5 mm. U *A. mandibulare* STURM cerci są 1,5 raza dłuższe od IX segmentu.

3. Bionomia i sposoby zbierania

Grzybinki najczęściej występują na obszarach lesistych, śródleśnych łąkach, uprawach, obrzeżach lasów, przydrożnej roślinności w rowach, drogach wodnych przez las, itp. Większość gatunków prowadzi podziemny tryb życia wśród zagrzebionych korzeni traw, zwłaszcza na terenach wydumowych. Chrzászcze żywią się śluzowcami (*Myxomycetes*) i grzybami, zwłaszcza z rodzin żagwiowatych (*Polyporaceae*), bedłkowatych (*Agaricaceae*) i borowikowatych (*Boletaceae*) oraz z rzędu trufli (*Tuberales*). Gatunki żywiące się grzybami należącymi do dwóch pierwszych rodzin mogą być szkodliwe lub pożyteczne. Szkodliwe, jeśli usadowią się w drewnie użytkowym i poprzez przenoszenie zarodników na drewno o odpowiedniej wilgotności przyspieszają jego rozkład. Pożyteczne, gdy opanują pniaki po ściętych drzewach i leżaninę, której nie wywozi się z lasu i przyspieszając ich rozkład, odgrywają znaczną rolę w procesie powstawania próchnicy. Jak wykazują dotychczasowe badania, pewne gatunki grzybinków są związane z określonymi gatunkami grzybów, inne zaś towarzyszą raczej grupom określonych gatunków. Ponieważ wiele gatunków grzybinków żyje zarówno na różnych nadrzecznych hubach, jak i w ich wnętrzu, przenoszą one zarodniki grzybów na powierzchni ciała bądź w przewodzie pokarmowym. Chrzászcze spotyka się też pod zagrzebioną korą, w próchniejących pniakach, w zagrzebionej, wilgotnej ściółce leśnej (np. w lasach bukowych), a czasem na grzybach kapeluszowych. W dzień siedzą przeważnie w ukryciu, a zaczynają być ruchliwe wieczorem. Niektóre przylatują do światła.

Wybierając się na polów grzybinków należy zaopatrzyć się w czerpak, sito entomologiczne, woreczki do przechowywania przesiewek, mocny nóż lub dłuto oraz małą siekierkę. Zbiór czerpakiem dokonuje się wieczorem na godzinę przed i godzinę po zachodzie słońca, gdyż dopiero o tej porze chrzászcze stają się ruchliwe. Wiele gatunków prowadzi podziemny tryb życia wśród zagrzebio-

ných korzeni traw, stąd też nadmorskie i śródlądowe tereny wydmore są dobrym miejscem do wieczornego koszenia. Kosić należy możliwie nisko, gdyż chrząszcze siedzą na trawach. Najlepiej kosi się w miejscach, na których trawy występują nie łąnowo, lecz kępami, luźno. Lepsze wyniki połowów można otrzymać za pomocą sita entomologicznego. W zakłęśłościach terenu w lasach bukowych często zbiera się gruba warstwa ściółki. W takich miejscach dolne warstwy ściółki są wilgotne, często zagrzybiałe, co sprzyja występowaniu wielu gatunków, zwłaszcza z plemienia *Agathidiini*. Przesiewki należy przesywać do woreczków i zawiązane przechowywać w chłodnym i ciemnym miejscu. Należy je jednak przeglądać w możliwie krótkim czasie od momentu zbioru. Przy sortowaniu materiału należy zapisywać wszelkie dane, dotyczące bionomii i ekologii odłowionych okazów. Do przesiewania nadaje się również zawartość starych, zagrzybionych dziupli. Nóż, dłuto czy siekierka mogą być pomocne przy odrywaniu kory z pniaków i dłużyc, jak i przy rozdrabnianiu spróchniałego drewna starych pniaków czy stojących drzew. Przy zbieraniu z hub nadrzewnych najpierw należy sprawdzić, czy chrząszcze nie siedzą na hubie, a dopiero potem oderwać ją i nad kawałkiem jasnego płótna rozdrabniać. Czasem można znajdować chrząszcze na grzybach kapeluszowych. Nie należy także omijać okazji przeglądania napływek nad brzegami potoków i rzek, gdyż można tu znaleźć niejednego gatunek przyniesiony z wodą z gór.

Do zatruwania chrząszczy należy używać octanu etylu (tzw. eter octowy). Wszystkie krajowe gatunki grzybinków naklejamy na kartoniki. Do nabijania kartoników bardziej nadają się szpilki grubsze, gdyż lepiej unieruchamiają kartoniki. Do naklejania najlepiej nadaje się syndetikon, w ostateczności można użyć gumy arabskiej. Przed naklejeniem należy chrząszcza oczyścić dokładnie pędzelkiem, co jest ważne dla dokładnego odsłonięcia delikatnej rzeźby na powierzchni ciała. Teraz dopiero można ustawić w odpowiedniej pozie czułki i nogi, do czego wymagana jest spora doza cierpliwości, gdyż małe i silnie wypukłe chrząszczyki sprawiają preparującemu sporo kłopotu. W przypadku, jeśli mamy dużą serię jednego gatunku, dobrze jest nakleić kilka okazów na grzbiecie, gdyż wiele cech ważnych w diagnostyce znajduje się na spodzie ciała, zwłaszcza u samców.

Ostatecznym sprawdzeniem słuszności oznaczenia jest sporządzenie preparatu samczych organów kopulacyjnych: prącia (edeagus) i woreczka wewnętrzznego (praeputium). Woreczek ten u gatunków z plemienia *Leiodini* jest tak charakterystyczny, że często łatwiej jest oznaczyć gatunek według jego cech niż na podstawie prącia. Żeńskie narządy kopulacyjne przeważnie nie nadają się do oznaczania, gdyż są bardzo słabo zeszklerotyzowane. Najlepiej do preparowania nadają się chrząszcze świeżo odłowione. Odwłok oddzielamy zakrzywioną haczykowatą szpilką. Materiał suchy należy rozmiękczyć poprzez włożenie chrząszcza na kilkanaście minut do 12,5 % roztworu amoniaku. Od tak rozmiękczonego chrząszcza oddzielamy odwłok i gotujemy go w wodzie destylowanej w łyżce nad lampką spirytusową. Pod binokulem wydobywamy z odwłoka aparat kopulacyjny i w kropli wody na szkiełku przedmiotowym

oczyszczamy go ze zbędnych błon za pomocą szpilek lub pędzelka. Oczyszczony aparat kopulacyjny umieszczamy w 95 % alkoholu, by usunąć z preparatu pęcherzyki powietrza. Wysuszony edeagus umieszczamy na przezroczystej płytce plastikowej w kropli balsamu kanadyjskiego. Po skontrolowaniu położenia edeagusa (w razie potrzeby położenie można zmienić, rozpuszczając balsam kroplą ksylenu) przygotowany preparat można oglądać pod mikroskopem nie nakrywając go szkiełkiem przykrywkowym.

Plastyczną płytkę z preparatem nakłuwamy pod kartonikiem z chrząszczem na tę samą szpilkę, na której znajdują się etykiety.

Pod każdym okazem na szpilce winny być karteczki z miejscem i datą zbioru i nazwiskiem zbierającego.

W niniejszym tomiku edeagusy przerysowano z pracy DAFFNERA, natomiast praeputium i kilka receptaculum podane są szkicowo: gruba, czarna kreska w środkowej części edeagusa ilustruje stosunek wielkości praeputium do edeagusa i jego lokalizację. Szkicowe wizerunki edeagusa przerysowano z HLISNIKOVSKY'ego. Widok z boku oznaczono zawsze literą „a”, zaś powiększoną część wierzchołkową (widok z góry) — literą „b”.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką, synonimy wyróżniono *petitem*.

Rodzina: *Leiodidae*.

Anisotomidae.

Lioididae.

Plemię: *Leiodini*.

Rodzaj: *Triarthron* MÄRKEL, 1840.

Gatunek: **Triarthron maerkelii* MÄRKEL, 1840.

Rodzaj: *Trichohyd nobius* VOGT, 1961.

Gatunek: **Trichohyd nobius suturalis* (ZETTERSTEDT, 1828).

Hyd nobius perrisii FAIRMAIRE, 1855.

Rodzaj: *Hyd nobius* SCHMIDT, 1841.

Gatunki: **Hyd nobius latifrons* (CURTIS, 1840).

Hyd nobius strigosus SCHMIDT, 1841.

**Hyd nobius multistriatus* (GYLLENHAL, 1813).

**Hyd nobius punctatus* (STURM, 1807).

Leiodes punctatissima STEPHENS, 1829.

**Hyd nobius spinipes* (GYLLENHAL, 1813).

Rodzaj: *Leiodes* LATREILLE, 1796.

Anisotoma SCHMIDT, 1841 nec PANZER, 1797.

Liodes REITTER, 1885 nec ERICHSON, 1845.

Podrodzaj: *Leiodes* s. str.

Gatunki: **Leiodes (Leiodes) bicolor* (SCHMIDT, 1841).

Leiodes (Leiodes) brandisi (HOLDHAUS, 1902).

**Leiodes (Leiodes) brunnea* (STURM, 1807).

**Leiodes (Leiodes) ciliaris* (SCHMIDT, 1841).

**Leiodes (Leiodes) cinnamomea* (PANZER, 1793).

**Leiodes (Leiodes) dubia* (KUGELANN, 1794).

**Leiodes (Leiodes) ferruginea* (FABRICIUS, 1787).

Anisotoma consobrina C. R. SAHLBERG, 1833.

Anisotoma ovalis SCHMIDT, 1841.

Anisotoma scita ERICHSON, 1845.

**Leiodes (Leiodes) flavescens* (SCHMIDT, 1841).

Leiodes (Leiodes) fracta (SEIDLITZ, 1874).

**Leiodes (Leiodes) furva* (ERICHSON, 1834).

Leiodes (Leiodes) gallica (REITTER, 1884).

**Leiodes (Leiodes) hybrida* (ERICHSON, 1845).

Leiodes (Leiodes) litura STEPHENS, 1832.

Anisotoma punctulatum SEIDLITZ, 1874 nec GYLLENHAL, 1810.

- **Leiodes (Leiodes) longipes* (SCHMIDT, 1841).
Anisotoma curta FAIRMAIRE et LABOULBENE, 1854.
- **Leiodes (Leiodes) lucens* (FAIRMAIRE, 1855).
Leiodes picea STEPHENS, 1829 nec PANZER, 1797.
Leiodes (Leiodes) lunicollis (RYE, 1872).
Leiodes (Leiodes) macropus (RYE, 1873).
 **Leiodes (Leiodes) obesa* (SCHMIDT, 1841).
 **Leiodes (Leiodes) oblonga* (ERICHSON, 1845).
 **Leiodes (Leiodes) pallens* (STURM, 1807).
Leiodes cyrtusina ROUBAL, 1921.
 **Leiodes (Leiodes) picea* (PANZER, 1797).
 **Leiodes (Leiodes) polita* (MARSHAM, 1802).
Anisotoma calcarata ERICHSON, 1845.
Leiodes (Leiodes) rhaetica (ERICHSON, 1845).
 **Leiodes (Leiodes) rotundata* (ERICHSON, 1845).
 **Leiodes (Leiodes) rubiginosa* (SCHMIDT, 1841).
 **Leiodes (Leiodes) ruficollis* (J. SAHLBERG, 1898).
Liodes nigrata REITTER, 1884 nec (SCHMIDT, 1841).
 **Leiodes (Leiodes) rufipennis* (PAYKULL, 1798).
 **Leiodes (Leiodes) rugosa* STEPHENS, 1829.
 **Leiodes (Leiodes) silesiaca* (KRAATZ, 1852).
 **Leiodes (Leiodes) triepkii* (SCHMIDT, 1841).
Leiodes (Leiodes) vladimiri (FLEISCHER, 1906).
- Podrodzaj: *Oosphaerula* GANGLBAUER, 1896.
Oreosphaerula GANGLBAUER, 1899.
Trichosphaerula FLEISCHER, 1904.
- Gatunki: **Leiodes (Oosphaerula) badia* (STURM, 1807).
Anisotoma laevicollis C. R. SAHLBERG, 1833.
 **Leiodes (Oosphaerula) carpathica* (GANGLBAUER, 1896)
 **Leiodes (Oosphaerula) flavicornis* (BRISOUT, 1883).
Leiodes (Oosphaerula) gyllenhali STEPHENS, 1829.
Anisotoma parvula C. R. SAHLBERG, 1833.
 **Leiodes (Oosphaerula) nigrata* (SCHMIDT, 1841).
Liodes scita REITTER, 1884 nec ERICHSON, 1845.
 **Leiodes (Oosphaerula) nitida* (REITTER, 1884).
Leiodes (Oosphaerula) nitidula (ERICHSON, 1845).
Leiodes (Oosphaerula) strigipenne DAFFNER, 1983.
- Rodzaj: *Colenis* ERICHSON, 1842.
 Gatunek: **Colenis immunda* (STURM, 1807).
- Rodzaj: *Agaricophagus* SCHMIDT, 1841.
 Gatunek: **Agaricophagus cephalotes* SCHMIDT, 1841.
- Rodzaj: *Cyrtusa* ERICHSON, 1842.
 Gatunek: **Cyrtusa subtestacea* (GYLLENHAL, 1813).
- Rodzaj: *Zeadolopus* BROWN, 1903.
 Gatunek: **Zeadolopus latipes* (ERICHSON, 1845).

Rodzaj: *Liocyrtusa* DAFFNER, 1982.

Gatunki: **Liocyrtusa minuta* (AHRENS, 1812).

Liocyrtusa fussi (SEIDLITZ, 1888).

**Liocyrtusa vittata* (CURTIS, 1840).

Anisotoma pauxilla SCHMIDT, 1841.

Cyrtusa subferruginea REITTER, 1885.

Plemię: *Agathidiini*.

Rodzaj: *Anisotoma* PANZER, 1797.

Leiodes SCHMIDT, 1841 nec LATREILLE, 1796.

Liodes ERICHSON, 1845.

Gatunki: **Anisotoma axillaris* GYLLENHAL, 1810.

**Anisotoma castanea* (HERBST, 1792).

**Anisotoma glabra* (KUGELANN, 1794).

**Anisotoma humeralis* (FABRICIUS, 1792).

Tetratoma globosa HERBST, 1792.

**Anisotoma orbicularis* (HERBST, 1792).

Rodzaj: *Liodopria* REITTER, 1909.

Gatunek: **Liodopria serricornis* (GYLLENHAL, 1813).

Rodzaj: *Amphicyllis* ERICHSON, 1845.

Gatunki: **Amphicyllis globiformis* (C. R. SAHLBERG, 1833).

**Amphicyllis globus* (FABRICIUS, 1792).

Agathidium ferrugineum STURM, 1807.

Rodzaj: *Agathidium* PANZER, 1797.

Podrodzaj: *Neoceble* GOZIS, 1886.

Gatunki: **Agathidium (Neoceble) atratum* STURM, 1807.

Agathidium rotundatum ERICHSON, 1845 nec GYLLENHAL, 1827.

Agathidium pseudorotundatum PALM, 1946.

Agathidium (Neoceble) bescidicum REITTER, 1885.

**Agathidium (Neoceble) confusum* BRISOUT, 1863.

Agathidium piceum THOMSON, 1862 nec MELSHEIMER, 1844.

Agathidium polonicum WANKOWICZ, 1865.

**Agathidium (Neoceble) convexum* SHARP, 1866.

Agathidium piceum ERICHSON, 1845 nec MELSHEIMER, 1844.

**Agathidium (Neoceble) haemorrhoum* ERICHSON, 1845.

**Agathidium (Neoceble) mandibulare* STURM, 1807.

**Agathidium (Neoceble) marginatum* STURM, 1807.

**Agathidium (Neoceble) plagiatum* (GYLLENHAL, 1810).

**Agathidium (Neoceble) sphaerulum* REITTER, 1898.

**Agathidium (Neoceble) varians* BECK, 1817.

Anisotoma pallidum GYLLENHAL, 1827.

Podrodzaj: *Cyphocele* THOMSON, 1859.

Gatunki: *Agathidium (Cyphocele) arcticum* THOMSON, 1862.

**Agathidium (Cyphocele) discoideum* ERICHSON, 1845.

**Agathidium (Cyphocele) nigrinum* STURM, 1807.

Podrodzaj: *Agathidium* s. str.

- Gatunki: **Agathidium (Agathidium) atrum* (PAYKULL, 1798).
**Agathidium (Agathidium) badium* ERICHSON, 1845.
**Agathidium (Agathidium) bicolor* J. SAHLBERG, 1881.
**Agathidium (Agathidium) bohemicum* REITTER, 1885.
**Agathidium (Agathidium) dentatum* MULSANT et REY, 1861.
**Agathidium (Agathidium) laevigatum* ERICHSON, 1845.
**Agathidium (Agathidium) nigripenne* (FABRICIUS, 1792).
**Agathidium (Agathidium) seminulum* (LINNAEUS, 1758).

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: **LEIODIDAE**

Klucz do oznaczania plemion

1. Przednie golenie na zewnętrznym skraju z mocnymi kolcami (rys. 21, 122, 142), wyjątek stanowi rodzaj *Triarthron* MÄRK, u którego kolce są słabiej wykształcone (rys. 1) **Leiodini**, str. 12.
- Przednie golenie na zewnętrznym skraju raczej oszczecone, a na całej ich długości biegnie bruzdka o listewkowatych brzegach (rys. 218 220) **Agathidiini**, str. 41.

Plemię: **LEIODINI**

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Podstawa przedplecza wyraźnie obrzeżona (rys. 1, 7, 11) 2.
- Podstawa przedplecza nieobrzeżona (rys. 44) 4.
2. Czułki z trójczłonową buławką (rys. 2) **Triarthron** MÄRK., str. 13.
- Czułki z pięcioczłonową, przerwana buławką (rys. 12, 16) 3.
3. Epipleury przedplecza i pokryw owłosione **Trichohyd nobius** VOGT, str. 13
- Epipleury nieowłosione **Hyd nobius** SCHMIDT, str. 14.
4. Nadustek nie jest oddzielony od czoła 5.
- Nadustek oddzielony od czoła wyraźną, łukowatą linią 7.
5. Czułki z pięcioczłonową buławką (rys. 202) **Liocyrtusa** DAFFN., str. 39.
- Czułki z czteroczłonową buławką 6.
6. Wszystkie golenie wąskie, zewnętrzny skraj tylnych goleni bez kolców (rys. 193) **Cyrtusa** ER., str. 37.
- Golenie drugiej i trzeciej pary nóg szerokie, zewnętrzny skraj goleni z kolcami (rys. 197) **Zeadolopus** BROUN, str. 39.
7. Przednie golenie z krótką, ale wyraźną bruzdką do chowania stóp (rys. 142) **Leiodes** LATR., str. 16.

- . Przednie golenie bez bruzdki do chowania stóp 8.
- 8. Stopy 5-4-4-członowe *Colenis* ER., str. 37.
- . Stopy 4-3-3-członowe *Agaricophagus* SCHMIDT, str. 37.

Rodzaj: *Triarthron* MÄRK.

Czułki z trójeźlonową buławką. Tylne kąty przedplecza zaokrąglone. Stopy pięciocłonowe. Chrząszcze owalne, wypukłe. Nadustek u samca błoniasty, oddzielony od czoła wałeczkowatym, łukowatym nabrzmieniem. U samicy nadustek zesklekotyzowany, oddzielony od czoła łukowatą, wklęsłą linią. Przedplecze poprzeczne, równe szerokości nasady pokryw. Pokrywy z wyraźnymi rzędkami punktów. Nogi dość silne, na zewnętrznym skraju z kolcami.

Spośród trzech znanych gatunków jeden występuje w Palearktyce i należy do naszej fauny.

Długość 2,8-3,2 mm. Ciało wydłużone, owalne, ku tyłowi lekko zbieżne (rys. 1), lśniące, rdzawobrunatne. Nadustek u samca żółtopłowy, odbijający barwę od czoła. Przedplecze drobno punktowane, punktowanie czoła gęściejsze. Szerokość przedplecza dwukrotnie większa od długości, przedplecze najszersze w $\frac{1}{3}$ długości od podstawy. Na wierzchołku pokryw krótka bruzdka przyszwowa. Żagoniki lekko sklepione, bardzo drobno i niezbyt gęsto punktowane, delikatniej niż na przedpleczu. Na nieparzystych międzyrzędach nieliczne duże punkty w pobliżu rzędka zewnętrznego. Buławka szeroka, krótsza od biczka (rys. 2), zestawiona z niezbyt zróżnicowanych członów. U samca stopy wszystkich par nóg dość szerokie, zwyżające się stopniowo ku wierzchołkowi. Uda tylnych nóg dość szerokie, na spodzie z bruzdką (rys. 3). Przy nasadzie goleni skraje bruzdki płatkowato rozszerzone. Uda łukowato wygięte, z 3-4 czarnymi ząbkami. U samicy nadustek tej barwy co czoło, stopy nóg węższe, uda tylnych nóg proste. Edeagus jak na rys. 4. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony: od Wysp Brytyjskich i południowej części Fennoskandii przez środkową Europę aż po północne Włochy, Jugosławię i Rumunię. Dość rzadki, u nas wykazany z nielicznych stanowisk na zachód od linii Słupsk — Sanok. Występuje w okolicach lesistych, aktywny nocą, przylatuje do światła. Prawdopodobnie odżywia się podziemnymi grzybami.

. *T. maerkelii* MÄRK.

Rodzaj: *Trichohydnobius* VOGT

Oczy wyraźnie wystające z zarysu głowy, stopy 5-członowe, buławka czułek 5-członowa, przzerwana. Nadustek wyraźnie odgraniczony od czoła. Spód głowy bez bruzdek do chowania czułek. U samców tylne golenie silnie wygięte łukowato do wewnątrz. Paramery zrosnięte z prąciem.

W Krainie Palearktycznej żyją trzy gatunki, jeden z nich należy do fauny krajowej.

Długość 2,9-3,9 mm. Owalny, dość lśniący, barwa zmienna, jasna do ciemnobrunatnej. Czułki z przyciemnioną buławką. Skronie łukowato zaokrąglone. Czoło drobno punktowane, punktowanie przedplecza wyraźne i nieco mocniejsze. Szerokość przedplecza dwukrotnie większa od długości, największa szerokość leży mniej więcej w $\frac{1}{3}$ przed podstawą. Punktowanie pokryw grube, niezbyt regularne, zwłaszcza na środku. Pierwszy żagonik pokryw najszerszy w połowie długości. Pierwszy rząd punktów silnie zagłębiony od pozostałych. Żagoniki lekko sklepione, w każdym dodatkowo nieregularny rząd punktów nieco mniejszych od punktów w rzędkach głównych. U samca stopy nóg pierwszej pary najwęższe, środkowe nieco szersze, najszersze u nóg trzeciej pary. Golenie tylnych nóg łukowato wygięte, szerokie na wierzchołku (rys. 5). Tylne skrajy ud trzeciej pary nóg z ząbkami. U samicy stopy normalne, tylne uda bez ząbków. Paramery zrosnięte z prąciem (rys. 6). Wyspy Brytyjskie, Holandia, Dania, Fennoskandia, Francja i północno-zachodnie Włochy. U nas znany z dwóch stanowisk na Pomorzu.

. *T. suturalis* (ZETT.).

Rodzaj: *Hydnobius* SCHMIDT

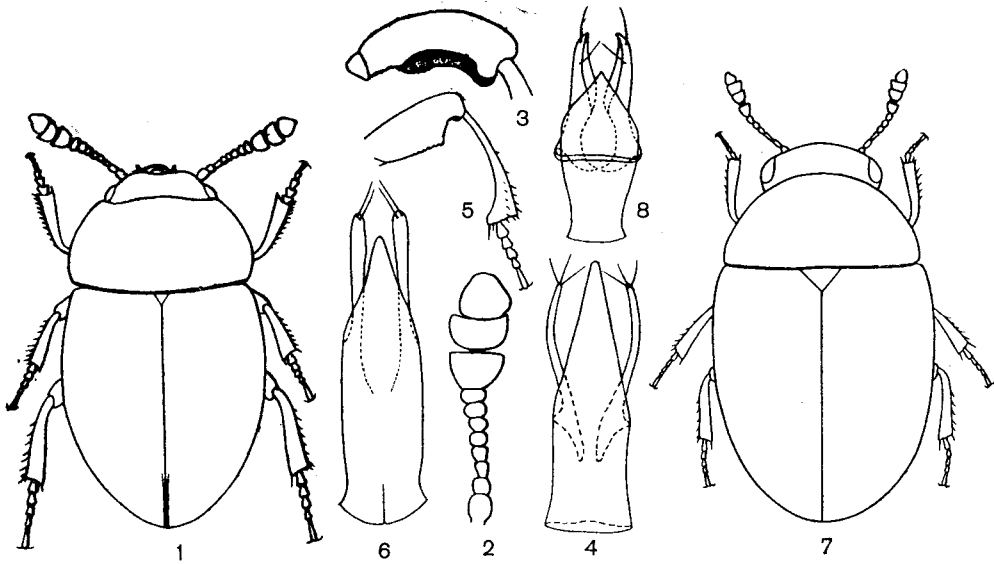
Chrząszcze owalne, wypukłe, lśniące. Buławka czułków przzerwana, drugi człon mały, oddziela pierwszy człon buławki od trzech końcowych (rys. 12). Nadustek oddzielony od czoła łukowatą linią. Oczy nie wystają z zarysu głowy. Podstawa przedplecza obrzeżona, równa szerokości nasady pokryw lub nieco węższa. Pokrywy z wyraźnymi rządkami punktów, zagoniki drobno punktowane, czasami punkty łączą się skośnymi bruzdkami. Nogi dość mocne, golenie na zewnętrznym skraju z kolecami, stopy wszystkich nóg 5-członowe. U samców tylne uda z zębem. Paramery nie zrośnięte z prąciem (rys. 8).

Palearktykę zamieszkuje 11 gatunków, 14 gatunków występuje w Nearktyce, dwa w Krainie Orientalnej i dwa w Neotropikalnej. W faunie krajowej występują cztery gatunki.

