

KLUCZE DO OZNACZANIA OWADÓW POLSKI



Opracowanie zbiorowe

Kolegium Redakcyjne: prof. dr Wł. Bazyluk, dr B. Burakowski, mgr A. Goljan, prof. dr T. Jaczewski (przewodniczący), doc. dr M. Mroczkowski (sekretarz), prof. dr J. Nast, prof. dr M. Nunberg, doc. dr W. Puławski, prof. dr St. Smreczyński, prof. dr J. Stach, prof. dr W. Szymczakowski, prof. dr Prz. Trojan, prof. dr J. Urbański, prof. dr A. Wróblewski

Część XIX

Chrząszcze—*Coleoptera*

Zeszyt 24 d

Kusakowate—*Staphylinidae*

Wydłużaki — *Xantholininae*

(z 117 rysunkami)

Opracował

prof. dr hab. inż. ANDRZEJ SZUJECKI

WARSZAWA 1976

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Redaktor zeszytu 24 d:

doc. dr hab. M. MROCZKOWSKI

Opracowanie edytorskie:

dr W. MIKOŁAJCZYK

Wydano z pomocą finansową Polskiej Akademii Nauk

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE - WARSZAWA 1976

Wydanie pierwsze. Nakład 880 + 90 egz. Ark. wyd. 3,5. Ark. druk. 2,75. Papier druk. sat. III kl. 80 g 70 × 100 cm. Oddano do składu 9 IX 1975 r. Podpisano do druku 29 V 1976 r. Druk ukończono w czerwcu 1976 r. Zam. 2439/75 - L-7.

Cena zł 16.-

WROCŁAWSKA DRUKARNIA NAUKOWA

KUSAKOWATE — STAPHYLINIDAE

WYDŁUŻAKI — XANTHOLININAE

Opracował

prof. dr hab. inż. ANDRZEJ SZUJECKI

SPIS TREŚCI

I. Wiadomości ogólne	3
II. Przegląd systematyczny	8
III. Klucze do oznaczania	11
IV. Piśmiennictwo	41
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich	43

I. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Do podrodziny wydłużaków, *Xantholininae* należą chrząszcze średniej wielkości, od 6 do 15 mm długości, najmniejszy, *Leptacinus formicetorum* MAERK., ma zaledwie 3,5 mm długości. Ciało silnie wydłużone i smukłe, w przekroju poprzecznym owalne, nieco spłaszczone. Powierzchnia ciała niezbyt silnie punktowana, pokryta nielicznymi szczecinkami i włoskami. Ciało najczęściej barwy jasno- lub ciemnobrunatnej, czasem czarne. Pokrywy nierzadko, a odwłok wyjątkowo czerwone. Przedplecze często rdzawe lub rdzawoczerwone.

Głowa duża, wydłużona, w tylnej części mniej lub bardziej zwężona; szerokość szyi w rodzaju *Zeteotomus* JACQ. DU VAL równa $\frac{1}{6}$ szerokości głowy (rys. 17). Długość skroni znacznie większa od średnicy oka. Czułki perełkowate, z reguły kolanekowato załamane, osadzone na przednim brzegu czoła. Szerokość przedostatniego człona czułek często większa od długości. Człon nasadowy długi, sięga przeważnie do środka długości oka. Odległość między nasadami czułek co najwyżej nieznacznie większa od odległości nasady od wewnętrznej krawędzi oka. Przedni brzeg czoła wyraźnie wysunięty do przodu. Bruzdy czołowe zwykle wyraźne (rys. 1—2). Głaszczki szczękowe 4-członowe. Ostatni człon głaszczeków szczękowych normalnie zbudowany, duży, lub bardzo niewielki — szczytkowy (rys. 3—4). Głaszczki wargowe 3-członowe.

Przedplecze wydłużone, ku tyłowi nieco zwężone, przednie i tylne kąty przeważnie zaokrąglone. Przednie kąty przedplecza bardziej ku przodowi wysunięte niż przednie kąty przedpiersia. Epipleury tułowia dobrze zaznaczone i dobrze widoczne przy oglądaniu chrząszcza z boku, o zarysie charakterystycznym dla niektórych rodzajów. Górna i dolna krawędź epipleur często

równoległe, niekiedy krawędź górna epipleur zagina się ku dołowi przed środkiem długości przedtułowia i łączy się przed przednimi kątami przedplecza z dolną krawędzią epipleury (rys. 5, 6), lub też zagina się ku dołowi za środkiem długości przedplecza i łączy z krawędzią dolną przed przednimi biodrami (rys. 7).

Długość pokryw przeważnie nie większa od długości przedplecza. Wewnętrzne brzegi pokryw przylegają lub zachodzą na siebie (rys. 33, 100). Druga para skrzydeł występuje lub brak jej. U gatunków uskrzydłych tylna krawędź tergitu V odwłoka zakończona wąską, błoniastą obwódką.

U samca tergit VII widoczny odwłoka podzielony na dwie trójkątne płytki, między którymi widać tergit VIII (rys. 10, 11, 13). U samicy tergit VII podzielony (rys. 14) lub nie podzielony (rys. 12). Aparat kopulacyjny samca słabo zesklerotyzowany, w zarysie owalny lub gruszkowaty (rys. 26, 102). Paramery parzyste, przeważnie wątle (rys. 102), szczytkowe (rys. 21) lub ich brak (rys. 20). Jedynie u gatunków z rodzaju *Gyrohypnus* MANN. paramery duże, przypominające dziób ptaka (rys. 36). Ważne znaczenie w taksonomii rodzaju *Xantholinus* BERTH. odgrywa kształt a zwłaszcza liczba i sposób rozmieszczenia kolców na woreczku wytryskowym oraz jego położenie we wnętrzu aparatu kopulacyjnego (rys. 55–60).

Wydłużaki — *Xantholininae* są najbliższymi spokrewnionymi z żarlinkami — *Paederinae* i kusakami — *Staphylininae*. Od żarlinków różnią się wydłużaki osadzeniem czułek między nasadami żuwaczek, gdy u żarlinków czułki stoją bliżej oczu, poza nasadami żuwaczek. Od kusaków różnią się wydłużaki występowaniem płytki gardłowej, której u kusaków brak oraz osadzeniem czułek: u kusaków odległość między nasadami czułek jest wyraźnie większa od odległości nasady czułka od wewnętrznej krawędzi oka. Różnie są też zbudowane aparaty kopulacyjne samców, które u kusaków mają zawsze jedną paramerę.

Do podrodziny *Xantholininae*, w której skład wchodzi plemiona *Xantholinini* i *Othini* należy około 60 rodzajów z ponad 1100 gatunkami. Rozmieszczenie podrodziny jest kosmopolityczne, jakkolwiek większość rodzajów i gatunków występuje w Obszarze Orientalnym, Etiopskim, Neotropikalnym i Australijskim.

W Palearktyce występuje 15 rodzajów grupujących około 200 gatunków. W Polsce stwierdzono występowanie 9 rodzajów i 36 gatunków.

Charakterystyka zoogeograficzna podrodziny *Xantholininae* jest utrudniona, gdyż zasięgi wielu niedawno opisanych gatunków nie są dokładnie poznane. Stosunkowo dużo gatunków stwierdzonych w Polsce jest bardzo szeroko rozprzestrzenionych na Ziemi. Kosmopolityczny typ rozmieszczenia, powstały często pod wpływem działalności człowieka mają *Leptacinus batychrus* (GYLL.), *Phacophallus parumpunctatus* (GYLL.), *Gauropterus fulgidus* (F.), *Gyrohypnus punctulatus* (PAYK.). Wiele z nich jest jednak południowego pochodzenia i w chłodniejszym klimacie północnej części strefy umiarkowanej rzadko się spotyka, lub też występuje w warunkach ciepłego mikroklimatu środowisk synantropijnych, np. przy kompostowych.

Szeroko w Palearktyce są rozmieszczone *Leptacinus formicetorum* MAERK.,

Gyrophypnus angustatus STEPH., *Xantholinus* (*X.*) *linearis* (OL.), *Atrecus affinis* (PAYK.), *Othius punctulatus* (GOEZE). Północnopalearktyczny typ rozmieszczenia reprezentują *Nudobius lentus* (GRAV.), *Atrecus longiceps* (FAUV.), *A. pili-cornis* (PAYK.), przy czym dwa ostatnie wykazują w Europie dysjunkcję borealno-górską. Borealno-górskim gatunkiem jest także *Othius lapidicola* KIESW. znany w Polsce z gór oraz północno-wschodniej części kraju. Element europejsko-syberyjski reprezentowany jest przez *Xantholinus* (*Purrolinus*) *semirufus* REITT., *X.* (*Acanthophallus*) *clairei* COIFF., *Othius angustus* STEPH., *O. myrmecophilus* KIESW. Tylko w górach występują *Othius crassus* MOTSCH., *O. brevipennis* KR., *O. transsilvanicus* GANGLB., a ostatni z wymienionych gatunków jest endemitem wschodniokarpackim. Do elementu subpontyjskiego należą bardzo rzadko obserwowane w Polsce *Xantholinus* (*Heterolinus*) *procerus* ER. oraz żyjący pod korą jodły *Zeteotomus brevicornis* (ER.) którego najbardziej na północ wysuniętym regionem występowania są Góry Świętokrzyskie. Element pontomedyteraneński reprezentuje znajdujący przed ponad 50 laty na wyżynach południowej Polski *Xantholinus* (*Leptophallus*) *relucens* (GRAV.).

Biologia i ekologia gatunków podrodziny *Xantholininae* jest słabo poznana. Mają one jedno pokolenie w ciągu roku, co jest przypuszczalnie związane z uzależnieniem procesu dojrzewania gonad i składania jaj od warunków fotoperiodycznych. Większość wydłużaków, a między innymi *Zeteotomus brevicornis* (ER.) i *Othius punctulatus* (GOEZE), przechodzi rozwój larwalny od maja do sierpnia. Młode osobniki postaci dorosłych pojawiają się na przełomie lata i jesieni, czasem nieco wcześniej, lecz nie są zdolne do rozmnażania się, do którego przystępują dopiero po przezimowaniu. Składanie jaj przez *Xantholinus* (*Purrolinus*) *tricolor* (F.) obserwowano jednak w lipcu.

Jaja *Xantholininae* są w zarysie owalne, okrągłe w przekroju poprzecznym i mają długość około 1—1,5 mm. U *Othius punctulatus* (GOEZE) jaja są białe, u *Xantholinus* (*Purrolinus*) *tricolor* (F.) białe z żółtawym odcieniem, prawie gładkie lub z delikatną mikrorzeźbą. Samica składa jaja na wilgotnym podłożu, na ogół pojedynczo a ich całkowita liczba jest niewielka. Stadium jaja trwa 8—10 dni. Larwy *Xantholininae*, podobnie jak postacie dorosłe, są drapieżne, przebywają w warstwie fermentacyjnej ściółki lub pod korą drzew, w dziuplach i odchodach zwierząt, czasem w mrowiskach i innych gniazdach.

Przechodzą trzy stadia wzrostowe a długość rozwoju może trwać około 7 tygodni. Przepoczwarczenie następuje w komorach wykonanych przez larwę w glebie lub innym podłożu. U *Xantholininae* występuje poczwarka niby zamknięta (pupa semiobtectata). Postacie dorosłe opuszczają poczwarkę niewybarwioną po około dwóch tygodniach. Całkowita długość rozwoju *Xantholininae* wynosić więc może około dwóch miesięcy.

Wszystkie wydłużaki są drapieżne, atakują przede wszystkim larwy muchówek. Wśród gatunków omawianej podrodziny można wyróżnić cztery grupy biologiczne.

Do grupy I zalicza się gatunki przebywające w rozkładających się szczątkach organicznych, a zwłaszcza w odchodach, gnijących szczątkach roślin

zielnych oraz w ziemi kompostowej, w różnych biotopach, szczególnie synantropijnych — znacznie zmienionych przez gospodarczą działalność człowieka. Należy tu większość gatunków z rodzajów *Leptacinus* ER., *Gyrohypnus* MANN., wiele reprezentantów rodzaju *Xantholinus* BERTH. np. *X. (X.) linearis* (OL.), *X. (X.) longiventris* HEER.

Do grupy II należą gatunki żyjące w ściółce, w próchnicznej glebie, pod kamieniami, wśród korzonków traw, w lasach lub na terenach otwartych o charakterze bardziej naturalnym: *Xantholinus (Purrolinus) tricolor* (F.), *X. (P.) semirufus* REITT., *X. (Acanthophallus) clairei* COIFF., wszystkie gatunki rodzaju *Othius* STEPH.

Do grupy III należą gatunki mirmekofilne: *Leptacinus formicetorum* MAERK., *Gyrohypnus atratus* HEER.

Do grupy IV zaliczyć można gatunki prowadzące nadrzewny tryb życia, przebywające pod korą lub w dziuplach zamieszkałych przez ptaki. Gatunki żyjące pod korą *Nudobius lentus* (GRAV.) i *Zeteotomus brevicornis* (ER.) są znanymi i efektywnymi drapieżcami niszczącymi jaja, larwy i poczwarki korników. Gatunki rodzaju *Atrecus* JACQ. DU VAL przebywające na obumarłych drzewach i w pniakach odżywiają się najczęściej larwami muchówek, będąc tylko okolicznościowymi wrogami korników.

Podstawowym przyrządem do zbioru wydłużaków jest sito entomologiczne, za pomocą którego należy w odpowiednich środowiskach przesiewać rozkładające się szczątki roślin oraz ściółkę i mech. Dobrym miejscem odłowu gatunków grupy I są odchody koni i bydła oraz gnijąca słoma w pobliżu zabudowań. Gatunki leśne, jak np. *Othius myrmecophilus* KIESW. żyją na ogół w fermentacyjnej warstwie ściółki. *Xantholinus (Acanthophallus) clairei* COIFF. i *Othius punctulatus* (GOEZE) preferują zwłaszcza grubą warstwę butwiny i glebę próchniczną pod krzakami leszczyny, natomiast *Xantholinus (Purrolinus) tricolor* (F.) ściółkę borów iglastych.

Gatunki górskie są ściśle związane z określonymi środowiskami, w których należy prowadzić poszukiwania. Tak więc w Bieszczadach Zachodnich *Othius crassus* MOTSCH. występuje w ściółce leśnej regla dolnego a *Othius transsilvanicus* GANGLB. oraz *Xantholinus (Acanthophallus) azuganus trellai* SZUJ. wśród korzeni traw i w glebie próchnicznej zgromadzonej w szczelinach skalnych w strefie połonin. Z kolei *Othius angustus* STEPH. jest charakterystycznym, jakkolwiek rzadko obserwowanym gatunkiem łąkowym.

