

# **KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI**



Opracowanie zbiorowe

Kolegium redakcyjne: prof. dr hab. Jarosław Buszko (redaktor naczelny),  
dr Tomasz Cierzniaik (zastępca redaktora naczelnego),  
dr Krzysztof Szpila (sekretarz redakcji)

C z ę ś ć    X I X

Chrząższcze – *Coleoptera*

Zeszyt 32, 33

Ślimacznikowate – *Drilidae*, Rozgmiotkowate – *Omalisidae*

(z 41 rysunkami)

Opracował

dr BOLESŁAW BURAKOWSKI

**TORUŃ 2003**

## *Drilidae, Omalisidae*

Opracował

dr BOLESŁAW BURAKOWSKI



### SPIS TREŚCI

I. Część ogólna .....	3
1. <i>Drilidae</i> .....	3
2. <i>Omalisidae</i> .....	6
II. Przegląd systematyczny .....	9
III. Klucze do oznaczania .....	9
IV. Piśmiennictwo .....	16
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich .....	16

### I. CZĘŚĆ OGÓLNA

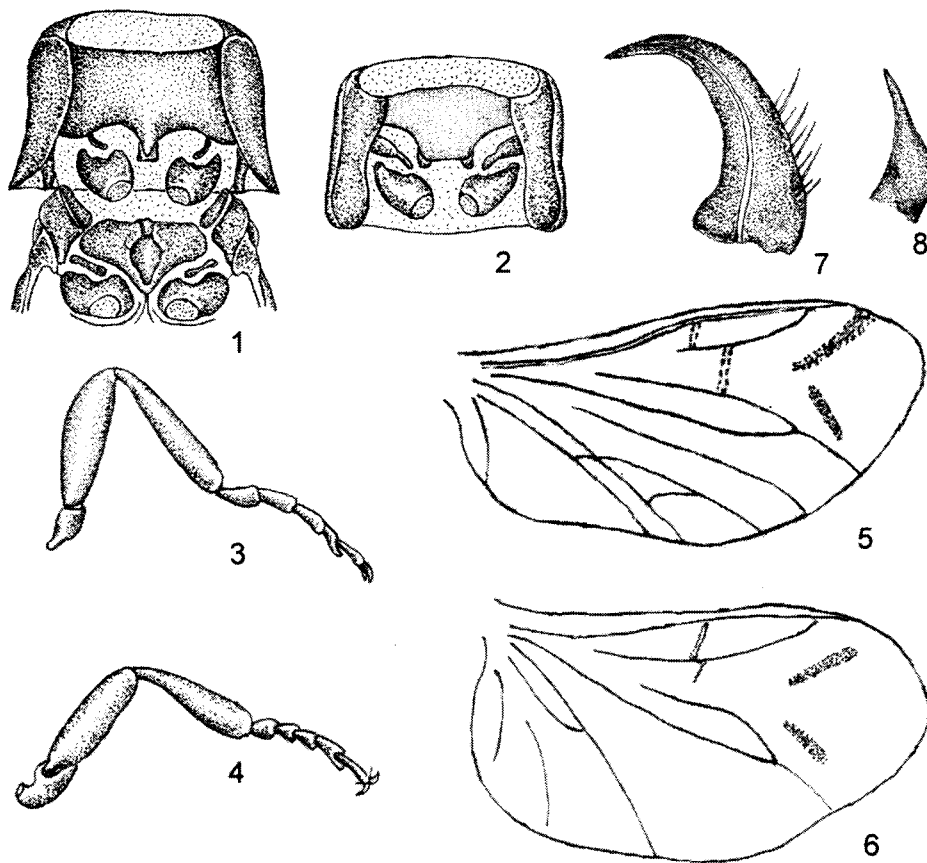
#### 1. *Drilidae*

Do rodziny tej zalicza się około 230 gatunków zgrupowanych w 40 rodzajach rozsielonych na obszarze Palearktycznym, Etiopskim i Orientalnym. Brak przedstawicieli tej rodziny w Ameryce Południowej, Australii, na Madagaskarze i wyspach oceanicznych. W Europie występują dwa rodzaje: *Psudenanoma* PIC znany z Grecji i Azji Mniejszej oraz *Drilus* OLIV. spotykany w prawie całej Europie i na Kaukazie. W Polsce występuje tylko jeden gatunek.

Długość ciała samców do 10 mm, samic do 16 mm. Ciało najczęściej wydłużone, ubarwione czarno lub brunatno, strona grzbietowa pokryta krótkimi lub długimi, odstającymi włoskami.

Pokrój ciała samca jak na rys. 9, samicy jak na rys. 10. Głowa swobodna, wysunięta do przodu, nie przykryta przedpleczem. Czułki szeroko osadzone na

brzegach bocznych czoła pod małymi nabrzmieniami. U samców są one 11-członowe (rys. 13, 14), z drugim członem bardzo małym. Od członu czwartego czułki piłkowane lub grzebykowate. U samic czułki krótkie, 9-11-członowe, biczykowate (rys. 15, 16). Wargę górną zredukowaną, ale zwykle widoczną. Żuwaczki łukowate, dwuzębne. Żuchwy z 4-członowymi głaszczkami.



Rys. 1-6. (Oryg.).

1, 3, 5 – *Omalisus fontisbellaquaei* FOURC., 2, 4, 6, 7, 8 – *Drilus concolor* AHR.: 1 – przedpiersie i śródpiersie, 2 – przedpiersie, 3, 4 – noga, 5, 6 – skrzydło, 7 – żuwaczka larwy żerującej, 8 – żuwaczka larwy spoczynkowej.