Klucz do oznaczania gatunków

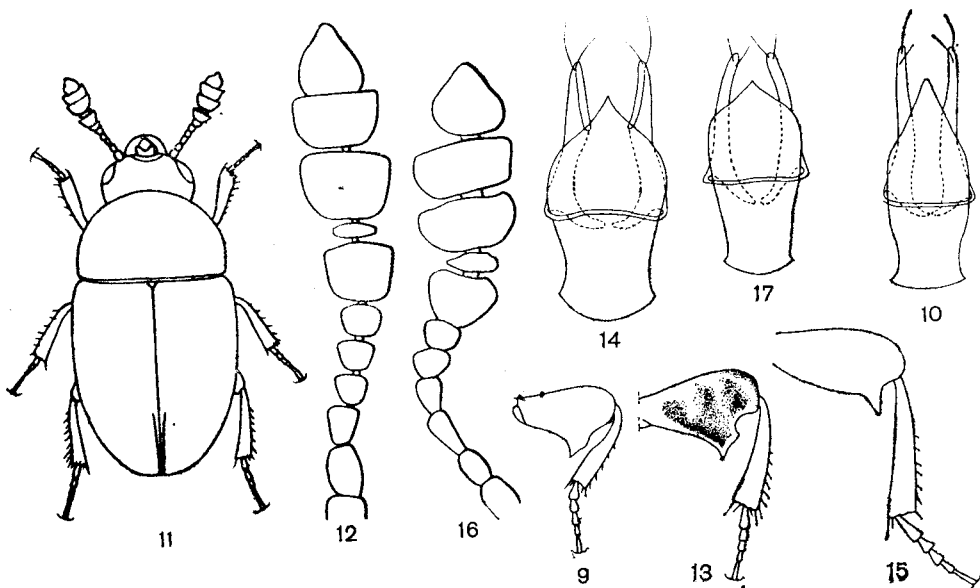
1. Punkty na całej powierzchni pokryw łączą się ze sobą poprzecznymi, ukośnymi bruzdkami 2.
- Poprzeczne bruzdki widoczne tylko na bokach pokryw lub na ich wierzchołkowej części albo brak ich zupełnie 3.
2. Punkty na pokrywach bardzo małe.

Długość 1,4–1,8 mm. Ciało owalne (rys. 7), lśniące, czerwono-brunatne. Czoło drobno punktowane, punktowanie przedplecza nieco mocniejsze. Przedplecze najszersze u pod-



Rys. 1–8. (4, 6, 8 — według DAFFNERA, pozostałe oryg.).

1–4 — *Triarthron maerkelii* MÄRK. 5, 6 — *Trichohydnobius suturalis* (ZETT.). 7, 8 — *Hydnobius latifrons* (CURT.). 1, 7 — postać doskonała, 2 — czułek, 3 — tylne udo samca, 4, 6, 8 — edeagus, 5 — tylna noga samca.



Rys. 9-17. (10, 14, 17 — według DAFFNERA, pozostałe oryg.).
 9, 10 — *Hydnobius multistriatus* (GYLL.). 11-14 — *H. punctatus* (STURM). 15-17 — *H. spinipes* (GYLL.). 9, 13, 15 — tylna noga samca, 10, 14, 17 — edeagus, 11 — postać doskonała, 12, 16 — czułki.

stawy, jego tylne kąty stepione. Pokrywy nieco szersze od przedplecza, rządki punktów dość regularne, punkty na zagonikach nieznacznie mniejsze od punktów w rządkach, połączonych ukośnymi, delikatnymi bruzdkami. Czulki i nogi brązowe. U dużych samców uda III pary nóg rozszerzone na wierzchołku, z długim i ostrym zębem na wewnętrznym skraju; u mniejszych samców uda nie tak szerokie, a ząbek mniejszy. U samicy uda III pary nóg bez zębka. Edeagus jak na rys. 8. Gatunek europejski, sięgający na północ do Wysp Brytyjskich i środkowej Szwecji, na południe do północnych Włoch i Chorwacji. U nas znany z czterech stanowisk w zachodniej części kraju.

..... *H. latifrons* (CURT.).

— Punkt na pokrywach, zwłaszcza w rządkach, duże.

Długość 1,8-2,6 mm. Ciało lśniące, czerwono-brązowe. Czoło lekko wypukłe, bardzo delikatnie i rzadko punktowane. Końcowe człony buławki szerokie (rys. 16), trzeci człon biczka czułków nieco dłuższy od drugiego. Biczek jasno-brązowy, buławka przyciemniona. Przedplecze wyraźniej punktowane niż czoło, najszersze tuż przed podstawą. Boki przedplecza łukowato połączone z podstawą. Pokrywy nieco szersze od przedplecza, nieznacznie zwężone ku wierzchołkowi, zaokrąglone. Punktowanie pokryw wyraźne, niezbyt regularne, punkty w rządkach nieco większe od punktów na zagonikach. Człony stóp u samca nieznacznie rozszerzone. Golenie proste, z niezbyt licznymi, dużymi kolcami. Uda tylnych nóg z ostrym zębem w pobliżu nasady goleni (rys. 15). U samicy stopy węższe, uda bez zębów. Edeagus jak na rys. 17. Północne prowincje Fennoskandii, środkowa Europa. U nas bardzo rzadki, znany tylko z Sudetów i Tatr.

..... *H. spinipes* (GYLL.).

3. Zewnętrzny skraj przednich goleni prosty.

Długość 2,4-2,8 mm. Barwa brązowa do kasztanowato-brązowej. Nad nadustkiem dołek, wałeczkowato od góry obrzeżony. Punkty w rządkach i na zagonikach prawie jednakowej wielkości. Poprzeczne bruzdki widoczne tylko na bokach pokryw. Tylne uda samca z dużym zębem (rys. 9). Edeagus jak na rys. 10. Samica nieco mniejsza, 2,0-2,6 mm, bez dołka nad nadustkiem i bez kolca na tylnych udach. Góry i niziny środkowej Europy. Gatunek dość rzadki, u nas znajdowany na zachód od Wisły i w Tatrach.

..... *H. multistriatus* (GYLL.).

- Zewnętrzny skraj przednich goleni wyciągnięty przy końcu na zewnątrz.

Długość 2,4–3,1 mm. Ciało nieco spłaszczone, barwa brunatna do czarnej, czułki i nogi rdzawobrunatne, buławka przyciemniona. Trzeci człon biczka czułków nieco krótszy od drugiego (rys. 12). Czoło i przedplecze wyraźnie punktowane, punkty na przedpleczu znacznie większe. Punktowanie pokryw mocne, mało regularne, rzadki punktów na środku przeważnie mało wyraźne. Punkty na zagonikach mniejsze od punktów w rzędkach. U samca na tylnych udach duży ząb (rys. 13), którego u samicy brak. Edeagus jak na rys. 14. Środkowa Europa. U nas rzadki, znajdowany na zachód od linii Gdańsk — Przemyśl, zarówno na niżu, jak i w górach, gdzie sięga aż do krainy alpejskiej. Łowiony przeważnie wieczorem w locie, prócz tego w hubach, ale także znajdowany pod napływkami.

. **H. punctatus** (STURM).

Rodzaj: *Leiodes* LATR.

Chrząszcze owalne lub jajowate, lśniące, barwy od płowej do czarnej. Czułki z przerwana buławką (rys. 20). Nadustek mniej lub bardziej wyraźnie odgraniczony od czoła. Na drobno punktowanym czole kilka większych punktów na wysokości oczu. Przedplecze przeważnie szerokości pokryw, jego największa szerokość leży w połowie długości, w $\frac{1}{3}$ od podstawy lub przy samej podstawie. Boki przedplecza, a czasami i przednie kąty obrzeżone. Kąty u podstawy przedplecza widoczne tylko przy prostopadłym rzucie na pole kąta. Podstawa przedplecza zwykle z kilkoma dużymi punktami, odbijającymi wyraźnie od drobno punktowanej powierzchni. Pokrywy z 9 rzędkami dużych punktów i przeważnie z krótkim rzędkiem przybarkowym. Rządek ten łączy się ze skrajnym rzędkiem pokryw (rys. 141). Na nieparzystych zagonikach nieliczne punkty prawie tej samej wielkości co i punkty w rzędkach, położone w pobliżu najbliższego rządka zewnętrznego. Prócz tych punktów zagoniki bardzo delikatnie punktowane. Czasem na pokrywach występują skośne lub poprzeczne bruzdki, łączące punkty. Pokrywy na ogół nagie, czasami tylko z krótkim i skąpym oszczecieniem. Bruzdka przyszwowa występuje przeważnie w wierzchołkowej, spadzistej części pokryw i sięga zwykle do połowy długości pokryw. Człony stóp 5–5–4. U samców wielu gatunków tylne nogi silniej rozwinięte, często z zębami na udach i wygiętymi zatokowato goleniami. Niektóre gatunki bardzo zmienne, czym sprawiają sporo trudności przy oznaczaniu.

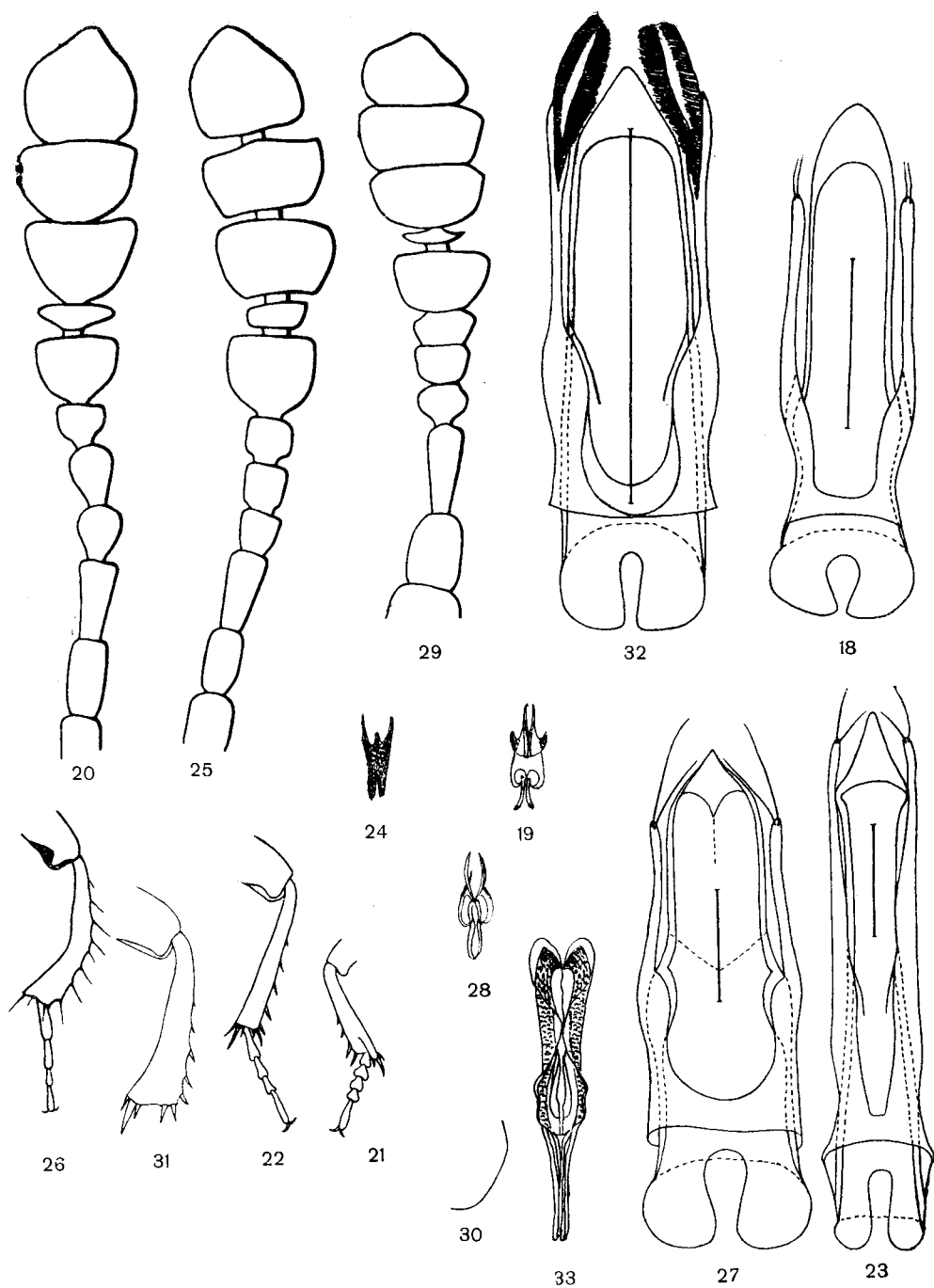
Drugi pod względem liczebności rodzaj w rodzinie grzybinków. Spośród 157 znanych gatunków w Palearktyce występuje 122, w Nearktyce 30, w Krainie Neotropikalnej trzy, w Orientalnej dwa i w Etiopskiej jeden. W faunie krajowej 28 gatunków, rozdzielonych na dwa podrodzaje.

Klucz do oznaczania podrodzajów

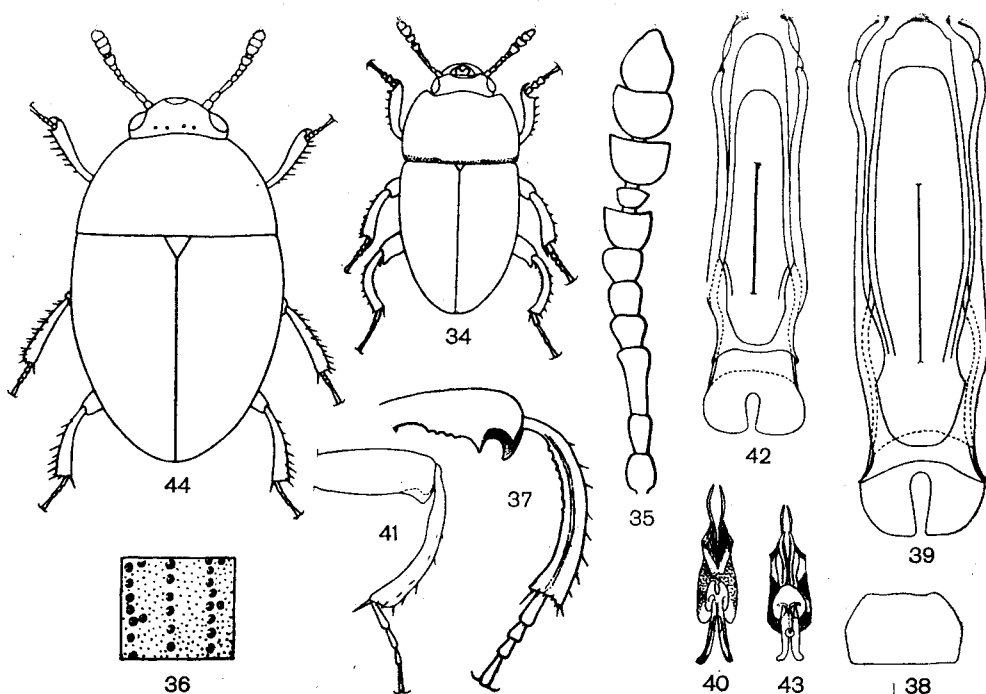
1. Listewka, wybiegająca spomiędzy drugiej pary bioder, niska, prawie jednakowej wysokości, łagodnie opadająca (rys. 65). **Leiodes** s. str., str. 17.
- Listewka ta wyraźnie wyższa i dość stromo opadająca ku przodowi (rys. 96). **Oosphærule** GANGLB., str. 33.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Epipleury lub boczne zagoniki pokryw oszczecone 2.
- Oszczecenia na epipleurach i na bocznych zagonikach pokryw brak . . 4.
2. Krótkie i dość rzadkie szczecinki widoczne są na bocznych zagonikach pokryw.
- Długość 2,5–3,5 mm. Ciało jednolicie żółtobrunatne z kasztanowatym odcieniem. Buławka czulków często przyciemniona, ostatni jej człon nieco węższy od poprzedniego. Czoło delikatnie i gęsto punktowane. Punktowanie przedplecza podobne, lecz radsze. Przedplecze najszersze pośrodku, jego tylne kąty szeroko zaokrąglone (rys. 78). Pokrywy najszersze w połowie długości. Szerokość wierzchołków goleni przednich trzykrotnie większa od nasady. Oba brzoży tylnych ud u samca na wierzchołku z ostrym zębem (rys. 79). Tylne golenie u samca łukowato wygięte. Edeagus i praepodium jak na rys. 80 i 81. Europa z wyjątkiem jej północnych części. Z Polski nie wykazany.
- **L. (L.) lunicollis** (RYE).
- Oszczecone są epipleury 3.
3. Oszczecenie na epipleurach długie i gęste, widoczne przy oglądaniu chrząszcza z góry.
- Długość 2,5–3,5 mm. Ciało jasnobrunatne, często z kasztanowatym odcieniem. Czulków z szeroką buławką (rys. 29), ostatni jej człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło, przedplecze i tarczka dość silnie punktowane, najgęściej czoło. Boki przedplecza zaokrąglone, z wyraźnym wybrzuszeniem pośrodku (rys. 30). Tylne kąty przedplecza silnie przytępione. Pokrywy o $\frac{1}{4}$ dłuższe od szerokości, nieco szersze od przedplecza. Zagoniki lekko wypukłe. II, III i IV rządki punktów wygięty na zewnątrz, przy czym najbardziej III i IV. Połysk pokryw, dzięki mikrorzeźbie, przygaszony. Golenie z silnymi kolcami, zwłaszcza II i III pary, ich szerokość u wierzchołka 3–4 razy większa od szerokości nasady. Koniec tylnych goleni słabo wygięty do wewnątrz (rys. 31). Edeagus i praepodium jak na rys. 32 i 33. Środkowa Europa, podawany nadto z Wysp Brytyjskich, Danii i południowej części Fennoskandii. W Polsce znaleziony kilka razy na zachód od linii Gdańsk — Kraków. Zamieszkuje nadmorskie i śródlądowe tereny wydumowe, gdzie żyje wśród korzeni traw opianowanych przez grzyby.
- **L. (L.) ciliaris** (SCHMIDT).
- Oszczecenie epipleur krótkie, widoczne przy oglądaniu chrząszcza od spodu.
- Długość 3,5–4,5 mm. Ciało lśniące, rdzawobrunatne. Oczy lekko wystają z zarysu głowy. Buławka czulków przyciemniona, jej ostatni człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło i przedplecze drobno i gęsto punktowane. Boki przedplecza lekko, łukowato wygięte (rys. 55), przedplecze najszersze w $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ przed podstawą. Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone. Pokrywy nieco szersze od przedplecza, najszersze pośrodku długości. Punktowanie pokryw regularne, punkty w rzadkach ułożone gęsto, rzadki nieco wklęsłe, zagoniki słabo wypukłe, bardziej delikatnie punktowane niż przedplecze. Oszczecenie epipleur zmienne: u okazów nizinnych krótkie i gęste, u okazów górskich rzadkie. U samca golenie pierwszej i drugiej pary szerokie z mocnymi kolcami, a golenie trzeciej pary wąskie i długie, lekko wygięte i rozszerzone na wierzchołku (rys. 56). U samicy nogi normalnie wykształcone. Edeagus i praepodium jak na rys. 57 i 58. Gatunek rozprzestrzeniony głównie w środkowej Europie, ponadto notowany z Wysp Brytyjskich, Danii oraz nielicznych stanowisk z południowej części Fennoskandii. Z Polski znany zaledwie z kilku stanowisk.
- **L. (L.) furva** (ER.).
4. Ukośne bruzdki, łączące punkty, widoczne przynajmniej na części pokryw 5.
- Ukośnych bruzdek łączących punkty na pokrywach brak 7.



Rys. 18-33. (20, 25, 26, 29, 30 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 18, 19 — *Leiodes (Leiodes) bicolor* (SCHMIDT). 20-24 — *L. (L.) brandisi* (HOLDH.). 25-28 — *L. (L.) brunnea* (STURM). 29-33 — *L. (L.) ciliaris* (SCHMIDT). 18, 23, 27, 32 — edeagus, 19, 24, 28, 33 — praeputium, 20, 25, 29 — czułek, 21 — przednia noga samca, 22, 26, 31 — tylna noga samca, 30 — boczny skraj przedplecza.



Rys. 34–44. (38–41, 44 – według DAFFNERA, pozostałe oryg.).
 34–40 – *Leiodes (Leiodes) cinnamomea* (PANZ.). 41–43 – *L. (L.) dubia* (KUG.). 44 – *L. (L.) ferruginea* (F.), postać doskonała. 34 – postać doskonała samca, 35 – czułek, 36 – schemat rzeźby pokryw, 37, 41 – tylna noga samca, 38 – zarys przedplecza, 39, 42 – edeagus, 40, 43 – praeputium.

5. Ukośne bruzdki łączące punkty zaznaczone tylko na bokach pokryw.

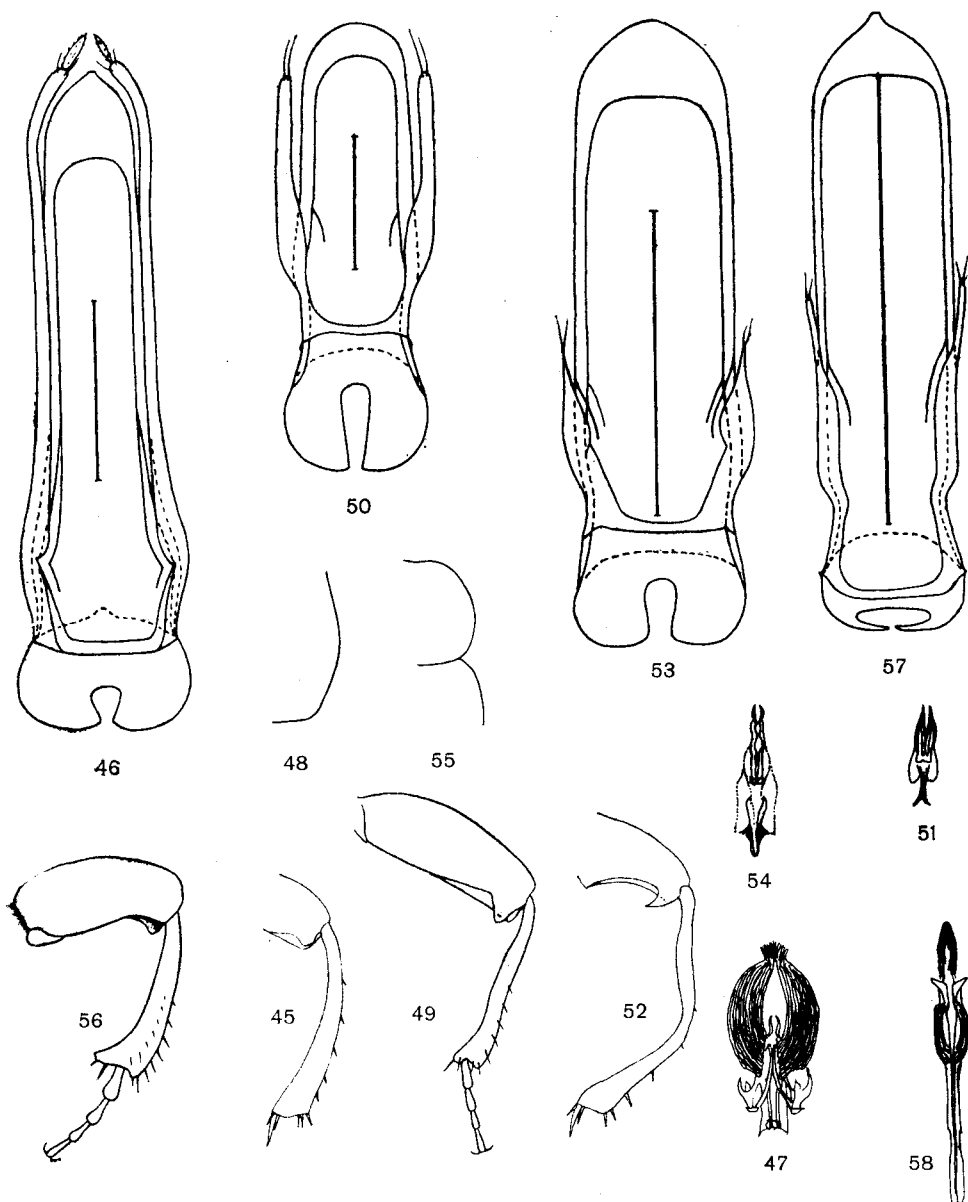
Długość 3,0–3,5 mm. Ciało lśniąco, słomistobrunatne do ciemnobrunatnego. Ostatni człon przyciemnionej buławki czułków znacznie węższy od poprzedniego. Czoło gęsto i drobno punktowane. Punktowanie przedplecza mocniejsze, ale rzadsze. Boki przedplecza łukowate, jego tylne kąty zaokrąglone. Podstawa przedplecza prosta, przedplecze najszersze w połowie długości. Bruzdki na zagonikach łączą przeważnie kilka punktów, tworząc mikrorzeźbę. Przednie i środkowe stopy nieznacznie rozszerzone, przednie golenie wąskie. U samca golenie tylnych nóg łukowato wygięte (rys. 62), u samicy proste. Edeagus i praeputium jak na rys. 63 i 64. Gatunek o borealno-górskiej dysjunkcji: występuje w północnej Finlandii i Szwecji, a w środkowej Europie w górach Francji, RFN, NRD, Austrii, Polski i Czechosłowacji. Zbierany sporadycznie w południowo-zachodniej części w okolicach lesistych.

..... *L. (L.) hybrida* (ER.).

— Ukośne bruzdki łączące punkty widoczne na całej powierzchni pokryw
 6.

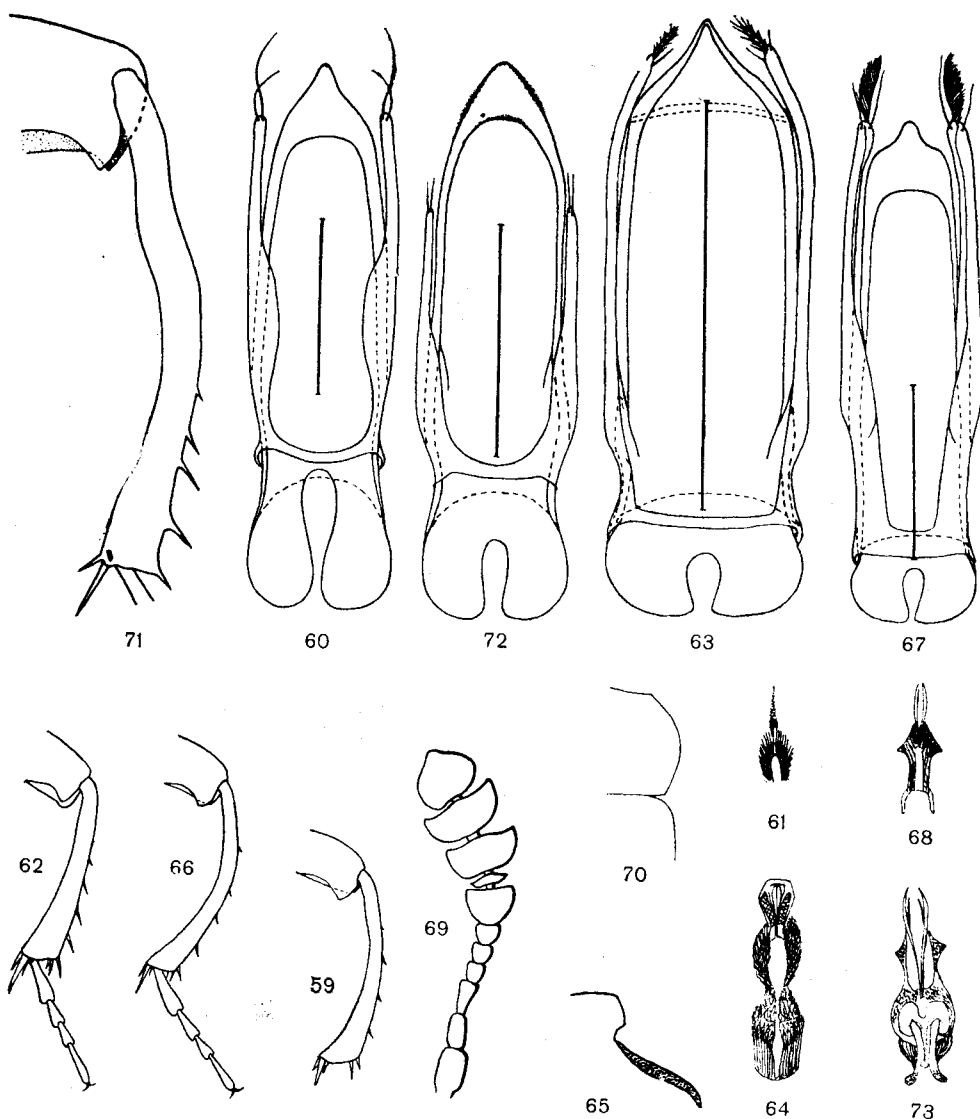
6. Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone. Ostatni człon czułków wyraźnie węższy od poprzedniego (rys. 133).