Sito entomologiczne jest także bardzo przydatne przy poszukiwaniu wydłużaków w środowiskach nadrzewnych. Wskazane jest wówczas używanie sita specjalnego, którego górna obręcz jest półkuliście wklęsła, co umożliwia jej ściśle zbliżenie do pni drzew uschniętych lub usychających. Oderwanie kory ponad miejscem styku obręczy sita z pniem spowoduje, że owady wraz z fragmentami trocin i próchna spadną do wnętrza sita i będą mogły zostać odnalezione. Nie przestrzeganie tej zasady prowadzi do utraty okazów wielu cennych gatunków np. *Zeteotomus brevicornis* (ER.), które po oderwaniu kory spadają na ściółkę i kryją się w niej. Przesiewanie zawartości dziupli jest też

jedynym sposobem odszukania w próchniejących drzewach zamieszkałych przez ptaki, rzadko obserwowanego *Xantholinus (Megalinus) glaber* (NORDM.).

Późną jesienią i wczesną wiosną dobre wyniki dają poszukiwania wydłużaków pod kamieniami na terenach otwartych. Na wapiennych porośniętych murawami pagórkach zbiera się w ten sposób *Xantholinus (Purrolinus) semirufus* REITT. i inne gatunki. Doskonałymi pułapkami do odłowu wielu naziemnych chrząszczy a wśród nich i przedstawicieli *Xantholininae* są rowki wykopane w glebie lub zakopane równo z powierzchnią gruntu naczynia o prostopadłych ściankach napełnione do połowy wysokości etylenoglikolem. Rowki należy kontrolować co 2—3 dni, natomiast wybieranie chrząszczy z konserwującego płynu jakim jest etylenoglikol może następować nawet co dwa tygodnie. Konieczne jest wówczas zabezpieczenie naczynia przed opadami deszczu za pomocą daszka. Ponieważ okres rozmnażania się i aktywności wielu gatunków z rodzaju *Xantholinus* BERTH., np. *X. (X.) longiventris* HEER przypada na późną jesień należy stosować omawianą metodę odłowu aż do pierwszych opadów śniegu.

Specjalnych metod wymaga zbiór mirmekofilnych wydłużaków. Najlepiej przesiewać mrowiska późną jesienią, w zimie lub wczesną wiosną pamiętając, iż typowe mirmekofile zamieszkują ich głębsze warstwy. Przesiewki przenosi się do pracowni i umieszcza w dużych, głębokich naczyniach. Na powierzchni wysiewek można położyć kłęby wilgotnej waty, na której chętnie zbierają się mrówki (należy je wkrótce przenieść z powrotem do gniazd) po czym przystąpić do poszukiwania ruchliwych wydłużaków *Gyrophypnus atratus* HEER i *Leptacinus formicetorum* MAERK.

Xantholininae preparuje się tak samo jak i inne kusakowate, przyklejając okazy na kartonikach. Ponieważ oznaczanie wielu przedstawicieli rodzaju *Xantholinus* BERTH., zwłaszcza z podrodzaju *Xantholinus* s. str. i *Acanthophalus* COIFF. oraz gatunków z rodzaju *Leptacinus* ER. jest możliwe tylko na podstawie budowy aparatu kopulacyjnego samca, dobrze jest ten aparat wypreparować z okazów świeżych a w ostateczności z okazów suchych. Postępujemy wtedy następująco: okaz umieszczamy w 12,5% amoniaku, po 10—15 minutach przenosimy do destylowanej wody i za pomocą oprawionych w odpowiednie uchwyty minucji entomologicznych wyciągamy i oddzielamy od ciała aparat kopulacyjny znajdujący się w końcowych segmentach odwłoka, umieszczając go na kilkanaście minut w rozpuszczalniku organicznym „Dioxan” o którym pamiętamy, że jest trujący. Następnie aparat kopulacyjny można przenieść na kilkanaście godzin do olejku goździkowego lub od razu umieścić w kropli balsamu kanadyjskiego na małej płytce celuloidowej i przykryć szkiełkiem mikroskopowym odpowiedniej wielkości. Tak sporządzony preparat umieszcza się na szpilce pod kartonikiem z powtórnie przyklejonym okazem. Po kilku dniach zewnętrzne warstwy aparatu kopulacyjnego staną się prawie zupełnie przezroczyste, co umożliwi zbadanie budowy woreczka wytryskowego będącego cechą diagnostyczną omawianej grupy gatunków z podrodziny *Xantholininae*.

II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Rodzina: *Staphylinidae*.

Podrodzina: *Xantholininae*.

Plemię: *Xantholinini*.

Rodzaj: *Zeteotomus* JACQUELIN DU VAL, 1857.

Metoponeus KRAATZ, 1857.

Gatunek: **Zeteotomus brevicornis* (ERICHSON, 1839).

Rodzaj: *Phacophallus* COIFFAIT, 1956.

Gatunek: **Phacophallus parumpunctatus* (GYLLENHAL, 1827).

Rodzaj: *Leptacinus* ERICHSON, 1839.

Gatunki: **Leptacinus batychrus* (GYLLENHAL, 1827).

**Leptacinus pusillus* (STEPHENS, 1832).

Leptacinus linearis (GRAVENHORST, 1802) nec OLIVIER, 1795.

Leptacinus ops COIFFAIT, 1956.

**Leptacinus sulcifrons* (STEPHENS, 1832).

**Leptacinus intermedius* DONISTHORPE, 1936.

Leptacinus silvanus COIFFAIT, 1956.

**Leptacinus formicetorum* MAERKEL, 1841.

Rodzaj: *Nudobius* THOMSON, 1860.

Gatunek: **Nudobius lentus* (GRAVENHORST, 1806).

Rodzaj: *Gyrohypnus* MANNERHEIM, 1830.

Gatunki: **Gyrohypnus punctulatus* (PAYKULL, 1789).

**Gyrohypnus fracticornis* (O. F. MÜLLER, 1776).

**Gyrohypnus angustatus* STEPHENS, 1832.

Gyrohypnus angustatus var. *nitidicollis* REITTER, 1908.

**Gyrohypnus atratus* HEER, 1839.

Rodzaj: *Gauropterus* THOMSON, 1860.

Gatunek: **Gauropterus fulgidus* (FABRICIUS, 1787).

Rodzaj: *Xantholinus* BERTHOLD, 1827.

Podrodzaj: *Leptophallus* COIFFAIT, 1956.

Gatunek: **Xantholinus (Leptophallus) relucens* (GRAVENHORST, 1806).

Podrodzaj: *Heterolinus* SHARP, 1885.

Gatunek: **Xantholinus (Heterolinus) procerus* ERICHSON, 1839.

Podrodzaj: *Xantholinus* s. str.

Gatunki: **Xantholinus (Xantholinus) linearis* (OLIVIER, 1794).

Xantholinus (Xantholinus) gallicus COIFFAIT, 1956.

Xantholinus (Xantholinus) audrasi COIFFAIT, 1956.

- **Xantholinus (Xantholinus) rhenanus* COIFFAIT, 1962.
 **Xantholinus (Xantholinus) longiventris* HEER, 1839.
Xantholinus (Xantholinus) dissimilis COIFFAIT, 1956.
 **Xantholinus (Xantholinus) roubali* COIFFAIT, 1956.
Xantholinus (Xantholinus) dvoraki COIFFAIT, 1956.
Xantholinus (Xantholinus) strandi COIFFAIT, 1958.
- Podrodzaj: *Purrolinus* COIFFAIT, 1956.
 Gatunki: **Xantholinus (Purrolinus) tricolor* (FABRICIUS, 1787).
Xantholinus laeiceps REITTER, 1908.
 **Xantholinus (Purrolinus) semirufus* REITTER, 1901.
Xantholinus meridionalis var. *paskoviensis* REITTER, 1908.
Xantholinus jarrigei COIFFAIT, 1956.
- Podrodzaj: *Acanthophallus* COIFFAIT, 1956.
 Gatunki: **Xantholinus (Acanthophallus) clairei* COIFFAIT, 1956.
Xantholinus laevigatus SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, 1926, partim,
 nec JACOBSEN, 1847.
Xantholinus distans REITTER, 1908, partim, nec MULSANT et
 REY, 1853.
Xantholinus (Acanthophallus) azuganus REITTER, 1908.
Xantholinus (Acanthophallus) azuganus azuganus REITTER,
 1908.
Xantholinus hungaricus REITTER, 1908.
 **Xantholinus (Acanthophallus) azuganus trelai* SZUJECKI,
 1969.
- Podrodzaj: *Megalinus* MULSANT et REY, 1877.
 Gatunki: **Xantholinus (Megalinus) glabratus* (GRAVENHORST, 1802).
Xantholinus (Megalinus) glabratus ab. *merdarius*
 (NORDMANN, 1837).
 **Xantholinus (Megalinus) glaber* (NORDMANN, 1837).
Xantholinus (Megalinus) glaber ab. *angularis* GANGLBAUER,
 1895.
Xantholinus (Megalinus) glaber ab. *ornatus* SMETANA,
 1948.
- Podrodzaj: *Helicophallus* COIFFAIT, 1956.
 Gatunki: *Xantholinus (Helicophallus) distans* MULSANT et REY, 1853.
Xantholinus (Helicophallus) schuleri COIFFAIT, 1958.
- Podrodzaj: *Milichilinus* REITTER, 1908.
 Gatunek: *Xantholinus (Milichilinus) decorus* ERICHSON, 1839.
- Plemię: *Othiini*.
 Rodzaj: *Atrecus* JACQUELIN DU VAL, 1856.
Baptolinus KRAATZ, 1857.
 Gatunki: **Atrecus pilicornis* (PAYKULL, 1790).
 **Atrecus longiceps* (FAUVEL, 1872).
 **Atrecus affinis* (PAYKULL, 1789).

Rodzaj: *Othius* STEPHENS, 1832.

Gatunki: **Othius punctulatus* (GOEZE, 1777).

Othius fulvipennis (FABRICIUS, 1792).

**Othius laeviusculus* STEPHENS, 1832.

**Othius angustus* STEPHENS, 1832.

Othius melanocephalus (GRAVENHORST, 1806) nec FABRICIUS,
1787.

Othius angustus ab. *sipeki* ROUBAL, 1919.

Othius volans J. SAHLBERG, 1876.

**Othius lapidicola* KIESENWETTER, 1848.

Othius elongatus COIFFAIT, 1956.

**Othius myrmecophilus* KIESENWETTER, 1843.

**Othius myrmecophilus* var. *linkei* BERNHAUER, 1915.

**Othius transsilvanicus* GANGLBAUER, 1895.

**Othius crassus* MOTSCHULSKY, 1858.

**Othius brevipennis* KRAATZ, 1857.

III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Klucz do oznaczania plemion

1. Przedni brzeg czoła z trzema dość ostrymi występami, z których środkowy najdłuższy. Pokrywy zachodzą na siebie wzdłuż szwu w wyniku czego szew wydaje się być łukowato obrębiony. Szerokość szyi mniejsza od połowy szerokości głowy (rys. 33). *Xantholinini*, str. 11.
- . Przedni brzeg czoła bez ostrych występów, zatokowato wgnieciony. Pokrywy przylegają wzdłuż szwu do siebie, w wyniku czego szew nieobrabiony. Szerokość szyi nie mniejsza od połowy szerokości głowy (rys. 100) *Othini*, str. 33.

Plemię: *XANTHOLININI*

Nasadowy człon czułków maczugowaty, jego długość równa długości czterech następnych członów. Na przedpleczu dwa podłużne grzbietowe rzędy punktów, a na zewnątrz od nich po jednym, nieregularnym, bocznym rzędzie. Wyjątkowo przedplecze bez grzbietowych i bocznych rzędów punktów. Przednie stopy nie rozszerzone lub nieznacznie rozszerzone. U samca tergit VII odwłoka podzielony na dwie trójkątne płytki, między którymi widoczny jest segment VIII. Aparat kopulacyjny kształtu gruszkowatego, błoniasty, słabo zesklebiony. Woreczek wytryskowy zwykle pokryty kolcami, których kształt, wielkość i układ są cechami rozpoznawczymi gatunków.

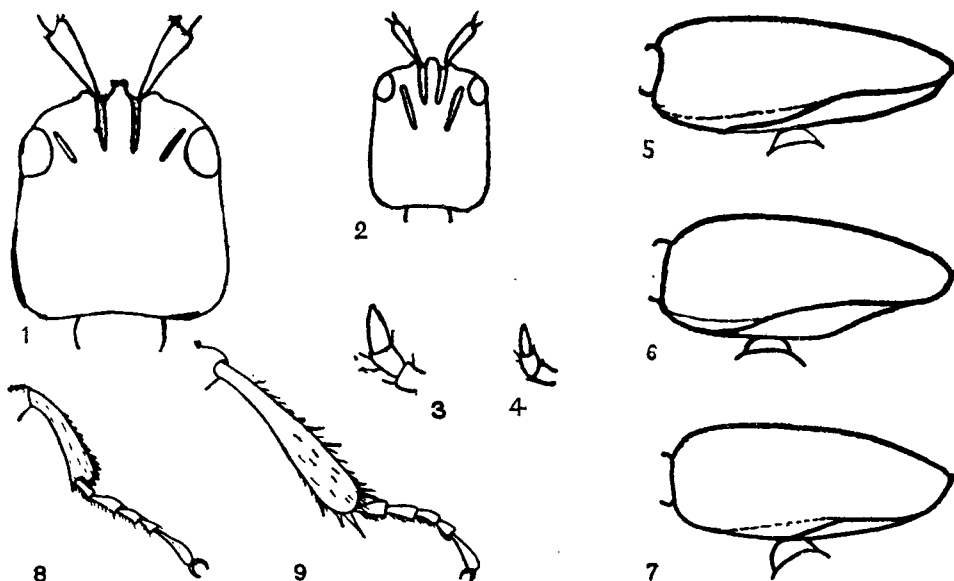
Do plemienia *Xantholinini* należy w Palearktyce 10 rodzajów obejmujących ponad 150 gatunków. W Polsce 7 rodzajów i 25 gatunków.

Żyją w rozkładających się szczątkach organicznych, przeważnie w środowiskach synantropijnych. Rzadziej w ściółce leśnej, pod korą drzew, w mrowiskach lub dziuplach zamieszkałych przez ptaki.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Czułki krótsze od głowy. Człony 4—11 spłaszczone. Odległość między nasadami czułków znacznie mniejsza od odległości nasady od wewnętrznej krawędzi oka. Stopy nóg tylnych i środkowych dłuższe od goleni (rys. 8) *Zeteotomus* JACQ. DU VAL, str. 14.