Przedplecze ściśle przylegające do pokryw, szersze niż wynosi jego długość, z zaokrąglonymi bokami i nieznacznie sterczącymi kątami tylnymi. Przedpiersie (rys. 2) stosunkowo długie z krótką płytką podbródkową i krótkim wyrostkiem międzybiodrowym, ostrym lub tępym na wierzchołku. Biodra wszystkich nóg

zbliżone do siebie. Uda i golenie spłaszczone, krętarze skośnie połączone z udami, czwarty człon stóp płatowaty (rys. 4). Pazurki proste z jedną lub dwiema szczecinkami. Stopy wszystkich nóg 5-członowe. Pokrywy samców pokrywają całkowicie tergity odwłoka. Skrzydła samca bez komórki analnej (rys. 6), samice bez pokryw i skrzydeł.

Odwłok z widocznymi 7 sternitami u samców i 8 u samic. Aparat kopulacyjny samca (rys. 18) złożony z szeroko owalnych paramer i wąskiego penisa. Pokładelko samicy (rys. 19) z krótkimi walwami genitalnymi i jednoczłonowymi wyrostkami rylcowatymi.

Jaja (na przykładzie jednego krajowego gatunku) żółtawe, szeroko owalne, o długości 0,6 mm i szerokości 0,45 mm.

Larwy (rys. 20, 21) podłużne, spłaszczone grzbietobrzusznie, z silnie owłosionymi, sterczącymi na boki wyrostkami na tergitach i pleurytach I-VIII segmentów odwłoka. Długość dorosłych larw dochodzi do 18 mm, a szerokość do 2 mm. Ciało rudawobrunatne, tergity tułowia i odwłoka z ciemnobrunatnymi lub czarnymi plamami i żółtawym środkowym pasem. Powierzchnia ciała silnie oszczeciniona.

Głowa larwy bez szwu potylicznego. Czułki 3-członowe ze stożkowym wyrostkiem zmysłowym na drugim członie (rys. 22). Po każdej stronie głowy występuje pojedyncza, duża plamka oczna. Żuwaczki sierpowate (rys. 7, 8), w czasie spoczynku skrzyżowane, podstawy ich szeroko odsunięte, z otwartym albo częściowo zamkniętym kanałem ssącym. Puszka głowowa posiada od spodu wąskie wycięcie, w którym osadzone są warga dolna i żuchwy, które ściśle przylegają do siebie. Żuchwy mają jednoczłonową żuwkę wewnętrzną i 4-członowy głaszczek. Kotwiczka niewyraźnie zaznaczona.

Nogi (rys. 23) z pazurkami opatrzonymi długimi wyrostkami przyłgowymi (rys. 24). Przetchlinki dwudzielne, widoczne na błonie między tergitami i pleurytami. Tergit IX (rys. 20) z głębokim wycięciem i dwoma długimi urogomfami zakończonymi silnym kolcem.

Bionomia poznana dość dobrze u dwóch środkowoeuropejskich gatunków. Chrząszcze występują w ciepłych, otwartych biotopach, zwłaszcza kserotermicznych. Pojawiają się w maju i czerwcu po opuszczeniu miejsc przepoczwarzania, jakimi są zwykle muszle ślimaków. Prowadzą dzienny tryb życia. Samce są zwykle poławiane czerpakiem z niskiej roślinności, a bezskrzydłe samice przez wypatrywanie wśród niskich roślin na ziemi, pod kamieniami i w pustych muszlach ślimaków. Kopulacja następuje wkrótce po opuszczeniu muszli. Po 2-3 dniach samica składa jaja w pakiecikach w szczeliny gleby. Ogólna liczba złożonych jaj wynosi w granicach 300-500 sztuk. Niekiedy jaja wypełniają cały odwłok, a nawet tułów samicy. Rozwój embrionalny trwa około 6 tygodni. Wylęgające się larwy są białe z brunatnymi tergitami. Mają długość około 2,5 mm. Początkowo żerują na martwej samicy i innych gnijących substancjach pocho-

dzenia roślinnego lub zwierzęcego. Po linieniu stają się bardzo ruchliwe poszukując drobnych ślimaków, którymi się żywią jako drapieżcy. Cykl rozwojowy 2-3-letni, przy czym larwy linieją kilkakrotnie.

W trakcie rozwoju występują dwie formy larwalne. Jedna forma (rys. 20) jest bardzo aktywna i drapieżna. Ma ona nogi opatrzone przyłgowymi wyrostkami na pazurkach, które ułatwiają chodzenie po gładkiej powierzchni muszli ślimaków. Przydatki gębowe są bardzo wyspecjalizowane do atakowania ślimaków i pobierania płynnego pokarmu z ciała ofiary. Druga forma larwy (rys. 21) powstaje jesienią po linieniu w muszli. Forma ta ma zupełnie inny wygląd, nie wykazuje aktywności i nie pobiera pokarmu. Zimuje w muszli. Ciało jej jest krępe, białe, zupełnie miękkie, prawie nagie lub skąpo i krótko oszczecone. Głowa mała z silnie zredukowanymi przydatkami gębowymi. Żuwaczki (rys. 8) krótkie i nie skrzyżowane, a czułki krótkie i zmodyfikowane. Nogi krótkie i miękkie, bez pazurków, mogą być zastąpione małymi nabrzmieniami. Wyrostki boczne krótsze niż u larwy formy aktywnej. Segment IX odwłoka z małym wycięciem i krótkimi urogomfami.

Postacie dorosłe można uzyskać na drodze hodowli larw, które najlepiej zbierać wczesną wiosną w muszlach ślimaków. Jeżeli zbieramy larwy jesienią to na okres zimy należy hodowlę przenieść do nie ogrzewanego pomieszczenia. Hodowlę prowadzimy w szklanym naczyniu, w którym na dnie układamy warstwę gleby, mech i wpuszczamy kilka drobnych ślimaków. Z dorosłych larw zasiedlających muszle ślimaków o średnicy do około 9 mm uzyskuje się głównie samce, a z muszli o średnicy powyżej 10 cm – głównie samice. W czasie hodowli należy dbać o odpowiednią wilgotność spryskując glebę wodą oraz utrzymywać hodowlę w czystości usuwając gnijący materiał pokarmowy. Krajowy gatunek *Drilus concolor* AHR. był wyhodowany z larw żerujących na ślimakach *Cepaea nemoralis* (L.), *C. hortensis* (MÜLL.), *Chilostoma faustinum* (ROSSM.), *Perforatella vicina* (ROSSM.) i *Oxychilus glaber* (ROSSM.).