Długość 3,2–4,5 mm. Chrząszcz silnie sklepiony, krótkoowalny (rys. 132), lekko lśniąco, rdzawy lub rdzawokasztanowaty. Przedplecze ciemniejsze. Ostatni człon buławki jajowaty, dość ostro zakończony (rys. 133). Czoło i przedplecze wyraźnie punktowane, przednie kąty przedplecza przytępione. Przedplecze najszersze w $\frac{1}{3}$ przed podstawą. Długość pokryw równa ich szerokości. Pokrywy z bardzo regularnymi i nieco wklęsłymi rzadkimi punktami, nieparzyste zagoniki z licznymi punktami tej wielkości co i punkty



Rys. 45-58. (44, 48, 49, 56 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 45-47 — *Leiodes (Leiodes) ferruginea* (F.). 48-51 — *L. (L.) flavescens* (SCHMIDT). 52-54 — *L. (L.) fracta* (SEIDL.). 55-58 — *L. (L.) furva* (ER.). 45, 49, 52, 56 — tylna noga samca, 46, 50, 53, 57 — edeagus, 47, 51, 54, 58 — praeputium, 48 — boczny skraj przedplecza, 55 — za-
 rys boku przedplecza i nasady pokryw.

w rządkach. Zagoniki z bardzo drobnym punktowaniem, drobniejszym niż punktowanie przedplecza. Bruzdki skierowane ukośnie do tyłu i ku szwowi, każda łączy 2-3 punkty na zagonikach. Wierzchołki przednich goleni 3-4 razy szersze niż u nasady. U samca człony stóp I pary lekko rozszerzone, drugi i trzeci najszerszy (rys. 134), golenie III pary nóg łukowato wygięte (rys. 135). U samicy stopy pierwszej pary nóg węższe, a gole-



Rys. 59-73. (65, 69, 71 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 59-61 — *Leiodes (Leiodes) gallica* (REITT.). 62-64 — *L. (L.) hybrida* (ER.). 65 — schemat
 listewki biodrowej u podrodzaju *Leiodes* s. str. 66-68 — *L. (L.) litura* STEPH. 69-73 — *L.*
(L.) longipes (SCHMIDT). 59, 62, 66, 71 — tylna noga samca, 60, 63, 67, 72 — edeagus, 61, 64,
 68, 73 — praeputium, 69 — czulek, 70 — zarys boku przedplecza i nasady pokryw.

nie trzeciej pary normalne. Edeagus i praeputium jak na rys. 136 i 137. Zachodnia i środkowa Europa, południowo-wschodnia część ZSRR, nadto wykazywany z Siedmiogrodu, Danii, południowej Grecji, Syberii i Zabajkala. U nas rzadki, spotykany na zachód od linii Gdańsk — Warszawa — Hrubieszów, na niżu i w górach. Pojawia się jesienią na niskich trawach i pod ściółką.

..... *L. (L.) rugosa* STEPH.

- Tylne kąty przedplecza wyraźnie proste. Ostatni człon czułków nieznacznie węższy od poprzedniego (rys. 20).

Długość 2,7–3,5 mm. Ciało lśniące, żółto- lub rdzawobrunatne. Czułki dość długie (rys. 20), człon trzeci prawie tej samej długości co drugi, człony 4 i 5 jednakowej długości, 6 krótszy. Pierwszy, trzeci i czwarty człon buławki lśniący, ostatni prawie matowy i ostro zakończony. Nadustek lekko wklęsły, gładki. Czoło i przedplecze drobno punktowane, punktowanie przedplecza nieco silniejsze. Przedplecze trapezowate, jego szerokość mniejsza od dwukrotnej długości, podstawa prosta. Tylne kąty wyraźne, lekko rozwarte. Pokrywy nieznacznie węższe od przedplecza, najszerze pośrodku. Rządki punktów regularne, odległości między punktami równe średnicy punktów. Zagoniki niezbyt gęsto punktowane. U samca człony I i II pary nóg wyraźnie rozszerzone (rys. 21). Golenie proste, na zewnętrznym skraju z mocnymi kolcami. Końce ud III pary nóg krótko, płatkowato wyciągnięte (rys. 22). Edeagus i praeputium jak na rys. 23 i 24. Górskie obszary Bośni, Hercegowiny, Alp, Lasu Czeskiego, Beskidów Czeskich i Karpat. Z Polski jeszcze nie wykazany, lecz ze względu na niewielką odległość Beskidów Czeskich i Karpat, występowanie tego gatunku u nas jest bardzo prawdopodobne.

. *L. (L.) brandisi* (HOLDH.).

- 7. Czułki krótkie, nie sięgające do połowy długości przedplecza 8.
- Czułki dłuższe, sięgają przynajmniej do połowy przedplecza 13.
- 8. Chrząszcze niewielkich rozmiarów, o długości poniżej 2,4 mm.

Długość 1,6–2,4 mm. Ciało niezbyt silnie sklezione, brązowe, lśniące. Czoło, przedplecze i zagoniki pokryw jednakowo drobno punktowane, punktowanie czoła najgęstsze. Podstawa przedplecza prosta, tylne kąty zaokrąglone, boki łukowate. Punktowanie pokryw regularne, zagoniki słabo sklezione. Długość pokryw o $\frac{1}{3}$ większa od szerokości. Człony (rys. 25) rdzawobrunatne. U samca uda III pary nóg na końcu z ostrym zębem, tylne golenie wygięte do wewnątrz (rys. 26). U samicy tylne uda i golenie normalne. Edeagus i praeputium jak na rys. 27 i 28. Zachodnia i środkowa Europa. Wschodnia granica zasięgu przebiega przez Polskę i Czechosłowację. Gatunek rzadki, spotykany wiosną i latem na obszarach leśnych.

. *L. (L.) brunnea* (STURM).

- Chrząszcze większe, o długości 2,5–5,0 mm 9.
- 9. Na czole dwa większe punkty pośród drobnego punktowania 10.
- Na czole cztery większe punkty pośród drobnego punktowania 11.
- 10. Podstawa przedplecza przed tylnymi kątami wyraźnie zatokowato wycięta (rys. 143).

Długość 3,5–4,5 mm. Ciało lśniące, żółtobrunatne, często z kasztanowatym odcieniem. Człony krótkie, ostatni człon buławki wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło i przedplecze drobno punktowane. Przedplecze najszerze w połowie długości, boki przedplecza lekko wycięte pośrodku. Pokrywy nieznacznie szersze od przedplecza, o $\frac{1}{4}$ dłuższe od szerokości. Na pokrywach zaznaczony dodatkowo rząd przybarkowy (rys. 141). Zagoniki znacznie drobniej punktowane od przedplecza. Człony stóp I i II pary nóg u samca słabo, sercowato rozszerzone, wierzchołki przednich goleni 3–4 razy szersze niż u nasady (rys. 142). Tylne uda na wierzchołku z zębem (rys. 144), golenie smukłe, od połowy rozszerzone z podwójnym, zatokowatym wycięciem. U samicy stopy dwóch pierwszych par nóg wąskie, golenie tylnych nóg proste. Edeagus i praeputium jak na rys. 145 i 146. Środkowa i północna Europa; na północy sięga poza koło podbiegunowe, na południe do południowo-wschodniej Francji i północnych Włoch. Wykazany również z Kaukazu, Syberii i Mongolii. U nas jeden z pospolitszych gatunków, tak w górach jak i na niżu, na obszarach leśnych.

. *L. (L.) triepkii* (SCHMIDT).

- Podstawa przedplecza prosta (rys. 122).

Długość 2,0–3,0 mm. Ciało (rys. 122) lśniące, kasztanowatobrunatne z ciemniejszą głową i przedpleczem. Człony dość krótkie z szeroką buławką, ostatni jej człon węższy od poprzedniego. Czoło drobno punktowane, przedplecze punktowane rzadziej i bardziej równomiernie. Największa szerokość przedplecza leży nieco za połową długości (rys. 123).

Rzeźba pokryw bardzo regularna, rzadki punktów nieco wklęsłe, zagonkii wyraźnie sklepione. Punktowanie zagoników drobniejsze niż na przedpleczu. Długość pokryw o $\frac{1}{3}$ większa od szerokości, pokrywy nieco szersze od przedplecza, na wierzchołku łukowato zaokrąglone. U samca drugi i trzeci człon w przednich stopach lekko rozszerzony, golenie środkowe i tylne łukowato wygięte, wierzchołki przednich goleni trzykrotnie szersze niż u nasady. Na wierzchołku tylnych ud oba skraje krótko, płatkowato wyciągnięte (rys. 124). U samicy stopy pierwszej pary nóg wąskie. Edeagus i praeputium jak na rys. 125 i 126. Prawie cała Europa, wykazany też z Zabajkala. Należy do rzadko spotykanych gatunków. Pojawia się już w czerwcu, ale częstszy pod koniec lata. U nas znajdowany w zachodniej i południowej części kraju.

..... **L. (L.) rubiginosa** (SCHMIDT).

11. Na przedpleczu 4-6 dużych punktów w nieregularnym, poprzecznym rzędzie.

Długość 3,5-5,0 mm. Ciało lśniące, jasnobrunatne do kasztanowatobrunatnego. Czułki krótkie, z dużą buławką, jej ostatni człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło i przedplecze drobno punktowane, punktowanie czoła gęściejsze. Tylne kąty przedplecza tępe, przedplecze najszersze w $\frac{1}{3}$ przed podstawą. Pokrywy nieznacznie szersze od przedplecza i nieco dłuższe od szerokości. Rządki punktów nieco wklęsłe, zagoniki prawie płaskie. Punkty na zagonikach wyraźne, mniejsze od punktów na przedpleczu. Duże punkty na zagonikach nieparzystych ułożone dość gęsto. U samca człon II-IV stóp pierwszej pary sercowato rozszerzone, od spodu ze szczoteczką włosków (rys. 138). Edeagus i praeputium jak na rys. 139 i 140. Występuje od Wyp Brytyjskich i Fennoskandii poprzez środkową i wschodnią Europę aż do Syberii. Gatunek rzadko znajdowany, przeważnie na obszarach leśnych. Pojawia się w sierpniu. U nas wykazany na zachód od linii Gdańsk - Toruń - Kraków - Krynica.

..... **L. (L.) silesiaca** (KRAATZ).

- Przedplecze bez takich punktów 12.

12. Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone. U samca golenie tylnych nóg w wierzchołkowej trzeciej części rozszerzone i wygięte do wewnątrz (rys. 97).

Długość 2,5-3,2 mm. Ciało wydłużenie owalne (rys. 97), jasnobrunatne, lśniące. Czułki z szeroką buławką (rys. 98), ostatni człon nieznacznie węższy od poprzedniego. Czoło i przedplecze jednakowo drobno punktowane, punktowanie czoła gęściejsze. Podstawa przedplecza prosta, tylne kąty zaokrąglone. Rządki punktów na pokrywach złożone z niezbyt dużych i gęsto ustawionych punktów. Zagoniki bardzo drobno punktowane, rzadziej niż przedplecze. U samicy nogi normalnie wykształcone. Edeagus i praeputium jak na rys. 99 i 100. Środkowa Europa, nadto wykazany z Wyp Brytyjskich, południowej Finlandii i północy europejskiej części ZSRR. U nas dość rzadki, spotykany na wydmach i piaszczystych brzegach cieków wodnych, wzdłuż których zachodzi wysoko w góry. Pod napływkami, kamieniami i wśród korzeni traw.

..... **L. (L.) pallens** (STURM).

- Tylne kąty przedplecza przytępione, ale wyraźne. U samca golenie tylnych nóg smukłe i łagodnie, łukowato wygięte (rys. 119).

Długość 3,2-4,0 mm. Ciało (rys. 117) lśniące, barwa zmienna: od jasno- do ciemnobrunatnej. Czułki krótkie, z dużą buławką, jej końcowy człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło i przedplecze jednakowo drobno punktowane. Podstawa przedplecza prosta, przedplecze najszersze u podstawy. Zagoniki wypukłe, znacznie delikatniej punktowane niż przedplecze. Boczny skraj pokryw dobrze widoczny z góry. U samca człon I i II pary sercowato rozszerzone (rys. 118). U samicy stopy wąskie, tylne golenie prawie proste. Edeagus i praeputium jak na rys. 120 i 121. Południowa część środkowej Europy. U nas bardzo rzadki, znajdowany w południowej części kraju pod opadłymi liśćmi i pod napływkami.

..... **L. (L.) rotundata** (ER.).

13. Na pokrywach przybarkowego rządka punktów brak (rys. 36) 14.

- Pokrywy z przybarkowym rzadkiem punktów 16.

14. Spodnia powietrzchnia VIII członu czułek miseczkowato wklęsła, jej

średnica znacznie mniejsza od średnicy górnej powierzchni. Skronie krótkie, ich średnica nie przekracza $\frac{1}{3}$ długości oka.

Długość 3,5–6,0 mm. Ciało owalne, czerwono-brunatne. Buławka czułków duża, przyciemniona, jej końcowy człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło drobno i gęsto punktowane, podobnie jak przedplecze. Przedplecze najszersze tuż za połową długości, jego tylne kąty przytępione. Rządki punktów na pokrywach niezagiębione. Szeroki brzeg pokryw, oglądany z góry, widoczny na całej długości. Wierzchołki przednich goleni czterokrotnie szersze niż u nasady. W połowie tylnych goleni u samca szeroki ząb, skierowany ku tyłowi (rys. 52), tylne golenie, zwłaszcza u dużych samców, cienkie, dwukrotnie zatokowato wycięte. Edeagus i praepodium jak na rys. 53 i 54. Gatunek ten wykazuje dysjunkcję borealno-górską: występuje w północnej Europie, w Alpach i Karpatach, nadto na Syberii, Zabajkału i w Azji Wschodniej (Władywostok, Japonia). Z Polski nie wykazany.

. *L. (L.) fracta* (SEIDL.).

- Spodnia część VIII członu czułków płaska, jej średnica przeważnie większa od średnicy górnej strony. Skronie dłuższe 15.

15. Tylne kąty przedplecza zaokrąglone (rys. 38). Buławka czułków czarna. Długość ciała 4,0–7,0 mm.

Największy krajowy gatunek grzybków. Ciało (rys. 34) lśniąco, jasno-brunatne do kasztanowato-brunatnego. Czoło i przedplecze drobno punktowane, punktowanie czoła gęściejsze, zwłaszcza w dolnej części. Podstawa przedplecza prosta. Przedplecze najszersze w $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ od podstawy. Długość pokryw większa od szerokości. Drugi i trzeci lub tylko trzeci rządki punktów wybrzuszone na zewnątrz. U samca drugi i trzeci człon w stopach I i II pary nóg wyraźnie, sercowato rozszerzone. Wierzchołki przednich goleni 4–5 razy szersze niż u nasady. Uda III pary nóg z obu stron wycięte (rys. 37), za wycięciem brzeg ząbkowany. Golenie tylnych nóg długie, silnie łukowato wygięte, ząbkowane od wewnątrz w części nasadowej. U samicy nogi bez drugorzędnych cech płciowych. Edeagus i praepodium jak na rys. 39 i 40. Prawie cała Europa z wyjątkiem skrajnego południa i północy oraz wyższych partii gór. Gatunek rzadki, u nas znajdowany na zachód od linii Ostróda — Przemyśl. Rozwój odbywa się pod ziemią, w grzybach. Pojawia się w sierpniu, zimę spędza w ściółce u podnóża dębów lub pod butwiejącymi gałęziami.

. *L. (L.) cinnamomea* (PANZ.)

- Tylne kąty przedplecza proste (rys. 93). Buławka czułków czerwono-brunatna. Długość ciała 3,5–6,0 mm.

Ciało żółto-brunatne z kasztanowatym odcieniem, czułki rdzawo-brunatne, buławka czasami lekko przyciemniona, jej ostatni człon wyraźnie węższy od poprzedniego. Czoło delikatnie, ale gęsto punktowane. Oczy małe. Przedplecze podobnie punktowane jak czoło, najszersze w połowie długości, ku przodowi zwężone. Żagoniki pokryw dość delikatnie i rzadko punktowane. Wąsko podgięty brzeg boczny widoczny z góry na całej długości. Wierzchołki przednich goleni 3–4 razy szersze niż u nasady. U samca dolny skraj tylnych ud z kilkoma garbkami pośrodku i dużym zębem na wierzchołku. Środkowe golenie łukowato wygięte, u dużych okazów z ziarenkami na wewnętrznym brzegu. Edeagus i praepodium jak na rys. 94 i 95. W całej Europie z wyjątkiem północy tu i ówdzie spotykany, przeważnie w okolicach górskich. W Polsce znaleziony czterokrotnie na niżu i w górach.

. *L. (L.) oblonga* (ER.)

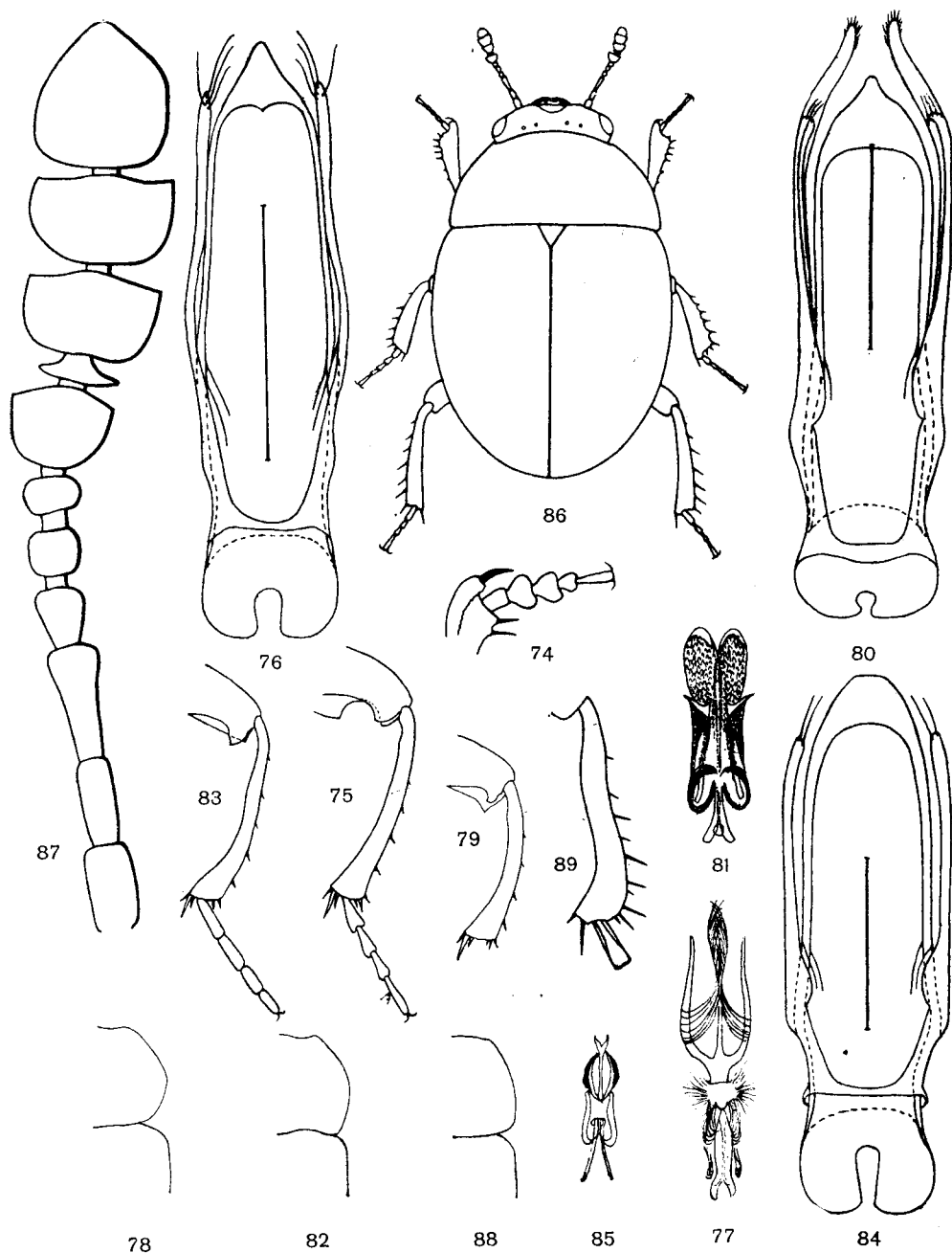
16. Końcowy człon czułków wyraźnie węższy od poprzedniego (rys. 69) 17.

- Końcowy człon czułków tej szerokości co poprzedni lub tylko nieznacznie większy (rys. 87) 26.

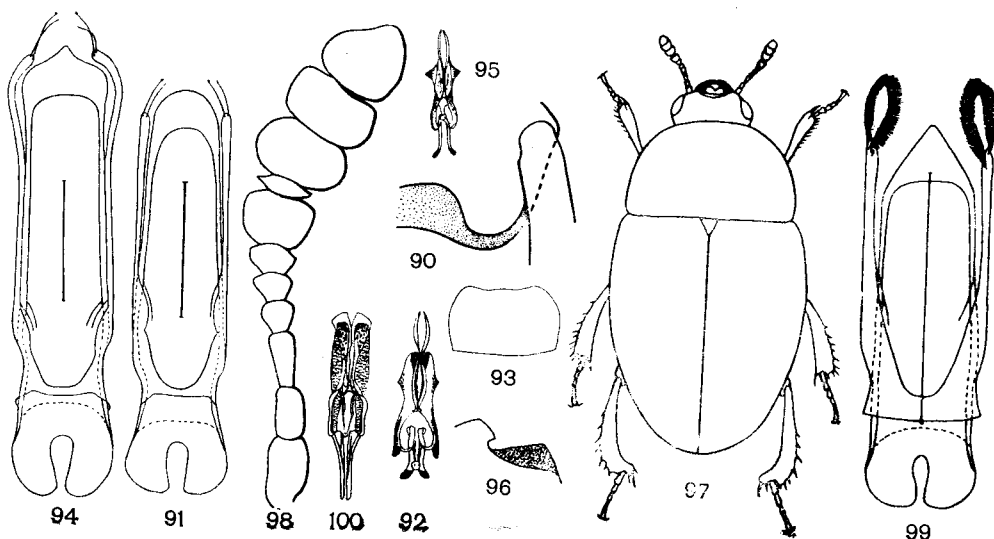
17. Duże punkty na żagonikach nieparzystych wyraźnie większe od punktów w rządkach 18.

- Duże punkty na żagonikach nieparzystych nieznacznie większe od punktów w rządkach lub tej samej wielkości 21.

18. Chrząszcze barwy czarnobrunatnej 19.
- Chrząszcze barwy żółtobrunatnej 20.
19. Tylne kąty przedplecza zaokrąglone, przedplecze najszersze w $\frac{1}{3}$ przed podstawą (rys. 101, 102).
- Długość 3,0–4,0 mm. Ciało szerokoowalne (rys. 101), smolistobrunatne lub smolistoczarne, lśniące. Czoło i przedplecze gęsto i drobno punktowane. Buławka czułków i nogi czerwobrunatne. Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone (rys. 102). Pokrywy nieco szersze od przedplecza. Rzeźba pokryw bardzo regularna, często III i IV rządki punktów wybrzuszone na zewnątrz. U samca człony przednich stóp wyraźnie, sercowato rozszerzone (rys. 103); wierzchołki goleni 3–4 razy szersze niż u nasady. Golenie tylnych nóg cienkie i łukowato wygięte (rys. 104). Wewnętrzny skraj tylnych ud z dużym, tępym zębem. U samicy przednie stopy wąskie, golenie tylnych ud prawie proste. Edeagus i praeputium jak na rys. 105 i 106. Europa, zwłaszcza jej północna część, Syberia. W Polsce prawdopodobnie w całym kraju. Rzadki gatunek, znajdowany na niżu od połowy lata do jesieni, zwykle na obrzeżach lasów.
- **L. (L.) picea** (PANZ.).
- Tylne kąty przedplecza wąsko zaokrąglone, przedplecze najszersze w połowie lub tuż za połową długości (rys. 113).
- Długość 2,5–4,0 mm. Ciało czarnobrunatne, nogi i biczyk czułków czerwonawe, buławka przyciemniona lub czarna. Czoło bardzo gęsto i drobno punktowane, najczęściej z dwoma większymi punktami pośrodku. Pokrywy najszersze w połowie długości, punkty w rzędkach gęsto ustawione. Zagoniki często lekko pomarszczone, nieparzyste z licznymi, dużymi punktami. Wierzchołki przednich goleni trzykrotnie szersze niż u nasady. U samca na wierzchołku tylnych ud duży, tępy ząb (rys. 114); tylne golenie łukowato, dość silnie wygięte. Edeagus i praeputium jak na rys. 115 i 116. Górski gatunek, łowiony w łuku Alp i Karpat, wykazany też z Syberii i Mongolii. U nas jeszcze nie znaleziony.
- **L. (L.) rhaetica** (ER.).
20. Chrząszcze przeciętnie większe, ich długość 3,2–5,0 mm. Tylne kąty przedplecza proste.
- Ciało lśniące, kasztanowatobrunatne, głowa i przedplecze nieco ciemniejsze. Czułki z dość wąską, ciemną buławką. Czoło i przedplecze drobno, ale wyraźnie punktowane. Przedplecze najszersze w połowie swej długości. Punktowanie pokryw regularne. Pierwszy człon I i II pary nóg u samca wałeczkowaty, człony 2–4 wyraźnie, sercowato rozszerzone (rys. 74). Golenie łukowato wygięte, zwłaszcza tylne (rys. 75). U samicy człony stóp dwóch pierwszych par węższe. Edeagus i praeputium jak na rys. 76 i 77. Zachodnia i środkowa Europa, południowa Fennoskandia, północne Włochy, wykazany też z zachodniej Syberii. U nas bardzo rzadko spotykany na obszarach leśnych w południowej części kraju.
- **L. (L.) lucens** (FAIRM.).
- Chrząszcze przeciętnie mniejsze, ich długość 2,5–4,0 mm. Tylne kąty przedplecza rozwarte, krótko zaokrąglone (rys. 70).
- Ciało żółtobrunatne, głowa i przedplecze często ciemniejsze od pokryw, buławka czułków przyciemniona. Czułki dość długie, z mocną buławką (rys. 69). Czoło i przedplecze drobno i gęsto punktowane. Przedplecze najszersze w połowie długości. Punkty w rzędkach gęsto ustawione, zagoniki delikatnie i niezbyt gęsto punktowane, duże punkty na zagonikach nieparzystych dość liczne. Brzegi i epipleury pokryw często białawo oszczecone. Szerokość wierzchołków przednich goleni trzykrotnie większa niż u nasady. U samca zewnętrzny skraj ud tylnej pary nóg wyciągnięty w krótki, ostry ząb, wewnętrzny skraj zakończony tępym zębem. Tylne golenie dwukrotnie zatokowato wycięte (rys. 71). Edeagus i praeputium jak na rys. 72 i 73. Chrząszcz rzadko spotykany, znany z północnej, środkowej i wschodniej Europy. U nas znaleziony w Szczakowej koło Chrzanowa i w Piekarach koło Tyńca.
- **L. (L.) longipes** (SCHMIDT).
21. Podstawa przedplecza wyraźnie wycięta przed kątami tylnymi (rys. 82)
- 22.
- Podstawa przedplecza bez wyraźnego wycięcia 23.