- Czułki dłuższe od głowy. Człony 4—11 w przekroju okrągłe, nie spłaszczone. Odległość między nasadami czułek nie mniejsza od odległości nasady od wewnętrznej krawędzi oka. Stopy nóg tylnych i środkowych nie dłuższe od goleni (rys. 9) 2.
- 2. Na przedpleczu brak grzbietowych rzędów punktów. Na zewnętrznej krawędzi żuwaczek niewyraźna krótka bruzda w pobliżu nasady (rys. 15). Na tarczce co najmniej 5 dużych punktów. **Gauropterus** THOMS., str. 21.
- Na przedpleczu dwa grzbietowe rzędy punktów. Na zewnętrznej krawędzi żuwaczek wyraźna, długa bruzda (rys. 16). Na tarczce co najwyżej dwa punkty lub brak ich 3.

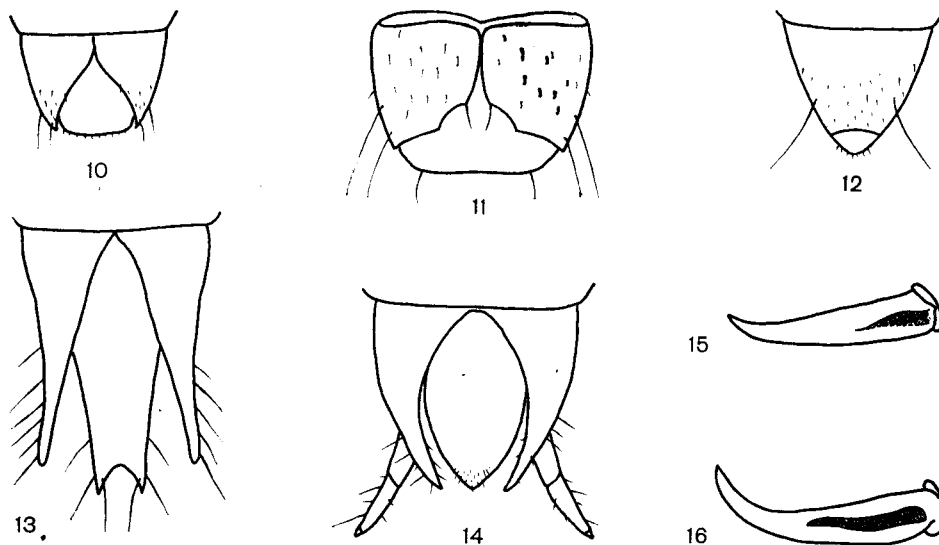


Rys. 1—9. (Oryg.).

1 — *Nudobius lentus* (GRAV.) bruzdy czołowe. 2 — *Leptacinus sulcifrons* (STEPH.) bruzdy czołowe. 3 — *Gyrohypnus punctulatus* (PAYK.) końcowe człony głaszczka szczękowego. 4 — *Leptacinus pusillus* (STEPH.) końcowe człony głaszczka szczękowego. 5 — *Gauropterus fulgidus* (F.) przedtułów z boku. 6 — *Xantholinus (P.) tricolor* (F.) przedtułów z boku. 7 — *Nudobius lentus* (GRAV.) przedtułów z boku. 8 — *Zeteotomus brevicornis* (ER.) tylna goleń i stopa. 9 — *Xantholinus (P.) tricolor* (F.) tylna goleń i stopa.

- 3. Ostatni człon głaszczków szczękowych szczątkowy, jego szerokość o połowę mniejsza od szerokości członu poprzedniego (rys. 4). Zewnętrzne bruzdy czołowe dobrze widoczne, głębokie, ku tyłowi nieco zbieżne, ich początek znajduje się mniej więcej na wysokości środka długości oka (rys. 2) . . 4.
- Ostatni człon głaszczków szczękowych normalnie zbudowany, jego szerokość co najwyżej nieznacznie mniejsza od szerokości członu poprzedniego (rys. 3). Zewnętrzne bruzdy czołowe słabo widoczne, płytkie, ku tyłowi silnie zbieżne, ich początek znajduje się przed środkiem długości oka (rys. 1) 5.

4. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 5–6 punktów. Aparat kopulacyjny samca bez paramer **Phacophallus** COIFF., str. 15.
- Grzbietowe rzędy punktów przedplecza złożone z 7–12 punktów. Aparat kopulacyjny samca z parą cęgowatych paramer **Leptacinus** ER., str. 16.
5. Boczna krawędź przedplecza zagina się ku dołowi między nasadą a środkiem długości i łączy z dolną krawędzią epipleury przedtułowia na wysokości przednich bioder (rys. 7) **Nudobius** THOMS., str. 18.
- Boczna krawędź przedplecza zagina się ku dołowi między środkiem długości a przednim brzegiem przedplecza i łączy z dolną krawędzią epipleury przedtułowia daleko przed przednimi biodrami (rys. 6) 6.
6. Skronie spłaszczone, bardzo silnie, szorstko punktowane, po środku z podłużną, gładką linią. Skronie mało zaokrąglone, zakończone ostrym zębkiem widocznym przy oglądaniu chrząszcza skośnie z tyłu **Gyrophynus** MANN., str. 19.
- Skronie nie spłaszczone, niezbyt silnie i gładko punktowane, bez podłużnej gładkiej linii. Skronie wyraźnie zaokrąglone, bez ząbka **Xantholinus** BERTH., str. 22.



Rys. 10–16. (15 według COIFFAITA, pozostałe oryg.).

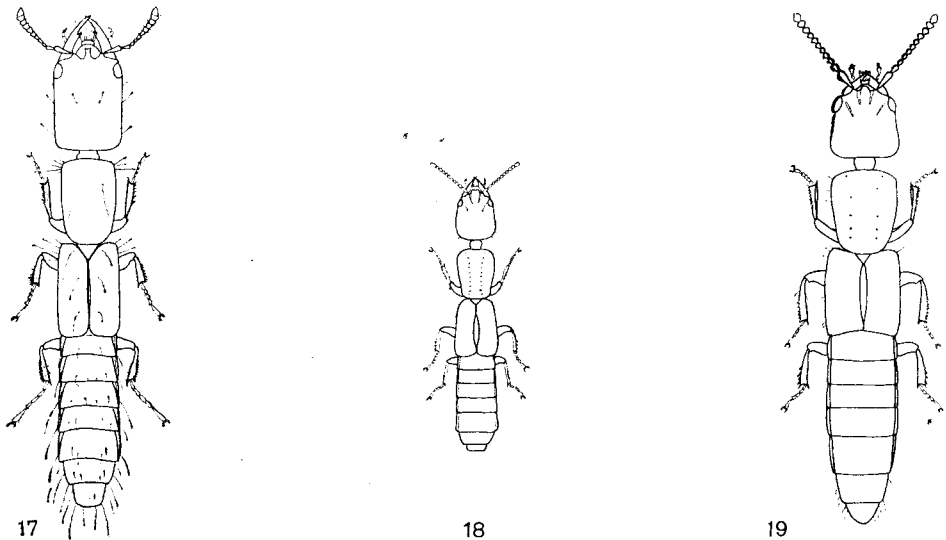
10 – *Xantholinus* (*X.*) *linearis* (OL.) końcowe tergity odwłoka samca. 11 – *X.* (*L.*) *relucens* (GRAV.) końcowe tergity odwłoka samca. 12 – *X.* (*X.*) *linearis* (OL.) końcowe tergity odwłoka samicy. 13 – *Othius punctulatus* (GOEZE) końcowe tergity odwłoka samicy. 14 – *O. punctulatus* (GOEZE) końcowe tergity odwłoka samicy. 15 – *Gauropterus fulgidus* (F.) lewa żuwaczka. 16 – *Xantholinus* (*M.*) *glabratus* (GRAV.) lewa żuwaczka.

Rodzaj: *Zeteotomus* JACQ. DU VAL

Ciało smukłe, wydłużone, nieco spłaszczone. Głowa prawie prostokątna, wyraźnie, choć niezbyt gęsto punktowana. Czułki kolankowato załamane, począwszy od czwartego członu, ku wierzchołkowi silnie rozszerzone. Między nasadami czułek czoło wydłużone ku przodowi tworzy wyrostek przypominający kowadełko z rynienką po środku. Przedni brzeg wargi górnej zaokrąglony i pokryty długimi szczecinkami. Trzeci człon głaszczków szczękowych prawie dwukrotnie dłuższy od drugiego, człon ostatni mały, stożkowaty, trzykrotnie krótszy od trzeciego. Szerokość szyi równa $\frac{1}{8}$ szerokości głowy. Przedplecze w zarysie prawie owalne, jego szerokość nieco mniejsza od szerokości głowy. Na bokach przedplecza bruzda w kształcie litery S. Górna krawędź epipleury przedtułowia między nasadą a środkiem przedplecza rozdzielona na dwie listwy. Listwa dolna skierowana pod spód ciała łączy się z dolną krawędzią epipleury przed przednimi biodrami. Listwa górna, rynienkowato wyżłobiona stanowi właściwą górną krawędź epipleury. Barki pokryw słabo zaznaczone. Pokrywy bez łukowatej bruzdy przyszwowej, lekko wypukłe. Nogi krótkie. Przednie stopy nie rozszerzone.

Do rodzaju *Zeteotomus* JACQ. DU VAL należy około 25 gatunków rozmieszczonych głównie w Obszarze Australijskim i Neotropikalnym, w Afryce 4 gatunki, jeden na Kubie. W Palearktyce tylko cztery gatunki, z których jeden występuje w Polsce.

Długość 5,5–7,5 mm. Ciało czarne, błyszczące. Czułki i głaszczki brunatnoczerwone, nogi żółtobrunatne. Pokrywy z brunatnym odcieniem. Głowa i przedplecze bez mikro-rzeźby, punktowane podłużnymi punktami, których wielkość zmniejsza się od przodu ku



Rys. 17–19. Owady z góry. (Oryg.).

17 — *Zeteotomus brevicornis* (ER.). 18 — *Leptacinus formicetorum* MAERK. 19 — *Phacophallus parumpunctatus* (GYLL.).

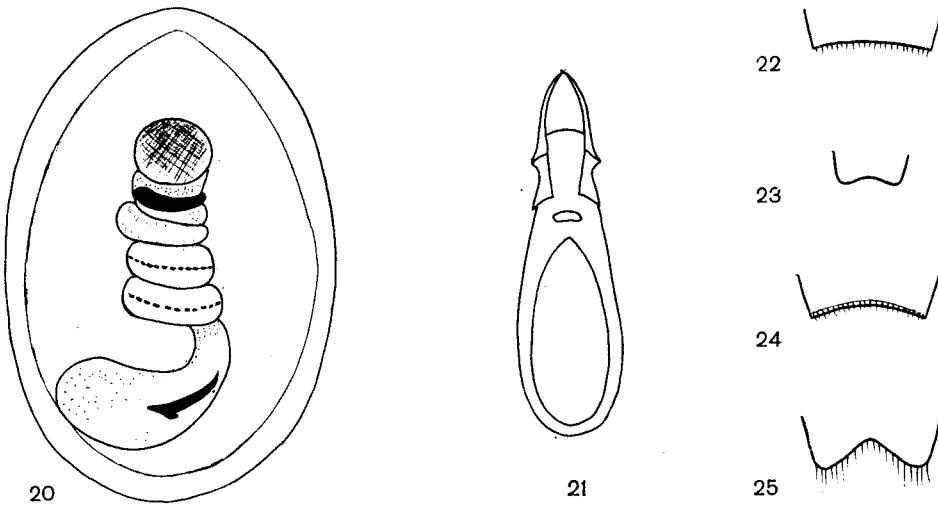
tyłowi ciała. Grzbietowe rzędy na przedpleczu złożone z 2–3, rzadko 4, głębokich, podłużnych jamek. Pokrywy błyszczące, ze śladami mikrorzeźby, luźno i delikatnie punktowane, niewyraźnie marszczone. Odwłok bardzo luźno i delikatnie punktowany. Tylna krawędź V tergitu odwłoka bez jasnej obwódki (rys. 17). Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 21. Występuje w niższej położonych okolicach gór Europy środkowej i południowo-wschodniej oraz w Grecji, Turcji i na Korsyce. W Polsce znany tylko z Miejskiej Góry koło Bodzentyna położonej na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego, gdzie w bieżącym stuleciu był znaleziony dwukrotnie w odstępnie 50 lat. Żyje jako drapieżca pod korą obumierających jodeł w żerowiskach kornika *Pityokteines curvidens* (GERM.), żywiąc się jego jajami, larwami i poczwarkami. Postacie dorosłe pojawiają się na jesieni i zimują pod korą. Larwy wylęgające się na wiosnę są również drapieżne i atakują młodsze stadia rozwojowe wymienionego kornika.

..... *Z. brevicornis* (ER.).

Rodzaj: *Phacophallus* COIFF.

Niedawno wyodrębniony z rodzaju *Leptacinus* ER. na podstawie budowy aparatu kopulacyjnego samca. Zewnętrzne bruzdy czołowe dochodzą do środka długości głowy. Dotychczas znany tylko jeden gatunek.

Długość 5,5–6,5 mm. Ciało bez mikrorzeźby, silnie błyszczące, czarne. Brzegi boczno i tylna część pokryw, wierzchołek odwłoka brunatne. Głazeczki, czułki i nogi czerwono-brunatne. Głowa ku tyłowi rozszerzona, luźno pokryta dużymi i głębokimi punktami. Bruzdy czołowe bardzo głębokie. Przedplecze ku tyłowi zwężone, na jego bocznych częściach 5–6 punktów w podłużnych rzędach (rys. 19). Pokrywy z trzema nieregularnymi rzędami większych punktów, ich długość większa od długości przedplecza. Odwłok, zwłaszcza w wierzchołkowej części, delikatnie i luźno punktowany. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 20. Wykazujący z różnych części Ziemi. Dane te mogą jednak dotyczyć kilku, blisko spokrewnionych ze sobą gatunków, których odróżnienie byłoby możliwe dopiero po zbadaniu aparatów kopulacyjnych samców. W Europie znajdowany sporadycznie, wykazany z nielicznych miejscowości w południowej i zachodniej części kraju. Gatunek raczej synantropijny, żyjący w ziemi kompostowej i innych szczątkach organicznych, w stajniach, oborach i szklar-



Rys. 20–25. (20, 21 według COIFFAITA, 22 według LOHSEGO, 23–25 według HANSENA).
 20 – *Phacophallus parumpunctatus* (GYLL.) aparat kopulacyjny samca. 21 – *Zeteotomus brevicornis* (ER.) aparat kopulacyjny samca. 22 – *Leptacinus sulcifrons* (STEPH.) tylna krawędź VI sternitu odwłoka samca. 23 – *L. pusillus* (STEPH.) tylna krawędź VI sternitu odwłoka samca. 24 – *L. batychrus* (GYLL.) tylna krawędź VI sternitu odwłoka samca. 25 – *L. intermedius* DON. tylna krawędź VI sternitu odwłoka samca.

niach. Postacie dorosłe pojawiają się najliczniej na jesieni lub wczesną wiosną, kiedy też można przywabiać je wieczorami do światła lampy.

. *Ph. parumpunctatus* (GYLL.).