Preparowanie, konserwowanie i etykietowanie *Drilidae* nie różni się zasadniczo od metod stosowanych przy tworzeniu zbioru innych chrząszczy.

## 2. *Omalisidae*

Rodzina ta reprezentowana jest na świecie przez jeden rodzaj obejmujący tylko 10 gatunków ograniczonych w swym rozmieszczeniu do Europy i Kaukazu. Niektórzy autorzy traktowali tę grupę jako podrodzinę w rodzinie *Lycidae*. Jednakże budowa śródpiersia postaci dorosłych oraz budowa głowy larwy są zupełnie odmienne.

Do *Omalisidae* należą chrząszcze średniej wielkości, których długość ciała waha się w granicach 5-10 mm. Ciało wydłużone, wąskie, od strony grzbietowej spłaszczone, pokryte delikatnymi włoskami. Głowa skierowana ku przodowi,

częściowo wciągana w przedtułów. Czoło przed oczyma wydłużone, a jego brzegi częściowo przykrywają nasadę zgrubiałego czułka. Czułki 11-członowe (rys. 28, 29), mniej lub bardziej nitkowate, II i III człon najkrótsze, prawie jednakowej długości. Trzy pierwsze człony skąpo lecz długo owłosione, pozostałe gęsto i krótko owłosione. Człon IX nieco dłuższy od X. Warga górna (rys. 30) języczkowata, silnie owłosiona. Żuwaczki (rys. 31) z zaostrozonym wierzchołkiem i błoniastym, owłosionym wyrostkiem przy podstawie. Żuchwy (rys. 32) z dobrze wykształconą żuwką wewnętrzną i 4-członowym głaszczkiem szczękowym. Ostatni człon głaszczka skośnie ścięty. Warga dolna (rys. 33) wyraźnie podzielona na podbródek i bródkę, z 3-członowymi głaszczkami wargowymi i płatkowatym języczkiem.

Przedplecze szersze od swej długości, z bocznymi ostrymi krawędziami, gładkimi bruzdami bocznymi i kątami tylnymi skierowanymi na zewnątrz. Przedpiersie (rys. 1) przed biodrami przednimi wydłużone. Wyrostek biodrowy bardzo wąski, pasujący do zagłębienia na śródpiersiu. Tarczka trójkątna, języczkowata. Pokrywy z podłużnymi rzędami okrągłych dołeczków. Przetchlinki widoczne na błonie między tergitymi i sternitami. Nogi (rys. 3) z płatkowatym czwartym członem stóp. Stopy wszystkich nóg 5-członowe. Chrząższe wykazują silny dymorfizm płciowy.

Samiec (rys. 25). Oczy duże, półkuliste. Przedtułów z ostrymi kątami tylnymi. Pokrywy zaokrąglone na wierzchołku, pokrywają całkowicie odwłok. Skrzydła lotne z zamkniętą komórką analną (rys. 5). Odwłok z 6 widocznymi sternitami.

Samica (rys. 26). Oczy małe, wypukłe. Przedplecze z tępyimi kątami tylnymi. Pokrywy silnie skrócone, w tylnej części zwężone, szeroko rozsunięte. Skrzydeł lotnych brak. Odwłok z 8 sternitami.

Ze stadiów preimaginalnych znana jest tylko larwa *Omalisus fontisbellaquaei* FOURC. Larwa (rys. 34) podłużna, wąska, lekko spłaszczona grzbietobrzusnie, w chwili zagrożenia zwijająca się spiralnie. Dorosła larwa osiąga długość 10-13 mm, a podczas chodzenia nawet 17 mm. Strona grzbietowa larwy brunatna lub czarnobrunatna, strona brzuszna i nogi żółte. Ciało skąpo i krótko owłosione. Głowa, tergity tułowia i odwłoka silnie zesklebryzowane, sternity i pleuryty z miękkim oskórkiem.

Głowa (rys. 34, 36) skierowana ku przodowi. Puszka głowowa nieco szersza od swojej długości, bez wyodrębnionej płytki czołowej. Czułki (rys. 35) dłuższe od żuwaczek, 3-członowe. Wyrostek zmysłowy dłuższy od II członu i osadzony koło jego podstawy. Żuwaczki (rys. 37, 38) wysmukłe, płaskie, w części wierzchołkowej sierpowate. W przyśrodkowej części żuwaczki znajduje się częściowo zamknięty i przedziurawiony na wierzchołku rowek oraz błoniasta płytka i bruzda opatrzona krótkimi szczecinkami. Żuwaczki te są przystosowane do przecinania oskórka ofiar. Warga górna (rys. 39) z wcięciem na przedniej krawędzi. Żuchwy (rys. 40) z podłużnym, trójkątnym pieńkiem, 1-członową żuwką we-

wnętrzną, zredukowaną żuwką zewnętrzną i 4-członowymi głaszczkami szczegółowymi. Wargę dolną z bardzo wąską bródką, trapezowatym podbródkiem, 2-członowymi głaszczkami wargowymi i płatkowatym języczkiem (rys. 41).

Przedplecze prawie owalne z szeroko zaokrąglonymi kątami przednimi i tylnymi. Segmenty tułowiowe i segmenty odwłoka I-VIII z tergitymi dachówkowato wzniesionymi, podłużnym środkowym kilem oraz zaokrąglonymi bokami opatrzonymi w krótkie kolce. Po obu stronach tergitów występuje błyszczące, ukośne wzniesienie, a pozostała powierzchnia jest matowa, pomarszczona i krótko owłosiona. Tergit IX w kształcie półowalnej tarczy, bez urogomf. Segment X w postaci krótkiego, ściętego stożka osadzonego na stronie brzusznej segmentu IX, jest pomocny przy poruszaniu się i opatrzony wewnątrz w wycinowywane, palczaste wyrostki służące do czyszczenia ciała z brudu i cząstek glebowych.

