

**POLSKIE TOWARZYSTWO ENTOMOLOGICZNE**

---

Nr 120 serii kluczy

**KLUCZE DO OZNACZANIA  
OWADÓW POLSKI**

**Część XIX**

**Chrząszcze — *Coleoptera***

**Zeszyt 99 - 100**

**Korniki — *Scolytidae*, Wyrzyniki — *Platypodidae***

**Opracował**

**prof. dr MARIAN NUNBERG**



**WARSZAWA**

**1981**

**WROCLAW**

---

**PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE**

# KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI

Opracowanie zbiorowe

Redaktor naczelny: doc. dr hab. A. Warchałowski

Część XIX

Chrzaszczce — *Coleoptera*

Zeszyt 99 - 100

Korniki — *Scolytidae*, Wyrynniki — *Platypodidae*

(z 277 rysunkami)

Opracował

prof. dr MARIAN NUNBERG

Redaktor zeszytu 99-100:

doc. dr hab. A. WARCHAŁOWSKI

Rada redakcyjna: dr S. Mazur, doc. dr hab. M. Mroczkowski (zastępca), prof. dr hab. inż. J. Razowski, prof. dr hab. H. Szegiewicz, prof. dr hab. A. Szujecki (przewodniczący), prof. dr hab. W. Szymczakowski, mgr D. Tarnawski (sekretarz), prof. dr hab. P. Trojan, doc. dr hab. A. Warchałowski

Wydano z pomocą finansową Polskiej Akademii Nauk

© Copyright by Państwowe Wydawnictwo Naukowe  
Warszawa 1981

Printed in Poland

ISBN 83-01-03419-X

**PANSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE - ODDZIAŁ WE WROCŁAWIU**

*Wydanie pierwsze - Nakład 650+90 egz. - Ark. wyd. 9,5 - Ark. druk. 7,25 - Papier druk. mat. kl. III 80 g, 70×100 - Oddano do składu 19 I 81r. - Podpisano do druku w styczniu 1982 r. Druk ukończono w styczniu 1982 r.*

*Zamówienie nr 55/81. H-9.*

*Cena zł 120. -*

**WROCŁAWSKA DRUKARNIA NAUKOWA**

# KORNIKI — SCOLYTIDAE, WYRYNNIKI — PLATYPODIDAE

Opracował

prof. dr MARIAN NUNBERG

## SPIS TREŚCI

I. Część ogólna . . . . .	3
II. Przegląd systematyczny . . . . .	10
III. Klucze do oznaczania . . . . .	18
IV. Piśmiennictwo . . . . .	106
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich . . . . .	109
VI. Skorowidz polskich nazw korników . . . . .	114

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Rodzina korników wiąże się w systemie bezpośrednio z ryjkowcami — *Curculionidae*. Ryjkowce z rodzaju *Rhyncolus* GERM. są łudząco podobne do niektórych gatunków korników z rodzaju zakorek (*Hylastes* ER.).

Są to chrząszcze przeważnie drobne, o długości ciała od 0,6 do 13 mm, a u gatunków krajowych od 1 do 8 mm.

Rodzina korników pod względem liczby gatunków, należy do stosunkowo bogatych. Jeszcze w roku 1910 znanych było około 1400 gatunków, od tego czasu liczba ich stale wzrasta i dzisiaj znanych jest około 6000 gatunków. Najbogatsze w gatunki są obszary tropikalne Afryki, Ameryki i Azji, natomiast Australia, a zwłaszcza Europa należą do części świata uboższych w gatunki korników. Do fauny krajowej należy niewiele ponad 100 gatunków.

Przeważająca część korników ma ciało walcowatego kształtu (rys. 4, 23, 193), co jest wyrazem przystosowania do poruszania się w chodnikach wygrzanych pod korą lub w drewnie; gatunki o ciele owalnym lub prawie okrągłym są mniej liczne, a ciało ich może być silniej sklezione zarówno wzdłuż, jak i w poprzek (rys. 57, 72).

Integument dość silnie zesklebiony; nieliczne wyjątki stanowią samce niektórych gatunków z rodzajów *Xyleborus* EICHH. i *Heteroborips* REITT., występujących

w faunie krajowej. Ciało może być prawie nagie albo pokryte szczecinkami lub łusczkami, bądź też jednym i drugimi równocześnie. Barwa ciała najczęściej brunatna w różnych odcieniach lub czarna, wyjątkowo metalicznie zielona (u paru gatunków południowo-amerykańskich z rodzaju *Camptocerus* LATR.), dwu lub wielobarwność może być wywołana obecnością barwników w samej kutikuli; przeważnie jednak odmiennie ubarwione są łusczki, którymi ciało jest okryte, przy czym skala barw jest dosyć wąska (szare, brunatne w różnych odcieniach lub czarne). Trafiają się też gatunki pstrokate, a u niektórych z nich układ barw może być niesymetryczny, np. u rodzaju *Leperisimus* REITT. lub *Pteleobius* BEDEL.

Głowa prawie kulista, niekiedy wyciągnięta w krótki, szeroki ryjek (rys. 18), u jednych rodzajów od góry częściowo widoczna, u innych całkowicie zasłonięta przez przedplecze. Kształt przedplecza oglądanego od góry zbliżony jest do półkola, prostokąta lub trapezu o podstawie mniej więcej prostej i łukowatych bokach, zbiegających się ku przodowi; przedni brzeg zwykle łukowato zaokrąglony. Długość przedplecza najczęściej równa jego szerokości, u niektórych gatunków może być jednak wyraźnie większa lub mniejsza. Boki przedplecza mogą być zaokrąglone lub tworzyć wyraźną krawędź (rys. 18, 76). Urzeźbienie przedplecza ma formę punktowania lub ziarenkowania i może być jednakowe na całej powierzchni, częściej jednak powierzchnia przedplecza w przedniej części jest łusczkowata lub ziarenkowana, a w części nasadowej gładka lub punktowana. Przez środek tylnej części przedplecza często biegnie podłużna, gładka, niepunktowana smuga.

Pokrywy walcowate, niekiedy prawie gładkie, najczęściej jednak punktowane, zwykle regularnie, rzadziej bezładnie; rzadki punktów mogą być mniej lub bardziej zakłose. Zagoniki bywają lekko wypukłe lub płaskie, rzadziej daszkowato sklepione. Przedni brzeg pokryw gładki lub drobno karbowany; końcowa część pokryw spada dość stromo lub nawet pionowo ku dołowi i nosi nazwę ścięcia. Ścięcie stanowi najbardziej charakterystyczną część pokryw, gdyż na nim zwykle uwidaczniają się drugorzędne cechy płciowe lub szczegóły pomocne w oznaczaniu gatunków (zębki, bruzdy, punkty, ziarenka itp.).

Skrzydła tylne prawie zawsze dobrze wykształcone, o równych brzegach lub z małym płatkim w okolicy pachowej, ograniczonym wyraźnym wrębem. Użytkowanie silnie zredukowane. Samce niektórych gatunków (np. u rodzaju *Xyleborus* EICHL.) mają tylne skrzydła uwstępnione lub też są ich pozbawione zupełnie.

Spód odwłoka oglądany z boku może być poziomy i wówczas ścięcie pokryw jest wykształcone wyraźnie (rys. 18, 72), bądź też skośny lub stromo podcięty ku górze — i wówczas właściwego ścięcia na pokrywach nie ma (rys. 76). Niektóre rodzaje np. ogłodek (*Scolytus* GEOFFR.) posiadają na sternikach odwłoka ważne cechy rozpoznawcze w postaci guzków lub wyrostków (rys. 87, 89).

Zewnętrzna krawędź goleni może być ząbkowana — a wtedy zewnętrzny końcowy róg wyciągnięty jest w krótszy lub dłuższy wyrostek zgięty na zewnątrz, bądź też gładki — a wtedy zewnętrzny końcowy róg wyciągnięty jest w hak zakrzywiony do wewnątrz (rys. 75). Stopy pięciocłonowe, człon czwarty bardzo mały, człon trzeci może być szeroki, sercowato wycięty.

Charakterystycznym rysem w biologii korników jest wgrzyzanie się chrząszczy pod

korę lub w głąb drewna złomów i wywrotów; również materiał ścięty, a nie okorowany lub nie wywieziony z lasu przed rójką korników jest przez nie opadany. Korniki opadają też drzewa stojące, a na tyle osłabione, by stanowiły materiał podatny do zaatakowania. Wiadomo, że w każdym drzewostanie jedne drzewa są zdrowe, inne osłabione i to z różnych przyczyn: mogą być zaatakowane przez grzyby niszczące korzenie (np. przez opieńkę), osłabione przez dłużej panującą suszę (bardzo na to wrażliwy jest świerk) itp. Korniki obdarzone dobrze rozwiniętym zmysłem węchu są w stanie wyszukać materiał dla swego rozwoju odpowiedni.

W okresie wgryzania się pod korę lub w drewno zachodzi interesujące zjawisko, dowodzące zintegrowania populacji korników: chrząszcze wgryzając się wydzielają substancje zapachowe zwane feromonami, które wskazują innym osobnikom drogę do drzew nadających się do opanowania.

Gdy chrząszcze znajdują się już pod korą lub w drewnie —zaczynają wygryzać żerowisko; wygląd żerowiska zależy od gatunku kornika. W najprostszym wypadku przedstawia się ono jako płaska jamka o nieregularnym zarysie; w takiej jamce samica składa jaja kupkami (np. u *Cryphalus* ER. lub *Trypophloeus* FAIRM.). Jamka jest w tym wypadku komorą godową (rys. 255), w której przebywają chrząszcze obu płci i równocześnie chodnikiem macierzystym, od którego chodniki larwalne rozchodzą się mniej więcej promieniście.

Larwy korników są białawe, bez nóg, z wyraźną ciemniejszą głową, przód ciała jest nieznacznie zgrubiały.

Żerowiska mogą mieć kształt pojedynczego chodnika macierzystego, biegnącego wzdłuż włókien drewna (np. u *Tomicus* L.) (rys. 258) lub w poprzek (np. u *Scolytus intricatus* RATZ.) (rys. 257); chodniki macierzyste mogą tworzyć dwuramienną klamrę (np. u *Tomicus minor* (HRT.), *Leperisinus fraxini* (PANZ.)) (rys. 264); często w żerowisku jest więcej (od dwóch do dziewięciu) chodników macierzystych wybiegających ze wspólnej jamki-komory godowej (np. w rodzajach *Ips* Degeer, *Pityogenes* BEDEL, *Pityophthorus* EICHH. i innych) (rys. 267, 268). Chodniki macierzyste również mogą przebiegać wzdłuż włókien lub w poprzek (np. u *Pityokteines curvidens* (GERM.)) (rys. 272), wreszcie u niektórych gatunków mogą być nieregularnie rozgałęzione (np. u *Orthotomicus laricis* (FABR.)) (rys. 256).

W opisanych żerowiskach samice znoszą jaja kupkami lub też każde z osobna w tzw. nyżach jajowych (rys. 273), tzn. w małych jamkach wygryzionych w bocznych ścianach chodnika macierzystego; by jajo nie wypadło do chodnika, samica odgradza je od strony chodnika cienką warstwą trocin. Wylęte z jaj larwy wygryzają chodnik, każda dla siebie; wyróżniamy więc w żerowiskach dwojakiego rodzaju chodniki: macierzyste i larwalne. Chodnik macierzysty wygryza dorosły chrząszcz, który swoich wymiarów ciała już nie zmienia, toteż chodniki macierzyste mają stale jednakową szerokość. Chodniki larwalne, począwszy od nyży jajowej stają się stopniowo coraz szersze, gdyż larwy stale zwiększają swoje wymiary. Zwykle na końcu chodnika larwalnego znajduje się kolebka poczwarcza, leżąca między korą a drewnem, w korze, lub zagłębiona pionowo w drewnie. Poczwarki są białe, a wylęgły młody chrząszcz ciemnieje stopniowo, przechodząc od barwy białej do coraz ciemniejszej brunatnej lub czarnej. By wydostać się na wolność

młody chrząszcz musi przegryźć się przez korę, lub wychodzi chodnikiem macierzystym (u gatunków drążących chodniki w drewnie).

Liczba chodników macierzystych w żerowisku wskazuje, czy dany gatunek kornika jest jedno- czy wielożenny. Ponadto wygląd żerowiska jest charakterystyczny dla gatunku kornika, toteż często łatwiej jest określić gatunek kornika po żerowisku niż po wyglądzie chrząszcza. Przy oznaczaniu pomocna jest również wówczas znajomość gatunku drzewa oraz określenie, w jakiej jego części zostało założone żerowisko (cienkie lub grubsze gałęzie, wierzchołek lub niższa część strzały, korzenie).

Są też gatunki korników drążących swoje chodniki w głąb drewna. Chodnik wejściowy, z którego sypie się biała mączka, jest zwykle niedługi, do kilku centymetrów; z niego wybiegają na boki rozgałęzienia, w których składane są jaja i w których żerują larwy (rys. 276); u jednych gatunków larwy przepoczwarczają się jedna za drugą, u innych w trakcie żerowania larwy wygrzyżają w górę i w dół krótkie chodniki, które stają się dla nich kolebką poczwarczą; całość chodnika przypomina wyglądem drabinę (rys. 276); u innych larwy wygrzyżają wspólną płaską komorę, leżącą w płaszczyźnie słoju rocznego przyrostu (rys. 275). Z żerowisk leżących w drewnie młode chrząszcze wydostają się na zewnątrz chodnikiem macierzystym.

Korniki i ich larwy żerujące pod korą żywią się tykiem i przylegającymi do niego tkankami kory, i drewna; czasem, gdy drewno jest przerośnięte grzybnią, także i ona wchodzi w skład pokarmu; niektóre gatunki żywią się tylko korą np. *Pityophthorus micrographus* (L.). Pokarmem gatunków żerujących w głębi drewna jest grzybnia hodowana i pielęgnowana przez samice. Do przenoszenia grzybni z żerowiska do żerowiska służą tzw. mykangia (lub mycetangia); są to uchyłki w powłoce ciała, gdzie samica przechowuje grzybnię zebraną na ścianach chodnika. Mykangia znajdują się w różnych miejscach ciała np. w okolicy otworu gębowego lub u nasady tarczki. U samicy z rodzaju *Trypodendron* Steph. autor stwierdził występowanie gruczołów leżących wewnątrz przedtułowia, na jego bocznych ścianach (rys. 1, 2). Przypuszczenie, że mogą one służyć do przenoszenia grzybni, zostało w kilka lat później potwierdzone przez Francke-Grosmann. W tym wypadku mamy do czynienia ze ścisłą symbiozą: chrząszcz i jego larwy mają zapewniony pokarm, a grzyb dobre podłoże do swego rozwoju. Grzybów współżyjących z kornikami nie znaleziono dotychczas, poza chodnikami korników.

Po przeobrażeniu chrząszcze są zwykle jeszcze niezdolne do rozmnażania się; dla osiągnięcia dojrzałości płciowej prowadzą żer uzupełniający pod korą (bądź w miejscu przeobrażenia, bądź na innych drzewach) lub w młodych pędach. Po złożeniu jaj stare chrząszcze często nie giną, lecz odmładzają swój organizm przez prowadzenie żeru regeneracyjnego, po którym od nowa przystępują do procesu rozrodu jeszcze w tym samym lub w następnym roku. Zależnie od warunków atmosferycznych korniki mogą mieć jedno do trzech pokoleń w ciągu roku.

Niektóre gatunki należą do najgroźniejszych szkodników leśnych, jak np. kornik drukarz (*Ips typographus* (L.)). Pod względem uszkodzeń jedne korniki są szkodnikami fizjologicznymi niszczącymi miazgę twórczą, inne natomiast szkodnikami technicznymi, wierzącymi swoje chodniki głęboko w drewnie (do 30 cm), obniżając jego wartość użytkową.

Jak już wspomniano, korniki chętnie opadają drzewa lub te ich części, w których procesy fizjologiczne uległy zaburzeniu. Takie warunki korniki znajdują na śniego- i wiatrolomach, na nieokorowanym lub nie wywiezionym na czas drewnie pozyskanym z cięć, wreszcie na wysokich i źle okorowanych pniakach po ściętych drzewach. Na tych materiałach może się leśnik zorientować czy są one słabiej czy silniej opadane przez korniki. Również pojawiająca się ilość posuszu (wskazują go dziecięty) pomaga ocenić stopień zagrożenia drzewostanu przez korniki. Te ogniska żerowania korników należy likwidować by nie dopuścić do gradacji szkodnika.

Zwalczanie korników było do niedawna przeprowadzane przez wykładanie drzew pułapkowych najpóźniej na miesiąc przed rójką kornika, oraz na stałej kontroli drzewostanów i usuwaniu tzw. drzew trocinkowych, opadniętych przez kornika na pniu. Okorowanie drzew pułapkowych i trocinkowych odbiera larwom możliwość żerowania i larwy giną z głodu, a część chrząszczy przebywających jeszcze w chodnikach zostaje zabita w czasie samego korowania.

Ten sposób zwalczania był bardzo pracochłonny i wymagał dużej liczby pracowników. Rozwijający się szybko przemysł, wyższe zarobki i konieczność dowożenia robotników do miejsca pracy spowodowały niedobór siły roboczej w leśnictwie, wobec czego trzeba było zastąpić korowanie użyciem związków chemicznych (insektycydów), którymi w odpowiednim momencie opryskuje się drzewa pułpkowe i ścięte drzewa trocinkowe, a profilaktycznie także materiał pozyskiwany z cięć. Insektycydy mogą działać zabójczo na chrząszcze nalatujące na pułpki, lub, po przesiąknięciu przez korę, na larwy i chrząszcze znajdujące się pod nią. Dzięki domieszaniu do insektycydów syntetycznie już otrzymywanych feromonów można znacznie zwiększyć siłę przywabiania korników na pułpki; są nawet robione próby ograniczania terenu walki do gniazd, gdzie wyłożone i opryskane feromonami pułpki miałyby za zadanie ściągnięcie korników z sąsiadującego z gniazdem drzewostanu. Celem zabezpieczenia stosów opału, żerdzi oraz dłużyc przed kornikami (zwłaszcza przed drwalnikiem — *Trypodendron* Steph.) stosuje się opryskiwanie przy użyciu specjalnych opryskiwaczy.

Biologia, a nawet morfologia korników, mimo ich dużego znaczenia gospodarczego, ma sporo jeszcze luk wymagających uzupełnienia. Stosunkowo najlepiej poznane są gatunki północnej strefy umiarkowanej; natomiast większość korników spoza tej strefy znana jest przeważnie tylko z opisów i to często pobieżnych, a co do ich roślin żywicielskich i szczegółów rozwoju ciągle brak bliższych informacji.

W Polsce, podobnie jak w całej północnej strefie klimatu umiarkowanego, najliczniej reprezentowane są gatunki związane z drzewami iglastymi. Ku południowi, wraz z rosnącą przewagą liczebną gatunków drzew liściastych, zwiększa się też liczba gatunków korników na nich żerujących. W krajach tropikalnych szczególnie bogaty jest rodzaj rozwiertek (*Xyleborus* EICHH.), liczący około 1000 gatunków.

Rodzajami krajowymi najbardziej charakterystycznymi dla drzew iglastych są: *Hylastes* ER., *Dendroctonus* ER., *Tomicus* LATR., *Polygraphus* ER., *Phloeosinus* CHAP., *Crypturgus* ER., *Pityophthorus* EICHH., *Pityogenes* BEDEL, *Pityokteines* FUCHS i *Ips* DEGEER.

Z wymienionych rodzajów *Tomicus* Latr. występuje tylko na półkuli wschodniej. Pozostałe rodzaje są holarktyczne, chociaż niektóre z nich, jak *Dendroctonus* ER. i *Pi-*



*tyophthorus* EICHH., są pod względem liczby gatunków o wiele bogaciej reprezentowane na półkuli zachodniej.

Dla drzew liściastych najbardziej typowymi krajowymi rodzajami są: *Scolytus* GEOFFR., *Ernoporos* THOMS., *Hylesinus* FABR., *Lepersinus* REITT., *Triotemnus* WOLL., *Taphrotychus* EICHH. i *Xyleborus* EICHH.

Wrogów naturalnych korniki mają sporo. Z ptaków najłatwiej jest zauważyć dzięcioły, jak swym mocnym dziobem odrywają lub dziurawią korę i wybierają ostrym językiem larwy, poczwarki i chrząszcze korników. Najczęściej przy tej pracy spotyka się dzięcioła dużego (*Dryobates maior* L.) i średniego (*D. medius* L.). Natomiast dzięcioł mały (*D. minor* L.) częściej odwiedza sady, aniżeli las.

Najwięcej jednak nieprzyjaciół mają korniki wśród owadów drapieżnych i pasożytniczych. Z drapieżnych najczęściej można spotkać w ciepłe dni wiosenne przekraska mróweczkę — *Thanasimus formicarius* (L.), jak na stosach drewna opałowego czyha na nalatujące korniki i złapanemu przegryza gardło, po czym spożywa. Jego różowa larwa prześladowuje korniki pod korą. W żerowiskach korników często spotyka się drapieżne chrząszcze z rodziny kusakowatych (*Staphylinidae*), tyszczyńkowatych (*Nitidulidae*), obumierników (*Rhizophagidae*) i wielu innych. Drapieżny tryb życia prowadzą w żerowiskach korników larwy much z rodzajów *Lanthea* FALL. i *Medetera* FISCH. Ważki (*Odonata*) w czasie rójki korników łapią latające chrząszcze. Jako pasożyty larw korników i chrząszczy znane są różne błonkówki (*Hymenoptera*), zwłaszcza z rodzin męczelkowatych (*Bracnidae*) i bleskotek (*Chalcididae*). Jaja korników zjadają niektóre roztocze (*Acarina*). Ale i wśród korników jest cały rodzaj, do którego należące gatunki nie wgrzają się same pod korę, lecz korzystają z otworów wejściowych prowadzących do chodników macierzystych innych gatunków i tam zjadają jajo swojego gospodarza i dopiero z opróżnionej nyży jajowej zaczynają wygryzać swój chodnik macierzysty, by złożyć w nim jaja. Tym rodzajem jest skryczek (*Crypturgus* ER.) (rys. 94, 95), najczęściej spotykany w żerowiskach cetyńca mniejszego (*Tomicus minor* (HART.)) i kornika drukarza (*Ips typographus* L.).

Zbieranie korników oraz uszkodzonych przez nie części drzewa czy krzewu nie przedstawia trudności. Zwykle w jednym żerowisku znajduje się kilka osobników, a w okresie wylęgu młodych chrząszczy — nawet kilkadziesiąt.

Do zbierania należy zaopatrzyć się w mocny, ostry nóż, dłuto, siekierkę i ręczną piłkę, oraz zapas szklanych probówek. Do trucia najlepiej używać octanu etylu (tzw. eteru octowego). Przed wrzuceniem chrząszczy do probówek należy dać trochę trocin, drobnych wiórek, mchu itp., by zapobiec wzajemnemu uszkodzaniu się chrząszczy.

Wskazaniem jest zbieranie także żerowisk. Żerowiska na pniu należy zdjąć z kawałkiem kory tak, żeby znajdował się na nim cały chodnik macierzysty z komórką godową i jeśli to możliwe całe chodniki larwalne; przy dużych żerowiskach np. kornika sześciózębego (*Ips sexdentatus* BOERN.), którego żerowisko dochodzi do 70 cm długości, należy wyciąć najważniejszą część, a więc komorę godową, kawałek wybiegających z niej chodników macierzystych i część chodników larwalnych. Mniejszy kłopot sprawiają żerowiska na gałęziach i cienkich gałązkach; najlepiej jest wówczas wyciąć odcinek gałęzi z żerowiskiem i w domu powoli odslaniać je ścinając ostrym nożem cienkie warstewki kory tak długo, aż cały obraz żerowania stanie się widoczny.

Ze względu na niewielkie wymiary ciała powinno się chrząszcze naklejać na kartoniki według standardowych metod entomologicznych. U niektórych gatunków ważne cechy rozpoznawcze znajdują się po spodniej stronie ciała (np. u rodzaju *Scolytus* GEOFFR.) należy więc część okazów nakleić grzbietem w dół, by uniknąć odklejania. Gdy jednak zajdzie taka konieczność, kładziemy przy pomocy pędzelka kroplę wody na chrząszcza, który po chwili wypłynie na powierzchnię kropli; można też wrzucić cały kartonik do wody.

Aby okazy miały pełną wartość naukową, muszą zostać opatrzone etykietkami z nazwą miejscowości, gdzie zostały znalezione, datą znalezienia (dzień, miesiąc, rok), łacińską nazwą rośliny, na której zostały złowione, oraz imieniem i nazwiskiem zbierającego. Na jednej szpilce należy umieszczać jeden kartonik z okazem. Na próbkach uszkodzeń i żerowisk należy nalepić kartkę z takimi samymi informacjami oraz ewentualnie z numerem, który pozwoli odnaleźć osobno spreparowane chrząszcze, należące do tych próbek.

## II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Rodzina: *Scolytidae* Latreille, 1807.

Podrodzina: *Hylesininae* ERICHSON, 1836.

Plemię: *Hylastini* LECONTE, 1876.

Rodzaj: *Hylastes* ERICHSON, 1836.

- Gatunki: \* *Hylastes angustatus* (HERBST, 1793).  
\* *Hylastes ater* (PAYKULL, 1800).  
\* *Hylastes attenuatus* ERICHSON, 1836.  
\* *Hylastes brunneus* ERICHSON, 1836.  
*Hylastes aterrimus* EGGERS, 1933.  
\* *Hylastes cunicularius* ERICHSON, 1936.  
*Hylastes rotundicollis* REITTER part., 1894.  
*Hylastes subalpinus* EGGERS i.l.  
*Hylurgops starki* EGGERS, 1933.  
*Hylastes gergeri* EGGERS, 1911.  
*Hylastes fallax* WICHMANN, 1911.  
\* *Hylastes linearis* ERICHSON, 1836.  
*Hylastes clavus* WOLLASTON, 1854.  
*Hylastes linearis* var. *corticiperda*, ERICHSON, 1836.  
*Hylastes variolosus* PERRIS, 1842.  
\* *Hylastes opacus* ERICHSON, 1836.

Rodzaj: *Hylurgops* LECONTE, 1876.

- Gatunki: \* *Hylurgops glabratus* (ZETTERSTEDT, 1828).  
i *Hylurgops decumanus* ERICHSON, 1836.  
*Hylurgops tenebrosus* SAHLBERG, 1836.  
\* *Hylurgops palliatus* (GYLLENHAL, 1813).  
*Hylurgops parvus* EGGERS, 1933.

Plemię: *Polygraphini* CHAPUIS, 1896.

Rodzaj: *Carphoborus* EICHHOFF, 1864.

- Gatunki: \* *Carphoborus cholodkovskyi* SPESSIWCEW, 1916.  
\* *Carphoborus minimus* (FABRICJUS, 1801).  
*Carphoborus sqamulatus* REDTENBACHER, 1858.  
*Carphoborus henscheli* REITTER, 1887.

Rodzaj: *Polygraphus* ERICHSON, 1836.

- Gatunki: \* *Polygraphus grandiclava* THOMSON, 1886.  
*Polygraphus cembrae* SEITNER, 1911.

- \* *Polygraphus poligraphus* (LINNAEUS, 1758).  
*Polygraphus polygraphus* REITTER, 1894.  
*Polygraphus pubescens* FABRICIUS, 1792.
- \* *Polygraphus punctifrons* THOMSON, 1886.
- \* *Polygraphus subopacus* THOMSON, 1871.  
*Polygraphus xaveri* REITTER, 1911.
- Plemię: *Phloeotribini* CHAPUIS, 1869.
- Rodzaj: *Phloeophthorus* WOLLASTON, 1854.  
Gatunek: \* *Phloeophthorus rhododactylus* (MARSHAM, 1802).  
*Phloeophthorus perfoliatus* WOLLASTON, 1854.  
*Phloeophthorus vinogradovi* SEMENOW, 1902.
- Rodzaj: *Phthorophloeus* REY, 1883.  
Gatunek: \* *Phthorophloeus spinulosus* REY, 1883.
- Plemię: *Phloesinini* NÜSSLIN, 1912.
- Rodzaj: *Phloeosinus* CHAPUIS, 1869.  
Gatunek: \* *Phloeosinus thujae* (PERRIS, 1855).  
*Phloeosinus serrifer* WICHMANN, 1916.  
*Phloeosinus prostratus* PEYERIMNOFF, 1918.
- Plemię: *Tomicini* THOMSON, 1859.
- Rodzaj: *Dendroctonus* ERICHSON, 1836.  
Gatunek: \* *Dendroctonus micans* (KUGELANN, 1794).
- Rodzaj: *Hylurgus* LATREILLE, 1807.  
Gatunek: \* *Hylurgus ligniperda* (FABRICIUS, 1792).
- Rodzaj: *Tomicus* LATREILLE, 1802–1803.  
*Blastophagus* EICHHOFF, 1894.  
*Dermestes* LINNAEUS, 1758.  
*Myelophilus* EICHHOFF, 1870.
- Gatunki: \* *Tomicus minor* (HARTIG, 1834).  
*Blastophagus minor* (HARTIG, 1834).  
*Myelophilus minor* (HARTIG, 1834).  
\* *Tomicus piniperda* (LINNAEUS, 1758).  
*Blastophagus piniperda* (LINNAEUS, 1758).  
*Dermestes piniperda* LINNAEUS, 1758.  
*Myelophilus piniperda* (LINNAEUS, 1758).
- Rodzaj: *Xylechinus* CHAPUIS, 1869.  
Gatunek: \* *Xylechinus pilosus* (KNOCH, 1801).
- Plemię: *Hylesinini* ERICHSON, 1836.
- Rodzaj: *Hylastinus* BEDEL, 1888.  
Gatunek: \* *Hylastinus obscurus* (MARSHAM, 1802).  
*Hylastinus trifolii* MÜLLER, 1803).
- Rodzaj: *Hylesinus* FABRICIUS, 1801.  
Gatunki: \* *Hylesinus crenatus* (FABRICIUS, 1787).  
\* *Hylesinus toranio* (DHANTOINE, 1788).  
*Hylesinus oleiperda* (FABRICIUS, 1792).  
*Hylesinus esau* GREDLER, 1866.  
*Hylesinus scaber* MARSHAM, 1802.

- Hylesinus suturalis* REDTENBACHER, 1842.
- Rodzaj: *Kissophagus* CHAPUIS, 1869.
- Gatunek: \* *Kissophagus hederæ* (SCHMIDT, 1843).
- Rodzaj: *Leperisinus* REITTER, 1913.
- Gatunki: \* *Leperisinus fraxini* (PANZER, 1799).  
*Hylesinus henscheli* (KNOTEK, 1894).  
*Hylesinus melanocephalus* (FABRICIUS, 1801).  
*Hylesinus varius* (FABRICIUS, 1775).  
\* *Leperisinus orni* (FUCHS, 1906).
- Rodzaj: *Pteleobius* BEDEL, 1888.
- Gatunki: \* *Pteleobius karatzi* (EICHHOFF, 1864).  
*Hylesinus putoni* EICHHOFF, 1867.  
\* *Pteleobius vittatus* (FABRICIUS, 1787).
- Podrodzina: *Scolytinae* LATREILLE, 1807.
- Plemię: *Scolytini* LATREILLE, 1807.
- Rodzaj: *Scolytus* GEOFFROY, 1762.
- Ecco ptogaster* ILLIGER, 1798.
- Gatunki: \* *Scolytus carpini* RATZEBURG, 1837.  
*Scolytus balcanicus* EGGERS, 1911.  
*Scolytus peregrinus* EGGERS, 1908.  
*Scolytus tauricus* EGGERS, 1914.  
\* *Scolytus ensifer* EICHHOFF, 1881.  
\* *Scolytus intricatus* (RATZEBURG, 1837).  
*Ecco ptogaster pygmaeus* GYLLENHAL, 1813.  
*Ecco ptogaster picicolor* STEPHENS, 1830.  
*Scolytus carpini* REDTENBACHER, 1858.  
*Scolytus penicillatus* REITTER, 1913.  
*Scolytus simmeli* EGGERS, 1923.  
*Scolytus lenkoranus* EGGERS, 1942.  
\* *Scolytus kirschi* SKALITZKY, 1876.  
*Scolytus fasciatus* REITTER, 1890.  
*Scolytus demaisonii* EGGERS, 1912.  
*Scolytus kirschi* var. *ruguloides* SOKANOVSKYI, 1934.  
\* *Scolytus laevis* CHAPUIS, 1869.  
*Scolytus loevendali* EGGERS, 1912.  
*Scolytus laevis* var. *pomacearum* BUTOVITSCH, 1929.  
\* *Scolytus mali* BECHSTEIN, 1805.  
*Ecco ptogaster pruni* RATZEBURG, 1837.  
*Ecco ptogaster pyri* RATZEBURG, 1837.  
*Ecco ptogaster castaneus* RATZEBURG, 1837.  
*Scolytus nitidulus* CHAPUIS, 1869.  
*Scolytus bicallosus* EGGERS, 1933.  
*Scolytus rimskii* KURENTSOV, 1941.  
*Scolytus pyri* var. *bicallosus* EGGERS, 1942.  
\* *Scolytus multistriatus* MARSHAM, 1802.  
*Ecco ptogaster affinis* EGGERS, 1914.  
*Ecco ptogaster orientalis* EGGERS, 1910.  
*Scolytus ulmi* REDTENBACHER, 1849.

- Scolytus nodifer* REITTER, 1913.  
*Scolytus abhorrens* WICHMANN, 1913.  
*Scolytus papuanus* SCHEDL, 1936.  
*Scolytus multistriatus* ssp. *therondi* HOFFMANN, 1939.
- \* *Scolytus pygmaeus* (FABRICIUS 1787).  
*Eccoptogaster noxius* RATZEBURG, 1837.  
*Scolytus armatus* COMOLLI, 1837.  
*Scolytus pygmaeus* ab. *inaequipunctatus* BUTOVITSCH, 1929.
- \* *Scolytus ratzeburgi* JANSON, 1856.  
*Scolytus amurensis* EGGERS, 1908.  
*Scolytus destructor* THOMSON, 1865.  
*Scolytus sahlbergi* EGGERS, 1912.  
*Scolytus sibiricus* EGGERS, 1922.  
*Scolytus essuriens* NIJIMA, 1928.  
*Scolytus lineatus* KURENTOV, 1941.
- \* *Scolytus rugulosus* (MÜLLER, 1818).  
*Scolytus assimilis* BOHEMAN, 1858.  
*Scolytus mediterraneus* EGGERS, 1922.  
*Scolytus mangliensis* LEZHAVA, 1940.  
*Scolytus taxicola* LEZHAVA, 1943.
- \* *Scolytus scolytus* (FABRICIUS, 1775).  
*Scolytus niger* GEOFFROY, 1785.  
*Scolytus destructor* OLIVIER, 1795.  
*Scolytus triarmatus* EGGERS, 1912.  
*Scolytus fuchsii* REITTER, 1913.  
*Scolytus scolytus* var. *variabilis* SOKANOVSKIY, 1958.

Plemię: *Crypturgini* LECONTE, 1876.

Rodzaj: *Crypturgus* ERICHSON, 1836.

- Gatunki: \* *Crypturgus cinereus* (HERBST, 1793).  
*Crypturgus apfelbecki* EGGERS, 1940.  
*Crypturgus atticus* EGGERS, 1911.  
*Crypturgus corsicus* EGGERS, 1923.  
*Crypturgus subcribrosus* EGGERS, 1933.
- \* *Crypturgus hispidulus* THOMSON, 1870.
- \* *Crypturgus pusillus* (GYLLENHAL, 1813).  
*Crypturgus cribrellus* REITTER, 1894.  
*Crypturgus cylindricollis* EGGERS, 1940.  
*Crypturgus danicus* EGGERS, 1932.  
*Crypturgus maulei* ROUBAL, 1910.

Plemię: *Dryocoetini* LINDEMANN, 1876.

Rodzaj: *Dryocoetes* EICHHOFF, 1864.

Podrodzaj: *Dryocoetes* s. str.

- Gatunki: \* *Dryocoetes (Dryocoetes) autographus* RATZEBURG, 1837).  
*Dryocoetes artepunctatus* EGGERS, 1941.  
*Dryocoetes polonicus* KARPIŃSKI, 1948.  
*Dryocoetes suecicus* EGGERS, 1923.

- \* *Dryocoetes (Dryocoetes) hectographus* REITTER, 1913.

Podrodzaj: *Dryocoetinus* BALACHOVSKY, 1949.

- Gatunki: \* *Dryocoetes (Dryocoetinus) alni* (GEORG., 1856).  
 — *Bostrichus marshami* REY, 1867.  
*Dryocoetes alni* var. *leonhardi* EGGERS, 1912.  
*Dryocoetes similis* EGGERS, 1911.
- \* *Dryocotes (Dryocoetinus) villosus* (FABRICIUS, 1792).  
*Bostrichus histerinus* DUFOUR, 1843.  
*Dryocoetes villosus* ssp. *minor* EGGERS, 1903.  
*Dryocoetes villosus* var. *starhoni* REITTER, 1913.
- Rodzaj: *Triotemnus* WOLLASTON, 1864.  
*Lymanator* LÖWENDAL, 1889.
- Gatunki: \* *Triotemnus aceris* (LINDEMANN, 1875).  
*Lymanator aceris* (LINDEMANN, 1875).  
*Lymanator aceris* var. *shabliovskiy* STARK 1952.
- \* *Triotemnus coryli* (PERRIS, 1855).  
*Lymanator coryli* (PERRIS, 1855).
- Rodzaj: *Taphrorychus* EICHHOFF, 1879.
- Gatunek: \* *Taphrorychus bicolor* (HERBST, 1793).  
*Ips fuscus* MARSHAM, 1802.
- Rodzaj: *Thamnurgus* EICHHOFF, 1864.
- Gatunki: \* *Thamnurgus kaltenbachi* (BACH, 1849).  
\* *Thamnurgus variipes* EICHHOFF, 1878.  
*Thamnurgus euphorbiae* PERRIS, 1863.
- Rodzaj: *Xylocleptes* FERRARI, 1867.
- Gatunek: \* *Xylocleptes bispinus* (DUFTSCHMIDT, 1825).  
*Scolytus retusus* OLIVIER, 1778.
- Plemię: *Ipini* BEDEL, 1888.
- Rodzaj: *Ips* DEGEER, 1775.
- Gatunki: \* *Ips acuminatus* (GYLLENHAL, 1827).  
*Bostrichus geminatus* (ZETTERSTEDT, 1828).  
*Bostrichus iconographus* KUGELLAN, 1857.  
*Bostrichus porographus* ESCHHOLZ, 1837.  
*Bostrichus quadridentatus* STURM, 1826.
- \* *Ips amitinus* (EICHHOFF, 1871).  
*Bostrichus duplicatus* HLAVA, 1870.  
*Ips amitinus* var. *montanus* FUCHS, 1913.
- \* *Ips cembrae* (HEER, 1836).  
*Ips cembrae* var. *engadinensis* FUCHS, 1913.  
*Ips fallax* EGGERS, 1915.  
*Ips shinanoensis* YANO, 1924.  
*Ips subelongatus* MOTSCHULSKY, 1805.
- \* *Ips duplicatus* C. R. SAHLBERG, 1836.  
*Bostrichus judeichi* KIRSCH, 1870.
- \* *Ips sexdentatus* (BOERNER, 1767).  
*Bostrichus pinastri* BECHSTEIN, 1818.  
*Bostrichus stenographus* DUFTSCHMIDT, 1825.  
*Bostrichus typographus* DEGEER, 1775.
- \* *Ips typographus* (LINNAEUS, 1758).

*Bostrichus octodentatus* PAYKULL, 1800.

Rodzaj: *Orthotomicus* FERRARI, 1867.

- Gatunki: \* *Orthotomicus laricis* (FABRICIUS, 1792).  
*Bostrichus denticulatus* STURM, 1826.  
\* *Orthotomicus longicollis* (GYLLENHAL, 1877).  
*Tomicus oblitus* PERRIS, 1862.  
\* *Orthotomicus proximus* EICHHOFF, 1867.  
*Orthotomicus feiferi* KELER, 1925.  
*Tomicus omissus* EICHHOFF, 1871.  
\* *Orthotomicus starki* SPESIWCEW, 1926.  
\* *Orthotomicus suturalis* (GYLLENHAL, 1827).  
*Bostrichus nigritus* GYLLENHAL, 1827.

Rodzaj: *Pityogenes* BEDEL, 1888.

- Gatunki: \* *Pityogenes alpinus* EGGERS, 1922.  
*Pityogenes bidentatus* var. *bistridentatus* (EICHHOFF, 1879).  
*Pityogenes bistridentatus* REITTER, 1887.  
*Pityogenes bistridentatus* var., *conjunctus* REITTER, 1887.  
*Pityogenes montanus* EGGERS, 1922.  
*Pityogenes pilidens* REITTER, 1913.  
\* *Pityogenes bidentatus* (HERBST, 1783).  
*Pityogenes opacifrons* REITTER, 1913.  
\* *Pityogenes chalcographus* (LINNAEUS, 1761).  
*Bostrichus bicolor* CHEVROLAT, 1857.  
*Bostrichus xylographus* SAHLBERG, 1834.  
*Ips spinosus* DEGEER, 1775.  
*Scolytus sexdentatus* OLIVIER, 1800—1802.  
\* *Pityogenes irkutensis* EGGERS, 1910.  
*Pityogenes monacensis* FUCHS, 1911.  
\* *Pityogenes quadridens* (HARTIG, 1834).  
\* *Pityogenes saalasi* EGGERS, 1914.  
\* *Pityogenes trepanatus* (NÖRDLINGER, 1848).  
*Tomicus austriacus* WACHTL, 1887.  
*Tomicus elongatus* LÖVENDAL, 1889.

Rodzaj: *Pityokteines* FUCHS, 1911.

- Gatunki: \* *Pityokteines curvidens* GERMAR, 1824.  
*Bostrichus psilonotus* GERMAR, 1824.  
\* *Pityokteines spinidens* REITTER, 1894.  
*Tomicus heterodon* WACHTL, 1895.  
\* *Pityokteines voronzovi* (JACOBSON, 1895).

Plemię: *Xyloterini* LINDEMANN, 1876.

Rodzaj: *Trypodendron* STEPHENS, 1830.

*Xyloterus* ERICHSON, 1836.

- Gatunki: \* *Trypodendron domesticum* (LINNAEUS, 1758).  
*Apatе limbata* FABRICIUS, 1787.  
*Xyloterus domesticus* (LINNAEUS, 1758).  
\* *Trypodendron lineatum* (OLIVIER, 1795).  
*Bostrichus cavifrons* (MANNERHEIM, 1843).



*Trypodendron meridionale* EGGERS, 1942.

*Trypodendron vittiger* EICHHOFF, 1881.

*Xyleborus bivittatus* KIRBY, 1857.

*Xyleborus lineatus* var. *melanocephalus* EICHHOFF, 1881.

\* *Trypodendron signatum* (FABRICIUS, 1787).

*Trypodendron quercus* EICHHOFF, 1864.

*Xyloterus signatus* (FABRICIUS, 1787).

Plemię: *Xyleborini* LECONTE, 1876.

Rodzaj: *Anisandrus* FERRARI, 1867.

Gatunek: \* *Anisandrus dispar* (FABRICIUS, 1792).

*Bostrichus ratzeburgi* KOLENATI, 1846.

*Scolytus pyri* PECK, 1817.

*Xyleborus dispar* var. *rugulosus* EGGERS, 1922.

Rodzaj: *Heteroborips* REITTER, 1913.

Gatunek: \* *Heteroborips cryptographus* (RATZEBURG, 1837).

*Bostrichus dryographus* THOMSON, 1865.

*Bostrichus villosus* RATZEBURG, 1837.

Rodzaj: *Xyleborinus* REITTER, 1913.

Gatunek: \* *Xyleborinus saxeseni* (RATZEBURG, 1867).

*Bostrichus aesculi* FERRARI, 1867.

*Bostrichus decolor* BOILDIEU, 1859.

*Bostrichus dohrni* WOLLASTON, 1854.

*Bostrichus dryographus* FERRARI, 1867.

*Bostrichus xylographus* HAGEDORN, 1910.

Rodzaj: *Xyleborus* EICHHOFF, 1864.

Gatunki: \* *Xyleborus dryographus* (RATZEBURG, 1837).

*Bostrichus micrographus* PANZER, 1793.

\* *Xyleborus eurygraphus* (RATZEBURG, 1837).

*Bostrichus impressus* GRAVENHORST, 1826.

\* *Xyleborus monographus* (FABRICIUS, 1792).

*Bostrichus tuberculatus* HERBST, 1793.

*Bostrichus monographus* var. *nitidipennis* ROUBAL, 1937.

\* *Xyleborus pfeili* (RATZEBURG, 1837).

*Bostrichus alni* MULSANT et REY, 1856.

Plemię: *Cryphalini* LINDEMANN, 1876.

Rodzaj: *Cryphalus* ERICHSON, 1836.

Gatunki: \* *Cryphalus abietis* (RATZEBURG, 1837).

\* *Cryphalus intermedius* FERRARI, 1867.

\* *Cryphalus piceae* (RATZEBURG, 1837).

*Cryphalus asperatus* var. *abietis* FERRARI, 1867.

*Cryphalus piceae* var. *orientalis* EGGERS, 1911.

\* *Cryphalus saltuarius* WEISE, 1891.

*Bostrichus asperatus* RATZEBURG, 1837.

Rodzaj: *Ernopocerus* BALACHOVSKY, 1949.

Gatunki: \* *Ernopocerus caucasicus* LINDEMANN, 1876.

*Cryphalus schreineri* EICHHOFF, 1881.

\* *Ernopocerus fagi* (FABRICIUS, 1778).

*Cryphalus thomsoni* FERRARI, 1867.

Rodzaj: *Ernoporos* THOMSON, 1865.

- Gatunek: \* *Ernoporos tiliae* (PANZER, 1793).  
*Cryphalops lederi* REITTER, 1889.  
*Cryphalus ratzeburgi* FERRARI, 1867.  
*Ernoporos eggersi* STARK, 1935.

Rodzaj: *Trypophloeus* FAIRMAIRE, 1869.

- Gatunki: \* *Trypophloeus alni* (LINDEMANN, 1875).  
\* *Trypophloeus asperatus* (GYLLENHAL, 1813).  
*Bostrichus binodulus* RATZEBURG, 1837.  
*Trypophloeus fagi* EICHHOFF, 1879.  
*Trypophloeus grothi* HAGEDORN, 1904.  
*Trypophloeus spiculatus* EGGERS, 1927.  
\* *Trypophloeus granulatus* (RATZEBURG, 1837).  
*Trypophloeus bispinulus* EGGERS, 1927.  
*Trypophloeus grothi* var. *tredli* HAGEDORN, 1904.  
\* *Trypophloeus rybiński* REITTER, 1894.  
*Trypophloeus rybiński* var. *corsicus* EGGERS, 1912.  
*Trypophloeus rybiński* var. *salicis* STARK, 1952.

Płemieć: *Corthylini* LECONTE, 1876.

Podpłemieć: *Pityophthorina*

Rodzaj: *Pityophthorus* EICHHOFF, 1864.

- Gatunki: \* *Pityophthorus cephalonicae* PFEFFER, 1940.  
*Pityophthorus polonicus* KARPIŃSKI, 1949.  
\* *Pityophthorus exsculptus* (RATZEBURG, 1837).  
*Pityophthorus macrographus* EICHHOFF, 1881.  
\* *Pityophthorus glabratus* (EICHHOFF, 1879).  
*Pityophthorus henscheli* SEITNER, 1887.  
\* *Pityophthorus lichtensteini* (RATZEBURG, 1837).  
*Pityophthorus knoteki* REITTER, 1898.  
*Pityophthorus lichtensteini* var. *robustus* PFEFFER, 1940.  
*Pityophthorus scoticus* SHARP, 1891.  
\* *Pityophthorus micrographus* (LINNAEUS, 1758).  
*Pityophthorus fennicus* EGGERS, 1914.  
*Pityophthorus micrographus* var. *sibiricus* STARK, 1952.  
\* *Pityophthorus morozowi*, SPESIWCEW, 1926.  
\* *Pityophthorus pityographus* (RATZEBURG, 1836).  
*Pityophthorus micrographus* EICHHOFF, 1878.  
*Pityophthorus pityographus* var. *bractensis* BALACHOVSKY, 1940.  
*Pityophthorus pityographus* var. *cribratus* PFEFFER, 1940.  
\* *Pityophthorus trågardi* SPESIWCEW, 1922.

Rodzina: *Platypodidae*

Podrodzina: *Platypodinae*

Rodzaj: *Platypus* HERBST, 1793.

- Gatunek: \* *Platypus cylindrus* (FABRICIUS, 1792).  
*Platypus cylindrus* var. *cylindriformis* REITTER, 1894.

### III. KLUCZE DO OZNACZANIA

#### Rodzina: Korniki — *SCOLYTIDAE*

Rodzina *Scolytidae* rozpada się na dwie podrodziny: *Hylesininae* i *Scolytinae*.

Chrząszcze należące do pierwszej podrodziny mają nasadowy brzeg pokryw mniej lub więcej łukowato wygięty ku przodowi i ząbkowany (z wyjątkiem plemienia *Hylastini*, u których brzeg jest bez ząbków); ścięcie pokryw zawsze wykształcone.

W podrodzynie *Scolytinae* nasadowy brzeg pokryw jest bez ząbków, prosty; ścięcie pokryw wyraźnie wykształcone, z wyjątkiem plemienia *Scolytini*, u których pokrywy leżą poziomo, a odwłok, od drugiego sternitu włącznie, jest pionowo lub skośnie podcięty.

Rodzina *Scolytidae* ma swoich przedstawicieli we wszystkich częściach świata; są oni zgrupowani w 178 rodzajach (*Hylesininae* — 61, *Scolytinae* — 117 rodzajów), z których 37 należy też do fauny krajowej.

#### Klucz do oznaczania podrodzin

1. Przedni brzeg pokryw zwykle karbowany lub ząbkowany, czasem bez ząbków lub karbków, a wtedy głowa wyciągnięta w wyraźny krótki, szeroki ryjek (rys. 6, 10, 18).  
Głowa — przy oglądaniu chrząszcza z góry — częściowo widoczna . . . . . *Hylesininae*, str. 18.
- Przedni brzeg pokryw bez ząbków lub karbków, głowa bez wyraźnego ryjka, zwykle zasłonięta przez przedplecze . . . . . *Scolytinae*, str. 46.

#### Podrodzina: *Hylesininae*

#### Klucz do oznaczania plemion

1. Przedni brzeg pokryw bez ząbków czy karbków, głowa z wyraźnym, krótkim ryjkiem . . . . . *Hylastini*, str. 20.
- Przedni brzeg pokryw wyraźnie ząbkowany lub karbowany, głowa bez wyraźnego ryjka . . . . . 2.
2. Na ścięciu pokryw żaden zagonik nie jest bardziej wypukły od innych i wówczas buławka czułków jest lita, bez szwów, a oczy są podzielone na dwie części, górną

i dolną (rys. 27), albo też na ścięciu pokryw zagoniki 1, 3 i 9, lub tylko trzeci są wyraźnie sklepione (rys. 21, 24), oczy nie podzielone, a buławka członowana

..... **Polygraphini**, str. 26.

— Ścięcie pokryw wygląda inaczej, buławka nigdy nie jest lita, oczy nigdy nie podzielone .....

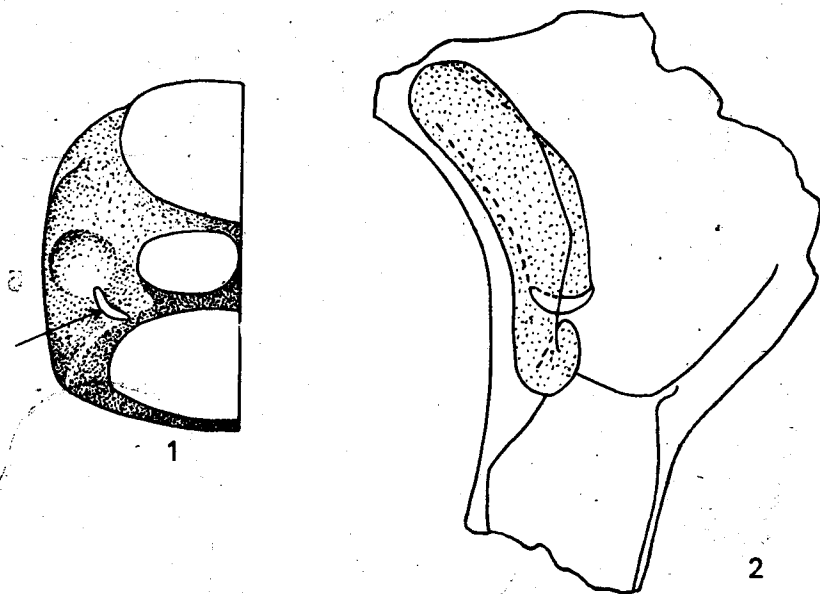
3.

3. Buławka czułków o członach dość luźno ze sobą połączonych; człony nie stykają się całym brzegiem nasadowym, lecz tylko częścią zewnętrzną (rys. 34) lub pośrodku i wtedy człony są wpuszczone jeden w drugi (rys. 35)

..... **Phloeotribini**, str. 31.

— Buławka czułków o członach ściśle do siebie przylegających .....

4.



Rys. 1, 2 (Oryg.).

1 — część tułowia widziana od spodu, strzałka wskazuje szczelinę wiodącą do gruczołu, 2 — gruczoł na wewnętrznej stronie przedtułowia.

4. Na ścięciu pokryw znajduje się grzebyczek z ząbków lub ziarenek: u samca wyraźniejszy, na trzecim i piątym zagoniku (rys. 40), u samicy z drobniejszych ziarenek i tylko na 3 zagoniku. Buławka podługowata, owalna, biczyk zawsze 5-członowy (rys. 41). Ciało krótkie, owalne, silnie sklepione.

..... **Phloeosinini**, str. 33.

— Na ścięciu pokryw nie ma grzebyczka z ziarenek lub ząbków na wymienionych zagonikach; mogą co najwyżej występować ziarenka luźno rozrzucone, nie tworzące grzebyczkowatego skupienia. Buławka zaostrzona, biczyk przeważnie 6-7-członowy, rzadziej 5-członowy .....