Rys. 74-89. (77, 86, 87, 89 - oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 74-77 - *Leiodes (Leiodes) lucens* (FAIRM.). 78-81 - *L. (L.) lunicollis* (RYE). 82-85 - *L. (L.) macropus* (RYE). 86-89 - *L. (L.) obesa* (SCHMIDT). 74, 75, 82, 83, 86, 89 - samce. 74 - stopa przedniej nogi, 75, 79, 83 - noga tylna, 76, 80, 84 - edeagus, 77, 81, 85 - praeputium, 78, 82, 88 - zarys boku przedplecza i nasady pokryw, 86 - postać doskonała, 87 - czulek, 89 - goleń tylna.



Rys. 90-100. (90, 96-98 — oryg., pozostałe według DAFFNERA). 90-92 — *Leiodes (Leiodes) obesa* (SCHMIDT). 93-95 — *L. (L.) oblonga* (ER.). 96 — schemat listewki biodrowej u podrodzaju *Oosphaerula* GANGLB. 97-100 — *Leiodes (Leiodes) pallens* (STURM). 90 — wierzchołek tylnego uda u samca, 91, 94, 99 — edeagus, 92, 95, 100 — praeputium, 93 — zarys przedplecza, 97 — postać doskonała, 98 — czułek.

22. Człony stóp tylnych jednakowej szerokości (rys. 83). Buławka czułków żółtobrunatna.

Długość 2,5-4,0 mm. Ciało jednolicie brąznożółte. Czułki długie z dużą buławką. Czoło i przedplecze bardzo delikatnie i gęsto punktowane, przedplecze najszersze w połowie długości, jego tylne kąty tępe, ale wyraźne (rys. 82). Pokrywy najszersze w połowie długości, punkty w rzędkach duże, dość luźno ustawione. Zagoniki delikatnie i rzadko punktowane. Szerokość wierzchołków goleni przednich trzykrotnie większa od nasady. U samca koniec tylnych ud po wewnętrznej stronie z dużym zębem; golenie lekko, dwukrotnie zatokowato wycięte. Edeagus i praeputium na rys. 84 i 85. Zamieszkuje środkową Europę od Francji i południowo-zachodniej Anglii na zachodzie, do Czechosłowacji, Austrii i Rumunii na wschodzie. Gatunek bardzo rzadki, u nas jeszcze nie znaleziony.

..... *L. (L.) macropus* (RYE).

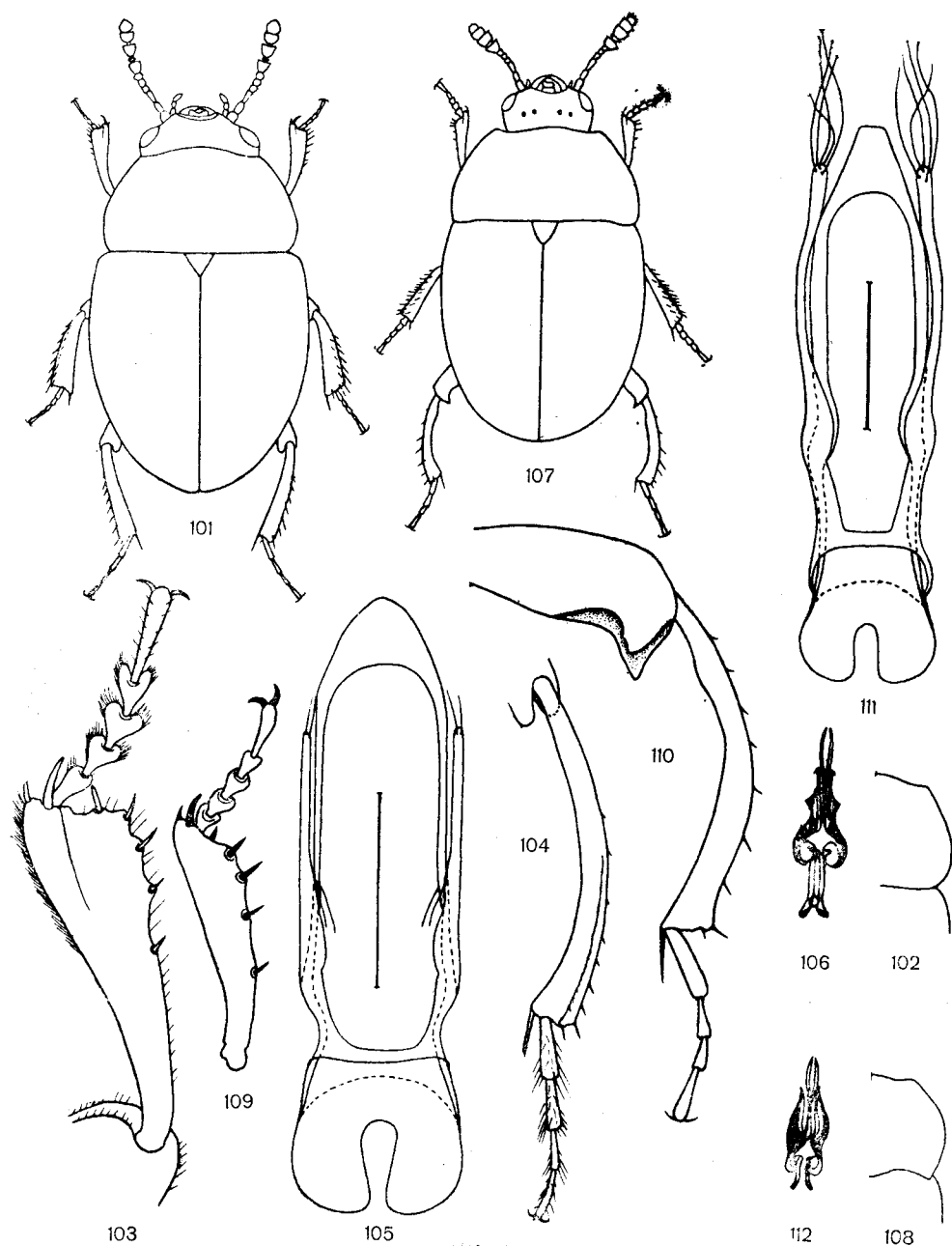
— Człony stóp tylnych na wierzchołku wyraźnie rozszerzone (rys. 109). Buławka przyciemniona.

Długość 2,2-4,0 mm. Ciało (rys. 107) lśniące, jasno lub ciemnobrunatne, często z kasztanowatym odcieniem. Nogi i biczek czułków żółtobrunatne. Czoło i przedplecze drobno punktowane, punktowanie czoła gęściejsze i mniej regularne. Przedplecze najszersze w połowie długości, jego tylne kąty proste, a podstawa przed tylnymi kątami wycięta (rys. 108). Golenie III pary nóg u samca cienkie, dwukrotnie zatokowato wycięte, oba skraje ud na wierzchołku z ostrym zębem (rys. 110). U samicy golenie nóg tylnych normalne. Edeagus i praeputium jak na rys. 111 i 112. Prawie cała Europa, wykazany też z Kaukazu i północnej Afryki. U nas na niżu i w górach dość częsty.

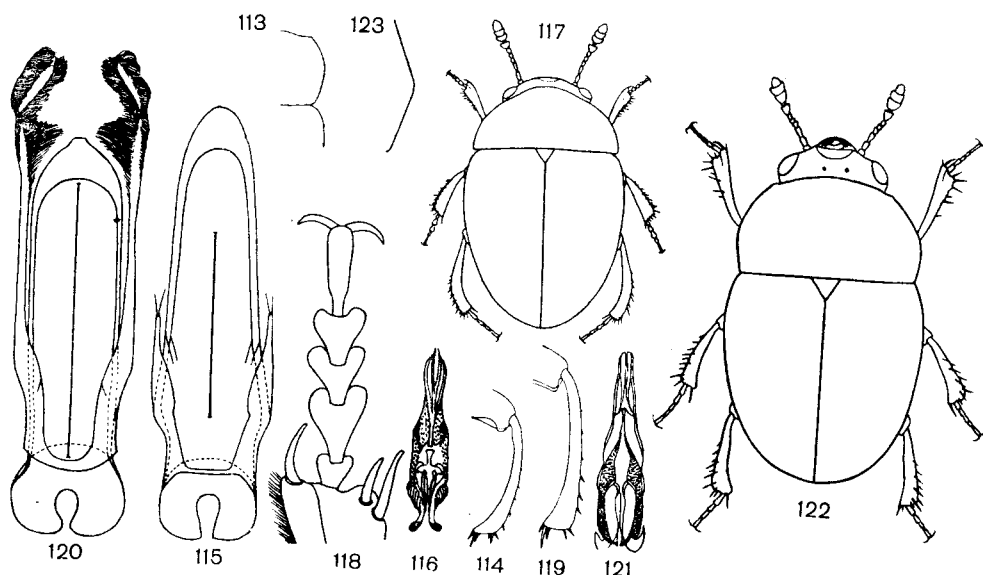
..... *L. (L.) polita* (MARSH.).

23. Szerokość wierzchołków przednich goleni 2,5-3,5 razy większa niż szerokość ich nasady 24.

— Szerokość wierzchołków przednich goleni najwyżej 2,0-2,5 razy większa niż szerokość ich nasady 25.



Rys. 101-112. (101-104, 107-109 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 101-106 — *Leiodes (Leiodes) picea* (PANZ.). 107-112 — *L. (L.) polita* MARSH. 101 — samica,
 103, 104, 107, 109, 110 — samce. 101, 107 — postać doskonała, 102, 108 — zarys boku przed-
 plecza i nasady pokryw, 103, 109 — goleń przednia i stopa, 104 — tylna goleń i stopa, 105,
 111 — cdeagus, 106, 112 — praeputium, 110 — noga tylna.



Rys. 113-123. (113-116, 119-121 — według DAFFNERA, pozostałe oryg.).
 113-116 — *Leiodes (Leiodes) rhaetica* (ER.). 117-121 — *L. (L.) rotundata* (ER.). 122-123 —
L. (L.) rubiginosa (SCHMIDT). 114, 117, 118, 119, 122 — samce. 113 — zarys boku przedplecza
 i nasady pokryw, 114 — tylne udo i goleń, 115, 120 — edeagus, 116, 121 — praeputium,
 117, 122 — postać doskonała, 118 — wierzchołek przedniej goleni i stopa, 119 — wierz-
 chołek uda tylnego i goleń, 123 — boczny skraj przedplecza.

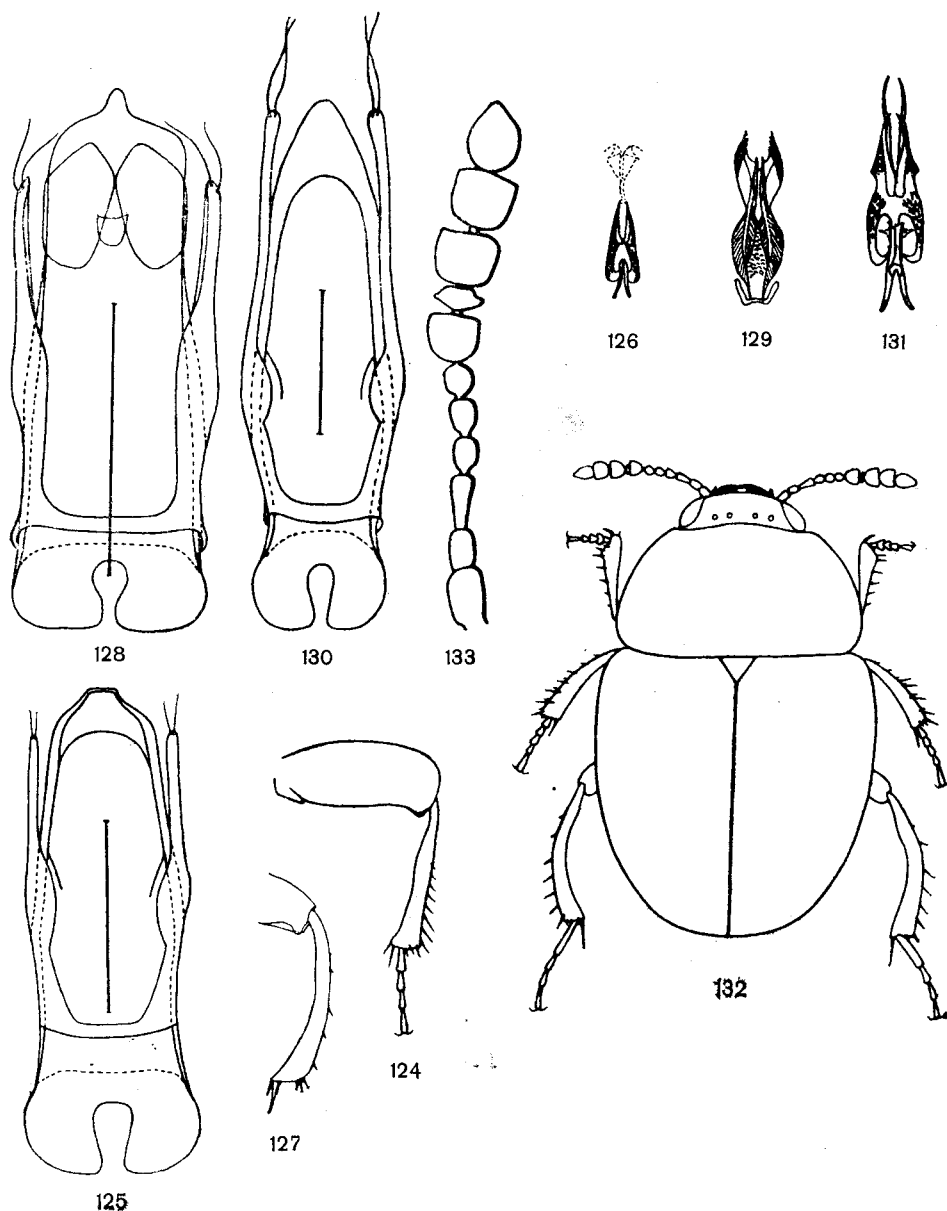
24. Stopy tylnych nóg krótkie, sięgające nieco poza połowę długości goleni.
 Długość 3,0-4,0 mm. Ciało żółto lub ciemnobrunatne, nogi i biczek czułków jaśniejsze, buławka przyciemniona. Czułki długie. Przedplecze najszersze za połowę długości. Pokrywy w nasadowej połowie niemal równoległe. Punkty w rzędkach duże, dość luźno rozmieszczone, zagoniki delikatnie i rzadko punktowane. U samca skraj wewnętrzny na wierzchołku tylnych ud z dość dużym zębem (rys. 147). Golenie dwukrotnie zatokowato wycięte. Edeagus i praeputium jak na rys. 148 i 149. Gatunek górski, występujący w Alpach i Karpatach. U nas jeszcze nie znaleziony.

- *L. (L.) vladimiri* (FLEISCH.).
 —. Stopy tylnych nóg długie, osiagają $\frac{2}{3}$ długości goleni.

Długość 2,5-3,5 mm. Ciało jasnobrunatne, często z kasztanowatym odcieniem, głowa i przedplecze ciemniejsze. Czułki z przyciemnioną buławką, biczek jasnobrunatny. Czoło i przedplecze drobno, lecz wyraźnie punktowane, punktowanie przedplecza nieco rzadsze. Przedplecze najszersze u podstawy, podstawa przedplecza prosta, boki przedplecza łukowato zaokrąglone (rys. 48). Pokrywy nieco szersze od przedplecza, rzędkie punktów bardzo regularne. Zagoniki prawie płaskie, mikrorzeźba złożona z drobnymi punktami, na zagonikach nieparzystych dość liczne, duże punkty, tworzące nieregularne rzędkie. U samca człony przednich stóp lekko rozszerzone, golenie III pary cienkie i nieco dłuższe, lekko dwukrotnie zatokowato wycięte (rys. 49). Edeagus i praeputium jak na rys. 50 i 51. Środkowa Europa, wykazany również z Wysp Brytyjskich, Danii, południowej Fennoskandii, północnych Włoch, Rumunii, a także z Syberii. U nas w zachodniej części kraju, raczej na nizinach. Wszędzie bardzo rzadki, pojawia się jesienią.

- *L. (L.) flavescens* (SCHMIDT).
 25. Pokrywy najszersze w połowie długości. Rzędkie ułożone z luźno leżących punktów.

Długość 2,3-3,0 mm. Ciało owalne. Głowa i przedplecze czerwone, pokrywy czarno-



Rys. 124–133. (125–131 — według DAFFNERA, pozostałe oryg.).
 124–126 — *Leiodes (Leiodes) rubiginosa* (SCHMIDT). 127–129 — *L. (L.) ruficollis* (J. SAHLB.).
 130, 131 — *L. (L.) rufipennis* (PAYK.). 132, 133 — *L. (L.) rugosa* STEPH. 124, 127 — tylna
 noga samca, 125, 128, 130 — edeagus, 126, 129, 131 — praeputium, 132 — postać doskonała
 samca, 133 — czułek.

brunatne, nogi i biczyk czułków żółtobrunatne, buławka przyciemniona lub czarna. Czułki długie z dużą buławką. Głowa delikatnie i gęsto punktowana. Tylnie kąty przedplecza proste. U samca wewnętrzny skraj ud na wierzchołku z małym płatkim (rys. 127), golenie lekko, łukowato wygięte. Edeagus i praeputium jak na rys. 128 i 129.

Prawie cała Europa. W Polsce znany z nielicznych stanowisk w południowo-zachodniej części kraju.

- *L. (L.) ruficollis* (J. SAHLB.).
- Pokrywy najszersze w $\frac{1}{3}$ długości od podstawy. Rządki ułożone z gęsto leżących punktów.

Długość 2,2–3,2 mm. Całe ciało żółtoczerwone albo głowa, przedplecze, szew pokryw ciemnobrunatne, nogi i biczek żółtobrunatne. Buławka czarna. Czoło bardzo delikatnie i gęsto punktowane, punktowanie przedplecza nieco grubsze i gęstsze. Przedplecze najszersze u podstawy, jego tylne kąty proste. Punkty na pokrywach duże. Golenie I pary nóg wąskie. U samca wierzchołki ud na spodzie z tępym zębem. Golenie długie, silnie, łukowato wygięte (rys. 66). Edeagus i praepodium jak na rys. 67 i 68. Zachodnia Europa, pojedynczo w zachodniej części RFN, Danii, Norwegii i Finlandii. W Polsce nie stwierdzony.

- *L. (L.) litura* STEPH.
26. Tylne kąty przedplecza proste (rys. 44).

Długość 3,0–4,0 mm. Ciało krótkoowalne, kasztanowatobrunatne o różnych odcieniach, czasami z czarniawym przedpleczem. Czoło i przedplecze gęsto i drobno punktowane. Boki przedplecza w tylnej połowie prawie równoległe, tylne kąty proste. Pokrywy z regularnymi rzadkami punktów, najszersze pośrodku. Zagoniki drobniej punktowane od przedplecza. W budowie nóg u obu płci drugorzędne cechy płciowe nie zaznaczone (rys. 45). Edeagus i praepodium jak na rys. 46 i 47. Środkowa i północna Europa aż po koło podbiegunowe, podawany też z Kaukazu i Zabajkala. U nas rzadko spotykany na niżu i w górach.

- *L. (L.) ferruginea* (F.).
- Tylne kąty przedplecza tępe lub szeroko zaokrąglone 27.

27. Tylne kąty przedplecza tępe.

Długość 2,3–3,0 mm. Ciało jednobarwne, żółtobrunatne z czerwonym odcieniem. Czoło rzadko i bardzo drobno punktowane, punktowanie przedplecza delikatne i gęste. Pokrywy owalne, najszersze pośrodku. U samca wewnętrzny skraj na wierzchołku tylnego uda wyciągnięty w krótki płatek, tylne golenie równomiernie łukowato wygięte (rys. 59). Edeagus i praepodium jak na rys. 60 i 61. Tu i ówdzie w całej Europie. Z Polski nie wykazany.

- *L. (L.) gallica* (REITT.).
- Tylne kąty przedplecza szeroko zaokrąglone 28.

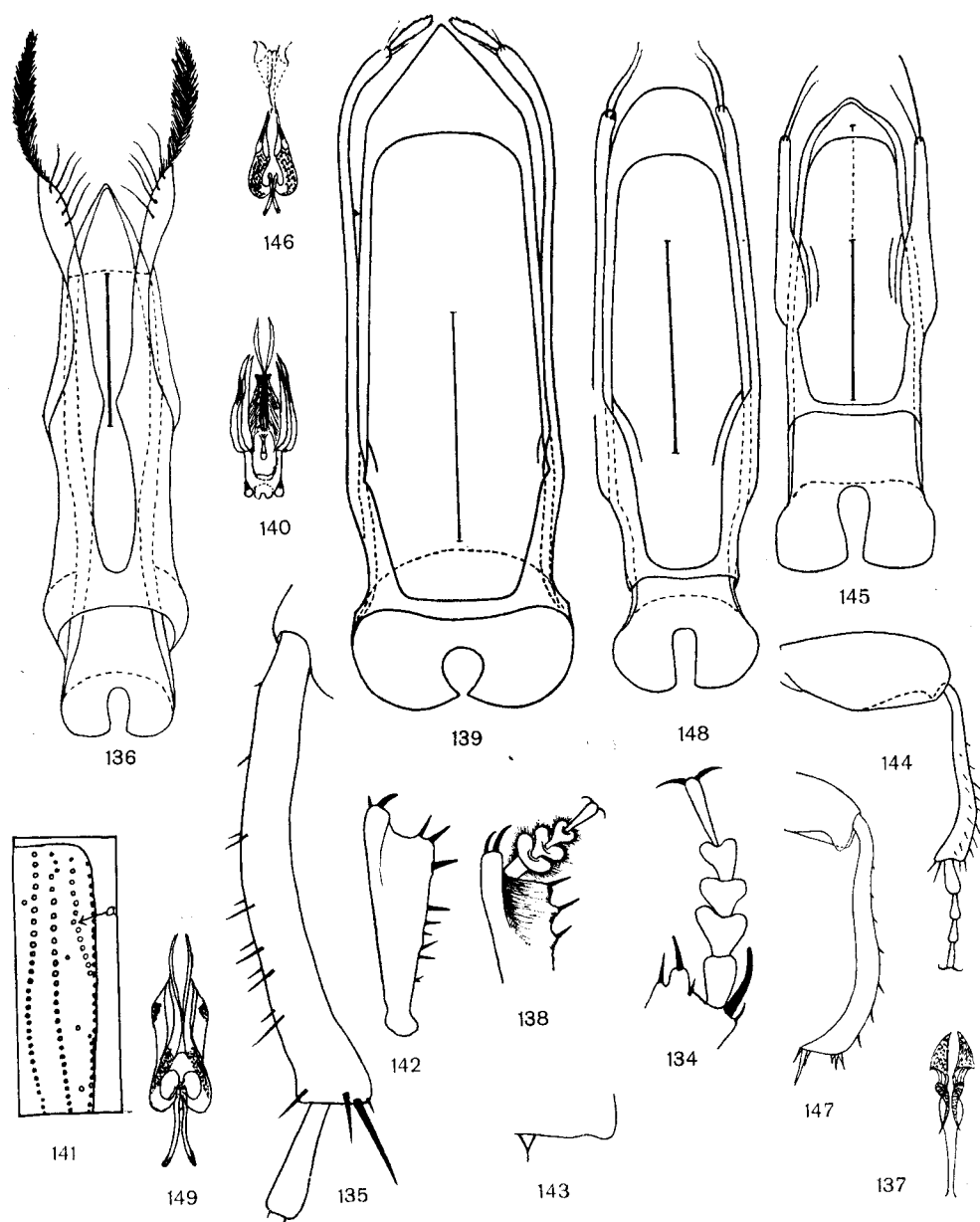
28. Pokrywy od nasady aż poza połowę długości równoległe.

Długość 3,0–4,0 mm. Ciało zawsze dwubarwne: czułki, głowa, przedplecze i tarczka, a czasem i szew pokryw, ciemniejsze od brunatnych pokryw. Buławka przyciemniona. Czoło i przedplecze drobno, lecz wyraźnie i gęsto punktowane. Punkty na przedpleczu dość płytkie. Szerokość przedplecza dwukrotnie większa od długości, podstawa przedplecza prosta, tylne kąty szeroko zaokrąglone. Pokrywy nieco szersze od przedplecza. Zagoniki lekko wypukłe, zmatowiałe, często 3 i 4 rzędek punktów wygięte do zewnątrz. Wewnętrzny brzeg tylnych goleni u samca dwukrotnie zatokowato wycięty (rys. 41). Edeagus i praepodium jak na rys. 42 i 43. Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Europie, na Syberii i Kaukazie, zarówno na niżu, jak i w górach. W Polsce jeden z pospolitszych gatunków, poławiany od czerwca do października.

- *L. (L.) dubia* (KUG.).
- Pokrywy zaokrąglone 29.