Nogi długie, gęsto owłosione, z dwiema szczecinkami na podstawie pazurków. Przetchlinki małe, owalne, usytuowane między tergitymi i pleurytami.

Bionomia *Omalisidae* jest poznana fragmentarycznie tylko u *Omalisus fontisbellaquaei* FOURC. Cykl rozwojowy co najmniej dwuletni. Larwa (rys. 34) żyje w ściółce pod drzewami i krzewami liściastymi, zwłaszcza pod leszczyną. Niekiedy znajduje się także wśród mchów, pod kamieniami i leżącymi kłódami drzew. Porusza się bardzo powoli, a zaniepokojona zwija się spiralnie i leży na boku. Prowadzi drapieżny tryb życia. Wbrew ogólnie błędnym doniesieniom o żerowaniu na ślimakach, autor niniejszego opracowania stwierdził, że ofiarami są skulice – *Glomeris* sp. z gromady *Diplopoda*. Larwa żuwaczkami przecina oskórek skulicy i wycina otwór zazwyczaj na stronie grzbietowej, rzadziej brzusznej. Przez ten otwór larwa wciska głowę, a nawet tułów w ciało skulicy, wydzielając przy tym enzymy trawienne. Wydłużone i przylegające do siebie przydatki gębowe larwy tworzą układ ssący dla pobierania pokarmu z ciała ofiary. W końcowej fazie żerowania z ciała skulicy pozostaje tylko oskórek, a w jego wnętrzu jedynie niestrawione cząstki humusowe, którymi odżywia się skulica. Larwa jest bardzo żarłoczna; w hodowli jedna z nich w ciągu pięciu dni wgrzyza się w trzy skulice.

Metody preparowania, konserwowania i etykietowania są analogiczne jak w przypadku innych rodzin chrząszczy.

## II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

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

Rodzina: *Drilidae*.

Rodzaj: *Drilus* OLIVIER, 1790.

Gatunki: \* *Drilus concolor* AHRENS, 1812.

*Drilus flavescens* OLIVIER, 1790.

Rodzina: *Omalisidae*.

Rodzaj: *Omalisus* FOURCROY, 1785.

*Homalisus* ILLIGER, 1801.

Gatunek: \* *Omalisus fontisbellaquæi* FOURCROY, 1785.

*Omalisus suturalis* OLIVIER, 1790.

## III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: *Drilidae*

Rodzaj: *Drilus* OLIV.

Reprezentuje cechy rodziny.

Klucz do oznaczania gatunków według postaci dorosłych

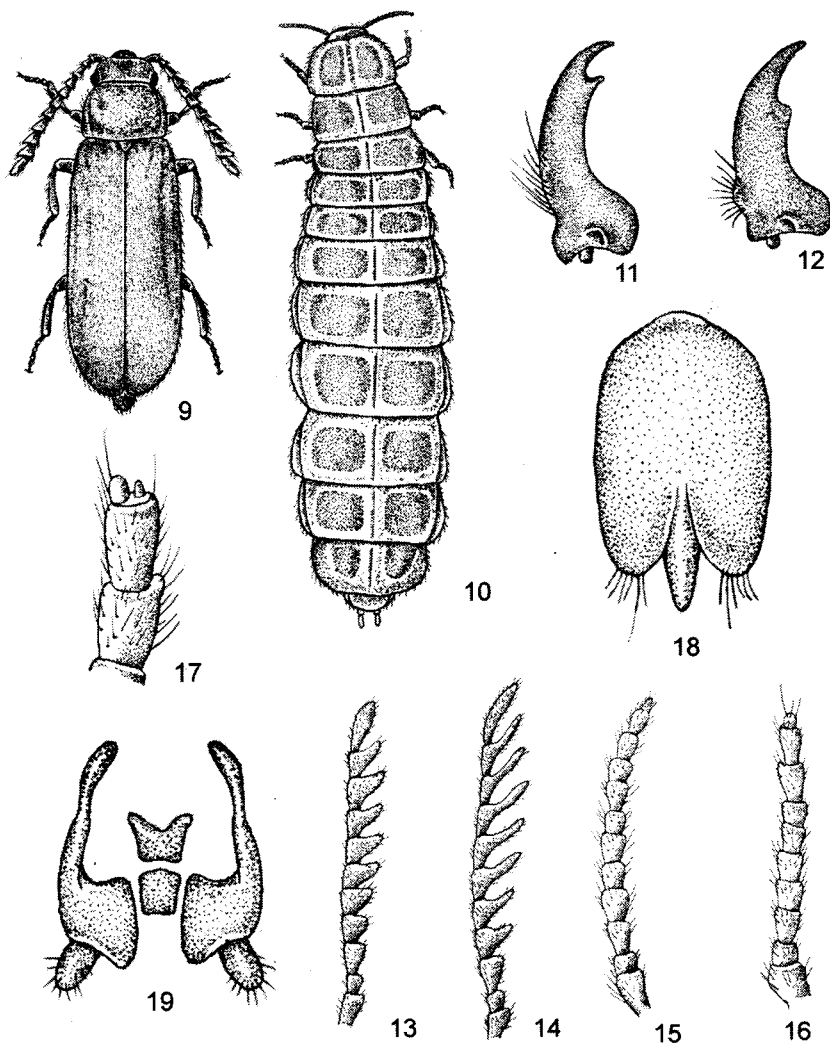
1. Chrząszcze z pokrywami i skrzydłami. Czułki długie, piłkowane albo grzebykowane (rys. 13, 14) – samce. . . . . 2.
- Chrząszcze bez pokryw i skrzydeł. Czułki krótkie, nitkowane (rys. 15, 16) – samice. . . . . 3.
2. Czułki od członu czwartego silnie piłkowane (rys. 13). Całe ciało czarne, niekiedy brunatnoczarne.