5.

5. Biodra pierwszej pary nóg stykają się ze sobą. Ciało skąpiej lub gęściej oszczecione .....

..... **Tomcini**, str. 34.

— Biodra nóg pierwszej pary nie stykają się ze sobą. Ciało pokryte łuseczkami lub krótkimi szczecinkami .....

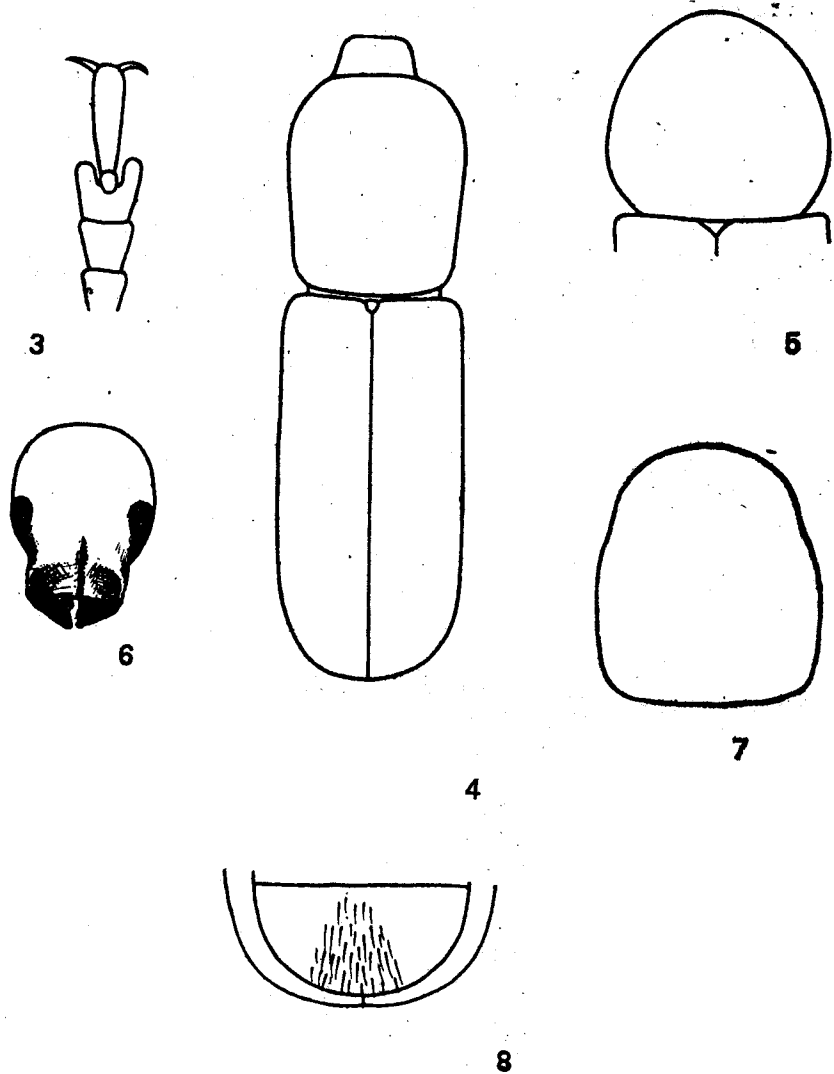
..... **Hylesinini**, str. 39.

Plemię: *HYLASTINI*

W Polsce do tego plemienia należą dwa rodzaje.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedni brzeg pokryw prosty (rys. 4). Długość przedplecza równa lub większa od jego szerokości; w przedniej części zwykle bez szyjkowatego przewężenia (rys. 9). Trzeci człon stóp sercowaty, nieznacznie tylko szerszy od drugiego (rys. 3) . . . . . Zakorek — *Hylastes* ER., str. 21.



Rys. 3-8 (5 według PFEFFERA, 7, 8 według MICHALSKIEGO, pozostałe oryg.).  
3 — *Hylastes ater* (PAYK.), stopa. 4 — *H. linearis* ER., owad z góry, 5 — *H. gergeri* EGG., przedplecze,  
6-8 — *H. cunicularius* ER.: 6 — człoło, 7 — przedplecze, 8 — ostatni sternit odwłoka samca.

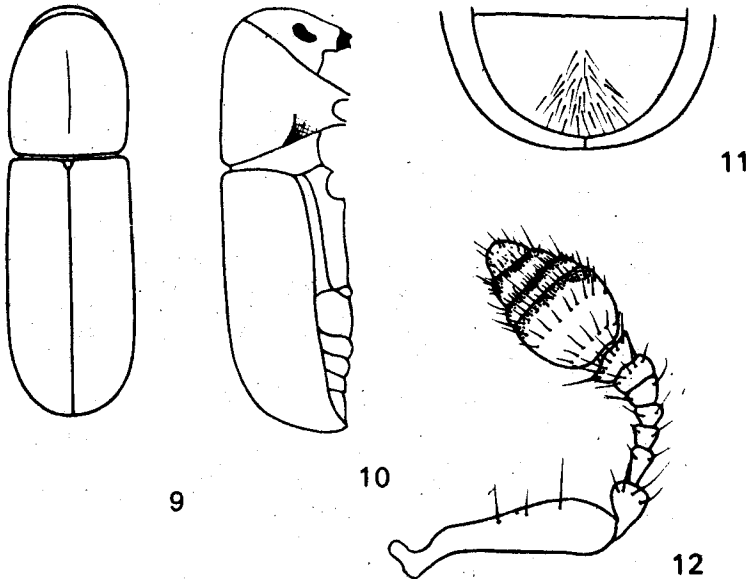
- Pr. dni brzeg pokryw lekko łukowato wygięty (rys. 17). Długość przedplecza mniejsza od jego szerokości, w przedniej części jest ono zawsze sztywno przewężone (rys. 17). Trzeci człon stóp sercowaty, znacznie szerszy od drugiego (rys. 20).  
 . . . . . Polesiak — *Hylurgops* LEC., str. 24.

Rodzaj: *Zakorek* — *Hylastes* ER.

Walcowate chrząszcze, prawie czarne, o matowych pokrywach i lekko lśniącem przedpleczu, pozornie nagie. Długość ciała 2–5 mm. Czułki o biczyku 7-członowym, buławka dość gruba, złożona z czterech członów odgraniczonych wyraźnymi szwami (rys. 12). Na punktowanym tle przedplecza biegnie wzdłuż środka gładka smuga.

Zakorki roją się wcześnie, bo już czasem w kwietniu. Lubią środowisko wilgotne, toteż najchętniej wygryzają swoje żerowiska na przylegającej do ziemi stronie dłuźyc czy gałęzi; chętnie wykorzystują do tego podkłady pod stosami drewna opałowego lub żerdzi; żerują też na korzeniach pniaków lub drzew usychających na pniu. Kilkucentymetrowy chodnik macierzysty pojedynczy, z bucikowatym rozszerzeniem na początku (rys. 259), drewno narusza słabo. Samice składają jaja w nyzach (nie kupkami w chodniku). Młode chrząszcze prowadzą żer uzupełniający w miejscu wylęgu, lub pod korą leżących na ziemi dłuźyc lub gałęzi, a nierzadko w szkółkach lub na uprawach, gdzie ogryzają korę (lub wgryzają się pod nią) zarówno na strzałkach, jak i na korzeniach sadzonek. Opadają tylko drzewa iglaste.

Rodzaj obejmuje blisko pół setki gatunków, z tego po kilkanaście w Europie, Azji i Ameryce Północnej oraz kilka w Afryce.



Rys. 9-12 *Hylastes ater* (PAYK.). (11 według Michalskiego, pozostałe oryg.).  
 9 — owad z góry, 10 — owad z boku, 11 — ostatni sternit odwłoka samca, 12 — czułek.

## Klucz do oznaczania gatunków

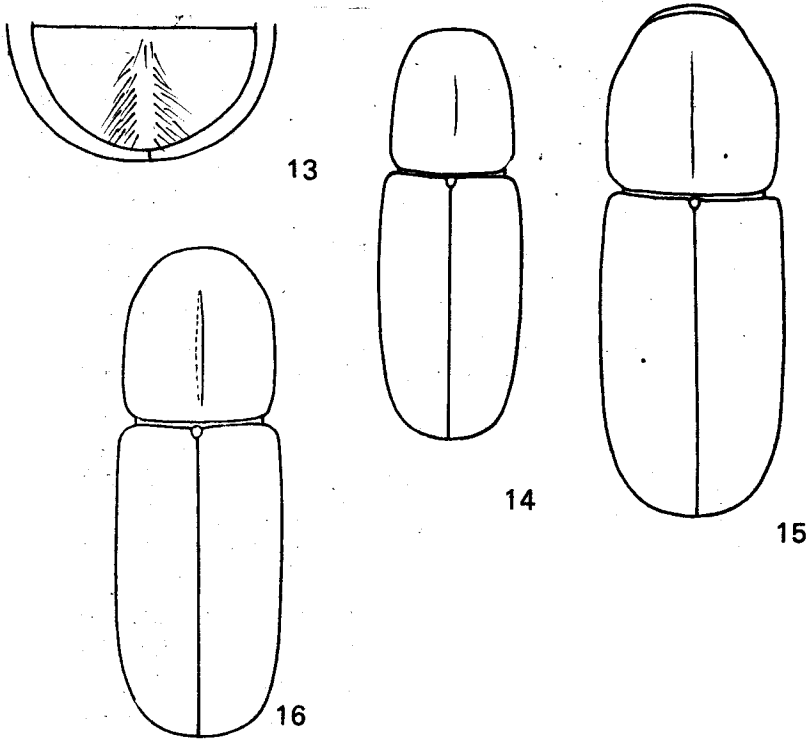
1. Największa szerokość przedplecza leży przed połową jego długości (rys. 4).  
 Długość 3–4,2 mm. Ciało brunatnoczarne, smukłe, dość lśniące. Długość przedplecza o 1/3 większa od szerokości. Przedplecze grubo punktowane, punkty lekko wydłużone, o tendencji do łączenia się w łańcuszki. Pokrywy przeszło dwukrotnie dłuższe od łącznej szerokości w nasadzie. Wzdłuż każdego zagonika biegnie rząd szczecinek, wyraźniej widocznych na ścięciu. Żeruje w podobny sposób jak inne zakorki, na różnych gatunkach sosen. Występuje w Hiszpanii, Portugalii, całej Francji, Wielkiej Brytanii, na Maderze, w Algierii, Syrii, Grecji, oraz na Wołyniu i w Czechosłowacji. U nas wykazany z Beskidu Cieszyńskiego. Rzadki.  
 . . . . . *H. linearis* ER.
- Kształt przedplecza inny . . . . . 2.
2. Przedplecze prawie okrągłe (rys. 5)  
 Długość 4,5–5,2 mm. Ciało walcowate, ale szerokie, kształtem przypomina polesiaka górskiego (rys. 17, 18). Wzdłuż środka spłaszczonego na końcu ryjka biegnie niewyraźna podłużna listewka. Przedplecze równomiernie punktowane. Czułki i stopy rdzawe. Prawdopodobnie żeruje na korzeniach jodły. Gatunek rzadki, znaleziony dotychczas w Rumunii, we Włoszech i na Słowacji. W Polsce nie napotkany.  
 . . . . . *H. gergeri* EGG.
- Długość przedplecza większa od szerokości . . . . . 3.
3. Wzdłuż przedniej części ryjka biegnie wyraźna, wzniesiona listewka (rys. 6) . . . . . 4
- Ryjek bez listewki biegnącej w przedniej części . . . . . 6.
4. Przedplecze w przedniej części wyraźnie przewężone (rys. 7). Ciało raczej krępe.  
 Długość 3,5–4,5 mm. Wierzch smolistoczarny, prawie matowy. Przedplecze grubo i gęsto punktowane, w przedniej części punktowanie jest drobniejsze. Długość przedplecza nie wiele większa od szerokości. U samca na ostatnim sternicie kępka włosków skierowanych ku tyłowi (rys. 8). Na zagonikach pojedyncze rządki szczecinek, a na ścięciu ponadto jeszcze dość gęste łuseczki, najlepiej widoczne na ścięciu. Uda i golenie ciemnobrunatne, stopy i czułki rdzawobrunatne. Występuje głównie na świerku, rzadziej na sośnie i modrzewiu. Zasiadła całą Europę (wraz z Kaukazem) i Syberię. U nas pospolity w całym kraju.  
 . . . . . Z. świerkowiec — *H. cunicularius* ER.
- Przedplecze z przodu regularnie zaokrąglone, bez przewężenia (rys. 9). Ciało raczej smukłe (rys. 9, 10) . . . . . 5.
5. U samca na ostatnim sternicie jednolita kępka włosków skierowanych skośnie na zewnątrz (rys. 11), nie podzielona nagą bruzdką; na ścięciu pokryw na zagonikach jeden rząd szczecinek. U samicy na zagonikach po trzy rządki szczecinek.  
 Długość ciała 3,8–5 mm. Ciało czarne lub czarnobrunatne, czułki i stopy rdzawobrunatne. Głowa gęsto punktowana, punkty na ciemieniu drobniejsze. Boki przedplecza w nasadowej połowie równoległe. Punkty na przedpleczu okrągłe, ich wielkość zmniejsza się ku przodowi, a po bokach wykazują tendencję do zlewania się i tworzenia zmarszczek. Wzdłuż środka tylnej części przedplecza biegnie niepunktowana smuga. Brzegi pokryw w nasadowej połowie równoległe. Punkty rządków okrągłe, płytke, o widocznym dnie. Chodnik macierzysty pojedynczy, równoległy do włókien, na początku bucikowato rozszerzony (rys. 259), 8–14 cm długi, drewno narusza słabo. W ciągu roku jedna generacja. Żeruje głównie na sośnie, rzadziej napotymano go na limbie, świerku, sośnie czarnej i na cisie. Najszkodliwszy z zakorków.  
 Europa, kraje kaukaskie, Syberia, Korea; zawleczony do Nowej Zelandii. U nas pospolity w całym kraju, w górach nieco rzadszy.  
 . . . . . Z. czarny — *H. ater* PAYK.
- U samca na ostatnim sternicie kępka włosków zwróconych skośnie na zewnątrz, środkiem kępki biegnie bruzdka (rys. 13). Na zagonikach u obu płci na ścięciu jeden rząd szczecinek, nadto liczne łuseczki.  
 Długość ciała 4–4,5 mm. Wyglądem przypomina zakorka świerkowca (teza 4). Obszar rozszailenia jeszcze nie opracowany, gatunek ten był bowiem do ostatnich lat mylony z *H. ater* i *H. cunicularius*. Występuje na sośnie w północnej Skandynawii; u nas wykazany dotychczas z dwu miejsc: Wielkopolskiego Parku Narodowego i z okolic Piły (Nadleśnictwo Krzyż).

..... *H. brunneus* ER.

6. W nasadowej części zagoników pokryw szczecinki ustawione w dwa rzędy . . . 7.  
— Na całej długości zagoników szczecinki ustawione w jeden rząd.

Długość 2–2,3 mm. Najmniejszy z naszych zakorków. Ciało brunatnoczarne, pokrywy przeważnie z czerwonym odcieniem. Przedplecze w przybliżeniu trapezoidalne, dość równomiernie zwężone ku przodowi (rys. 14); powierzchnia pokryta grubym punktowaniem, wzdłuż środka biegnie gładka, podłużna, niepunktowana smuga. Rządki punktów na pokrywach wyraźnie zakłęsłe, szersze od zagoników. U samca ostatni sternit płaski, u samicy wypukły. Żeruje w podobny sposób (rys. 259) jak i poprzednie gatunki na sośnie zwyczajnej i czarnej, na leżaninie i pniakach. W ciągu roku wywodzi jedno pokolenie. Zasiedla Europę i Syberię; u nas pospolity.

..... *H. attenuatus* ER.



Rys. 13-16 (13 według Michalskiego, pozostałe oryg.).

13 — *Hylastes brunneus* ER., ostatni sternit odwłoka samca, 14-16 — owady z góry: 14 — *H. attenuatus* ER., 15 — *H. opacus* ER., 16 — *H. angustatus* (HERBST).

7. Szerokość i długość przedplecza w przybliżeniu jednakowe; przedplecze z wyraźnym przewężeniem w przedniej części (rys. 15).

Długość 2,8–3,5 mm. Ciało krępe, prawie czarne. Czułki i stopy rdzawobrunatne. Przedplecze grubo punktowane, punkty okrągłe; środkiem przedplecza biegnie dość długa smuga bez punktów. Na pokrywach bruzdki z punktami płytkie, tylko bruzdka przyszwowa silniej zakłęsła. Zagoniki płaskie z dwoma rzędami guzków. U samca ostatni sternit płaski, u samicy wypukły. Żeruje na sosnie, rzadziej na świerku, podobnie jak inne zakorki.

Obszar zasiedlenia obejmuje Europę Północną i Środkową, Syberię, Koreę i Japonię. Niektórzy specjaliści uważają, że dane o jego występowaniu na Korei i w Japonii odnoszą się do *Hylastes plumbeus* Bldfd.



*H. opacus* ER.

- Szerokość przedplecza mniejsza niż jego długość, przedplecze bez wyraźnego przewężenia w przedniej części (rys. 16).

Długość 2,5–3 mm. Ciało smuklejsze, prawie czarne, matowe, czułki i stopy rdzawobrunatne. Przedplecze pokryte gęsto okrągłymi punktami, z gładką smugą pośrodku. Bruzdki z rządkami punktów na pokrywach płytkie, tak szerokie jak zagoniki. Żeruje na sosnach, rzadziej na świerkach. Chodnik macierzysty do 5 cm długości. Zasiadła Europę wraz z Kaukazem. U nas pospolity.

*H. angustatus* (HERBST).

Rodzaj: Polesiak — *Hylurgops* LEC.

Chrząższe krępe (rys. 17, 18), w wielu szczegółach podobne do zakorków. Głowa z szerokim lecz krótkim ryjkiem, który nad nadsutkiem jest zakłęsty i ma wyraźną listewkę pośrodku. Oczy prawie owalne, u góry nieco szersze niż u dołu. Czułki zbudowane podobnie jak u zakorków (rys. 19). Trzeci człon stóp wycięty do połowy długości, sercowaty i prawie dwa razy szerszy od poprzedniego (rys. 20). Szerokość przedplecza większa od długości. Przedplecze w przedniej części wyraźnie przewężone, o powierzchni gęsto pokrytej okrągłymi punktami, wzdłuż środka biegnie gładka, lśniąca smuga. Przedni brzeg pokryw niewyraźnie karbowany. Rządki punktów regularne, zagoniki zmarszczone i pokryte drobnymi punkcikami. W tylnej połowie pokryw, zwłaszcza na ścięciu, wyraźne ziarenka. Oszczerzenie słabe, lepiej widoczne na ścięciu.

Polesiaki są typowymi mieszkańcami borów sosnowych i świerkowych. Należą do gatunków jednożennych. Chodnik macierzysty pojedynczy, z bucikowatym rozszerzeniem w początkowej części, podobnie jak u zakorków (rys. 259). Opadają pniaki, leżące drzewa lub gałęzie. Na stojących drzewach trafiają się rzadziej, np. *H. palliatus* (GYLL.), gdy wskutek podniesienia się poziomu wody system korzeniowy obumiera i drzewa masowo usychają; razem z nim występuje wtedy drwalnik paskowany (*Trypodendron lineatum*). Lubią materiał wilgotny, zwłaszcza leżący w miejscach ocienionych. Samice nie wygryzają nyż jajowych w chodnikach, jaja znoszą kupkami. Żer uzupełniający odbywa się pod korą, w miejscu wylęgu. Większego znaczenia jako szkodniki leśne nie mają. W biocenozie lasów raczej są pożyteczne, gdyż na ich larwach pasożytują drobne błonkówki, niszczące również inne korniki o dużym znaczeniu gospodarczym; stanowią więc substrat utrzymujący gęstość populacji pożytecznych błonkówek na pożądanym poziomie.

Jest to rodzaj ubogi w gatunki. Najwięcej jest ich w Azji (13), mniej w Ameryce Północnej (7), dwa w Europie wreszcie po jednym w Ameryce Południowej, Afryce i Australii.

Klucz do oznaczania gatunków

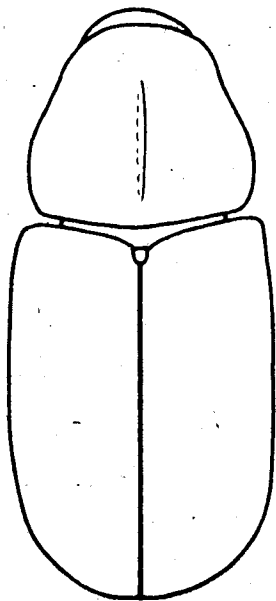
1. Długość ciała 4,4–5,5 mm. Spód prawie czarny, pokrywy nieco jaśniejsze, brunatne.

Głowa przylegająco, krótko oszczeciona, szczecinki na czole ułożone dośrodkowo. Na pokrywach brzdki z rządkami punktów węższe od zagoników, zagoniki gęsto pokryte przylegającymi włoskami, które na ścięciu przechodzą w łuseczki; na zagonikach rząd ziarenek, każde z krótką szcze-

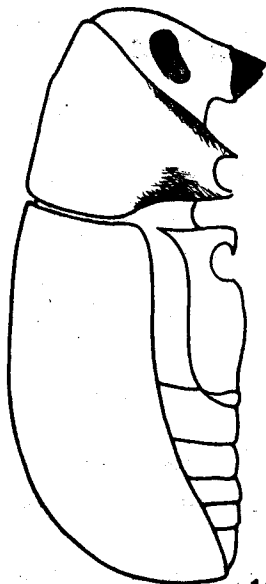
cinłą; na ścięciu brak ziarenek na drugim zagoniku. Zagoniki 1, 3 i 9 łączą się na ścięciu i w tym miejscu są lekko wypukłe. Spód ciała pokryty płowymi włoskami, gęstszymi na odwłoku. Żeruje głównie na świerku, rzadziej na limbie, sośnie i jodle. Roi się w czerwcu. Opada głównie drzewa starsze. Chodnik macierzysty pojedynczy, długości 5-8 cm, na początku z bucikowatym rozszerzeniem. Chodniki larwalne początkowo wspólne, w dalszym ciągu każda larwa drąży swój ehodnik oddzielnie. Żerowisko słabo narusza drewno. Cykl rozwojowy jednego pokolenia trwa dwa lata: w pierwszym roku zimują larwy, w drugim chrząszcze, częściowo w ściółce.

Jest to gatunek charakterystyczny dla północnej tajgi; w Europie środkowej i południowej występuje tylko w górach i na podgórzu, jego rozszedlenie wykazuje więc dysjunkcję borealno-górską. Na niżu występuje dopiero w Finlandii, Szwecji, Norwegii, w północnej części ZSRR (wraz z Syberią) i w Japonii. U nas w górach i na Podkarpaciu, nie rzadki.

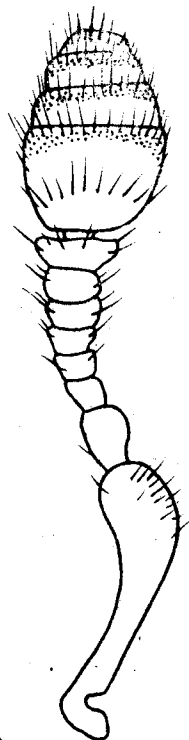
..... P. górski — *H. glabratus* (ZETT.).



17



18



19

20



Rys. 17-20. *Hylurgops glabratus* (ZETT.). (Oryg.).

17 — owad z góry, 18 — owad z boku, 19 — czulek, 20 — stopa.

- Długość ciała 2,3–3,4 mm. Głowa i spód ciała czarne, przedplecze i pokrywy brunatnoczerwone.

Ryjek podobny jak u *H. glabratus*. Punkty na przedpleczu płytkie, miejscami zlewające się ze sobą. Całe przedplecze pokryte krótkimi, przylegającymi włoskami. Tarczka mała, czarna, lśniąca. Przedni brzeg pokryw drobno ziarenkowany, lekko wzniesiony, ziarenka czarne. Na pokrywach punkty w rzędkach gęsto ustawione, rządki nie wiele węższe od zagoników; na zagonikach rząd drobnych guzków, wyraźny tylko na ścięciu, drobne, przylegające łuseczki oraz rząd sterzących szczecinek. Znajdywany na wszystkich drzewach i krzewach iglastych z wyjątkiem cisa. Roi się w kwietniu oraz w początkach maja; chodnik macierzysty jak u poprzedniego gatunku, lecz krótszy. W ciągu roku jedno pokolenie. Zasiadła Europę i północną Azję. Występuje zarówno w górach jak na nizinie; w Polsce należy do najpowszejszych korników.

..... P. obramowany — *H. palliatus* (GYLL.).

### Plemię: *POLYGRAPHINI*

Na sześć rodzajów fauny światowej u nas występują dwa.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Oczy głęboko wcięte (rys. 22), lecz nie podzielone na dwie części, górną i dolną. Na ścięciu niektóre zagoniki silnie wypukłe (rys. 21, 23, 24).  
..... Listwiaczek — *Carphoborus* EICHH., str. 26.
- Oczy podzielone na dwie części (rys. 27). Na ścięciu wszystkie zagoniki jednakowe, płaskie ..... Czterooczek — *Polygraphus* ER, str. 28.

#### Rodzaj: Listwiaczek — *Carphoborus* EICHH.

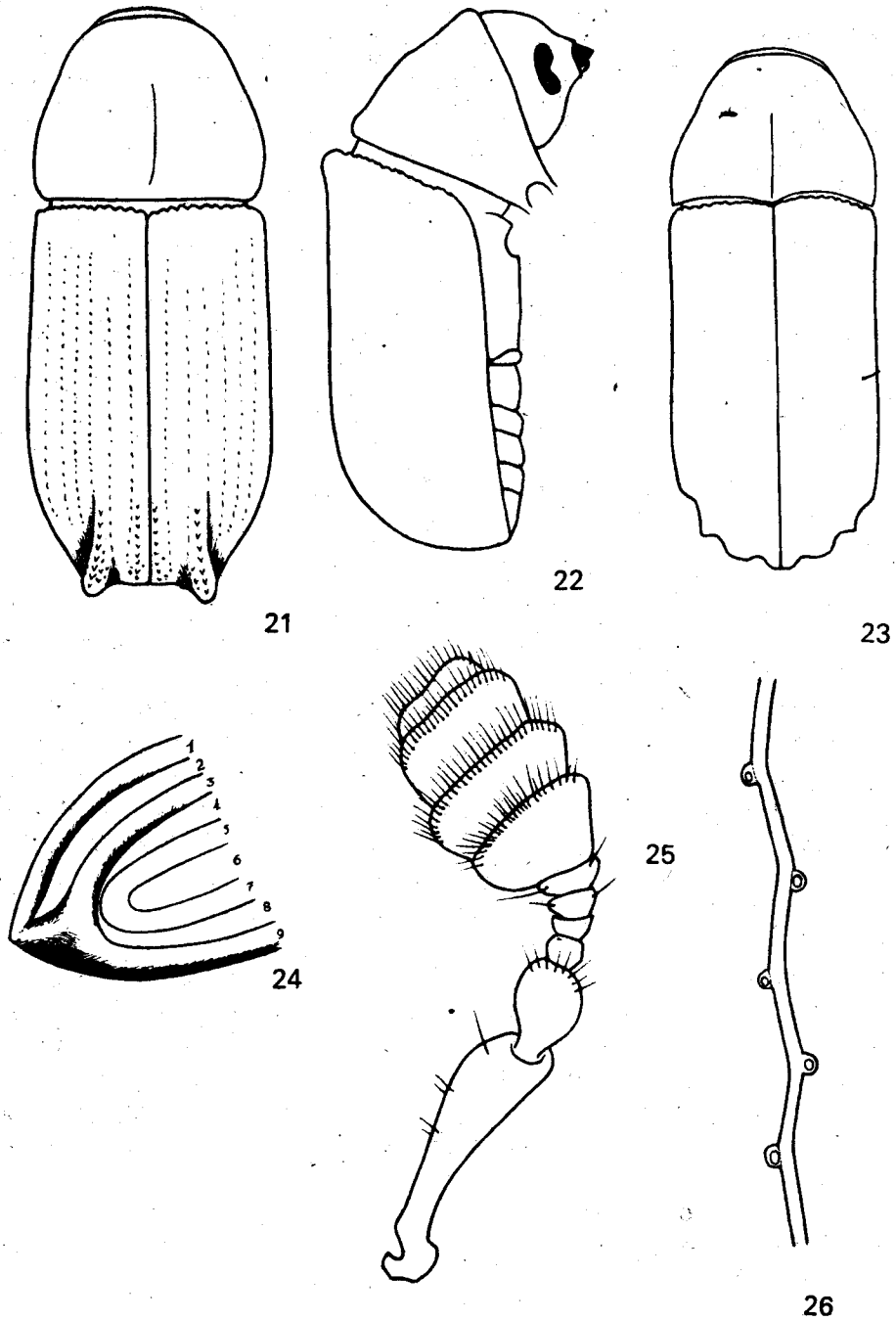
Drobne chrząszcze, długości 1,2–2 mm, matowe, pokryte łuseczkami. Czułki z 5-członowym biczykiem i 4-członową buławką (rys. 25). U samca na czole guzek, u samicy okrągława zakłębłość. Przedplecze gęsto punktowane z gładką, wąską smugą wzdłuż środka; najszersze u nasady, ku przodowi dość silnie zwężone, kształtem zbliżone do trapezu. Nasadowy brzeg pokryw podniesiony i ząbkowany. Punkty na pokrywach ułożone w regularne lekko zakłębłe rządki. Pokrywy jaśniejsze od przedplecza.

Rodzaj ubogi w gatunki. W północnej Ameryce jest ich około 20, w Europie około 7, w Azji 9 i w Afryce 4. Krajową faunę reprezentują dwa gatunki. Są wielożenne. Występują na drzewach iglastych.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na oglądanym z góry ścięciu trzeci zagonik silnie wyciągnięty ku tyłowi (rys. 21); na pierwszym i trzecim zagoniku wyraźne ząbki.

Długość 1,4–2 mm. Ciało ciemnobrunatne. Głowa lśniąca, po bokach płowo, gęsto owłosiona. Długość przedplecza równa jego szerokości u nasady. Punktowanie przedplecza płytkie. Przedplecze pokryte brunatnymi, pokrywy brunatnożółtymi łuseczkami. Spód ciała z jasnymi włoskami,



Rys. 21-26 (Oryg.).

21 — *Carphoborus cholodkovskiy* SPBS., owad z góry, 22-26 — *C. minimus* (FABR.): 22 — owad z boku  
 23 — owad z góry, 24 — koniec pokrywy, 25 — czułek, 26 — frgament chodnika macierzystego.

ponadto tylny brzeg sternitów 2, 3 i 4 opatrzone trójkątnymi łuszczkami.

Zyje na sośnie, zwłaszcza na starych drzewach osłabionych przez obydwie gatunki cetyńców i kornika ostrożnego lub przez grzyby. Żerowisko wyraźnie narusza drewno; z obszernej komory godowej wybiegają w liczbie 3-7 chodniki macierzyste mające do 9 cm długości; żerowisko leży przeważnie pod cienką korą. Rozwój jednego pokolenia trwa trzy lata. Rójka przypada na czerwiec. Występuje w tajdzie europejskiej części ZSRR i zachodniej Syberii, w Norwegii, Szwecji i Finlandii; w Polsce wykazany z borów bagiennych Białowieży

..... L. Chołodkowskiego — *C. cholidkovskiy* SPES.

- Na oglądanym z góry ścięciu pierwsze trzy zagoniki jednakowo wypukłe (rys. 23, 24) z ledwie widocznymi ziarenkami.

Długość 1,2-1,5 mm. Ciało czarnobrunatne, pokryte gęsto płowymi łuszczkami; długość przedplecza mniejsza od szerokości mierzonej przy nasadzie; pierwszy zagonik dobiega prawie do końca pokryw, zagoniki 4-8 leżą w ujęciu 3- i 9 i nie sięgają do końca pokryw (rys. 24).

Żeruje na sośnie, rzadziej spotykany na kosodrzewinie i jałowcu. Opada cienkie gałązki i cieńsze gałęzie. Żerowisko silnie narusza drewno. Komórka godowa wyraźna; chodniki macierzyste długości 5-6 cm, charakterystyczne przez to, że za każdą nyzą jajową lekko zmieniają kierunek (rys. 26).

Obszar rozszedlenia obejmuje Europę środkową i południową oraz Azję Mniejszą; u nas w większych borach sosnowych nie rzadki.

..... L. najmniejszy — *C. minimus* (FABR.).

### Rodzaj: Czteroooczak — *Polygraphus* ER.

Chrząższcze walcowate, o bokach pokryw niemal równoległych (rys. 28), barwie ciemnej, czarnej lub brunatnej, o pokrywach okrytych jaśniejszymi łuszczkami. Czułki i nogi przeważnie jasnobrunatne. U samca czoło w dolnej części zakłęsłe, a powyżej często stoją dwa zbliżone do siebie garbki (rys. 29). Czułki z biczykiem 4-6-członowym (rys. 30-33) (cecha dość niestała nawet w obrębie jednego gatunku, a czasem nawet u tego samego okazu); najczęściej jest on pięcioczłonowy. Buławka lita, gęsto, krótko owłosiona, lancetowato wyciągnięta lub przytępiona. Przedplecze prawie trapezowate, najszersze u nasady, szerokość większa od długości, powierzchnia punktowana, z gładką lśniącą smugą biegnącą wzdłuż środka. Na pokrywach, za ząbkowanym nasadowym brzegiem, na krótkiej przestrzeni wyraźne ziarenka. Rządki punktów wąskie, niezbyt dobrze widoczne, zagoniki szerokie, płaskie z kilkoma szeregami łuszczek. Ścięcie sklepione, urzeźbione podobnie jak pozostała część powierzchni pokryw. Trzeci człon stopy nie jest szerszy od drugiego.

Czteroooczaki są kornikami wielozennymi. Układ chodników macierzystych gwiaździsty, często o przebiegu wyraźnie poprzecznym. U niektórych gatunków chodniki macierzyste i larwalne są wygrzyzione w korze na różnej głębokości, wówczas na wewnętrznej stronie kory widać tylko fragmenty żerowiska (rys. 270). Opadają raczej drzewa cieńsze, rzadziej grube, przeważnie towarzysząc innym gatunkom. Sadowią się zwykle na strzale i grubszych gałęziach. Niektóre gatunki chętniej opadają drzewa i gałęzie leżące na ziemi, aniżeli drzewa na pniu.

Rodzaj obejmuje blisko 100 gatunków, z których mniej więcej po czterdzieści występuje w Azji i Afryce, a po kilka w Europie i północnej Ameryce. W naszej faunie znane są cztery gatunki.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Długość buławki (rys. 30) niemal równa długości biczyka i trzonka mierzonych razem. U samca nie ma na czole guzków.

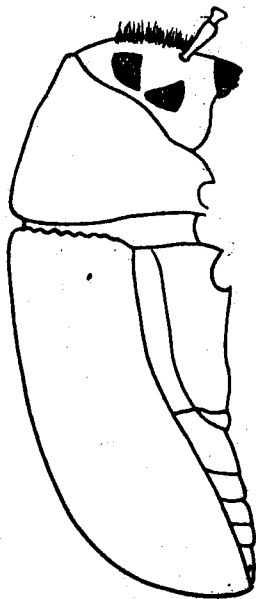
Długość około 3 mm. Wierzch ciała ciemnobrunatny, matowy, gęsto pokryty łuszczkami; czoło u samca lekko wypukłe, u samicy płaskie. Przedplecze gęsto i drobno punktowane, pomiędzy pokrywającymi je łuszczkami zawsze drobnutkie włoski. Rzędy punktów na pokrywach niewyraźne, każdy punkt z małym włoskiem. Zagoniki pokryte bardzo drobnymi ziarenkami i przylegającymi, płowymi łuszczkami. Uda i golenie u całkowicie wybarwionych okazów brunatne.

Głównym żywicielem tego czteroocza jest limba, u której na dolnych, obumarłych lub usychających gałęziach zawsze można go znaleźć. Ponadto spotykano go na wejmutce, świerku, kosodrzewinie, czereśni, wiśni, śliwie i grabie. W żerowisku 1-3 chodników macierzystych oraz wyraźna komora godowa. Chodniki biegną raczej wzdłuż włókien, żerowisko narusza wyraźnie drewno. Cykl rozwojowy prawdopodobnie (przynajmniej w górach) dwuletni.

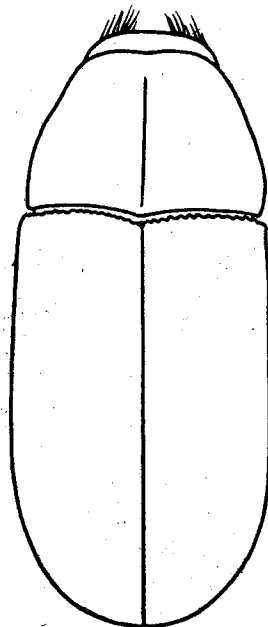
Europa zachodnia i środkowa po Mołdawię i południowo-zachodnią Ukrainę. U nas najpospolitszy w Tatrach; na nizinie znaleziony na Zamojszczyźnie, Śląsku i w okolicach Krakowa.

..... Cz. limbowiec — *P. grandiclava* Thoms.

- Długość buławki mniejsza od długości biczyka i trzonka mierzonych razem. (rys. 31, 32, 33). U samców na czole dwa małe, zbliżone do siebie guzki (rys. 29) . . . 2.



27



28

Rys. 27, 28. *Polygraphus grandiclava* THOMS. (Oryg.).

27 — owad z boku, 28 — owad z góry.

- 2. Buławka na końcu mniej lub bardziej wyraźniej zaokrąglona (rys. 32, 33) . . . . . 3.
- . Buławka owalna, na końcu zaokrąglona (rys. 31).

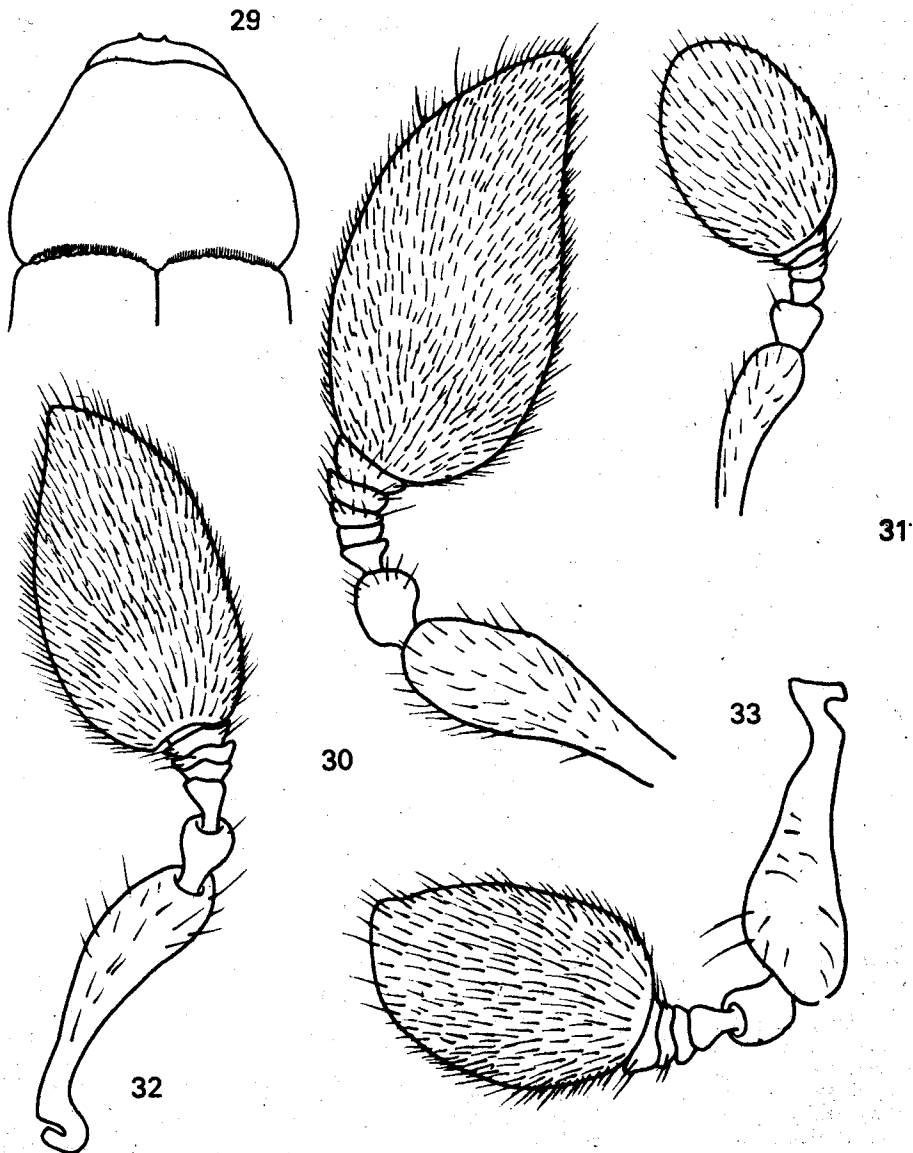
Długość 1,2-2,2 mm. Wierzch ciała czarnobrunatny z czarną głową i czerwonobrunatnymi pokrywami. Czułki i nogi płowe. Przedplecze gęsto lecz drobno punktowane, ciemniejsze od pokryw, prawie matowe, z gładką smugą wzdłuż środka, pokryte szaropłowymi łuszczkami. Rządki punktów na pokrywach wyraźne. Zagoniki z małymi ziarenkami, które u samca na drugim zagoniku na ścięciu są wyraźniejsze, niż u samicy. Zagoniki pokryte łuszczkami; na ścięciu długość tych łuszczek jest w przybliżeniu równa szerokości. Żyje głównie na świerku, sporadycznie bywa też spotykany na sośnie i jodle. Opada cieńsze stojące drzewa. Żerowisko leży przeważnie w korze i wykazuje tendencję do przebiegu poprzecznego; chodniki macierzyste najczęściej w liczbie 4-6 i długości 2-6 cm, zatka-  
ne trocinami na całej długości. W ciągu roku wywodzi prawdopodobnie dwa pokolenia. Areal roz-

siedlenia obejmuje północny zasięg świerka w Europie i Syberii, aż po Daleki Wschód; w Europie środkowej występuje przede wszystkim w górach. W Polsce był ponadto znajdowany w pasie wyżyn południowych, w okolicy Kielc i Zamościa

Cz. mniejszy — *P. subopacus* THOMS.

3. Buławka na końcu nieco przewężona, przez co zaostrenie jej końca staje się wyraźniejsze (rys. 32).

Długość 2,2–3 mm. Wierzch ciała szarobrunatny z czarną głową i przedpleczem. Czułki i stopy płowe. Głowa lśniąca, niezbyt gęsto punktowana, żółtawo owłosiona. Przedplecze ze lśniącą smugą



Rys. 29-33 (Oryg.).

29 — *Polygraphus poligraphus* (L.), głowa i przedplecze, 30-33 — czułki: 30 — *P. grandiclava* THOMS.  
31 — *P. subopacus* THOMS., 32 — *P. poligraphus* (L.), 33 — *P. punctifrons* THOMS.

wzdłuż środka, gęsto pokryte brunatnymi łuseczkami, między którymi znajdują się drobnutki włoski. Łuseczki na pokrywach szarobrunatne, 2-3-krotnie dłuższe od swej szerokości, między nimi, w miejscu niewyraźnych rządków punktów, drobne włoski.

Najczęściej żeruje na świerku, rzadziej na jodle i modrzewiu, oraz na różnych gatunkach sosen. Chętniej opada górną część strzały o gładkiej korze. Często sadowi się i na gałęziach, jednak nie nabyt cienkich. Jest wielozenny; z komory godowej wybiega 3-6 chodników macierzystych, długości 2-6 cm. Całe żerowisko leży w korze na różnych głębokościach, dlatego po wewnętrznej stronie kory widać tylko jego fragmenty. Drewno narusza nieznacznie. Prawdopodobnie ma dwa pokolenia w roku.

Europa, Syberia, Azja Mniejsza. U nas pospolity zarówno w górach, jak i na niżu.

..... Cz. świerkowiec — *P. poligraphus* (L.).

— Buławka prawie owalna, ze słabo zaznaczonym zaostreniem na końcu (rys. 33).

Długość 2,3-3 mm. Ciało czarnobrunatne, głowa i przedplecze czarne, pokrywy rdzawobrunatne, czułki i nogi rdzawe. Głowa grubo i gęsto punktowana. Przedplecze u nasady szersze od swej długości, boki tylnej połowy równoległe. Punkty na przedpleczu duże i gęste, wzdłuż środka biegnie gładka smuga. Nasadowa część pokrywy gęsto poprzecznie marszczona i ziarenkowana. Rządki punktów niewyraźne, zagoniki pokryte rdzawobrunatnymi łuseczkami; każdy punkt w rządkach z krótkim włoskiem.

Opada świerkową leżaninę, tak strzałę jak i grubsze gałęzie; na sosnie trafia się rzadko. Obraz żerowania gwiazdzisty przebiegający raczej wzdłuż włókien; chodników macierzystych 3-6, długości do 7 cm. Cykl rozwojowy jednoroczny.

Zasiedla Europę środkową i północną oraz Syberię aż po wybrzeża Oceanu Spokojnego. U nas występuje dość rzadko, był znaleziony w Puszczy Białowieskiej i w Pieninach.

..... Cz. leżaninowiec — *P. punctifrons* THOMS.

#### Plamię: *PHLOEOTRIBINI*

Należą tu trzy rodzaje, z nich dwa mają przedstawicieli w entomofaunie Polski.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

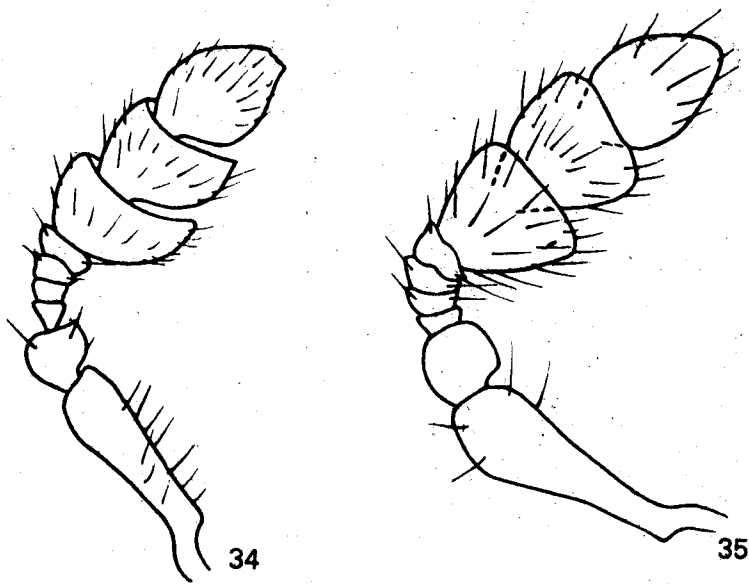
1. Buławka niesymetryczna, jej człony nieco wyciągnięte do wewnątrz (rys. 34). Rzeźba przedplecza jednolita . . . . . Szczeciniak — *Phthorophloeus* REY, str. 31.
- Buławka symetryczna, jej trzy człony łączą się ze sobą pośrodku, nasadową częścią wpuszczone jeden w drugi (rys. 35). Przedplecze punktowane, w pobliżu przednich kątów z kilkoma dość ostrymi ząbkami (rys. 38, 39)  
..... *Phloeophthorus* WOLL, str. 33.

#### Rodzaj: Szczeciniak — *Phthorophloeus* REY

Rodzaj ubogi w gatunki; w Ameryce Północnej występuje ich osiem, w Ameryce Południowej dwa, w Azji i w Europie po jednym. Jedyny gatunek europejski występuje i w Polsce.

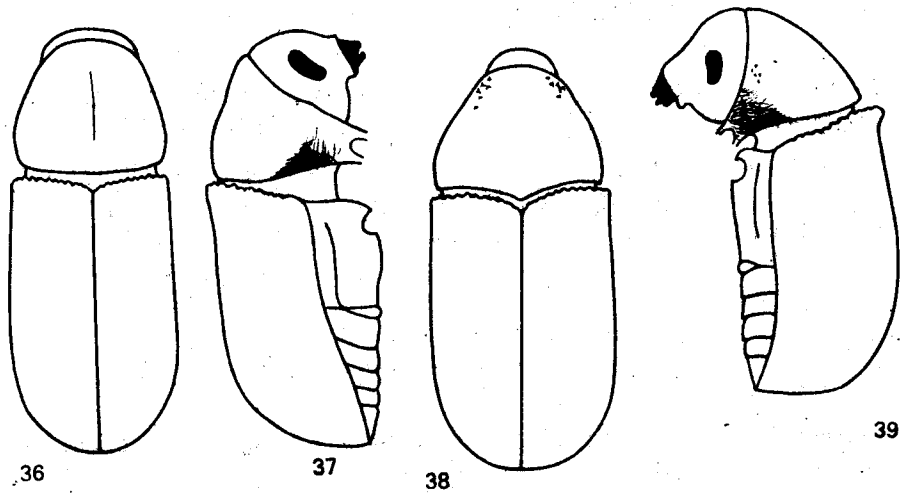
Długość 1,7-2,3 mm. Chrząszcz podługowaty, matowy, czarny, wyraźnie oszczecionny, ścięcie sklepienie (rys. 36, 37). Czoło u samca płaskie, u samicy wypukłe. Biczek 5-członowy (rys. 34). Przedplecze najszersze u nasady lub tuż przed nią, grubo punktowane, z gładką smugą wzdłuż środka. Pokrywy walcowate, brzeg nasadowy wyraźnie ząbkowany i lekko wzniesiony; punkty w regularnych rzędach, duże, zagoniki wąskie, zmarszczone, z szeregiem żółtawych szczecinek, na ścięciu z ostrymi ząbkami. Trzeci człon stóp sercowato wycięty.





Rys. 34, 35. Czulki. (Oryg.).

34 — *Phthorophloeus spinulosus* REY, 35 — *Phthoepithorus rhododactylus* (MARSH.).



Rys. 36-39. (Oryg.).

36, 37 — *Phthorophloeus spinulosus* REY: 36 — owad z góry, 37 — owad z boku, 38, 39 — *Phthoepithorus rhododactylus* (MARSH.): 38 — owad z góry, 39 — owad z boku.

Związany jest ze świerkiem, w obu jego zasięgach; rzadziej spotykany na jodle. Opada dolne usychające gałęzie; chodniki macierzyste w kształcie rzymskiej piątki (rys. 263), zwykle o jednym ramieniu krótszym; drewno naruszają głęboko. Cykl rozwojowy prawdopodobnie dwuletni. Występuje w Europie z wyjątkiem części południowej oraz na Syberii. U nas spotykany zarówno w górach, jak i na niżu. Dość pospolity.

.....Sz. czarny — *Ph. spinulosus* REY.

### Rodzaj: *Phloeophthorus* WOLL.

Drobne chrząszcze, długości 1,5–1,8 mm, dość krępe, owłosione. Żyją na krzewach, krzewinkach i bylinach. Około dwudziestu gatunków występuje w krajach śródziemnomorskich, a w Ameryce Północnej, Ameryce Południowej i w Australii po jednym. U nas występuje jeden gatunek. Żerowisko jedno- lub dwuramiennie, chodniki przebiegają wzdłuż włókien, drewno naruszają głęboko.

Chrząszcz czarny, krępy, dość gęsto owłosiony. Czoło samca w dolnej części wklęsłe, u samicy płaskie. Przedplecze najszersze u nasady, punktowane i z kilkoma ząbkami w pobliżu przednich kątów. Nasadowy brzeg pokryw ząbkowany i silnie wzniesiony (rys. 39); rzadki punktów niezbyt wyraźne.

Żyje na żarnowcu — *Sarothamnus* WIMM., janowcu — *Genista* L., kolcoliscie — *Ulex* L. i szczodrzućcu — *Cytisus* L. Gatunek u nas rzadki, spotykany na Pomorzu Zachodnim na żarnowcu.

..... *Ph. rhododactylus* (MARSH)

### Plemię: *PHLOEOSININI*

Rodzaj dość bogaty w gatunki — jest ich około stu. Najliczniej występuje w Ameryce Północnej i w Azji (po około 40 gatunków); w innych częściach świata po kilka, w Ameryce Południowej — jeden. W Polsce tylko jeden rodzaj.

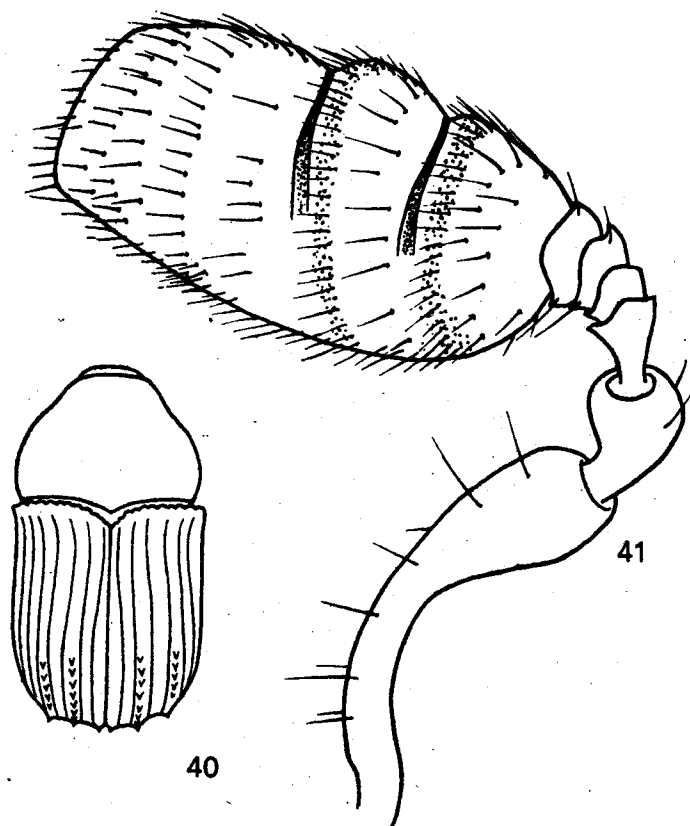
### Rodzaj: *Phloeosinus* CHAP.