Rodzaj: *Leptacinus* ER.

Ciało niewielkie, smukłe, wydłużone. Głowa duża, szyja smukła. Czułki krępe. Oczy małe. Ostatni człon głaszczków szczękowych mały, smukły, na wierzchołku zaostrowany. Zewnętrzne bruzdy czołowe położone tuż przy wewnętrznych krawędziach oczu, skierowane skośnie ku środkowi czoła, którego nie osiągają (rys. 2). Przednie stopy normalnie zbudowane lub lekko rozszerzone.

Do rodzaju *Leptacinus* ER., należy około 120 gatunków rozmieszczonych w różnych obszarach zoogeograficznych, a szczególnie licznie w Obszarze Etiopskim i Orientalnym. W Palearktyce występuje około 20 gatunków, z których 5 stwierdzono w Polsce. Żyją przeważnie w nasłonecznionych miejscach, w rozkładających się szczątkach roślinnych. Jeden gatunek jest mirmekofilem.

Klucz do oznaczania gatunków

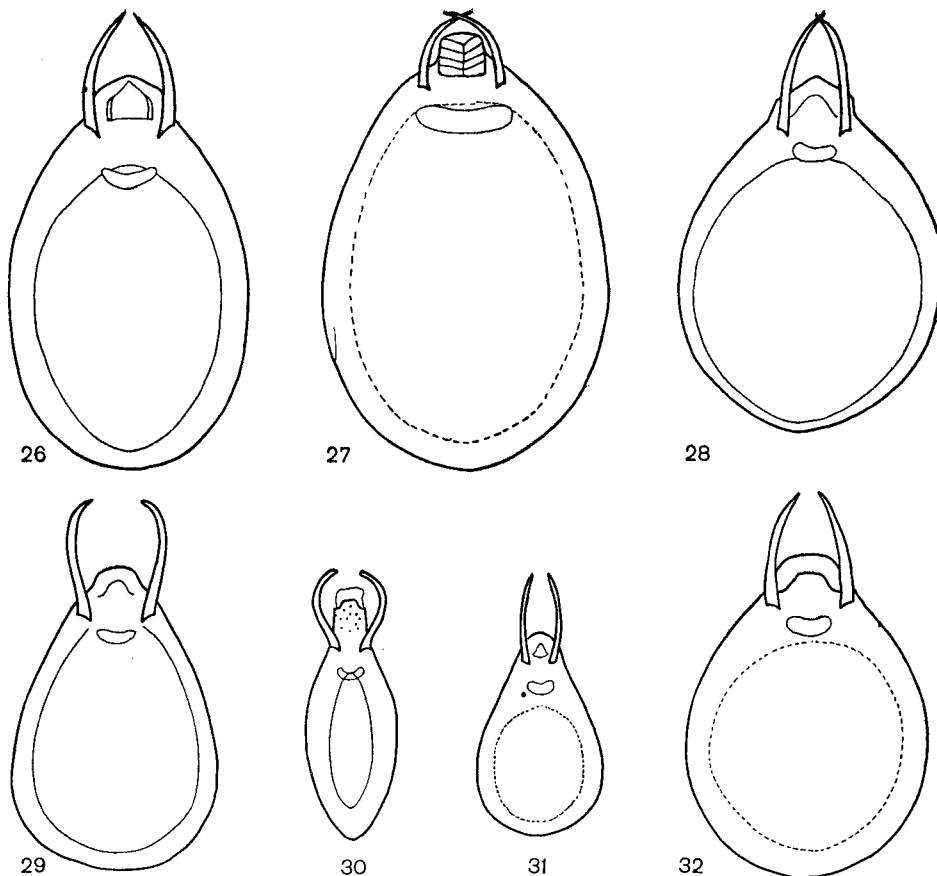
1. Tylna połowa przedplecza, lub całe przedplecze bez mikrorzeźby . . . 2.
- Tylna połowa przedplecza lub całe przedplecze co najmniej z fragmentami mikrorzeźby złożonej z poprzecznych, falistych rys 4.
2. Długość ciała 2,8—3,5 mm. Długość części podstawowej aparatu kopulacyjnego samca co najwyżej trzykrotnie większa od długości jego paramer (rys. 31—32).

Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 8—12 punktów (rys. 18). Występuje w Europie i na Syberii. W całej Polsce dość często obserwowany w mrowiskach *Formica rufa* L., *F. polyctena* FÖRST., *F. pratensis* RETZ. i *F. exsecta* NYL., gdzie prowadzi drapieżny tryb życia. Wewnętrzna struktura gatunku nie jest dokładnie poznana. Wiadomo, że występują dwie formy różniące się wielkością, barwą ciała i budową aparatu kopulacyjnego samca. Bardziej rozpowszechniona jest opisana przez MAERKELA pod nazwą nominatywną gatunku, forma większa, długości 3—3,5 mm: czułki jasnobrunatne na wierzchołku wyraźnie szerniałe, przedplecze i pokrywy przeważnie czarnobrunatne, niekiedy brunatne, przedplecze ze szczątkową mikrorzeźbą, aparat kopulacyjny z krótkimi paramerami (rys. 32). Z Francji, RFN i zachodniej Polski (okolice Częstochowy i Poznania) znana jest rzadko i sporadycznie występująca forma mniejsza długości 2,8—3,0 mm: czułki żółte na wierzchołku nieznacznie ciemniejsze, przedplecze brunatne, pokrywy jasnobrunatne, przedplecze bez mikrorzeźby, aparat kopulacyjny z długimi paramerami (rys. 31). Być może osobniki danej formy powstają w specyficznych warunkach określonych rozwojem populacji mrówek i charakterem mrowisk.

. *L. formicetorum* MAERK.

- Długość ciała 4—4,5 mm. Długość części podstawowej aparatu kopulacyjnego samca co najmniej czterokrotnie większa od długości paramer (rys. 26, 28) 3.
3. Przedplecze czarne, pokrywy ciemnobrunatne. Długość pokryw znacznie większa od długości przedplecza. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 28.

Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 10—12 punktów. U samca tylna krawędź VI sternitu odwłoka płytko, zatokowato wykrojona i pokryta krótkimi włoskami (rys. 22). Występuje w północnej i środkowej Europie a także na Bałkanach. W Polsce znany dotychczas z Mazowsza, Śląska i Bieszczadów ale niewątpliwie roz-



Rys. 26 – 32. Aparaty kopulacyjne samców. (26, 30 według COIFFAITA, 27 według LOHSEGO pozostałe oryg.).

26 – *Leptacinus ops* COIFF. 27 – *L. batychrus* (GYLL.). 28 – *L. sulcifrons* (STEPH.). 29 – *L. intermedius* DON. 30 – *L. pusillus* (STEPH.). 31 – 32 – *L. fornicetorum* MAERK.

przestrzeniony w całym kraju. Żyje na polach, w ogrodach, w rozkładających się szczątkach roślin i odchodach.

..... *L. sulcifrons* (STEPH.)

–. Przedplecze ciemnobrunatne, pokrywy czerwone. Długość pokryw nieco większa od długości przedplecza. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 26.

U samca tylna krawędź VI sternitu odwłoka prosto ścięta, nie wykrojona i nie owłosiona (rys. 23). Palearktyka. W Polsce wykazany z różnych okolic kraju jednak nie często obserwowany. Znajdowany na terenach otwartych i w zaroślach, w rozkładających się szczątkach roślin i odchodach.

..... *L. ops* COIFF.

4. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 7–10 luźno ustawionych punktów. Pokrywy czarne lub brunatnoczarne. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 30.

Długość ciała 4–4,5 mm. Długość drugiego członu czułków większa od długości członu trzeciego. U samca tylna krawędź VI sternitu odwłoka lekko wykrojona, nie owłosiona (rys. 23). Palearktyka. W Polsce wykazany z różnych okolic kraju jednak nie często obserwowany. Znajdowany na terenach otwartych i w zaroślach, w rozkładających się szczątkach roślin i odchodach.

..... *L. pusillus* (STEPH.)

- Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 10—16 gęsto ustawionych punktów. Pokrywy brunatne, ich tylny brzeg żółtawy. Aparat kopulacyjny samca inaczej zbudowany 5.
- 5. Długość ciała 5—7 mm. U samca tylna krawędź VI sternitu odwłoka płytko wycięta i równomiernie pokryta krótkimi włoskami (rys. 24), aparat kopulacyjny jak na rys. 27.

Czułki, głaszczki i nogi czerwobrunatne. Pierwszy człon czułków i tylne golenie niekiedy ciemniejsze. W tylnej części przedplecza mikrorzeźba wyraźna. Wykazujący z różnych części Palearktyki, Północnej Ameryki i Australii. W Polsce notowany w różnych okolicach, lecz część danych może dotyczyć *L. intermedius* DON. Żyje w ziemi kompostowej, rozkładających się szczątkach roślinnych i odchodach.

. ***L. batychrus*** (GYLL.).

- Długość ciała 3,5—4,5 mm. U samca tylna krawędź VI sternitu odwłoka głęboko wycięta i nierównomiernie pokryta bardzo długimi włoskami (rys. 25), aparat kopulacyjny jak na rys. 29.

Ubarwienie podobnie jak *L. batychrus* (GYLL.). Występuje w północnej i środkowej Europie. W Polsce wykazany tylko z Mazur, ale niewątpliwie szerzej rozprzestrzeniony jednak nie odróżniany od pokrewnych gatunków, z którymi razem występuje.

. ***L. intermedius*** DON.

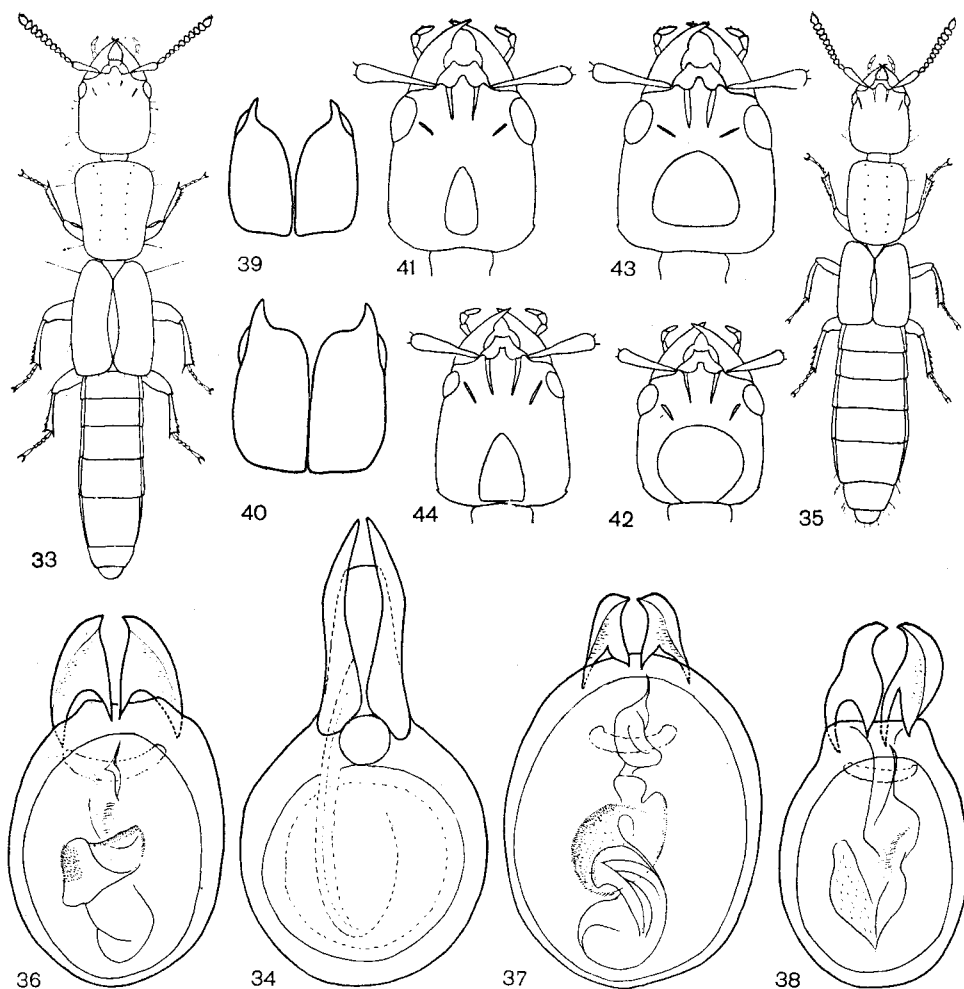
Rodzaj: *Nudobius* THOMS.

Ciało bardzo smukłe i wydłużone (rys. 33). Głowa duża, wydłużona, za skroniami mało zaokrąglona. Środkowe bruzdy czołowe wyraźne, bruzdy zewnętrzne bardzo słabo zaznaczone. Oczy małe, długość skroni kilkakrotnie większa od średnicy oka. Przedni brzeg czoła między bruzdami środkowymi silnie wystający do przodu. Ostatni człon głaszczków szczękowych nieznacznie dłuższy od członu trzeciego i nieco od niego węższy. Żuwaczki silne, z dużym, tępym zębem po środku wewnętrznej krawędzi. Przedplecze zwężone ku tyłowi. Nogi krępe. Golenie pokryte kolcami. Stopy nierozszerzone, nieco krótsze od goleni. Pierwszy człon środkowych i tylnych stóp krótszy od członu drugiego.

Do rodzaju *Nudobius* THOMS. należy 35 gatunków rozmieszczonych głównie w Obszarze Etiopskim i w Holarktyce, a prowadzących nadrzewny tryb życia. W Palearktyce 6 gatunków, z których dwa występują w Europie środkowej. W Polsce jeden gatunek.

Długość 6,5—8 mm. Ciało czarne, pokrywy czerwone, czułki i głaszczki brunatno-czerwone, nogi żółtoczerwone. U ab. *picipennis* ERICHSON pokrywy prawie zupełnie czarne. Na głowie, przedpleczu i odwłoku mniej lub bardziej wyraźna, poprzeczna mikrorzeźba. Na głowie między dużymi, podłużnymi punktami występują też punkty bardzo małe przypominające nakłucia. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 7—9 wyraźnych punktów, punkty mikroskopijne także widoczne. Tylna krawędź V tergitu odwłoka z jasną, błoniastą obwódką. U samca aparat kopulacyjny jak na rys. 34. Rozprzestrzeniony w strefie lasów iglastych północnej Palearktyki. W Europie dochodzi na południe do północnych Włoch i północnej części Półwyspu Bałkańskiego. W Polsce występuje najczęściej w północnej części kraju i w okolicach górskich. Na nizinach Polski środkowej w większych kompleksach leśnych dość rzadko spotykany. Żyje w chodnikach korników pod korą świerka, rzadziej sosny, jodły lub innych gatunków drzew. Jest bardzo pożytecznym i efektywnym drapieżcą odżywiającym się młodszymi stadiami rozwojowymi korników. Znajdowany najczęściej w żerowiskach *Ips typographus* L., *Ips duplicatus* SAHLB. i *Tomiscus piniperda* L.