Długość ciała 4-5 mm. Kształt ciała jak na rys. 9. Głowa skąpo i delikatnie punktowana. Ciało słabo rudawo owłosione. Przedplecze delikatnie punktowane, na bokach i w kątach tylnych



ziarenkowato pomarszczone. Pokrywy gęsto punktowane, stopy żółtawe. Odwłok z siedmioma widocznymi sternitami (II-VIII). Sternit I i II zrośnięte. Aparat kopulacyjny jak na rys. 18. Gatunek rozmieszczony w większej części Europy, od Pirenejów i północnych Włoch po Danię i południowe prowincje Fennoskandii. Na wschód dociera do Kaukazu. W Polsce rzadko spotykany, notowany przeważnie z pojedynczych stanowisk tylko w 9 krainach. Zasiadła głównie tereny kserotermiczne. Chrząszcze pojawiają się od maja do lipca na niskich roślinach.

..... *D. concolor* AHR.



Rys. 9-19. (Oryg.).

9-11, 13, 15, 18, 19 – *Drilus concolor* AHR., 12, 14, 16, 17 – *Drilus flavescens* OLIV.: 9 – samiec, 10 – samica, 11, 12 – żuwaczka samicy, 13, 14 – czułek samca, 15, 16 – czułek samicy, 17 – VIII-X człon czułka samicy, 18 – aparat kopulacyjny, 19 – pokładełko.

- Czułki od członu czwartego grzebykowate (rys. 14). Ciało brunatnoczarne, niekiedy czarne, z jasnobrunatnożółtymi pokrywami.

Długość ciała 5-9 mm. Głowa gęsto i silnie punktowana. Ciało gęsto pokryte długimi, odstającymi włosami, jasnożółtymi na pokrywach, a ciemnymi na głowie, przedpleczu i nogach. Głowa i czułki czarne, żuwaczki rude. Uda ciemnobrunatne, golenie i stopy brunatnorudawe. Czoło wklęsłe, na bokach lekko wałeczkowato wzniesione. Przedplecze błyszczące, za przednią krawędzią wgłębione, z bocznymi ukośnymi wałeczkami, punktowane, w kątach tylnych pomarszczone. Pokrywy ze śladami podłużnych żeberek, nieregularnie drobno pomarszczone. Aparat kopulacyjny podobnie zbudowany jak u poprzedniego gatunku. Rozsiedlony w południowej i zachodniej Europie oraz w zachodniej części Europy Środkowej. W Polsce dotychczas nie znaleziony. Z uwagi na wymagania ekologiczne, wzmianka o jego występowaniu na Babiej Górze jest niewiarygodna. Gatunek kserotermiczny, występujący głównie na terenach wapiennych. Chrząższe pojawiają się od maja do lipca na roślinach zielnych i krzewach.

..... *D. flavescens* OLIV.

- 3. Czułki 11-członowe (rys. 15). Człon wierzchołkowy bardzo duży, na szczycie wąskostozkowy. Żuwaczki (rys. 11) z trójkątnym zębem osadzonym poniżej wierzchołka.

Długość ciała do około 14 mm. Ciało prawie cylindryczne, lekko spłaszczone, znacznie pogrubione na środkowych segmentach odwłoka (rys. 10). Ubarwienie ciała prawie jednolicie rudobrunatne z dwiema dużymi brunatnymi plamami na tergitach tułowia i odwłoka. Owłosienie gęste, szczeciniaste, żółtobrunatne. Pokładełko jak na rys. 19. Samice prowadzą skryty tryb życia i są bardzo rzadko znajdowane. Przebywają na powierzchni gleby wśród przyziemnych części roślin i w pustych muszlach ślimaków.

..... *D. concolor* AHR.

- Czułki 10-członowe (rys. 16). Człon wierzchołkowy bardzo mały, kopulasty. Na wierzchołku członu IX, obok członu X osadzony jest mały stożkowaty wyrostek zmysłowy (rys. 17). Żuwaczki (rys. 12) z tępym zębem zewnętrznym.

Długość ciała 12-25 mm. Ciało brunatnawożółte. Głowa, czułki, przydatki gębowe i nogi brunatnorude. Tergity tułowia i odwłoka (z wyjątkiem ostatniego), z parą ciemnobrunatnych palczastych plam, mniej lub bardziej regularnych. Owłosienie krótkie, jednolicie żółte. Kształt ciała, ukryte segmenty odwłoka i pokładełko podobne jak u *D. concolor* AHR.

..... *D. flavescens* OLIV.

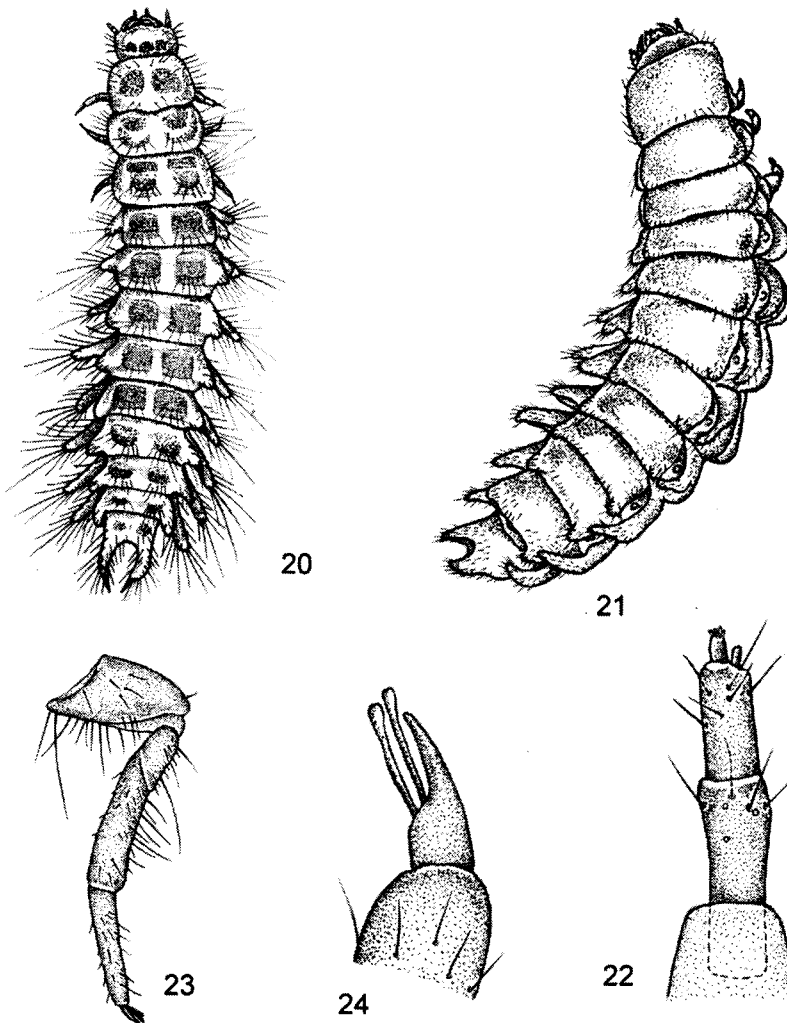
### Klucz do oznaczania gatunków według larw