Z czterech gatunków występujących w Europie, jeden spotykany jest u nas.

Długość 1,5–2,2 mm. Chrząszcz krępy, owalny (rys. 40), silnie sklepiony, wyraźnie, lecz krótko i dość odstająco oszczecion, czarny z ciemnobrunatnymi pokrywami. Głowa kulista, u samca czoło w dolnej części wklęsłe, u samicy wypukłe. Oczy z przodu mocno wycięte. Buławka owalna z trzema szwami, na dwu pierwszych septum sięga do połowy szerokości buławki (rys. 41); biczyk 5-członowy. Przedplecze najszersze w okolicy nasady, grubo i gęsto punktowane, bez gładkiej środkowej smugi, tylny brzeg dwuzatokowato wycięty. Punkty na pokrywach w dość słabo zaznaczonych rządkach, zagoniki lekko wypukłe, marszczone; u samca na ścięciu na trzecim zagoniku grzebyk ząbków, na piątym podobny, lecz słabszy (rys. 40); na bocznych zagonikach luźno rozsiane ostre ziarenka. U samicy na trzecim zagoniku grzebyk słabiej wykształcony.

Żeruje na różnych gatunkach jałowca oraz na paru zagranicznych gatunkach drzew i krzewów iglastych wprowadzonych do Europy (np. na sekwoi, tui). Żerowisko 1-3-ramienne, chodniki macierzyste jeden lub dwa skierowane w dół, jeden ku górze (rys. 266, 267); wybiegają z komory godowej wyraźnie naruszającej drewno, podobnie jak i chodniki larwalne. Cykl rozwojowy jednoroczny. Obszar rozszedlenia: Europa środkowa i południowa, Dania, Anglia, zachodnia Ukraina, Krym, Kaukaz, Algeria. W Polsce — z wyjątkiem dzielnic północno-wschodnich występuje w całym kraju na niżu i w górach.

..... *Ph. thujae* (PERR)



Rys. 40, 41. *Phloeosinus thujae* (PERR.). (Oryg.).  
40 — owad z góry, 41 — czułek.

### Plemię: *TOMICINI*

Z czternastu rodzajów fauny światowej u nas występują cztery.

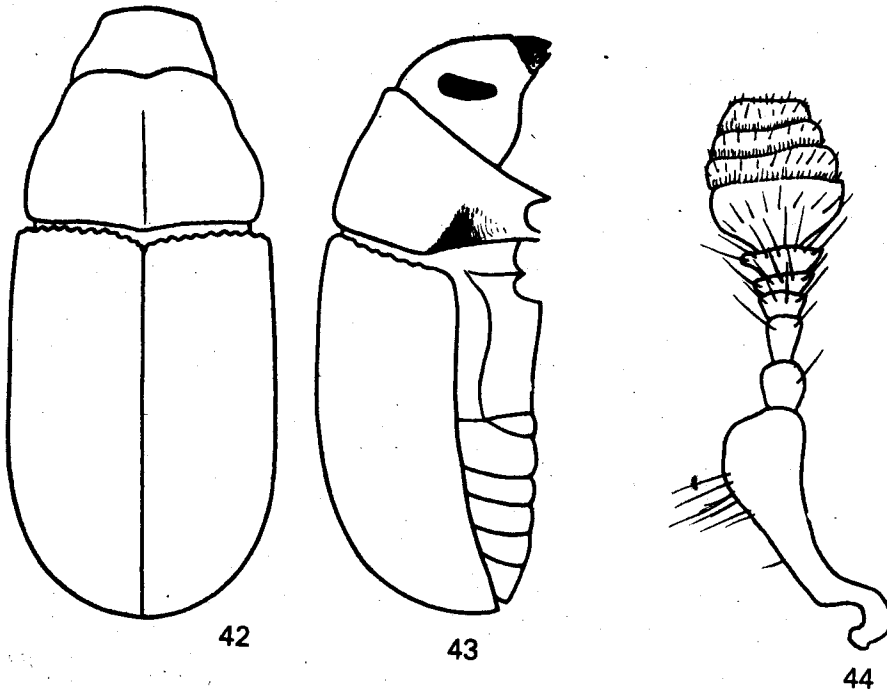
#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Czułki z biczkiem pięcioczłonowym . . . . . 2.
- Czułki z biczkiem sześcioczłonowym . . . . . 3.
2. Ciało wyraźnie oszczone. Długość ciała 6–8 mm . . . . .  
 . . . . . Bielojad — *Dendroctonus* (ER.), str. 35.
- Ciało pokryte gęsto łuseczkami oraz krótko i niezbyt gęsto oszczone. Długość  
 ciała ledwie przekracza 2 mm . . . . .  
 . . . . . Oszczecik — *Xylechinus* (KNOCH), str. 36.
3. Wierzch ciała, a zwłaszcza koniec pokryw, gęsto owłosiony . . . . .  
 . . . . . Drzewisz — *Hylurgus* LATR, str. 37.
- Wierzch ciała niezbyt gęsto pokryty krótkimi szczecinkami . . . . .  
 . . . . . Cetyniec — *Tomicus* LATR, str. 38.

Rodzaj: Bielejad — *Dendroctonus* Ęr.

W faunie krajowej rodzaj ten jest reprezentowany przez jeden gatunek, który w północnym zasięgu świerka żyje również i na Syberii. Główny ośrodek występowania tego rodzaju znajduje się w Ameryce północnej, gdzie niektóre jego gatunki należą do najgroźniejszych szkodników leśnych.

Długość samca 6–6,5 mm, samicy 7–8 mm. Smolistoczarny, dość krępy (rys. 42), lśniący, dość gęsto rdzawo oszczeciony. Oczy o przednim brzegu niewyciętym (rys. 43). Buławka 4-członowa, na końcu stępiona (rys. 44), u nasady dość gruba. Biczek 5-członowy. Przedplecze w nasadowej części nieco węższe od pokryw, przedni brzeg lekko łukowato wycięty; powierzchnia grubo lecz płytko punktowana, punkty



Rys. 42-44. *Dendroctonus micans* (KUGEL.). (Oryg.).  
42 — owad z góry, 43 — owad z boku, 44 — czulek.

nierównej wielkości; wzdłuż środka przedplecza biegnie długa, gładka smuga. Pokrywy w nasadowej części z szorstkim urzeźbieniem; punkty w regularnych rzędach, duże, płytke; zagoniki płaskie, szersze od rzędów punktów, w nasadowej części pokryw ziarenkowane, ku tyłowi ziarenka maleją i rzadną, a na ścięciu tworzą już tylko pojedynczy szereg. Ścięcie sklepione. Biodra pierwszej pary nóg zbliżone do siebie. Trzeci człon stóp głęboko wycięty, sercowatego kształtu.

Głównym żywicielem jest świerk, rzadziej sosna. Opada część odziomkową pnia (rzadko wyżej) i korzenie; zwykle wokół otworu wejściowego tworzy się gałka żywiczna wielkości orzecha laskowego. Chodnik macierzysty o długości do 10 cm. Jaja składane są kupkami, larwy żerują gromadnie. Cykl rozwojowy dwuletni: w pierwszym roku zimują larwy, w drugim chrząszcze. U nas występuje zarówno w górach, jak i na niżu. Niezbyt rzadki.

..... B. olbrzymi — *D. micans* (KUGEL.)

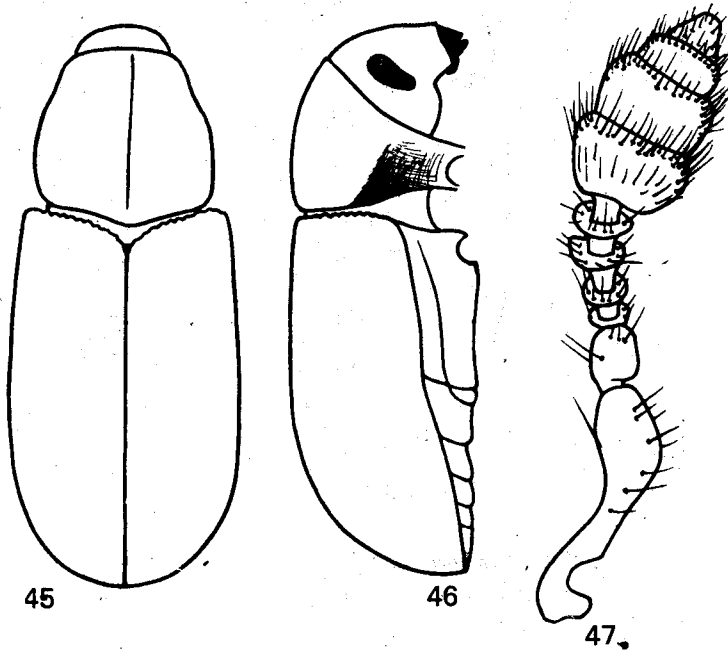
Rodzaj: **Oszczecik** — *Xylechinus* CHAP.

Osiem gatunków z tego rodzaju żyje w Ameryce Północnej, po cztery w Azji i Ameryce Południowej, dwa w Australii oraz po jednym w Afryce i w Europie. Wymieniony gatunek europejski należy także i do naszej fauny.

Długość 2,1–2,5 mm. Ciało walcowate (rys. 45), głowa z niewyraźnym rykiem (rys. 46). Buławka nie spłaszczona, czteroczłonowa, spiczasta (rys. 47). Szerokość przedplecza równa jego długości; powierzchnia o urzeźbieniu złożonym z punktów i ziarenek. W przedniej części przedplecze nieznacznie szykowato przewężone, brzeg nasadowy lekko wygięty ku tyłowi; wzdłuż środka biegnie wąska lśniąca linia, ku której skierowane są łuseczki. Punkty na pokrywach w głębokich bruzdkach; zagoniki szerokie, lekko wypukłe, gęsto pokryte podłużnymi, brunatnymi łuseczkami, jaśniejszymi na zagoniku przyszwowym. Wzdłuż każdego zagonika biegnie szereg szczecinek. Pokrywy najszersze nieco poza połową długości. Biodra wszystkich trzech par nóg nie stykają się ze sobą. Trzeci człon stóp niewyraźnie sercowaty, niewiele szerszy od poprzednich. Żyje na świerku, rzadziej na jodle i modrzewiu. Opada najczęściej podrosty o średnicy do kilkunastu centymetrów. Żerowisko poprzeczne, dwuramiennie (rys. 261), rozpiętość ramion do 3 cm. Na drewnie zaznacza się słabo.

Występuje w Europie środkowej i północnej oraz na Syberii. W Polsce w górach i na niżu, dość rzadki.

..... O. jasny — *X. pilosus* (KNOCH).



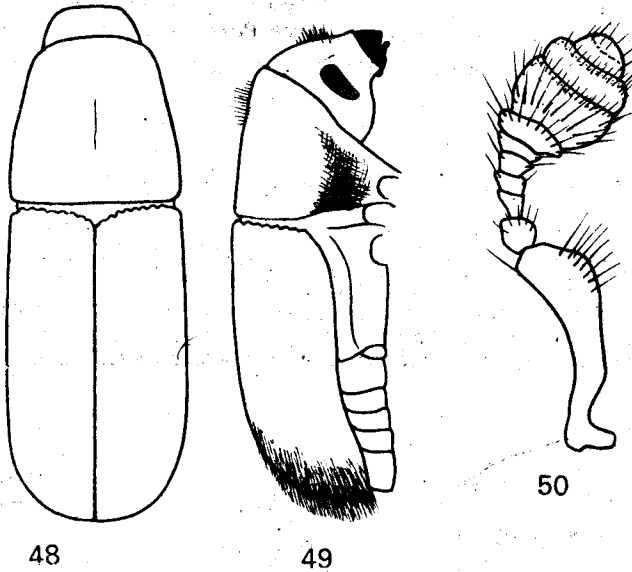
Rys. 45-47. *Xylechinus pilosus* (KNOCH). (Oryg.)  
45 — owad z góry, 46 — owad z boku, 47 — czułek.

Rodzaj: **Drzewisz** — *Hylurgus* LATR.

Z gatunków tutaj należących dwa występują w Europie, trzy w Azji i dwa w Afryce. Do fauny krajowej należy jeden gatunek.

Długość 5–5,5 mm. Chrząszcz walcowaty (rys. 48, 49), głowa i spód ciała czarniawe, pokrywy smolistobrunatne. Pokrywy wyraźnie rdzawo oszczecione, najgęściej na ścięciu (rys. 49), szczecinki po bokach

przedplecza i na ścięciu dłuższe od szczecinek leżących po bokach pokryw. Biczek 6-członowy, jego ostatni człon bardzo szeroki; buławka 4-członowa, gruba, jajowatego kształtu, dość ostro zakończona, człon pierwszy sięga do połowy długości buławki (rys. 50). Przedplecze najszersze u podstawy, jego długość większa od szerokości, boki zbiegają się ku przodowi prawie w prostej linii, bez wyraźnego szyjkowatego przewężenia. Wierzch grubo punktowany, z gładką lśniącą smugą wzdłuż środka. Tarczka niewidoczna. Pokrywy o bokach równoległych, na końcu szeroko wspólnie zaokrąglone; na ścięciu drugi zagonik zwężony i zakłęsty, nie sięga do tylnego brzegu pokryw. U samca zagoniki pierwszy i trzeci na ścięciu silnie wypukłe, z licznymi, gładkimi ziarenkami, u samicy są raczej dołki a nie ziarenka, a wypukłość pierwszego



Rys. 48-50. *Hylurgus ligniperda* (FABR.), (Oryg.)  
 48 — owad z góry, 49 — owad z boku, 50 — czulek.

i trzeciego zagonika nie tak wybitna; drugi zagonik szerszy niż u samca. Zagoniki na grzbietowej części pokryw ziarenkowane, szorstkie, znacznie szersze od słabo zaznaczonych rzadków punktów. Biodra nóg pierwszej pary silnie zbliżone, a drugiej i trzeciej pary odsunięte od siebie. Trzeci człon stóp sercowaty. Opada korzenie pniaków sosny zwyczajnej, rzadziej wejmutki lub świerka. Roi się w kwietniu i maju. Chodnik macierzysty pojedynczy (rys. 258), biegnie wzdłuż włókien drewna, może mieć do 30 cm długości i jest dość wyraźnie zaznaczony w drewnie. Jaja w rzadko rozmieszczonych niżach jajowych. Chrzążce odbywają żer uzupełniający w szyjce korzeniowej młodych sosenek, są więc szkodliwe w uprawach, podobnie jak zakorki. Niekiedy żerują na leżących drzewach, zwłaszcza od strony przylegającej do ziemi.

Areał rozszedlenia obejmuje środkową i południową Europę, Kaukaz, Syberię, Japonię, Syrię, Tunis, Wyspy Kanaryjskie, Wyspę Św. Heleny oraz Azję Mniejszą. U nas na niżu dość pospolity.

..... D. owłosiony — *H. ligniperda* (FABR.).

Rodzaj: **Cetyniec** — *Tomicus* LATR.

Chrzążce wydłużone, walcowate, lśniące, wyraźnie lecz niezbyt gęsto oszczecone. Głowa z niewyraźnym ryjkiem (rys. 51), nad nadustkiem podłużna listewka. Buławka jajowata, gruba, człon pierwszy nie sięga do połowy jej długości (rys. 52); pierwszy szew z wyraźnym septum. Przedplecze najszersze przy nasadzie, w przedniej części szyjkowato przewężone (rys. 53) jego szerokość większa od długości. Powierzchnia przed ple-

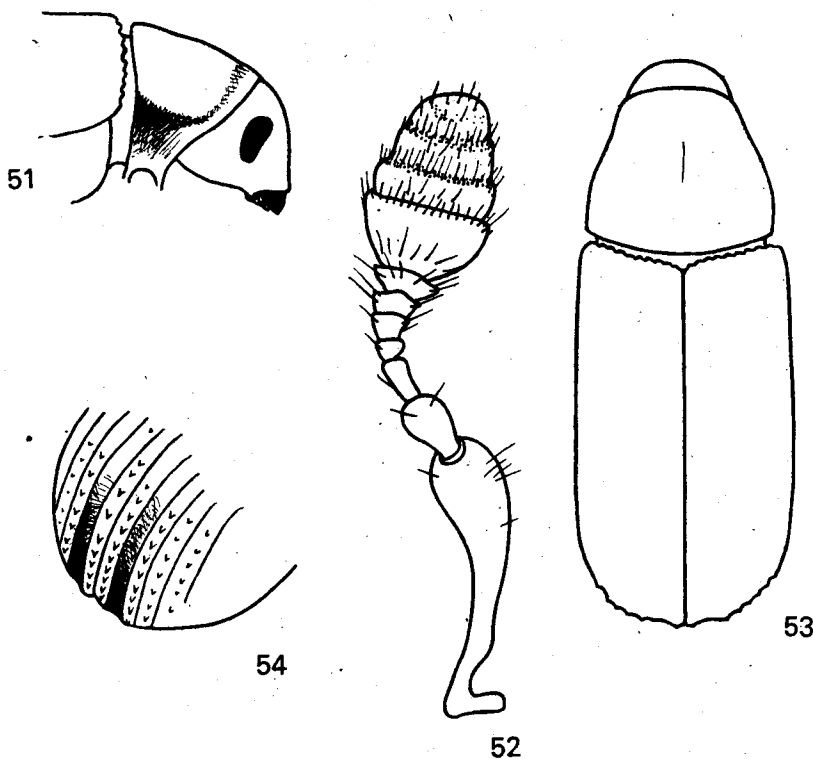
cza grubo punktowana ze śladem środkowej gładkiej smugi. Pokrywy o dość szorstkim urzeźbieniu, punkty ułożone w dość wyraźne, regularne rzędkie. Zagoniki zmarszczone i drobno punktowane; w tylnej części pokryw (zwłaszcza na ścięciu) punkty zamieniają się w ostre ziarenka. Trzeci człon stóp sercowaty.

Należą tu gatunki jednożenne, wywodzące w ciągu roku jedno pokolenie. Są groźnymi wtórnymi szkodnikami sosny, o dużym znaczeniu gospodarczym. Podobnie jak poprzednie rodzaje jest to rodzaj dość ubogi w gatunki. W Europie występują dwa gatunki, w Azji siedem, w Ameryce Południowej trzy (których przynależność do rodzaju *Tomiscus* Latr. bywa kwestionowana) oraz w Afryce jeden. Do naszej fauny należą dwa gatunki.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu pokryw wszystkie zagoniki z ostrymi ziarenkami, z wyjątkiem drugiego, który jest gładki, lekko zakłęsły (rys. 54).

Długość 3–5 mm, barwa głowy, przedtułowia i spodu ciała czarna, pokrywy ciemnobrunatne. Jeden z najgroźniejszych szkodników wtórnych w drzewostanach sosnowych uszkodzonych przez inne szkodniki (np. strzygonię choinówkę). Roi się w marcu i kwietniu. Chodnik macierzysty pod



Rys. 51-54. *Tomiscus piniperda* (L.). (Oryg.).

51 — głowa i przedtułowia z boku, 52 — czulek, 53 — owad z góry, 54 — ścięcie pokryw.

grubą korą, podłużny (rys. 258), do kilkunastu cm długi; w bielu zaznacza się bardzo słabo. Jaja sklądane pojedynczo w nyżach jajowych. Młode chrząszcze opuszczają żerowisko w lipcu. Żer uzupełniający prowadzą we wnętrzu młodych pędów w koronach drzew. Stare chrząszcze po złożeniu jaj odbywają w ten sam sposób żer regeneracyjny, by następnej wiosny założyć nowe żerowisko. Tak stare jak i młode chrząszcze zimują w krótkich chodnikach w grubej korze w szyji korzeniowej sosen. Obszar rozsiedlenia obejmuje Europę, Azję północną w strefie tajgi, Japonię, Algierię i Wyspy Kanaryjskie. U nas najpospolitszy kornik sosny, rzadziej spotykany na modrzewiu i jodle.

- ..... C. większy — *Tomicus piniperda* (L.)
- Na drugim zagoniku na ścięciu są również obecne ziarenka, zagonik nie jest zakłęsty. Długość 3,5–4,5 mm. Głowa, przedtułów i spód ciała czarne, pokrywy brunatnoczerwone. Żeruje zwykle w górnej części strzały, pod cienką korą i na gałęziach. Chodnik macierzysty w postaci dwuramienną kłamy, której jedno ramie jest zwykle krótsze (rys. 264). Jest to gatunek jednożenny, oba ramiona żerowiska wygrza jedna i ta sama samica. Chodniki wyraźnie naruszają drewno. Jaja złożone w nyżach; chodniki larwalne krótkie, kolebka poczwarcza zagłębiona pionowo w drewnie. Obszar rozsiedlenia: Europa, Azja północna po Koreę i Japonię, Chiny, Tajwan. W Polsce wszędzie pospolity w sośninach, mniej liczny i mniej groźny od cetyńca większego.
- ..... C. mniejszy — *T. minor* (HRTG.).

### Plemię: *HYLESININI*

Do tego plemienia należą jedenaście rodzajów, z których pięć występuje w Polsce.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Na pokrywach łuseczek brak . . . . . 2.
- Na pokrywach znajdują się tylko łuseczki lub zarówno łuseczki, jak i szeregi krótkich szczecinek . . . . . 3.
2. Nasadowy brzeg przedplecza dwuzatokowo wygięty (rys. 55, 57) . . . . . *Jeśniak* — *Hylesinus* FABR., str. 39.
- Nasadowy brzeg przedplecza lekko łukowato wygięty ku tyłowi (rys. 59). . . . . *Hylastinus* BEDEL., str. 41.
3. Biczek 6-członowy (rys. 63) . . . . . *Kissophagus* CHAP., str. 42.
- Biczek 7-członowy . . . . . 4.
4. Buławka złożona z czterech członów (rys. 65); nasadowy brzeg przedplecza dwuzatokowato wygięty (rys. 66, 69). . . . . *Pstrak* — *Pteleobius* BEDEL., str. 42.
- Buławka złożona z trzech członów (rys. 73); nasadowy brzeg przedplecza prawie prosty (rys. 71) . . . . . *Jesionowiec* — *Leperisinus* REITT., str. 44.

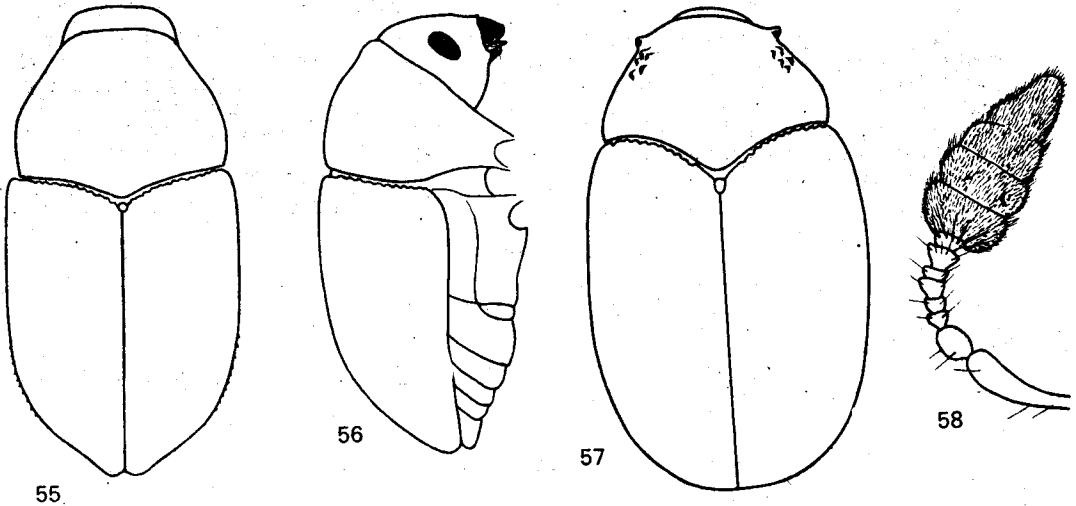
#### Rodzaj: *Jeśniak* — *Hylesinus* FABR.

Chrząszcze owalne, silnie wypukłe (rys. 55–57) niezbyt długo oszczecone. Biczek 7-członowy, buławka dość gruba, złożona z czterech, czasem niewyraźnych członów, krótko oszczecona (rys. 58). Przedplecze najszerze tuż przed nasadą, jego szerokość większa od długości. Urzeźbienie pokryw szorstkie, rzędkie punktów regularne, zagłę-



bione; zagoniki zmarszczone, wyraźnie ziarenkowane; ziarna ku tyłowi i bokom pokryw stają się dość ostre. Trzeci człon stóp sercowaty.

Do tego rodzaju należy około pół setki gatunków, najliczniej występujących w Azji i Australii, w pozostałych częściach świata tylko po parę gatunków, w Europie znane są dwa gatunki, które należą także do fauny Polski.



Rys. 55-58. (Oryg.).

55, 56 — *Hylesinus crenatus* (FABR.): 55 — owad z góry, 56 — owad z boku,  
57, 58 — *H. torani* (DANTH.): 57 — owad z góry, 58 — czulek.

### Klucz do oznaczania gatunków

#### 1. Długość ciała 4,4–6 mm.

Całkowicie wybarwiony chrząszcz smolistobrunatny, ciało niewyraźnie oszczeczone. Czoło gęsto punktowane, powyżej nadustka poprzecznie zakłęśłe, u samca zakłęśłość owłosiona, u samicy naga. Przedplecze w przedniej części o urzeźbieniu przypominającym powierzchnię piłnika, w środkowej części punktowane, punkty kształtu rogalikowatego, końcami zwrócone ku przodowi; w nasadowej części punkty są okrągłe. Końce pokryw nieznacznie wyciągnięte ku tyłowi (rys. 55). Żeruje głównie na jesionie, sporadycznie na dębie, orzechu i bzie lilaku. Opada starsze drzewa, żeruje pod grubą korą, rzadziej sadowi się na gałęziach. Roi się w maju. Chodniki macierzyste poprzeczne, długości 5–8 cm (rys. 261), przebiegają głównie w korze, biel naruszają płytko; chodniki larwalne o długości do 30 cm; kolebki poczwarcze w korze. Staré chrząszcze po opuszczeniu żerowisk prowadzą żer regeneracyjny w szyi korzeniowej starszych jesionów, gdzie w grubej korze wygryzają krótkie chodniki i w nich zimują. Chrząszcze młode w ten sam sposób prowadzą żer uzupełniający i zimują w miejscu żerowania.

Występuje w Europie, na północ po wysokość Leningradu, oraz w Algierii. U nas na całym niżu, a w górach po górną granicę występowania jesionu. Cykl rozwojowy w zimniejszych okolicach (np. w Białowieży) trzyletni, w cieplejszych częściach kraju może trwać dwa lata.

..... J. czarny — *H. crenatus* (FABR.).

#### — Długość ciała 2,5–3,5 mm.

Czarny, ciało wyraźnie oszczeczone, zwłaszcza na zagoniku przyszwowym. Przedplecze punktowane bardzo gęsto, punkty prawie się stykają. Na przedpleczu, w pobliżu przednich kątów, kilka sporych guzków (rys. 57). Tył pokryw wspólnie, szeroko zaokrąglony. Rzadki punktów o formie głębokich, wąskich bruzdek, zagoniki szerokie i płaskie, o ziarenkowanym urzeźbieniu, gęsto oszczeczone, szczecinki na zagoniku przyszwowym jaśniejsze.

Żeruje na jesionie i bzie lilaku. Żerowisko w postaci dwuramiennej klamry z krótkim chodnikiem wejściowym (rys. 264) rozpiętość klamry do 4 cm; chodniki larwalne do 8 cm długości. Sadowi się pod cienką korą.

Areał rozsiedlenia obejmuje Europę środkową i południową oraz Kaukaz. U nas dość rzadki.

..... *H. toranio* (DANTH).

Rodzaj: *Hylastinus* BEDEL

Rodzaj ubogi w gatunki, z których dwa występują w Afryce, dwa w Azji oraz jeden w Europie, należący również do entomofauny Polski.

Długość 2–2,5 mm. Chrząszcze walcowate (rys. 59, 60) z wierzchu brunatne. Buławka czułków jawowata, z trzema szwami, na pierwszym całkowicie septum (rys. 61). Ciało prawie matowe, pokryte krótkimi szczecinkami. Przedplecze najszersze tuż przed nasadą, jej brzeg lekko wygięty ku tyłowi. Powierzchnia przedplecza bardzo gęsto i grubo punktowana, punkty płytkie, wzdłuż środka przedplecza biegnie ślad gładkiej smugi. Pokrywy niemal matowe, o szorstkim urzeźbieniu; szerokość rzędów punktów i zagoników prawie jednakowa. Zagoniki marszczone, z szeregiem ziarenek, które na bokach pokryw (rys. 59) i na ścięciu są wyraźniejsze i bardziej ostre. Na każdym zagoniku znajduje się dość regularny szereg dłuższych szczecinek i ledwie widoczne drobnofutkie szczecinki, rozmieszczone nieregularnie. Na ciemnym spodzie ciała wyraźnie odbijają boki śród- i zapiersia, pokryte białawymi łuseczkami. Trzeci człon stóp sercowaty.

Główną rośliną żywicielską są różne odmiany koniczyny – *Trifolium* L.; rzadziej spotykany na nostrzyku – *Melilotus* HILL., lucernie – *Medicago* L., sparcecie – *Onobrychis* MILL., i wilżynie – *Ononis* L. Chodniki, pojedyncze lub rozgałęzione, wygrza na korzeniach, długość chodników 0,5–2,5 cm.

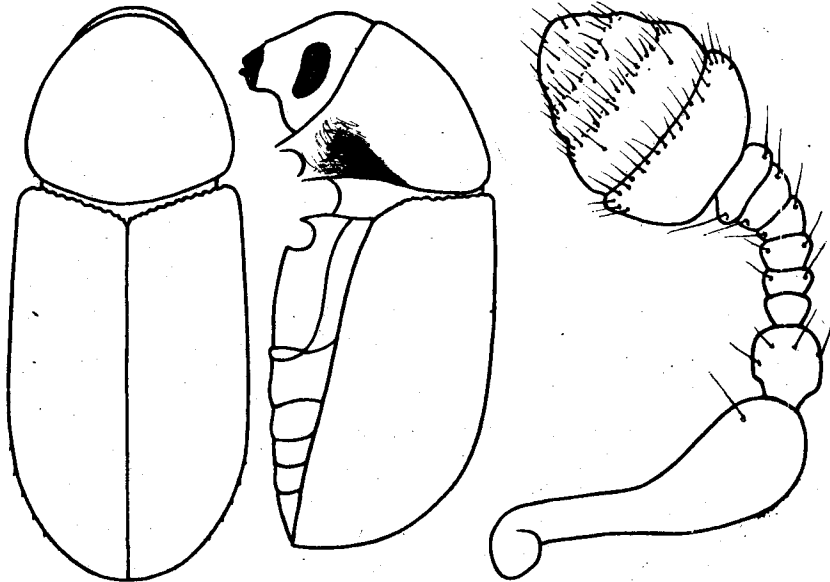
Występuje w Anglii, Europie środkowej i południowej, na Kaukazie i Wyspach Kanaryjskich. W r. 1878 został zawleczony do Ameryki Północnej. U nas tu i ówdzie spotykany, dość rzadki.

..... *H. obscurus* (MARSH.).

59

60

61



Rys. 59-61. *Hylastinus obscurus* (MARSH.). (Oryg.).

59 – owad z góry, 60 – owad z boku, 61 – czulek.

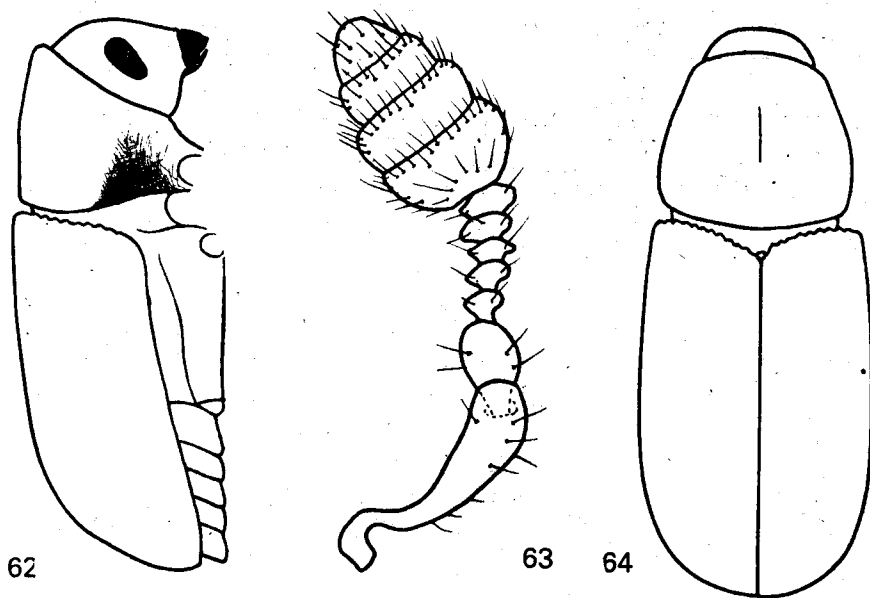
Rodzaj: *Kissophagus* CHAP.

Z kilkunastu dotychczas poznanych gatunków tego rodzaju najwięcej występuje w Afryce. W Europie żyją dwa, z nich jeden należy do naszej fauny.

Długość 2-2,2 mm. Chrząszcz walcowaty (rys. 64), smolistobrunatny, gęsto pokryty rdzawobrunatnymi łuseczkami, które zakrywają urzeźbienie tła. Głowa z niewyraźnym ryjkiem (rys. 62). Buławka z trzema szwami, biczyk 6-członowy (rys. 63). Długość przedplecza prawie równa jego szerokości, wierzch punktowany i pokryty wąskimi łuseczkami skierowanymi dośrodkowo. Tarczka mała. Pokrywy walcowate o sklepionym ścięciu. Nasadowy brzeg pokryw ząbkowany, za nim leży jeszcze jeden rząd ząbków, lecz nie tak licznych. Rządki punktów niewiele węższe od płaskich zagoników, wzdłuż których, oprócz jaśniejszych łuseczek, biegnie szereg sterzących szczecinek. Biodra rozstawione, trzeci człon stóp sercowaty, szerszy od drugiego.

Żerowisko zakłada na bluszczu, tak na głównym pędzie, jak i na gałązkach. Jest ono jedno- lub dwuramienne, poprzeczne (rys. 261), o rozpiętości do 2 cm, naruszające wyraźniej korę aniżeli drewno. Obszar rozszedlenia obejmuje środkową i południową Europę, Anglię, Krym, Kaukaz i Algierię. U nas podawany ze Śląska.

..... *K. hederæ* (SCHMIDT).



Rys. 62-64. *Kissophagus hederæ* (SCHMIDT). (Oryg.).  
62 — owad z boku, 63 — czułek, 64 — owad z góry.

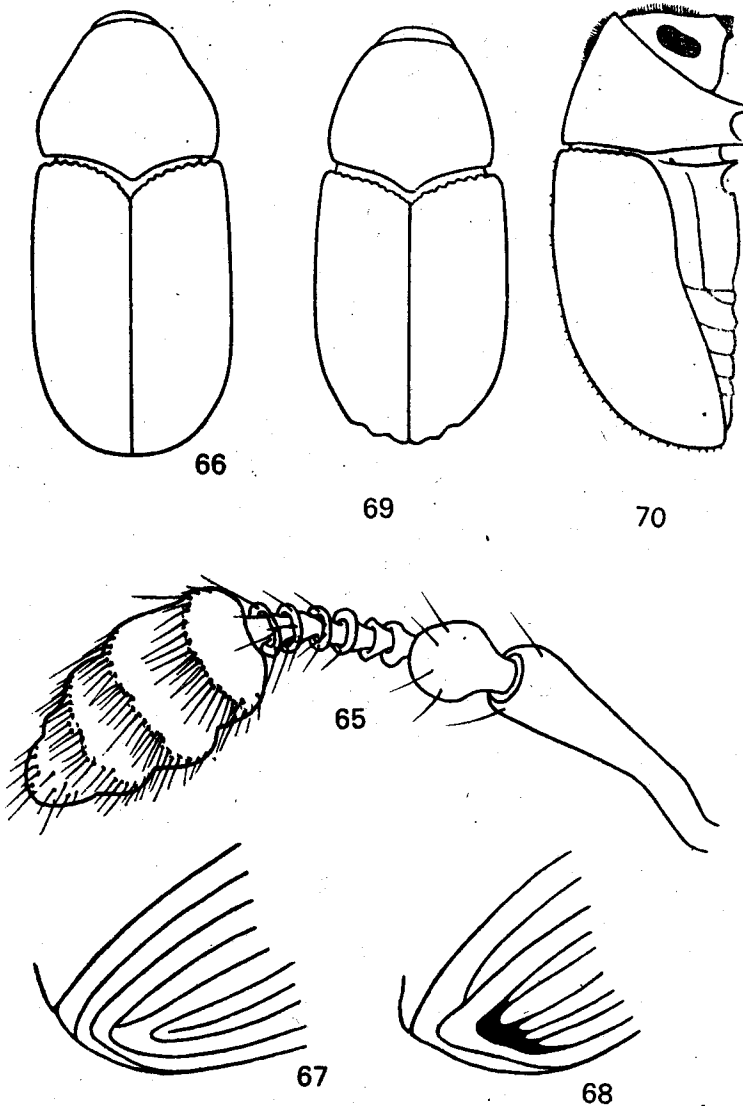
Rodzaj: Pstrak — *Pteleobius* BEDEL

Chrząszcze małe, długości około 2 mm, walcowate (rys. 66, 69), pokryte barwnymi łuseczkami. Biczyk 7-członowy, buławka z czterema członami (rys. 65). Przedplecze najszersze w pobliżu nasady, jej brzeg dwuzatokowo wygięty. Przedni brzeg pokryw ziarenkowany i dość wysoko wzniesiony. Spód odwłoka leży w płaszczyźnie pozostałych części spodu ciała. Trzeci człon stóp sercowaty, niewiele szerszy od drugiego.

Gatunki należące do tego rodzaju najliczniej występują w Ameryce Południowej (sześć), ponadto opisano po parę gatunków z Afryki, Azji i Australii. W Europie dwa gatunki, obydwa należą także i do naszej fauny.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu drugi zagonik dochodzi do tylnego brzegu pokryw, wszystkie zagoniki jednakowo wypukłe (rys. 67). Na grzbietowej części pokryw zagoniki szczerlnie po-



Rys. 65-70 (Oryg.).

65 — *Pteleobius kraatzi* (EICHH.), czulek, 66, 67 — *P. vittatus* (FABR.): 66 — owad z góry, 67 — ścięcie pokryw, 68-70 — *P. kraatzi* (EICHH.): 68 — ścięcie pokryw, 69 — owad z góry, 70 — owad z boku.

kryte łuszczkami jajowatego kształtu; środkiem każdego z nich biegnie szereg dość luźno ustawionych, grubych szczecinek.

Długość 1,8–2,1 mm. Chrząszcz ciemnobrunatny, pokryty z wierzchu jajowatymi łuszczkami, leżącymi na zagonikach w 5 rzędach; łuszcзки są białawe, płowe i brunatne, ułożone w pstrokaty, niezbyt symetryczny wzór. Żeruje na wiązach, raczej pod cienką korą. Chodniki macierzyste poprzeczne, komórka godowa leży w korze przykryta warstwą tyka tak, że na wewnętrznej stronie kory widać tylko oba ramiona, których wspólna rozpiętość wynosi 2–4 cm. Żerowisko nie narusza drewna. Chrząszcze zimują w krótkich chodnikach wygrzyzionych w grubej korze szyji korzeniowej drzew.

Obszar rozszedlenia: Europa południowa, środkowa i południowo-wschodnia, Wielka Brytania, Sycylia, Sardynia, Palestyna, Azja Mniejsza, Krym, Kaukaz. U nas dość rzadki.

- ..... P. wiązowiec — *P. vittatus* (FABR.).
- Na ścięciu drugi zagonik zwężony i skrócony, nie dochodzi do tylnego brzegu pokryw, a zagoniki przyszwowy i trzeci silnie sklezione (rys. 68, 69). Na grzbietowej części pokryw zagoniki pokryte okrągłymi łuszczkami; rząd szczecinek, biegnący środkiem zagoników ledwie widoczny.

Długość 1,8–2,2 mm. Chrząszcz bardzo podobny do poprzedniego. Okrągłe łuszcзки leżą na zagonikach w trzech rzędach; szczecinki wyraźniej występują na ścięciu i są lepiej widoczne z profilu (rys. 70). Występuje na wiązach; chodniki macierzyste rozpiętości 4–5 cm, naruszają drewno, poza tym podobne do żerowiska gatunku poprzedniego. Występuje w Europie środkowej, południowej i południowo-wschodniej, Algierii i w Azji Mniejszej. U nas dość rzadki.

..... P. Kraatza — *P. kraatzi* (EICHH.)

#### Rodzaj: Jesionowiec — *Leperisinus* REITT.

Chrząszcze owalne, dość silnie sklezione (rys. 71, 72), pokryte barwnymi łuszczkami, które na pokrywach tworzą niesymetryczny deseń. Buławka wydłużona (rys. 73), na całej powierzchni drobno oszczeciona, z dwoma szwami; biczyk 7-członowy. Przedplecze najszersze u nasady, ku przodowi silnie zwężone o ziarenkowatym urzeźbieniu; ziarenka ku bokom i w pobliżu przednich kątów większe i zadziorkowate; nasadowa część przedplecza punktowana. Przedni brzeg pokryw ząbkowany, łukowaty. Na pokrywach wąskie rzędkie punktów dobrze widoczne, bo nie są zasłonięte przez łuszcзки. Zagoniki szerokie, gęsto pokryte łuszczkami. Odwłok nie leży w płaszczyźnie pozostałej części spodu ciała, lecz wznosi się ukośnie ku końcowi pokryw (rys. 72). Trzeci człon stóp sercowaty.

Rodzaj najobficiej reprezentowany w północnej Ameryce (10 gatunków); w Azji, Australii i Europie po trzy gatunki, w Afryce jeden. U nas występują dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

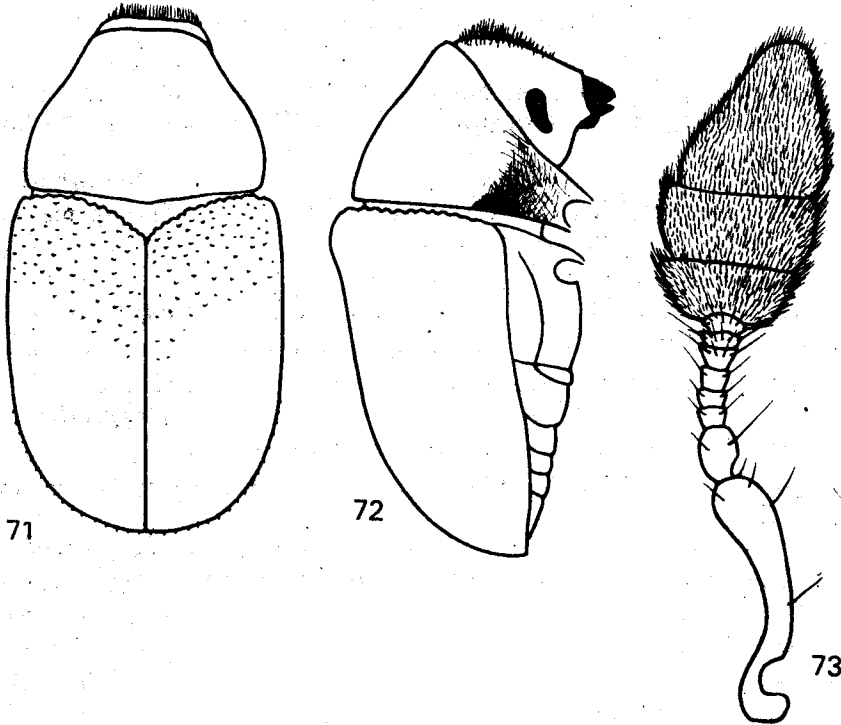
1. Ziarenka na bocznym i tylnym brzegu pokryw dobrze widoczne, zwłaszcza bliżej tyłu, gdzie wystają wyraźnie spośród łuszczek i są dość ostre. Ziarenka za przednim brzegiem pokryw widoczne do 1/3, a nawet do połowy długości pokryw (rys. 71). Na bocznych zagonikach widać wyraźnie dość krótkie, pojedyncze szczecinki, sterujące pomiędzy przylegającymi łuszczkami.

Długość 2,5–3,2 mm. U samca czoło lekko zakłęste i dość gęsto owłosione, u samicy wypukłe ze słabym owłosieniem. Łuszcзки na pokrywach są barwy żółtawoszarej, brązowej lub zielonkawej, ułożone w niesymetryczny deseń. Żeruje głównie na jesionie, na pnii i gałęziach, rzadko na buku, dębie, bzie lilaku, jabłoni i grochodrzewiu. Roi się w kwietniu i maju. Chodnik macierzysty ma kształt dwuramienną kłamy o rozpiętości do siedmiu (rys. 264), a w grubej korze do kilkunastu centymetrów. Chodniki larwalne równoległe do włókien, brzegami nie stykają się ze sobą; kolebki poczwarcze le-

żą poziomo. Cały obraz żerowania zaznacza się dość dobrze na drewnie: gdy kora jest gruba — leży raczej w korze. Chrząższcze zimują w krótkich chodnikach wygrzanych w korze w okolicy pączków śpiących. Z czasem w tych miejscach powstają strupowate rany lub guzy. Cykl rozwojowy jednoroczny.

Obszar rozszedlenia: Europa, na północ po Leningrad, Kaukaz, Ural, północna Afryka. U nas jest najpospolitszym kornikiem na jesionie.

..... J. pstry — *L. fraxini* (PANZ.).



Rys. 71-73 (Oryg.).

71, 72 — *Leperistinus fraxini* (PANZ.): 71 — owad z góry, 72 — owad z boku, 73 — *L. orni* (FUCHS), czulek.

— Ziarenka na tylnym brzegu pokryw słabo widoczne; szczecinek na bokach pokryw nie widać lub są bardzo niskie. Ziarenka za przednim brzegiem pokryw widoczne ku tyłowi najwyżej na szerokość dwu zagoników.

Długość 2,5-2,8 mm. Łudząco podobny do poprzedniego, bardziej płowordzawy. Żerowisko w kształcie poprzecznej lub ukośnej kłamy (rys. 265), chodniki larwalne leżą tak ściśle obok siebie, że stykają się brzegami i tworzą jakby wspólne, żeberkowane pole. Kolebki poczwarcze wygrzione pionowo lub skośnie w drewnie. Rójka i zimowanie jak u poprzedniego gatunku. Obszar rozszedlenia: Europa zachodnia, środkowa i południowa. W Polsce nieco rzadszy od gatunku poprzedniego.

..... J. rdzawy — *L. orni* (FUCHS)

### Podrodzina: *Scolytinae*

Chrząższcze należące do tej podrodziny mają przeważnie wyraźnie wykształcone ścięcie, na którym znajdują się bardzo charakterystyczne ząbki lub bruzdy. Wyjątek stanowi plemię *Scolytini*, u którego pokrywy leżą poziomo, a „odpowiednik” ścięcia po-

kryw znajduje się po dolnej stronie odwłoka, który od 2 sternitu włącznie jest podcięty pionowo lub ukośnie, często z guzkami lub wyrostkami na niektórych sternitach.

W podrodzynie *Scolytinae* symbioza chrząszczy z grzybami jest u gatunków niektórych plemion (np. *Xyleborini*, *Xyloterini*) najbardziej rozwinięta.

### Klucz do oznaczania plemion i podplemion

1. Zewnętrzny brzeg przednich goleni gładki, bez ząbków, na końcu przedłużony w hakowaty wyrostek zagięty do wewnątrz (rys. 75). Boki przedplecza z ostrą krawędzią (rys. 76, 86)
  - ..... **Scolytini**, str. 47.
- Zewnętrzny brzeg przednich goleni z ząbkami, na boku przedplecza nie ma ostrej krawędzi (boczny brzeg zaokrąglony) ..... 2.
2. Biczek dwuczłonowy (rys. 93).
  - ..... **Crypturgini**, str. 53.
- Biczek 4–5-członowy ..... 3.
3. Ciało pokryte drobnymi łuseczkami, oprócz nich mogą też być szczecinki.
  - ..... **Cryphalini**, str. 89.
- Ciało mniej lub bardziej gęsto oszczęcone, bez łusczek ..... 4.
4. Oczy podzielone na dwie części, górną i dolną (rys. 181); biczek 4-członowy (rys. 175, 179, 183).
  - ..... **Xyloterini**, str. 78.
- Oczy nie są podzielone na dwie części; biczek 5-członowy, (z wyjątkiem rodzaju *Triotemnus* WOLL., u którego biczek jest 4-członowy) ..... 5.
5. Buławka w końcowej części ukośnie ścięta, na ściętej powierzchni widać, że człony buławki są wpuszczone jeden w drugi (rys. 198); chodniki macierzyste prowadzą w głąb drewna i tylko u rodzaju *Heteroborips* REITT. widoczne są na wewnętrznej stronie kory osiki.
  - ..... **Xyleborini**, str. 82.
- Buławka wygląda inaczej; chodniki macierzyste leżą między korą a drewnem (wyjątki: chrząszcze krajowe z rodzaju *Thamnurgus* EICHH., które żerują w łożyskach wilczomleczu, jasnoty itp. oraz z rodzaju *Xylocleptes* FERR., drążące gałązki powojnika) ..... 6.
6. Buławka krótka, owalna, z dwoma wyraźnymi wcięciami po bokach i dwoma szwami; na pierwszym lub na obu szwach całkowite lub pośrodku przerwane septum (rys. 240, 250). Na ścięciu pokryw, po obu stronach szwu, szersza lub węższa bruzdka.
  - ..... Podplemię: **Pityophthorina** (w plemienu **Corthylini**)
  - ..... str. 96.
- Buławka bez wcięć na bokach i bez septum (rys. 128, 129) ..... 7.
7. Na ścięciu pokryw zwykle wyraźne ząbki; u jednych gatunków znajdują się one na brzegu wgniecionego ścięcia, u innych w pewnej odległości od szwu (u samic ząbki są małe) (rys. 119, 138, 159). Żerowiska są zakładane pod korą drzew iglastych.
  - ..... **Ipini**, str. 63.
- Na ścięciu pokryw nie ma ząbków, lecz mogą znajdować się rzadki punkty, drobnych ziarenek, czasem bruzdki po obu stronach szwu, i tylko w rodzaju *Xylocleptes*

FERR. ścięcie jest wgniecione i u samca opatrzone jednym zębkiem po każdej stronie. Tylko chrząszcze z rodzaju *Dryocoetes* EICHH. żerują pod korą drzew iglastych, inne tylko na drzewach liściastych lub na pędach bylin i krzewów.

..... *Dryocoetini*, str. 55.

### Plemię: *SCOLYTINI*

Do tego plemienia należą cztery rodzaje, z których jeden należy do fauny krajowej.

#### Rodzaj: **Ogłodek** — *Scolytus* GEOFFR.

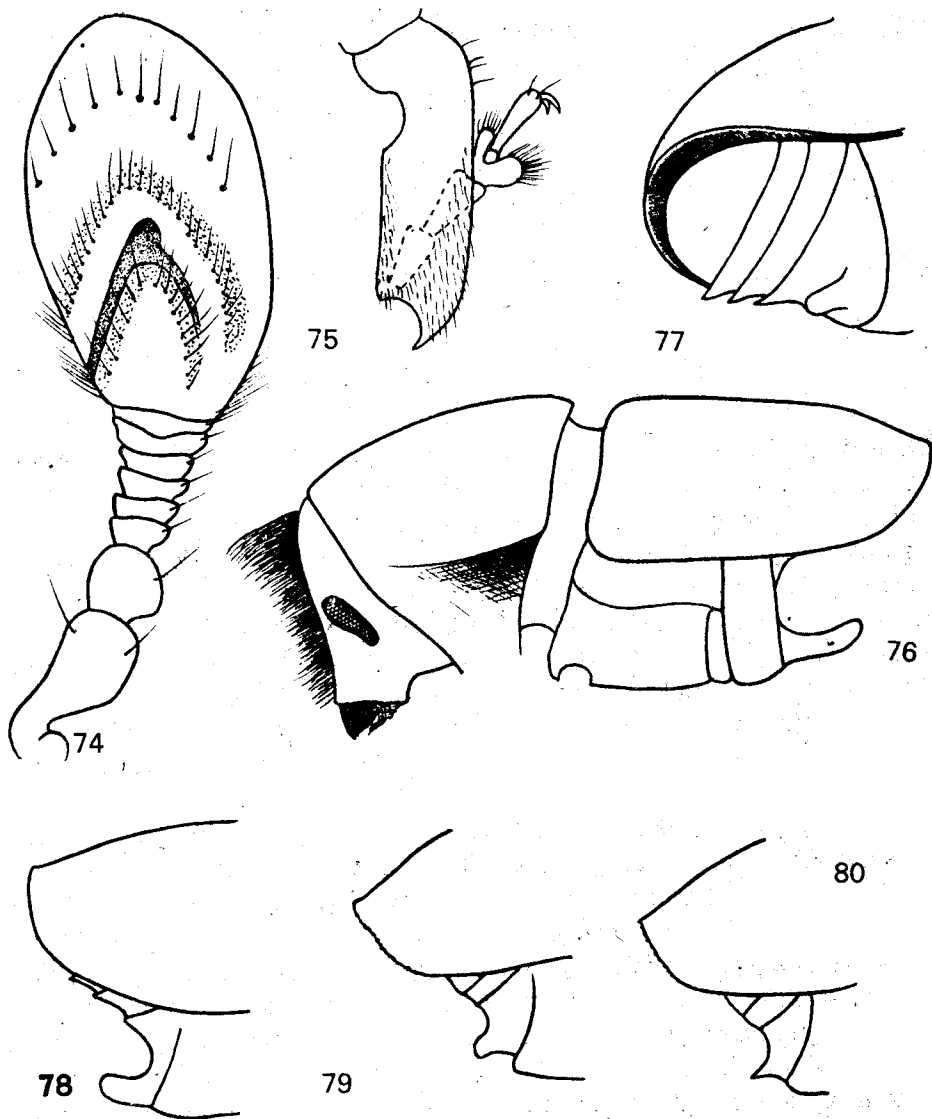
Długość 1,5–6,5 mm. Chrząszcze o ciele mniej walcowatym niż u wielu gatunków z poprzedniej podrodziny. Głowa kulista, czoło u samców zwykle przyplaszczone i pokryte włoskami, u samic wypukłe, mniej gęsto i krócej owłosione. Powierzchnia czoła często pokryta drobnymi zmarszczkami; rozchodzącymi się promieniście ku górze. Trzonek czułków krótszy od biczyka; biczyk 7-członowy (rys. 74), buławka płaska, jajowato-owałna, szwy niezbyt wyraźne, pierwszy z nich załamany kątowo ku przodowi; na nim może znajdować się sierpowato zgięte septum. Przedplecze niezbyt wypukłe, punktowane; boki z wyraźną ostrą krawędzią (rys. 76). Pokrywy dość płaskie, regularnie punktowane, nie opadające w końcowej części tak stromo w dół jak u innych plemion, toteż właściwego ścięcia u ogłodeków nie ma. Okolica tarczki głęboko wklęsła, tarczka duża, w ogólnym zarysie trójkątna. Odwłok od drugiego sternitu włącznie ukośnie lub stromo podcięty do góry (rys. 76, 92). Na niektórych sternitach mogą znajdować się guzki rozmaicie wykształcone, zależnie od gatunku i płci (rys. 86, 89), mogą też być pęczki włosków. Biodra wszystkich trzech par nie stykają się ze sobą; nogi dość krótkie, mocne golenie, z gładkim brzegiem zewnętrznym (rys. 75); w końcowym zewnętrznym rogu wyciągnięte w hakowaty wyrostek, zagięte do wewnątrz. Trzeci człon stóp sercowaty. Dru-gorzędne cechy płciowe występują na czole i na niektórych segmentach odwłoka.