29. Pokrywy najszersze przed połową długości (rys. 86).

Długość 3,2–4,0 mm. Ciało (rys. 86) kasztanowatobrunatne w różnych odcieniach, ale zawsze jednobarwne. Czułki długie z dużą buławką (rys. 87). Przedplecze najszersze przed podstawą, drobno punktowane, jego tylne kąty szeroko zaokrąglone (rys. 88). Punkty w rzadkach na pokrywach duże, dość luźno rozmieszczone. Wewnętrzny skraj tylnych ud u samca z dużym, tępym zębem (rys. 90), tylne golenie (rys. 89) dwukrotnie zatokowato wycięte. U samicy tylne golenie proste. Edeagus i praepodium jak na rys. 91 i 92. Północna i środkowa Europa, Syberia. U nas od 100 lat nie znajdowany. Wystę-



Rys. 134-149. (134, 135, 138, 141-144 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 134-137 — *Leiodes (Leiodes) rugosa* STEPH. 138-140 — *L. (L.) silesiaca* (KRAATZ). 141-146 —
L. (L.) triepkii (SCHMIDT). 147-149 — *L. (L.) vladimiri* (FLEISCH.). 134, 138 — fragment
 przedniej nogi samca, 135 — goleń tylna samca, 136, 139, 145, 148 — edeagus, 137, 140,
 146, 149 — praeputium, 141 — fragment rzeźby pokryw z przybarkowym rzędkiem punktów,
 142 — przednia goleń samca, 143 — fragment podstawy przedplecza, 144, 147 — tylna noga
 samca.

puje na niżu i w górach. Pojawia się w połowie lata na wyřębach i na roślinności wzdłuż rowów, spotykany też w gnijących grzybach.

- **L. (L.) obesa** (SCHMIDT).
 —. Pokrywy najszersze w połowie długości 30.

30. Przedplecze silnie i gęsto punktowane, punktowanie zagoników pokryw delikatne i gęste.

Długość 2,5–3,8 mm. Ciało żółtobrunatne, buławka czulków, głowa, przedplecze i szew pokryw czarnobrunatne. Czulki dość długie, ze słabo odgraniczoną buławką. Czoło gęsto i drobno punktowane. Przedplecze najszersze pośrodku, jego szerokość dwukrotnie większa od długości. Tyłne golenie u samca silnie, dwukrotnie zatokowato wycięte. Wierzchołki tylnych ud na skraj wewnętrznym z tępym zębem. Edeagus i praeputium jak na rys. 18 i 19. Północna Afryka, Europa (prócz północnej części), Syberia, Mongolia, Afganistan, Pakistan. Z Polski wykazany ze Śląska i Pomorza.

- **L. (L.) bicolor** (SCHMIDT).
 —. Przedplecze delikatnie i rzadko punktowane, punktowanie zagoników pokryw bardzo delikatne i rzadkie.

Długość 2,0–3,0 mm. Ciało żółtobrunatne z kasztanowatym odcieniem, rzadziej głowa i przedplecze czarnobrunatne, nogi i biczyk czulków żółtobrunatne, buławka przyciemniona. Czoło drobno i gęsto punktowane. Przedplecze najszersze pośrodku, jego tyłne kąty szeroko zaokrąglone. Pokrywy owalne, najszersze w połowie długości, punkty w rzędkach małe i gęsto ustawione. Wierzchołki przednich goleni 2,0–2,5 razy szersze niż u nasady. U samca skraj zewnętrzny ud tylnych na wierzchołku z krótkim, ostrym zębem, wewnętrznym skraj z dużym, ostrym zębem. Tyłne golenie lekko, dwukrotnie zatokowato wycięte. Edeagus i praeputium jak na rys. 130 i 131. Europa, najczęstszy w jej północnej części. Z Polski podawany ze Śląska.

- **L. (L.) rufipennis** (PAYK.).

Podrodzaj: *Oosphaerula* GANGLB.

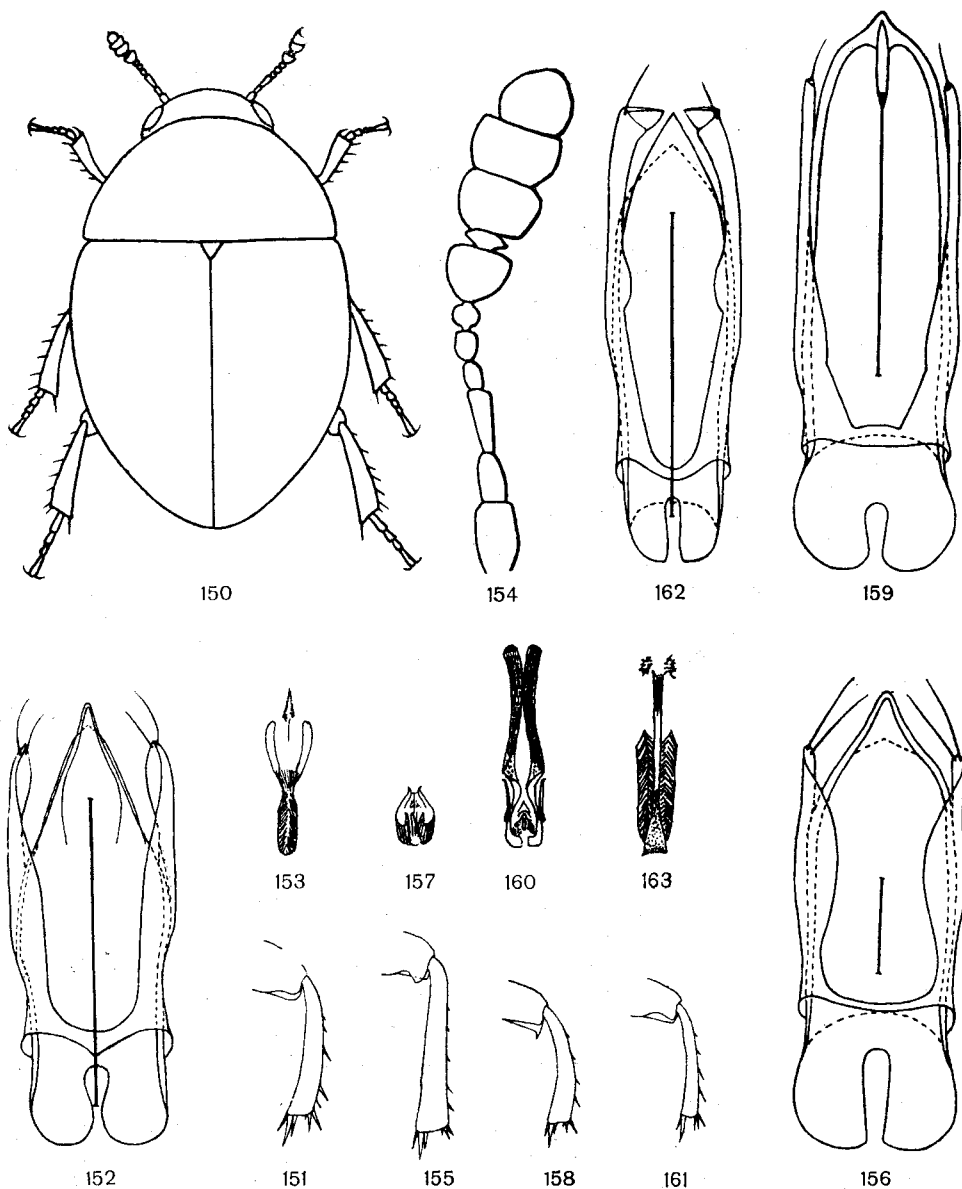
Klucz do oznaczania gatunków

1. Podstawa przedplecza łukowato wygięta. Tyłne kąty przedplecza przykrywają nasadę pokryw (rys. 171). Skrzydeł lotnych brak 2.
- . Podstawa przedplecza prosta. Tyłne kąty przedplecza nie przykrywają nasady pokryw (rys. 150). Skrzydła lotne wykształcone 3.
2. Zagoniki pokryw wyraźnie, niezbyt gęsto punktowane.

Długość 3,0–3,3 mm. Ciało (rys. 171) kasztanowatobrunatne, lśniąco. Trzeci człon czulków skośnie ścięty. Tyłne kąty przedplecza widziane z góry ostre, cofnięte, widziane z boku prawie proste, lecz przytępione. Przedplecze niewyraźnie punktowane, jego boki lekko łukowate. Pokrywy nieco dłuższe od szerokości, ku tyłowi zwężone. Wierzchołki przednich goleni 2,5 razy szersze niż u nasady. U samca człony stóp I i II pary nóg lekko rozszerzone, tyłne golenie łukowato wygięte (rys. 172). Edeagus i praeputium jak na rys. 173 i 174. Rzadki górski gatunek, zamieszkujący góry wschodniej części środkowej Europy: Alpy Wschodnie, Karpaty Słowackie, góry Bośni i Hercegowiny. W Polsce dotychczas nie znaleziony. Znajdowany w ściółce powyżej granicy lasów.

- **L. (O.) nitidula** (ER.).
 —. Zagoniki pokryw bardzo delikatnie i rzadko punktowane.

Długość 3,0–3,8 mm. Ciało owalne, brunatne do smolistoczarne. Czulki długie, długość III członu równa łącznej długości IV i V członu (rys. 167), ostatni człon buławki skośnie ścięty. Głowa delikatnie i gęsto punktowana. Kąty u podstawy przedplecza lekko cofnięte do tyłu. Pokrywy najszersze w barkach. Wierzchołki przednich goleni 2,5–3,0 razy szersze niż u nasady. U samca tyłne golenie lekko wygięte (rys. 168). Ede-

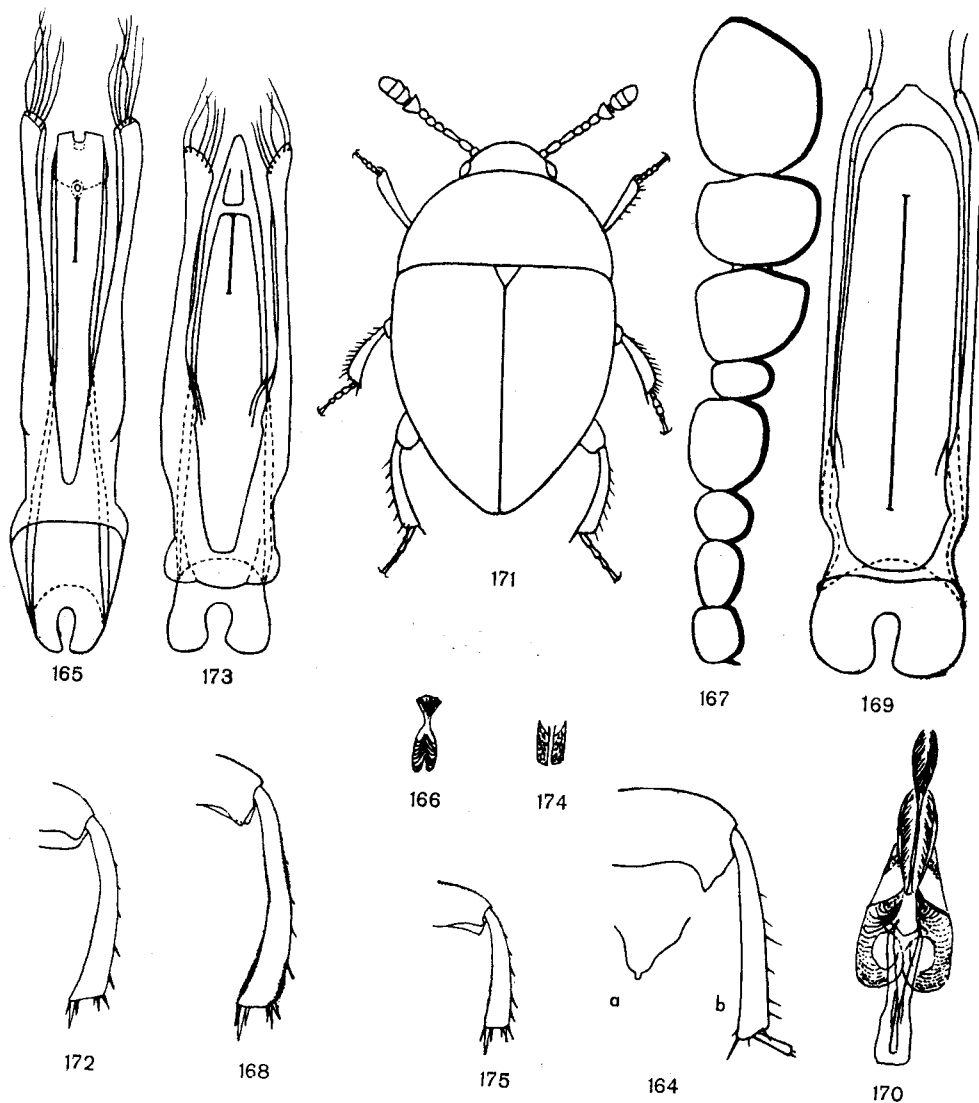


Rys. 150-163. (150, 154 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 150-153 — *Leiodes (Oosphacra) badia* (STURM). 154-157 — *L. (O.) carpathica* (GANGLB.).
 158-160 — *L. (O.) flavicornis* (BRIS.). 161-163 — *L. (O.) gyllenhali* STEPH. 150 — postać
 doskonała samicy, 151, 155, 161 — fragment tylnej nogi samca, 152, 156, 159, 162 — edeagus,
 153, 157, 160, 163 — praeputium, 154 — czulek, 158 — tylne udo samca.

gus i praeputium jak na rys. 169 i 170. Chrząszcz znany z Karpat, podawany też z Rumu-
 nii. Przed kilkudziesięciu laty znaleziony na Śląsku Cieszyńskim oraz w okolicach
 Krakowa i Przemyśla. Rozwija się w hubach i w ściółce.

..... ***L. (O.) nitida* (REITT.).**

3. Rządki punktów II-IV pośrodku długości wyraźnie wygięte na zewnątrz.



Rys. 164–175. (164, 167, 171 – oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 164–166 – *Leiodes (Oosphaerula) nigrita* (SCHMIDT). 167–170 – *L. (O.) nitida* (REITT.).
 171–174 – *L. (O.) nitidula* (ER.). 175 – *L. (O.) strigipenne* DAFFN. 164 – tylna noga samca
 (b) z fragmentem zęba wierzchołkowego (a) w dużym powiększeniu, 165, 169, 173 – edeagus,
 166, 170, 174 – praeputium, 167 – fragment czułka, 168 – tylna noga samca, 171 – postać
 doskonała samca, 172, 175 – fragment tylnej nogi samca.

Długość 3,0–3,5 mm. Ciało żółtokasztanowate do kasztanowatobrunatnego. Nogi i biczyk czułków żółtobrunatne, buławka przyciemniona lub czarna, jej ostatni człon węższy od poprzedniego. Czoło drobno i gęsto punktowane, z dwoma większymi punktami, które czasami zanikają. Przedplecze najszersze pośrodku, jego tylne kąty prawie proste, wyraźnie cofnięte do tyłu. Pokrywy nieznacznie szersze od przedplecza. Rządki punktów bardzo regularne, zagoniki prawie płaskie, bardzo drobno i niezbyt gęsto punktowane, nadto na zagonikach nieparzystych nieliczne, duże punkty. Golenie I pary nóg wąskie, na wierzchołku 2–2,5 razy szersze niż u nasady. Tylne golenie samca prawie proste, tylne uda z dużym zębem (rys. 164b), zakończonym małym wyrostkiem (rys.

164a). Edeagus i praeputium jak na rys. 165 i 166. Zachodnia i środkowa Europa. Wszędzie rzadki. U nas na Roztoczu i w Sudetach.

..... **L. (O.) nigrita** (SCHMIDT).

- Rządki punktów na pokrywach proste 4.

4. Pokrywy na całej powierzchni z poprzecznymi bruzdkami, łączącymi punkty 5.

- Pokrywy bez poprzecznych brudek 7.

5. Końcowy człon czułków wyraźnie węższy od poprzedniego.

Długość 1,5–2,5 mm. Ciało jasne, żółtobrunatne. Czulki długie z dużą buławką. Czoło gęsto i silnie punktowane. Przedplecze najszersze u podstawy, jego tylne kąty wyraźne, proste. U samca na wewnętrznym skraju tylnych ud wyraźny ząbek (rys. 158). Edeagus i praeputium jak na rys. 159 i 160. Południowa i zachodnia Europa, zachodnia część środkowej Europy, północna Afryka. Znany z nielicznych stanowisk. U nas znaleziony w okolicy Przemyśla.

..... **L. (O.) flavicornis** (BRIS.)

- Końcowy człon czułków nieznacznie węższy od poprzedniego 6.

6. Długość ostatniego człona czułków o połowę większa od jego szerokości.

Długość 1,5–2,3 mm. Ciało żółto, kasztanowatobrunatne, biczek czułków i nogi żółtobrunatne, buławka przyciemniona. Czoło gęsto i drobno punktowane. Przedplecze najszersze u podstawy, jego tylne kąty proste. Tylne uda u samca z tępym, małym ząbkem. Tylne golenie lekko wygięte (rys. 161). Edeagus i praeputium na rys. 162 i 163. Prawie cała Europa i północna Afryka, na niżu i w górach. U nas w lasach liściastych, wśród mchu i u podnóża drzew.

..... **L. (O.) gyllenhalii** STEPH

- Długość ostatniego człona czułków nieznacznie większa od jego szerokości.

Długość 1,8–2,5 mm. Ciało jednolicie żółtobrunatne z kasztanowatym odcieniem. Buławka czułków często przyciemniona. Czoło mocno i gęsto punktowane. Przedplecze najszersze u podstawy, silnie i gęsto punktowane, jego tylne kąty proste. Pokrywy najszersze przed połową długości. U samca zewnętrzny skraj tylnych ud na wierzchołku wyciągnięty (rys. 175). Edeagus i praeputium jak na rys. 176 i 177. Gatunek górski występujący we Włoszech, Austrii, Francji, RFN, Słowacji i na Węgrzech. U nas jeszcze nie znaleziony.

..... **L. (O.) strigipenne** DAFFN.

7. Przedplecze wyraźnie punktowane. Punkty w rządach na pokrywach małe i gęsto ustawione.

Długość 1,8–2,5 mm. Ubarwienie ciała jak u *L. (O.) badia* (STURM). Czulki z przyciemnioną buławką, jej ostatni człon nieco węższy od poprzedniego (rys. 154). Tylne kąty przedplecza wyraźne. Na wewnętrznych końcach ud III pary nóg małe ząbki (rys. 155), tylne golenie długie i proste. Gatunek środkowoeuropejski, u nas wykazany z Tatr i Beskidu Wschodniego.

..... **L. (O.) carpathica** (GANGLB.).

- Przedplecze delikatnie i rzadko, ledwo widocznie punktowane. Punkty w rządach na pokrywach duże i luźno ustawione.

Długość 1,5–2,5 mm. Ciało (rys. 150) lśniąco, jasnokasztanowate do kasztanowatobrunatnego. Czulki i nogi rdzawe, buławka czasem przyciemniona. Czoło gęsto i delikatnie punktowane. Przedplecze najszersze w $\frac{1}{3}$ od podstawy, jego tylne kąty zaokrąglone. Na pokrywach rządki punktów regularne, odległości między punktami równe ich średnicy. Zagoniki ledwo widocznie punktowane. U samca stopy obu przednich par nóg nieznacznie rozszerzone, tylne golenie lekko wygięte do wewnątrz (rys. 151). Edeagus i praeputium jak na rys. 152 i 153. Europa, Syberia, Kaukaz, północna Afryka. U nas na niżu i w górach niezbyt często spotykany, w ostatnim 50-leciu nie notowany. Niekiedy licznie zbierany w napływach.

..... **L. (O.) badia** (STURM).

Rodzaj: *Colenis* ER.

Małe chrząszcze o pozornie trójczłonowej buławce (rys. 180), gdyż pierwszy człon buławki mały, nieznacznie szerszy od ostatniego członu biczyka. Nogi typu grzebnego.

Należy tu 11 gatunków, z których w Palearktyce występują dwa, w Nearktyce jeden, w Krainie Orientalnej 5 i w Neotropikalnej trzy. W krajowej faunie występuje jeden gatunek.

Długość 1,3–2,0 mm. Ciało wypukłe, lśniące, jasnobrunatne (rys. 178). Głowa i przedplecze z bardzo delikatną mikrorzeźbą, złożoną z gęstej sieci delikatnych bruzdek. Punktowanie przedplecza delikatne i rzadkie, pomieszczone z kilkoma większymi punktami. Podstawa przedplecza prosta, jego szerokość dwukrotnie większa od długości. Tylne kąty przedplecza przytępione. Boki przedplecza (patrząc z boku) łagodnie zaokrąglone. Pokrywy z bruzdką przyszwową, nieco szersze od przedplecza, ich długość równa szerokości. Mikrorzeźba pokryw charakterystyczna, złożona z gęstej sieci poprzecznych bruzdek, łączących punkty (rys. 179). Punktowanie na tle mikrorzeźby zaznaczone bardzo słabo. U samca stopy, zwłaszcza I pary (rys. 181) z szerokimi, lecz krótkimi członami. Uda III pary nóg bardzo szerokie, na spodzie z kilkoma małymi i jednym dużym zębem (rys. 182). Edeagus, praepodium i receptaculum jak na rys. 183–185. Prawie cała Europa wraz z Kaukazem, Iran. W Polsce znajdowany rzadko, na niżu i na terenach podgórskich. Przebywa wśród mechów, opadłych liści, czasem w owocnikach pieczarek.

..... *C. immunda* (STURM).

Rodzaj: *Agaricophagus* SCHMIDT

Ciało należących tu chrząszczy dość dobrze sklepione. Czułki z 5-członową, przerwaną buławką (rys. 187). Skronie równoległe. Nogi typu grzebnego. Nadustek u samca w przedniej części błoniasty. Podstawa przedplecza nieobrzeżona. Pokrywy z delikatnymi rządkami punktów i bardzo drobno punktowanymi zagonikami. Powierzchnia pokryw gęsto, poprzecznie bruzdkowana. Bruzdka przyszwowa dobrze wykształcona. Chrząszcze rozwijają się w grzybach podziemnych (truflach i pokrewnych) oraz w owocnikach grzybów naziemnych.

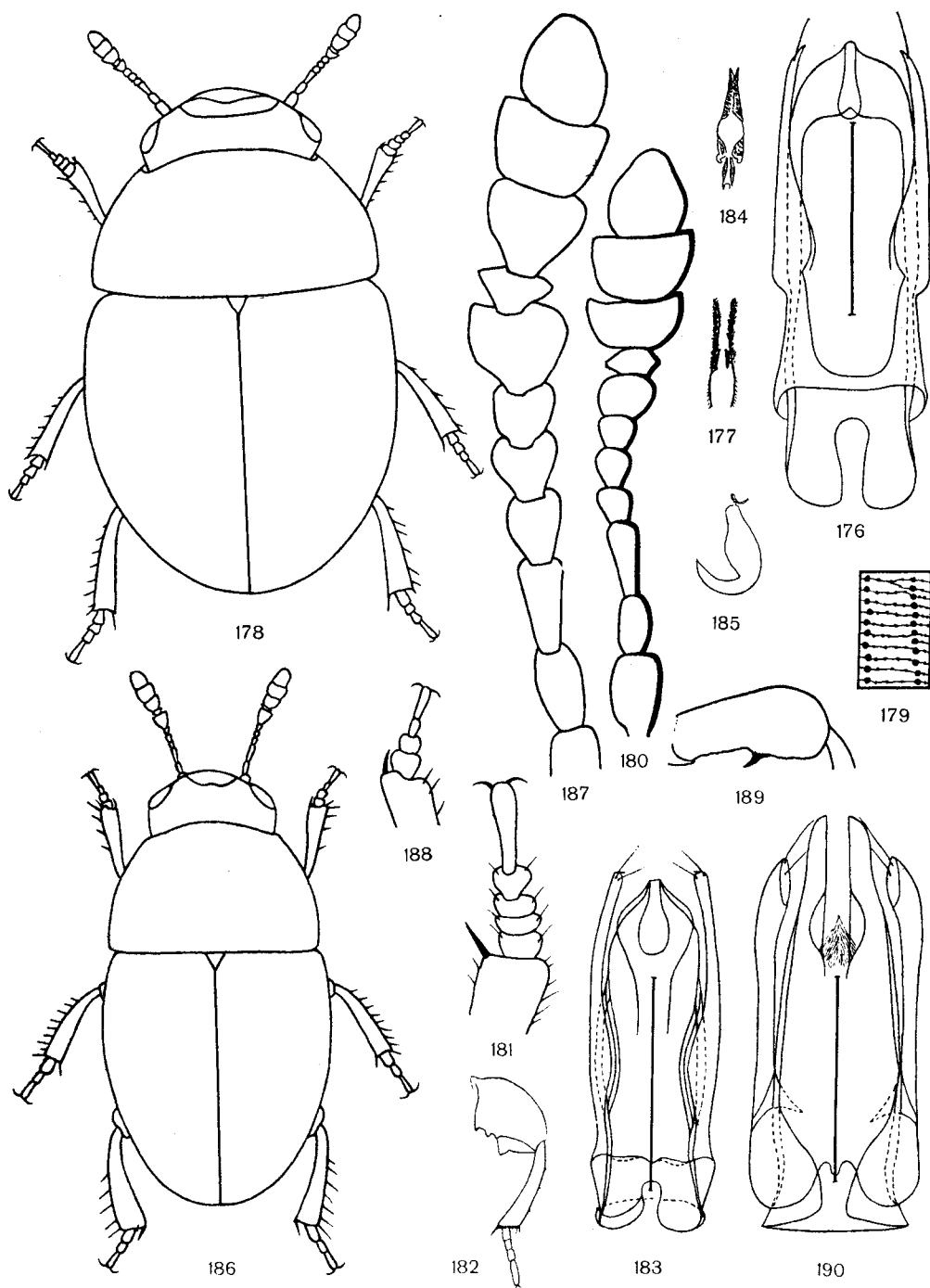
Zalicza się tu 6 gatunków palearktycznych, jeden z nich należy do fauny krajowej.

Długość 1,8–3,0 mm. Ciało wydłużenie owalne (rys. 186), niezbyt lśniące, żółtoczerwone, czasem brunatne. Tylne kąty przedplecza zaokrąglone. Boki przedplecza (patrząc z boku) łukowato zaokrąglone, przedplecze najszersze u podstawy. Pokrywy nieco dłuższe od swej wspólnej szerokości, nieco szersze od przedplecza. Punktowanie pokryw niezbyt regularne, zagoniki dodatkowo z rzadkiem punktów mniejszych od punktów w rządkach głównych. U samca pierwsze dwa człony w stopach nóg przednich i środkowych wyraźnie poszerzone (rys. 188), a uda tylnych nóg z haczykowatym zębem na spodzie (rys. 189). Edeagus, praepodium i receptaculum jak na rys. 190–192. Południowa i środkowa Europa, wykazany też z południowej Szwecji i Kaukazu. Gatunek rzadki, prowadzi skryty tryb życia. Najlepiej łowić go czerpakiem podczas wieczornego lotu. Prawdopodobnie występuje w całym kraju z wyjątkiem wysokich gór.

..... *A. cephalotes* SCHMIDT.

Rodzaj: *Cyrtusa* ER.