- 1. Oba wyrostki IX segmentu odwłoka słabo zakrzywione do wewnątrz, ich brzegi wewnętrzne są słabo wycięte. Kolce osadzone na wyrostkach silnie zwrócone do wewnątrz. Hipotetyczne linie przebiegające przez ich długość tworzą prawie kąt prosty.

Kształt ciała jak na rys 20. Długość ciała do 14 mm. Wyrostki boczne pleurytów odwłoka wąskie, stopniowo zwężające się ku zaokrąglonemu wierzchołkowi. Larwa drapieżna, żywi się ślimakami wytwarzającymi muszle. Cykl rozwojowy oraz opis żerującej larwy i larwy spoczynkowej (rys. 21) podano na str. 5.

..... *D. concolor* AHR.

–. Oba wyrostki IX segmentu odwłoka prawie proste. Kolce osadzone na wyrostkach słabo zwrócone do wewnątrz. Hipotetyczna linia przebiegająca przez ich długość tworzy kąt ostry.



Rys. 20-24. *Drilus concolor* AHR. – larwa (Oryg.).

20 – larwa aktywna, 21 – larwa spoczynkowa, 22 – czułek, 23 – noga, 24 – pazurek nogi.

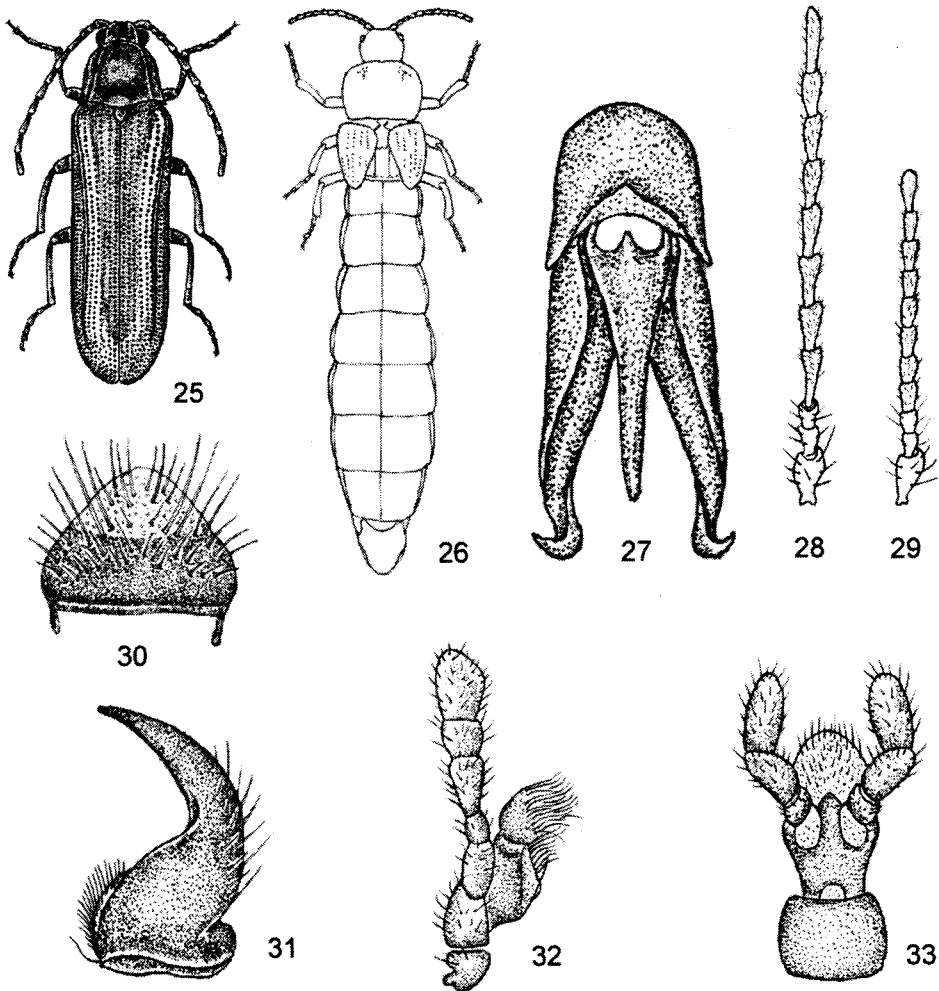
Długość ciała do 16 mm. Wyrostki boczne pleurytów odwłoka szerokie, przez całą długość równoległoboczne prawie do zaokrąglonego wierzchołka. Cykl rozwojowy podobny jak u *D. concolor* AHR. Larwy żerują w muszlach ślimaków *Helix pomatia* L., *H. aspersa* MÜLL., *Cepaea nemoralis* (L.), *C. hortensis* (MÜLL.), *Vitrea* sp., *Hygromia* sp., *Xerophila* sp. i *Ena* sp.

..... *D. flavescens* OLIV.

Rodzina: *Omalisidae*

Rodzaj: *Omalisus* FOURC.