Ogłodeki są jednożenne, z wyjątkiem *S. ensifer* EICHH., a czasem i *S. pygmaeus* FABR., które mogą mieć dwie lub trzy, a wyjątkowo nawet cztery samiczki w jednym żerowisku. Żerowiska mają postać pojedynczego chodnika biegnącego wzdłuż lub w poprzek włókien, wyraźniej naruszającego korę niż drewno; u *S. ensifer* EICHH. i *S. pygmaeus* FABR. żerowisko jest dwu- lub trójramienne, przy czym u *S. pygmaeus* dwa chodniki zawsze zwrócone są w dół, a jeden do góry. Krajowe gatunki żerują na drzewach i krzewach liściastych, w innych częściach świata występują również gatunki opadające drzewa iglaste. Ogłodeki żerujące na wiązach prowadzą żer regeneracyjny i uzupełniający w koronach drzew u nasady liści lub cienkich gałązek, wprowadzając przy tym zarodniki grzyba powodującego holenderską chorobę wiązów (grafioza).

W naszych warunkach klimatycznych ogłodeki mają jedno pokolenie w roku.

Rodzaj ten rozpatrywany na tle fauny krajowej nie ma pośrednich ogniw łączących go z innymi rodzajami; tych ogniw należy szukać w innych częściach świata, a są nimi





Rys. 74-80 (Oryg.).

74 — *Scolytus pygmaeus* FABR., czułek, 75 — *S. ratzeburgi* JANS., przednia goleń i stopa, 76 — *S. ensifer* EICHH., samiec z boku. 77, 78 — *S. multistriatus* (MARSH.): 77 — odwłok skośnie od dołu, 78 — odwłok z boku, 79, 80 — *S. kirschi* SKAL., zmienność guzka na drugim sternicie odwłoka.

takie rodzaje jak: *Eupagiocerus* BLDF. (Ameryka), *Ctonoxylon* HAG. (Afryka), *Erineophilus* HOPK. (Ameryka), *Scolytogenes* EICHH. (Indie, Malaje) i jeszcze wiele innych.

Na około 120 należących tutaj gatunków najwięcej żyje w Azji (około 50), w obydwóch Amerykach i w Europie po około 20, w Afryce 6. W Australii rodzaj ten nie występuje.

## Klucz do oznaczania gatunków

1. Na drugim segmencie odwłoka jest guzek lub mieczykowaty wyrostek (rys. 76), skierowany ku tyłowi . . . . . 2.
- Na drugim segmencie odwłoka nie ma ani guzka ani wyrostka . . . . . 4.
2. Drugi segment odwłoka u obu płci pionowo podcięty. Mieczykowaty wyrostek jest około dwa razy dłuższy od swojej grubości i lekko ku górze zagięty (rys. 76); u samicy jest krótszy, stożkowaty, ostry lub przytępiony.
 

Długość samca 1,6–2,5 mm; samicy 2,2–3,2 mm. Chrząszcz lśniący, czarny, z kasztanowato-brunatnymi pokrywami. Czułki i nogi rdzawożółte. Czoło samca porośnięte włoskami skierowanymi ku środkowi, u samicy włosy są krótsze i rzadsze. Punkty na grzbietowej powierzchni przedplecza owalne, na bokach większe i okrągłe. Tarczka w ogólnym zarysie trójkątna. Pokrywy u samca mają tylny brzeg skośnie ścięty, u samicy zaokrąglony. Rządki i zagoniki wąskie, punkty w rządkach i na zagonikach jednakowej wielkości, okrągłe lub lekko wydłużone, na zagonikach mniej wgłębione niż w rządkach. Boki i koniec pokryw z krótkimi, sterzącymi włoskami. U samca tylna krawędź trzeciego i czwartego sternitu pośrodku zgrubiała.

Obszar rozszedlenia: środkowa i południowa Europa (z wyjątkiem Półwyspu Pirenejskiego), Ukraina, Krym, Kaukaz, Azerbejdżan. U nas wykazany z rezerwatu Bielinek nad Odrą, z Puław, Łodzi, okolic Warszawy (Wilanów) oraz z Poznania i Torunia.

. . . . . **S. (S.) ensifer** EICHH.
- Spód odwłoka, począwszy od drugiego segmentu włącznie, wznosi się skośnie ku końcowi pokryw (rys. 78); mieczykowaty wyrostek mniej więcej tak długi jak gruby lub nawet krótszy . . . . . 3.
3. Tylne kąty drugiego, trzeciego i czwartego sternitu ostro wyciągnięte (rys. 77). Wyrostek na drugim sternicie krótki, gruby, wystający ponad owłosienie.
 

Długość 1,9–4 mm. Ciało lśniące, ciemnobrunatne lub prawie czarne, z jaśniejszymi, rdzawo-brunatnymi pokrywami. Nogi i czułki rdzawobrunatne. Czoło samca płaskie, owłosione, samicy wypukłe, słabo owłosione. Przedplecze niezbyt gęsto punktowane. Pokrywy samca zwięzają się poza połowę długości, samicy przed połową długości. Rządki punktów lekko zagłębione, punkty w nich większe, aniżeli na zagonikach. Boki i tył pokryw skąpo i krótko oszczecone. Spód odwłoka wznosi się skośnie ku końcowi pokryw (rys. 78). Sternity skąpo oszczecone, drobno punktowane, tylko na piątym sternicie punkty są duże i o nieregularnym kształcie. Żeruje na wierzchołkach, wyjątkowo na osicie, olszy, grabie, buku, śliwie, czereśni, dębie i jesionie, ostatnio znalezione na szklaku. Chodnik macierzysty o długości 2–10 cm biegnie wzdłuż włókien; chodniki larwalne gęste, regularne, całe żerowisko zaznacza się dobrze na drewnie. Opada zarówno gałęzie jak i pień. Obszar rozszedlenia: Europa, Algeria, Iran, Kaukaz. Zawleczony do Ameryki Północnej. U nas jeden z pospolitszych ogłodków.

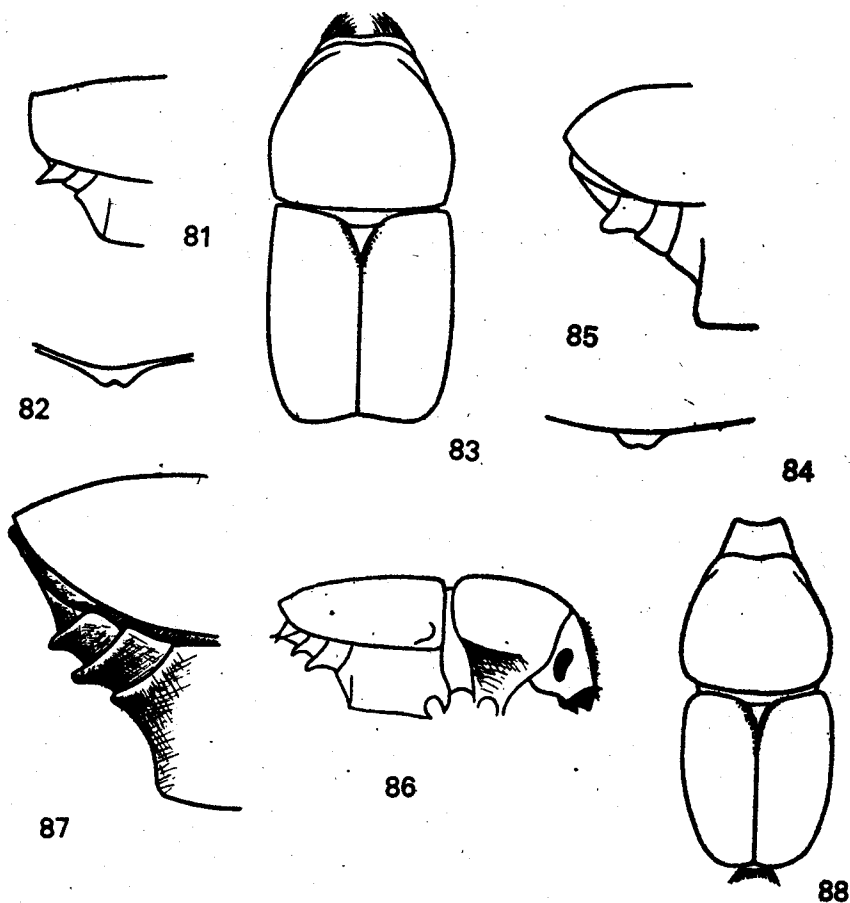
. . . . . **O. wielorzędowy — S. (S.) multistriatus** MARSH.
- Tylne kąty drugiego, trzeciego i czwartego sternitu nie są ostre. Wyrostek na drugim sternicie mały, tępy lub zaokrąglony (rys. 79, 80), nie wystaje ponad owłosienie.
 

Długość 2–3,5 mm. Chrząszcz owalny, lśniący, barwy od rdzawobrunatnej do prawie czarnej, z jaśniejszymi pokrywami; nogi i czułki rdzawobrunatne. Czoło samca krótko, jasnożółto owłosione, samicy prawie nagie. Przedplecze głęboko punktowane, punkty w przedniej części wydłużone, wykazują tendencję do tworzenia bruzdek. Pokrywy w końcowej części zaokrąglone, z małym wcięciem przy szwie; rzędy punktów lekko wgłębione, punkty okrągłe, w różnych odstępach od siebie. Zagoniki szerokie, punkty na nich mniejsze niż w rządkach lub tej samej wielkości. Zagoniki w pobliżu szwu ze skośnymi zmarszczkami. Boki i końcowa część pokryw krótko, rdzawo owłosiona. Wyrostek na drugim sternicie skierowany lekko w dół, tępy lub ostro zakończony. Sadowi się zwykle na gałęziach wierzbowych; rzadziej na osicie, jesionie i czereśni. Chodnik macierzysty podłużny o długości 0,2 do 2,5 cm, chodniki larwalne o nieregularnym przebiegu, nieliczne, krótkie. Żerowisko leży przeważnie w korze, rzadko narusza biel. Obszar rozszedlenia: Europa Zachodnia, środkowa i południowo-wschodnia, część ZSRR po Ural i Kaukaz, Algeria, Irak, Turcja. U nas dość rzadki, znany z okolic Krakowa, ze Śląska, Pomorza i woj. białostockiego.

. . . . . **O. Kirscha — S. (S.) kirschi** SKAL.
4. Pośrodku tylnego brzegu trzeciego i czwartego sternitu odwłoka lub tylko jednego z nich znajduje się wyrostek lub zgrubienie . . . . . 5.

- Pośrodku tylnego brzegu trzeciego i czwartego sternitu odwłoka nie ma wyrostka ani zgrubienia . . . . . 8.
- 5. Wyrostek znajduje się tylko na czwartym sternicie odwłoka (rys. 81) . . . . . 6.
- Wyrostek lub zgrubienie znajduje się i na trzecim i czwartym sternicie odwłoka (rys. 86, 87, 89, 90) . . . . . 7.
- 6. Długość ciała 1,6–2,4 mm; boki wyrostka opadają łagodnie (rys. 82).

Głowa i przedplecza czarne, pozostała część ciała czerwono-brunatna lub ciemno-brunatna. Czoło u samca płaskie, po bokach owłosione, włoski złociste, zagięte ku środkowi (rys. 83), u samicy wypukłe, na całej powierzchni skapo owłosione. Punkty na przedpleczu nierówne, okrągłe lub wydłużone. Tylny brzeg pokrywy u samca tępo, poprzecznie ucięty, u samicy zaokrąglony. Rządki punktów tej szerokości co zagoniki lub węższe. Pierwszy i drugi sternit odwłoka u obu płci złotordzawo owłosiony. U samicy brak wyrostka na 4 sternicie (patrz teza 12). Żeruje na wiązach, rzadko na grabie, buku, dębie i śliwie. Chodnik macierzysty długości 0,5–5 cm prosty lub falisty, lub nawet prawie kolisty, przebiega raczej w korze. Chodniki larwalne nieregularne.



Rys. 81-88 (Oryg.).

81-83 — *Scolytus pygmaeus* FABR.: 81 — odwłok z boku, 82 — wyrostek na czwartym sternicie odwłoka od tyłu, 83 — owad z góry, 84, 85 — *S. laevis* CHAP.: 84 — wyrostek na czwartym sternicie odwłoka od tyłu, 85 — odwłok z boku, 86-88 — *S. scolytus* FABR.: 86 — owad z boku, 87 — odwłok z boku, 88 — owad z góry.

larne, o różnej długości; kolebki poczwarcze naruszają biel. Czasem w żerowisku jest więcej chodników macierzystych (do czterech); dotyczy to przypadków wielożenności. Cykl rozwojowy jednoroczny. Opada gałązki i gałęzie do 5 cm grubości. Przyczynia się do rozprzestrzeniania holenderskiej choroby wiałzów. Obszar rozszedlenia: Europa południowa i środkowa, europejska część ZSRR. U nas w całym kraju dość pospolicie.

..... samiec O. karzełka — *S. (S.) pygmaeus* (FABR).

- Długość ciała 3,5–4,5 mm. Boki wyrostka opadają stromo (rys. 84).

Chrząszcz krępy, lśniący, czarny, pokrywy rdzawoczerwone, czułki rdzawe. Czoło samca płaskie lub lekko wklęsłe, gęsto jasnożółto owłosione; u samicy lekko wypukłe, rzadziej owłosione. Przedplecze delikatnie punktowane, punkty na bokach są większe, lecz rzadsze; największe są w pobliżu przednich kątów, a na powierzchni sztywnego przewężenia łączą się w bruzdki. Punkty w rzędkach na pokrywach okrągłe; punktowanie zagoników ułożone w 1–3 szeregów. Niekiedy punkty na zagonikach są tak duże, jak punkty w rzędkach. Zagoniki szerokie, płaskie. Pokrywy przed końcem skapo; odstająco owłosione. Odwłok wyraźnie owłosiony, u samca na 4 sternicie wyrostek, a na ostatnim szczoteczka włosków. U samicy odwłok bez wyrostka (patrz teza 13). Żeruje na wiałzach, wyjątkowo na olszy, leszczynie, buku, dębie, lipie, jabłoni, śliwie, czereśni i jaworze. Opada zarówno pień, jak i gałęzie. Żerowisko wyraźnie narusza biel; chodnik macierzysty ma długość 4–10 cm; kolebki poczwarcze w bielu. Cykl rozwojowy jednoroczny. Obszar rozszedlenia obejmuje zachodnią Europę (z wyjątkiem Wielkiej Brytanii), środkową po Sztokholm, wschodnią po linię Smoleńsk, Moskwa, Kaukaz. U nas dosyć rzadki, tak w górach jak i na niżu.

..... samiec O. czarnego — *S. (S.) laevis* CHAP.

7. Wyrostki na trzecim i czwartym sternicie odwłoka jednakowego kształtu, małe, ostre; czasem także i środek tylnego brzegu drugiego sternitu wykazuje nieznaczne guzkowate zgrubienie (rys. 86, 87).

Długość 3–6 mm. Chrząszcz duży, lśniący, czarny, pokrywy czerwonekasztanowate, czasem z czarną, rozmazaną przepaską, lub ciemnobrunatne; czułki i nogi rdzawobrunatne. Czoło u obu płci lekko wypukłe, gęsto, jasnożółto owłosione. Przedplecze równomiernie, gęsto punktowane, punkty po bokach i w przedniej części większe. Bruzda za tarczką długa, często sięga poza połowę długości pokryw. Rzędki punktów na pokrywach lekko zakłęsłe, punkty wyraźne; zagoniki płaskie, szerokie, punkty na nich dwa razy mniejsze od punktów w rzędkach, ułożone w dwa lub trzy nieregularne szeregi lub bezładne; na bokach pokryw urzeźbienie bezładne. Odwłok u samca gęsto żółtawo owłosiony, u samicy często prawie nagi. Wyrostki obecne u obu płci, u samicy są one lepiej widoczne z powodu braku owłosienia, u samca na tylnym brzegu ostatniego sternitu odwłoka szczoteczka włosków (rys. 88). Żeruje na wiałzach, rzadko na dębie, grabie, leszczynie, topoli czarnej, orzechu, jesionie i wierzbie. Jest on, razem ze *S. multistriatus* MARSH. głównym roznościelem grafiozy w czasie żeru uzupełniającego w koronach, u nasady liści i w rozwidleniach cienkich gałązek. Opada pień i gałęzie. W żerowisku jeden chodnik macierzysty o długości 3–7 cm (rzadko do 10 cm), liczne i dość regularnie przebiegające chodniki larwalne długości do 15 cm, kolebki poczwarcze częściej w korze niż w drewnie. Całość żerowiska zaznacza się wyraźniej w korze, aniżeli na drewnie. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiadła Europę (z wyjątkiem dalekiej północy), Syberię i północny Iran. U nas w całym kraju pospolicie, ostatnio staje się rzadszym z powodu masowego giniecia wiałzów.

..... O. wiałzowiec — *S. (S.) scolytus* (FABR.)

- Wyrostki na trzecim i czwartym sternicie odwłoka nie są jednakowe.

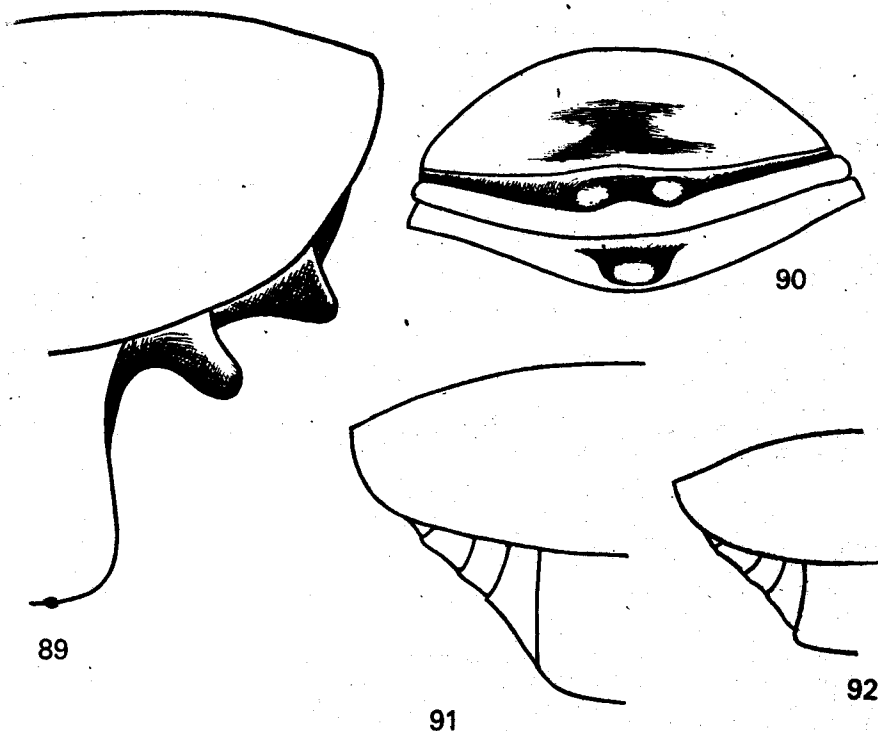
Długość 4–6,5 mm. Chrząszcz ciemnobrunatny do czarnego, pokrywy nieco jaśniejsze. Czułki i nogi rdzawe. Czoło samca wklęsłe, czasem płaskie, pośrodku z mniej lub bardziej wyraźną listewką; gęsto owłosione, włoski skierowane do środka. Czoło samicy wypukłe, z żeberkiem pośrodku, owłosienie krótkie, jasnożółte. Punkty na przedpleczu głębokie, różnej wielkości i kształtu. Na pokrywach rzędkie punktów są zakłęsłe, punkty w rzędkach okrągłe lub wydłużone, kształtem zbliżone do prostokąta, w niewielkich odstępach. Zagoniki szerokie, nieregularnie punktowane. Odwłok u samca stromo podcięty (rys. 89), wyrostek na trzecim segmencie jest jednowierzchołkowy, na czwartym u dwu wierzchołkach (rys. 90). Na tylnym brzegu ostatniego segmentu płaska szczoteczka włosków. U samicy wyrostków i szczoteczki brak (rys. 91). Opada brzozy. Żerowiska zakłada zarówno na pniu, jak i grubszych gałęziach; leży ono w korze, lecz na drewnie zaznacza się też dosyć dobrze; chodnik macierzysty o długości do 15 cm biegnie wzdłuż włókien. Jego przebieg zdradza ją z zewnątrz liczne otwory wygrzane przez samice. Chodniki larwalne liczne, długie, o regularnym przebiegu, kolebki poczwarcze w korze. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiadła Europę środkową i północną oraz północną Azję po Chiny, Koreę i Japonię. U nas w całym kraju dość pospolicie.

..... O. brzozowiec — *S. (S.) ratzeburgi* JANS.

8. W dolnej części czoła wystająca listewka, długość ciała 4–6,5 mm.

..... samica O. brzozowca — *S. (S.) razeburgi* JANS.

- Listewki w dolnej części czoła brak . . . . . 9.
- 9. Boki przedplecza w przedniej części bardzo gęsto punktowane, szorstkie i matowe, punkty stykają się brzegami . . . . . 10.
- Boki przedplecza w przedniej części rzadziej punktowane, tło między nimi zachowuje połysk, a odstępy między punktami równają się przynajmniej ich średnicy . . 12.



Rys. 89-92 (Oryg.).

89-91 — *Scolytus ratzeburgi* JANS.: 89 — odwłok samca z boku, 90 — guzki na sternitach odwłoka z tyłu, 91 — odwłok samicy z boku, 92 — *S. mali* BECHST., odwłok z boku.

10. Tylny brzeg pokryw wyraźnie drobno ząbkowany.

Długość 1,4–3,2 mm. Chrząszcz owalny, smolisto-czarny, pokrywy nieco jaśniejsze, przedni i tylny brzeg przedplecza i końce pokryw czerwono-brunatne. Czułki i nogi rdzawo-brunatne. Czoło lekko wypukłe, u samca gęściej szaro owłosione, u samicy owłosienie czoła skąpe. Przedplecze lśniąco lub na wpół matowe, punktowanie zmienne, punkty owalne lub okrągłe, różnej wielkości, głębokie. Pokrywy prawie matowe, najszersze u nasady, ku tyłowi stopniowo zężone. Rządki punktów jak i zagoniki, wąskie, jednakiej szerokości, trudne do rozróżnienia. Na zagonikach prawie na całej powierzchni pokryw sterczą rdzawe, krótkie włoski. Odwłok skośnie podcięty, gęsto punktowany, niezbyt gęsto owłosiony.

Opada głównie osłabione drzewa owocowe, wykazywany również, lecz rzadko, z leszczyny, grabu, róży, brzozy, buka, wiązów, z obydwóch gatunków kruszyny, a nawet z cisa. Chodnik macierzysty długości 1–4 cm biegnie wzdłuż włókien, niekiedy skośnie, rzadko w poprzek nich. Chodniki larwalne raczej w korze, na bielu zaznaczają się słabo. Opada gałęzie i cieńsze pnie. Cykl rozwojowy jednoroczny. Obszar rozsiedlenia: Europa, północna Afryka, Cypr, Turcja, Azja Mniejsza oraz Azja Środkowa po Bajkał. U nas pospolity w całym kraju.

- Tylny brzeg pokryw bez ząbków . . . . . 11.

11. Pokrywy lśniące, zagoniki dość szerokie, płaskie.

Długość 2-3,6 mm. Barwa od rdzawobrunatnej do smolistobrunatnej, pokrywy jaśniejsze. Czoło samca płaskie, dość długo owłosione, włoski po brzegach czoła dłuższe, skierowane ku środ. kowi; czoło samicy wypukłe, prawie nagie. Przedplecze drobno i dość gęsto punktowane. Na pokrywach punkty w rzędkach tej samej wielkości co punktowanie wtórne na zagonikach. Odwłok u obu płci skośnie podcięty, wyraźnie owłosiony.

Zeruje na grabie, rzadziej na buku, leszczynie, dębie i wiązcie. Chodnik macierzysty poprzeczny (rys. 261), długości do 3 cm, czasem ukośny, wyraźnie zaznaczony na bielu. Chodniki larwalne długie, kolebki poczwarcze w drewnie. Opada pnie i gałęzie. Cykl rozwojowy jednoroczny. Areal rozszedlenia obejmuje południową i środkową Europę (po południową Szwecję) oraz Turcję. U nas w górach i na niżu niezbyt pospolicie.

..... O. grabowiec — *S. (S.) carpini* RATZ.

— Pokrywy o przygaszonym połysku, zagoniki bardzo wąskie.

Długość 2,4-4,2 mm. Barwa od rdzawobrunatnej do ciemnobrunatnej, rzadziej prawie czarnej. Pokrywy zwykle nieco jaśniejsze od reszty ciała. Czoło samca gęściej owłosione niż u samicy. U samca, nad nadustkiem, dwa sterzące ku przodowi zwarte pęczki szczecin. Punkty na przedpleczu małe, podługowate, tylko po bokach i na przodzie większe i okrągłe. Rządki i zagoniki na pokrywach wąskie, punkty w rzędkach i na zagonikach jednakowej wielkości. Urzeźbienie powierzchni pokryw szorstkie; zagoniki ze sterzącymi szczecinkami. Odwłok gęsto owłosiony, zwłaszcza u samicy. Zeruje na dębach, rzadziej na buku, grabie, brzozie, osice, wiązcie, wierzbie i kasztanowcu. Chodnik macierzysty poprzeczny (rys. 261), długości 1-3 cm, drewno narusza nieznacznie. Chodniki larwalne do 15 cm długie; kolebki poczwarcze głęboko w drewnie. Opada głównie gałęzie. Cykl rozwojowy jednoroczny. Obszar rozszedlenia: cała Europa prócz dalekiej północy, Kaukaz, Azerbejdżan, Turcja, Tunis, Maroko. U nas w całym kraju pospolicie.

..... O. dębowiec — *S. (S.) intricatus* RATZ.

12. Długość ciała 1,6-2,4 mm. Głowa, przedplecze i spód ciała ciemnobrunatne, pokrywy rdzawobrunatne. Na wiązach.

..... Samica ogłodka karzełka — *S. (S.) pygmaeus* (FABR.)

— Długość ciała 3-4,5 mm. Chrząszcz całkowicie wybarwiony ma pokrywy ciemniejsze

..... 13.

13. Drugi segment odwłoka stromo podcięty. Chrząszcz smolistoczarny. Na wiązach.

..... samica ogłodka czarnego — *S. (S.) laevis* CHAP.

— Spód odwłoka, od drugiego sternitu począwszy, skośnie podcięty (rys. 92). Pokrywy zwykle brunatne. Głównie na drzewach owocowych.

Długość 3-4,5 mm. Ciało lśniące, czarne, z rdzawobrunatnymi pokrywami, nogami i czułkami. Czoło samca płaskie, owłosione, u samicy wypukłe, nagie. Przedplecze lśniące, skąpo punktowane, większe punkty znajdują się na bokach i w przedniej części przedplecza. Rządki punktów na pokrywach wąskie, zagoniki płaskie i szerokie z jednym szeregiem drobnych punktów wzdłuż środka. Owłosienie po bokach i przed końcem pokryw wyraźniejsze. Odwłok wyraźnie owłosiony. Oprócz drzew owocowych opada głogi, jarzębinę, pigwy, osikę, leszczynę i wiazy. Chodnik macierzysty podłużny, długości do 12 cm, wyraźnie narusza drewno; chodniki larwalne długie, często splecione; kolebki poczwarcze w korze lub w drewnie. Cykl rozwojowy jednoroczny. Areal rozszedlenia obejmuje całą Europę, bez północnej Norwegii, Szwecji i Finlandii, Kaukaz, Turcję i Syberię. U nas pospolicie.

..... O. jabłonowiec — *S. (S.) mali* BECHST.

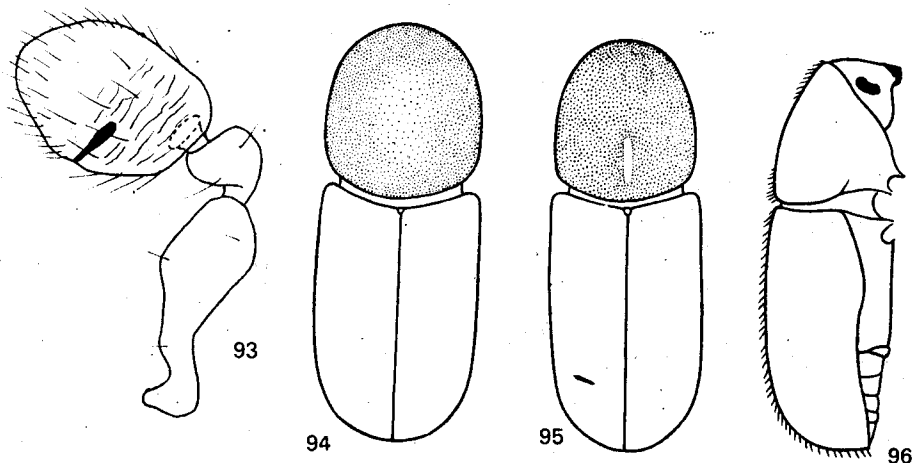
Plemię: *CRYPTURGINI*

Na sześć należących tutaj rodzajów jeden występuje w Polsce.

Rodzaj: *Skrycik* — *Crypturgus* ER.

Są to chrząszcze drobne, 1-1,5 mm długości, walcowate, nieznacznie z wierzchu spłaszczone, i tak krótko oszczecone, że dla zobaczenia szczecinek trzeba chrząszcza oglądać pod światło. Głowa kulista (rys. 96) z niewyraźnym rykiem; oczy nerkowate.

Biczek dwuczłonowy (rys. 93), buławka spłaszczona, z jednym ciemnym septum, sięgającym prawie do środka buławki. Przedplecze drobno i gęsto punktowane. Pokrywy o bokach prawie równoległych, wspólnie zaokrąglone. Punkty na pokrywach w regularnych rzędkach; zagoniki ze szczecinkami. Biodra pierwszej pary stykają się ze sobą, drugiej i trzeciej pary odsunięte od siebie. Człony stóp walcowate. Żerują pod korą drzew iglastych.



Rys. 93-96 (Oryg.).

93, 94 — *Crypturgus cinereus* (HERBST): 93 — czułek, 94 — owad z góry, 95, 96 — *C. hispidulus* THOMS.: 95 — owad z góry, 96 — owad z boku.

tych. Same nie wgrzają się pod nią, lecz korzystają z istniejących już otworów, wiodących najczęściej do chodników korników. Chodniki macierzyste wybiegają z nyży jajowych gospodarza, przy czym skryciki niszczą jajo znajdujące się w danej nyży. Czasem występują tak masowo, że wszystkie jaja gospodarza zostają zniszczone. Najczęściej można je spotkać w chodnikach gatunków z rodzaju *Ips* DEG., *Tomicus* LATR., *Pityogenes* BEDEL i *Polygraphus* ER. Chodniki skrycików są drzewkowato rozgałęzione. Skryciki są kornikami pożytecznymi.

Rodzaj niezbyt bogaty w gatunki; jest ich około 20 i są mniej więcej jednakowo licznie reprezentowane w Europie, Afryce, Azji i północnej Ameryce. W Europie jest ich cztery, z nich trzy należą do fauny Polski.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze matowe, krótkoowalne, gęsto punktowane.

Długość 1,1–1,5 mm. Chrząszcz szaroczarny; u samca długość przedplecza równa jego szerokości, u samicy nieco większa (rys. 94). Rzędki punktów na pokrywach gęste, ich punkty często poprzecznie prostokątne. Zagoniki wąskie, z szeregiem punktów i szczecinek. U samicy na końcu pokrywy szczoteczka złotych, gęstych włosków. Najczęściej towarzyszy kornikom sosny, żerującym pod cienką korą. Rozsiedlony od Francji po Daleki Wschód i od Laponii po północną Afrykę. U nas w całym kraju pospolity.

- ..... Skrycik szary — *C. cinereus* (HERBST.)  
 —. Przedplecze lśniące, lekko zwężone ku przodowi (rys. 95) ..... 2.

2. Szeregi szczecinek biegną wzdłuż całej długości zagoników (rys. 96); szczecinki są również widoczne na przedniej i nasadowej części przedplecza. Pokrywy zaczynają się zwężać w 2/3 swej długości.

Długość 1,2–1,3 mm. Punkty na przedpleczu duże, wyraźne; rządki punktów na pokrywach szerokie, punkty okrągłe, płytkie. Zagoniki lekko wypukłe, tej samej szerokości co rządki. Szczecinki stoją zarówno w rządkach punktów, jak i na zagonikach.

Rozprzestrzenienie podobne jak u gatunku poprzedniego, lecz na południu nie sięga aż do Afryki. U nas nieco rzadszy od *C. cinereus*.

..... S. owłosiony — *C. hispidulus* THOMS.

- Szczecinki na pokrywach wyraźnie widoczne tylko w końcowej części. Pokrywy zaczynają się zwężać już od połowy, wskutek czego chrząszczyk wydaje się bardziej smukły.

Długość 1–1,2 mm. Chrząszcz silnie lśniący, brązowy, czułki i nogi jaśniejsze. Rządki punktów na pokrywach płytkie, punkty leżą dość luźno. Zagoniki szersze od rządków. Zasiada obszar Palearktyczny i Tajwan. W Polsce najpospolitszy ze skryczków.

..... S. najmniejszy — *C. pusillus* (GYLL.)

### Plemię: DRZEWOŻERKI — *DRYOCOETINI*

Na piętnaście rodzajów należących do tego plemienia, pięć występuje w naszym kraju.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Biczek 4-członowy ..... *Triotemnus* WOLL, str. 55.
- Biczek 5-członowy ..... 2.
2. Sklepienie przedplecza tworzy wyraźne załamanie widoczne z boku (rys. 102) (tzw. szczyt) ..... Roztoczek — *Taphrorychus* EICHH., str. 57.
- Przedplecze sklepienie w łagodnym łuku, bez szczytu (rys. 106) ..... 3.
3. Urzeźbienie przedplecza złożone tylko z punktowania, punkty wydłużone lub nerkowate, wzdłuż środka przedplecza biegnie gładka smuga. .... *Thamnurgus* EICHH., str. 57.
- Urzeźbienie przedplecza utworzone przynajmniej częściowo z ziarenek ..... 4.
4. Przedplecze w przedniej części ziarenkowane, a w nasadowej, także i po bokach punktowane. Chrząszcz i larwy żerują w powojniku (*Clematis*). .... *Xylocleptes* FERR., str. 59.
- Przedplecze całe ziarenkowane, ziarenkowanie delikatniejsze bliżej nasady, gdzie część środkowa powierzchni przedplecza może być punktowana. Chrząszcze i larwy żerują pod korą drzew (wyjątkowo leszczyzny). .... Drzewożerek — *Dryocoetes* EICHH., str. 60.

Rodzaj: *Triotemnus* EICHH.

Rodzaj ubogi w gatunki. W Afryce jest ich najwięcej (około 7-u), w Azji trzy, w Europie dwa i jeden w północnej Ameryce.

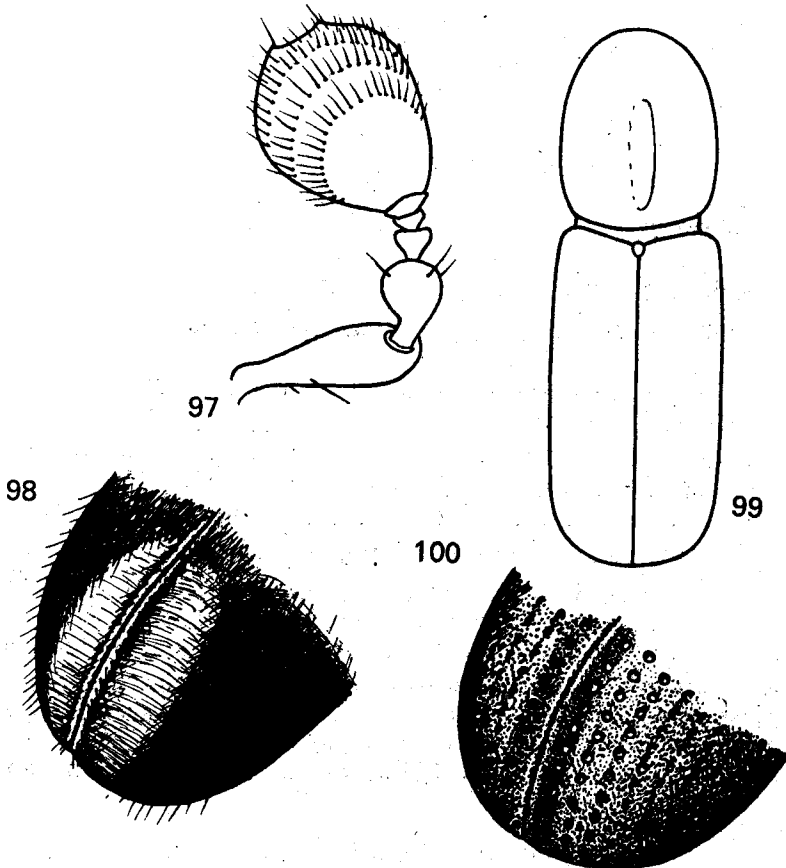


## Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu pokryw, po obu stronach szwu, szeroka, lśniąca, gładka bruzda (rys. 98).

Długość 1,8–2,2 mm. Smolistobrunatny, lśniący, skąpo owłosiony. Buławka jajowata, szwy silnie wygięte ku przodowi (rys. 97). Czoło samca lekko wypukłe, na ciemieniu z płaskim guzem. Przedplecze prawie regularnie owalne (rys. 99), w przedniej części drobno ząbkowane, ku nasadzie ząbki przechodzą w punkty; wzdłuż środka przedplecza ciągnie się gładka smuga. Pokrywy o równoległych bokach tej samej szerokości co przedplecze. Punkty w rzędkach i na zagonikach tej samej wielkości; przednia połowa pokryw z rzadkimi włoskami. Ścięcie, z wyjątkiem gładkiej bruzdy, wyraźnie owłosione. Żeruje przede wszystkim na kruszynie, rzadziej na leszczynie, czeremsze, jabłoni, klonie, dębie i bzie lilaku. Opada materiał martwy, zabity przez grzyb *Diaporthe*. Są to zwykle cienkie gałązki, rzadko sadowi się na pniu, pod cienką korą. Żerowisko głęboko narusza drewno (zwłaszcza w cienkich gałązkach). Chodniki macierzyste w liczbie 1–5, biegną wzdłuż włókien; chodniki larwalne również głęboko naruszają drewno, a często wnikają do środka gałązki. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiadla Europę, dane z Syberii niepewne. U nas miejscami pospolity.

- ..... *T. coryli* (PERR.)  
 — Na ścięciu nie ma bruzdy, rządki punktów dochodzą do tylnego brzegu ścięcia (rys. 100).



Rys. 97-100 (Oryg.).

97-99 — *Triotemnus coryli* (PERR.): 97 — czułek od strony wewnętrznej, 98 — ścięcie pokryw, 99 — owad z góry, 100 — *T. aceris* (LINDEM.), ścięcie pokryw.

Długość 1,6–2 mm. Bardzo podobny do poprzedniego gatunku, lecz nieco mniejszy. Głównym żywicielem jest kruszyna, rzadko opada inne krzewy i drzewa, podobnie jak *T. coryli* (Perr.). Obszar rozszedlenia: Europa środkowa i wschodnia, Krym, Kaukaz. U nas rzadki, wykazany z Pomorza Zachodniego i z Pienin.

..... *T. aceris* (LINDEM.)

Rodzaj: *Roztoczek* — *Taphrorychus* EICHH.

Około dwudziestu gatunków mniej więcej równomiernie rozdzielonych na Europę, Azję i Afrykę. W Polsce występuje jeden gatunek.

Długość 1,6–2,3 mm. Chrząszcz walcowaty, dosyć lśniący, wyraźnie oszczecony, ciemnobrunatny. Buławka płaska, szwy z obu stron buławki łukowato wygięte do przodu (rys. 101). Czoło u samicy wklęsłe, ze szczotką gęstych włosków (rys. 102). Przedplecze w przedniej części ziarenkowane, w nasadowej punktowane, z wąską, gładką smugą wzdłuż środka. Tarczka wyraźna. Pokrywy walcowate, u samca ścięcie bardziej przyspłaszczone przez co pokrywy w zarysie są z tyłu tępo ucięte (rys. 103), u samicy bardziej skłębione, a pokrywy z tyłu wspólnie zaokrąglone (rys. 104). Na ścięciu zagoniki 1, 3 i 5 z ziarenkami, drugi zagonik gładki i lekko zakłęsły. U samicy na ścięciu ziarenka mniejsze niż u samca i niewyraźne.

Żeruje głównie na buku, wyjątkowo na grabie, dębie, osicie, orzechu i brzozie. Opada głównie pień; żerowisko niewyraźne typu gwiazdzistego, chodniki macierzyste o przebiegu raczej podłużnym względem włókien drewna. Występuje w Europie oraz w Turcji. W Polsce niezbyt pospolity, bez znaczenia gospodarczego.

..... R. bukowiec — *T. bicolor* (HRBST.)

Rodzaj: *Thamnurgus* EICHH.

Należące tu chrząszcze (rys. 106, 107) są lśniące, niezbyt gęsto, lecz bardzo odsta-  
jąco owłosione, brunatne lub czarne. Buławka ku nasadzie zwężona (rys. 105), na zew-  
nętrzej stronie bez szwów. Przedplecze punktowane, punkty wydłużone, głębokie. Punk-  
towanie pokryw w regularnych rzędkach lub bezładne. Ścięcie pokryw u samców spłasz-  
czone, z wyraźnymi brzegami w przedłużeniu czwartego zagonika; u samic bez wyraźnego  
obrzeżenia. Szew na ścięciu wypukły. Człony stóp cylindryczne. Żyją w krzewinkach  
i bylinach.

Rodzaj najliczniej reprezentowany w Afryce, skąd znanych jest około 20 gatunków.  
W Europie występuje dziesięć gatunków, w Azji siedem. Do entomofauny Polski na-  
czą dwa gatunki.

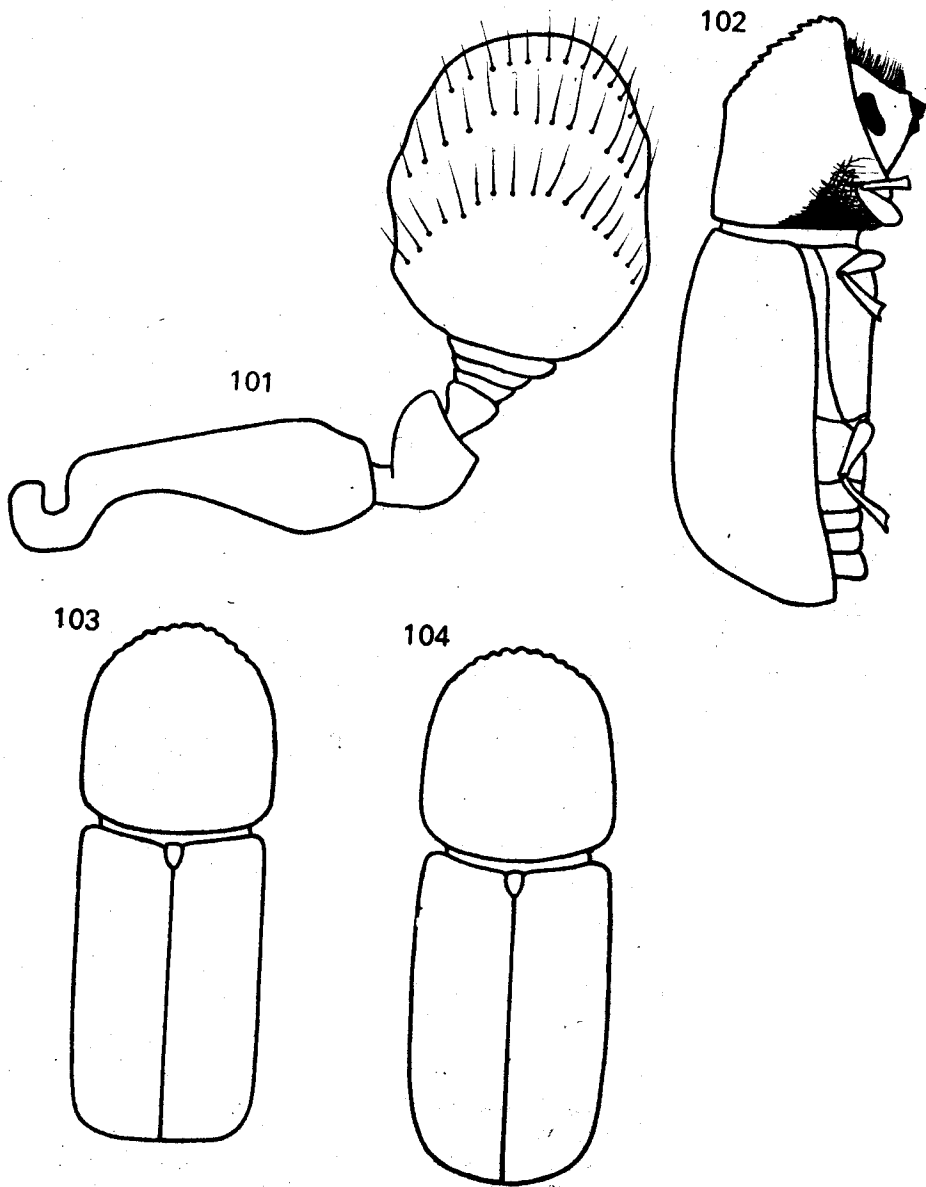
#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Punkty na zagonikach nieco mniejsze od punktów w rzędkach, jedno i drugie po-  
długowate. Włoski w połowie długości pokryw (patrząc z góry) są najwyżej tej dłu-  
gości co 1/3 szerokości pokrywy.

Długość 2–2,5 mm. Chrząszcz całkowicie wybarwiony jest barwy czarnej, czułki i stopy żół-  
tawordzawe. Ścięcie pokryw u samca wyraźnie spłaszczone, lśniące, gładkie, brzegi ścięcia dobrze  
zaznaczone, szew silnie wypukły; u samicy ścięcie słabo spłaszczone, dość gładkie, z drobnymi os-  
trymi ziarenkami zamiast punktów. Żyje w łądkach wilczomleczu *Euphorbia amygdaloides* L.;  
tamże zimuje owad dorosły. Obszar rozszedlenia: Europa środkowa i północna, część Europy po-

łudniowej (Rumunia, Jugosławia, północna Grecja), zachodnia Turcja, Kaukaz. U nas wykazany z Pogórza Cieszyńskiego (Czantoria), gdzie lokalnie występuje dość licznie.

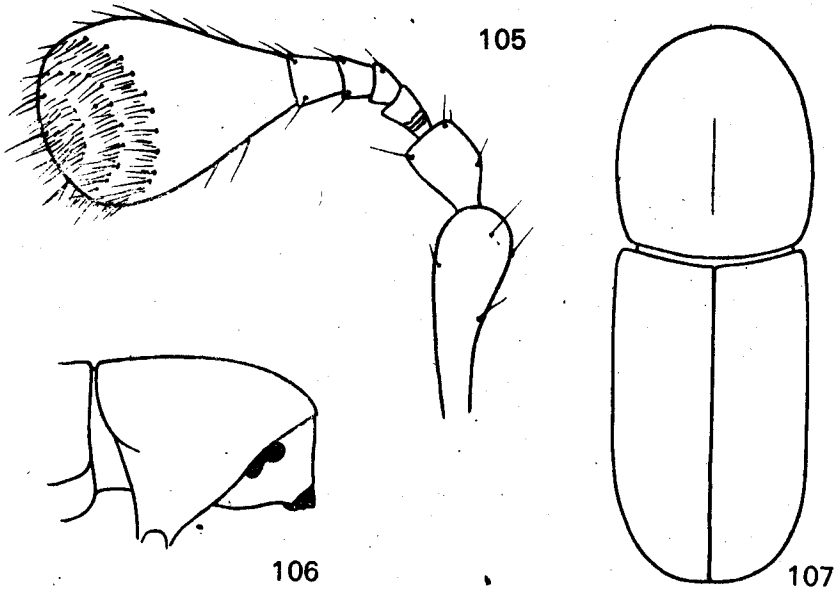
- ..... *Th. varipes* EICHH.  
 — Punkty na zagonikach i w rzędkach jednakowej wielkości, okrągławe. Włoski w połowie długości pokryw (przy patrzeniu z góry) są tej długości co połowa szerokości pokrywy.



Rys. 101-104. *Taphrorychus bicolor* (HERBST), (Oryg).  
 101 — czułek od strony wewnętrznej, 102 — samica z boku, 103 — samiec z góry, 104 — samica z góry.

Długość 1,8–2,2 mm. Ubarwienie ciała ciemnobrunatne. Ścięcia u samicy słabo spłaszczone, punktowane; u samca na ścięciu po obu stronach wypukłego szwu lśniąca, płytka, szeroka bruzda, pokryta z rzadka punktami, wyraźniejszymi na pierwszym zagoniku. Żeruje na pędach ożanki nierównoząbkowej — *Teucrium scorodonia* L., lebidki pospolitej — *Origanum vulgare* L., jasnoty białej — *Lamium album* L., czyścica leśnego — *Stachys silvatica* L. i bukwy zwyczajnej — *Betonica officinalis* L.. Obszar rozsiedlenia obejmuje Europę środkową i północne Włochy. U nas znaleziony w Wielkopolsce (Puszczkowo) na *Lamium album* L., na której wywołuje wyrośł; pęd powyżej wyrośli wędnie.

..... *Th. kaltentachi* (BACH)



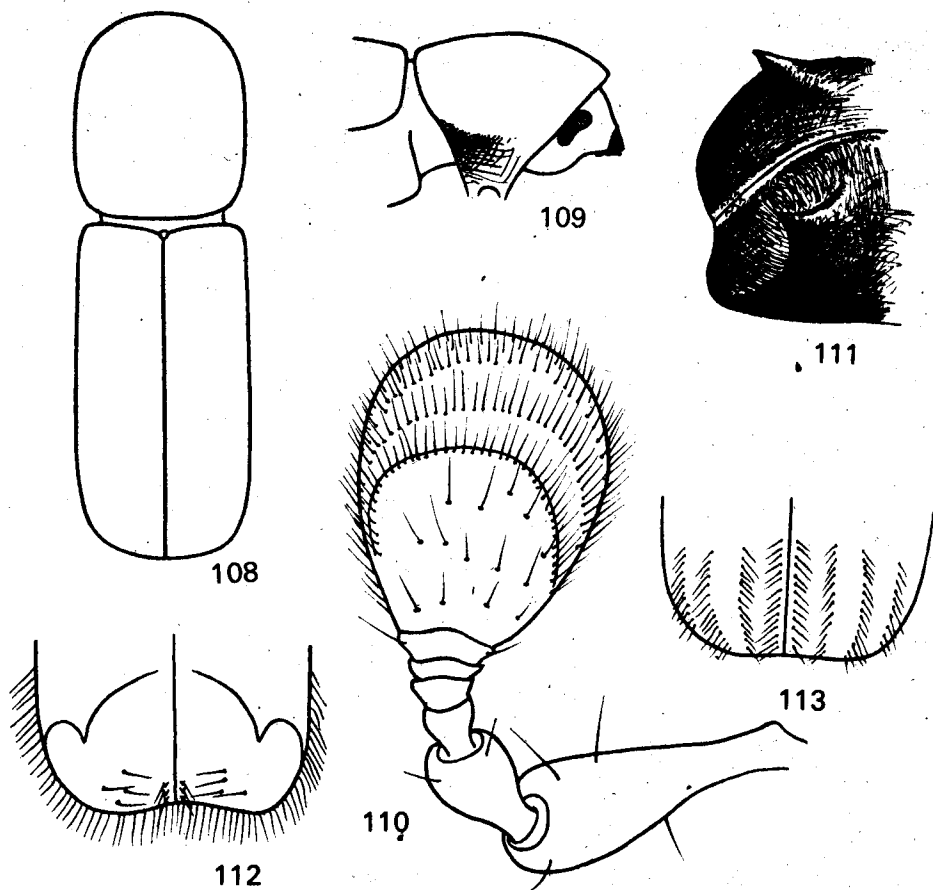
Rys. 105-107. *Thamnurgus kaltentachi* (BACH). (Oryg.).  
105 — czułek, 106 — głowa i przedtułowiu z boku, 107 — owad z góry.

### Rodzaj: *Xylocleptes* FERR.

Rodzaj ten występuje we wszystkich częściach świata, z wyjątkiem Australii. Najwięcej (około 15) gatunków żyje w Afryce, na zachodniej półkuli dwanaście, w Azji trzy i w Europie dwa. Jeden z nich występuje i w Polsce.