Chrząszcze małe, prawie półkuliste. Czułki niby 10-członowe, gdyż II człon buławki płatkowaty i wciśnięty między sąsiednie (buławka pozornie cztero-członowa). Na spodzie głowy bruzdki do chowania czułek. Przedplecze krótkie, jego podstawa równa nasadzie pokryw. Bruzdka przyszwowa głęboka. Rządki



Rys. 176–190. (176, 180, 181, 186–189 – oryg., pozostałe według DAFFNERA).
 176, 177 – *Leiodes (Oosphaerula) strigipenne* DAFFN. 178–185 – *Colenis immunda* (STURM).
 186–190 – *Agaricophagus cephalotes* SCHMIDT. 176, 183, 190 – edeagus; 177, 184 – praeputium, 178 – postać doskonała samicy, 179 – schemat rzeźby pokryw, 180, 187 – czulek, 181, 188 – fragment przedniej nogi samca, 182 – tylna noga samca, 185 – receptaculum, 186 – postać doskonała, 189 – fragment tylnej nogi samca.

punktów na pokrywach wyraźne tylko w ich wierzchołkowej części. Nogi krótkie i mocne, golenie dwóch pierwszych par na skraju zewnętrznym z kolcami. Stopy u obu płci 5-5-4-członowe.

Spośród 22 znanych gatunków jeden występuje w Palearktyce, po trzy w Nearktyce, Krainie Etiopskiej i Neotropikalnej, 8 w Krainie Orientalnej i cztery w Australijskiej. W faunie krajowej jeden gatunek.

Długość 1,7-2,3 mm. Ciało silnie wypukłe, owalne, lśniące. Pokrywy rdzawoczerwone, głowa, przedplecze i buławka czułków przeważnie ciemniejsze. Czoło gęsto i drobno, przedplecze rzadziej punktowane. Podstawa przedplecza lekko, łukowato wygięta, tylne kąty lekko rozwarłe. Przedplecze najszersze tuż przed podstawą. Pokrywy szersze od przedplecza, ich długość równa szerokości. Rządki punktów widoczne przeważnie w $\frac{1}{3}$ wierzchołkowej części. Bruzdka przyszwowa sięga poza połowę długości pokryw. Zagoniki prawie płaskie, dość gęsto punktowane, punkty zwiększają się ku nasadzie pokryw i tu dorównują wielkością punktom w rzędkach głównych. Nogi rdzawobrunatne. U samca na spodzie tylnych ud szeroki, duży ząb (rys. 193), a środkowe golenie silnie wygięte. Edeagus, praeputium i receptaculum jak na rys. 194-196. Północna Europa, gdzie sięga poza koło podbiegunowe i środkowa po północne Włochy. Wykazany również z Syberii i Ameryki Północnej. Wszędzie rzadki. U nas znany z zachodniej części kraju. Znajdowany na terenach leśnych i na bagnistych łąkach. W hubach nadrzewnych, w mchu i wśród rozkładających się szczątków roślinnych.

..... *C. subtestacea* (GYLL.).

Rodzaj: *Zeadolopus* BROWN

U nasady lewej żuwaczki duży ząb. Buławka czułków czteroczłonowa. Przedni brzeg nadustka zatokowato wycięty. Skroni brak. Na spodzie głowy bruzdka do chowania czułków. Zewnętrzny skraj przednich goleni z mocnymi kolcami, golenie środkowe i tylne łopatkowato rozszerzone, ich zewnętrzny skraj z kolcami. Stopy u obu płci 5-5-4-członowe.

Rodzaj liczny w gatunki, rozmieszczone na całej kuli ziemskiej. W Palearktyce cztery, w Polsce jeden gatunek.

Długość 1,8-2,5 mm. Ciało rdzawoczerwone. Przedplecze dość rzadko i bardzo delikatnie punktowane, podstawa przedplecza wyraźnie, zatokowato wycięta przed tylnymi kątami. Rządki punktów na pokrywach wyraźne, sięgają prawie do nasady. Zagoniki podobnie punktowane jak przedplecze, lecz nieco mocniej. Punkty w rzędkach przynajmniej trzykrotnie większe od punktów na zagonikach. U samca tylne uda na wierzchołku z dużym zębem (rys. 197). Edeagus, praeputium i receptaculum jak na rys. 198-200. Południowo-wschodnia część środkowej Europy i Kaukaz. U nas wykazywany z południowo-zachodniej części kraju. Bardzo rzadki.

..... *Z. latipes* (ER.).

Rodzaj: *Liocyrtusa* DAFFN.

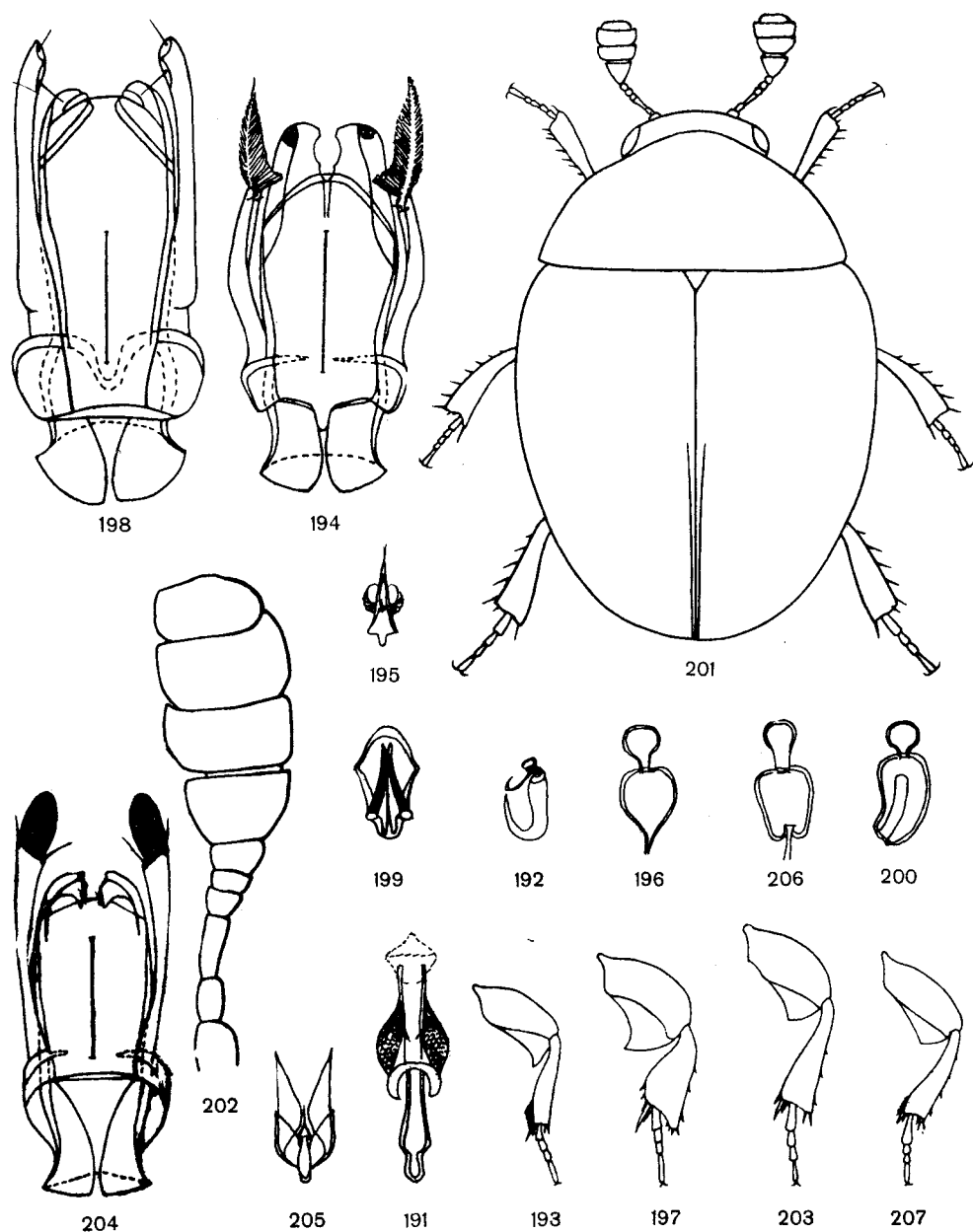
Lewa żuwaczka bez zęba. Buławka czułków 5-członowa, przerwana. Przedni brzeg nadustka bez wycięcia. Skronie wyraźne. Spód głowy bez bruzdek do chowania czułków. Zewnętrzne skraje przednich goleni z kolcami, tylne golenie nie rozszerzone. Stopy u obu płci 5-5-4-członowe.

Gatunki tu należące obejmują zasięgiem Holarktykę. Z trzech palearktycznych gatunków dwa występują w naszej faunie.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Rządki punktów na pokrywach wyraźne na całej długości.

Długość 2,0-2,5 mm. Ciało krótkie, jajowate (rys. 201), rdzawoczerwone. Głowa, buławka czułków i wierzch przedplecza często ciemniejsze. Głowa dość delikatnie i gęsto



Rys. 191-207. (201, 202 — oryg., pozostałe według DAFFNERA).

191, 192 — *Agaricophagus cephalotes* SCHMIDT. 193-196 — *Cyrtusa subtestacea* (GYLL.).
 197-200 — *Zeadolopus latipes* (ER.). 201-206 — *Liocyrtusa minuta* (AHR.). 207 — *L. vittata*
 (CURT.). 191, 195, 199, 205 — praeputium, 192, 196, 200, 206 — receptaculum, 193, 197,
 203, 207 — tylna noga samca, 194, 198, 204 — edeagus, 201 — postać doskonała, 202 —
 czulek.

punktowana. Tylne kąty przedplecza prawie proste. Zagoniki dość silnie i gęsto punktowane, punkty na zagonikach wyraźnie mniejsze od punktów w rządkach. U samca na wierzchołku tylnych ud krótki, ostry ząbek (rys. 203). Edeagus, praeputium i receptaculum jak na rys. 204–206. Rozprzestrzeniony od Wysp Brytyjskich i środkowej Fennoskandii przez całą środkową Europę do Francji, północnych Włoch i Rumunii. Podawany również z Kaukazu. Wszędzie rzadki, w Polsce rzadko i sporadycznie spotykany. Od maja do sierpnia, na niżu i w niższych położeniach górskich.

..... *L. minuta* (AHR.).

- Rządki punktów zanikają stopniowo wśród zwiększających się punktów na zagonikach i w nasadowej połowie zlewają się całkowicie z punktowaniem zagoników.

Długość 1,5–2,0 mm. Ciało płowe lub rdzawobrunatne, głowa i buławka czułków często ciemniejsze. Czoło dość silnie i niezbyt gęsto punktowane. Punktowanie przedplecza znacznie delikatniejsze niż pokryw, przedplecze najszerze u podstawy. Golenie tylnych ud z kolcami, tylne uda u samca na wierzchołku z ostrym ząbkem (rys. 207). Edeagus, praeputium i receptaculum na rys. 208–210. Środkowa i zachodnia Europa, Dania, południowa Fennoskandia. U nas rzadko spotykany w zachodniej części kraju.

..... *L. vittata* (CURT.).

Plemię: *AGATHIDIINI*

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Punkty na pokrywach ułożone w mniej lub bardziej wyraźne rządki (rys. 212) *Anisotoma* PANZ., str. 41.
- Punkty na pokrywach nie tworzą ciągłych rządków (rys. 215) 2.
2. Przedplecze bez tylnych kątów, jego boki łukowato połączone z podstawą (rys. 254) *Agathidium* PANZ., str. 45.
- Boki przedplecza łącząc się z podstawą, tworzą wyraźny kąt (rys. 215, 218) 3.
3. Skronie zaokrąglone. Człony czułków IV–VIII wyciągnięte palcowato do wewnątrz (rys. 216) *Liodopria* REITT., str. 43.
- Skronie kątowato załamane (rys. 218). Człony czułków IV–VIII nie wyciągnięte palcowato (rys. 219) *Amphicyllis* ER., str. 43.

Rodzaj: *Anisotoma* PANZ.

Ciało należących tu chrząszczy owalne, niezbyt silnie wypukłe, jasnokasztanowate do smolistoczarne. Czasem występują dość jaskrawe plamy w nasadowej części pokryw. Spód ciała zwykle rdzawy. Tylne kąty przedplecza, choć przytępione, zawsze zaznaczone. Niekiedy pokrywy rzadko, przylegająco owłosione. Czoło, przedplecze i tarczka bardzo drobno punktowane. Na pokrywach, wśród dobrze widocznego punktowania, rządki punktów pojedyncze lub podwójne, mniej lub bardziej regularne. Buławka czułków 5-członowa (rys. 214). Golenie pierwszej pary nóg na skraju zewnętrznym oszczecione, kolce w liczbie 1–3 znajdują się tylko na wierzchołku. Golenie pozostałych nóg na skraju zewnętrznym z mocnymi kolcami. W niektórych przypadkach samce

można odróżnić po sercowato rozszerzonych pierwszych członach stóp I i II pary nóg, nadto po liczbie członów w stopach, których zawsze jest 5-5-4, podczas gdy u samic jest ich 5-4-4 lub 4-4-4.

Chrząszcze rozwijają się w hubach nadrzewnych, pod zagrzybioną korą i w spróchniałych pniakach. Występują przeważnie na terenach leśnych, latają głównie wieczorem.

Spośród 23 znanych gatunków 7 występuje w Palearktyce, 8 w Nearktyce, 6 w Krainie Australijskiej i dwa w Neotropikalnej. W faunie krajowej 5 gatunków.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Pokrywy delikatnie owłosione.

Długość 2,7-4,0 mm. Ciało (rys. 211) owalne, o przygaszonym połysku. Wierzch ciała smolistoczarne lub czarne, na pokrywach w okolicy barków kasztanowato-czerwona plama. Wargę górną, nadustek, podłużna plama na czole, boki przedplecza i nogi rdzawo-brunatne. Buławka czułków ciemnobrunatna, koniec ostatniego członu jasnobrunatny. Punktowanie głowy i tarczki jednakowe, punktowanie przedplecza znacznie delikatniejsze. Przedplecze najszersze u podstawy. Rządki punktów na pokrywach podwójne (rys. 212), niezbyt wyraźne. Zagoniki lekko wypukłe, drobno punktowane. Punkty na zagonikach jakby wklute, układają się w poprzeczne, łukowate zmarszczki. Bruzdka przyszwowa wyraźna, sięga przynajmniej do połowy długości pokryw. U samca dwa pierwsze człony stóp I i II pary nóg silnie, sercowato rozszerzone. Europa, na północ poza koło podbiegunowe, Azja Mniejsza. Wszędzie w Polsce dość często spotykany. Łowiony pod zagrzybiałą korą, w spróchniałych pniakach, w hubach nadrzewnych i na wyciekającym soku z drzew, zwłaszcza dębów.

..... *A. humeralis* (F.).

— Pokrywy nagie 2.

2. W okolicy guza barkowego duża, kasztanowato-czerwona plama (rys. 211).

Chrząszcz ubarwieniem podobny do poprzedniego, ale mniejszy, jego długość 2,5-3,0 mm. Plama barkowa często sięga prawie do tarczki. Na czole i przedpleczu delikatna, siateczkowata mikrorzeźba. Punktowanie pokryw rzadsze i mniej regularne niż u *A. humeralis* (F.), punkty na zagonikach bezładne. U samca człony stóp nie tak silnie rozszerzone. Stopy samicy 5-4-4-członowe. Środkowa i północna Europa, Syberia, przeważnie na nizinach i podgórzu. Prawdopodobnie w całej Polsce.

..... *A. axillaris* GYLL.

— Plamy w okolicy guza barkowego brak 3

3. Rządki punktów na pokrywach podwójne, miejscami nawet potrójne, niezbyt regularne.

Długość 3,0-3,8 mm. Ciało lekko wypukłe, jakby nieco przyplaszczone, lśniące. Wierzch ciała czarny lub smolistoczarne. Wargę górną, nadustek, biczek i ostatni człon buławki czułków lub jego koniec, boki przedplecza i nogi rdzawokasztanowate, pozostałe człony buławki i spód ciała rdzawobrunatne. Czoło drobno punktowane, punkty większe niż na przedpleczu. Przedplecze najszersze u podstawy. Punkty na zagonikach dość duże, zlewają się z punktowaniem rzędów, a całe punktowanie wydaje się bezładne. Bruzdka przyszwowa sięga poza połowę długości pokryw. U samca trzy pierwsze człony stóp I i II pary nóg wyraźnie rozszerzone, zewnętrzny wierzchołek goleni I pary ostro wyciągnięty. U samicy stopy czteroczłonowe. Spotykany dość rzadko na terenach leśnych całej Europy z wyjątkiem wyższych gór. Znajdowany pod korą gnijących drzew i w hubach nadrzewnych. W Polsce prawdopodobnie na całym obszarze.

..... *A. castanea* (HERBST).

— Rządki na pokrywach pojedyncze 4.

4. Rządki punktów na pokrywach wyraźne na całej długości.

Długość 3,0–4,0 mm. Ubarwienie ciała podobne jak u *A. castanea* (HERBST). Czoło i przedplecze drobno punktowane, punktowanie przedplecza słabsze i rzadsze. Na czole i przedpleczu wyraźna mikrorzeźba (40 ×) w postaci gęstej sieci delikatnych, poprzecznych zmarszczek. Przedplecze najszersze u podstawy. Pokrywy lśniące¹. Pojedyncze rządki punktów na pokrywach wyraźne, regularne tylko na grzbiecie, im bardziej ku bokom pokryw, tym częściej występują rządki złożone z dwóch–trzech szeregów punktów, a skrajny rządki mniej więcej w połowie długości odchylony w kierunku guza barkowego. U samca człony stóp I i II pary nieznacznie rozszerzone. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Prawie cała Europa. W Polsce występuje na niżu i w górach, lecz z Tatr i Bieszczadów dotychczas nie podawany.

..... *A. glabra* (KUG.).

— Rządki punktów na pokrywach wyraźne tylko na ich środkowej części.

Długość 2,0–3,0 mm. Ciało kuliste (rys. 213), lśniące. Ubarwienie jak u *A. castanea* (HERBST). Czoło gęściej i mocniej punktowane niż przedplecze, bez mikrorzeźby. Przedplecze krótkie, ale szerokie, jego szerokość niemal trzykrotnie większa od długości. Punkty na zagonikach nieznacznie większe od punktów na czole. Bruzdka przyszwowa sięga do połowy długości pokryw. Dwa ostatnie człony czułek przed buławką z tendencją do palcowatego wydłużania się do wewnątrz (rys. 214). U samca człony stóp I i II pary nóg nieznacznie rozszerzone, u samicy wszystkie stopy czteroczłonowe. Gatunek znany głównie ze środkowej Europy, na północ sięgający do Wysp Brytyjskich i środkowej części Fennoskandii, a na południe do wschodniej części Francji, środkowych Włoch, Rumunii i Bułgarii; wykazany też z Kaukazu. W Polsce notowany z nielicznych, rozproszonych stanowisk.

..... *A. orbicularis* (HERBST).

Rodzaj: *Liodopria* REITT.

Chrząszcze niewielkich rozmiarów, silnie wypukłe i krótkoowalne w zarysie (rys. 215). Buławka czułek 5-członowa, przzerwana, człony IV–X wyciągnięte palcowato do wewnątrz (rys. 216). Nogi cienkie, golenie na zewnętrznym skraju bez kolców. Przedplecze szerokie, z przytępionymi tylnymi kątami. Punktowanie pokryw bezładne. Wierzch ciała u samców matowy na skutek bardzo delikatnej, siateczkowatej mikrorzeźby. Samice są lśniące, bez mikrorzeźby. U samców stopy 5–5–4-członowe, u samicy wszystkie stopy czteroczłonowe.

Rodzaj ubogi w gatunki, obejmujący zaledwie dwa gatunki palearktyczne, z których jeden występuje u nas.

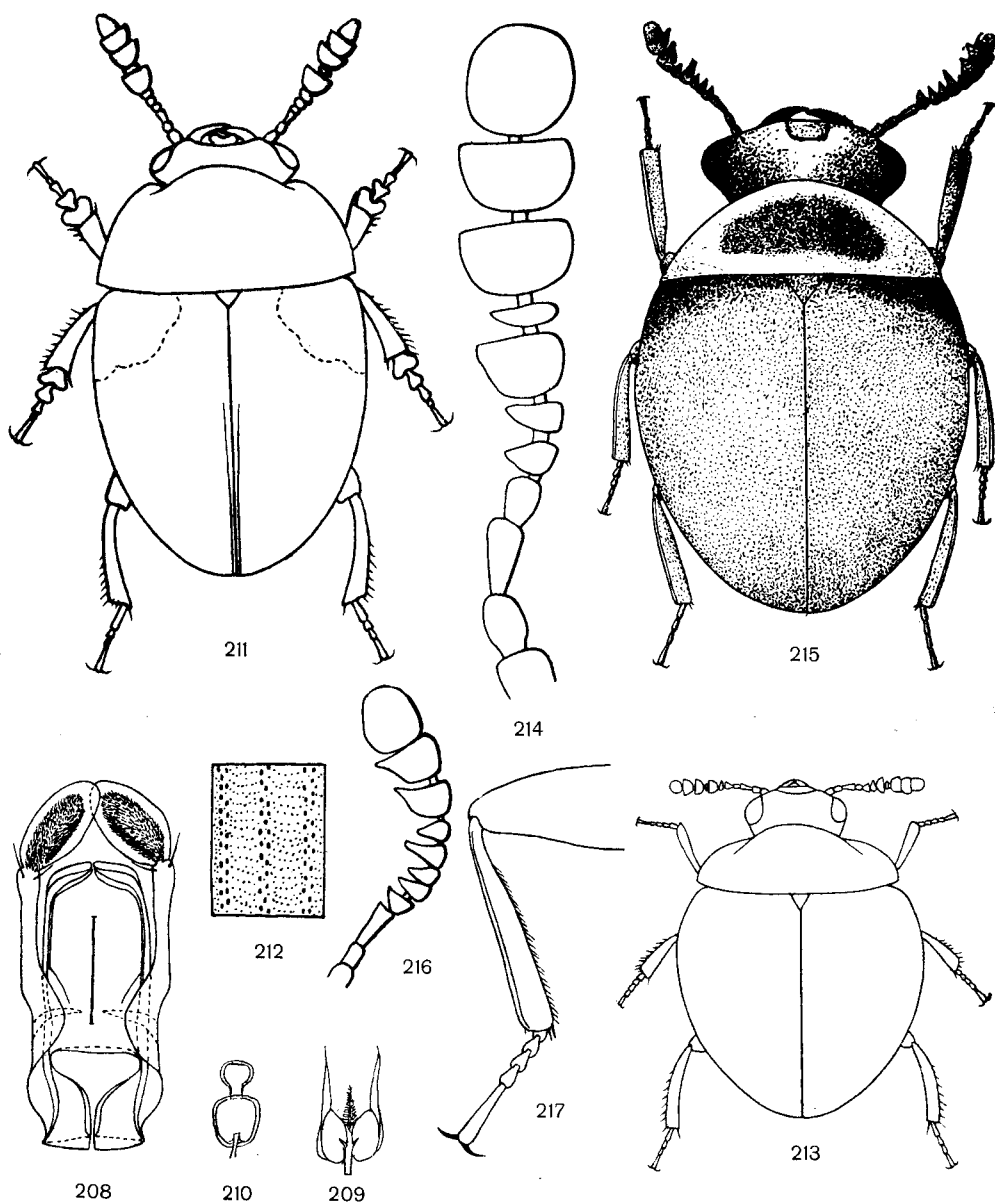
Długość 2,0–2,5 mm. Ciało żółtobrunatne, tylko boki i tył głowy, plama na środku przedplecza i nasada pokryw brunatnosmoliste. Czułki i nogi rdzawobrunatne. Znany głównie z górystych obszarów środkowej Europy, nadto z południowej Szwecji, Francji, Szwajcarii, Chorwacji i Rumunii. Gatunek rzadki, wykazany z Polski z kilku rozproszonych stanowisk. Pojawia się w maju i czerwcu na starej leżaninie dębowej i świerkowej, w przegrzonym drewnie buka i pod ściółką.

..... *L. serricornis* (GYLL.).

Rodzaj: *Amphicyllis* ER.

Chrząszcze małe, silnie wypukłe, jajowate w zarysie (rys. 218), lśniące. Buławka czułek czteroczłonowa (rys. 219). Czoło na przednim brzegu wgniecione, nadustek wąski, wyraźnie odgraniczony od czoła szwem. Szerokość przed-

¹ Barwna plama na bokach pokryw nie może być uważana za cechę gatunkową, jak sądzi A. VON PEEZ, gdyż nie występuje ona u wszystkich okazów, ani nie jest związana z określoną płcią. Zajmuje ona nie tylko środek pokryw, ale rozciąga się przeważnie od nasady do wierzchołka pokryw. Nie daje się usunąć eterem, alkoholem czy ksylenem.



Rys. 208-217. (208-210 — według DAFFNERA, pozostałe oryg.).

208-210 — *Liocyrtusa vittata* (CURT.). 211, 212 — *Anisoloma humeralis* (F.). 213, 214 — *A. orbicularis* (HERBST.). 215-217 — *Liodopria serricornis* (GYLL.). 208 — edeagus, 209 — praeputium, 210 — receptaculum, 211, 213, 215 — postać doskonała, 212 — schemat rzeźby pokryw, 214, 216 — czulek, 217 — tylna noga samca.

plecza dwukrotnie większa od długości. Tylne kąty wyraźne, lekko przytępione. Punktowanie pokryw bardzo nieregularne. Bruzdka przyszwowa widoczna tylko na ścięciu pokryw. Golenie bez kolców, stopy u samca 5-5-4-członowe

(rys. 220), u samicy wszystkie stopy czteroczłonowe. U samca trzy pierwsze człony stóp I i II pary sercowato rozszerzone.

Tylko dwa gatunki palearktyczne, oba występują w naszej faunie.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze brunatnoczerwone.

Długość 2,5–3,0 mm. Biczek czułków, ostatni człon buławki i nogi rdzawoczerwone, pokryw czarne, dwa pierwsze człony buławki brunatne. Czoło i przedplecze drobno, lecz wyraźnie punktowane. Punktowanie pokryw bezładne, wśród gęstego i delikatnego punktowania tu i ówdzie fragmenty rzadków z nieco większych punktów. Prawie cała Europa aż do koła podbiegunowego. Na ogół dość rzadki. W kraju znany z rozproszonych stanowisk, na których (prócz Górnego Śląska) od ponad 50 lat nie był znajdowany. Za dnia skryty pod odstającą korą, pod ściółką lub przy wyciekającym soku z drzew, zwłaszcza dębów. Lata wieczorem.

..... **A. globus** (F.).

—. Przedplecze czarne z jaśniejszymi brzegami.

Długość 2,0–2,5. Prócz podanej wyżej cechy bardzo podobny do poprzedniego gatunku. Głównie środkowa Europa, nadto południowa część Fennoskandii, Francja, Portugalia, Włochy i Bułgaria. W Polsce dość rzadko notowany.

..... **A. globiformis** (C. R. SAHLB.)

Rodzaj: *Agathidium* PANZ.