. ***N. lentus*** (GRAV.).



Rys. 33—44. (34 według COIFFAITA, pozostałe oryg.).

33 — *Nudobius lentus* (GRAV.) owad z góry. 34 — *N. lentus* (GRAV.) aparat kopulacyjny samca. 35 — *Gyrophypnus atratus* HEER owad z góry. 36 — *G. atratus* HEER aparat kopulacyjny samca. 37 — *G. punctulatus* (PAYK.) aparat kopulacyjny samca. 38 — *G. angustatus* (STEPH.) aparat kopulacyjny samca. 39 — *G. atratus* HEER szwy gardłowe. 40 — *G. angustatus* STEPH. szwy gardłowe. 41 — *G. punctulatus* (PAYK.) głowa. 42 — *G. atratus* HEER głowa. 43 — *G. fracticornis* (MÜLL.) głowa. 44 — *G. angustatus* (STEPH.) głowa.

Rodzaj: *Gyrophypnus* MANN.

Bardzo blisko spokrewniony z rodzajem *Xantholinus* BERTH., od którego różni się przede wszystkim budową skroni. Aparat kopulacyjny gruszkowaty. Paramery duże, na wewnętrznej stronie pokryte delikatnymi włoskami. Do omawianego rodzaju należy ponad 20 gatunków, z których cztery występują w Europie środkowej i były stwierdzone w Polsce. Żyją w rozkładających się

szczałkach organicznych, szczególnie w odchodach i przyzmacz kompostowych. Żywią się różnymi małymi bezkręgowcami, a zwłaszcza larwami muchówek. *Gyrophypnus atratus* HEER jest synchytre mrowek z rodzaju *Formica* L.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Szwy gardłowe złączone w tylnej części głowy w podwójną linię (rys. 39). Największa szerokość głowy znajduje się przed ząbkowatym zakończeniem skroni (rys. 42). Skronie niezbyt szorstko punktowane, błyszczące. Długość ciała 5,5—6,0 mm.

Głowa czarna, przedplecze czarnobrunatne, pokrywy i odwłok nieco jaśniejsze. Nogi i tylne krawędzie tergity odwłoka żółtobrunatne. Grzbietowe rzędy punktów przedplecza złożone z około 6 punktów (rys. 35). Na głowie i przedpleczu mikrorzeźby brak lub jest ona szczałkowa i mało wyraźna. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 36. Występuje w północnej i środkowej Europie. W Polsce wykazany z niezbyt licznych miejscowości położonych w różnych częściach kraju. Prowadzi drapieżny tryb życia, odżywiając się młodszymi stadiami rozwojowymi mrowek *Formica rufa* L., *F. aquilonia* YARR., *F. pratensis* RETZ., *Lasius fuliginosus* LATR., których gniazda zamieszkuje.

. ***G. atratus*** HEER.

- Szwy gardłowe złączone w tylnej części głowy w pojedynczą linię (rys. 40). Największa szerokość głowy znajduje się w miejscu ząbkowatego zakończenia skroni (rys. 44). Skronie bardzo szorstko punktowane, matowe. Długość ciała 6—9 mm. 2.

2. Pokrywy i tylne krawędzie tergity odwłoka żółtobrunatne lub brunatnoczerwone. Czułki i nogi rdzawe. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z około 9 punktów. Długość ciała 6—7 mm.

Mikrorzeźba przedplecza bardzo wyraźna. U var. *nitidicollis* REITER środek przedplecza błyszczący, bez mikrorzeźby. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 38. Rozprzestrzeniony w całej Palearktyce. W Polsce pospolity w środowiskach synantropijnych, w rozkładających się szczałkach organicznych.

. ***G. angustatus*** (STEPH.).

- Pokrywy i tylne krawędzie tergity odwłoka czarne. Czułki i nogi z wyjątkiem stóp brunatnoczarne. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z około 6 punktów. Długość ciała 7—9 mm. 3.

3. Głowa wydłużona, skronie prawie zaokrąglone (rys. 41). Na ciemieniu mała wydłużona powierzchnia bez głębokich punktów. Głaszczki szczękowe żółtobrunatne.

Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 37. Rozprzestrzeniony w Holarktyce, Ameryce Południowej, Indiach. Występuje pospolicie w całej Polsce w różnych, najczęściej synantropijnych środowiskach. Przebywa w rozkładających się szczałkach organicznych.

. ***G. punctulatus*** (PAYK.).

- Głowa krępa, skronie niezaokrąglone, kanciaste (rys. 43). Na ciemieniu duża, okrągła powierzchnia bez głębokich punktów. Ostatni człon głaszczek szczękowych żółtobrunatny, pozostałe brudnobrunatne.

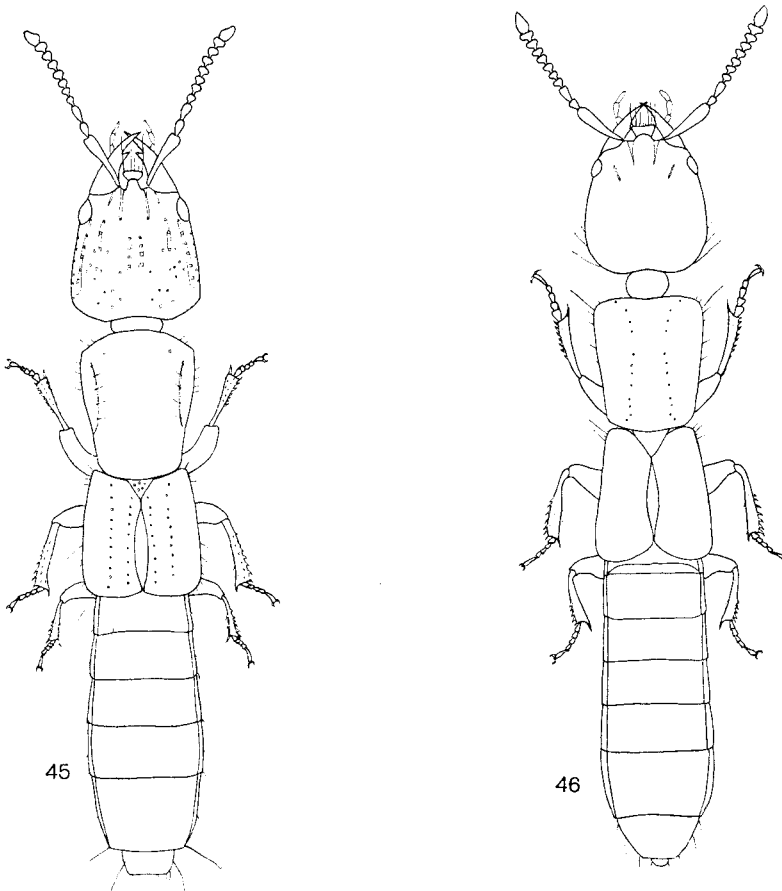
Aparat kopulacyjny samca nieco mniejszy niż u *Gyrophypnus punctulatus* (PAYK.), poza tym podobnie zbudowany. Rozmieszczenie niedokładnie poznane. Wykazany z różnych części Europy. Występuje w całej Polsce ale rzadziej obserwowany niż *G. punctulatus* (PAYK.), od którego przez wiele lat był nie odróżniany. Żyje w różnych środowiskach, najczęściej synantropijnych, w rozkładających się szczałkach organicznych.

. ***G. fracticornis*** (MÜLL.).

Rodzaj: *Gauropterus* THOMS.

Ciało wydłużone, smukłe. Głowa duża. Zewnętrznych bruzd czołowych brak, bruzdy środkowe wyraźne. Ostatni człon głąszczków szczękowych nieco dłuższy od trzeciego, smukły, na wierzchołku łagodnie zaokrąglony. Przedplecze ku tyłowi zwężone. Górna krawędź epipleury przedtułowia między nasadą a środkiem długości przedplecza zagina się pod spód ciała i łączy z dolną krawędzią epipleury między przednimi biodrami a przednim kątem przedtułowia (rys. 5). Długość pierwszego członu środkowych i tylnych stóp mniej więcej równa długości drugiego. Należy tu około 30 gatunków rozmieszczonych głównie w Obszarze Orientalnym i Etiopskim, a zwłaszcza na Madagaskarze. W Palearktyce 6 gatunków, z których jeden występuje w Polsce.

Długość 8–13 mm. Ciało czarne, pokrywy czerwone. Cztery nasadowe człony czulków czarne, pozostałe czerwono-brunatne. Nogi brunatne, kolana i stopy żółto-czerwone. Głowa o bokach równoległych, jej szerokość większa od szerokości przedplecza. Punkty na głowie duże, przeważnie owalne lub zgrupowane po kilka w podłużnych bruzdach, mikrorzeźby brak. Przedplecze bez mikrorzeźby i bez grzbietowych rzędów punktów, ale z wygiętą i punktowaną bruzdą wzdłuż części bocznej (rys. 45). Pokrywy krótsze od przedplecza, bez mikro-



Rys. 45, 46. Owady z góry. (Oryg.).

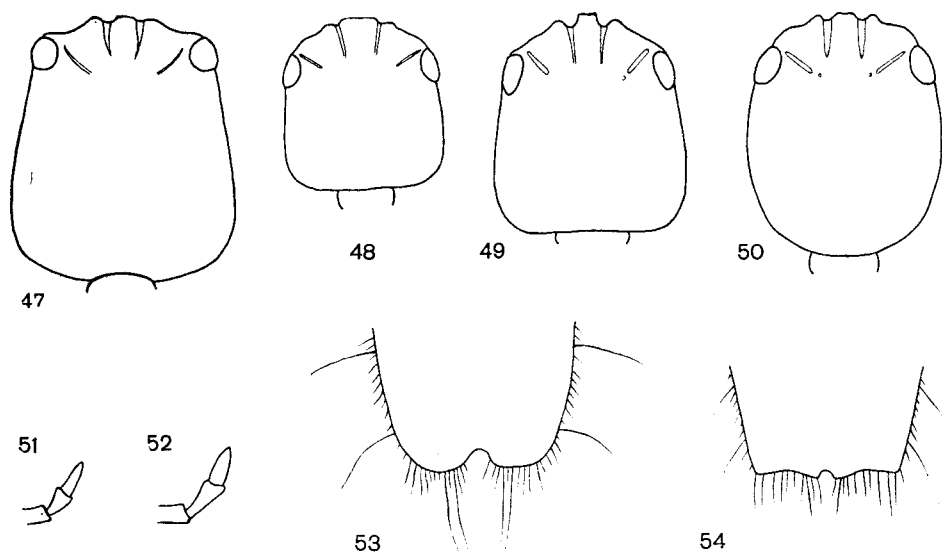
45 — *Gauropterus fulgidus* (F.). 46 — *Xantholinus (P.) semirufus* REITT.

rzeźby, z dwoma niewyraźnymi podłużnymi rzędami punktów. Odwłok luźno punktowany, z fragmentami mikrorzeźby. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 68. Gatunek ciepłolubny występujący w Europie z wyjątkiem jej najbardziej północnej części, w północnej Afryce, Azji Mniejszej, Arabii, a także na Wyspach Kanaryjskich, Cejlonie, w Indii, Birmie, Wietnamie, na Sumatrze i w Północnej Ameryce. W Polsce raczej rzadko obserwowany, jakkolwiek wykazany z różnych jej okolic z wyjątkiem środkowej i północno wschodniej części kraju. Znajdowany pod gnijącymi szczątkami roślin, w przyzmacz kompostowych, na śmietnikach, zawsze w miejscach nasłonecznionych.

..... *G. fulgidus* (F.).

Rodzaj: *Xantholinus* BERTH.

Ciało bardzo smukłe i wydłużone. Głowa duża, za skroniami wyraźnie zaokrąglona. Na czole cztery podłużne bruzdy. Środkowe bruzdy czołowe równoległe, lub ku tyłowi nieco zbieżne (rys. 47–50). Przedni brzeg czoła między bruzdami środkowymi mniej lub bardziej wydłużony ku przodowi. Czułki krępe, kolankowato załamane. Długość pierwszego członu czułków równa długości czterech następnych. Oczy małe. Przedni brzeg wargi górnej silnie wykrojony lub dwupłatowy, pokryty długimi szczecinkami. Żuwaczki silne, lekko wygięte ku otworowi gębowemu. Na wewnętrznej krawędzi żuwaczki tępy ząb przed środkiem długości. Ostatni człon głaszczek szczękowych łagodnie zaokrąglony, jego szerokość w części nasadowej nieco mniejsza od szerokości części wierzchołkowej członu trzeciego (rys. 51, 52). Przedplecze ku



Rys. 47–54. (Oryg.).

47 — *Xantholinus* (A.) *azuganus trellai* SZUJ. puszka głowowa. 48 — *X. (L.) relucens* (GRAV.) puszka głowowa. 49 — *X. (M.) glabratus* (GRAV.) puszka głowowa. 50 — *X. (Het.) procerus* ER. puszka głowowa. 51 — *X. (L.) relucens* (GRAV.) końcowe człony głaszczka szczękowego. 52 — *X. (M.) glabratus* (GRAV.) końcowe człony głaszczka szczękowego. 53 — *X. (A.) azuganus trellai* SZUJ. tylna krawędź VI tergitu odwłoka samca. 54 — *X. (A.) clairei* COIFF. tylna krawędź VI tergitu odwłoka samca.

tyłowi mniej lub więcej zwężone (rys. 46). Pokrywy krótkie. Odwłok o brzegach prawie równoległych, długość V segmentu większa od długości innych segmentów. Nogi krępe. Golenie pokryte kolcami. Stopy nierozszerzone, krótsze od goleni. Pierwszy człon przednich stóp krótszy, a środkowych i tylnych dłuższy od drugiego. Długość członu ostatniego równa długości dwóch poprzednich lub nieco większa. Aparat kopulacyjny samca workowaty, w zarysie owalny. Woreczek wytryskowy pokryty licznymi kolcami, których liczba i układ jest cechą charakteryzującą poszczególne podrodzaje i gatunki. Paramery szczątkowe lub ich brak.

Do rodzaju *Xantholinus* BERTH. należy około 300 gatunków rozmieszczonych we wszystkich obszarach zoogeograficznych. W Palearktyce występuje około 100 gatunków, z których 12 stwierdzono w Polsce. Są to drapieżce przebywające w rozkładających się szczątkach roślinnych, odchodach zwierząt, ściółce leśnej. Oznaczanie wielu gatunków, zwłaszcza z podrodzaju *Xantholinus* s. str., jest bardzo trudne i podobnie jak oznaczanie podrodzajów opiera się na porównaniu budowy aparatów kopulacyjnych samców.