Długość 2–3 mm. Ciało walcowate (rys. 108), o delikatnym urzeźbieniu, lśniące, brunatne. Biczek 5-członowy, buławka jajowata, szwy silnie wygięte ku przodowi (rys. 110). Przedplecze łagodnie sklepione (rys. 109), bez szczytu, w przedniej części ziarenkowane, w nasadowej punktowane, z gładką lśniącą smugą wzdłuż środka tylnej połowy. Pokrywy punktowane regularnie, punkty na zagonikach równie duże, jak punkty w rządkach. Ścięcia pokryw u samca wgniezione z mocno wypukłym zagonikiem przyszwowym, lśniące, gładkie, z wyraźnymi brzegami z jednym ostrym ząbkem na górnej krawędzi, a w dolnej części szwu z paroma oszczeconymi ząbkami (rys. 111, 112); po obu stronach ścięcia po kilka szczecinek, skierowanych w stronę szwu. Tylne brzeg ścięcia wygięty ku przodowi. Samica ma na ścięciu trzy wyraźne szeregi gęsto ustawionych ziarenek, każde ze szczecinką (rys. 113), szczecinki w drugim szeregu skierowane do wewnątrz. Żyje w gałązkach powojnika — *Clematis vitalba* L.. Żerowisko układu gwiazdzistego, o przebiegu podłużnym, wyraźnie zaznaczone w drewnie. Obszar rozsiedlenia: Europa środkowa i południowo-wschodnia. U nas wykazany z Zamojszczyzny, z okolic Warszawy, ze Śląska, z rezerwatu stepowego w Bielinku nad Odrą oraz z Sanoka. Częściej spotykany w parkach.

..... *X. bispinus* (DUFT.)



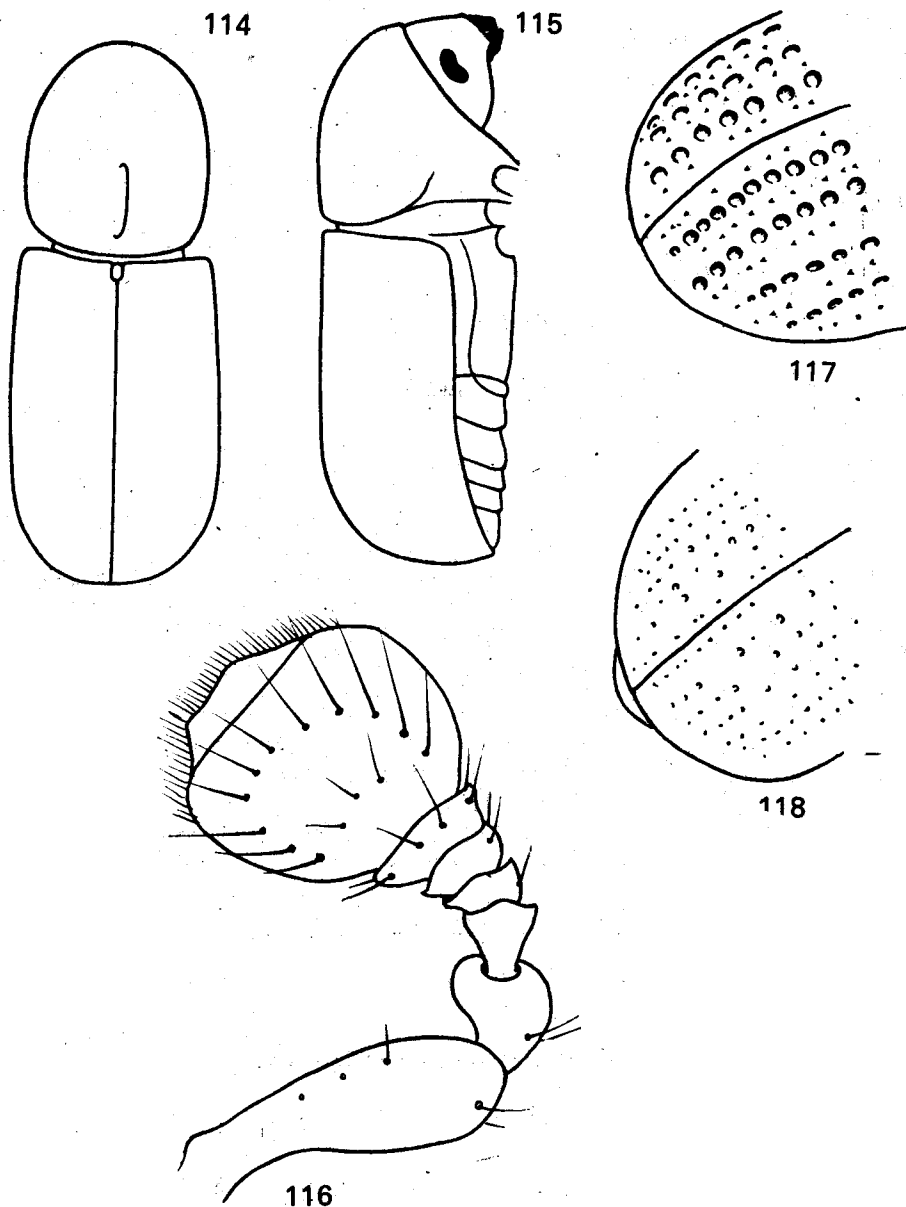
Rys. 108-113. *Xylocleptes bispinus* (DUFF.). (Oryg.).

108 — samica z góry, 109 — głowa i przedtułowcie z boku, 110 — czułek, 111 — ścięcie pokryw samca, 112 — ścięcie pokryw samca z góry, 113 — ścięcie pokryw samicy z góry.

Rodzaj: **Drzewożerek** — *Dryocoetes* EICHH.

Chrzążcze mniej lub bardziej lśniące, brunatne, dość skąpo pokryte długimi szczecinkami, walcowate, długości 2–4 mm. Głowa kulista, oczy z przednim brzegiem wyraźnie wyciętym (rys. 115). Buławka nieregularnie okrągła, z dwoma szwami po stronie wewnętrznej i jednym na zewnętrznej, oprócz niego z długimi szczecinkami ustawionymi kołisto (rys. 116). Przedplecze lekko, równomiernie wypukłe, sklepione (rys. 115), o szorstkim, ziarenkowatym urzeźbieniu, grubym w przedniej części, delikatniejszym bliżej nasady, gdzie część środkowa może być punktowana. Na pokrywach punkty ułożone w regularne rządki. Ścięcia sklepione lub lekko przyplaszczone, czasem wyraźnie wklęsłe po obu stronach szwu. Na ścięciu pokryw mogą na zagonikach występować drobne ziarenka, każde ze szczecinką. Drugorzędne cechy płciowe słabo wykształcone. Trzeci człon stóp walcowaty, nie szerszy od poprzednich. Gatunki jedno- i wielożenne, toteż chodniki

macierzyste są pojedyncze z bucikowatym rozszerzeniem na początku (rys. 259), lub ułożone promieniście, rzadko jednak jest ich więcej niż trzy. Chrzążcze żerują przeważnie pod korą drzew leżących, gałęzi lub pniaków po ściętych drzewach; lubią materiał wilgotny. Żyją na drzewach iglastych i liściastych. Znaczenia gospodarczego nie mają.



Rys. 114-118 (Oryg.).

114-117 — *Dryocoetes autographus* (RATZ.): 114 — owad z góry, 115 — owad z boku, 116 — czułek od strony zewnętrznej, 117 — ścieżce pokryw, 118 — *D. hectographus* REITT., ścieżce pokryw.

Rodzaj ten ma w Azji około czterdziestu gatunków, w Afryce trzynaście, w Ameryce Północnej osiem, w Ameryce Południowej pięć, w Australii siedem i w Europie cztery. Wszystkie cztery gatunki europejskie należą do entomofauny Polski. Wyróżnia się dwa podrodzaje.

#### Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Środek nasadowej części przedplecza wyraźnie punktowany, boki ziarenkowane. Żyją na drzewach iglastych.  
..... **Dryocoetes**, str. 62.
- Środek nasadowej części przedplecza również ziarenkowany, lecz drobniej niż przód. Żyją na drzewach liściastych.  
..... **Dryocoetinus** BALACH., str. 62.

Podrodzaj: *Dryocoetes* s. str.

Do tego podrodzaju należą w Polsce dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu punkty w rzędach duże, płytke, z wyraźnym dnem (rys. 117).  
Długość 3,5–4 mm. Chrząszcz dość krępy, lekko przyplaszczony, czerwonawobrunatny. W nasadowej części przedplecza gładka smuga. Pokrywy na końcu dość szeroko zaokrąglone (rys. 114). Rządki punktów na pokrywach nieznacznie węższe od zagoników; zagoniki delikatnie zmarszczone, z jednym szeregiem punktów, które na ścięciu przechodzą w ziarenka. Pierwszy zagonik na ścięciu nieznacznie zakłęśły, dlatego szew wydaje się lekko wypukły.  
W żerowisku jeden chodnik macierzysty biegnący wzdłuż włókien drewna, pod korą sosny lub świerka, rzadziej na limbie, modrzewiu, kosówce, jodle i wejmutce. Obszar rozszedlenia: Europa oraz północna Azja po Koreę i Japonię. U nas pospolity na niżu i w górach.  
..... D. jednożenny — **D. (D.) autographus** (RATZ.)
- Na wyraźnie przyplaszczonym ścięciu punkty w rzędkach nie mają wyraźnego dna, są małe i mają wygląd nakłuc (rys. 118).  
Długość 3,5–4 mm. Chrząszcz barwą i wielkością podobny do poprzedniego, lecz na ścięciu pokryw ziarenka są mniej wyraźne, drugi zagonik lekko zakłęśły, a samo ścięcie ma opalizujący połysk.  
Żeruje na tych samych drzewach co gatunek poprzedni. W jednym żerowisku najczęściej 2–3 samice. Areał rozszedlenia obejmuje Europę i północną Azję. U nas pospolity, jednak w górach spotykany częściej niż na niżu.  
..... D. wielożenny — **D. (D.) hectographus** REITT.

Podrodzaj: *Dryocoetinus* BALACH.

Również i do tego podrodzaju należą w Polsce dwa gatunki.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu oba zagoniki przyszwowe (mierzone łącznie) dwa razy szersze niż za tarczką; pierwszy rządki punktów na ścięciu głęboko wklęsły, punkty w nim duże, gęsto ułożone, znacznie większe niż w drugim rzędzie.

Długość 2,5–3,2 mm. Chrząszcz brunatny lub brunatnoczarny, odstająco owłosiony. U samca włosy na czole dłuższe niż u samicy. Zagoniki 1, 2 i 3 z dużymi, luźnymi ziarenkami, każde ze szczecińką. Zagoniki w części grzbietowej pokryw zmarszczone, z szeregiem punktów o połowę mniejszych niż punkty w rzędkach. Powierzchnia ścięcia o tłustym połysku. Żeruje na dębie, a sporadycznie na buku i gruszy. Obraz żerowania wieloramienny, poprzeczny (rys. 271), chodniki larwalne biegną w korze. Cykl rozwojowy prawdopodobnie jednoroczny. Opada leżące kłody i pniaki; żerowiska pod grubą korą. Zasiadla Europę; u nas dość rzadki.

..... *D. (D.) villosus* (FABR.)

- Na ścięciu oba zagoniki przyszwowe (mierzone łącznie) prawie takiej szerokości jak za tarczką; pierwszy rząd punktów na ścięciu wklęsły, w nim punkty takiej samej wielkości jak w rzędkach sąsiednich.

Długość około 2 mm. Chrząszcz brunatnoczarny, lśniący, długo owłosiony, zwłaszcza na ścięciu pokryw, na czole i w przedniej części przedplecza. U samca czoło gęściej owłosione niż u samicy. Na pokrywach punkty w rzędkach mocne, zagoniki z szeregiem delikatnych punktów. Na ścięciu nie ma ziarenek. Żeruje na olchach, czasem na leszczynie. Całe żerowisko leży w korze. Opada przeważnie cienkie strzały, złomy itp. Obszar rozszedlenia: Europa, Syberia, zachodnia Turcja. U nas na niżu i w dolinach górskich, dość rzadki.

..... *D. (D.) alni* (GEORG.)

### Plemię: *IPINI*

W faunie światowej pięć rodzajów, z których cztery mają przedstawicieli w entomofaunie Polski.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Tylny brzeg pokryw na ścięciu wyciągnięty kołnierzykowato ku tyłowi, poza koniec odwłoka (rys. 119, 120).  
..... Kornik — *Ips* DEG., str. 63.
- Ścięcie bez kołnierzowatego wydłużenia ku tyłowi ..... 2.
2. Przedplecze w tylnej połowie z gładką, lśniącą smugą  
..... Rytownik — *Pityogenes* BED.
- Przedplecze w tylnej połowie bez gładkiej, lśniącej smugi ..... 3.
3. U samca drugi ząbek na ścięciu pokryw jest haczykowaty, końcem skierowany do środka; u samic na głowie i przodzie przedplecza szczotka rdzawych włosków (rys. 148, 152, 155)  
..... Jodłowiec — *Pityokteines* FUCHS, str. 71.
- U samca drugi ząbek nie jest haczykowaty; u samic nie ma na głowie i przedniej części przedplecza tak gęstego owłosienia.  
..... Korniczek — *Orthotomicus* FERR., str. 66

Rodzaj: Kornik — *Ips* DEGEER

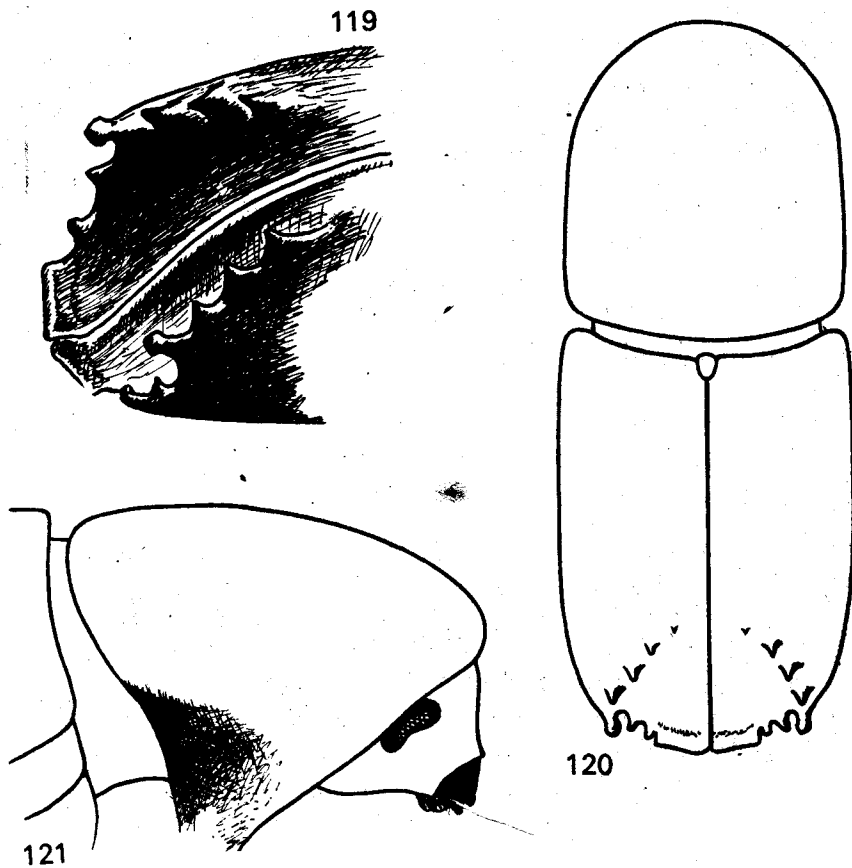
Na niecałą setkę gatunków najwięcej przypada na Azję i Amerykę Północną, mniej więcej po 35 gatunków; w Europie znanych jest siedem, w Australii pięć i cztery w Afryce.



## Klucz do oznaczania gatunków

1. Na ścięciu na każdej pokrywie po sześć ząbków z każdej strony ponadto często występuje mały ząbek przyszwowy przy górnym brzegu ścięcia (rys. 119, 120).

Długość 6-8 mm. Największy z krajowych korników, kasztanowato-brunatny aż do ciemno-brunatnego, lśniący, na bokach i na głowie silniej owłosiony. U obojga płci nad nadustkiem występuje guzek, a powyżej niego, na czole poprzeczna listewka; u samca powyżej tej listewki biegnie gładka linia. Prządki łagodnie sklepione przedplecza (rys. 121) ziarenkowany, tylna część punktowana;



Rys. 119-121. *Ips sexdentatus* (BOERN.). (Oryg.).

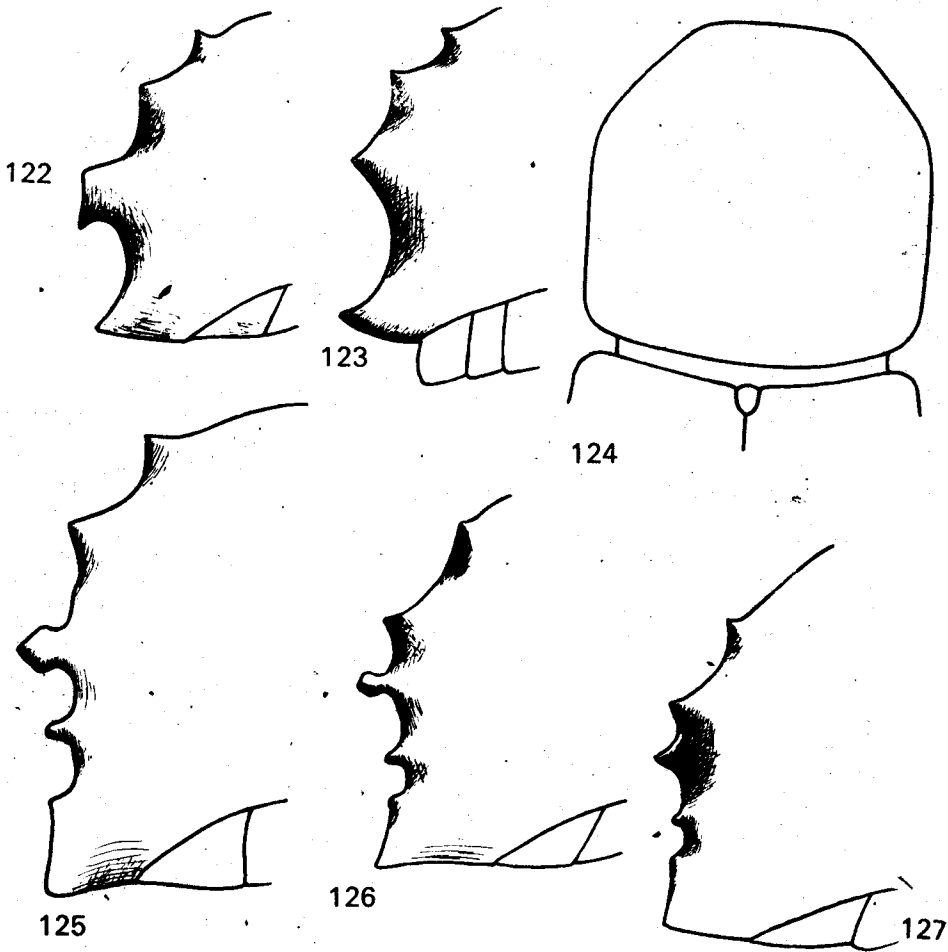
119 — ścięcie pokryw, 120 — owad z góry, 121 — głowa i przedtułowię z boku.

rzadki punktów na pokrywach głębokie, punkty okrągłe; zagoniki szerokie, gładkie. Na ścięciu czwarty ząbek największy (nie licząc ząbka przyszwowego) na końcu guziczkowato zgrubiały (rys. 119); powierzchnia ścięcia lśniąca, ścięcie owłosione tylko po brzegach. Żeruje pod grubą korą sosny, rzadziej na świerku i modrzewiu. Żerowisko typu gwiazdzistego, z dużą komorą godową i chodnikami macierzystymi, osiagającymi do 40 cm długości. Długość całego żerowiska dochodzi do 70 cm. Chodników macierzystych najczęściej jest od 2 do 4 (rys. 266, 267), biegną one wzdłuż włókien. Chodniki larwalne krótkie, kończą się okrągłą, płaską kolebką poczwarczą. Żerowisko nieznacznie narusza biel. Praktycznie bez znaczenia gospodarczego. Obszar rozsiedlenia obejmuje Europę i północną Azję po wybrzeża Oceanu Spokojnego. U nas na niżu wszędzie pospolity, w górach rzadszy.  
 . . . . . K. sześćozębny — *I. sexdentatus* (BOERN.).

- Na ścięciu mniej niż sześć ząbków z każdej strony . . . . . 2.
- 2. Na ścięciu po cztery ząbki z każdej strony . . . . . 3.
- Na ścięciu po trzy ząbki z każdej strony.

Długość 2,2–3,9 mm. Czarny z kasztanowatymi pokrywami, ciemniejszymi w części nasadowej. Iśniący, słabo owłosiony. Punkty na pokrywach w regularnych rzędkach duże, punktowanie płaskich zagoników drobniejsze. Pierwszy rząd zaklesły na całej swej długości. Ścięcie o mocnym połysku. Trzeci ząbek na ścięciu pokryw u samca dwuwierzchołkowy (rys. 122), u samicy ostry (rys. 123). Żeruje głównie na sośnie, pod cienką korą strzały i na gałęziach, rzadziej na modrzewiu. Żerowisko gwiaździste, głęboko narusza drewno, chodniki zatkałe mączką. Do niedawna był u nas gatunkiem rzadkim; obecnie pospolity wskutek przetrzymywania wyżywicowanych sosen długo na pniu. Obszar rozszedlenia: Europa, Azja północna po Koreę i Japonię, Azja Mniejsza. W Polsce spotykany w drzewostanach sosnowych.

. . . . . K. ostrozębny — *I. acuminatus* (GYLL.).



Rys. 122-127 (Oryg.).

122, 123 — *Ips acuminatus* (GYLL.), ścięcie pokryw: 122 — samca, 123 — samicy, 124, 125 — *Ips typographus* (L.): 124 — przedplecze, 125 — ścięcie pokryw, 126, 127 — *Ips duplicatus* (SAHLB.), ścięcie pokryw: 126 — samca, 127 — samicy.

### 3. Powierzchnia ścięcia z tłustym, opalizującym połyskiem.

Długość 4,2–5,5 mm. Brunatnoczarny, lśniący, wyraźnie owłosiony. Przedplecze w przedniej części z boków skośnie przycięte (rys. 124). Nad nadustkiem lśniący guzek. Przód przedplecza ząbkowato-luskowaty, tył punktowany. Pokrywy o wyraźnie zakleszczonych rzędkach punktów, zagoniki gładkie, niepunktowane. Na ścięciu trzeci ząbek na szczycie zgrubiały (rys. 125). Żeruje głównie na świerku, rzadko na innych drzewach iglastych. Komórka godowa leży w korze, chodniki macierzyste długości 6–12 cm, w liczbie 1–6 w jednym żerowisku. Najczęściej jest ich 2–3, zawsze jeden w górę, dwa w dół (rys. 266, 267). Biel naruszają nieznacznie. Chodniki larwalne dość krótkie, z owalną kolebką poczwarczą na końcu. Opada strzałę od dołu prawie po wierzchołek, także grubsze gałęzie. W północno-wschodniej części kraju ma jedno pokolenie w ciągu roku, w dzielnicach cieplejszych dwa. Obok brudnicy mniszki najgroźniejszy szkodnik świerka. Obszar rozszedlenia: Europa, Syberia, Sachalin, Kamczatka, Korea, Chiny i Japonia. U nas w całym kraju pospolity.

..... K. drukarz — *I. typographus* (L.).

— Powierzchnia ścięcia lśniaca ..... 4.

### 4. Odległość między pierwszym a drugim ząbkem na ścięciu pokryw jest większa od odległości między drugim a trzecim ząbkem.

Długość 2,8–4 mm. Chrząszcz jest jakby miniaturą kornika drukarza. U samca ząbek trzeci na końcu zgrubiały (rys. 126), u samicy stożkowaty (rys. 127). Rządki punktów na pokrywach słabo zagłębione, zagoniki szerokie, z jednym szeregiem drobnych punktów. Na wewnętrznej stronie buławki dwa szwy, pośrodku kątowato załamane do przodu (rys. 128), po zewnętrznej stronie z dwoma łukami szczerin (rys. 129). Najchętniej opada świerk, zwłaszcza górną część strzały i grubsze gałęzie. Żerowisko podobne jak u kornika drukarza, nieco mniejsze, słabo zaznacza się na bielu. Ma jedno do dwóch pokoleń w ciągu roku, zależnie od mikroklimatu miejsca; zimuje w ściółce jako owad dorosły. Obszar rozszedlenia: Europa środkowa i północna, Syberia. U nas w północno-wschodnim zasięgu świerka pospolity, o znaczeniu gospodarczym podobnym jak drukarz, w zasięgu południowym dość rzadki. Pułapki opada niechętnie.

..... K. zrosłozębny — *I. duplicatus* SAHLB.

— Odstęp między pierwszym a drugim ząbkem na ścięciu pokryw mniejszy niż między drugim a trzecim ..... 5.

### 5. Zagonik przyszwowy z szeregiem szczerinek na całej długości ścięcia.

Długość 3,8–5,5 mm. Chrząszcz brunatnoczarny; bardzo podobny do drukarza, lecz łatwy do odróżnienia po lśniącym ścięciu, po szczerinkach na zagoniku szwowym i po nieregularnie punktowanych zagonikach. U obu pici brak jest lśniącego guzka nad nadustkiem. Przód przedplecza zaokrąglony w regularnym łuku. Charakterystyczny dla modrzewia, rzadziej występuje na limbie i świerku. Żerowisko zakłada pod grubą korą, jest ono typu gwiaździstego, 3–4-ramienne, chodniki macierzyste o niezdecydowanym kierunku. Młode chrząszcze prowadzą żer uzupełniający w koronach modrzewi, gdzie wgrzyzają się do wnętrza cienkich pędów, które się odłamują i opadają. Przypomina tym cetyńce i ich żer w koronach sosen. Obszar rozszedlenia: Europa środkowa, Azja północna, Mandżuria, Korea, Japonia, Taiwan. U nas w zasięgu modrzewia, na niżu i w górach, niezbyt pospolity.

..... K. modrzewiowiec — *I. cembrae* (HEER).

— Zagonik przyszwowy ze szczerinkami tylko w początkowej części ścięcia, u góry.

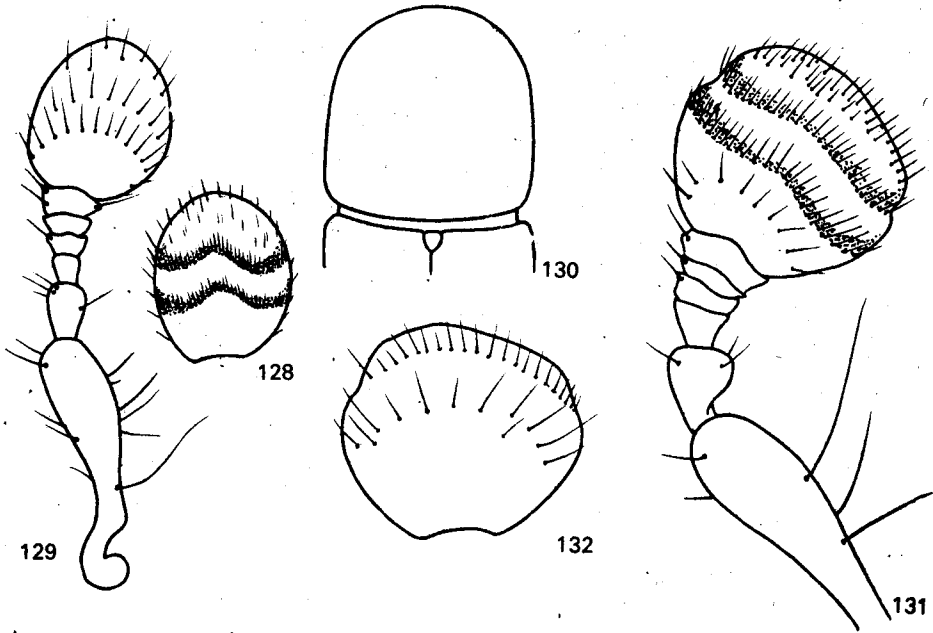
Długość 3,5–4,5 mm. Pokrój ciała bardziej smukły niż u poprzedniego gatunku. Ciało ciemno brązowe. Szwy na buławce prawie proste. Przedplecze w przedniej części zaokrąglone w regularnym łuku (rys. 130). U samca na przedniej części czoła lśniący guzek. Rządki punktów na pokrywach regularne i głębokie, zagoniki rzadko punktowane. Żeruje zwykle pod cienką korą świerka, rzadziej na sośnie i jodle. Żerowisko typu gwiaździstego, z 3–7 chodnikami macierzystymi, wyraźnie zaznaczone na drewnie. Prawdopodobnie ma jedno pokolenie w ciągu roku. Zasiedla Europę środkową. U nas pospolity.

..... K. drukarczyk — *I. amitinus* (EICHH.).

## Rodzaj: Korniczek — *Orthotomicus* FERR.

Chrząszcze długości 1,6 do 4,5 mm, walcowate, rdzawobrunatne lub czerwonawobrunatne, rzadziej smolistobrunatne. Buławka okrągława z prawie prostymi lub falistymi wygiętymi szwami (rys. 131, 132). Przedplecze w przedniej części szorstkie, drobniutko

ziarenkowane, u nasady punktowane, często z gładką smugą pośrodku, regularnie skłепione. Boki przedplecza w nasadowej części równoległe. Tarczka wyraźna, mała. Pokrywy lśniące, z rządkami punktów. Ścięcie dość strome, niezbyt głęboko wgniezione.



Rys. 128-132 (Oryg.).

128, 129 — *Ips duplicatus* (SAHLB.): 128 — buławka od strony wewnętrznej, 129 — czulek od strony zewnętrznej, 130 — *Ips amitinus* (EICHH.), przedplecze, 131, 132. — *Orthotomicus proximus* (EICHH.): 131 — czulek od strony wewnętrznej, 132 — buławka od zewnątrz.

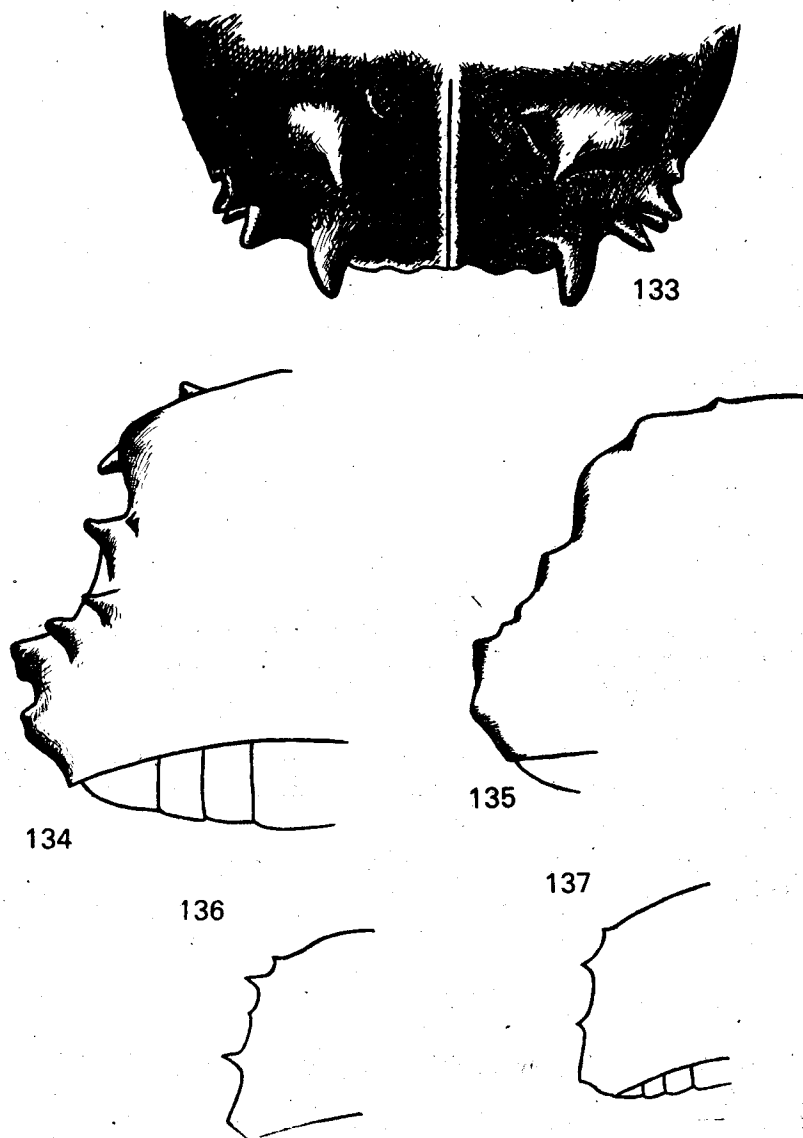
U samic zębki na bokach ścięcia większe niż u samic. Gatunki wielożenne. Chodniki macierzyste nieregularne lub ułożone gwiaźdzście. Żerują pod korą drzew iglastych. Nie mają większego znaczenia gospodarczego.

Rodzaj holarktyczny. Z Obszaru Palearktycznego znanych jest osiem gatunków, z Ameryki Północnej pięć.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. U samca, wśród licznych zębów na ścięciu, wyróżnia się przede wszystkim pierwszy od góry, duży, guzowaty (rys. 133, 134), lśniący, z małym zębkiem przyszwowym u góry; od strony wewnętrznej guzek ten jest wyciągnięty w mały ostry ząbek skierowany w stronę szwu. W dolnej części ścięcia, na jego krawędzi, po każdej stronie znajduje się jeden stożkowaty, tępy ząb, a między nim i guzem dwa mniejsze zębki oraz parę ostrych ziarenek. U samicy wszystkie zębki są mniejsze, jakby przyplaszczone (rys. 135), na zagoniku przyszwowym znajduje się regularny szereg dużych ziarenek.

Długość 3,5–5 mm. Chrząszcz ciemny, głowa, przedplecze i spód ciała czarne, pokrywy ciemne, czekoladowobrunatne. Przedplecze długie, o bokach przy nasadzie jakby nabrzmiąłych, w przedniej części urzeźbienie ząbkowato-ziarniste, w tylnej niezbyt gęste rzadko punktowane, z gładką smugą wzdłuż środka. Na pokrywach punkty w głębokich rządkach, zagoniki szersze od rządków, lekko wypukłe, gładkie punktowane dopiero od połowy długości. Żeruje pod korą starych, stojących sosen. Chodniki macierzyste różnokierunkowe, zatłkane mączką, długie, bielu nie naruszają; chodniki larwalne i kolebki poczwarcze w korze. Cykl rozwojowy jednoroczny. Obszar rozszedlenia obejmuje



Rys. 133-137. (Oryg.).

133-135 — *Orthotomicus longicollis* (GYLL.), ścięcie pokryw: 133 — samca z góry, 134 — samca z boku, 135 — samicy z boku, 136, 137 — *O. starki* SPES., ścięcie pokryw: 136 — samca z boku, 137 — samicy.

Europę wraz z Krymem i Kaukazem. U nas w północno-wschodniej części kraju niezbyt rzadki, ku zachodowi rzadszy.

..... *O. longicollis* (GYLL.).

— Ścięcie wygląda inaczej ..... 2.

2. Długość ciała do 2 mm; barwa rdzawobrunatna, jasna.

Długość 1,6–2 mm. Chrząszcz brunatny lub żółtobrunatny, lśniący, nogi i czułki żółtopłowe. Czoło błyszczące, rzadko i drobno punktowane, długość przedplecza nieco większa od szerokości; powierzchnia przedplecza w przedniej części pokryta drobnymi łusczkowatymi ziarenkami, w nasadowej rzadko punktowane. Rządki punktów na pokrywach nie są zagłębione, zagoniki pokryte na przemian dużymi i małymi punktami. Na brzegu ścięcia, u góry, dwa małe, ostre ząbki, jakby na wspólnej podstawie (rys. 136), znacznie niżej znajduje się trzeci ząbek, odsunięty nieco ku środkowi. Ścięcie płytko zakłęśte. U samicy ząbki są mniejsze (rys. 137). Żeruje na świerku, rzadko na sośnie i modrzewiu. Opada gałązki do 1,5 cm grubości. Od komórki godowej rozchodzą się 2–3 chodniki macierzyste (może ich być do 10-u). Żerowisko wyraźnie narusza drewno. Cykl rozwojowy prawdopodobnie jednoroczny.

Zasiedla północno-wschodnią Europę i Syberię po Daleki Wschód. U nas wykazany z Białowiężą i z północno-wschodniego zasięgu świerka.

..... *O. starki* SPES.

— Długość ciała co najmniej 3 mm; barwa zwykle ciemnobrunatna ..... 3.

3. Na bokach ścięcia po trzy małe, stożkowate ząbki (rys. 138, 139).

..... Samica k. ostrozębnego — *O. suturalis* (GYLL.)

— Na bokach ścięcia po trzy duże, wyraźne ząbki i parę guzków ..... 4.

4. Brzeg ścięcia poniżej ostatniego ząbka jeszcze z paroma ziarenkami. Pierwszy ząbek (przyszwowy) mały, drugi ząbek duży, z boków spłaszczony, z ostrym końcem, poniżej dwa zęby stożkowate i parę drobnych ziarenek (rys. 140). U samicy ząbki słabiej wykształcone, zwłaszcza obydwie ostatnie (rys. 141).

Długość 3–3,8 mm. Głowa, przedplecze i spód ciała ciemnobrunatne, pokrywy czerwobrunatne. Przedplecze mniej lśniące niż pokrywy, w przedniej części łusczkowato-ziarenkowane, w nasadowej części grubo punktowane, z gładką smugą wzdłuż środka. Rządki punktów na pokrywach szerokie i wyraźnie zakłęśte, zagoniki lekko wypukłe, nieco szersze od rzędków, z pojedynczymi, drobnymi punktami. Najczęściej żeruje na sośnie, rzadziej na świerku, wyjątkowo na jodle i modrzewiu. Komórka godowa w przybliżeniu trójkątna, chodników macierzystych najczęściej 2–3, ich przebieg podłużny, chodniki larwalne długie i splecione, kolebki poczwarcze pod cienką korą leżą w drewnie, pod grubą — w korze. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiedla Europę, Syberię, Koreę, Chiny i Japonię. U nas w całym kraju pospolity.

..... K. płaskożębny — *O. proximus* (EICHH.).

— Brzeg ścięcia poniżej ostatniego ząbka gładki, bez ziarenek i wcięć. Poniżej ząbka przyszwowego znajduje się duży ząbek stożkowaty, w części dolnej sterczy jeden ząbek palcowaty; między nimi dwa tępe wzgórki (rys. 142) ..... 5.

5. Odległość między obu ząbkami przyszwowymi taka sama jak między każdym z nich a szczytem następnego zęba (rys. 143).

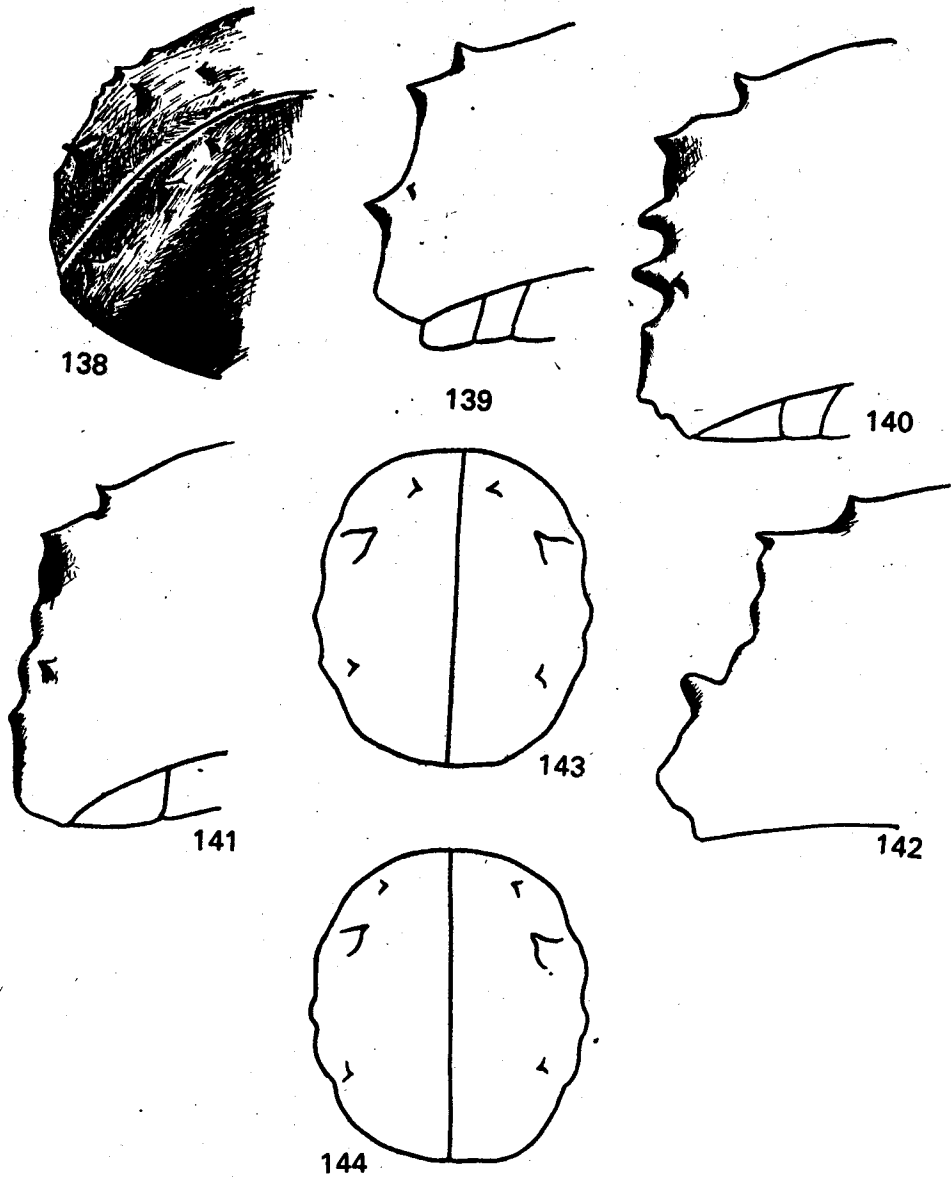
Długość 3–4 mm. Wierzch ciała prawie matowy, głowa, przedplecze i spód ciemnobrunatne, pokrywy czerwobrunatne. Punkty w rzędkach na pokrywach duże i gęsto ułożone. Żeruje na sośnie i świerku, rzadziej na jodle i modrzewiu. Chodnik macierzysty nieregularny, czym różni się od innych gatunków tego rodzaju (rys. 256); jaja składane są kupkami. Żerowisko zaznacza się na drewnie słabo. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiedla Europę, Syberię, Koreę i Japonię. U nas pospolity w całym kraju

..... K. wielozębny — *O. laricis* (FABR.).

— Odległość między obu ząbkami przyszwowymi większa aniżeli między każdym z nich a szczytem następnego zęba (rys. 144).

Długość 2,3–3,5 mm. Ciemnobrunatny, lśniący. Ścięcie u samca nieznacznie, a u samicy wyraźniej jaśniejsze od nasadowej części pokryw. Żeruje na sośnie i świerku, modrzewiu i jodle. Żerowisko typu gwiaździstego, z 3–7 chodnikami macierzystymi, biel narusza wyraźnie. Zasiedla Europę i Syberię. U nas w całym kraju niezbyt pospolity.

..... Samiec k. ostrozębnego — *O. suturalis* (GYLL.).

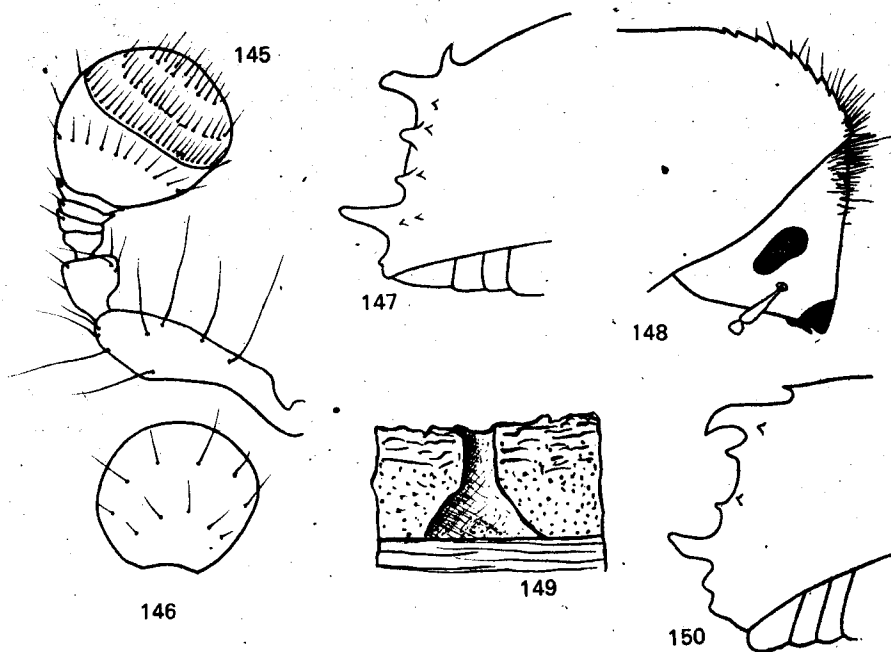


Rys. 138-144. Ścięcie pokryw. (Oryg.).

138, 139 — *Orthotomicus suturalis* (GYLL.), samica: 138 — skośnie z tyłu, 139 — z boku, 140, 141 — *O. proximus* (EICHH.): 140 — samiec z boku, 141 — samica z boku, 142, 143 — *O. laricis* (FABR.), samica: 142 — z boku, 143 — z tyłu, 144 — *O. suturalis* (GYLL.), samiec z tyłu.

Rodzaj: **Jodłowiec** — *Pityokteines* FUCHS

Są to chrząszcze długości 1,8–3,2 mm, smolistobrunatne, lśniące, na głowie, przedniej części przedplecza i na ścięciu pokryw obficie oszczone. Buławka na wewnętrznej stronie ma trzy wklęsłe szwy (rys. 145, 146), na zewnętrznej rzadkie szczecinki ustawione



Rys. 145-150. (Oryg.).

145-149 — *Pityokteines curvidens* (GERM.): 145 — czutek od strony wewnętrznej, 146 — buławka od zewnątrz, 147 — ścięcie pokryw samca z boku, 148 — głowa i przedplecze samicy, 149 — komórka godowa w korze. 150 — *P. spinidens* REITT., ścięcie pokryw samca z boku.

łukowato. Przedplecze w przedniej części z ziarenkowatym urzeźbieniem, w nasadowej lśniące, z biegnącą wzdłuż środka gładką smugą. Pokrywy z regularnymi rządami punktów, z których średnica wzrasta kilkakrotnie ku brzegowi ścięcia. Urzeźbienie pokryw szorstkie, bo wąskie zagoniki są pokryte zmarszczkami. Na ścięciu, po każdej stronie po trzy wyraźne zęby, a oprócz nich po dwa ziarenka na brzegu ścięcia, między drugim a trzecim zębem. U samców górne dwa zęby hakowate, dolne palcowate (rys. 147, 150, 154); u samic ząbki słabiej wykształcone i raczej stożkowate (rys. 153). Czoło samic pokryte długim rdzawym włosiem, podobnie jak i przód przedplecza (rys. 148, 152, 155). Są to gatunki wielożenne, żerują głównie pod korą jodły, rzadziej modrzewia. Są poważnymi szkodnikami jodły.

Rodzaj ten obejmuje około 10 gatunków, z nich w Ameryce Północnej żyją cztery, w Azji dwa, w Afryce jeden i w Europie trzy. Wszystkie trzy gatunki europejskie wchodzi w skład naszej fauny.



## Klucz do oznaczania gatunków

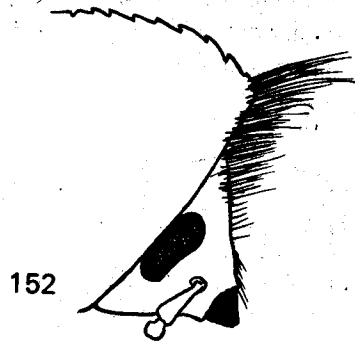
1. Na ścięciu zęby silnie wykształcone, cztery z nich sterczą ku tyłowi. Samce . . . 2.
- Na ścięciu zęby słabo wykształcone, stożkowate. Samice . . . . . 4.
2. Ząbek przyszwowy zadarty prostopadle do góry (rys. 147).  
 Długość 2,7–3,2 mm. Na pokrywach pierwszy rząd punktów nieco silniej wgłębiony od innych. Zagoniki z rzadka, drobno, w jednym szeregu punktowane. U samicy srebrnozłociste włoski na przedpleczu nieznacznie dłuższe od włosków na czole (rys. 148). Żeruje pod grubą korą starych jodeł. Komórka godowa w kształcie trójkąta leży w korze, w płaszczyźnie promienistej (rys. 149). Z niej wybiegają poprzeczne chodniki macierzyste, najczęściej ułożone w kształcie podwójnej klamry (rys. 272), nieznacznie naruszające biel; kolebki poczwarcze zagłębione w drewnie i zatłkane koreczkiem z trocin. Cykl rozwojowy jednoroczny. Chrząszcze opuszczają zerowisko pod koniec lata, wgrzają się w grubą korę, gdzie prowadzą żer uzupełniający tworząc krótki chodnik, dochodzący tylko do bielu i tu zimują. Obszar rozsiedlenia pokrywa się z europejskim zasięgiem jodły. U nas pospolity, o dużym znaczeniu gospodarczym . . . . . J. krzywozębny — *P. curvidens* (GERM.)
- Ząbek przyszwowy poziomy lub skierowany skośnie ku górze . . . . . 3.
3. Ząbek przyszwowy poziomy (rys. 150, 151).  
 Długość 2–3 mm. Zagoniki płaskie, z jednym szeregiem małych punktów. W nasadowej części pokryw szerokość rzędów punktów równa szerokości zagoników. U samicy włoski na przednim brzegu przedplecza dwa razy dłuższe od włosków na czole. (rys. 152). Ząbki na ścięciu pokryw stożkowate, ostre, mniejsze niż u samca (rys. 153). Żeruje chętnie pod cienką korą jodeł zarówno na strzale, jak i na gałęziach. Zerowisko typu gwiazdźistego, dość wyraźnie zaznaczone na bielu, jednak wyraźniej w korze. Obszar rozsiedlenia pokrywa się z europejskim zasięgiem jodły. U nas rzadszy od poprzedniego. . . . . J. kolcozębny — *P. spinidens* REITT.
- Ząbek przyszwowy skierowany skośnie ku górze (rys. 154).  
 Długość 2–2,2 mm. Najmniejszy gatunek krajowy. Żeruje głównie na gałęziach jodeł i w końcowej części strzały. Zerowisko typu gwiazdźistego, wyraźnie narusza biel, chodniki macierzyste leżą w poprzek włókien. Rozsiedlenie jak u gatunków poprzednich. U nas pospolity w zasięgu jodły. . . . . J. Woroncowa — *P. vorontzovi* (JACOBS.)
4. Rdzawozłociste włoski na przednim brzegu przedplecza dwa razy dłuższe od włosków sterczących na czole (rys. 152). Ciało mniejsze, 2–2,6 mm, od ciała samca . . . . . samica j. kolcozębnego — *P. spinidens* REITT.
- Różnica w długości włosków na czole i przedpleczu nie jest tak duża . . . . . 5.
5. Najwyższy punkt przedplecza (przy patrzeniu z boku) leży przed jego środkiem. Włoski rdzawozłociste na przedpleczu wyraźnie dłuższe od włosków na czole (rys. 155). Chrząszcz dość smukły, długości około 1,8 mm . . . . . samica j. Woroncowa — *P. vorontzovi* (JACOBS.)
- Najwyższy punkt przedplecza leży pośrodku. Włoski rdzawozłociste na przedpleczu nieznacznie dłuższe od włosków na czole (rys. 148). Mniejsza od samca, 2–2,6 mm długa . . . . . samica j. krzywozębnego — *P. curvidens* (GERM.).

### Rodzaj: Rytownik — *Pityogenes* BEDEL

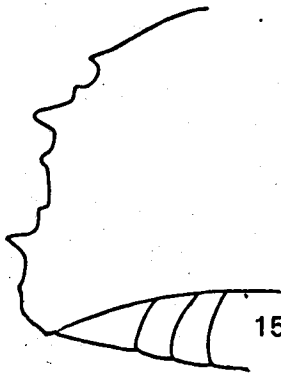
Chrząszcze drobne, długości 1,5–2,2 mm, lśniące, brunatne, wyraźnie oszczecone na głowie i przedpleczu, na ścięciu oszczecenie nie rzuca się w oczy. Buławka płaska, okrągława, ze szwami lekko wygiętymi ku przodowi (rys. 156) lub prostymi, oraz ze szwem



151



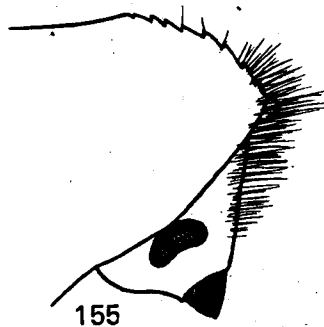
152



153



154

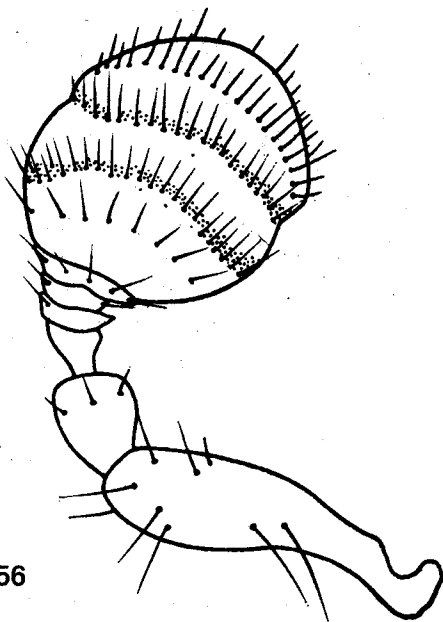


155

Rys. 151-155. (Oryg.).