Chrząszcze drobne, o długości 1,0–4,0 mm. Ciało silnie sklezione, lśniące na wierzchu nagie, na spodzie delikatnie owłosione. Barwa dość monotonna: od jasnej do ciemnobrunatnej, a nawet czarnej. Spód ciała, nogi, czułki przeważnie jaśniejsze, rdzawobrunatne. Rzadziej trafiają się gatunki dwubarwne: z czerwoną głową i przedpleczem i czarnymi pokrywami. Rzeźba ciała bardzo delikatna, składa się z drobnutkich, często trudnych do zauważenia punktów. Na pokrywach większe punkty układają się niekiedy we fragmenty rzadków. Wierzchołek pokryw przeważnie z bruzdką przyszwową, sięgającą często do połowy długości pokryw. Czułki zwykle z trójczłonową buławką, u niektórych gatunków buławka 5-członowa, z drugim członem mniejszym od sąsiednich, co przypomina czułki wielu rodzajów z plemienia *Leiodini*. Nadustek może być odgraniczony od czoła szwem. Na spodzie głowy znajdują się bruzdki do chowania czułków. Żuwaczki jednakowej wielkości albo u samców niektórych gatunków lewa żuwaczka jest wyraźnie większa (rys. 235, 239), a czasami na jej górnej stronie wyraźny rózek, zwrócony zwykle ku tyłowi (rys. 226, 231). Przedplecze owalne, jego boki łączą się z podstawą w jednym łuku. Długość pokryw często równa ich szerokości, pokryw na wierzchołku zaokrąglone lub zwężone. Nasada pokryw łączy się ze skrajem bocznym w krótkim łuku (rys. 228) albo tworzą one długi łuk (rys. 252). Skronie różnej długości, wyraźnie kątowato załamane (rys. 230, 242, 246) lub też bez załamania, co określono jako „skroni brak” (rys. 223, 226, 234) lub „skronie nie zaznaczają się”. Oprócz wspomnianej wyżej różnicy w budowie żuwaczek u obu płci, u samca liczba członów w stopach wynosi zawsze 5–5–4, gdy u samicy 5–4–4 lub 4–4–4. Chrząszcze zaniepokojone zwijają się niemal w kulkę.

Rodzaj najbogatszy w gatunki w całej rodzinie grzybinków. Dotychczas opisano 195 gatunków, z czego najwięcej, bo 140, występuje w Palearktyce. Z Nearktyki wykazano 41 gatunków, z Krainy Orientalnej 10 i z Etiopskiej 3. Z Australii nie jest znany żaden gatunek. W naszej faunie 18 gatunków, rozdzielonych na trzy podrodzaje.

Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Nasada pokryw tworzy wraz ze skrajem bocznym prawie kąt prosty (rys. 228) 2.
- Kąt zawarty między nasadą pokryw a skrajem bocznym silnie rozwarty, z szeroko zaokrąglonym wierzchołkiem (rys. 252) *Agathidium* s. str., str. 51.
2. Skroni brak lub co najwyżej ich długość nie przekracza $\frac{1}{4}$ widocznej z góry długości oka (rys. 223, 226, 230). U samicy stopy 5-4-4- lub 4-4-4-członowe *Neocele* Goz., str. 46.
- Długość skroni przekracza $\frac{1}{4}$ długości oka (rys. 242). U samicy stopy zawsze czteroczłonowe *Cyphocele* THOMS., str. 50

Podrodzaj: *Neocele* Goz.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Bruzdki przyszwowej brak.

Ciało 2,0-2,5 mm. Ciało smolistoczarne, tylko boki przedplecza krwistobrunatno prześwitujące. Nadustek oddzielony od czoła łukowatą linią. Wierzch ciała drobno, lecz wyraźnie, równomiernie punktowany z siateczkowatą mikrorzeźbą, najwyraźniejszą na głowie. Nasada pokryw łączy się ze skrajem pokryw pod kątem prawie prostym (rys. 228). Wierzchołek pokryw brunatny, jaśniejszy. Czułki brunatne, dwa przedostatnie człony buławki przyściemnione. Skroni brak. Trzeci człon bieżyka dwukrotnie dłuższy od drugiego, człony IV-VI paciorkowate, VII i VIII wydłużone palcowato. Nogi brunatne. U samca lewa żuwaczka większa od prawej, u samicy stopy czteroczłonowe. Edeagus jak na rys. 229. Europa po koło podbiegunowe. U nas nierzadki, znajdowany na zachód od linii Gdańsk — Zamość, na niżu i w górach, lecz z Tatr i Pienin dotychczas nie wykazany.

. *A. (N.) marginatum* STURM.

- Bruzdka przyszwowa wyraźna 2.
2. Skronie wyraźne, ale krótkie, ich długość wynosi $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$ długości oka (rys. 230).

Długość 2,5-2,9 mm. Ciało lśniące, czarne, na górnej stronie bez mikrorzeźby. Podstawa, brzeg przedni i boki przedplecza brunatnoczerwono prześwitujące, na pokrywach podłużna smuga podobnej barwy. Czoło odgraniczone od ciemienia wyraźną bruzdką, lśniące, bardzo delikatnie i dość rzadko punktowane. Nadustek niewyraźnie odgraniczony od czoła. Długość III człona czułków równa łącznej długości IV i V. Ostatni człon buławki o połowę dłuższy od przedostatniego. Przedplecze podobnie punktowane jak czoło. Długość pokryw niemal równa ich szerokości, pokrywy na ścięciu stromo opadające. Bruzdka przyszwowa dochodzi do połowy długości pokryw. Spód ciała delikatnie owłosiony, na odwłoku z czerwonym odcieniem. U samca na końcu zapiersia głęboka jamka z jasnymi włoskami. Stopy I i II pary nóg rozszerzone, lewa żuwaczka z różkiem na stronie górnej (rys. 231). U samicy stopy 5-4-4-członowe. Edeagus jak na rys. 232. Rzadko spotykany gatunek borealno-górski, występujący głównie

w środkowej Europie, nadto w południowej Szwecji, we Francji, Włoszech, Rumunii i na Kaukazie. U nas występuje w Sudetach, Tatrach i Bieszczadach. Łowiony w lasach bukowych, gdzie przebywa pod odstającą korą drzew, w zmurszałym drewnie i w za-
grzybionej ściółce.

- *A. (N.) plagiatum* (GYLL.).
- Skroni brak 3.
3. Trzeci człon biczka o połowę dłuższy od drugiego 4.
- Trzeci człon biczka przynajmniej o $\frac{2}{3}$ dłuższy od drugiego 6
4. Wierzch ciała gęsto, ale delikatnie punktowany.

Długość 1,8–2,2 mm. Ciało czarne, bez mikrorzeźby, między większymi punktami drobniutkie punkty, widoczne przy powiększeniu powyżej 70 $\times$. Punktowanie górnej strony ciała wyraźne. Boki przedplecza czerwobrunatnie prześwitujące, wierzchołek pokryw czerwony. Trzeci człon biczka czuików najwyżej o $\frac{1}{3}$ dłuższy od członu drugiego. Pokrywy krótsze od wspólnej szerokości, bruzdka przyszwowa słabo zaznaczona, nie sięga do połowy długości pokryw. Spód ciała rzadko, ale dość głęboko punktowany z bardzo delikatną mikrorzeźbą, rdzawo owłosiony. Zapiersie pośrodku silnie lśniące. U samicy stopy czteroczłonowe. Zachodnia, południowa i środkowa Europa, Kaukaz. U nas notowany w ubiegłym stuleciu. Znajdowany był w górach i na niżu w zachodniej części kraju, pod butwiejącymi gałęziami.

- *A. (N.) haemorrhoum* ER.
- Wierzch ciała rzadko i bardzo delikatnie punktowany 5.
5. Nadustek dość głęboko wycięty (rys. 223).

Długość 2,2–2,5 mm. Ciało smolistoczarne, ciemne, boki przedplecza i końce pokryw czerwobrunatnie prześwitujące. Wierzch ciała bez mikrorzeźby. Czułki i nogi rdzawo-czerwone, buławka przyciemniona. Czoło bardzo delikatnie i rzadko punktowane. Nadustek oddzielony od czoła. Długość III człona czuików równa lub co najwyżej o $\frac{1}{3}$ większa od długości drugiego. Ostatni człon buławki dwukrotnie dłuższy od poprzedniego i tak samo szeroki. Przedplecze bardzo delikatnie i znacznie rzadziej punktowane niż czoło. Pokrywy prawie kuliste, krótsze od swej szerokości. Bruzdka przyszwowa sięga prawie do połowy długości pokryw. Punktowanie pokryw delikatne, płytkie, lecz wyraźne, punkty gęściej ustawione niż na przedpleczu. Spód ciała i uda jasne, czerwobrunatne. Zapiersie z delikatną mikrorzeźbą, jego środkowa część płytko punktowana, u samca pośrodku z głęboką, jasno oszczecioną jamką. Przednie stopy u samca lekko rozszerzone. lewa żuwaczka większa od prawej, ze skośnym różkiem. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 224. Gatunek rzadki, raczej górski, występujący od Wysp Brytyjskich i Francji, przez środkową Europę i Fennoskandię aż po zachodnią Syberię. U nas znajdowany w południowej i południowo-zachodniej części kraju, zamieszkuje tereny leśne. W hubach i w spróchniałym drewnie.

- *A. (N.) confusum* BRIS.
- Nadustek wycięty bardzo płytko lub brzeg przedni nadustka prosty (rys. 234).

Długość 2,5–3,0 mm. Ciało brunatnoczerwone lub żółtobrunatne, środkowa część przedplecza brunatna. Pokrywy ciemne, brunatnoczerwone, z jasnym żółtoczerwonym paskiem wzdłuż szwu. Wierzch ciała bez mikrorzeźby. Czułki i nogi ceglastoczerwone, dwa pierwsze człony buławki czarniawe. Czoło dość silnie punktowane. Nadustek oddzielony od czoła delikatną, lecz wyraźną linią (rys. 234). Trzeci człon czuików równy lub o $\frac{1}{3}$ dłuższy niż poprzedni. Końcowy człon buławki węższy od poprzedniego i o połowę od niego dłuższy. Punktowanie przedplecza delikatne i rzadkie. Długość pokryw równa ich szerokości, bruzdka przyszwowa głęboka, zbliżona do szwu, sięga do połowy długości pokryw. Punktowanie pokryw niewyraźne, delikatne. Spód ciała delikatnie owłosiony, włoski na odwłoku najdłuższe. U samca pośrodku zapiersia mała jamka, z której sterczą jasne, długie szczecinki. Lewa żuwaczka większa od prawej (rys. 235). U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 236. Europa i północna Afryka. U nas znajdowany w południowej części kraju, nieczęsto spotykany.

- *A. (N.) varians* BECK.
6. Pokrywy mocno i gęsto punktowane 7.

— Pokrywy delikatnie i rzadko punktowane 8.

7. Chrząszcz czarny.

Długość 2,0–2,5 mm. Ciało silnie sklezione, bez mikrorzeźby. Boki przedplecza, a często i skraje pokryw, czerwobrunatnie prześwitujące. Czulki i nogi ceglastoczerwone. Dwa przedostatnie, a niekiedy i ostatni człon buławki brunatne lub czarniawe. Nadustek oddzielony od czoła łukowatą linią. Czoło odgraniczone od ciemienia poprzeczną, płytką bruzdką. Punktowanie czoła dość delikatne, gęste. Między oczami dwie jamki. W buławce czulków ostatni człon węższy od poprzedniego i o połowę dłuższy. Punktowanie przedplecza delikatniejsze i rzadsze niż na czole. Długość pokryw większa od ich szerokości. Bruzdka przyszwowa sięga zwykle poza połowę długości. Spód ciała czarny, odwłok jaśniejszy, owłosiony i punktowany, z siateczkowatą mikrorzeźbą. U samca na środku zapiersia głęboka jamka z jasnymi szczecinkami. Człony stóp I i II pary lekko rozszerzone, lewa żuwaczka nieco większa od prawej. U samicy liczba członów w stopach 5–4–4. Edeagus jak na rys. 221. Środkowa Europa, na niżu i w górach, gdzie sięga do regła górnego. W Polsce, z uwagi na mylenie z pokrewnymi gatunkami, niewiele pewnych stanowisk. Pod ściółką i w spróchniałym drewnie.

. *A. (N.) atratum* STURM.

— Chrząszcz czerwobrunatny lub jasnobrunatny.

Długość 2,0–2,5 mm. Czoło mocniej, lecz rzadziej punktowane niż u poprzedniego gatunku i bez dwóch jamek między oczami. Przedplecze wyraźnie węższe niż pokrywy, punktowanie przedplecza nieco rzadsze niż u *A. atratum* STURM, punktowanie pokryw rzadkie, ale tak samo mocne. Edeagus jak na rys. 222. Gatunek rzadki, znany z Moraw i Siedmiogrodu. U nas jeszcze nie znaleziony.

. *A. (N.) bescidicum* REITT.

8. Całe czułki czerwobrunatne.

Długość 2,3–2,9 mm. Ciało smolistoczarne. Boki, podstawa i przedni brzeg przedplecza czerwobrunatno prześwitujące, często rozjaśniony także i koniec pokryw. Czulki i nogi czerwobrunatne. Wierzch ciała gładki, bez mikrorzeźby. Trzeci człon czulków dwukrotnie dłuższy od drugiego, ostatni człon buławki o połowę dłuższy i szerszy od poprzedniego. Przedplecze dość rzadko punktowane, rzadziej niż czoło. Pokrywy w zarysie prawie kuliste, bruzdka przyszwowa dochodzi do połowy długości. Punktowanie pokryw delikatne, dość rzadkie, nieco silniejsze od punktowania podstawy przedplecza. Uda brunatne, spód ciała smolistoczarne, z siateczkowatą mikrorzeźbą. U samca na zapiersiu jamka z jasnymi szczecinkami, a człon stóp I i II pary rozszerzone. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 225. Środkowa i południowa Europa, podawany również z Wysp Brytyjskich, Holandii, Francji i południowej Szwecji. Gatunek rzadko spotykany. U nas znany z kilku stanowisk w południowo-zachodniej części kraju.

. *A. (N.) convexum* SHARP.

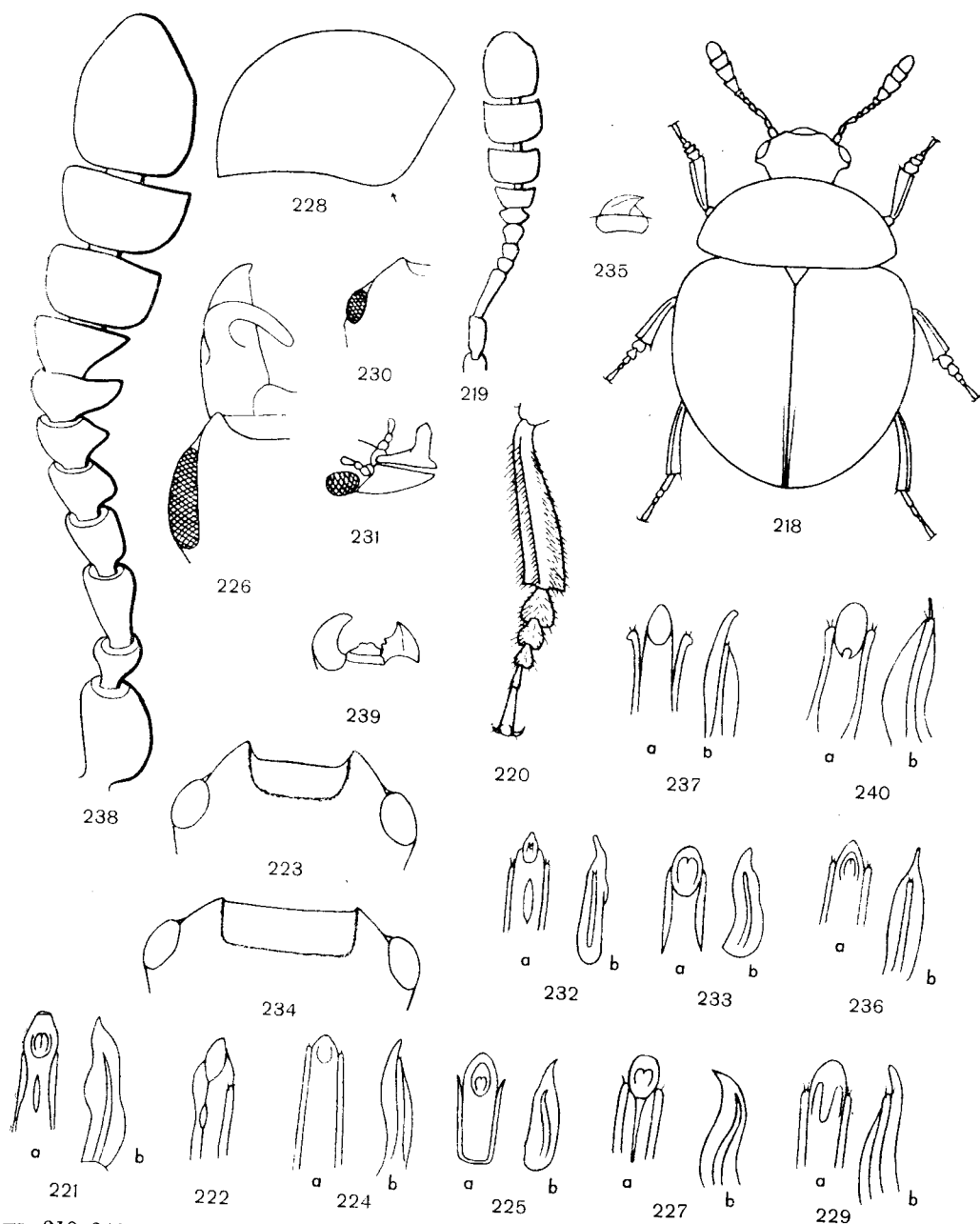
— Dwa przedostatnie człony buławki lub cała buławka przyciemniona . . . 9.

9. Trzeci człon czulków dwukrotnie dłuższy od drugiego.

Długość 2,4–3,0 mm. Ciało lśniąco, czarne, bez mikrorzeźby. Na czole brunatno-czerwona plama tej samej barwy co boki przedplecza, czasami i wierzchołek pokryw zbrunatniały. Trafiają się też chrząszcze rdzawoczerwone lub żółtopłowe. Czulki i nogi rdzawoczerwone, ostatni człon buławki nieco węższy od poprzedniego i o $\frac{1}{2}$ dłuższy. Nadustek oddzielony od czoła delikatną linią. Przedplecze bardzo delikatnie punktowane. Pokrywy jajowate, nieco dłuższe od ich szerokości. Bruzdka przyszwowa zbliżona do szwu, nie dochodzi do połowy długości. Punktowanie pokryw bardzo drobne i rzadkie. Spód ciała punktowany i z siateczkowatą mikrorzeźbą, owłosiony, włoski na odwłoku najdłuższe. U samca na zapiersiu głęboka jamka z pęczkiem jasnych włosków. Stopy przednie lekko rozszerzone, lewa żuwaczka większa od prawej lub z różkiem zakrzywionym do tyłu (rys. 226). U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 227. Prawie cała Europa. Gatunek dość rzadki, w kraju kilka razy znajdowany w zachodniej i południowej części na niżu i w górach. Odosobnione stanowisko znajduje się także w Puszczy Białowieskiej.

. *A. (N.) mandibulare* STURM.

— Trzeci człon czulków najwyżej $\frac{2}{3}$ dłuższy od drugiego.



Rys. 218-240. (218-220, 223, 226, 228, 230, 231, 234, 238 — oryg., pozostałe według HLI-SNIKOVSKY'EGO).

218-220 — *Amphicyllis globus* (F.). 221 — *Agathidium (Neocele) atratum* STURM. 222 — *A. (N.) bescidicum* REITT. 223, 224 — *A. (N.) confusum* BRIS. 225 — *A. (N.) convexum* SHARP. 226, 227 — *A. (N.) mandibulare* STURM. 228, 229 — *A. (N.) marginatum* STURM. 230-232 — *A. (N.) plagiatum* (GYLL.). 233 — *A. (N.) sphaerulum* REITT. 234-236 — *A. (N.) varians* BECK. 237 — *A. (Cyphocele) arcticum* THOMS. 238-240 — *A. (C.) discoideum* ER. 218 — postać doskonała, 219, 238 — czulek, 220 — przednia goleń i stopa samca, 221, 222, 224, 225, 227, 229, 232, 233, 236, 237, 240 — edeagus, 223, 234 — przód głowy, 226 — część głowy z lewą żuwaczką, 228 — kąt między nasadą pokryw a skrajem bocznym, 230 — część głowy z nadustkiem i skronią, 231 — lewa żuwaczka z różkiem, 235, 239 — żuwaczki.

Długość 2,0–2,3 mm. Ciało wypukłe, lśniące, bez mikrorzeźby. Boki przedplecza brunatnożółte, czułki i nogi ceglastoczerwone, dwa przedostatnie człony buławki czarniawe. Czoło bardzo delikatnie i rzadko punktowane. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Przedplecze delikatnie punktowane. Bruzdka przyszwowa sięga do połowy długości pokryw. Punktowanie pokryw bardzo delikatne, przy powiększeniu poniżej 50 × trudne do zauważenia. Spód ciała punktowany, mikrorzeźba i owłosienie wyraźne. U samca zapierśie z jamką i szczecinkami, lewa żuwaczka większa od prawej lub z rożkiem. U samicy liczba członów w stopach 5–4–4. Edeagus jak na rys. 233. Zachodnia, środkowa i północna Europa, Kaukaz. U nas tylko w zachodniej części kraju.

..... **A. (N.) sphaerulum** REITT.

Podrodzaj: *Cyphocele* THOMS.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Głowa i przedplecze zmatowiały od gęstej mikrorzeźby, tłusto lśniące.

Długość 2,5–3,5 mm. Ciało krępe, dość silnie sklepione. Pokrywy bez mikrorzeźby, lśniące. Trzeci człon czułków o połowę dłuższy od drugiego, dwa pierwsze człony buławki przyciemnione, ostatni człon dwukrotnie od nich dłuższy (rys. 238). Bruzdka przyszwowa sięga do połowy długości pokryw. Czoło i przedplecze czarnobrunatne. Na środku czoła niewyraźna, jaśniejsza plama, boki przedplecza rdzawobrunatne. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Człony czułków dość grube, z czarnym szwem. U samca lewa żuwaczka może być nieco większa od prawej lub z rożkiem (rys. 239). Człony stóp I i II pary nóg silnie rozszerzone. Edeagus jak na rys. 240. Północna Europa i góry środkowej Europy. U nas rzadko znajdowany w Sudetach, Tatrach i Bieszczadach. W hubach rosnących na bukach.

..... **A. (C.) discoideum** ER.

- Głowa i przedplecze bez mikrorzeźby, gładkie, lśniące 2.

2. Szerokość dwóch przedostatnich członów buławki czułków dwukrotnie przekracza ich długość.

Długość 2,5–3,2 mm. Ciało czarne, boki przedplecza i plama na czole brunatne, nogi i czułki ceglastoczerwone, buławka czarnobrunatna. Skronie wyraźne, równe połowie długości oka. Czoło podwójnie punktowane: między większymi punktami rozrzucone bardzo drobne punkciaki. Nadustek oddzielony od czoła. Człony czułków dość grube, III o połowę dłuższy od II, VII i VIII poprzeczne, VIII krótszy od VII, IX i X prawie jednakowe, ostatni dłuższy od dwóch poprzednich i tak samo szeroki. Punktowanie przedplecza podwójne: większe punkty rzadko rozrzucone na tle bardzo rzadkiego, drobnego punktowania. Pokrywy dwukrotnie dłuższe od przedplecza, z podwójnym punktowaniem. Spód ciała płytko, lecz dość silnie punktowany; mikrorzeźba i owłosienie wyraźne. U samca człony przedniej i pierwszy człon środkowych stóp silnie rozszerzone. Lewa żuwaczka z mniej lub bardziej zaznaczonym ząbkem. Zapierśie bez jamki. Stopy u samicy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 237. Gatunek borealno-górski, występujący w północnej i środkowej Europie i na Syberii. U nas jeszcze nie wykazany, lecz można oczekiwać jego znalezienia w Sudetach, Tatrach lub Bieszczadach.

..... **A. (C.) arcticum** THOMS.

- Szerokość dwóch przedostatnich członów buławki czułków najwyżej o $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ przekracza ich długość (rys. 241).

Długość 3,0–4,0 mm. Ciało lśniące, czarne, boki przedplecza i często wierzchołek pokryw czerwonoawo prześwitujące. Zdarzają się także okazy brunatnoczerwone. Nogi brunatnoczerwone, czułki rdzawoczerwone, dwa przedostatnie człony buławki czarne. Skronie rozwinięte, ich długość równa prawie długości oka (rys. 242). Czoło oddzielone od ciemienia płytką, poprzeczną bruzdką, punktowanie czoła podwójne. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Czułki z 5-członową, przerwana buławką (rys. 241). Przedplecze podobnie punktowane jak czoło, ale znacznie drobniej, punktowanie pokryw podwójne, silniejsze niż na przedpleczu i czole, ale dosyć rzadkie. Bruzdka przyszwowa często sięga poza połowę pokryw. Spód ciała zmatowiały od mikrorzeźby, owłosiony. U samca zapierśie z jamką, z której sterczą brunatne szczecinki. Pierwszy człon przednich stóp rozszerzony i wydłużony, jego długość równa długości trzech pozostałych. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 243. Gatunek rzadki, zamieszkujący prawie

całą Europę, wykazany też z Kaukazu. U nas znany z zachodniej i południowej części kraju.

..... *A. (C.) nigrinum* STURM.

Podrodzaj: *Agathidium* s. str.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Pokrywy bez bruzdki przyszwowej lub z jej słabym śladem na wierzchołku 2.
- Pokrywy z wyraźną bruzdką przyszwową 5.
2. Pokrywy ze śladami bruzdki na wierzchołku.

Długość 2,1–2,8 mm. Ciało czekoladowobrunatne, z bardzo delikatną mikrorzeźbą. Punktowanie wierzchu ciała ledwie widoczne. Granica nadustka zaczerniona, ale szwu dzielącego nadustek od czoła brak. Szew pokryw i równoległe do niego rzędkie czarne, skraj pokryw jaśniejszy. Czułki i nogi brunatne, często dwa przedostatnie człony buławki przyciemnione. Trzeci człon buławki o połowę dłuższy od drugiego. Skronie słabo zaznaczone (rys. 246). U samca uda III pary nóg z małym ząbkem na wierzchołku. Stopy u samicy 5–4–4-członowe. Środkowa Europa i Kaukaz. Gatunek rzadki, u nas spotykany w górach i na niżu.

..... *A. (A.) badium* ER.

- Pokrywy bez bruzdki przyszwowej 3.
3. Górna strona ciała z delikatną mikrorzeźbą. Długość trzeciego człona czułek niemal równa długości drugiego.

Długość 1,5–2,0 mm. Ciało tłusto lśniące, czerwobrunatne. Czułki i nogi żółto-czerwone. Czoło rzadko i bardzo delikatnie punktowane. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Skroni brak. Czułki krótkie. Przedplecze stromo opadające ku przodowi, punktowanie przedplecza delikatne, ale gęściejsze niż czoła. Długość pokryw prawie o $\frac{1}{3}$ mniejsza od ich szerokości, łuk barkowy płaski, bruzdki przyszwowej brak. Pokrywy bardzo delikatnie i płytko punktowane, punkty wyraźnie większe niż na przedpleczu. Spód ciała owłosiony, z siateczkowatą mikrorzeźbą. U samca pośrodku zapiersia płytka zaklesłość z kilkoma szczecinkami, stopy środkowych i tylnych nóg rozszerzone. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 251. Prawie cała Europa, wykazany nadto z Kaukazu. U nas niezbyt rzadki, tak na niżu jak i w górach, częściej znajdowany w zachodniej i południowej części kraju.