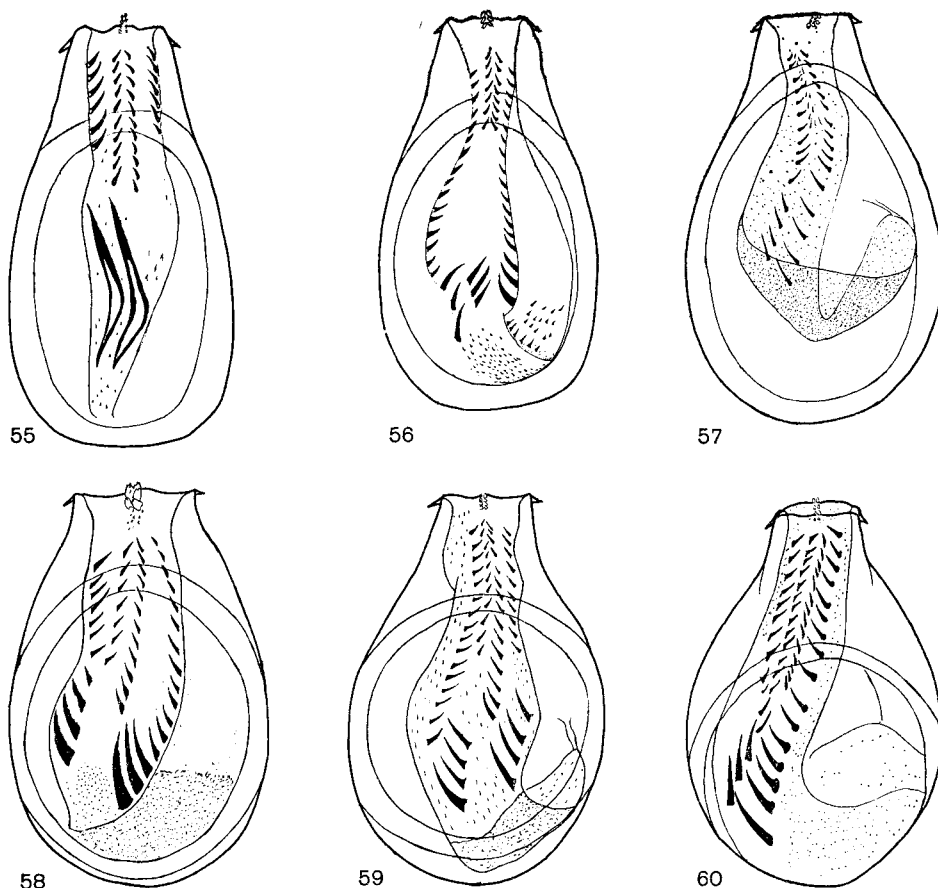
Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Odległość między tylnymi końcami zewnętrznych bruzd czołowych dwukrotnie większa od odległości końców tych bruzd od wewnętrznej krawędzi oka (rys. 48, 49) 2.
- Odległość między tylnymi końcami zewnętrznych bruzd czołowych (jeśli występują) nie większa, lub nieco większa od odległości końców tych bruzd od wewnętrznej krawędzi oka (rys. 47, 50) 3.
2. Zarys głowy zbliżony do kwadratu. Wyrostek przedniej krawędzi czoła szeroki i krótki, nieznacznie wystający ku przodowi (rys. 48). Długość ostatniego człona głąszczków szczękowych trzykrotnie większa od szerokości (rys. 51) **Leptophallus** COIFF., str. 25.
- Zarys głowy zbliżony do rozszerzonego ku tyłowi trapezu. Wyrostek przedniej krawędzi czoła wąski i długi, wyraźnie wystający ku przodowi (rys. 49). Długość ostatniego człona głąszczków szczękowych 2,5 raza większa od szerokości (rys. 52) **Megalinus** MULS. et REY str. 30.
3. Nasadowa część czterech początkowych tergitów odwłoka poprzecznie wgnieciona. Przedplecze ku tyłowi nie zwężone **Milichilinus** REITT., str. 32.
- Nasadowa część czterech początkowych tergitów odwłoka bez poprzecznego wgniecenia. Przedplecze ku tyłowi zwężone 4.
4. Przedplecze koralowo czerwone, lub tylko w części nasadowej czarne. Środkowa część głowy i przedplecza bez metalicznego, brązowego połysku i bez mikrorzeźby **Purrolinus** COIFF., str. 28.
- Przedplecze czarne, ciemno lub jasno brunatne, niekiedy czerwone; wówczas środek głowy a niekiedy i przedplecza z poprzeczną mikrorzeźbą lub brązowym, metalicznym połyskiem 5.
5. Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca nie zwinięty w spiralę, w części nasadowej bez pojedynczego dużego kolca (rys. 55—63, 71).

Przedplecze na ogół czarne lub smolistobrunatne, jeśli czerwone lub jasnobrunatne, wówczas w części środkowej przynajmniej ze szczątkową mikrorzeźbą, albo wyraźnie jaśniejsze od pokryw. Tylne krawędzie tergitów tej samej barwy co ich części nasadowe 6.

— Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca zwinięty w spiralę lub w części nasadowej z jednym dużym kołcem (rys. 69—70, 75—76). Przedplecze na ogół żółtawe, czerwone lub jasnobrunatne, po środku najczęściej zaciemnione, bez mikrorzeźby, tej samej barwy co pokrywy lub ciemniejsze. Tylne krawędzie tergitów odwłoka jaśniejsze od ich części nasadowej 7.

6. W wierzchołkowej części woreczka wytryskowego trzy rzędy kołców (rys. 71). U jednego środkowoeuropejskiego gatunku długość ciała 13—14 mm, przedplecze czarne, pokrywy i wierzchołek odwłoka czerwone *Heterolinus* SHARP, str. 28.



Rys. 55—60. Aparaty kopulacyjne samców. (Według COIFFAITA).

55 — *Xantholinus* (*X.*) *linearis* (OL.). 56 — *X.* (*X.*) *gallicus* COIFF. 57 — *X.* (*X.*) *audrasi* COIFF. 58 — *X.* (*X.*) *rhenanus* COIFF. 59 — *X.* (*X.*) *longiventris* HEER. 60 — *X.* (*X.*) *strandi* COIFF.

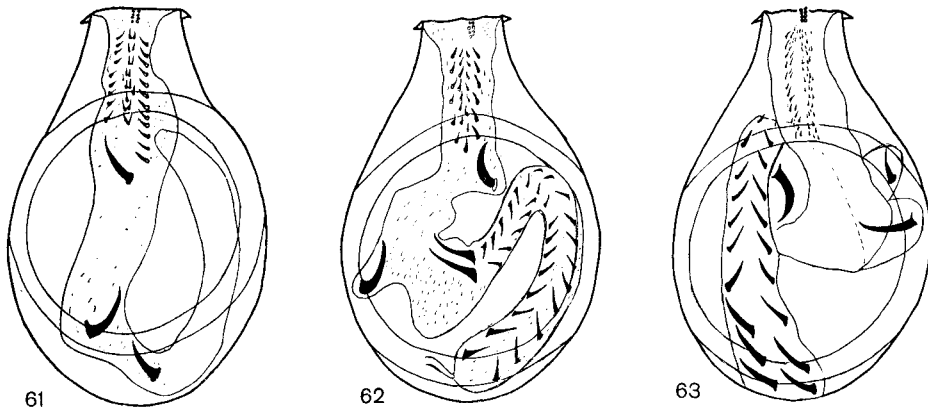
- W wierzchołkowej części woreczka wytryskowego więcej niż trzy rzędy koleców (rys. 55—63). Długość ciała poniżej 9 mm. Ciało inaczej ubarwione *Xantholinus* s. str., str. 26.
- 7. Na środku głowy mikrorzeźby brak. Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca z jednym dużym kolecem w części nasadowej (rys. 69—70) *Acanthophallus* COIFF., str. 30.
- Na środku głowy mikrorzeźba wyraźna. Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca zwinięty w spiralę (rys. 75, 76) *Helicophallus* COIFF., str. 32.

Podrodzaj: *Leptophallus* COIFF.

Aparat kopulacyjny samca słabo pigmentowany, bardzo mały i wąski, jego długość 4—5 razy większa od szerokości. Woreczek wytryskowy delikatny, w kształcie wąskiej tasiemki, bez koleców, jego część końcowa nie rozszerzona, pokryta małymi, czarnymi ziarenkami. Paramery szczątkowe (rys. 72). W Europie dwa gatunki, z których jeden występuje w Polsce

Długość 8—11 mm. Ciało czarne. Pokrywy z wyjątkiem nieco ciemniejszej części nasadowej, żółtawe. Czulki, głaszczki, nogi i wierzchołek odwłoka żółtoczerwone. Punkty na skroniach dość duże i niezbyt gęsto ustawione. Długość trzeciego członu czulków równa długości drugiego. Przedplecze ku tyłowi nieco zwężone. Punkty w grzbietowych rzędach na przedpleczu delikatne. Długość szwu pokryw mniejsza od długości przedplecza. Podobny do gatunków w podrodzaju *Megalinus* MULS. et REY. Od *X. (M.) glaber* NORDM. różni się jednolitym punktowaniem głowy a od *X. (M.) glabratus* (GRAV.) słabo wykrojoną w części nasadowej krawędzią boczną przedplecza oraz delikatnym punktowaniem głowy i przedplecza. Rozprzestrzeniony od Azji Mniejszej do Portugalii. Występuje też w południowej części Europy środkowej. W Polsce bardzo rzadko obserwowany, wykazany z okolic Zamościa, Warszawy i ze Śląska. Znajdowany na wiosnę i na jesieni w rozkładających się szczątkach roślinnych i odchodach.

. *X. (L.) relucens* (GRAV.).



Rys. 61—63. Aparaty kopulacyjne samców. (Według COIFFAITA).
61 — *Xantholinus (X.) dissimilis* COIFF. 62 — *X. (X.) dvoraki* COIFF. 63 — *X. (X.) roubali* COIFF.

Podrodzaj: *Xantholinus* s. str.

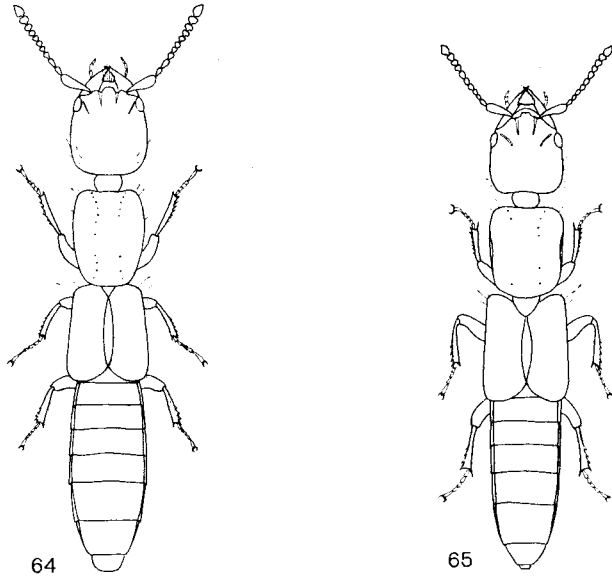
Aparat kopulacyjny samca gruszkowatego kształtu. Woreczek wytryskowy w kształcie szerokiej taśmy pokrytej kolcami. W części wierzchołkowej woreczka kolce tworzą cztery podłużne rzędy. Jeśli wewnętrzne rzędy kolców są słabo widoczne [u *X. (X.) rouballi* COIFF. i *X. (X.) dissimilis* COIFF.] wówczas w części nasadowej lub bocznej woreczka występują co najmniej trzy silne pojedyncze kolce. Z Europy środkowej znanych jest 8 gatunków omawianego podrodzaju, w tym 6 niedawno opisanych. W Polsce stwierdzono występowanie czterech gatunków, występowanie pozostałych jest bardzo prawdopodobne.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Głowa i przedplecze słabo błyszczące, z wyraźną poprzeczną mikrorzeźbą 2.
- Głowa i przedplecze silnie błyszczące, głowa na ciemieniu oraz przedplecze, z wyjątkiem partii bocznych, bez mikrorzeźby. Szczałkowa mikrorzeźba na środku przedplecza może być dostrzegalna przy powiększeniu $\times 100$ 3.
2. Czułki krępe, długość trzeciego członu co najwyżej 1,5 raza większa od szerokości, szerokość członu przedostatniego wyraźnie większa od długości. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 55.
Długość 6–9 mm. Ciało czarne lub smolistobrunatne. Czasem przedplecze i pokrywy brunatnoczerwone. Głowa i przedplecze o słabym brązowym połysku. Czułki czerwobrunatne, głaszczki i nogi żółte lub żółtobrunatne. Głowa ku tyłowi na ogół rozszerzona, długość skroni 5 razy większa od średnicy oka. Na przedpleczu rzędy grzbietowe punktów złożone z 10–15 punktów (rys. 64). W części bocznej przedplecza dość liczne punkty tworzą niewyraźne rzędy. Tylne krawędzie V tergitu odwołka z wyraźną błoniastą obwódka. Rozprzestrzeniony w całej Palearktyce. W Polsce należy do najbardziej rozpowszechnionych i pospolitych kusakowatych. Zamieszkuje różne środowiska, najczęściej synantropijne oraz zniekształcone biotopy naturalne. Unika gleb wilgotnych. Przebywa w rozkładających się szczątkach organicznych.
. ***X. (X.) linearis* (OL.)**
- Czułki, zwłaszcza u samca, dość smukłe, długość trzeciego członu prawie dwukrotnie większa od szerokości, szerokość członu przedostatniego nieco większa od długości. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 56.
Długość 6–7,5 mm. Ciało smolistobrunatne. Przedplecze i pokrywy ciemnoczerwone. Głaszczki i nogi żółtobrunatne. Przedplecze ku tyłowi silnie zwężone. Dotychczas znany z Hiszpanii, Francji, Belgii. Występowanie w Polsce nie wykluczone.
. ***X. (X.) gallicus* COIFF.**
3. Środkowa część woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego samca prosta, bez krótkich wybrzuszeń pokrytych dużymi, pojedynczymi kolcami (rys. 55–60) 4.
- Środkowa część woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego samca z krótkimi wybrzuszeniami pokrytymi dużymi pojedynczymi kolcami (rys. 61–63) 7.
4. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 57. Przedplecze czerwone, pozostała część ciała czerwobrunatna.

Długość 6–6,5 mm. Czułki i nogi jasnobrunatne. Głowa dość krepą. Punkty w rzędach grzbietowych na przedpleczu delikatne. Opisany z Francji, wykazany też z Czech. Występowanie w Polsce możliwe.

..... **X. (X.) audrasi** COIFF.



Rys. 64, 65. Owady z góry. (Oryg.).
64 – *Xantholinus (X.) linearis* (OL.). 65 – *X. (M.) glaber* (NORDM.).