151-153 — *Pityokteines spinidens* REITT.: 151 — ścięcie pokryw samca skośnie z tyłu, 152 — głowa i przedplecze samicy, 153 — ścięcie pokryw samca z boku, 154, 155 — *P. voronzovi* (JACOBS.): 154 — ścięcie pokryw samca z boku, 155 — głowa i przedplecze samicy.

silnie wypukłym na stronie zewnętrznej; szwy bez septum. Przedplecze w przedniej części szorstkie, w nasadowej lśniące, gładkie, punktowane, z gładką smugą wzdłuż środka. Pokrywy o bokach równoległych, regularnie punktowane. Ścięcie, zwłaszcza u samców, wyraźnie wykształcone, z ząbkami, które u samic są mniejsze lub w ogóle nie występują.



156

Rys. 156. (Oryg.).  
*Pityogenes chalcographus* (L.), czulek od strony wewnętrznej.

Niekiedy na czole znajdują się drugorzędne cechy płciowe. Biodra pierwszej pary wzajemnie zbliżone, lecz nie stykają się ze sobą. Człony stóp walcowate. Wielożenne. Żerowiska typu gwiazdzistego, przeważnie naruszają biel. Żerują wyłącznie na drzewach iglastych, zwykle pod cienką korą, również na gałęziach.

Rodzaj niezbyt liczny w gatunki: Obszar Palearktyczny zamieszkuje trzynaście gatunków, Amerykę północną siedem i Afrykę jeden gatunek.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Na bokach bruzdy na ścięciu znajdują się, nie licząc drobnych ząbków, stożkowate wyraźne zęby mniej więcej jednakowej wielkości, albo też u góry ścięcia jeden stożkowaty, duży ząb zagięty do środka lub wreszcie jeden ząb hakowaty, zgięty ku dołowi. Samce . . . . . 2.
- Na bokach bruzdy na ścięciu zęby niewyraźne, w postaci małych ostrych ziarenek, lub brak ich zupełnie; jeżeli są wyraźniejsze ząbki, wówczas na czole znajduje się spora okrągława zakłębłość. Samice . . . . . 8.
2. Na bokach ścięcia stożkowate zęby, ścięcie w kształcie szerokiej bruzdy . . . . . 3.
- Na brzegu ścięcia u góry jeden hakowaty ząb. Ścięcie raczej płaskie, okrągławe, wklęsłe, u góry przechodzi w bruzdę przyszwową . . . . . 6.

3. Odległość pomiędzy końcami ząbków (przy patrzeniu z boku) mniej więcej jednokrotna . . . . . 4.
- Odległość między pierwszym a drugim zębkiem mniejsza niż między drugim a trzecim . . . . . 5.

4. Rządki punktów na grzbietowej części pokryw wyraźne aż do brzegu ścięcia; odległość od nasady pokryw do pierwszego ząbka jest nieco większa niż szerokość pokryw u nasady.

Długość 2,2–2,5 mm. Wybarwiony całkowicie chrząszcz jest dość jednolicie ciemny, kasztanowato-brunatny, lśniący, skąpo oszczecionny. Długość przedplecza nieco większa od szerokości, na przednim brzegu ostre ziarenka, przednia część przedplecza szorstka, nasadowa punktowana, z gładką smugą wzdłuż środka. Pokrywy z regularnymi rządkami punktów, zagoniki szerokie, rzadko punktowane. Żeruje na sośnie. Żerowisko typu gwiaździstego, wyraźnie narusza biel. Najchętniej sadowi się na garziach sosen usychających na pniu. Gatunek europejski, u nas dość rzadki.

. . . . . R.znaczony — *P. trepanatus* (NÖRDL.).

- Rządki punktów wyraźne w części nasadowej pokryw, ku tyłowi stają się mniej wyraźne i zanikają przed brzegiem ścięcia. Odległość od nasady pokryw do pierwszego ząbka jest równa szerokości pokryw u nasady.

Długość 2–2,3 mm. Głowa, przedplecze i spód ciała smolistoczarne, pokrywy z przodu ciemniejsze, w tylnej części rdzawobrunatne. Ząbki na bokach bruzdy duże, stożkowate, ze szczecinką, oprócz zębów parę ostrych oszczecionych ziarenek (rys. 157). Najczęściej spotykany na świerku i sośnie, rzadko na innych iglastych (z cisa nie wykazany). Żerowisko typu gwiaździstego, przeważnie w górnej części strzały i na gałęziach, biel silnie narusza niż korę. Obszar rozszedlenia obejmuje Europę i Azję północną po Koreę i Japonię. U nas jeden z najpospolitszych korników.

. . . . . R. pospolity — *P. chalcographus* (L.)

5. Na brzegu ścięcia pierwszy ząbek zupełnie wyraźny (przy patrzeniu z boku), mniej więcej tej wielkości co trzeci; odległość między pierwszym a drugim zębkiem nieco mniejsza niż między drugim a trzecim.

Długość 2–2,4 mm. Chrząszcz smolistobrunatny, dosyć lśniący, dość rzadko lecz długo oszczecionny. Głowa grubo punktowana; szerokość i długość przedplecza jednakowe. Przednia część przedplecza ząbkowana, ząbki ułożone w dość regularnych, koncentrycznych łukach, tylna część grubo punktowana, z wąską gładką smugą pośrodku, w pobliżu tylnych kątów gładkie, skąpo punktowane pola. Rządki punktów na pokrywach lekko wgłębione, punkty okrągłe, rządki dochodzą do końca pokryw; zagoniki z pojedynczymi punktami i szczecinkami. Bruzda na ścięciu matowa, górny i dolny ząbek skierowane w tył, środkowy ku środkowi. Żeruje na świerku; żerowisko typu gwiaździstego z 2–5 chodnikami macierzystymi, długości 3–7 cm, kolebki poczwarcze w drewnie. Żerowisko wyraźnie narusza biel. Opada część wierzchołkową strzały i gałęzie. Występuje w Europie północnej i na Syberii. U nas wykazany tylko z Puszczy Białowieskiej (najdalej na zachód wysunięte miejsce występowania).

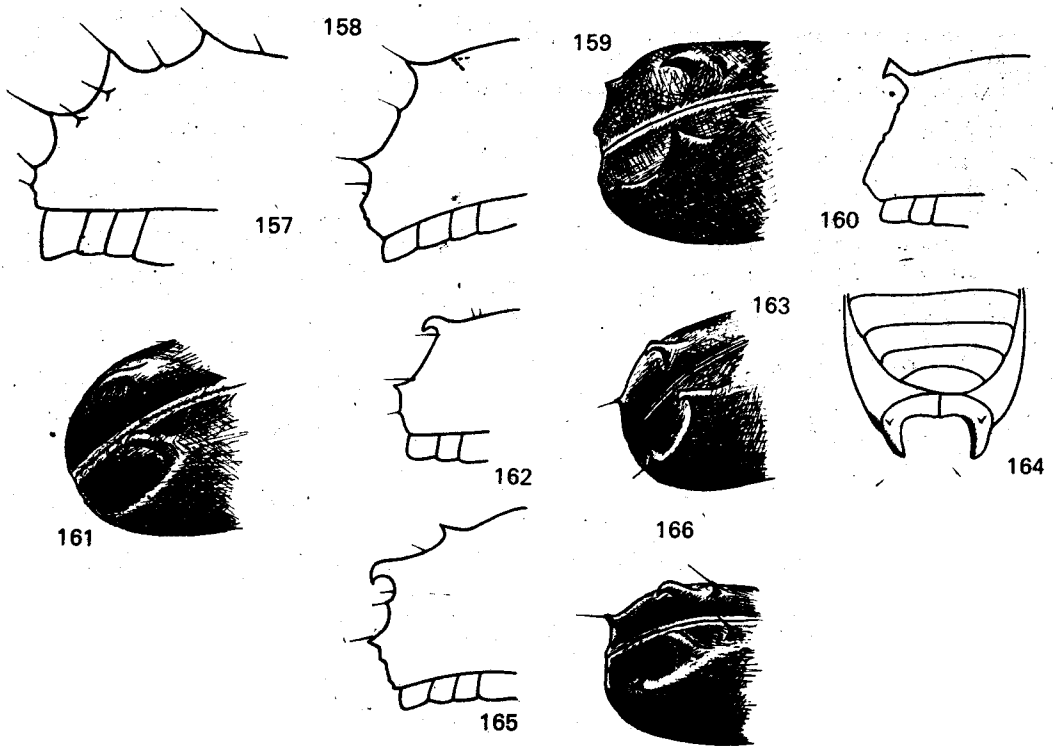
. . . . . R. Saalasa — *P. saalasi* EGG.

- Na brzegu ścięcia pierwszy ząbek malutki, przy patrzeniu z boku niewidoczny, bo leży w zakłębłości bruzdy (rys. 158, 159). Odległość między pierwszym i drugim zębkiem prawie dwa razy mniejsza niż między drugim a trzecim.

Długość 1,8–2,5 mm. Chrząszcz czerwonoawobrunatny, lśniący, skąpo oszczecionny. Przedplecze w przedniej części drobno ziarenkowane, w nasadowej wyraźnie punktowane, z gładką smugą wzdłuż środka oraz gładkimi półkami w pobliżu tylnych kątów. Rządki punktów na pokrywach nie są wgłębione, punkty okrągłe, zagoniki płaskie z pojedynczymi punktami. Żyje na sośnie. Żerowisko typu gwiaździstego, chodniki macierzyste i komórka godowa głęboko naruszają biel. Często z komory godowej wybiega ślepy chodnik wygrzany prawdopodobnie przez samca (żer regeneracyjny?). Opada gałęzie i tylce po odłamanych gałęziach na usychających, a także na uschniętych, stojących sosnach. Obszar rozszedlenia: Europa środkowa, wschodnia i północna, Syberia. U nas na niżu w większych kompleksach sosny niezbyt rzadki.

. . . . . R. irkucki — *P. irkutensis* EGG.

6. W dolnej części ścięcia poniżej hakowatego zęba, nie ma wyraźnego ząbka (rys. 160, 161), najwyżej mogą być drobne ziarenka ze szczecinką; powyżej hakowatego zęba znajduje się czasem malutki ząbek przyszwowy.



Rys. 157-166. Ścięcie pokryw. (Oryg.).

157 — *Pityogenes chalcographus* (L.), samiec z boku, 158, 159 — *P. irkutensis* EGG., samiec: 158 — z boku, 159 — skośnie z tyłu. 160, 161 — *P. bidentatus* (HERBST), samiec: 160 — z boku, 161 — skośnie z tyłu, 162-164 — *P. quadridens* (HART.), samiec: 162 — z boku, 163 — skośnie z tyłu, 164 — od spodu, 165, 166 — *P. alpinus* EGG., samiec: 165 — z boku, 166 — skośnie z tyłu.

Długość 2-2,8 mm. Głowa, przedplecze i spód brązoczarowy, pokrywy czerwonawobrunatne, na ścięciu jaśniejsze; przedplecze w przedniej części ziarenkowane, w nasadowej grubo punktowane z gładką smugą pośrodku i z małymi, gładkimi półkami w pobliżu tylnych kątów. Pokrywy z rzędkami punktów, zagoniki gładkie, z pojedynczymi punktami. Opada sosnę, rzadko świerk lub jodłę. Żerowisko typu gwiaździstego, wyraźnie narusza drewno. Chodników macierzystych 3-5. Obszar rozszedlenia: Europa i Azja północna po Ocean Spokojny. W całym kraju pospolity.

..... R. dwuzębny — *P. bidentatus* (HRBST.).

— W dolnej części brzegu ścięcia, poniżej hakowatego zęba, znajduje się wyraźny, stożkowaty ząbek .....

7. Powyżej hakowatego zęba nie ma małego zębka przyszwowego (rys. 162, 163, 164), a jeżeli jest, to, patrząc na ścięcie z boku, nie widać go, bo kryje się we wklęsłości przyszwowej; jest on znacznie mniejszy od stożkowatego zęba w dolnej części ścięcia.

Długość 1,5-2,3 mm. Smolistobrunatny, o pokrywach zwykle ku końcowi jaśniejszych. Żeruje na sosnie, rzadziej na świerku. Żerowisko podobne jak u dwuzębego. Obszar rozszedlenia: Europa i Syberia po Jakucję. U nas pospolity w górach i na nizinach.

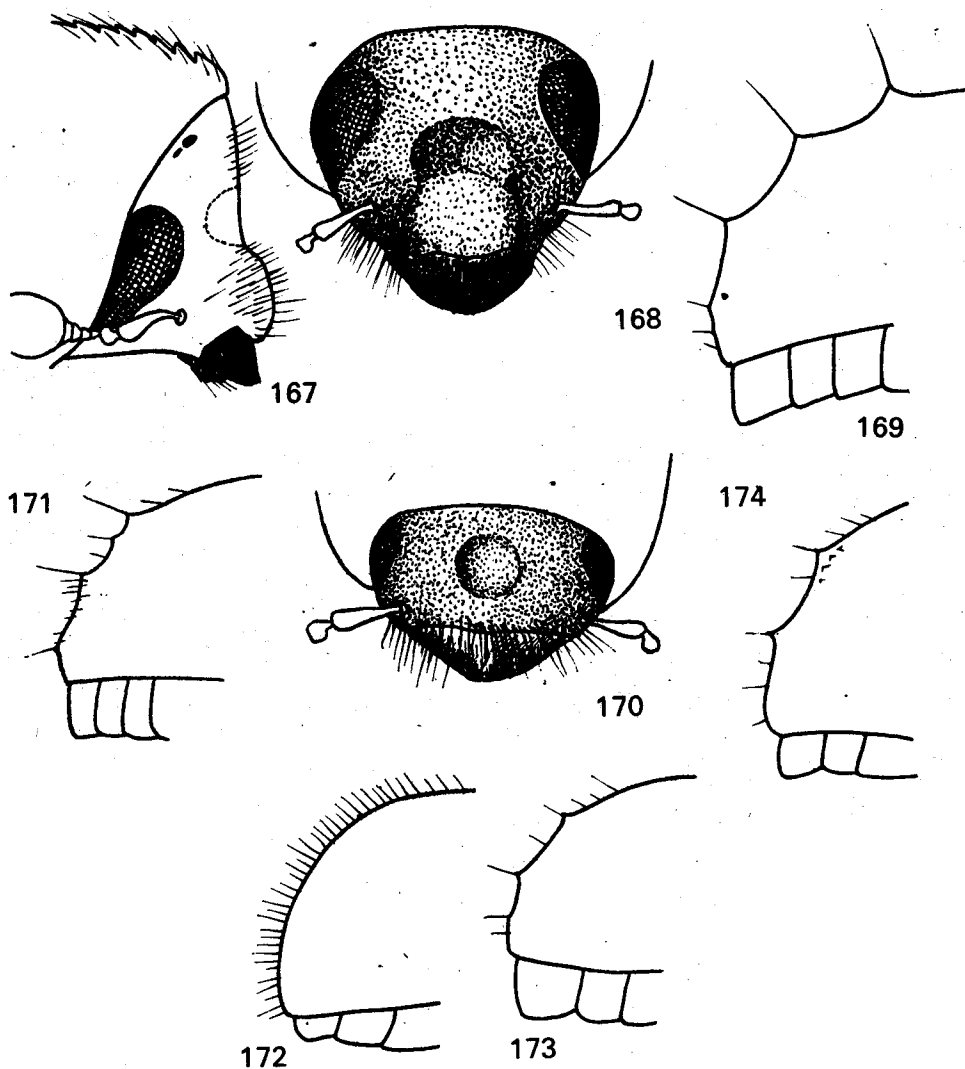
..... R. czterozębny — *P. quadridens* (HRTG.).

— Powyżej hakowatego zęba znajduje się ząbek przyszwowy tej wielkości co ząbek

stożkowaty w dolnej części ścięcia (rys. 165, 166); ząbek przyszwowy przy patrzeniu na ścięcie z boku dobrze widoczny.

Długość 2-3 mm. Całkowicie wybarwiony chrząszcz jednolicie smolistobrunatny. Żeruje na kosodrzewinie, limbie i świerku, rzadziej na sośnie. Wielożenny; żerowisko wyraźnie narusza drewno. Obszar rozszedlenia: Europa z Krymem i Kaukazem, Azja Mniejsza. Gatunek górski i podgórski; na kosodrzewinie pospolity.

..... R. sześćciozębny — *P. alpinus* EGG.



Rys. 167-174. (Oryg.).

167-169 — *Pityogenes chalcographus* (L.), samica: 167 — głowa z boku, 168 — głowa z przodu, 169 — ścięcie pokryw z boku, 170 — *P. trepanatus* (NÖRDL.), głowa-samicy z przodu. 171-174 — ścięcie pokryw samicy z boku: 171 — *P. irkutensis* EGG., 172 — *P. bidentatus* (HERBST), 173 — *P. quadridens* (HART.), 174 — *P. alpinus* EGG.

8. Na czole głęboka jamka . . . . . 9.  
 —. Na czole nie ma jamki . . . . . 11.
9. Przed jamką, która leży powyżej nadustka i jest mniej więcej półokrągła, znajduje się poduszczkowate wzniesienie (nie poduszcзка z włosków), z przodu nieco silniej oszczone (rys. 167, 168). Ząbki na ścięciu mniejsze niż u samca (rys. 169).  
 . . . . . samica r. pospolitego — *P. chalcographus* (L.), str. 75.  
 —. Przed jamką, która leży powyżej nadustka, nie ma poduszczkowatego wzniesienia; jamka okrągława . . . . . 10.
10. Jamka leży między oczyma (rys. 170).  
 . . . . . samica r. znaczonego — *P. trepanatus* (NÖRDL.), str. 75.  
 —. Jamka przesunięta ku tyłowi, leży prawie na ciemieniu.  
 . . . . . R. Saalasa — *P. saalasi* Egg.
11. Bruzda na ścięciu szeroka i tak głęboka, że zagoniki przyszwowe, mimo że wypukłe, leżą wyraźnie poniżej bocznych brzegów bruzdy.  
 Długość 2–2,5 mm. Ciało rdzawobrunatne. Na każdym brzegu bruzdy na ścięciu dwa malutkie, ostre ziarenka, górne nieco wyraźniejsze od dolnego (rys. 171); trzecie ziarenko, przyszwowe, najmniejsze, ledwie widoczne, leży we wklęsłości bruzdy u górnego brzegu ścięcia.  
 . . . . . samica r. irkuckiego — *P. irkutensis* Egg., str. 75.  
 —. Bruzda na ścięciu, po obu stronach wypukłych zagoników przyszwowych, wąska i tak płytka, że szew i brzegi boczne bruzdy leżą mniej więcej w tej samej płaszczyźnie; pokrywy ciemnobrunatne, na ścięciu czerwawobrunatne . . . . . 12.
12. Na ścięciu pokryw wypukłe powierzchnie po obu stronach bruzdy, wyraźnie, szorstko ziarenkowane; wśród tych ziarenek trudno zauważyć drobnutki, ostry ząbek, znajdujący się w miejscu hakowatego zęba u samca. Na sklepionym profilu ścięcia ów ostry ząbek nie jest widoczny (rys. 172); całe ścięcie dość krótko, gęsto oszczone. Długość ciała 2–2,5 mm.  
 . . . . . samica r. dwuzębego — *P. bidentatus* (HRBST.), str. 76.  
 —. Na ścięciu pokryw wypukłe powierzchnie po obu stronach bruzdy dość gładkie; na łuku ścięcia (przy patrzeniu z boku) zaznaczają się wyraźnie dwa malutkie wzgórki w miejscu dużych zębów u samca . . . . . 13.
13. Przestrzeń między górnym ząbkim a dolnym — gładka (rys. 173)  
 . . . . . samica r. czterozębego — *P. quadridens* (HRTG.), str. 76.  
 —. Przestrzeń między górnym a dolnym ząbkim z dość wyraźnymi, ostrymi ziarenkami, zwłaszcza w pobliżu górnego ząbka (rys. 174) . . . . .  
 . . . . . samica r. sześćozębego — *P. alpinus* Egg., str. 77.

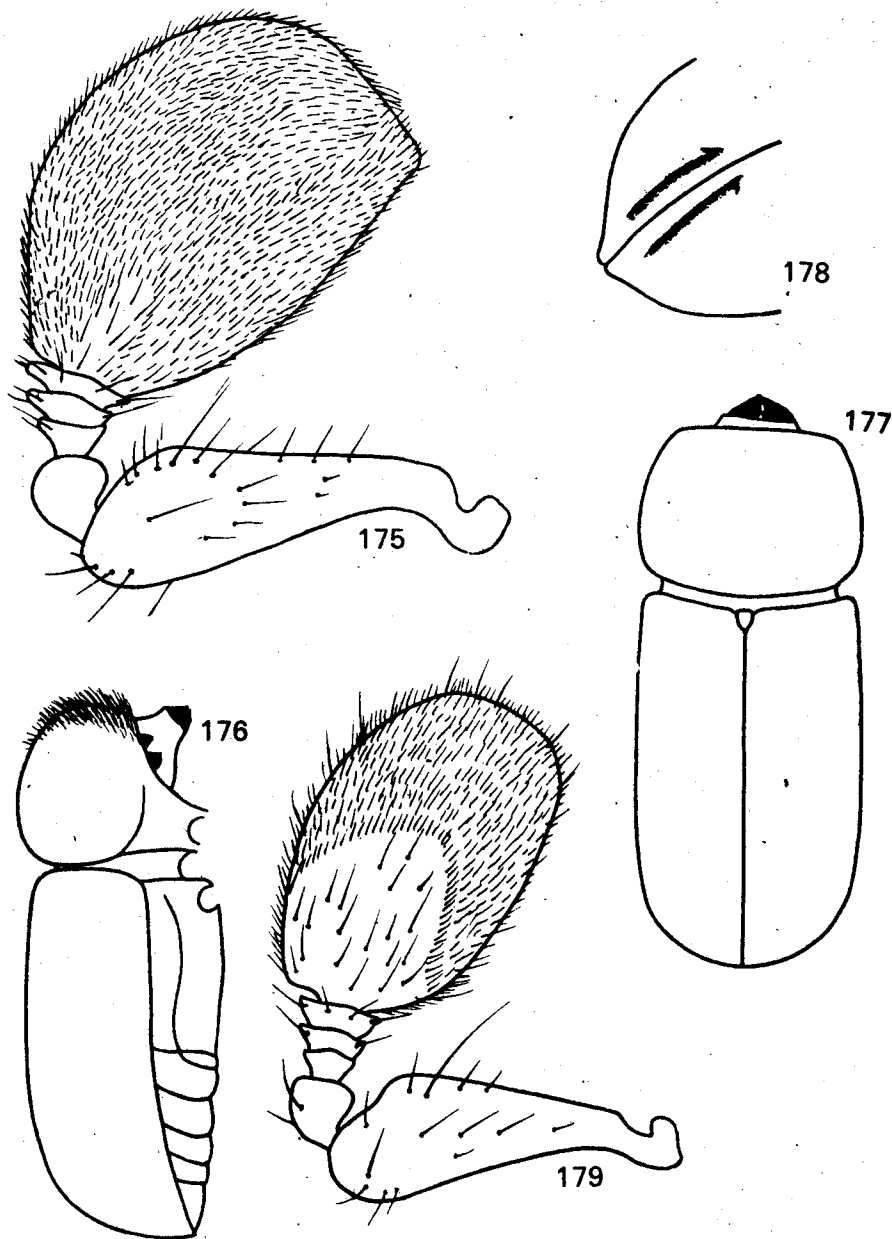
### Plemię: Drwalniki — *XYLOTERINI*

Plemię to obejmuje trzy rodzaje, z których u nas występuje tylko jeden.

Rodzaj: Drwalnik — *Trypodendron* STEPH.

Chrząszcze długości około 3,5 mm, walcowate, lśniące, słabo oszczone lub prawie nagie, o ścięciu wypukłym. Głowa kulista, czoło u samców szeroko i głęboko zakłęsłe (rys. 176), u samic wypukłe; oczy podzielone na dwie części: górną i dolną (rys. 181).

Biczek czterocłonowy, buławka bez szwów, mniej więcej jajowata, płaska (rys. 175, 179, 183). Szerokość przedplecza znacznie większa od długości, zwłaszcza u samców, przedplecze u nasady delikatnie, listewkowo obrzeżone. U samic przedni brzeg przedplecza wyciągnięty ku przodowi (rys. 180) i opatrzony paroma mniej lub więcej wyraźny-



Rys. 175-179. (Oryg.).

*Trypodendron domesticum* (L.): 175 — czulek, 176 — samiec z boku, 177 — samiec z góry, 178 — ściece pokryw, 179 — *T. lineatum* (OL.), czulek.



mi ząbkami. Wewnątrz przedplecza samic, na jego bocznej ścianie, znajduje się gruczoł (rys. 1, 2) do przenoszenia z żerowiska do żerowiska grzybni, którą żywią się larwy. Przedplecze samców prawie prostokątne, o zaokrąglonych narożach, na brzegach silniej oszczecone niż u samic. Urzeźbienie przedniej części przedplecza łuseczkowate, tym delikatniejsze, im bliżej środka i nasady. Tarczka wyraźna, trójkątna, z zaokrąglonym wierzchołkiem. Pokrywy o bokach równoległych, ścięcie sklepienie, tył zaokrąglony szerokim łukiem. Powierzchnia pokryw delikatnie, płytko punktowana, naga lub nieco wyraźniej (zwłaszcza na ścięciu) owłosiona. Na ścięciu drugi zagonik mniej lub więcej wyraźnie zakłęsły (rys. 178). Zagonik przyszwowy z drobnymi ziarenkami. Zewnętrzny brzeg goleni łukowaty, drobno ząbkowany. Człony stóp z boków spłaszczone, trzeci człon nie wycięty. Roją się wcześniej, niekiedy już pod koniec marca, głównie jednak w kwietniu i zdradzają swą obecność wyrzucaniem z chodników białej mączki. Chodniki drążą w głąb drewna 6–7 cm (często płycej). Od chodnika wejściowego biegną zwykle dwa boczne odgałęzienia poziome, ciągnące się najczęściej wzdłuż słoju rocznego przyrostu na drzewach iglastych lub pierścieniowocewowych (np. na dębie), czasem przecinając je ukośnie. Samica wygryza nyże jajowe w górnej i dolnej ścianie chodnika i składa w nie jaja. Larwy wygryzają w ciągu życia w górę lub w dół krótkie chodniki, długości około 5 mm, w których ostatecznie przepoczwarczają się. Żerowisko opuszczają chodnikiem macierzystym (rys. 276). Dopóki larwy żerują, tak długo ściany chodników są jasne; w okresie przepoczwarczenia się larw grzybnia ginie, a ściany chodników czernieją. Chrząższe zimują w ściółce na głębokości 1–5 cm. Drwalniki opadają drzewa iglaste i liściaste. Są szkodnikami przede wszystkim technicznymi.

W Obszarze Palearktycznym występuje jedenaście gatunków, w Obszarze Nearktycznym osiem. Do naszej fauny należą trzy gatunki.

### Klucz do oznaczania gatunków

1. Ścięcie pokryw wyraźnie, lecz niezbyt gęsto owłosione.

Długość około 3,5 mm. Chrząższ (rys. 176, 177) czarny, pokrywy jasnopłowe z czarnym szwem i brzegiem bocznym. Buławka z wyraźnym, do wewnątrz skierowanym garbkiem (rys. 175). Drugi zagonik na ścięciu wgnieciony (rys. 178); na grzbietowej części pokryw zagoniki nieznacznie zmarszczone, z luźnymi, bardzo małymi punkcikami wzdłuż środka. Żeruje na różnych drzewach liściastych. Zasiedla Europę wraz z Krymem i Kaukazem. U nas dość pospolity.

- ..... D. bukowiec — *T. domesticum* (L.).  
 —. Ścięcie nagie lub bardzo niewyraźnie, przeważnie w części dolnej, oszczecone.  
 ..... 2.

2. Buławka na końcu zaokrąglona (rys. 179).

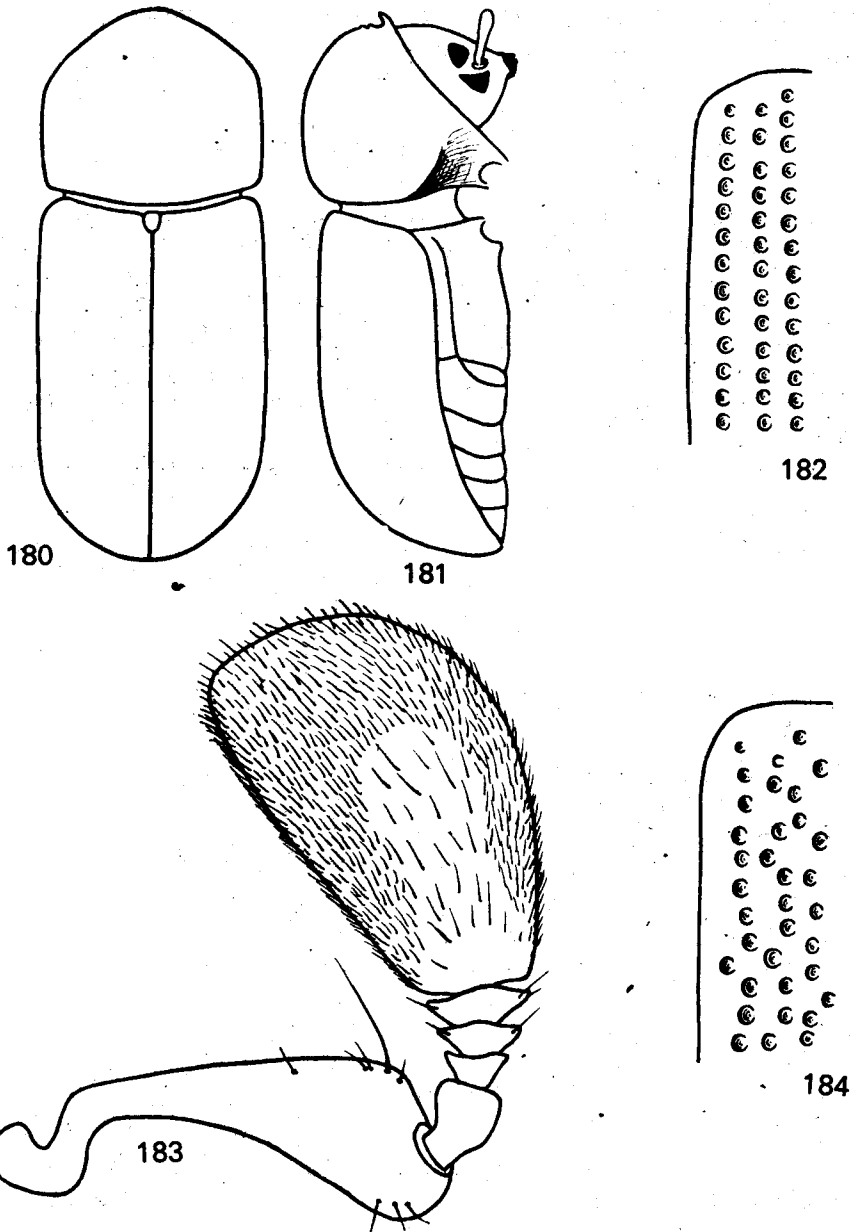
Długość około 3,5 mm. Głowa, spód ciała, zagonik przyszwowy i smuga biegnąca przez środek pokryw czarne, tło pokryw płowe. Kształt ciała samicy jak na rys. 180 i 181. Drugi zagonik na ścięciu lekko zakłęsły. Punkty na bokach pokryw ułożone dość regularnie w rzędkach, podobnie jak na części grzbietowej pokryw (rys. 182). Żeruje na drzewach iglastych, najczęściej na jodle i świerku. Zasiedla Europę, Syberię, Japonię, Wyspy Kurylskie, Amerykę Północną. U nas pospolity w całym kraju.

- ..... D. paskowany — *T. lineatum* (Oll.).  
 —. Buławka na szczycie wewnętrznego kąta wyciągnięta w krótki, tępy garbek (rys. 183). Punktowanie na bokach pokryw bezładne (rys. 184).

Długość około 3,5 mm. Przedplecze pośrodku i na bokach ciemne. Pokrywy ubarwione jak u gatunku poprzedniego. Ścięcie w dolnej części niewyraźnie owłosione. Żeruje na drzewach liściastych.

tych. Zasiadła Europę wraz z Krymem i Kaukazem, Syberię i Japonię. W Polsce najrzadszy z drwal-  
ników.

..... D. znaczony — *T. signatum* (FABR.)



Rys. 180-184. (Oryg.)

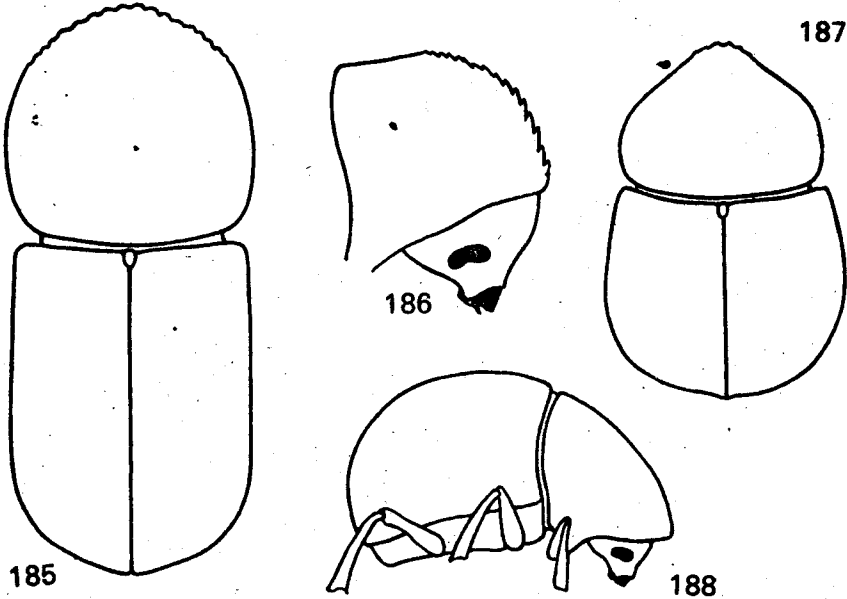
180-182 — *Trypodendron lineatum* (OL.): 180 — samica z góry, 181 — samica z boku, 182 — uło-  
żenie punktów na bokach pokryw, 183, 184 — *T. signatum* (FABR.): 183 — czułek, 184 — uło-  
żenie punktów na bokach pokryw.

Plemię: Rozwiertki — *XYLEBORINI*

Na dziesięć rodzajów należących do tego plemienia cztery występują w naszej faunie. Należące tutaj gatunki występują najliczniej w krajach tropikalnych, gdzie sam rodzaj *Xyleborus* Eichh. liczy ponad tysiąc gatunków.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedplecze bez śladów wgniecenia w przedniej części, wzdłuż i w poprzek równomiernie sklepienie; ciało walcowate (rys. 203, 205). Samice . . . . . 2.
- Przedplecze w przedniej części wyraźnie wgniezione, a ciało walcowate, (rys. 207, 212), albo przedplecze płaskie a ciało niemal półkoliste (rys. 187, 188), lub wreszcie przedplecze podłużne, a ciało przyplaszczone (rys. 192, 195) bladoplówce. Samce 5.
2. Przedni brzeg przedplecza ząbkowany; przedplecze widziane z góry ma zarys prawie kolisty (rys. 185), jego szczyt leży poza środkiem długości (rys. 186). Chrząszcz walcowaty, krępy.  
 . . . . . Nieparek — *Anisandrus* FERR., str. 83.



Rys. 185-188. *Anisandrus dispar* (FABR.). (Oryg.)

185 — samica z góry, 186 — głowa i przedplecze z boku, 187 — samiec z góry, 188 — samiec z boku.

- Przedni brzeg przedplecza gładki, bez ząbków . . . . . 3.
3. Tarczka niewidoczna (rys. 189).

- ..... Drwalniczek — *Xyleborinus* REITT., str. 83.
- Tarczka mała, lecz dobrze widoczna ..... 4.
4. Długość przedplecza równa jego szerokości; przedplecze silnie sklepienie, ze szczytem poza środkiem długości (rys. 194).  
..... *Heteroborips* REITT., str. 84.
- Długość przedplecza wyraźnie większa od szerokości; przedplecze z zaznaczonym szczytem lub bez niego (rys. 201, 204), a wówczas w kierunku podłużnym słabiej sklepienie  
..... Rozwiertek — *Xyleborus* EICHH., str. 86.
5. Ciało krótkie, niemal półkuliste (rys. 188); przedplecze płaskie, jajowate (rys. 187)  
..... Nieparek — *Anisandrus* FERR., str. 82.
- Ciało wyraźnie podłużne, walcowate lub przypłaszczone ..... 6.
6. Przedplecze podługowate, płaskie, bez wklęsłości w przedniej części ..... 7.
- Przedplecze w przedniej części wyraźnie wklęsłe, jak gdyby wgniecione (rys. 207, 212) ..... Rozwiertek — *Xyleborus* EICHH., str. 86.
7. Golenie nóg drugiej pary bez długiego kolca na końcu  
..... Drwalniczek — *Xyleborinus* REITT., str. 83.
- Golenie drugiej pary nóg z długim kolcem na końcu (rys. 197).  
..... *Heteroborips* REITT. str. 84.

Rodzaj: Nieparek — *Anisandrus* FERR.

Należy tu pięć gatunków, z których trzy żyją w Obszarze Palearktycznym, a dwa w Obszarze Nearktycznym. Do naszej fauny należy jeden gatunek.

Długość ciała samca 1,8–2,1 mm, samicy 3,2–3,6 mm. Samica krępa, walcowata (rys. 185), wyraźnie oszczeciona, barwy smolistobrunatnej; przedplecze ze szczytem bliżej nasady (rys. 186), część nasadowa prawie matowa, delikatnie punktowana. Tarczka wyraźna. Na pokrywach punkty w rzędkach duże, płaskie, z wyraźnym dnem; zagoniki szerokie, płaskie, bardzo delikatnie, jakby w dwu rzędkach punktowane; na lekko sklepionym ścięciu punkty te zmieniają się w drobne ziarenka ze szczecinką. Samiec (rys. 187, 188) ciemny, czerwonobrunatny, prawie półkulisty, o silnie wypukłych pokrywach, w tyle spadzistych i zachodzących nieco pod spód ciała. Pokrywy wzdłuż szwu lekko wklęsłe. Samców spotyka się znacznie mniej niż samic (jeden na 15–30 samic).

Typowy polifag, żerujący nie tylko na drzewach lecz także na krzewach np. na winorośli, róży. Opada pnie, pniaki i gałęzie do paru cm grubości; od chodnika wejściowego o średnicy około 1,5 mm, biegną w drewnie do głębokości kilku cm różnej długości odgałęzienia, we wszystkich trzech płaszczyznach (rys. 274). Żerowisko mieści się przeważnie w bielastej części drewna. Cykl rozwojowy jednoroczny; młode chrząszcze zimują w żerowisku, roją się w kwietniu–maju. Zasiadla Europę wraz z Krymem i Kaukazem, zachodnią Syberię i północną Afrykę. U nas pospolity.

..... N. pospolity — *A. dispar* (FABR.)

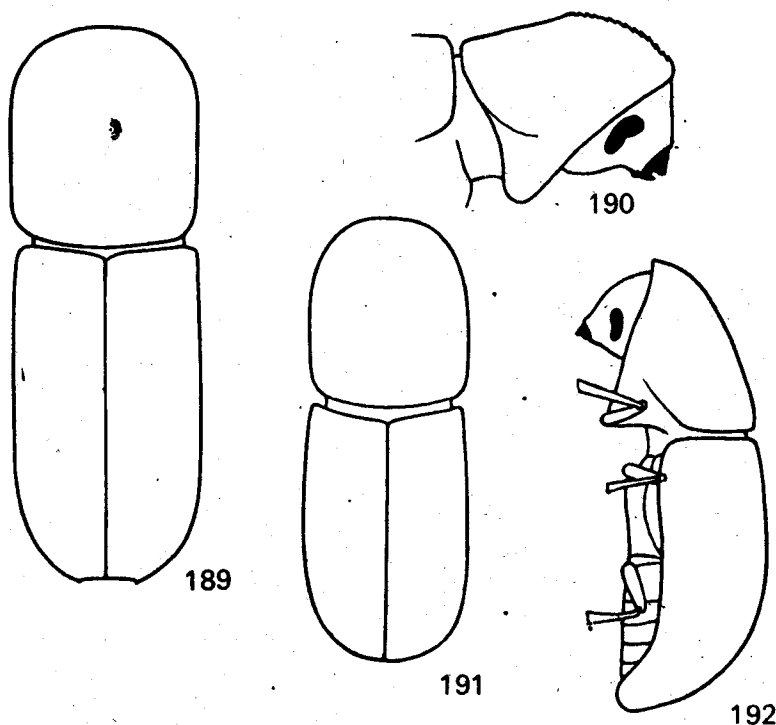
Rodzaj: Drwalniczek — *Xyleborinus* REITT.

Obejmuje dwa gatunki, z których jeden należy do entomofauny Polski.

Długość samca około 2 mm, samicy 2–2,4 mm. Samica (rys. 189) smukła, walcowata, ciemnobrunatna, wyraźniej oszczeciona w tylnej połowie pokryw. Przednia część przedplecza szorstka; niewyraźny szczyt leży przed środkiem przedplecza (rys. 190). Tarczka niewidoczna. Pokrywy w rzędkach delikatnie

punktowane; punkty na zagonikach leżą w jednym szeregu i na ścięciu zmieniają się w ziarenka. Wyjątek stanowi drugi zagonik, który na ścięciu jest gładki i zakłęsły. Połysk ścięcia opalizujący. Samiec (rys. 191, 192) przypłaszczony, podługowaty, bladopłowy, z mniej stromym ścięciem i prawie płaskim przedpleczem. Samców jest jeszcze mniej niż u poprzedniego gatunku (jeden na 50–100 samic). Również wybitny polifag, żeruje na drzewach i krzewach, też przeważnie w bielu. W chodniku macierzystym samica składa jaja kupkami, a wylęgłe larwy wygrzają płaską, wspólną komorę w płaszczyźnie stycznej do przyrostu słoju rocznych (rys. 275). Zasięga cały Obszar Palearktyczny aż po północne Indie, został też zawleczony do Ameryki Północnej i do Argentyny. U nas pospolity, najczęściej spotykany na dębie.

D. Saxesena — *H. saxeseni* (RATZ.).



Rys. 189-192. *Xyleborinus saxeseni* (RATZ.). (Oryg.)

189 — samica z góry, 190 — głowa i przedplecze samicy z boku, 191 — samiec z góry, 192 — samiec z boku.

Rodzaj: *Heteroborips* REITT.

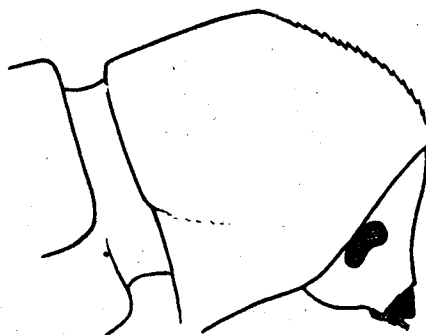
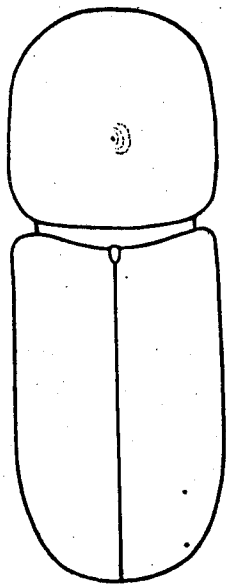
Do tego rodzaju należy tylko jeden gatunek.

Długość samca około 1,5 mm, samicy około 2,5 mm. Samica walcowata (rys. 193), ciemnobrunatna, lśniąca, wyraźnie oszczecona. Przedplecze silnie sklepione ze szczytem bliżej nasady (rys. 194). Pokrywy w rzędkach punktowane, punkty na zagonikach nieco mniejsze, na ścięciu na wszystkich zagonikach zmieniają się w oszczecone ziarenka. Na ścięciu szew wypukły, zagonik drugi wklęsły, pierwszy i drugi rząd punktów wyraźnie wgłębione. Samiec bladopłowy, przypłaszczony (rys. 195). Przedplecze lśniące, zagłębione pośrodku, zagłębienie płytkie, owalne (rys. 196). Golenie drugiej pary nóg na końcu z długim, ostrym kol-

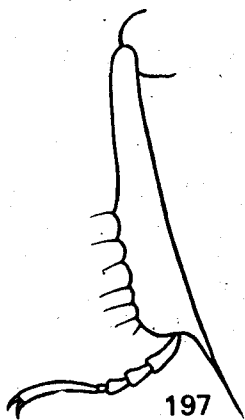
cem (rys. 197). Samce są bardzo rzadkie (jeden na kilkaset lub więcej samic). Gatunek rozmnaża się głównie dzieworodnie. Żeruje głównie na osice, rzadziej na topoli czarnej. Żerowisko odmienne od żerowisk innych gatunków z plemienia rozwiertków. Przede wszystkim samica nie draży chodnika w głąb drewna, lecz w korze tak głęboko, że na jej wewnętrznej stronie zawsze jest prawie całe widoczne; chodnik jest nieregularnego kształtu, najczęściej fajkowaty, długości do kilku cm; w nim samica składa jaja kupkami, a wylęte larwy prawdopodobnie żywią się sokiem wyciekającym ze ścian chodnika. Podobnie jak u poprzedniego gatunku w tym samym żerowisku spotyka się różne stadia rozwojowe. Zasiadła Europę z Krymem i Kaukazem oraz Zachodnią Syberię. U nas niezbyt częsty.

..... *H. cryptographus* (RATZ.).

193



194



197



196



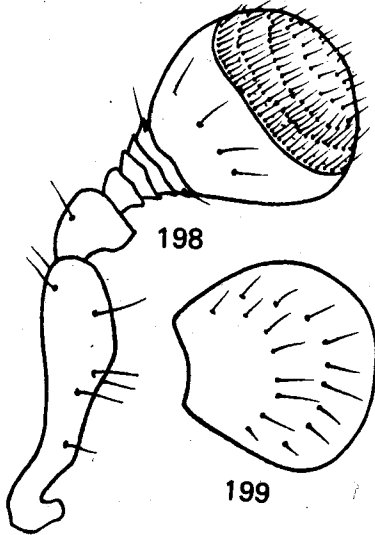
195

Rys. 193-197. *Heteroborips cryptographus* (RATZ.). (Oryg.).

193 — samica z góry, 194 — głowa i przedplecze z boku, 195 — samiec z boku. 196 — samiec z góry, 197 — goleń środkowej nogi samca.

Rodzaj: **Rozwiertek** — *Xyleborus* EICHH.

Rodzaj najbogatszy w całej rodzinie, lecz w Europie reprezentowany tylko przez nieliczne gatunki, z których w Polsce występują cztery.



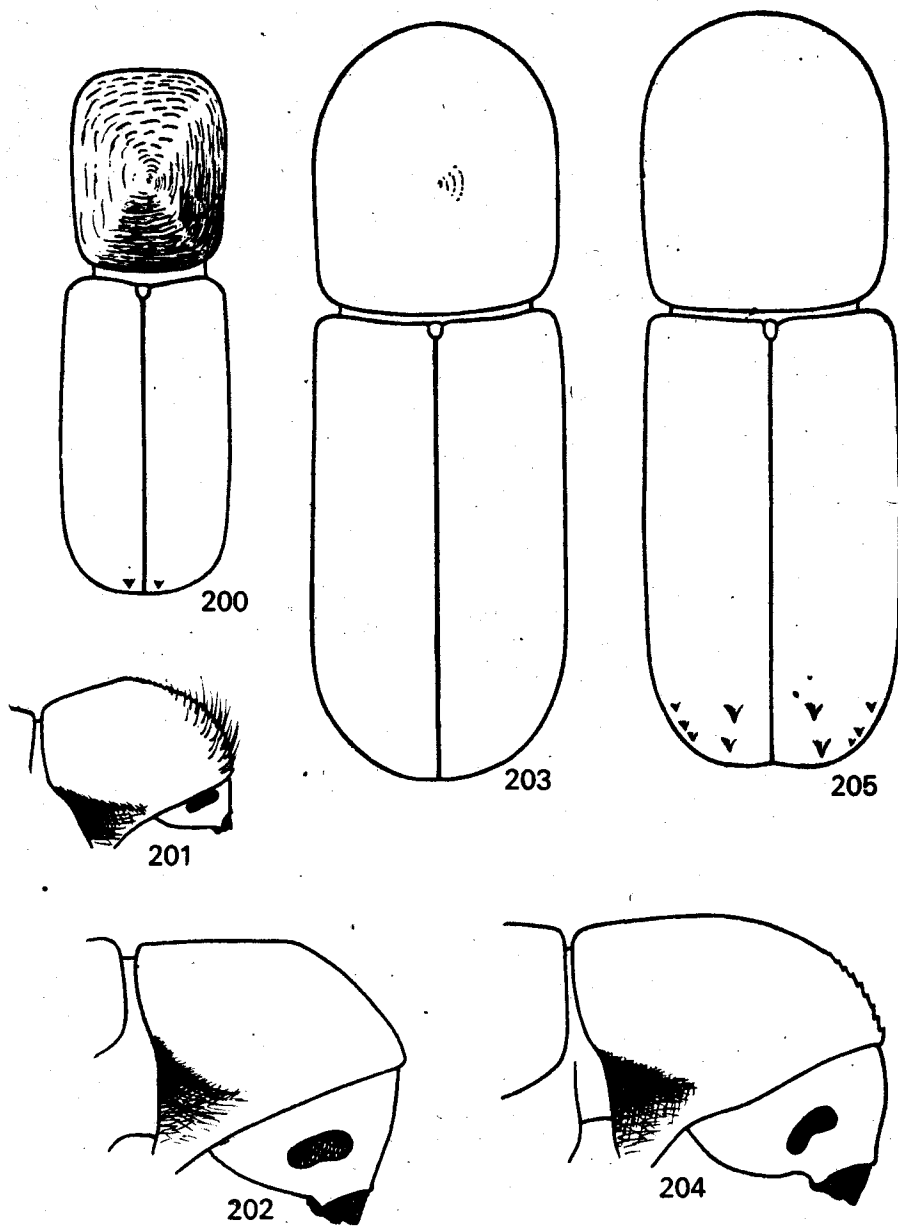
Rys. 198, 199. *Xyleborus monographus* (FABR.). (Oryg.).  
198 — czułek od strony wewnętrznej, 199 — buławka od zewnątrz.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze w przedniej części nie jest wgniecione. Samice . . . . . 2.
- Przedplecze w przedniej części wyraźnie wgniecione. Samce . . . . . 5.
2. Przedplecze widziane z góry niemal prostokątne, o kątach szeroko zaokrąglonych, silnie sklepienie, podobne do niskiego, czterościennego ostrosłupa (rys. 200).  
Długość 3,4–4 mm. Chrząszcz duży, walcowaty, barwy od brunatnoczerwonej do brunatnoczarnej; najwyraźniej owłosione są przód przedplecza i ścięcie pokryw (rys. 201). Przedplecze z wyraźnym szczytem bliżej nasady (rys. 201), przednia część pokryta łuskowato-ziarnistym urzeźbieniem, tylna skąpo lecz dość głęboko punktowana. Na ścięciu ostre ziarenka, z których dwa największe leżą na zagoniku przyszwowym poniżej połowy wysokości ścięcia. Na pokrywach rzadki drobnych punktów, zagoniki punktowane w jednym szeregu. Żeruje na sośnie. Żerowisko leży w płaszczyźnie poziomej i jest nieregularnie rozgałęzione (rys. 277). Na ścianach chodników rozwija się grzyb *Leptographium*, którym żywią się larwy. Obszar rozsiedlenia obejmuje Europę środkową i południową oraz północną Afrykę. U nas jest bardzo rzadki, wykazany jedynie z Zamojszczyzny.  
. . . . . R. sosnowiec — *X. eurygraphus* (RATZ.).
- Przedplecze bez zaznaczonych przednich kątów, przedni brzeg równomiernie zaokrąglony (rys. 203, 205) . . . . . 3.
3. Przedplecze bez wyraźnego szczytu, łagodnie sklepienie (rys. 204), nieco bardziej spadziste w przedniej części (przy patrzeniu z boku) . . . . . 4.
- Przedplecze z wyraźnym szczytem pośrodku (rys. 202).

Długość 3–3,6 mm. Chrząszcz brunatny, lśniący, rzadko owłosiony. Długość przedplecza nieco większa od szerokości (rys. 203), powierzchnia w przedniej części ziarenkowana, w nasadowej delikatnie punktowana. Na pokrywach punkty w rządkach małe, na zagonikach jeszcze drobniejsze

i rzadsze. Ścięcie po obu stronach szwu szeroko zakłose, z ziarenkami na pierwszym i trzecim zagoniku. Żeruje w drewnie olchy i osiki. Chodniki sięgają do 15 cm w głąb drewna. Od chodnika wejściowego rozchodzą się na boki zwykle 2-3 odgałęzienia. Podobno najchętniej opada wywały olchy czarnej, której korzenie częściowo jeszcze obmywa woda. Zasiedla Europę środkową, południową



Rys. 200-205. (Oryg.)

200, 201 — *Xyleborus eurygraphus* (RATZ.), samica: 200 — owad z góry, 201 — głowa i przedplecze z boku, 202, 203 — *X. pfeili* (RATZ.), samica: 202 — głowa i przedplecze z boku, 203 — owad z góry, 204, 205 — *X. monographus* (FABR.), samica: 204 — głowa i przedplecze z boku, 205 — owad z góry.



i wschodnią po Smoleńsk. U nas wykazany z Zamojszczyzny, z Pienin, okolic Warszawy i ze Śląska. Rzadki.

..... R. Pfeila — *X. pfeili* (RATZ.).