..... *A. (A.) laevigatum* ER.

- Górna strona ciała bez mikrorzeźby, lśniąca. Trzeci człon czułek dwu. krotnie dłuższy od drugiego 4
4. Szerokość oczu oglądanych z góry równa połowie ich długości.

Długość 2,1–2,8 mm. Ciało czarne lub smolistobrunatne, boki przedplecza i wierzchołek pokryw czerwobrunatne. Czułki i nogi rdzawoczerwone, zapiersie i odwłok czerwobrunatne. Głowa szeroka, dość rzadko punktowana. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Czułki dość długie, sięgają prawie do podstawy przedplecza. Przedplecze dość płytko i delikatnie punktowane. Pokrywy krótsze od swej wspólnej szerokości, ich punktowanie nieco silniejsze niż na przedpleczu. Spód ciała owłosiony, odwłok dość gęsto punktowany. U samca na zapiersiu lekka zaklesłość z jasnymi szczecinkami. Wierzchołki tylnych ud z szerokim, dość długim zębem (rys. 249). Przednie stopy i pierwszy człon środkowych stóp rozszerzone. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 250. Bardzo rzadki górski gatunek, podawany z Alp i gór środkowej Europy, notowany też z Francji, Włoch, Bośni, Bulgarii i Turcji. U nas dotychczas nie znaleziony.

..... *A. (A.) dentatum* MULS. et REY.

- Oczy oglądane z góry bardzo wąskie.

Długość 2,4–4,0 mm. Ciało lśniące, czerwobrunatne. Czoło bardzo delikatnie, podwójnie punktowane. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Skroni brak. Trzeci człon czułek ponad dwukrotnie dłuższy od drugiego, jego długość równa wspólnej

długości członów IV–VI. Końcowy człon buławki dwukrotnie dłuższy od poprzedniego. Boki przedplecza łukowate. Przedplecze podwójnie punktowane. Pokrywy w zarysie jajowate, ich długość równa szerokości. Kąt barkowy szeroko zaokrąglony, niewyraźny. Punktowanie pokryw podwójne, duże punkty większe niż na przedpleczu, drobnych punktów niewiele. Spód ciała czerwono-brunatny, odwłok z mikrorzeźbą. U samca na zapiersiu jamka z kilkoma szczecinkami. Na wierzchołku tylnych ud ostry ząbek. Stopy pierwszej pary nóg i pierwszy człon drugiej pary są rozszerzone. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak rys. 248. Gatunek górski, znany z obu państw niemieckich, z Austrii, czechosłowackich Sudetów i Beskidu, z północnych Włoch i Chorwacji. U nas dotychczas nie znaleziony, chociaż można oczekiwać jego występowania w pogranicznych partiach gór.

..... *A. (A.) bohemicum* REITT.

5. Wierzch ciała gładki, bez mikrorzeźby 6.
- Wierzch ciała przynajmniej częściowo z mikrorzeźbą 7.
6. Głowa i przedplecze czerwono-brunatne, pokrywy czarne.

Długość 2,0–3,5 mm. Ciało krótkoowalne, zapiersie i odwłok czerwono-brunatne, buławka czułek ciemna, jej ostatni człon czerwono-brunatny. Czoło bardzo drobno i rzadko punktowane, nadustek odgraniczony od czoła delikatną linią, której często brak. Skroni brak. Trzeci człon czułek ponad dwukrotnie dłuższy od drugiego. Przedplecze podobnie punktowane jak czoło, lecz znacznie mocniej. Długość pokryw o $\frac{1}{3}$ większa od łącznej szerokości. Bruzdka przyszwowa sięga poza połowę długości pokryw. Punktowanie pokryw podwójne, wyraźnie silniejsze niż na przedpleczu, z fragmentami rzędów złożonych z większych punktów. Spód ciała silnie punktowany, z mikrorzeźbą. U samca zapiersie z oszczecioną jamką pośrodku. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 253. Prawie cała Europa. U nas znany z rozproszonych stanowisk na północy i południu. Najchętniej występuje w lasach bukowych pod odstającą korą, w hubach i w ściółce.

..... *A. (A.) nigripenne* (F.).

- Całe ciało czarne.

Długość 2,5–4,3 mm. Boki i podstawa przedplecza krwistobrunatnie prześwitujące. Czoło wyraźnie punktowane, punktowanie przedplecza bardzo delikatne. Nadustek nie odgraniczony od czoła. Całe czułki rdzawo-brunatne, drugi człon biczka prawie kulisty, trzeci 2,5 razy dłuższy od drugiego (rys. 244). U wielu okazów VII człon czułek większy od VIII. Pokrywy mocniej punktowane niż czoło i przedplecze, największe punkty układają się miejscami w fragmenty rzędów. Bruzdka przyszwowa w wierzchołkowej części wąska, potem rozszerza się i zachodzi na pierwszy zagonik. Stopy u samicy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 245. Gatunek dość częsty, sięgający w Europie do północnych prowincji Fennoskandii, znany też z Kaukazu. U nas występuje na niżu i w Sudetach. Lasy bukowe i mieszane.

..... *A. (A.) atrum* (PAYK.).

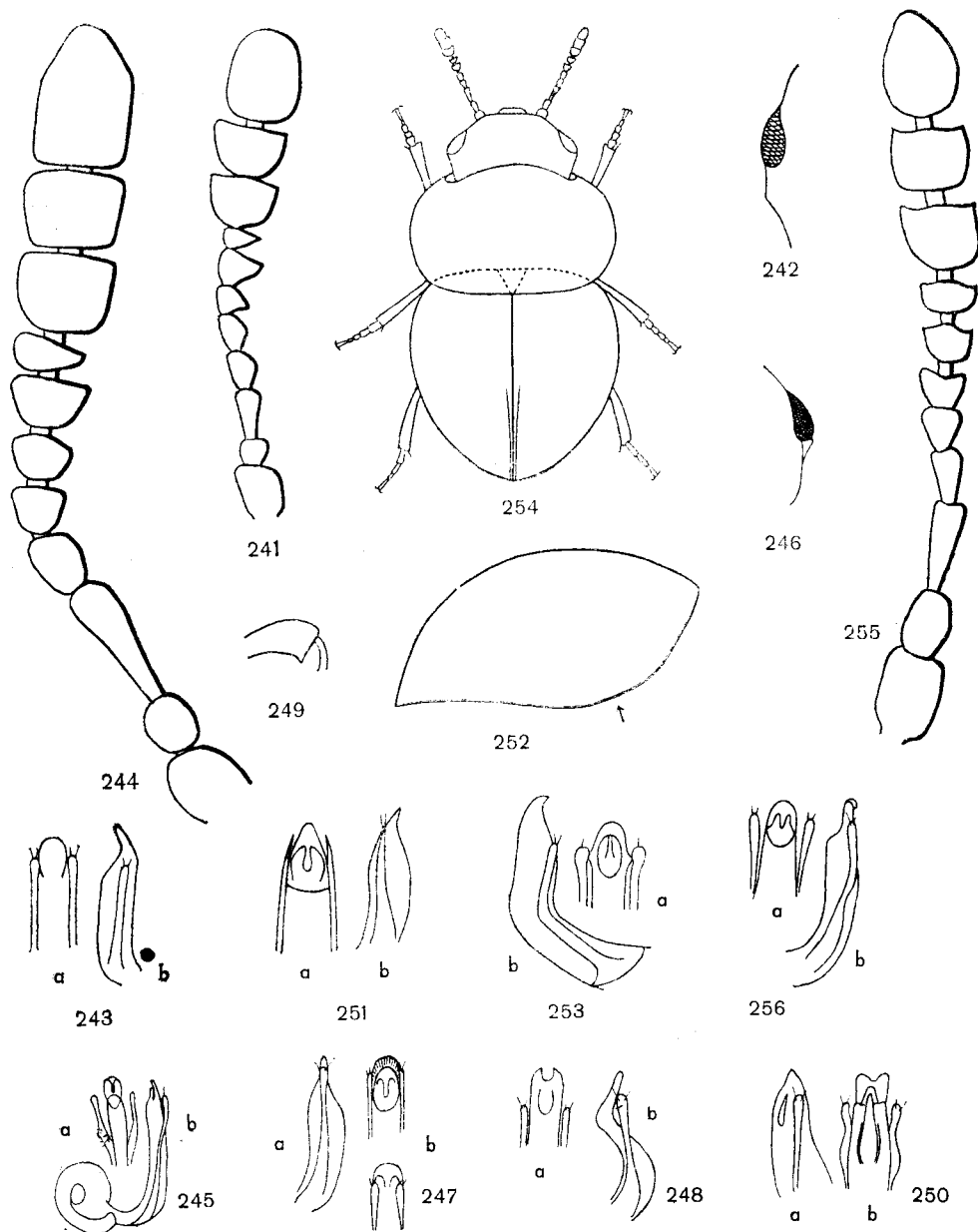
7. Trzeci człon czułek o połowę dłuższy od drugiego (rys. 255).

Długość 2,6–3,1 mm. Ciało eliptyczne (rys. 254), smolistoczarne, czasami jednolicie czerwono-żółte. Boki przedplecza i wierzchołek pokryw czerwono-brunatnie prześwitujące. Czułki i nogi ceglastoczerwone. Czoło delikatnie i dość rzadko punktowane, z bardzo delikatną mikrorzeźbą. Nadustek nie oddzielony od czoła. Przedplecze płytko i rzadko punktowane. Długość pokryw równa ich szerokości. Kąt barkowy płaski. Bruzdka przyszwowa sięga poza połowę długości pokryw. Punktowanie pokryw mocniejsze niż na przedpleczu, mikrorzeźba przy powiększeniu powyżej 70 × wyraźna. Spód ciała brunatnoczerwony z wyraźną mikrorzeźbą. U samca stopy przednich nóg i pierwszy człon stóp środkowych nóg rozszerzone, zapiersie z jamką i pęczkiem szczecinek. U samicy stopy 5–4–4-członowe. Edeagus jak na rys. 256. Europa, Syberia, Kaukaz. U nas dość pospolity z wyjątkiem północno-wschodniej części kraju. W spróchniałym drewnie i w hubach.

..... *A. (A.) seminulum* (L.).

- Trzeci człon czułek dwukrotnie dłuższy od drugiego.

Długość 2,5–3,2 mm. Ciało brunatnoczerwone, głowa i przedplecze nieco ciemniej-



Rys. 241-256. (241, 242, 244, 252, 254, 255 — oryg., pozostałe według HLISNIKOVSKY'EGO)
 241-243 — *Agathidium (Cyphocheble) nigrinum* STURM. 244, 245 — *A. (Agathidium) atrum* (PAYK.). 246 — *A. (A.) badium* ER. 247 — *A. (A.) bicolor* J. SAHLB. 248 — *A. (A.) bohemicum* REITT. 249, 250 — *A. (A.) dentatum* MULS. et REY. 251 — *A. (A.) laevigatum* ER. 252, 253 — *A. (A.) nigripenne* (F.). 254-256 — *A. (A.) seminulum* (L.). 241, 244, 255 — czułek, 242, 246 — bok głowy, 243, 245, 247, 248, 250, 251, 253, 256 — edeagus, 249 — udo tylne, 252 — kąt między nasadą pokryw a skrajem bocznym, 254 — postać doskonała.

sze. Czoło bardzo delikatnie i rzadko punktowane, z wyraźną mikrorzeźbą. Nadustek odgraniczony od czoła linią. Skroni brak. Czułki czerwono-brunatne, końcowy człon bulawki dwukrotnie dłuższy od poprzedniego. Przedplecze z mikrorzeźbą, płytko i rzadko punktowane. Długość pokryw mniejsza od ich szerokości. Bruzdka przyszwowa nie dochodzi do połowy długości pokryw. Punktowanie pokryw dość gęste, mocniejsze niż na przedpleczu. Wierzch pokryw gładki. Spód ciała jaśniejszy, rzadko punktowany i z wyraźną mikrorzeźbą. U samca pośrodku zapiersia płytka jamka z nielicznymi szczecinkami. U samicy stopy 5-4-4-członowe. Edeagus jak na rys. 247. Rzadki gatunek borealno-górski, wykazany z północnej Europy i ogólnikowo z gór Śląska, Czechosłowacji i Karyntii. W materiałach Instytutu Zoologii PAN w Warszawie znajduje się jeden okaz, zebrany przez M. Klapacza w 1944 r. w Bednarce k. Gorlic. Nowy, dla fauny Polski.

. *A. (A.) bicolor* J. SAHLB.

IV. PIŚMIENNICTWO

Ze starszych opracowań dotyczących grzybinków można wymienić:

1. L. GANGLBAUER. Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. III, 1. Familienreihe *Staphylinioidea*. 2. Theil; *Scydmaenidae*, *Silphidae*, *Clambidae*, *Leptinidae*, *Platypsyllidae*, *Corylophidae*, *Sphaeriidae*, *Trichopterygidae*, *Hydroscaphidae*, *Scaphidiidae*, *Histeridae*. Wien, 1899, 408 str., 30 rys.

Leiodidae traktowane tu jako podrodzina *Silphidae* (na str. 201–251). Zawiera klucze do oznaczania rodzajów i gatunków wraz z dokładnymi ich opisami. Układ systematyczny przestarzały. Dużym mankamentem jest brak rysunków.

2. E. REITTER. Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. II. Band. Schr. Dtsch. Lehrerver. Naturk., Stuttgart, 24, 1909, 392 str., 70 rys., tabl. 41–80. *Leiodidae* na str. 246–256, tabl. 62–63.

Przyjęto tu podział na dwa plemiona, *Liodini* i *Agathidiini*, ale rodzaj *Cyrtusa* ER. umieszczono w pleminiu *Liodini*. Nieliczne, chociaż barwne rysunki mało przydatne w oznaczaniu.

3. P. KUHN. Illustrierte Bestimmungs-Tabellen der Käfer Deutschlands. Ein Handbuch zum genauen und leichten Bestimmen aller in Deutschland vorkommenden Käfer. Stuttgart, 1913, VII + 1138 str., 10350 rys. *Leiodidae* na str. 339–348.

Opisy diagnostyczne krótkie, nie ułatwiają oznaczania. Bardziej przydatne dla diagnostyki są liczne, niemal odrębne rysunki.

Podsumowaniem stanu wiedzy o grzybinkach do roku 1929 jest praca:

4. M. H. HATCH. *Leiodidae*, *Clambidae*. W: W. JUNK i S. SCHENKLING. Coleopterorum Catalogus. Berlin, 1929, 8, 105, 100 str.

Rodzinę *Leiodidae* autor dzieli na dwa plemiona, *Leiodini* i *Agathidiini*. Pierwsze obejmuje 17 rodzajów, w tym wszystkie rodzaje krajowe bez rodzaju *Cyrtusa* ER., który znajduje się wśród 14 rodzajów plemienia *Agathidiini*. Dla wszystkich znanych wówczas 397 gatunków podano rozmieszczenie geograficzne.

W 1964 roku pojawia się fundamentalne opracowanie:

5. J. HLISNIKOVSKÝ. Monographische Bearbeitung der Gattung *Agathidium* PANZER (Coleoptera). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 1964, Suppl. 5, 255 str., 408 rys.

W monografii autor podaje dokładną charakterystykę rodzaju i opisy znanych dotychczas larw czterech gatunków grzybinków oraz załącza klucz do ich oznaczania. W części systematycznej znajdujemy dokładne opisy podrodzajów, gatunków i podgatunków oraz klucze do ich oznaczania. Wykaz piśmiennictwa i katalog gatunków wraz z synonimią i szczegółowym rozsiadleniem każdego z nich zamyka monografię.

6. A. VON PEEZ. 16. Familie *Liodidae*. W: H. FREUDE, K. W. HARDE, G. A. LOHSE. Die Käfer Mitteleuropas, Band 3. *Adephaga* 2, *Palpicornia*, *Histeroidea*, *Staphylinioidea* 1, Krefeld, 1971, 365 str., liczne rysunki.

Leiodidae na str. 243–265. Klucze do oznaczania środkowoeuropejskich gatunków poprzedzone są krótką charakterystyką rodziny. Rysunki dobre, ale opisy, nawet jak na klucz,

zbyt krótkie. Niestety, zdarzają się niezgodności między rysunkami i opisami, są też i błędy w tekście. Wszystko to utrudnia posługiwanie się tym popularnym kluczem.

Wyczerpujące dane o występowaniu grzybinków w Polsce można znaleźć w pracy:

7. B. BURAKOWSKI, M. MROCZKOWSKI, J. STEFAŃSKA. Chrzaszczce—*Coleoptera*. Katalog fauny Polski, część XXIII, tom 5, *Histeroidea* i *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*. Warszawa, 1978, 356 str., 1 mapa.

Leiodidae na str. 91–132. Jest to krytyczne podsumowanie rozmieszczenia w Polsce wszystkich gatunków chrzaszczczy z rodziny *Leiodidae* z uwzględnieniem krain fizjograficznych, wykazem synonimów i opisem środowiska, w którym dany gatunek występuje.

Ostatnią rewizją plemienia *Leiodini* jest praca:

8. H. DAFFNER. Revision der paläarktischen Arten der Tribus *Leiodini* LEACH (*Coleoptera*, *Leiodidae*). Fol. Ent. Hung., 44 (2), Budapest, 1983, str. 9–163, 573 rys.

Najnowsze opracowanie systematyczne, wzbogacone licznym i bardzo dobrym materiałem ilustracyjnym. W kluczach do oznaczania wykorzystano głównie cechy morfologiczne chrzaszczczy, budowę narządów rozrodczych traktując jako materiał pomocniczy. Autor upraszcza podział na podrodzaje, synonimizując *Oreosphaerula* GANGLB. i *Trichosphaerula* FLEISCH. z podrodzajem *Oosphaerula* GANGLB., natomiast rodzaj *Cyrtusa* ER. rozбивa na *Liocyrtusa* DAFFN., *Cyrtusa* ER. i *Zeadolopus* BROUN.

Rysunek larwy *Leiodes cinnamomea* (PANZ.) mało wiarygodny ze względu na niezwykle dużą wielkość tej larwy — 30 mm! Mankamentem są niezbyt precyzyjne sformułowania w kluczach, a także drobny stopień czcionek.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

- Agaricaceae* 5
Agaricophagus SCHMIDT 9, 13, **37**
Agathidiini 4, 6, 10, 12, 41
Agathidium PANZ. 3, 4, 5, 10, 41, **45**
Agathidium s. str. 10, 46, 51
Amphicyllis ER. 10, 41, **43**
Anisotoma PANZ. 10, **41**
Anisotoma SCHMIDT nec PANZ. 8
Anisotomidae 8
arcticum THOMS., *Agathidium* (*Cyphocele*) 10, 49*, **50**
atratum STURM, *Agathidium* (*Neocele*) 10, **48**, 49*
atrum (PAYK.), *Agathidium* (*Agathidium*) 11, **52**, 53*
axillaris GYLL., *Anisotoma* 10, **42**
- badia* (STURM), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 34*, **36**
badium ER., *Agathidium* 5
badium ER., *Agathidium* (*Agathidium*) 11, **51**, 53*
bescidicum REITT., *Agathidium* (*Neocele*) 10, **48**, 49*
bicolor J. SAHLB., *Agathidium* (*Agathidium*) 11, 53*, **54**
bicolor (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 18*, **33**
bohemicum REITT., *Agathidium* (*Agathidium*) 11, **52**, 53*
Boletaceae 5
brandisi (HOLDH.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 18*, **22**
brunnea (STURM), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 18*, **22**
- calcarata* ER., *Anisotoma* 9
carpathica (GANGLB.), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 34*, **36**
castanea (HERBST), *Anisotoma* 10, **42**, 43
cephalotes SCHMIDT, *Agaricophagus* 9, **37**, 38*, 40*
ciliaris (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 17, 18*
cinnamomea (PANZ.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 19*, **24**
Colenis ER. 9, 13, **37**
confusum BRIS., *Agathidium* (*Neocele*) 10, **47**, 49*
consobrina C. R. SAHLB., *Anisotoma* 8
convexum SHARP, *Agathidium* (*Neocele*) 10, **48**, 49*
curta FAIRM. et LABOULBENE, *Anisotoma* 9
Cyphocele THOMS. 10, 46, 50
Cyrtusa ER. 9, 12, **37**
cyrtusina ROUBAL, *Leiodes* 9
- dentatum* MULS. et REY, *Agathidium* (*Agathidium*) 11, **51**, 53*
discoideum ER., *Agathidium* (*Cyphocele*) 10, 49*, **50**
dubia (KUG.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 19*, **31**
ferruginea (F.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 19*, 20*, **31**
ferrugineum STURM, *Agathidium* 10
flavescens (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 20*, **29**
flavicornis (BRIS.), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 34*, **36**
fracta (SEIDL.) *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 20*, **24**
furva ER., *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 17, 20*
fussi (SEIDL.), *Liocyrtusa* 10
- gallica* (REITT.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 21*, **31**
glabra (KUG.), *Anisotoma* 10, **43**
globiformis (C. R. SAHLB.), *Amphicyllis* 10, **45**
globosa HERBST, *Tetratoma* 10
globus (F.), *Amphicyllis* 10, **45**, 49*
gyllenhali STEPH., *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 34*, **36**

- haemorrhoum* ER., *Agathidium* (*Neocele*) 10, 47
- humeralis* (F.), *Anisotoma* 10, 42, 44*
- hybrida* (ER.), *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 19, 21*
- Hydnobius* SCHMIDT 8, 12, 14
- immunda* (STURM), *Colenis* 9, 37, 38*
- laevicollis* C. R. SAHLB., *Anisotoma* 9
- laevigatum* ER., *Agathidium* (*Agathidium*) 11, 51, 53*
- latifrons* (CURT.), *Hydnobius* 8, 14*, 15
- latipes* (ER.), *Zeadolopus* 9, 39, 40*
- Leiodes* LATR. 8, 12, 16
- Leiodes* SCHMIDT nec LATR. 10
- Leiodes* s. str. 8, 16, 17, 21*
- Leiodidae* 3, 8, 12
- Leiodini* 3, 4, 6, 8, 12, 45
- Liocyrtusa* DAFFN. 10, 12, 39
- Liodes* ER. 10
- Liodes* REITT. nec ER. 8
- Liodidae* 8
- Liopropia* REITT. 10, 41, 43
- litura* STEPH., *Leiodes* (*Leiodes*) 8, 21*, 31
- longipes* (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 21*, 25
- lucens* (FAIRM.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 25, 26*
- lunicollis* (RYE), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 17, 26*
- macropus* (RYE), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 26*, 27
- maerkelii* MÄRK., *Triarthron* 8, 13, 14*
- mandibulare* STURM, *Agathidium* 5
- mandibulare* STURM, *Agathidium* (*Neocele*) 10, 48, 49*
- marginatum* STURM, *Agathidium* (*Neocele*) 10, 46, 49*
- minuta* (AHR.), *Liocyrtusa* 10, 40*, 41
- multistriatus* (GYLL.), *Hydnobius* 8, 15*
- Myxomycetes* 5
- Neocele* GOZ. 10, 46
- nigrinum* STURM, *Agathidium* (*Cyphocele*) 10, 51, 53*
- nigripenne* (F.), *Agathidium* 5
- nigripenne* (F.), *Agathidium* (*Agathidium*) 11, 52, 53*
- nigrita* REITT. nec (SCHMIDT), *Liodes* 9
- nigrita* (SCHMIDT), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 35*, 36
- nitida* (REITT.), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 34, 35*
- nitidula* (ER.), *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 33, 35*
- obesa* (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 26*, 27*, 33
- oblonga* (ER.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 24, 27*
- Oosphaerula* GANGLB. 9, 16, 27*, 33
- orbicularis* (HERBST), *Anisotoma* 10, 43, 44*
- Oreosphaerula* GANGLB. 9
- ovalis* SCHMIDT, *Anisotoma* 8
- pallens* (STURM), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 23, 27*
- pallidum* GYLL., *Anisotoma* 10
- pauvillia* SCHMIDT, *Anisotoma* 10
- parvula* C. R. SAHLB., *Anisotoma* 9
- perrisi* FAIRM., *Hydnobius* 8
- picea* (PANZ.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 25, 28*
- picea* STEPH. nec PANZ., *Leiodes* 9
- piceum* ER. nec MELSH., *Agathidium* 10
- piceum* THOMS. nec MELSH., *Agathidium* 10
- plagiatum* (GYLL.), *Agathidium* (*Neocele*) 10, 47, 49*
- polita* (MARSH.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 27, 28*
- polonicum* WANKOWICZ, *Agathidium* 10
- Polyporaceae* 5
- pseudorotundatum* PALM, *Agathidium* 10
- punctatissima* STEPH., *Leiodes* 8
- punctatulum* SEIDL. nec GYLL., *Anisotoma* 8
- punctatus* (STURM), *Hydnobius* 8, 15*, 16
- rhaetica* (ER.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 25, 29*
- rotundata* (ER.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 23, 29*
- rotundatum* ER. nec GYLL., *Agathidium* 10
- rubiginosa* (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 23, 29*, 30*
- ruficollis* (J. SAHLB.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 30*, 31
- rufipennis* (PAYK.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 30*, 33
- rugosa* STEPH., *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 21, 30*, 32*
- scita* ER. *Anitosoma* 8
- scita* REITT. nec ER., *Liodes* 9
- seminulum* (L.), *Agathidium* 5
- seminulum* (L.), *Agathidium* (*Agathidium*) 11, 52, 53*
- serricornis* (GYLL.), *Liopropia* 10, 43, 44*
- silesiaca* (KRAATZ), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, 23, 32*
- sphaerulum* REITT., *Agathidium* (*Neocele*) 10, 49*, 50
- spinipes* (GYLL.), *Hydnobius* 8, 15*
- strigipenne* DAFFN., *Leiodes* (*Oosphaerula*) 9, 35*, 36, 38*
- strigosus* SCHMIDT, *Hydnobius* 8

subferruginea REITT., *Cyrtusa* 10
subtestacea (GYLL.), *Cyrtusa* 9, **39**, 40*
suturalis (ZETT.), *Trichohyd nobius* 8, **13**, 14*

Triarthron MÄRK. 8, 12, **13**

Trichohyd nobius VOGT 8, 12, **13**

Trichosphaerula FLEISCH, 9

triepkii (SCHMIDT), *Leiodes* (*Leiodes*) 9, **22**,
32*

Tuberales 5

varians BECK, *Agathidium* (*Neoceble*) 10, **47**,
49*

vittata (CURT.), *Liocyrtusa* 10, 40*, **41**, 44*

vladimiri (FLEISCH.), *Leiodes* (*Leiodes*) 9,
29, 32*

Zeadolopus BROUN 9, 12, **39**