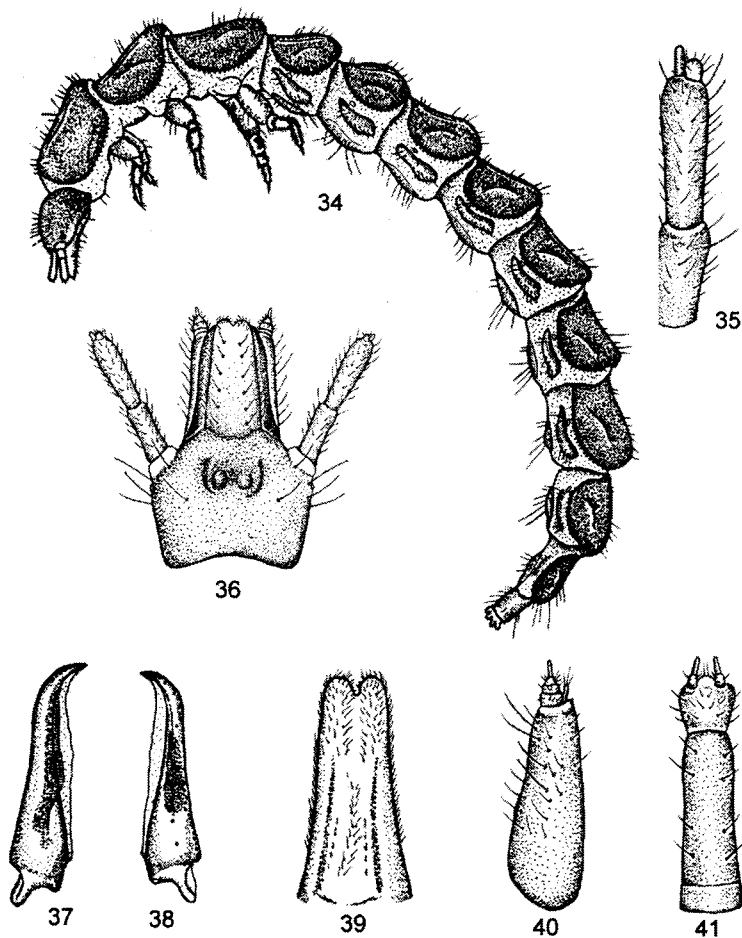
Spośród 10 znanych gatunków z tego rodzaju w Europie Środkowej i w Polsce występuje jeden. Charakteryzuje się on bardzo silnie zaznaczonym dymorfizmem płciowym.



Rys. 25-33. *Omalisus fontisbellaquaei* FOURC. (26 – wg GEISTHARDTA, pozostałe oryg.).

25 – samiec, 26 – samica, 27 – aparat kopulacyjny, 28 – czułek samca, 29 – czułek samicy, 30 – warga górna, 31 – żuwaczka, 32 – żuchwa, 33 – warga dolna.

Samiec (rys. 25). Długość ciała 5-7 mm. Ubarwienie rude, brunatne lub czarnobrunatne. Górna powierzchnia ciała matowa, gęsto punktowana i delikatnie owłosiona. Głowa duża, grubo punktowana i nieregularnie pomarszczona. Czułki (rys. 28) długie, osadzone na wzniesieniach czołowych, osiągają długość połowy ciała. Przydatki głębowe jak na rys. 30-33. Przedplecze trapezowate, rzadziej prawie kwadratowe, z zaokrąglonymi kątami przednimi. Powierzchnia środkowa przedplecza gładka, w tylnej części wgłębiona, na każdym boku z podłużną listewką i bruzdką. Pokrywy smukłe, prawie równoległoboczne, zaokrąglone na wierzchołku, nakrywające cały odwłok, z podłużnymi żeberkami, z których ramieniowe jest znacznie podwyższone. Na pokrywach w części środkowej po obu stronach szwu występuje szeroka, ciemna plama nie dochodząca do wierzchołka. Cała powierzchnia pokryw jest urzeźbiona siateczką wgłębionych, okrągławych punktów ułożonych w regularne rzędy. Odwłok z widocznymi sześcioma sternitami (II-VII), pierwszy sternit zrosnięty z drugim. Aparat kopulacyjny jak na rys. 27.



Rys. 34-41. *Omalisus fontisbelalquaei* FOURC. – larwa (wg BURAKOWSKIEGO).

34 – widok z boku, 35 – czułek, 36 – głowa, 37 – żuwaczka, strona górna 38 – żuwaczka, strona dolna, 39 – warga górna, – 40 - żuchwa, 41 – warga dolna.

Samica (rys. 26) z silnie zredukowanymi pokrywami i bez skrzydeł. Ciało wysmukłe o długości 8-10 mm. Ubarwienie wierzchu ciała brunatnawożółte do brunatnoczarnego, tylko pokrywy, spód ciała i nogi jaśniejsze. Głowa mała, w zarysie prawie okrągła. Czułki 11-członowe, krótkie (rys. 29), sięgające maksymalnie do zaplecza. Przedplecze prawie kwadratowe, przednia krawędź łukowata, tylne kąty zaokrąglone, nie sterzące na boki. Powierzchnia przedplecza gładka i błyszcząca, w tylnej części wklęsła, delikatnie nieregularnie punktowana. Tarczka mała. Pokrywy krótkie, ich wierzchołki sięgają I tergitu odwłoka, a powierzchnia pokryta jest rzędami mniej lub bardziej wgłębionych punktów. Dolna strona tułowia podobnie ukształtowana jak u samca, tylko śródpiersie jest o 1/3 a zapiersie o 1/2 krótsze. Odwłok silnie wydłużony, w 2/3 swej długości znacznie rozszerzony. Tergity I-VII podobnie zbudowane, ze środkowym tęym żeberkiem. Segment VIII węższy od poprzedniego, trójkątny, o zaokrąglonym wierzchołku. Sternity odwłoka silnie wypukłe, boczne krawędzie sterzą nieco poza boki tergitów.