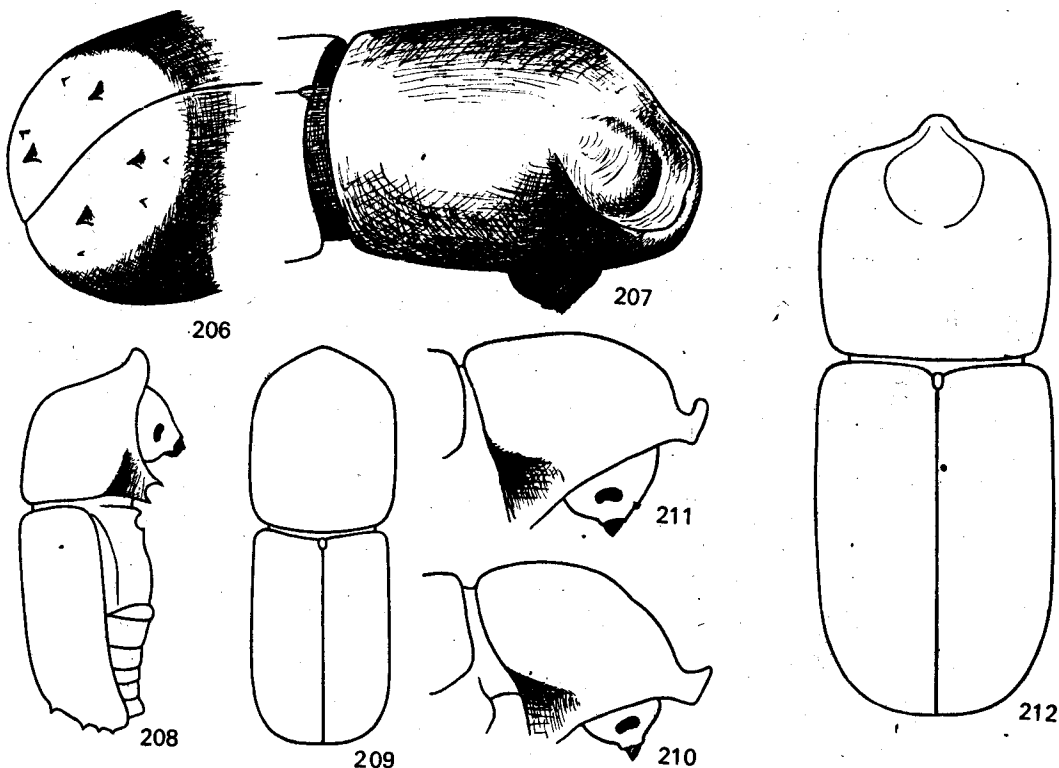
4. Na przyplaszczonym ścięciu dwie pary większych ząbków (rys. 205, 206), ustawionych w prostokąt, zajmujący środek powierzchni ścięcia; po bokach parę ostrych, mniejszych ziarenek.

Długość 3-3,5 mm. Chrząszcz rdzawobrunatny, lśniący, z wyjątkiem ścięcia, które ma połysk opalizujący. Owłosienie najdłuższe na czole, na przednim brzegu przedplecza i na ścięciu. Przód przedplecza pokryty łusczkowatym urzeźbieniem, część nasadowa drobno punktowana. Na pokrywach rzadki drobnych punktów, na zagonikach punktowanie jest jeszcze drobniejsze. Żeruje w drewnie dębu, rzadziej wiązu i buka. Żerowisko leży w płaszczyźnie poziomej (rys. 277); larwy żywią się grzybnią grzyba *Leptographium*. Zasiadła Europę środkową, południową i wschodnią, Sardynię, Azję Mniejszą i północną Afrykę. U nas wykazany z okolic Warszawy, ze Złotego Potoka k. Częstochowy, Śląska, Białowieży i Puław. Dość rzadki.

..... R. większy — *X. monographus* (FABR.).

- Na lekko spłaszczonym ścięciu drobne ziarenka rozmieszczone równomiernie na wszystkich zagonikach.

Długość 2-2,6 mm. Chrząszcz lśniący, rdzawobrunatny. Owłosienie najwyraźniejsze na czole, przedniej części przedplecza i na ścięciu. Poza tym podobny do poprzedniego. Żeruje najczęściej na dębie, rzadziej na buku, wiązie i klonie. Żerowisko podobne jak u *X. monographus*. Zasiadła Europę



Rys. 206-212. (Oryg.).

206 — *Xyleborus monographus* (FABR.), ścięcie pokryw samicy skońnię z tyłu, 207-209 — *X. eurygraphus* (RATZ.), samiec: 207 — przedplecze skońnię od przodu, 208 — owad z boku, 209 — owad z góry. 210 — *X. monographus* (FABR.), głowa i przedplecze samca z boku, 211, 212 — *X. pfeili* (RATZ.): 211 — głowa i przedplecze z boku, 212 — samiec z góry.

środkową, południową i wschodnią, Azję środkową i Afrykę północną. U nas dość rzadki, wykazany z Bielan k. Warszawy, z Lubelszczyzny, z okolic Krakowa, z Przemyśla i ze Śląska.

- ..... R. mniejszy — *X. dryographus* (RATZ.).
5. Prząd przedplecza płytko wgnieciony (rys. 207), przedni brzeg zgrubiały, zwłaszcza pośrodku (rys. 208), nie zadarty do góry, kątowato wyciągnięty do przodu (rys. 209). Ząbki na ścięciu podobnie rozstawione jak u samiczki. Długość ciała około 3 mm. Samce trafiają się rzadko.  
..... Samiec r. sosnowca — *X. eurygraphus* (RATZ.), str. 86.
- Prząd przedplecza głęboko wgnieciony, przedni brzeg tworzy mały rózek zadarty w górę (rys. 210, 211, 212) ..... 6.
6. Na spłaszczonym, półmatowym ścięciu wyróżniają się wielkością cztery ząbki ustawione w prostokąt, zajmujący środkową część ścięcia. Długość ciała 2 mm.  
..... Samiec r. większego — *X. monographus* (FABR.), str. 88.
- Na ścięciu nie ma czterech ząbków ustawionych w prostokąt ..... 7.
7. Ząbki mniej więcej jednakowe, najwyraźniejsze na pierwszym (przyszwowym) i drugim zagoniku. Długość ciała około 2 mm.  
..... Samiec r. mniejszego — *X. dryographus* (RATZ.).
- Ząbki znajdują się na pierwszym i trzecim zagoniku, drugi bez ząbków; niekiedy ząbki zaznaczają się na piątym zagoniku, który stanowi brzeg ścięcia. Największe ząbki są na trzecim zagoniku. Długość ciała 2,1–2,6 mm  
..... Samiec r. Pfeila — *X. pfeili* (RATZ.) str. 88.

#### Plemię: Wgryzanie — *CRYPHALINI*

Chrzążcze drobne, długości 1,3–2,1 mm, krępe, o dość mocno wypukłych pokrywach i przedpleczu, owalno-walcowate lub walcowate. Ciało przynajmniej na pokrywach, pokryte wyraźnymi łusczkami lub drobnymi szczeciakami, a często jednymi i drugimi.

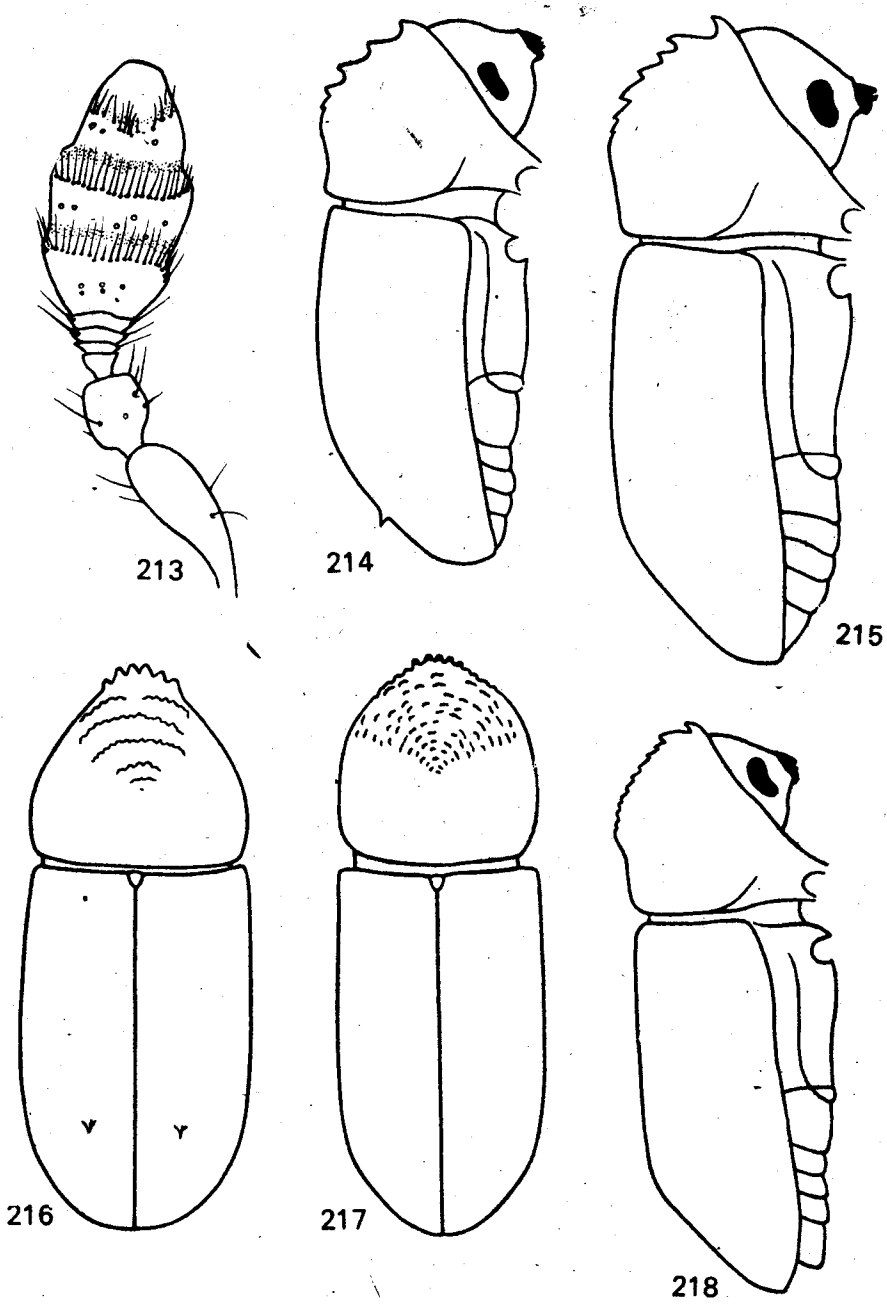
Głowa kulista, biczyk 4–5 członowy, buławka z poprzecznymi lub silnie ku przodowi wygiętymi szwami. Przedplecze w przedniej części z wyraźną grupą ząbków; czasem parę z nich sterczy ku przodowi (przy patrzeniu na przedplecze z góry). Pokrywy o niewyraźnym urzeźbieniu złożonym z regularnego lub bezładnego punktowania. Stopy o członach walcowatych.

Chodniki macierzyste w postaci jamki lub podłużnego bądź poprzecznego chodnika. Jaja zostają złożone kupkami lub w niżach jajowych. Żerują na drzewach iglastych i liściastych.

Z dwudziestu dwu rodzajów należących do tego plemienia, cztery występują w faunie Polski.

#### Klucz do oznaczania rodzajów

1. Biczyk 5-członowy (rys. 213) ..... *Trypophloeus* FAIRM. str. 91.  
— Biczyk 4-członowy (rys. 219, 223) ..... 2.



Rys. 213-218. (Oryg.).

213 — *Trypophloeus granulatus* (RATZ.), czułek, 214-216 — *T. asperatus* (GYLL.): 214 — samiec z boku, 215 — samica z boku, 216 — samiec z góry, 217, 218 — *T. rybinskii* REITT.: 217 — owad z góry, 218 — owad z boku.

2. Pośrodku przedniego brzegu przedplecza nie ma ząbków sterczących ku przodowi (rys. 233) . . . . . *Wgryzoń* — *Cryphalus* ER., str. 94.
- Pośrodku przedniego brzegu przedplecza sterczy ku przodowi parę ząbków (rys. 216, 217, 221, 225, 227) . . . . . 3.
3. Szwy na buławce silnie łukowato wygięte ku przodowi, dwa pierwsze niemal półkoliste (rys. 223). . . . . *Ernopocerus* BALACH., str. 93.
- Szwy na buławce niezbyt wyraźne, poprzeczne (rys. 219) . . . . . *Ernoporus* THOMS., str. 92.

Rodzaj: *Trypophloeus* FAIRM.

Chrząszcze długości 1,3–2,1 mm, krępe lub smukłe, smolistobrunatne, dość słabo lśniące, pokryte małymi łuszczkami i szczecinkami. Biczyc 5-członowy, jego ostatni człon najszerzy; buławka podługowata (rys. 213), z trzema poprzecznymi szwami. Przedplecze wypukłe, jego szczyt leży nieco poza środkiem (rys. 214, 215); przód pokryty ząbkami, tył punktowany. Nasada przedplecza delikatnie obrzeżona. Często na przednim brzegu przedplecza sterczy parę ząbków (rys. 216). Długość pokryw najwyżej 2,5 raza większa od ich szerokości. Urzeźbienie powierzchni ciała dość delikatne; punkty na pokrywach ułożone w rządki, słabo zaznaczone na grzbietowej stronie pokryw, silniej natomiast po bokach. Ścięcie lekko spłaszczone, u samców często z malutkim, ostrym ząbkem na bokach, mniej więcej w połowie długości. Szew na spłaszczonym ścięciu zwykle wyraźniej wypukły. Samce zazwyczaj mniejsze od samic.

Gatunki jednożenne. Chodnik macierzysty w postaci nieregularnej, przeważnie poprzecznej komórki i wybiegających z niej krótkich poprzecznych chodników, leżących w korze (rys. 255). Żerują pod korą drzew i krzewów z rodziny wierzbowatych (*Salicaceae*) i na ołszy. Znaczenia gospodarczego nie mają.

Na siedemnaście gatunków światowych, cztery występują w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Ząbki na przedniej części przedplecza łączą się ze sobą, tworząc rodzaj grzebyków ułożonych koncentrycznie względem szczytu (rys. 216). U samców na czwartym zagoniku ostry, malutki kolec (ząbek), skierowany do tyłu (rys. 214, 216) . . . . . 2.
- Ząbki na przedniej części przedplecza nie tworzą grzebyków (rys. 217). U samców na ścięciu nie ma ostrego, skierowanego do tyłu ząbka . . . . . 3.

2. Rządki punktów na pokrywach wyraźniejsze tylko w ich nasadowej części.

Długość 1,2–1,6 mm. Chrząszcz brunatny, z jaśniejszymi nogami, dość lśniący. Powierzchnia przedplecza pokryta rzadkimi, przylegającymi włoskami, skierowanymi ku środkowi, pokrywy zaś krótkimi przylegającymi łuszczkami, wśród których wyróżniają się pojedyncze szeregi sterczących szczecinek. U samca czasem powyżej ostrego ząbka na ścięciu znajduje się jeszcze jeden malutki ząbek, ledwie widoczny. Żeruje na osice, topoli czarnej i wierzbie kruchej. Zasiadła Europę środkową i północną. U nas niezbyt pospolity.

. . . . . *T. asperatus* (GYLL.).

— Rządki punktów na pokrywach wyraźne na całej długości.

Długość 1,3–1,8 mm. Punktowanie nasadowej części przedplecza gęste, punkty duże, prawie stykają się ze sobą. Na zagonikach na ścięciu pokryw drobniutkie ziarenka, szczecinki dłuższe i wąs-

kie. U samca w przedłużeniu czwartego zagonika, na brzegu ścięcia, stożkowaty guzek z ostrym zębkiem; u samicy takiego guzka z zębkiem brak. Żeruje na osice, topoli czarnej, białodrzewiu i wierzbach. Zasiedla Europę środkową i północną. U nas dość pospolity na osice.

..... *T. granulatus* (RATZ.).

3. Pokrywy niecałe dwa razy dłuższe od ich łącznej szerokości. Rządki punktów na pokrywach niewyraźne.

Długość 1,5–1,8 mm. Chrząszcz czarnobrunatny lub brunatny, z jaśniejszymi żółtobrunatnymi nogami i czułkami, lśniący. Ząbki w przedniej połowie przedplecza rozrzucone częściowo bezładnie, z 4–6 wystającymi ząbkami pośrodku przedniego brzegu (rys. 217). Nasadowa część przedplecza dość gęsto punktowana; na całej powierzchni przedplecza, drobne, przylegające włoski. Pokrywy na końcu lekko zwężone (rys. 217), ścięcie spłaszczone (rys. 218). Żeruje na olszy szarej, w Karpatach także na wierzbie *Salix silestaca*. Zasiedla Europę środkową, Krym, Kaukaz i Korsykę. U nas rzadki.

..... *T. rybiński* REITT.

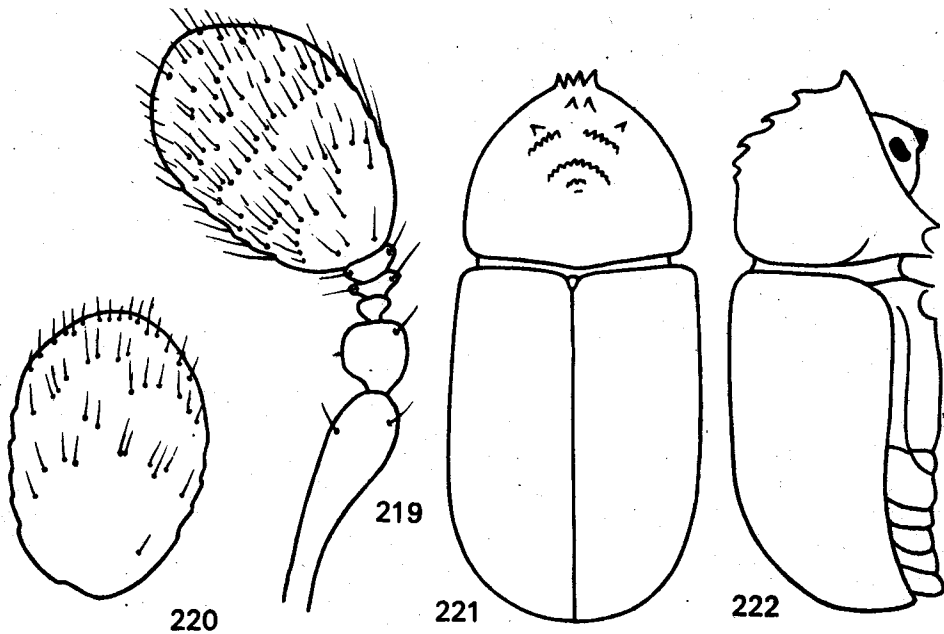
- Pokrywy przeszło dwa razy dłuższe od ich łącznej szerokości; Rządki punktów na pokrywach wyraźne, punkty lekko wyciągnięte w poprzek.

Długość 1,2–1,5 mm. Chrząszcz czarnobrunatny, nogi i czułki jasnordzawe. Rządki punktów biegną aż do końca pokryw. Gęste, bardzo małe przylegające szczecinki nadają pokrywom wygląd jakby przyprószonych; wśród szczecinek na zagonikach wyraźnie wyłaniają się dłuższe, białawe, wąskie łuseczki, ułożone w jednym szeregu. Ścięcie sklepienie, szew na nim nie wyróżnia się. Żeruje na obu gatunkach olch. Zasiedla Europę wschodnią, na północ po półwysep Kola, na południe po północne Włochy i Korsykę. U nas wykazany z Bieszczad.

..... *T. alni* (LINDEM.).

Rodzaj: *Ernoporus* THOMS.

W Obszarze Palearktycznym sześć gatunków, w Obszarze Nearktycznym jeden. U nas występuje jeden gatunek.



Rys. 219-222. *Ernoporus tiliae* (PANZ.). (Oryg.).

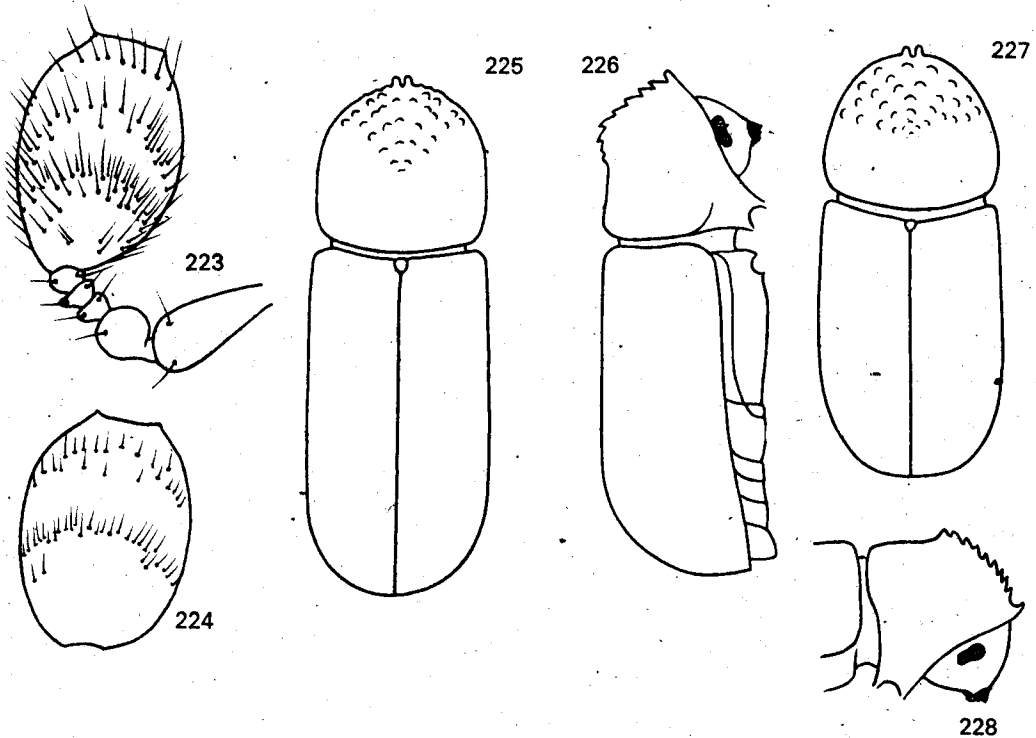
219 — czułek od strony wewnętrznej, 220 — buławka od zewnątrz. 221 — owad z góry, 222 — owad z boku.

Długość 1–1,5 mm. Chrząszcz krępy (rys. 221, 222), prawie matowy, ciemnobrunatny, z jaśniejszymi czułkami i nogami. Buławka płaska, o niezbyt wyraźnych poprzecznych szwach (rys. 219, 220), zaznaczonych tylko nieregularnie ułożonymi szczecinkami. Biczyc 4-członowy. Przedplecze w przedniej części z wyraźnymi ząbkami, z których 2–4 wystają ku przodowi pośrodku przedniego brzegu (rys. 221); w przedniej części pokryte drobnymi, przylegającymi włoskami, w nasadowej łuseczkami. Pokrywy dwa razy dłuższe od przedplecza, z niezbyt wyraźnymi rządkami punktów, zagoniki płaskie, gęsto pokryte przylegającymi łuseczkami, środkiem biegnie szereg odstających łuseczek, dochodzący prawie do tylnego brzegu ścięcia. Ścięcia sklepione. Zerowisko zakłada na gałęziach i gałązkach lip, wyjątkowo na grabie i buku. Leżą one w korze, na drewnie nie zaznaczają się. Chodniki macierzyste jeden lub dwa biegną w poprzek gałęzi. Prawdopodobnie ma dwa pokolenia w roku. Obszar rozszedlenia obejmuje Europę, na północ po Leningrad, na południe po Korsykę i Włochy, Kaukaz i zachodnią Syberię. U nas dość pospolity na niżu i w górach.

..... *E. tiliae* (PANZ.).

Rodzaj: *Ernopocerus* BALACH.

Chrząszcz podobne do *E. tiliae* (PANZ.), lecz różnią się od niego następującymi cechami: na buławce szwy wyraźne, trzy po wewnętrznej i dwa po zewnętrznej stronie, silnie, łukowato wygięte ku przodowi (rys. 223, 224); przedplecze z garbem pośrodku (rys. 226, 228) i dwoma ząbkami na przednim brzegu (rys. 225, 227). W Polsce występują dwa gatunki.



Rys. 223-228. (Oryg.).

223-226 — *Ernopocerus fagi* (FABR.): 223 — czułek od strony wewnętrznej, 224 — buławka od zewnątrz, 225 — owad z góry, 226 — owad z boku. 227, 228 — *E. caucasicus* (LINDEM.): 227 — owad z góry, 228 — głowa i przedplecze z boku.

## Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze o bokach przy nasadzie prawie równoległych. Pokrywy prawie dwa razy dłuższe od ich łącznej szerokości.

Długość 1,5–1,8 mm. Chrząszcz smukły (rys. 225), szaroczarny, z jaśniejszymi czułkami i nogami. Nad nadustkiem półkolistą, lśniącą zakłębłość. Pokrywy z niewyraźnymi rządami punktów, gubiącymi się pod gęstymi, przylegającymi łuseczkami; na zagonikach szereg większych odstających łusieczek, łuseczki na końcu zaokrąglone lub tępo obcięte. Żeruje głównie na buku, czasem na grabie. Opada gałęzie. Żerowisko leży przeważnie w korze, jest nieregularne, o przebiegu raczej podłużnym. W Europie pospolity w zasięgu buka zarówno na niżu, jak i w górach.

..... *E. fagi* BALACH.

- Przedplecze o bokach łukowato zbiegających się niemal od nasady ku przodowi (rys. 227). Pokrywy znacznie mniej niż dwa razy dłuższe od ich łącznej szerokości.

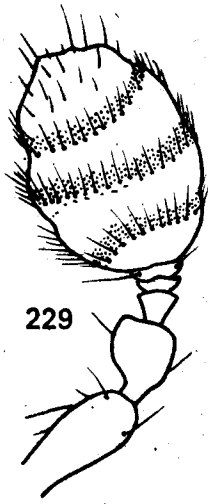
Długość 1,5–2,0 mm. Czoło bez lśniącej zakłębłości, owłosione. Garb na przedpleczu nieco mniejszy niż u gatunku poprzedniego (rys. 228). Odstające żółte łuseczki na zagonikach zaostrome; zagoniki dość gęsto (w trzech rzędach) pokryte drobnymi łuseczkami. Żeruje na gałęziach lip, rzadziej na brzoście. Żerowisko leży w korze. Chodniki macierzyste dwa, rzadziej trzy, biegną poprzecznie, ich długość wynosi 1,5–4,5 cm. Zasiedla Europę środkową i wschodnią oraz europejską południową część ZSRR wraz z Krymem i Kaukazem. U nas wykazany tylko z Pomorza.

..... *E. caucasicus* (LINDEM.).

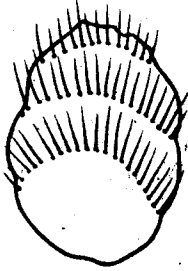
### Rodzaj: Wgryzoń — *Cryphalus* ER.

Długość 1,1–2 mm. Chrząszcze jaśniej lub ciemniej brunatne, często tył pokryw bywa jaśniejszy. Ciało krępe, walcowato-owalne, przynajmniej na pokrywach pokryte łuseczkami, często spotyka się także szczecinki. Biczek 4-członowy (rys. 229), buławka owalna o nieregularnych zarysach, płaska; na stronie wewnętrznej z trzema lekko wklęsłymi szwami, na zewnętrznej trzy szwy łukowato wygięte (rys. 229, 230). Przedplecze silnie sklepienie, u nasady delikatnie obrębione, najszerze przed nasadą, półowalne; w przedniej części pokryte guzkami ułożonymi mniej więcej koncentrycznie (rys. 233). Guzki pierwszego rzędu nie wystają wyraźnie poza brzeg przedni, jak np. u przedstawicieli rodzaju *Trypophloeus* FAIRM, nasadowa część punktowana. Pokrywy szerokie, o delikatnym urzeźbieniu, półmatowe; punkty ułożone w dość wyraźne, regularne rzędy bądź na całej powierzchni pokryw, bądź tylko w ich nasadowej części i po bokach. Rzędy bardzo wąskie, zaznaczają się jako ciemniejsze linijki; zagoniki szerokie, płaskie, pokryte drobnymi łuseczkami, spośród których często sterczą szeregiem szczecinki. Trzeci człon stóp sercowato wycięty. Krajowe gatunki opadają drzewa iglaste; są jednożenne. Chodnik macierzysty w kształcie nieregularnej komórki (rys. 255). Chrząszcze najchętniej opadają wierzchołkową część strzały i gałęzie, rzadko zdarza się by całe drzewo było przez nie opanowane. Większego znaczenia gospodarczego nie mają.

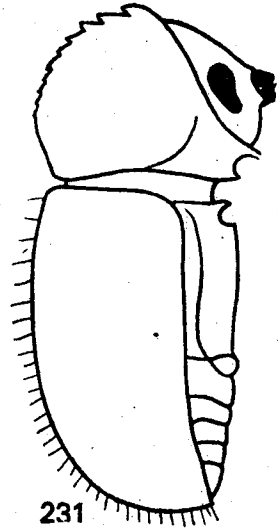
Rodzaj ten najliczniej występuje w Azji (około 100 gatunków) drugim ośrodkiem występowania rodzaju jest Australia wraz z Polinezją (około 30 gatunków). Z Afryki znanych jest czternaście gatunków, z Europy i Ameryki Północnej po pięć. Z gatunków europejskich cztery należą do fauny Polski.



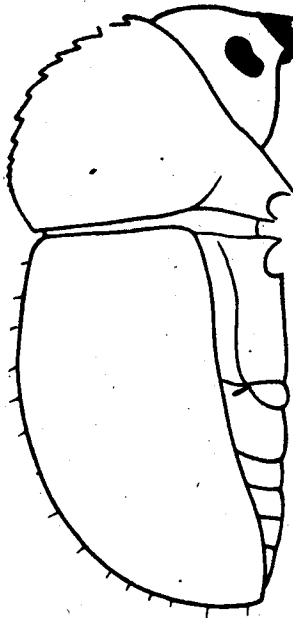
229



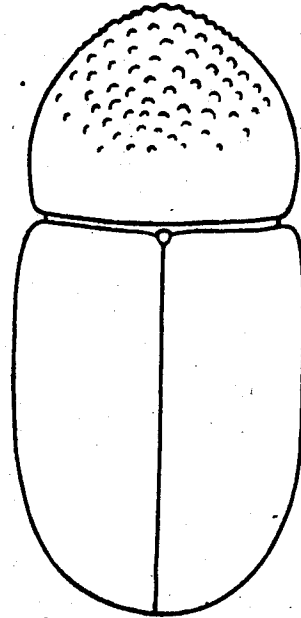
230



231



232



233

Rys. 229-233. (Oryg.).

229-231 — *Cryphalus piceae* (RATZ.): 229 — czułek od strony wewnętrznej, 230 — buławka od zewnątrz, 231 — owad z boku, 232, 233 — *C. intermedius* FERR.: 232 — owad z boku, 233 — owad z góry.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Dłuższe szczecinki sterczące szeregiem pośrodku zagoników są jednakowo dobrze widoczne zarówno na grzbietowej części pokryw jak i na ścięciu (rys. 231).



Długość 1,2–1,8 mm. Ciało matowe; głowa i boki pokryw ciemnobrunatne, część grzbietowa jaśniejsza. Włoski na przedpleczu ułożone promieniście ku środkowi. Pokrywy gęsto pokryte łuseczkami, na zagonikach szereg długich szczecinek. Żeruje na jodle, sporadycznie na świerku, sośnie i modrzewiu. Zasiedla południową część północnej Europy, Europę Środkową i Południową, zachodnią część ZSRR, Turcję i Algierię. U nas pospolity w górach i na niżu.

..... W. jodłowiec — *C. piceae* (RATZ.).  
 —. Szczecinki na zagonikach krótkie, czasem trudne do zauważenia ..... 2.

2. Pokrywy około 1,3-razy dłuższe od łącznej szerokości, chrząszcz bardzo krępy; rządki punktów na pokrywach wyraźne, zagoniki pokryte drobnymi łuseczkami, oraz z pojedynczym szeregiem krótkich, dobrze widocznych włosków (rys. 232).

Długość 2 mm. Chrząszcz matowy, ciemny, szarobrunatny. Cały wierzch przedplecza pokryty przylegającymi włoskami, skierowanymi do środka; boki przedplecza i nasadowa część drobno ziarenkowana. Żeruje na modrzewiu, opada gałęzie i młode drzewka. W ciągu roku ma jedno pokolenie. Zasiedla Europę środkową, Włochy i zachodnie obwody europejskiej części ZSRR. U nas w Kieleckiem (Góry Świętokrzyskie, Skarżysko) oraz w okolicach Brynka (G. Śląsk).

..... W. modrzewiowiec — *C. intermedius* FERR.  
 —. Pokrywy około 1,6-razy dłuższe od łącznej szerokości, chrząszcz mniej krępy. Krótkie włoski na pokrywach trudne do zauważenia nawet przy silniejszym powiększeniu. .... 3.

3. Rządki punktów na pokrywach wyraźne, bardzo słabo wgłębione.

Długość 1,2–1,8 mm. Chrząszcz ciemnobrunatny z jaśniejszymi pokrywami; przedplecze w nasadowej części i z boków gęsto, drobno punktowane, na całej powierzchni pokryte gęstymi, przylegającymi włoskami skierowanymi dośrodkowo. Rządki punktów na pokrywach wyraźne, wąskie, w nasadowej części pokryw bardziej zakłose, w tylnej słabiej zaznaczone; zagoniki szerokie, gęsto pokryte łuseczkami oraz krótkimi włoskami widocznymi tylko z profilu. Żeruje na świerku i jodle, rzadziej na sośnie. Żerowisko nie zaznacza się na bielu. Zasiedla Europę i prawdopodobnie Syberię. U nas w całym kraju pospolity.

..... W. świerkowiec — *C. abietis* (RATZ.).  
 —. Rządki punktów na pokrywach zaznaczone słabo, czasem zupełnie niewidoczne.

Długość 1,5–2 mm. Chrząszcz matowy, smolistoczarny, tył pokryw jaśniejszy. Łuseczki na zagonikach owalne, włoski małe, trudne do zauważenia. Na świerku. Żerowisko jak u *C. abietis* (Ratz.). Zasiedla Europę i Syberię po Daleki Wschód. U nas rzadki, znany ze Śląska, Pienin i Białowięży.

..... W. północny — *C. saltuarius* WSB.

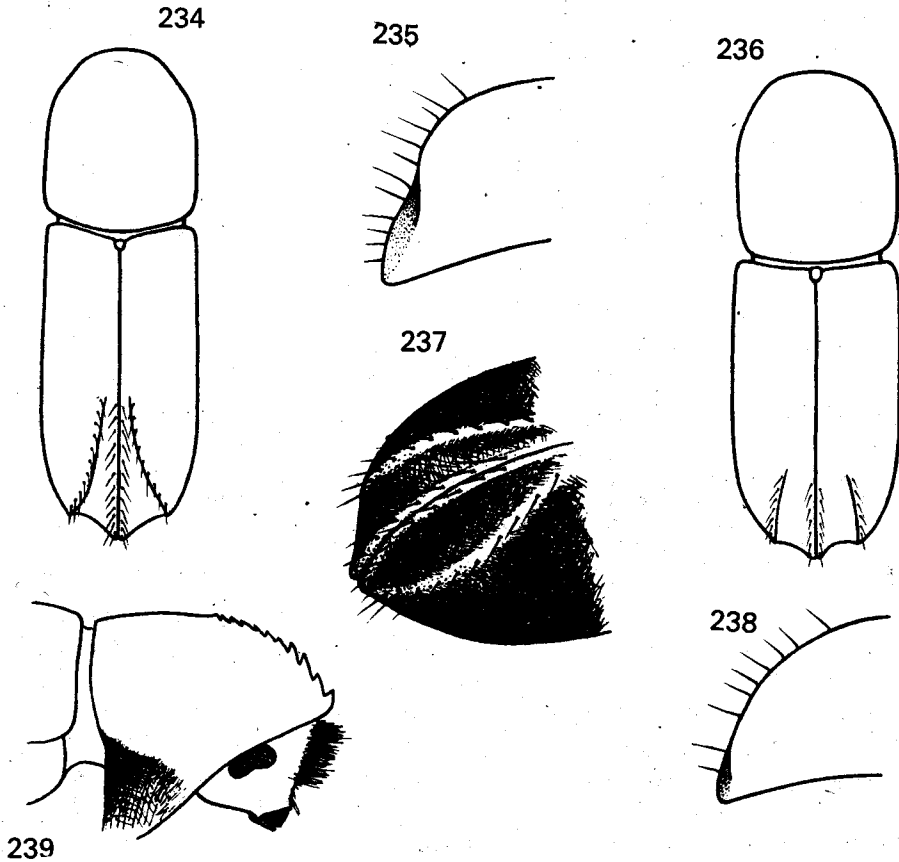
## Plemię: *CORTHYLINI*

### Podplemię: Bruzdkowce — *PITYOPHTHORINA*

Na dwadzieścia siedem rodzajów fauny światowej, u nas występuje tylko jeden.

Chrząszcze długości 1,2–2,8 mm. smukłe, walcowate, lśniące, skąpo oszczone lub prawie nagie, brunatne lub brunatnosmoliste. Głowa kulista, u samiczek często na czole ze szczoteczką włosków (rys. 239). Biczek 5-członowy, buławka płaska, owalna, lecz o nieregularnym zarysie, z boków z wcięciami w miejscach gdzie zaczynają się szwy (rys. 240, 250); na pierwszym, lub na obu pierwszych szwach zupełne albo niezupełne septum po obu stronach. Długość przedplecza równa szerokości lub większa. Przedplecze z przodu zaokrąglone, urzeźbienie w przedniej części utworzone z ziarenek dość regularnie, kon-

centrycznie ułożonych; część nasadowa gładka, punktowana, szczyt na przedpleczu dość wyraźny. Pokrywy walcowate, z regularnymi rządkami punktów; końce pokryw zwężone i wyciągnięte nieco do tyłu (rys. 234, 236, 237), lub wspólnie zaokrąglone (rys. 242, 243). Na brzegach bruzdy na ścięciu ziarenka często ze szczecinką (rys. 234, 237). Biodra pierwszej pary nóg zbliżone do siebie, lecz nie stykają się ze sobą; człony stóp walcowate.



Rys. 234-239. (Oryg.).

234, 235 — *Pityophthorus exsculptus* (RATZ.): 234 — owad z góry, 235 — koniec pokryw z boku, 236-239 — *P. pityographus* (RATZ.): 236 — owad z góry, 237 — ścięcie pokryw skośnie od tyłu, 238 — koniec pokryw z boku, 239 — głowa i przedplecze z boku.

Jedno- lub wielożenne. Wywodzą się w cienkich (nawet najcieńszych) gałązkach i gałęziach, lecz także i na strzałach drzew iglastych; na gatunkach liściastych spotyka się je tylko sporadycznie. Znaczenie gospodarcze niewielkie. Rodzaj najliczniej reprezentowany w Ameryce Północnej i Środkowej (około 150 gatunków), w Afryce i Ameryce Południowej występuje po około 30 gatunków, w Azji i Europie mniej więcej po piętnaście.

Jedyny reprezentowany u nas rodzaj *Pityophthorus* EICHH. obejmuje w Polsce dziewięć gatunków.

## Klucz do oznaczania gatunków

1. Końce pokryw wyciągnięte ku tyłowi, na ścięciu szeroka i dość głęboka bruzda (rys. 234, 236) . . . . . 2.
- Końce pokryw wspólnie zaokrąglone; ścięcie często z płytką bruzdą po obu stronach szwu, niekiedy przyplaszczone lub wklęsłe (rys. 241, 242) . . . . . 4.
2. Bruzda na ścięciu głęboka, zaczyna się tuż za połową długości pokryw (rys. 234). W jej górnej części szew pokryw leży niżej od jej bocznych, wyniosłych brzegów; z boku widać wyraźnie, że szew pokryw wyłania się z bruzdy w połowie ich wysokości (rys. 235).

Długość 1,1–1,7 mm. U samca czoło nagie, grubo punktowane, u samicy u dołu z poprzeczną szczoteczką złotych włosków. Na ścięciu zagonik przyszwowy i brzeg bruzdy z luźnym szeregiem ziarenek, każde ze szczecinką (rys. 234). Żeruje na świerku, opada dolne gałęzie obumierających starszych drzew, a także strzały drzew cieńszych. Wielożenny. Obraz żerowania gwiaździsty, wyraźnie narusza biel; chodniki macierzyste długie (do 20 cm) (rys. 269), chodniki larwalne w dużych odstępach (3–10 mm). Zasiedla Europę środkową i południową. U nas występuje w południowo-zachodnim zasięgu świerka. W górach spotykany częściej niż na niżu. Dość rzadki.

. . . . . *P. exsculptus* (RATZ.).

- Bruzda na ścięciu płytsza niż u gatunku poprzedniego, zaczyna się w 2/3 długości pokryw (rys. 236). Z boku widać wyraźnie, że szew pokryw wyłania się z bruzdy znacznie poniżej połowy ich wysokości (rys. 238) . . . . . 3.
3. Czoło samicy z gęstą szczoteczką złocistożółtych włosków (rys. 239). Całe żerowisko wyraźnie zaznaczone w drewnie.

Długość 1,2–1,8 mm. Chrząszcz kasztanowatobrunatny do smolistobrunatnego. Żeruje również często na świerku jak na jodle, na sośnie i modrzewiu rzadziej, wyjątkowo na czereśni, wyjątkowo na jemiole. Przeważnie opada gałęzie i gałązki, lecz także strzałki młodych drzewek, lub wierzchołkową część strzały drzew starszych. Żerowisko ma układ gwiaździsty, częściej poprzeczny niż podłużny. Występuje w Europie, w południowo-zachodnim zasięgu świerka. U nas bardzo pospolicie.

. . . . . B. zachodni — *P. pityographus* (RATZ.).

- Czoło samicy pokryte krótkimi i dość rzadkimi, szarymi włoskami. Żerowisko leży całkowicie w korze, do drewna nie dochodzi.

Długość 1,1–1,8 mm. Długi. Wielożenny, żerowisko typu gwiaździstego; opada głównie świerki, rzadziej sosnę, limbę syberyjską, jodłę i modrzew. Obszar rozszedlenia obejmuje Europę północną oraz Syberię po Bajkał i Jakucję. W Polsce w północnym zasięgu świerka pospolicie, jednak zaczyna przenikać i do jego zasięgu południowo-zachodniego (Rogów k. Kuluszek, okolice Warszawy).

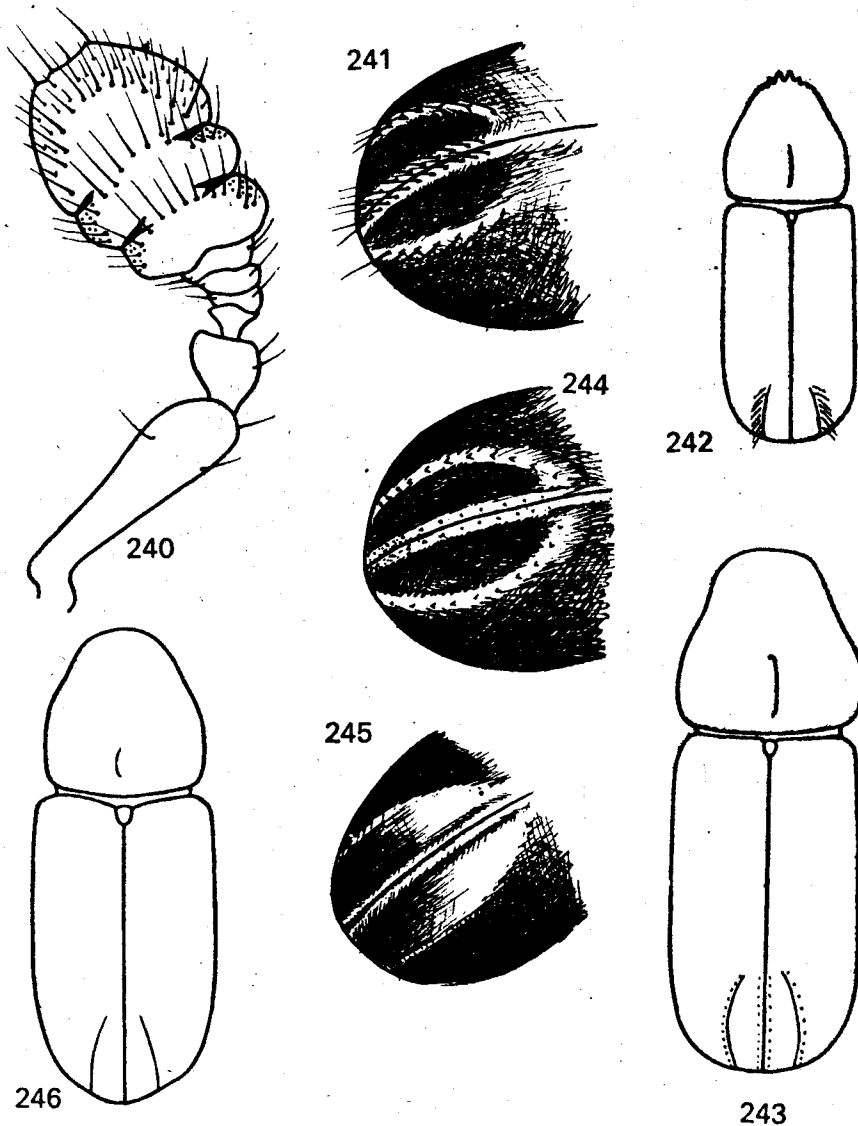
. . . . . B. wschodni — *P. micrographus* (L.).

4. Pokrywy, przy patrzeniu na chrząszcza z boku, z wyraźnymi szczecinkami; na wierzchu pokryw są one krótkie, na ścięciu sterczące i co najmniej dwa razy dłuższe. Czoło samicy ze szczoteczką włosów . . . . . 5.
- Pokrywy nagie lub prawie nagie; jeśli są szczecinki, to na ścięciu mają tę samą długość co na wierzchu pokryw. Czoło samicy bez wyraźnej szczoteczki włosów lub zupełnie nagie . . . . . 6.
5. Długość ciała powyżej 1,6 mm. Ubarwienie ciała ciemne, smolistobrunatne. Przedni brzeg przedplecza niewyraźnie ząbkowany.

Długość 1,7–2,8 mm. Buławka czułków najszersza u podstawy trzeciego członu, szeroko zaokrąglona, z niepełnymi septami na obu pierwszych szwach (rys. 240). Przedplecze kształtu nieco gruszkowatego. Brzegi bruzd na ścięciu leżą na tej wysokości co i zagonik przyszwowy (rys. 241), na obu ziarenka ze szczecinką. Żeruje przede wszystkim na sośnie, rzadziej na jodle i świerku. Wielożenny, układ żerowiska podłużny, wyraźnie narusza drewno. Opada gałęzie i gałązki, leżące na ziemi i mające igliwie. Zasiedla Europę środkową i północną, europejską część ZSRR wraz z Krymem i Kaukazem, Syberię i Chiny. U nas w całym kraju pospolicie.

. . . . . B. Lichtenstejna — *P. lichtensteini* (RATZ.).

- Długość ciała poniżej 1,6 mm. Ubarwienie ciała rdzawobrunatne. Na przednim brzegu przedplecza sterczy wyraźnie parę ząbków (rys. 242). Przedplecze w nasadowej części grubo i gęsto punktowane. Brzeży bruzdy na ścięciu z oszczecionymi ziarenkami, na zagoniku przyszwowym szczecinki są krótsze. Jednożenny. Żyje w cienkich



Rys. 240-246. (Oryg.).

240 — *Pityophthorus lichtensteini* (RATZ.): 240 — czulek, 241 — ścięcie pokryw skośnie z tyłu, 242 — *P. cephalonicae* PFEFF., owad z góry, 243, 244 — *P. glabratus* (EICHH.): 243 — owad z góry, 244 — ścięcie pokryw skośnie z tyłu, 245, 246 — *P. henscheli* SEITZ.: 245 — ścięcie pokryw skośnie z tyłu, 246 — owad z góry.

gałązkach jodły *Abies cephalonica* Loud. w Grecji (Peloponez) i na cienkich gałązkach z męskimi pączkami kwiatowymi *Abies alba* w Pieninach.

..... *P. cephalonicae* PFEFF.

6. Pokrywy zupełnie nagie.

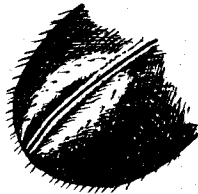
Długość 1,6-2 mm. Czoło samicy po obu stronach płytkiej zakłębłości owłosione, czoło samca prawie nagie. Przedplecze gruszkowatego kształtu (rys. 243). Na ścięciu pokryw zagonik przyszwowy i brzeg bruzdy z małymi, wyraźnymi ziarenkami (rys. 244). Wielożenny. Żyje na cienkich gałązkach różnych gatunków sosny, na niżu i w górach. Rozsiedlony w Europie i północnej Azji. U nas dość rzadki.

..... B. gładki — *P. glabratus* (EICHH.).

— Pokrywy pokryte bardzo krótkimi włoskami .....

7. Pokrywy na ścięciu po obu stronach szwu przyplaszczzone (rys. 245); część przyplaszczona, bardzo płytko zakłębła, gładka i lśniąca, jakby lakierowana, ku tyłowi otwarta.

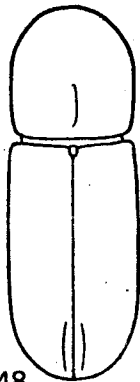
8



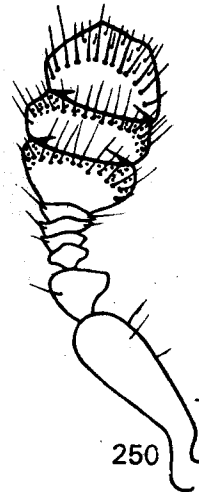
247



249



248



250

Rys. 247-250. (Oryg.).

247, 248 — *Pityophthorus morozovi* SPES.: 247 — ścięcie pokryw skońnię z tyłu, 248 — owad z góry,  
249, 250 — *P. traegardhi* SPES.: 249 — ścięcie pokryw skońnię z tyłu, 250 — czulek.

Długość 1,7–1,9 mm. Chrząszcz brunatnoczarny, lśniący. Czoło u obu płci nagie, pośrodku z wyraźną listewką. Przedplecze kształtu gruszkowatego (rys. 246), w części nasadowej punktowane z krótką, gładką smugą wzdłuż środka. Rządki punktów na pokrywach niezbyt regularne. Pokrywy w części tylnej króciutko oszczone, brzeg tylny w granicach lśniącego przyplaszczania, nieznacznie wyciągnięty ku tyłowi (rys. 246). Zagoniki lekko marszczone. Jednożenny. Żyje w cienkich gałązkach kosodrzewiny i limby. Zasiadła Europę środkową, północną część Półwyspu Bałkańskiego i Karpaty Wschodnie. Należy zbadać, czy występuje w Tatrach i na Babiej Górze.

- ..... B. Henschela — *P. henscheli* SEITN.  
 — Na ścięciu pokryw zakłębłość ma postać węższej lub szerszej bruzdy, powierzchnia jej nie tak bardzo lśniąca.

- ..... 8.  
 8. Bruzda na ścięciu niewyraźna, ograniczona tylko do wąskiej wklęsłości tuż przy szwie (rys. 247, 248).

Długość 1,3–1,5 mm. Ciało brunatne. Czoło u samca nagie, u samicy z rzadką szczoteczką włosków. Żeruje na świerku, wyjątkowo na sośnie. Jednożenny. Żerowisko zakłada w najcieńszych gałązkach, w pobliżu okółków. Cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiadła Europę północną i Syberię po Bajkał. W Polsce w północno-wschodnim zasięgu świerka dość rzadki, ponadto przeniknął już do południowo-zachodniego zasięgu świerka (okolice Wistowej, w Pieninach).

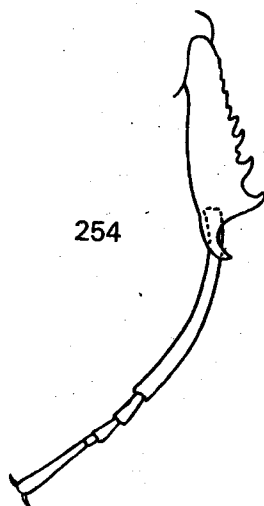
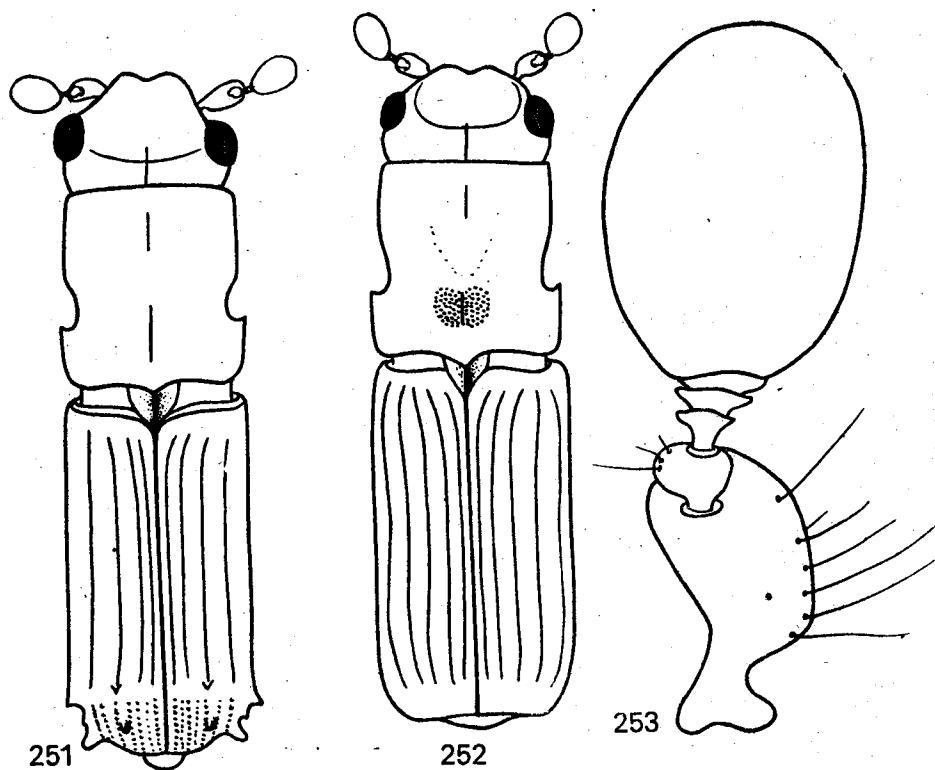
- ..... B. Morozowa — *P. morozovi* SPES.  
 — Bruzda szeroka, niezbyt głęboko zakłębła, z widocznymi śladami ziarenek na brzegach (rys. 249); brzegi bruzdy w dole zagięte w stronę szwu (bruzda zamknięta od tyłu).