–. Aparat kopulacyjny inaczej zbudowany. Przedplecze przeważnie ciemnobrunatne lub czarne, rzadziej jasnobrunatne z czerwonym odcieniem

5. Ciało jasnobrunatne, czasem z czerwonym odcieniem. Na środku przedplecza szczytkowa, poprzeczna mikrorzeźba widoczna przy powiększeniu $\times 100$. Z obu stron części nasadowej woreczka wytryskowego trzy duże kolce (rys. 58).

Długość 7–8 mm. Wykazany z Francji, RFN, NRD, Austrii, Czechosłowacji i Danii. W Polsce znany z kilku miejscowości na Mazurach i Śląsku, ale niewątpliwie występuje na terenie całego kraju. Żyje na suchych glebach piaszczystych, najczęściej pod kępami wrzosu.

..... **X. (X.) rhenanus** COIFF.

–. Ciało smolistoczarne lub czarne, czasem z metalicznym, spizowym połyskiem. Mikrorzeźby na środku przedplecza brak. Aparat kopulacyjny samca inaczej zbudowany

6. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 59. Z obu stron części podstawowej woreczka wytryskowego cztery duże kolce, wyraźnie większe od pozostałych. Kolce na woreczku wytryskowym smukłe.

Długość 6–9 mm. Ciało smolistoczarne, z brązowym połyskiem. Głaszeczki i nogi żółto lub czerwobrunatne. Rozprzestrzeniony prawie w całej Europie. W Polsce często znajdowany na glebach wilgotnych, w rozkładających się szczątkach roślinnych i zwierzęcych.

..... **X. (X.) longiventris** HEER.

–. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 60. Z obu stron części podstawowej

woreczka wytryskowego cztery kolce nieznacznie większe od pozostałych. Kolce na woreczku wytryskowym grube.

Długość 7–7,5 mm. Ubarwiony podobnie jak *X. (X.) longiventris* HEER. Znany dotychczas z Norwegii i Szwecji. Występowanie w Polsce nie wykluźzone.

. **X. (X.) *strandi*** COIFF.

7. W nasadowej części woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego samca brak podwójnego rzędu kolców (rys. 61).

Długość 6,5–7 mm. Ciało smoliste czarne z brązowym połyskiem. Głaszczki i nogi żółto lub czerwobrunatne, czułki czerwobrunatne. Dotychczas znany z Europy środkowej. Z Polski nie wykazany lecz jego występowanie u nas możliwe.

. **X. (X.) *dissimilis*** COIFF.

- W nasadowej części woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego samca podwójny rząd kolców 8.

8. U samca w środkowej części woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego para kolców i dwa dodatkowe kolce pojedyncze (rys. 62).

Dotychczas znany z Czechosłowacji i Austrii. Z Polski nie wykazany.

. **X. (X.) *dvoraki*** COIFF.

- U samca w środkowej części woreczka wytryskowego aparatu kopulacyjnego brak pary kolców, natomiast występują trzy kolce pojedyncze (rys. 63)

Długość 6,5–7,5 mm. Ubarwiony podobnie jak *X. (X.) dissimilis* COIFF. Opisany ze Słowacji i zakarpackiego obwodu USRR. Znaleziony też w Niemczech, Danii i południowej Szwecji. W Polsce znany z woj. lubelskiego.

. **X. (X.) *roubali*** COIFF.

Podrodzaj: *Heterolinus* SHARP

Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca w części wierzchołkowej z trzema rzędami, w części nasadowej z dwoma rzędami kolców. Gatunki tego podrodzaju są rozmieszczone głównie w strefie tropikalnej i subtropikalnej W Europie i w Polsce jeden gatunek.

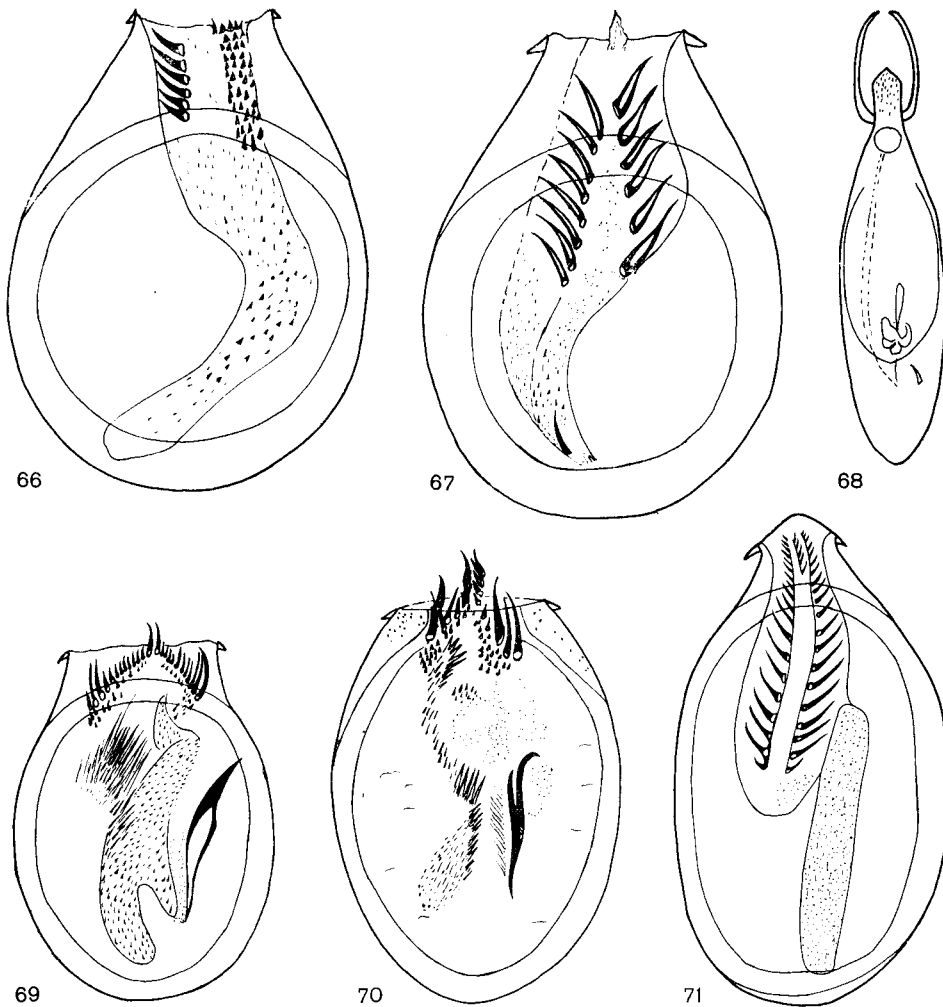
Długość ciała 13–14 mm. Głowa i przedplecze czarne, brązowo połyskujące. Pokrywy czerwone. Odwłok smolistoczarny lub smolistobrunatny, jego wierzchołek czerwonawy. Dolna strona tułowia czerwona. Czułki ciemne, głaszczki i nogi brunatnoczerwone. Głowa szersza od przedplecza, za oczami rozszerzona, z tyłu zaokrąglona. Środkowe bruzdy czołowe proste, krótkie. Zewnętrzne bruzdy czołowe silnie zbieżne, skierowane od przedniego brzegu oczu ku środkowi czoła (rys. 50). Długość trzeciego członu czulków wyraźnie większa od długości drugiego. Przedplecze błyszczące, bez mikrorzeźby, ku tyłowi bardzo nieznacznie zwężone, przednia krawędź zaokrąglona. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 15–18 punktów. Liczne punkty występują też na zewnątrz rzędów grzbietowych. Długość pokryw równa długości przedplecza. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 71.

Rozmieszczenie omawianego gatunku nie jest dokładnie poznane. Znany z Europy południowo-wschodniej. Jego występowanie w Europie środkowej jest kwestionowane mimo iż był opisany ze Szczecina. W Polsce wykazany z okolic Zamościa. W zbiorze A. BARTOSZYŃSKIEGO przechowywanym w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie znajduje się jeden okaz zebrany w Miechowie.

. **X. (H.) *procerus*** ER.

Podrodzaj: *Purrolinus* COIFF.

Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca w części nasadowej pokryty drobnymi, ziarenkowatymi, a w części wierzchołkowej mniej lub bardziej dużymi kolcami. W Europie cztery gatunki, z których dwa występują w Polsce.



Rys. 66 – 71. Aparaty kopulacyjne samców. (69, 70 oryg., pozostałe według COIFFAITA).
 66 – *Xantholinus (P.) tricolor* (F.). 67 – *X. (P.) semirufus* REITT. 68 – *Gawropterus fulgidus*
 (F.). 69 – *X. (A.) clairei* COIFF. 70 – *X. (A.) azuganus trellai* SZUJ. 71 – *X. (H.) procerus* ER.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Tylna część przedplecza czarna, pozostała koralowoczerwona. Wierzchołek segmentu V odwłoka i cały IV czerwone, pozostałe czarne. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 66.

Długość 7,5 – 11,5 mm. Czułki, głaszczki, nogi i tylne krawędzie tergitów odwłoka czerwono-brunatne. Długość skroni trzy razy większa od średnicy oka. Na potylicy i skroniach delikatna, poprzeczna mikrorzeźba. Na przedpleczu mikrorzeźby brak. Grzbietowe rzędy punktów złożone z 10–14 punktów. Skrzydła błoniaste oraz jasna obwódka na V tergicie występują. Rozprzestrzeniony w północnej i środkowej Europie oraz na Syberii. Starsze dane o występowaniu w całej Palearktyce dotyczą przypuszczalnie całego kompleksu blisko spokrewnionych ze sobą gatunków. Występuje w całej Polsce, w górach aż do regla górnego. Dość pospolity w ściółce borów iglastych, rzadszy w lasach mieszanych.

..... *X. (P.) tricolor* (F.).

- Całe przedplecze koralowoczerwone. Odwłok czarny. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 67.

Długość 10–12 mm (rys. 46). Podobny do *X. (P.) tricolor* (F.) ale mikrorzeźba na tergitach odwłoka nieco wyraźniejsza. Występuje w Europie z wyjątkiem jej północnej części, we wschodniej tylko w kserotermicznych środowiskach. W Polsce znany z okolic Gliwic i Niecki Nidziańskiej. Żyje na wapiennych wzgórzach i nasłonecznionych zboczach piaszczystych pagórków. Znajdowany pod kamieniami i w rozkładających się szczątkach roślin.

..... ***X. (P.) semirufus*** REITT.

Podrodzaj: *Acanthophallus* COIFF.

U samca tylna krawędź VI tergitu odwłoka po środku jamkowato wycięta. Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego z bardzo długim kolcem w części nasadowej, w części wierzchołkowej z licznymi pazurkowatymi kolcami. W Europie trzy gatunki, z których dwa występują w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Skrzydła lotne szczątkowe, jasnej obwódki na tylnej krawędzi V tergitu odwłoka brak. Mikrorzeźba na skroniach i potylicy niewyraźna.

Długość 7–9 mm. Głowa czarna, przedplecze i odwłok jasno lub ciemnokasztanowe, pokrywy i tylne krawędzie tergitów jaśniejsze. U samca tylna krawędź VI tergitu odwłoka głęboko wykrojona (rys. 53), aparat kopulacyjny jak na rys. 70. Od podgatunku nominatywnego, występującego w Karpatach Wschodnich i Południowych różni się budową aparatu kopulacyjnego, ciemniejszą barwą ciała oraz lepiej widoczną mikrorzeźbą pokryw. Opisany z Bieszczadów Zachodnich. Żyje na połoninach w ściółce między kępami traw oraz w zaroślach olszy zielonej *Alnus viridis* (CHAIX) LAM. et DC.

..... ***X. (A.) azuganus trellai*** SZUJ.

- Skrzydła lotne dobrze rozwinięte, jasna obwódka na tylnej krawędzi V tergitu odwłoka wyraźna. Mikrorzeźba na skroniach i potylicy dobrze widoczna, dość mocna.

Długość 7–8,5 mm. Głowa czarnobrunatna, przedplecze i odwłok brązowe, tylne krawędzie tergitów jaśniejsze. Pokrywy z reguły jasnobrunatne z wyraźnym czerwonym odcieniem. U samca tylna krawędź VI tergitu odwłoka płytko wykrojona (rys. 54). Aparat kopulacyjny jak na rys. 69. Występuje w północnej i środkowej Europie. W całej Polsce, szczególnie w wilgotnych lasach liściastych oraz w górach. Znajdowany w ściółce leśnej, na obrzeżach potoków i w zaroślach na obrzeżach lasów.

..... ***X. (A.) clairei*** COIFF.

Podrodzaj: *Megalinus* MULS. et REY

Odległość między punktami położonymi przy końcu zewnętrznych bruzd czołowych dwukrotnie większa od odległości tych punktów od wewnętrznej krawędzi oka (rys. 49). Tylna krawędź V tergitu odwłoka zakończona jasną, błoniastą obwódką, skrzydła lotne występują. Woreczek wytryskowy aparatu kopulacyjnego samca długi, tasiemkowaty, w części środkowej tworzy zakola przypominające niekiedy węzły, jego część wierzchołkowa pokryta licznymi ziarnistymi ząbkami oraz pojedynczymi kolcami (rys. 73, 74).