Gatunek rozmieszczony głównie w środkowej części Europy, na zachód dociera do Francji i Belgii, na południe do środkowych Włoch, środkowych Bałkanów, a na wschód do Ukrainy. W Polsce dość rzadko spotykany, znany z nielicznych stanowisk głównie w południowej części kraju i na Mazowszu. Zasiadła tereny nizinne i niższe położenia górskie do około 1200 m n.p.m. Występuje na ciepłych stanowiskach w lasach liściastych i mieszanych oraz na skrajach łąk leśnych, ale w miejscach cienistych. Samce przebywają na roślinach zielnych i krzewach, natomiast bezskrzydłe samice prowadzą skryty tryb życia w ściółce leśnej, wśród przyziemnych części roślin i pod kamieniami. Są bardzo rzadko spotykane, stąd brak ich nawet w większych zbiorach entomologicznych. Pojaw od maja do lipca z maksimum w czerwcu.

..... *O. fontisbellaquaei* FOURC.

#### IV. PIŚMIENNICTWO

Jako pozycje dotyczące układu systematycznego, klasyfikacji i biologii omawianych grup należy polecić następujące prace:

1. CROWSON R. A., 1955. The Natural Classification of the Families of *Coleoptera*. London, 187 str., 213 rys.

Omawiane rodziny (w obrębie nadrodziny *Cantharoidea*) na str. 64-70.

2. CROWSON R. A., 1955. A review of the classification of *Cantharoidea* (*Coleoptera*), with the definition of two new families, *Cneoglossidae* and *Omethidae*. Revista Univ. Madrid, Madrid, XXI (82), str. 35-77, 35 rys.

Praca zawiera rewizję nadrodziny *Cantharoidea* w skali świata.

3. CROWSON R. A., 1981. The Biology of *Coleoptera*. Academic Press, London, New York, Toronto, Sydney, San Francisco, 802 str., 319 rys., 9 tabl.

Dzieło niezbędne dla wszystkich zajmujących się chrząszczami i ich biologią.

Z opracowań o charakterze kluczy można wymienić:

4. GEISTHARDT M., 1979. *Lycidae, Lampyridae, Drilidae*. W: FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. „Die Käfer Mitteleuropas”, Band 6 – *Diversicornia*, Krefeld, 367 str., liczne rysunki nie numerowane kolejno.

Omawiane rodziny na str. 9-18, 51-53. W opracowaniu tym jednak w rodzinie *Lycidae* brak jest dwóch gatunków występujących w naszej faunie.

Katalogiem omawianych rodzin w zakresie całego świata jest:

5. WITTMAR W., 1944. Catalogue des *Drilidae*. Rev. Soc. Ent. Argentina, Buenos Aires, 12: 203-221.

Rozsiedlenie gatunków występujących w Europie Środkowej podaje:

6. HORION A., 1953. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. III. *Malacodermata, Sternoxia (Elateridae bis Throscidae)*. Ent. Arb. Mus. G. Frey, München, Sonderband, XVIII+340 str.

Omawiane rodziny na str. 1-13, 78-81.

Dane bibliograficzne o rozmieszczeniu gatunków w Polsce oraz informacje o ekologii i bionomii zawiera praca:

7. BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1985. Chrzążcze – *Coleoptera. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea*. Katalog Fauny Polski, 23, 10: 1-401.

Omawiane rodziny na str. 254-267.

Piśmiennictwo dotyczące stadiów preimaginalnych jest bardzo skąpe i w znacznej mierze rozproszone w różnych publikacjach. Z najważniejszych należy wymienić:

8. BÖVING A. G., CRAIGHEAD F. C., 1931. An illustrated synopsis of the principal forms of the Order *Coleoptera*. Entomologica Americana, Brooklyn, (N.S.), XI, 351 str. 125 tabl.

Omawiane rodziny na str. 46-48, tabl. 74-78.

9. KORSCHESKY R., 1951. Bestimmungstabelle der bekannten deutschen Lyciden, Lampyriden-Drilidenlarven (*Coleoptera*). Beitr. Ent., 1: 60-65, 8 rys.

10. KLAUSNITZER B., 1994. Die Larven der Käfer Mitteleuropas. 2. Band, *Myxophaga, Polyphaga*, teil 1. Goecke Evers, Krefeld, 325 str., 1395 rys.

Praca podaje charakterystykę rodzin według cech larwalnych oraz klucz do oznaczania rodzajów. Omawiane rodziny na str. 216-230, 61 rys.

Opis stadiów preimaginalnych i bionomia *Omalisidae* ujęta jest w opracowaniu:

11. BURAKOWSKI B., 1988. Observations on the larval morphology and biology of *Omalisus fontisbellaquaei* FOURCROY (*Coleoptera, Homalidae*). Polskie Pismo Ent., 58: 571-574, 8 rys.

## V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

*Cepaea hortensis* (MÜLL.) 6, 13  
*Cepaea nemoralis* (L.) 6, 13  
*Chilostoma faustinum* (ROSSM.) 6  
*concolor* AHR., *Drilus* \*4, 6, 9, \*10, 11,  
\*12, 13  
*Diplopoda* 8  
*Drilidae* 3, 9  
*Drilus* OLIV. 3, 9  
*Ena* sp. 13  
*flavescens* OLIV., *Drilus* 9, \*10, 11, 13  
*fontisbellaquaei* FOURC., *Omalisus* \*4, 7, 8,  
9, \*13, \*14, 15  
*Glomeris* sp. 8

*Helix aspersa* MÜLL. 13  
*Helix pomatia* L. 13  
*Homalidae* ILLIG. 9  
*Hygromia* sp. 13  
*Lycidae* 6  
*Omalisidae* 6, 8, 9  
*Omalisus* FOURC. 9, 14  
*Oxychilus glaber* (ROSSM.) 6  
*Perforatella vicina* (ROSSM.) 6  
*Pseudenanoma* PIC 3  
*suturalis* OLIV., *Omalisus* 9  
*Vitrea* sp. 13  
*Xerophila* sp. 13