Długość pokrywy 1,5–1,8 mm. Chrząszcz brunatny lub brunatnoczarny, pokrywy nieco jaśniejsze. Czoło obu płci prawie nagie. Buławka z dwoma kompletnymi septami na obu pierwszych szwach (rys. 250). Nasadowa część przedplecza prawie matowa. Rządki punktów na pokrywach niezbyt regularne. Żeruje na świerku; opada cienkie gałązki. Jednożenny, cykl rozwojowy jednoroczny. Zasiadła Europę północną i część środkowej oraz północną Azję. U nas w obu zasięgach świerka, lecz w północnym bardziej pospolity. W zasięgu południowym był znajdowany w okolicach Biłgoraju, Garwolina, w Pieninach, w Rogowie k. Kuluszek i w okolicach Ostrowa Wielkopolskiego.

..... B. Trägårdha — *P. traegardhi* SPES.

#### Rodzina: Wyrzyniki — *PLATYPODIDAE*

Niewielkie chrząszcze długości 1,1–12 mm, walcowate (rys. 251, 252), barwy przeważnie brunatnej w różnych odcieniach, rzadziej czarne, wyraźnie oszczone na głowie i ścięciu pokryw, które jest u obu płci rozmaicie wykształcone. Głowa takiej samej szerokości co przedplecze, czasem szersza, osadzona prostopadle do długiej osi ciała (hipognatyczna). Czoło najczęściej spłaszczone z różnymi modyfikacjami urzeźbienia, co wraz z silniejszym uwłosieniem u samic wielu gatunków tropikalnych, umożliwia przenoszenie grzyba, którym żywią się larwy. Oczy ogkrągłe, dość wypukłe. Czułki o grubym trzonku, który jest dłuższy od 4-członowego biczyka (rys. 253). Buławka płaska, bez szwów, w przybliżeniu owalna, drobno oszczone. Przedplecze oglądane z góry, ma zarys prostokąta; z boków znajdują się głębokie wycięcia na przednie uda. Pośrodku nasadowej części przedplecza zwykle leży podłużna bruzda; urzeźbienie powierzchni w jej bezpośrednim sąsiedztwie jest zwykle odmienne niż na części pozostałej i często zależne od płci osobnika. U wielu samic po obu stronach bruzdki znajdują się okrągłe, gęsto obok siebie leżące otworki, tworzące wyraźne, dość duże, matowe pole (rys. 252). Są to tzw. mykangia, które również służą do przenoszenia zarodników grzyba. Pokrywy o bokach równoległych, dłuższe od przedplecza i rozmaicie urzeźbione. Wierzch pokryw zwykle punktowany, punkty ułożone w regularnych rządkach; zagoniki płaskie lub wy-



Rys. 251-254. *Platypus cylindrus* (FABR.). (Oryg.).

251 — samiec z góry, 252 — samica z góry, 253 — czulek, 254 — goleń i stopa przednich nóg.

pukle, niekiedy dachówkowato podniesione, zwykle dobiegają do górnego brzegu ścięcia. Biodra i uda, zwłaszcza pierwszej pary nóg, silnie rozwinięte, golenie na zewnętrznej stronie szorstkie, pokryte zadziorkami lub poprzecznymi listewkami. Pierwszy człon stóp długi, dłuższy od wszystkich pozostałych mierzonych łącznie (rys. 254); trzeci człon walcowaty, czwarty bardzo mały.

Larwy beznogie, w pierwszym stadium krótko-owalne lub trapezowate, płaskie, wyraźnie lecz skąpo oszczecone. W dalszych stadiach (przechodzą pięć linii) upodabniają się do larw korników.

Rodzina wyrzynników pod względem budowy ciała owadów dorosłych różni się dość wyraźnie od rodziny korników. Wiele cech pośrednich wykazuje należący do korników rodzaj *Scolytoplatypus* SCHAUF., charakterystyczny dla fauny Azji wschodniej i południowej oraz dla Afryki. Wiele cech pośrednich wykazuje również rodzina *Coptonotidae*, nie mająca u nas swych przedstawicieli.

Wyrzynniki są przede wszystkim szkodnikami technicznymi, gdyż drążą długie chodniki (do 70 cm) w głąb drewna, przez co zmniejszają jego wartość techniczną i handlową. Ponadto, przez wprowadzenie do chodników grzyba, przyspieszają rozkład drewna.

Rodzina wyrzynników, obejmująca około 1100 gatunków, ma licznych przedstawicieli w krajach tropikalnych, natomiast w strefie klimatu umiarkowanego reprezentowana jest bardzo skromnie. W Polsce występuje tylko jeden rodzaj.

#### Rodzaj: Wyrzynnik — *Platypus* HRBST.

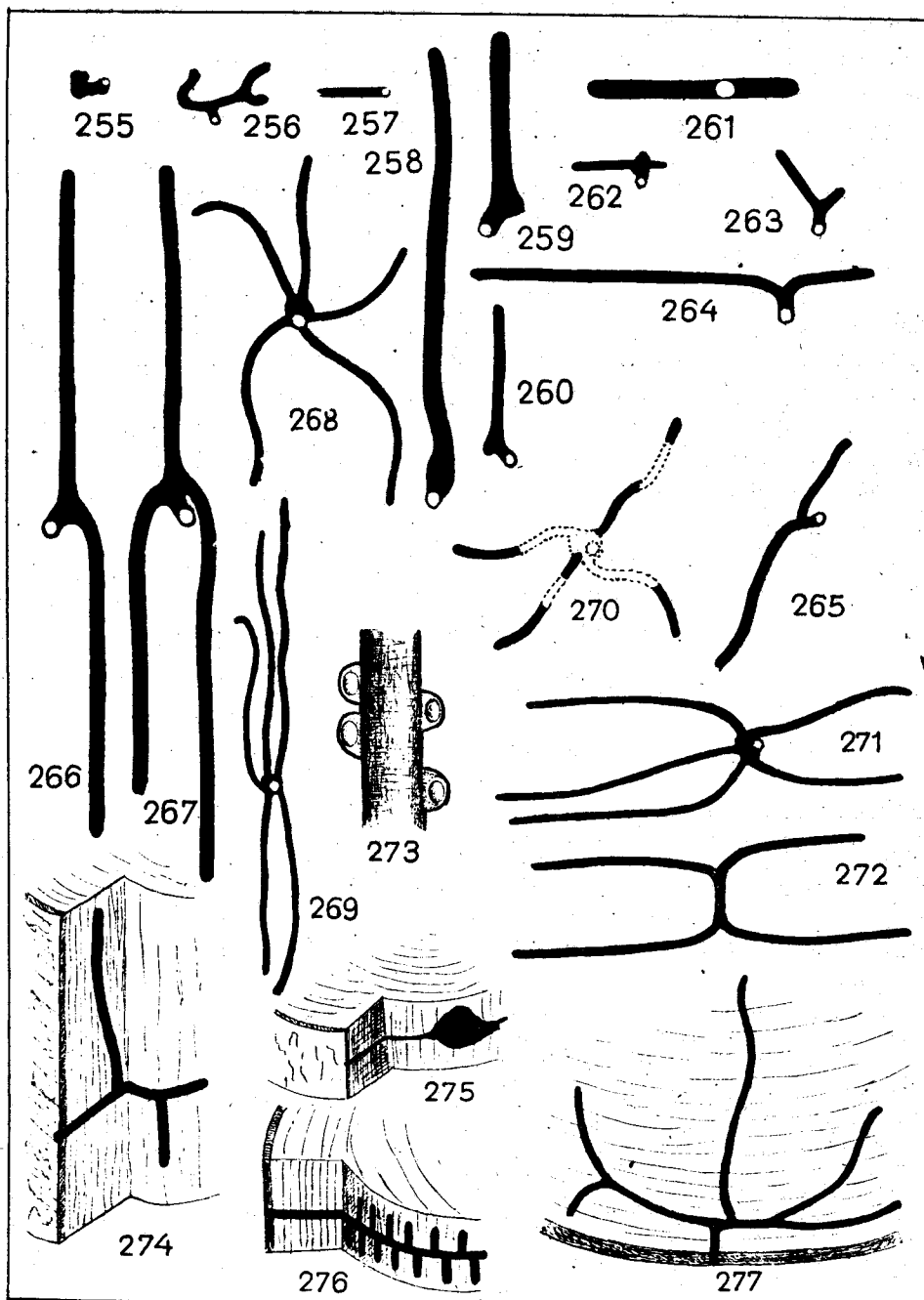
Głowa duża, nie ukryta w przedpleczu, czoło strome. Grzbietowa strona przedplecza słabo wypukła, w tylnej części zwykle z podłużną bruzdą wzdłuż środka; u samicy po obu stronach tej bruzdy leżą mykangia. Pokrywy u samca regularnie w rzędkach punktowane, o wypukłych zagonikach, na ścięciu obecne ząbki. U samicy nasada trzeciego i piątego zagonika z kilkoma poprzecznymi żeberkami; ząbków na ścięciu brak. U nas jeden gatunek.

Długość 5-5,5 mm. Chrząszcz brunatny, dość lśniący, silniej oszczecony na głowie i ścięciu, skąpo na przedpleczu i pozostałej części pokryw. Czoło płaskie u obu płci, płytko, gęsto punktowane, z okrągłym małym wgłębieniem w przedniej części. Oczy okrągławe. Przedplecze prostokątne (rys 251, 252), na brzegach mocno, pośrodku słabiej punktowane, w nasadowej połowie wąska bruzdka. U samca przestrzeń po obu jej stronach gładka, z paroma punkcikami tuż przy bruzdce; u samicy po obu stronach bruzdki leży mykangium. Rzędki na pokrywach wgłębione. Zagoniki daszkowato wypukłe, nieregularnie punktowane, z wyjątkiem trzeciego i piątego, które są gładkie i przy górnym brzegu ścięcia kończą się ząbkami. Na ścięciu zagoniki zwykle pokryte szeregiem ziarenek. U samca na ścięciu na trzecim zagoniku znajduje się ząbek stożkowaty, a na ósmym tępy, płatowaty, skierowany na zewnątrz; nieco przed nim podłużny garbek, na przestrzeni między guzkiem a zębem drobne ziarenka. U samicy opisanych ząbków brak.

Zasiedla Europę zachodnią, środkową i południową, południową część europejskiej części ZSRR, Azję Mniejszą i północną Afrykę. U nas niezbyt pospolity. Na dębie (także i w pniakach po ściętych drzewach), rzadko na jesionie, buku, czasem na kasztanie jadalnym.

..... W. dębowiec — *P. cylindrus* (Fabr.)





Rys. 255-277 (Oryg.). Chodniki macierzyste korników i wyrzynników.

255 – o kształcie nieregularnej komórki, 256 – nieregularnie rozgałęziony, 257 – pojedynczy, poprzeczny, 258 – pojedynczy, podłużny, 259, 260 – pojedyncze, podłużne z bucikowatym rozszerzeniem na początku, 261 – dwuramienny poprzeczny, bez wyraźnej komory godowej, 262 – poprzeczny,

dwuramienny z wyraźną komorą godową, 263 — dwuramienny, poprzeczny z ramionami skierowanym skośnie ku górze, 264 — poprzeczny dwuramienny, kłamrowaty, 265 — ukośny, dwuramienny, kłamrowaty, 266 — dwuramienny, podłużny, 267 — trójramienny, podłużny, 268 — ułożony gwiaździsto, z wyraźną komorą godową, 269 — ułożony gwiaździsto, o przebiegu wybitnie podłużnym, 270 — ułożony gwiaździsto, jednak wskutek nierównomiernego zagłębienia w korze, widoczny tylko fragmentami, 271 — ułożony gwiaździsto, o przebiegu wybitnie poprzecznym, 272 — ułożony w kształcie poprzecznej, podwójnej klamry, 273 — fragment chodnika macierzystego z widocznymi czterema niżami jajowymi i zniesionymi jajami, 274 — wygryziony w głąb drewna i rozgałęziający się we wszystkich trzech kierunkach, 275 — wygryziony w głąb drewna, z obszerną płaską komorą leżącą w płaszczyźnie słoju rocznych, 276 — drabinkowy, wygryziony w głąb drewna, 277 — wygryziony w głąb drewna, rozgałęziający się nieregularnie w płaszczyźnie poprzecznej do przebiegu włókien.

#### IV. PIŚMIENNICTWO

Niewiele rodzin spośród owadów doczekało się tak obfitego piśmiennictwa jak korniki. Przyczyna tego leży nie tylko w dążeniu do poznania ich pod względem systematycznym, czy ich ciekawej biologii, ale przede wszystkim w ich znaczeniu gospodarczym. Liczne klęski, jakie owady sprowadziły już na lasy, zwłaszcza na północnej półkuli, zmuszały do bliższego zainteresowania się nimi, a w ślad za tym pojawiały się obficie różne artykuły drukowane w najrozmaitszych czasopismach, tak leśnych jak i fachowych entomologicznych. Swojego rodzaju podsumowaniem tych prac jest obszernie ujęcie ważniejszych gatunków w podręcznikach entomologii stosowanej, z których należy wymienić przede wszystkim:

1. N. A. CHOŁODKOWSKII. Kurs entomologii teoretycznej i przykładowej, Petersburg, 1912, 507+577 str., 845 rys.

2. K. ESCHERICH. Die Forstinsekten Mitteleuropas. II. Berlin, 1923, VIII+663 str., 335 rys.

W miarę wzbogacania się zbiorów w muzeach i innych instytucjach naukowych rozwijała się coraz bardziej znajomość systematyki kornikowatych. Już z końcem ubiegłego wieku pojawiło się kilka prac monograficznych, mających dzisiaj znaczenie raczej historyczne, gdyż układ systematyczny jest w nich dość sztuczny i przestarzały. Do takich prac należą:

3. A. BARBEY. Les Scolytides d'Europe centrale. Paryż, 1901, 121 str. — 202 rys.

4. W. EICHHOFF. Ratio, destriptio, emendatio eorum Tomycinorum qui sunt in Dr. medic. Chapusi et autoris ipsius collectionibus et quos praeterea recognovit. Bruksela, 1878. IV+531 str., 5 tablic.

5. W. EICHHOFF. Die europäischen Borkenkäfer. Für Forstleute, Baumzüchter und Entomologen. Berlin, 1881, VIII+315 str., 110 rys.

Pierwszą poważną pracą, dającą podwaliny naturalnego układu systematycznego korników środkowo-europejskich była:

6. O. NÜSSLIN. Phylogenie und System der Borkenkäfer. Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Berlin, 7, 1911, str. 1-5, 47-51, 77-82, 145-156, 333-338; 1912, str.: 19-26, 51-61, 81-89, 162-167, 205-211, 147 rys.

Autor oparł się głównie na budowie przewodu pokarmowego i narządów rozrodczych. Wadą tej pracy jest, że autor omówił tylko rodzaje środkowo-europejskie oraz że w ogóle pominął w niej cechy budowy zewnętrznej.

Jako podstawę systemu światowej fauny korników obrał M. Hagedorn budowę narządów gębowych, rozmaicie ukształtowanych, zależnie od pobieranego pokarmu (drewno, grzyby, sok). Wyniki opublikował:

7. M. HAGEDORN. Familie Ipidae. W dziele zbiorowym pod redakcją Wytsmana „Genera Insectorum”, 111, Bruksela, 1910, 178 str. 14 tabl.

Znaczna liczba form przejściowych między poszczególnymi grupami była przyczyną, że zaproponowana metoda w dalszych pracach nad systematyką korników nie została rozwinięta. Nowsze monografie opierają się raczej na układzie opracowanym przez Nüsslina. Do najnowszych opracowań należą:

8. A. BALACHOWSKY. Coleopteres Scolytides. W wydawnictwie zbiorowym „Faune de France”, 50, Paryż, 1949, 320 str., 345 rys.

Monografia ta obejmuje większość i naszych gatunków, a wartość jej podnoszą liczne i dość dobre rysunki.

9. W. N. STARK. Korobjedy. W wydawnictwie zbiorowym Akademii Nauk ZSRR „Fauna SSSR”, 31, Moskwa-Leningrad, 1952, 461 str., 304 rys.

W tej obszernej pracy znajdują się liczne klucze do oznaczania rodzajów i gatunków, dobre opisy morfologiczne i rysunki, wiele szczegółów o występowaniu i biologii poszczególnych gatunków, w tym także i naszych, które jednak w omawianym dziele przytłacza nieco bogata fauna północnej Azji.

Do studiów nad kornikami polskimi najprzystatniejszą jest praca:

10. A. PFEFFER. Kurovci—*Scolytidae*. Rad: Brouci—Coleoptera. W wydawnictwie zbiorowym Czesosłowackiej Akademii Nauk „Fauna CSR”, svazek 6, Praga, 1955, 324 str., 42 tabl.

Oprócz części opisowej, autor podaje także klucze do oznaczania korników według gatunków opadniętej rośliny i wyglądu uszkodzenia. Słabo natomiast została uwzględniona synonimika różnych gatunków.

Fauna korników krajowych została omówiona w pracy:

11. J. J. KARPIŃSKI i K. STRAWIŃSKI. Korniki ziem Polski. Ann. Univ. M. Curie-Skłodowska, sectio C. Lublin, suppl. IV, 1948, 239 str., 100 rys., 28 tabl.

Systematyka została potraktowana tutaj dość pobieżnie (tylko do rodzajów), gatunki zaś omówiono w części IV, dającej przegląd korników krajowych, zgrupowanych według opadanych roślin, ale bez klucza do oznaczania. Wartościowe są obserwacje nad biologią korników.

Coraz bardziej rosnące zainteresowanie się kornikami i ich znaczeniem gospodarczym spowodowało pojawienie się kluczy do oznaczania gatunków, opartych bądź to na cechach morfologicznych bądź biologicznych; klucze te dotyczą albo tylko korników, albo w ogóle szkodników leśnych, a między nimi i korników. Można tu wymienić takie jak:

12. E. REITTER. Bestimmungstabelle der Borkenkäfer (*Scolytidae*) aus Europa und den angrenzenden Ländern. Wiener Ent. Ztg., Wien, 32, Beiheft, 1913, 116 str.

Jest to już nieco przestarzały klucz, prawie bez rysunków, bo załączona jedna tablica barwna ma znaczenie tylko orientacyjne.

13. A. KOZIKOWSKI. Smoliki i korniki. Lwów, 1922, 142 str., 111 rys.

Autor jako pierwszy z polskich entomologów zainteresował się kornikami, a swym kluczem zachęcił innych do zajęcia się tą grupą.

14. A. W. JACENTKOWSKI. Opriedielitel korojedow po powrieżdzenijam. Moskwa—Leningrad, 1930, 206 str. 125 rys.

15. W. GUZIEW i M. RIMSKI-KORSAKOW. Opriedielitel powrieżdzenij leśnych i diekoratiwnych dieriewjew i kustarnikow jewropiejskoj czasti ZSRR. Leningrad, 1951, 580 str., 337 rys.

Autorzy podają układ kluczy według roślin żywicielskich. Dołączone są niezbyt liczne, ale dość dobre rysunki.

16. M. NUNBERG. Uszkodzenia drzew i krzewów leśnych wywołane przez owady. Warszawa, 1964, 574 str., 953 rys.

Jest to również klucz do oznaczania szkodników według roślin i rodzaju uszkodzenia. Wartość pracy podnoszą liczne, oryginalne i dobre rysunki.

O rozmieszczeniu geograficznym korników traktują prace:

17. R. KLEINE. Die geographische Verbreitung der Ipiden—genera orbis terrarum. Berl. Ent. Z., Berlin, 57, 1912, str. 155–192; 58, 1913, str. 113–176.

18. R. KLEINE. Die geographische Verbreitung der Ipiden. Stett. Ent. Ztg., Stettin, 75, 1914, str. 243–410.

Obydwe wymienione pozycje są dzisiaj w znacznej mierze przestarzałe.

Z ważniejszych opracowań dotyczących fauny krajowej można wymienić:

19. M. NUNBERG. Rozsiedlenie geograficzne *Scolytoidea* na ziemiach Polski. Spr. Kom. Fizj., Kraków 83, 1928, str., 83–123.

20. J. J. KARPIŃSKI. Fauna korników puszczy Białowieskiej na tle występujących w puszczy typów drzewostanów. Zakł. Dośw. Lasów Państw., Seria A-Rozpr. i Sprawozd., Warszawa, 1933, 1, 68, str., 9 kart.

Najnowszą pracą dotyczącą tylko jednego rodzaju z Obszaru Palearktycznego jest:

21. J. MICHALSKI. Revision of the palearctic species of the genus *Scolytus* Geoffroy (*Coleoptera, Scolytidae*). PAN, Zakł. Zool. Syst. i Dośw., PWN, Warszawa—Kraków, 1973, str. 1–214, 49 tabl.

Praca ta daje dokładne opisy i krytyczny przegląd palearktycznych gatunków rodzaju *Scolytus*, omawia ich geograficzne rozmieszczenie, wykazuje rośliny żywicielskie, omawia wygląd żerowiska. Podaje klucze do oznaczania w języku angielskim, polskim i rosyjskim. Praca obficie zaopatrzona w dobre rysunki.

Wszystkie dotychczas wymienione prace dotyczą postaci doskonałej korników, natomiast larwy omówione są w:

22. M. NUNBERG. Morfologia narzędzi pyszczkowych larw i chrząszczy korników. Pol. Pismo Ent., Lwów, 7, 1928, str. 137–173.

23. B. LEKANDER. Scandinavian Bark Beetle Larvae. Descriptions and Classification. Inst. för Skogszoöl., Dept. of For. Zool., Stockholm, 4, 1968, str. 1–141, 71 Fig.

Obaj autorzy wykazują konieczność wykorzystywania dla studiów nad systematyką korników, także morfologii stadium młodocianego.

Nie sposób wyliczyć tytuły prac i nazwiska entomologów, którzy opisami nowych gatunków i rodzajów przyczynili się do poznania światowej fauny korników: wystarczy przypomnieć, że z około 1400 gatunków znanych do r. 1910, liczba ich wzrosła do dzisiaj w przybliżeniu pięciokrotnie. Danych tych należy szukać w:

24. R. KLEINE. Die Gesamtliteratur der Borkenkäfer (*Ipidae* und *Platypodidae*) bis einschliesslich 1938. Stett. Ent. Ztg., Stettin, 1939, str. 1–184.

25. K. SCHEDL. Nachtrag zur Gesamtliteratur der Borkenkäfer (*Ipidae* und *Platypodiade*) von R. Kleine, 1939., Ztrbl. f.d. Gesamtgeb. d. Entom., 1946, Klagenfurt, I, p. 32, 63, 96, 123, 128, 184–190; II, p. 63–103.

W porównaniu z literaturą dotyczącą korników, literatura o wyrzynnkach jest znacznie uboższa. Od opisu pierwszego gatunku, *Platypus flavicornis* FABR. (r. 1776) aż do r. 1865 opisano zaledwie 13 gatunków. W r. 1865 pojawia się dzieło:

1. F. CHAPUIS. Monographie des Platypides. Liège, 1865, VI + 344 str., 202 rys.

Autor podaje wcale dokładne opisy poparte rysunkami, z których wiele ma charakter dość szablonowy. Rewizję tej pracy przeprowadził:

2. K. SCHEDL. Chapuis *Platypodidae*. Eine Revision mit Ergänzungen. Inst. Roy. Sc. Nat. de Belg., Zweite Ser., Fasc. 62, 1960, p. 1–68.

Dużą pomocą dla zajmujących się wyrzynnkami jest:

4. K. SCHEDL. Monographie der Familie *Platypodidae*, *Coleoptera*. W. Junk N. V., Den Haag, 1972 322 str., 73 rys.

Tytuł zbyt wiele obiecujący, gdyż nie jest to wyczerpująca monografia grupy. W pracy Schedla można znaleźć historię badań wyrzynnków, ich biologię, znaczenie gospodarcze, zwalczanie, w ogólny sposób ujęte rozmieszczenie geograficzne, wreszcie część systematyczną, gdzie autor daje klucze do oznaczania podrodzin i grup, diagnozy rodzajów, parę nowych opisów oraz wykaz gatunków i literaturę ich dotyczącą, synonimikę i rozsiedlenia.

Praca ta ma wartość przede wszystkim jako katalog taksonów nominalnych i odsyłaczy do najważniejszych pozycji piśmiennictwa.

## V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

- abhorrens* WICHM., *Scolytus* 13  
*abietis* FERR., *Cryphalus asperatus* RATZ., var. 16  
*abietis* (RATZ.), *Cryphalus* 16, 96  
*Acarina* 8  
*aceris* (LINDEM.), *Triotemnus* 14, 56\*, 57  
*aceris* (LINDEM.), *Lymantria* 14  
*acuminatus* (GYLL.), *Ips* 14, 65\*, 65  
*aesculi* FERR., *Bostrychus* 16  
*affinis* EGG., *Eccoptogaster* 12  
*alba*, *Abies* 100  
*alni* MULS. et REY, *Bostrychus* 16  
*albus* L., *Lamium* 59  
*alni* (GEORG.), *Dryocoetes* (*Dryocoetinus*) 14, 63  
*alni* (LINDEM.), *Trypophloeus* 16  
*alpinus* EGG., *Pityogenes* 15, 76\*, 77\*  
*amitinus* (EICHH.), *Ips* 14, 66\*  
*amurensis* EGG., *Scolytus* 13  
*amygdaloides* L., *Euphorbia* 59  
*angustatus* (HRBST.), *Hylastes* 10, 23\*, 24  
*Anisandrus* FERR., 16, 82, 83  
*apfelbeki* (HRBST.), *Crypturgus* 13  
*armatus* COMOLLI, *Scolytus* 13  
*artepunctatus* EGG., *Dryocoetes* 13  
*asperatus* RATZ., *Bostrychus* 16  
*asperatus* (GYLL.), *Trypophloeus* 17, 90\*, 91  
*assimilis* BOH., *Scolytus* 13  
*ater* (PAYK.), *Hylastes* 10, 20\*, 21\*, 22  
*aterrimus* EGG., *Hylastes* 10  
*attenuatus* ER., *Hylastes* 10, 23\*  
*atticus* EGG., *Crypturgus* 13  
*austriacus* WACHTL, *Pityogenes* 15  
*autographus* (RATZ.), *Dryocoetes* (*Dryocoetes*) 13, 61\*, 62  
*balcanicus* EGG., *Scolytus* 12  
*bicallosus* EGG., *Scolytus* 12  
*bicallosus* EGG., *Scolytus pyri* RATZ., var., 12  
*bicolor* CHEVR., *Bostrychus* 15  
*bicolor* (HRBST.), *Taphrorychus* 14, 57\*  
*bidentatus* (HRBST.), *Pityogenes* 15, 76\*, 77\*, 78  
*binodulus* RATZ., *Bostrychus* 17  
*bispinulus* EGG., *Trypophloeus* 17  
*bispinus* (DUFT.), *Xylocleptes* 14, 59\*  
*bistridentatus* (EICHH.), *Pityogenes bidentatus* (HRBST.), var. 15  
*bistridentatus* REITT., *Pityogenes* 15  
*bivittatus* KIRBY, *Xyleborus* 16  
*Blastophagus* EICHH., 11  
*Braconidae* 8  
*bractensis* BALACH., *Pityophthorus pityographus* (RATZ.) var. 17  
*Brunneus* ER., *Hylastes* 10, 22, 23\*  
*Camptocerus* LATR., 4  
*Captonotidae* 103  
*Carphoborus* EICHH., 10, 26  
*carpini* RATZ., *Scolytus* 12, 53  
*carpini* REDTB., *Scolytus* 12  
*castaneus* RATZ., *Eccoptogaster* 12  
*caucasicus* (LINDEM.), *Ernopocerus* 16, 93\*, 94  
*cavifrons* (MANNER.), *Bostrychus* 15  
*cembrae* (HEER.), *Ips* 14, 66  
*cembrae* SEITN., *Polygraphus* 10  
*cephalonicae* PFEFF., *Pityophthorus* 17, 99\*, 100  
*cephalonica* LOUD., *Abies* 100  
*Chalcididae* 8  
*chalcographus* (L.), *Pityogenes* 15, 74\*, 75, 76\*, 77\*, 78  
*cholodkovskiyi* SPES., *Carphoborus* 10, 27\*, 28\*  
*cinereus* (HRBST.), *Crypturgus* 13, 54\*, 54  
*clavus* WOLL., *Hylastes* 10  
*Clematis* 55  
*conjunctus* REITT., *Pityogenes bistridentatus* REITT., var. 15  
*corsicus* EGG., *Crypturgus* 13  
*corsicus* EGG., *Trypophloeus rybinskii* REITT., var. 17

- Corthylini* 17, 47, 96  
*corticiperda* ERIC., *Hylastes linearis* ER., var., 10  
*coryli* (PERR.), *Lymantor* 14  
*coryli* (PERR.), *Triotemnus* 14, 56\*, 56  
*crenatus* (FABR.), *Hylesinus* 11, 40\*, 40  
*cribratus* PFEFF., *Pityophthorus pityograpus* (RATZ.)  
 var. 17  
*cribrellus* REITT., *Crypturgus* 13  
*Cryphalini* 16, 46, 89  
*Cryphalus* ER., 5, 16, 91, 94  
*cryptographus* (RATZ.), *Heteroborips* 16, 85\*  
*Crypturgini* 13, 46, 53  
*Crypturgus* ER., 7, 8, 13, 53  
*Ctonoxylon* HAG., 49  
*cunicularius* ER., *Hylastes* 10, 20\*, 22  
*Curculionidae* 3  
*curvidens* (GERM.), *Pityokteines* 5, 15, 71\*, 72  
*cylindricollis* EGG., *Crypturgus* 13  
*cylindriciformis* REITT., *Platypus cylindrus* (FABR.)  
 var. 17  
*cylindrus* (FABR.), *Platypus* 17, 102\*, 103  
*Cytisus* L., 33  
  
*danicus* EGG., *Crypturgus* 13  
*decolor* BOILDIEU, *Bostrichus* 36  
*decumanus* ER., *Hylurgops* 10  
*demaisioni* EGG., *Scolytus* 12  
*Dendroctonus* ER., 7, 11, 35  
*denticulatus* STURM, *Bostrichus* 15  
*Dermestes* L., 11  
*destructor* OL., *Scolytus* 13  
*Diaporthe* 57  
*dispar* (FABR.), *Anisandrus* 16, 82\*, 83  
*dohrni* WOLL., *Bostrichus* 16  
*domesticum* (L.), *Trypodendron* 15, 79\*, 80  
*domesticus* (L.), *Xyloterus* 15  
*Dryocoetes* EICHH., 13, 47, 53, 60, 62  
*Dryocoetes* s. str. 13, 62  
*Dryocoetini* 13, 47, 55  
*Dryocoetinus* BALACH, 13, 62  
*dryographus* FERR., *Bostrichus* 16  
*dryographus* THOM., *Bostrichus* 16  
*dryographus* (RATZ.), *Xyleborus* 16, 89  
*duplicatus* HLAVA, *Bostrichus* 14  
*duplicatus* C. N. SAHLB., *Ips* 14, 65\*, 66, 67\*  
  
*Eccoptogaster* ILL., 12  
*eggersi* STARK, *Ernoporus* 17  
*elongatus* LÖV., *Tomicus* 15  
*engadinensis* FUCHS, *Ips cembrae* (HEER) var. 14  
*ensifer* EICHH., *Scolytus* 12, 47, 48\*, 48, 49  
  
*Erineophilus* HOPK., 49  
*Ernopocerus* BALACH., 16, 51, 93  
*Ernoporus* THOMS., 8, 17, 91, 92  
*esaul* GREDL., *Hylesinus* 11  
*essuriens* NIIL., *Scolytus* 13  
*Eupagiocerus* BLDF., 49  
*euphorbiae* PERR., *Thamnurgus* 14  
*eurygraphus* (RATZ.), *Xyleborus* 16, 87\*, 88\*, 89  
*exsculptus* (RATZ.), *Pityophthorus* 17, 97\*, 98  
  
*fagi* (FABR.), *Ernopocerus* 16, 93\*, 94  
*fagi* EICHH., *Trypophloeus* 17  
*fallax* WICHM. *Hylastes* 10  
*fallax* EGG., *Ips* 14  
*fasciatus* REITT., *Scolytus* 12  
*feiferi* KELER, *Orthotomicus* 15  
*fennicus* EGG., *Pityophthorus* 17  
*formicarius* (L.), *Thanasimus* 8  
*fraxini* (PANZ.), *Leperisinus* 5, 12, 45\*  
*fuchsi* REITT., *Scolytus* 13  
*fuscus* MARSH., *Ips* 14  
  
*geminatus* (ZETT.), *Bostrichus* 14  
*Genista* Z., 33  
*gergeri* EGG., *Hylastes* 10, 20\*, 22  
*glabratus* (ZETT.), *Hylurgops* 10, 25, 26  
*glabratus* (EICHH.), *Pityophthorus* 17, 99, 100  
*grandiclava* THOMS., *Polygraphus* 10, 29, 30  
*granulatus* (RATZ.), *Trypophloeus* 17, 90, 91, 92  
*grothi* HAGED., *Trypophloeus* 17  
  
*hectographus* REITT., *Dryocoetes* (*Dryocoetes*) 13,  
 61\*, 62  
*hederae* (SCHMIDT), *Kissophagus* 12, 42\*, 42  
*henscheli* REITT., *Carphoborus* 10, 99\*, 101  
*henscheli* (KNOTEK), *Hylesinus* 12  
*Heteroborips* REITT., 3, 16, 46, 83, 84  
*heterodon* WACHTL, *Pityokteines* 15  
*hispidulus* THOMS., *Crypturgus* 13, 54\*, 55  
*histerinus* DUF., *Bostrichus* 14  
*Hylastes* ER., 3, 7, 10, 20, 21  
*Hylastini* 18, 20  
*Hylastinus* BEDEL 11, 39, 41  
*Hylesininae* 10, 18  
*Hylesinini* 10, 11, 19, 39  
*Hylesinus* FABR., 8, 11, 39, 40  
*Hylurgops* LÉCONTE 10, 21, 24  
*Hylurgops* LATR., 11, 35, 36  
*Hymenoptera* 8  
  
*iconographus* KUG., *Bostrichus* 14  
*impressus* GRAVENH., *Bostrichus* 16

- inaequipunctatus* BUT., *Scolytus pygmaeus* (FABR.)  
 ab. 13  
*intermedius* FERR., *Cryphalus* 16, 95\*, 96  
*intricatus* RATZ., *Scolytus* 5, 12, 53  
*Ipini* 14, 46, 63  
*Ips* DEGEER 5, 7, 14, 54, 63  
*irkutensis* EGG., *Pityogenes* 15, 75, 76\*, 77\*, 78\*
- judeichi* KIRSCH, *Bostrichus* 14
- kaltenbachi* (BACH.), *Thamnurgus* 14, 59\*  
*kirschi* SKAL., *Scolytochelus*  
*kirschi* SKAL., *Scolytus* 12, 48\*, 49  
*Kissophagus* CHAP., 12, 39, 42  
*knoteki* REITT., *Pityophthorus* 17  
*kraatzi* (EICHH.), *Pteleobius* 12, 43\*, 44
- laevis* CHAP., *Scolytus* 12, 50\*, 51, 53  
*laricis* (FABR.), *Orthotomicus* 5, 15, 69, 70\*  
*lederi* REITT., *Cryphalus* 17  
*lenkoranus* EGG., *Scolytus* 12  
*leonhardi* EGG., *Dryocoetes alni* (GEORG) var. 14  
*Leperisinus* REITT., 4, 8, 12, 39, 44  
*Leptographium* 88  
*lichtensteini* (RATZ.), *Pityophthorus* 17, 98, 99\*  
*ligniperda* (FABR.), *Hylurgus* 11, 37\*, 38  
*limbata* FABR., *Apate* 15  
*linearis* ER., *Hylastes* 10, 20\*, 22  
*lineatum* (OL.), *Trypodendron* 15, 24, 79\*, 80, 81\*  
*lineatus* KUR., *Scolytus* 13  
*loevendali* EGG., *Scolytus* 12  
*Lonchea* FALL., 8  
*longicollis* (GYLL.), *Orthotomicus* 15, 68\*, 69  
*Lymantor* LÖW., 14
- macrographus* EICHH., *Pityophthorus* 17  
*major* L., *Dryobates* 8  
*mali* BECHST., *Scolytus* 12, 52\*, 53  
*manglissiensis* LAZ., *Scolytus* 13  
*marschami* REY, *Bostrichus* 14  
*maulei* ROUBAL, *Crypturgus* 13  
*Medetera* FISCH., 8  
*Medicago* L., 42  
*mediterraneus* EGG., *Scolytus* 13  
*medius* L., *Dryobates* 8  
*melanocephalus* EICHH., *Xyleborus lineatus* var. 16  
*melanocephalus* (FABR.), *Hylesinus* 12  
*Melilotus* HILL., 42  
*meridionale* EGG., *Trypodendron* 16  
*micans* (KUGEL.), *Dendroctonus* 11, 35\*, 35  
*micrographus* EICHH., *Pityophthorus* 17  
*micrographus* (L.), *Pityophthorus* 6, 17, 98  
*micrographus* PANZ., *Bostrichus* 16  
*minimus* (FABR.), *Carphoborus* 10, 27\*, 28  
*minor* EGG., *Dryocoetes villosus* 14  
*minor* (HRTG.), *Blastophagus* 11  
*minor* L., *Dryobates* 8  
*minor* (HRTG.), *Myelophilus* 11  
*minor* (HRTG.), *Tomicus* 5, 8, 11, 39  
*monacensis* FUCHS, *Pityogenes* 15  
*monographus* (FABR.), *Xyleborus* 16, 86\*, 87\*, 88\* 89  
*montanus* EGG., *Pityogenes* 15  
*montanus* FUCHS, *Ips amitinus* (EICHH.) var 14  
*morozovi* SPES., *Pityophthorus* 17, 100\*, 101  
*multistriatus* MARSH., *Scolytochelus*  
*multistriatus* MARSH., *Scolytus* 12, 48\*, 49, 51  
*Myelophilus* EICHH., 11
- niger* GEOFFR., *Scolytus* 13  
*nigrinus* GYLL., *Bostrichus* 15  
*Nitidulidae* 8  
*nitidulus* CHAP., *Scolytus* 12  
*nitidipennis* ROUBAL, *Bostrichus monographus* (FABR.)  
 var. 16  
*nodifer* REITT., *Scotylus* 13  
*noxius* RATZ., *Eccoptogaster* 13
- oblitus* PERR., *Tomicus* 15  
*obscurus* (MARSH.), *Hylastinus* 11, 41\*, 41  
*octodentatus* PAYK., *Bostrichus* 15  
*Odonata*  
*officinalis* L., *Betonica* 59  
*oleiperda* (FABR.), *Hylesinus* 11  
*omissus* EICHH., *Tomicus* 15  
*Onobrychis* MILL., 42  
*Ononis* L., 42  
*opacifrons* REITT., *Pityogenes* 15  
*opacus* ER., *Hylastes* 10, 23\*  
*orientalis* EGG., *Cryphalus picea* (RATZ.) var. 16  
*orientalis* EGG., *Eccoptogaster* 12  
*Origanum vulgare* L.  
*orni* (FUCHS), *Leperisinus* 12, 45\*, 46  
*Orthotomicus* FERR., 15, 64, 66
- palliatu*s (GYLL.), *Hylurgops* 10, 24, 26  
*papuanus* SCHEDL, *Scolytus* 13  
*parvus* EGG., *Hylurgops* 10  
*penicillatus* REITT., *Scolytus* 12  
*peregrinus* EGG., *Scolytus* 12  
*perfoliatus* WOLL., *Phloeophthorus* 11  
*pfegli* (RATZ.), *Xyleborus* 16, 87\*, 88\*, 89  
*Phloeophthorus* WOLL., 11, 31, 33



- Phloeosinini* 11, 19, 33  
*Phloeosinus* CHAP., 7, 11, 33  
*Phloeotribini* 11, 19, 31  
*Phthorophloeus* REY 11, 31  
*piceae* (RATZ.), *Cryphalus* 16, 95\*, 96  
*picolor* STEPH., *Eccoptogaster* 12  
*pilidens* REITT., *Pityogenes* 15  
*pilosus* (KNOCH), *Xylechinus* 11, 36\*, 37  
*piniperda* (L.), *Blastophagus* 11  
*piniperda* (L.), *Dermestes* 11  
*piniperda* (L.), *Myelophilus* 11  
*piniperda* (L.), *Tomicus* 11, 38\*, 39  
*pinastri* BECHST., *Bostrichus* 14  
*Pityogenes* BEDEL 5, 7, 15, 54, 63, 72  
*pityographus* (RATZ.), *Pityophthorus* 17, 97\*, 98  
*Pityokteines* FUCHS 7, 15, 63, 71  
*Pityophthorina* 17, 46, 96  
*Pityophthorus* EICHH., 5, 7, 8, 17, 97  
*Platypodidae* 3, 17, 101  
*Platypodinae* 17  
*Platypus* HRBST., 17, 103  
*plumbeus* BLDF., *Hylastes* 23  
*poligraphus* (L.), *Polygraphus*  
*polonicus* KARP., *Dryocoetes* 13  
*polonicus* KARP., *Pityophthorus* 17  
*Polygraphini* 10, 19  
*Polygraphus* ER., 7, 10, 26, 28, 54  
*polygraphus* (L.), *Polygraphus* 11, 30\*, 31  
*polygraphus* REITT., *Polygraphus* 11  
*pomacearum* BUT., *Scelytus laevis* CHAP., var., 12  
*porographus* EICHH., *Bostrichus* 14  
*prostratus* PEYER., *Phloeosinus* 11  
*proximus* EICHH., *Orthotomicus* 15, 67\*, 69, 70\*  
*pruni* RATZ., *Eccoptogaster* 12  
*psilonotus* GERM., *Pityokteines* 15  
*Pteleobius* BEDEL 4, 12, 39, 42  
*pubescens* FABR., *Polygraphus* 11  
*punctifrons* THOMS., *Polygraphus* 11, 30\*, 31  
*putoni* EICHH., *Hylesinus* 12  
*pusillus* (GYLL.), *Crypturgus* 13, 55  
*pygmaeus* (FABR.), *Scelytus* 13, 47, 48\*, 50\*, 51, 53  
*pygmaeus* GYLL., *Eccoptogaster* 12  
*pyri* RATZ., *Eccoptogaster* 12  
*pyri* PECK, *Scolytus* 16  
  
*quadridens* (HRTG.), *Pityogenes* 15, 76\*, 77\*, 78\*  
*quadridentatus* STURM, *Bostrichus* 14  
*quercus* EICHH., *Trypodendron* 16  
  
*ratzeburgi* KOLEN., *Bostrichus*-16  
*ratzeburgi* FERR., *Cryphalus* 17  
  
*ratzeburgi* JANS., *Scolytus* 13, 48\*, 52\*  
*retusus* OL., *Scolytus* 14  
*Rhizophagidae* 8  
*rhododactylus* (MRSH.), *Phloeophthorus* 11, 32\*, 33  
*rimskii* KUR., *Scolytus* 12  
*robustus* PFEFF., *Pityophthorus lichtensteini* (RATZ.),  
var. 17  
*rotundicollis* REITT., *Hylastes* 10  
*ruguloides* SOK., *Scolytus kirschi* SKA., var. 12  
*rugulosus* EGG., *Xyleborus dispar* (FABR.), var. 16  
*rugulosus* (MÜLL.), *Scolytus* 13, 52  
*rybińskii* REITT., *Trypophloeus* 17, 90\*, 92  
*Ryncolus* GERM., 3  
  
*saalasi* EGG., *Pityogenes* 15, 78  
*sahlbergi* EGG., *Scolytus* 13  
*Salicaceae* 91  
*salicis* STARK, *Trypophloeus rybińskii* REITT., var. 17  
*saltuarius* WSE., *Cryphalus* 16, 96  
*Sarothamnus* WIMM., 33  
*saxeseni* (RATZ.), *Xyleborinus* 16, 84\*  
*scaber* MRSH., *Hylesinus* 11  
*schreimeri* EICHH., *Cryphalus* 16  
*Scolytidae* 3, 10, 18  
*Scolytinae* 12, 18, 45  
*Scolytini* 12, 18, 46, 47  
*Scolytogenes* EICHH., 49  
*Scolytoplatypus* SCHAUF., 103  
*Scolytus* GEOFFR., 4, 8, 9, 12, 47  
*scolytus* (FABR.), *Scolytus* 13, 50\*, 51  
*scorodonia* L., *Teucrium* 59  
*scoticus* SHARP, *Pityophthorus* 17  
*serrifer* WICHM., *Phloeosinus* 11  
*sexdentatus* (BOERN.), *Ips* 8, 14, 64\*, 64  
*sexdentatus* OL., *Scolytus* 15  
*shabliovskiyi* STARK, *Lymantor aceris* (LINDEM.)  
var. 14  
*shinanoensis* YANO, *Ips* 14  
*sibiricus* EGG., *Scolytus* 13  
*sibiricus* STARK, *Pityophthorus micrographus* (L.)  
var. 17  
*signatum* (FABR.), *Trypodendron* 16, 81\*  
*signatus* (FABR.), *Xyloterus* 16  
*silesiaca*, *Salix* 92  
*silvatica* L., *Stachys* 59  
*similis* EGG., *Dryocoetes* 14  
*simmeli* EGG., *Scolytus* 12  
*spiculatus* EGG., *Trypophloeus* 17  
*spinidens* REITT., *Pityokteines* 15, 71\*, 72, 73\*  
*spinus* DEGEER, *Ips* 15  
*spinulosus* REY, *Phthorophloeus* 11, 32\*, 33

- squamulatus* REDTB., *Carphoborus* 10  
*Staphylinidae* 8  
*starhoni* REITT., *Dryocoetes villosus* (FABR.) var. 14  
*starri* EGG., *Hylurgops* 10  
*starki* SPES., *Orthotomicus* 15, 68\*, 69  
*stenographus* DUFT., *Bostrichus* 14  
*subalpinus* EGG., *Hylastes* 10  
*subcristosus* EGG., *Crypturgus* 13  
*subelongatus* MOTSCH., *Ips* 14  
*subopacus* THOMS., *Polygraphus* 11, 30\*  
*suecicus* EGG., *Dryocoetes* 13  
*suturalis* RDTB., *Hylesinus* 12  
*suturalis* (GYLL.), *Orthotomicus* 15, 69, 69\*, 71
- Taphrorychus* EICHH., 8, 14, 55, 57  
*tauricus* EGG., *Scolytus* 12  
*taxicola* LEZ., *Scolytus* 13  
*tenebrosus* SAHLB., *Hylurgops* 10  
*Thamnurgus* EICHH., 14, 46, 55, 57  
*therondi* HOFF., *Scolytus multistriatus* 13.  
*thomsoni* FERR., *Cryphalus* 17  
*thujae* (FERR.), *Phloeosinus* 1, 33, 34\*  
*tiliae* (PANZ.), *Ernoporus* 17, 92\*, 93  
*Tomicini* 11, 19, 34  
*Tomicus* LATR., 5, 7, 11, 35, 37, 39, 54  
*toranio* (DHANT.), *Hylesinus* 11, 40\*, 41  
*trägordhi* SPES., *Pityophthorus* 17, 100\*, 101  
*tredli* HAG., *Trypophloeus grothi* HAGED., var. 17  
*trepanatus* (NÖRDL.), *Pityogenes* 15, 75, 77,\* 78  
*triarmatus* EGG., *Scolytus* 13  
*trifolii* (MÜLL.), *Hylastinus* 11  
*Trifolium* L., 42  
*Triotemnus* WOLL., 8, 14, 46, 55
- Trypodendron* STEPH., 6, 7, 15, 78  
*Trypophloeus* FAIRM., 5, 17, 89, 91, 94  
*tuberculatus* HRBST., *Bostrichus* 16  
*typographus* DEGEER, *Bostrichus* 14  
*typographus* (L.), *Ips* 6, 8, 14, 65\*, 66
- Ulex* L., 33  
*ulmi* RDTB., *Scolytus* 12
- variabilis* SOK., *Scolytus scolytus* (FABR.) var. 13  
*variipes* EICHH., *Thamnurgus* 14, 58  
*variolosus* PERR., *Hylastes* 10  
*varius* (FABR.), *Hylesinus* 12  
*villosus* RATZ., *Bostrichus* 16  
*villosus* (FABR.), *Dryocoetes* (*Dryocetinus*) 14, 63  
*vinogradovi* SEM., *Phloeophthorus* 11  
*vitalba* L., *Clematis* 60  
*vittatus* (FABR.), *Pteleobius* 12, 43\*, 44  
*vittiger* EICHH., *Trypodendron* 16  
*voronzowi* (JACOBS.), *Pityokteines* 15, 72, 73  
*vulgare* L., *Origanum* 59
- xaveri* REITT., *Polygraphus* 11  
*Xyleborini* 16, 46, 82  
*Xyleborinus* REITT., 16, 83  
*Xyleborus* EICHH., 3, 4, 7, 8, 16, 82, 83, 86  
*Xylechinus* CHAP., 11, 35, 36  
*Xylocleptes* FERR., 14, 46, 55, 59  
*xylographus* HAGED., *Bostrichus* 16  
*xylographus* SAHLB., *Bostrichus* 15  
*Xyloterini* 15, 46, 78  
*Xyloterus* ER., 15

## VI. SKOROWIDZ POLSKICH NAZW KORNIKÓW

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

- Bielojad 35  
Bielojad olbrzymi 35, 35  
Bruzdkowce 96  
Bruzdkowiec gładki 99\*, 100  
Bruzdkowiec Henschela 99\*, 101  
Bruzdkowiec Lichtensteina 98  
Bruzdkowiec Morozowa 100\*, 101  
Bruzdkowiec Trägardha 100\*, 101  
Bruzdkowiec wschodni 98  
Bruzdkowiec zachodni 97\*, 98
- Cetyniec 35, 37  
Cetyniec mniejszy 8, 39  
Cetyniec większy 38\*, 39  
Cetyńce 28, 66  
Czteroozec 26, 28, 29  
Czteroozec leżaninowiec 31  
Czteroozec limbowiec 29\*  
Czteroozec mniejszy 30  
Czteroozec świerkowiec 31
- Drwalniczek 83  
Drwalniczek Sexesena 84\*  
Drwalniki 78, 80  
Drwalnik 7, 78  
Drwalnik bukowiec 80  
Drwalnik paskowany 24, 80, 81\*  
Drwalnik znaczony 81  
Drzewisz 35, 36  
Drzewisz owłosiony 37\*, 38  
Drzewożerek 55, 60  
Drzewożerki 55  
Drzewożerek jednożenny 61\*, 62  
Drzewożerek wielożenny 62
- Jesionowiec 39, 44  
Jesionowiec pstry 45\*  
Jesionowiec rdzawy 45
- Jeśniak 39  
Jeśniak czarny 40\*, 40  
Jodłowiec 63, 71  
Jodłowiec kolcozębny 72  
Jodłowiec krzywozębny 72  
Jodłowiec Woroncowa 72
- Korniczek 66  
Korniczek ostrozębny 69, 71  
Korniczek płaskozębny 69  
Korniczek Starka 69  
Korniczek wielozębny 69  
Kornik 6, 39, 63  
Kornik drukarczyk 66  
Kornik drukarz 6, 8, 66  
Korniki 3, 4, 5, 6, 7, 8, 18, 26, 28, 54, 103, 104  
Kornik modrzewiowiec 66  
Kornik ostrozębny 28, 65  
Kornik sześćozębny 8, 64  
Kornik zrosłozębny 66
- Listwiaczek 26  
Listwiaczek Chołodkowskiego 27\*, 28  
Listwiaczek najmniejszy 27\*, 28
- Nieparek 82, 83  
Nieparek pospolity 82\*, 83
- Ogłodek 4, 47  
Ogłodek brzozowiec 51  
Ogłodek czarny 51, 53  
Ogłodek dębowiec 53  
Ogłodek grabowiec 53  
Ogłodek jabłoniowiec 53  
Ogłodek karzełek 50\*, 51, 53  
Ogłodek Kirscha 49  
Ogłodek szorstki 52  
Ogłodek wiązowiec 50\*, 51

Ogłodek wielorzędowy 49  
Ogłódki 49  
Oszczecik 35, 36  
Oszczecik jasny 36\*, 37

Polesiak 21, 24  
Polesiak górski 22, 25\*  
Polesiak obramowany 26  
Polesiaki 24  
Pstrak 39, 42  
Pstrak Křaatza 43\*, 44  
Pstrak wiązowiec 43\*, 44

Roztoczek 55, 57  
Roztoczek bukowiec 57, 58\*  
Rozwiertki 82  
Rozwiertek 7, 83, 86  
Rozwiertek mniejszy 89  
Rozwiertek Pfeila 87\*, 88\*, 89  
Rozwiertek sosnowiec 86, 87\*, 88\*, 89  
Rozwiertek większy 87\*, 88, 89  
Rytownik 63, 72  
Rytownik czterozębny 76  
Rytownik dwuzębny 78  
Rytownik irkucki 75  
Rytownik pospolity 78

Rytownik Saalasa 78  
Rytownik sześćozębny 78  
Rytownik znaczony 78

Skryciki 53  
Skrycik 8, 53  
Skrycik najmniejszy 55  
Skrycik owłosiony 54\*, 55  
Skrycik szary, 54\* 54  
Szczeciniak 31  
Szczeciniak czarny 32\*, 33

Wgryznie 89  
Wgryzoń 91, 94  
Wgryzoń jodłowiec 95\*, 96  
Wgryzoń modrzewiowiec 95\*, 96  
Wgryzoń północny 96  
Wgryzoń świerkowiec 96  
Wyrzyniki 3, 101, 104  
Wyrzynnik 103  
Wyrzynnik dębowiec 102\*, 103

Zakorki 21, 22, 23, 37  
Zakorek 3, 20, 21  
Zakorek czarny 21\*, 22  
Zakorek świerkowiec 22