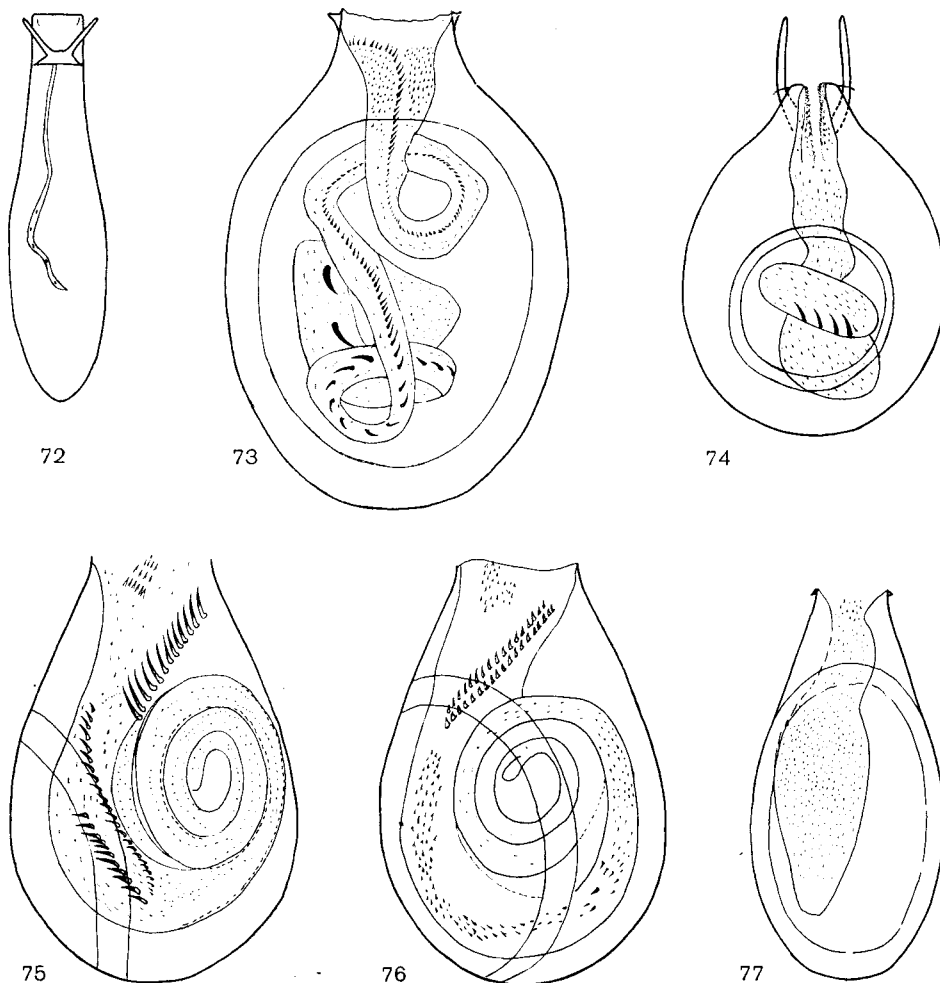
Należy tu dość wiele gatunków rozmieszczonych w różnych częściach Ziemi. W Europie środkowej i w Polsce dwa gatunki.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Długość ciała 10–14 mm. Głowa między ciemieniem a skroniami silnie punktowana dużymi i bardzo małymi punktami. Mikrorzeźby na głowie i przedpleczu brak. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu utworzone z 5–8 punktów.

Ciało czarne, pokrywy czerwone. Czulki, głaszczki, uda i golenie ciemnobrunatne, stopy czerwone. U ab. *merdarius* NORDMAN całe nogi czerwone. Długość przedplecza większa od szerokości. Przedplecze ku tyłowi wyraźnie zwężone, boczne krawędzie przed nasadą wykrojone. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 73. Występuje w Europie z wyjątkiem najbardziej wschodniej i północnej części. W Polsce znany tylko z południowej części kraju. Znajdowany najczęściej w środowiskach synantropijnych, w rozkładających się szczątkach roślinnych, kompoście, odchodach. Postacie dorosłe pojawiają się na przełomie sierpnia i września i żyją do wczesnej wiosny.

..... **X. (M.) glabratus** (GRAV.).



Rys. 72–77. Aparaty kopulacyjne samców. (Według COIFFAITA).

72 – *Xantholinus* (L.) *relucens* (GRAV.). 73 – *X. (M.) glabratus* (GRAV.). 74 – *X. (M.) glaber* (NORDM.). 75 – *X. (H.) distans* MULS. et REY. 76 – *X. (H.) schuleri* COIFF. 77 – *X. (M.) decorus* ER.

- Długość ciała 6—7 mm. Głowa między ciemieniem a skroniami jednolicie punktowana dość małymi punktami. Mikrorzeźba na głowie i przedpleczu delikatna ale wyraźna. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu utworzone z 6—9 punktów (rys. 65).

Ciało czarne, pokrywy brunatnoczerwone. Czułki, głaszczki i nogi czerwono lub żółtobrunatne. U ab. *angularis* GANGLBAUER pokrywy smolistobrunatne, barki i tylny brzeg czerwone. U ab. *ornatus* SMETANA pokrywy smolistobrunatne, trójkątna zwężona ku tyłowi plama jasnoczerwona. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 74. Występuje w Europie z wyjątkiem jej najbardziej północnej części, na obrzeżach Morza Śródziemnego oraz w Azji Mniejszej. Wykazany też z Ameryki Północnej. W całej Polsce sporadycznie obserwowany. Zamieszkuje stare, spróchniałe drzewa i dziuple drzew liściastych zamieszkałe przez ptaki.

..... **X. (M.) glaber** (NORDM.).

Podrodzaj: *Helicophallus* COIFF.

Woreczek aparatu kopulacyjnego samca zwinięty w podwójną lub potrójną spiralę. Opisano dotychczas kilka gatunków tego podrodzaju.

W Polsce przypuszczalnie jeden gatunek.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Przedplecze i pokrywy jasno lub ciemnobrunatne. Głowa i odwłok nieco ciemniejsze. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 75.

Długość 7,5—8,5 mm. Czułki i głaszczki czerwonobrunatne, nogi żółtoczerwone. Wierzch ciała na ogół bez brązowego połysku. Głowa owalna, delikatnie punktowana, z wyraźną poprzeczną mikrorzeźbą. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu utworzone z 10—14 punktów. Na zewnątrz rzędów grzbietowych liczne punkty w nieregularnych rzędach. Mikrorzeźby na przedpleczu brak. Skrzydła lotne występują lecz jasna obwódka na tylnej krawędzi V tergitu odwłoka słabo widoczna. Znany z Francji, RFN, NRD, Austrii i Czechosłowacji. Występowanie w Polsce powinno zostać potwierdzone gdyż starsze dane mogą odnosić się do *X. (A.) clairei* COIFF. Żyje w ściółce leśnej w pobliżu pni starych drzew oraz w ściółce na obrzeżach wód.

..... **X. (H.) distans** MULS. et REY.

- Przedplecze, pokrywy, tylna krawędź V i VI tergitu odwłoka czerwonawe. Pozostała część odwłoka i głowa czarne. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 76.

Długość 7,5—8,5 mm. Przednia część przedplecza niekiedy zaciemniona. Znany dotychczas z terenów górskich pogranicza Francji i RFN. Występowanie w Polsce raczej wątpliwe.

..... **X. (H.) schuleri** COIFF.

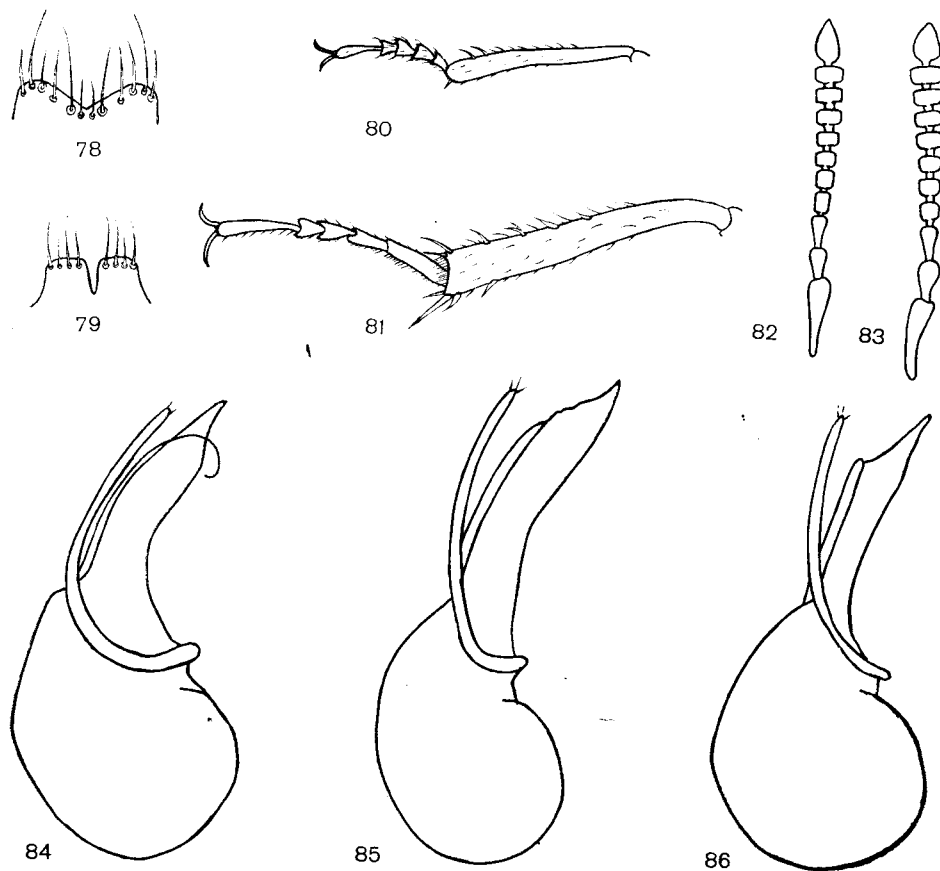
Podrodzaj: *Milichilinus* REITT.

Nasadowe części czterech początkowych tergitek odwłoka poprzecznie wgniezione. Jedyne gatunek podrodzaju wyróżnia się charakterystycznym ubarwieniem przypominającym ubarwienie *Atrecus affinis* (PAYK.).

Długość 7,5—9 mm. Głowa, pokrywy oraz dwa wierzchołkowe segmenty odwłoka czarne, pokrywy o szafirowym połysku. Przedplecze i nasadowe tergity odwłoka czerwone. Ciało silnie błyszczące, bez mikrorzeźby. Długość skroni trzy razy większa od średnicy oka. Grzbietowe rzędy punktów na przedpleczu złożone z 7—10 punktów, rzędy boczne z 6—8 punktów. U samca aparat kopulacyjny jak na rys. 77. Rozprzestrzeniony na Półwyspie Bałkańskim, w Mołdawii i południowo-wschodniej części Europy środkowej na północ po Podole i południowe zbocza Karpat. W Polsce nie znaleziony ale może występować w Bes-

kidzie Niskim, gdyż był znajdowany w pobliskiej Słowacji. Żyje na terenach leśnych w rozkładającym się drewnie liściastym, w dziuplach oraz w mchu porastającym podnóża pni starych drzew.

..... X. (*M.*) *decorus* ER.



Rys. 78–86. (78, 79 według PALMA, 84–86 według COIFFAITA, pozostałe oryg.).

78 – *Atrecus* JACQ. DU VAL przednia krawędź wargi górnej. 79 – *Othius* STEPH. przednia krawędź wargi górnej. 80 – *Atrecus affinis* (PAYK.) tylna goleń i stopa. 81 – *Othius punctulatus* (GOEZE) tylna goleń i stopa. 82 – *Atrecus longiceps* (FAUV.) czulek. 83 – *A. pilicornis* (PAYK.) czulek. 84 – *A. longiceps* (FAUV.) aparat kopulacyjny samca. 85 – *A. pilicornis* (PAYK.) aparat kopulacyjny samca. 86 – *A. affinis* (PAYK.) aparat kopulacyjny samca.

Plemię: *OTHIINI*

Długość nasadowego człona czuleków równa długości trzech następnych. Na przedpleczu dwa niewyraźne grzbietowe rzędy punktów złożonych z kilku punktów. Przednie stopy, zwłaszcza u samców, wyraźnie rozszerzone. U osobników obu płci VII tergite odwłoka podzielony na dwa ostre wyrostki (rys. 13, 14). Aparat kopulacyjny samca niezbyt silnie zesklebiony, część podstawowa baryłkowata, prącie krótkie, ku wierzchołkowi nieco zwięzione. Paramery parzyste, precikowate.

Do plemienia *Othiini* należy w Palearktyce 5 rodzajów grupujących około 50 gatunków. W Polsce dwa rodzaje z 11 gatunkami.

Żyją w ściółce, mchu i pod korą drzew.

Klucz do oznaczania rodzajów

1. Przedni brzeg wargi górnej szeroko, trójkątnie wykrojony (rys. 78). Skronie od spodu wyraźnie obrzeżone ostrą listewką. Na tylnych goleniach co najwyżej dwa kolce (rys. 80) **Atrecus** JACQ. DU VAL, str. 34.
- . Przedni brzeg wargi górnej szczelinowato, głęboko wykrojony (rys. 79). Skronie od spodu nieobrzeżone. Na tylnych goleniach liczne kolce (rys. 81). **Othius** STEPH., str. 35.

Rodzaj: **Atrecus** JACQ. DU VAL

Ciało wydłużone o bokach prawie równoległych. Głowa w zarysie prawie kwadratowa, jej tylne kąty zaokrąglone, lub krępa, owalna. Dwie bruzdy czołowe słabo zaznaczone. Czułki krępe, nie załamane kolankowato. Odległość między nasadami czułek nieco mniejsza od odległości między nasadą czułka a wewnętrzną krawędzią oka. Przedni brzeg wargi górnej pokryty długimi szczecinkami. Żuwaczki mocne, mało wygięte, na ich zewnętrznej krawędzi podłużna bruzda. Ostatni człon głaszczków szczękowych na wierzchołku zwężony i zaostroszony, nieco dłuższy od członu trzeciego. Długość ostatniego członu głaszczków wargowych większa od długości członu poprzedniego. Przedplecze nieznacznie zwężone ku tyłowi, jego szerokość nieco mniejsza od szerokości pokryw. Pokrywy wzdłuż szwu z podłużną listewką. Poprzeczne wgniecenia w nasadowej części tergiteń odwłoka obrzeżone podwójną ostrą linią. Przednie stopy rozszerzone. Przednie i środkowe golenie pokryte kolcami. Długość ostatniego członu tylnych stóp równa się sumie długości członów drugiego do czwartego. Różnice budowy aparatu kopulacyjnego samca u poszczególnych gatunków słabo zaznaczone. Do rodzaju *Atrecus* JACQ. DU VAL należy 9 gatunków rozmieszczonych w Holarktyce. Trzy występują w Europie i w Polsce.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Mikrorzeźba głowy siateczkowata. Długość czwartego członu czułek wyraźnie większa od szerokości. Człon piąty o bokach równoległych, jego długość nieco większa od szerokości (rys. 82).

Długość 6–7 mm. Ciało smolisto brązowe. Barki, pokrywy w części nasadowej i wzdłuż szwu, tylne krawędzie tergiteń odwłoka i jego wierzchołek oraz nogi i głaszczki brązowoczerwone. Skronie luźno i delikatnie punktowane. Punkty na brzegach odwłoka gęsto ustawione. Pokrywy nieco marszczone, nieregularnie, delikatnie punktowane. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 84. Występuje w północnej części Palearktyki i w Ameryce Północnej. Rozmieszczenie w Europie zbliżone do borealno-górskiego: Skandynawia, kraje nadbałtyckie na wschód od ujścia Wisły, góry Europy środkowej. W Polsce znany z Mazur, Puszczy Białowieskiej, Gór Świętokrzyskich, Karpat i Sudetów. Żyje pod korą obumarłych jodeł, świerków, niekiedy i sosen.

. **A. longiceps** (FAUV.).

— Mikrorzeźba głowy utworzona z poprzecznych linii. Długość czwartego członu czułków nieznacznie większa od szerokości. Człon piąty kulisty, jego długość równa szerokości (rys. 83) 2.

2. Głowa, pokrywy z wyjątkiem części nasadowej, większa część IV i V tergitu odwłoka czarne lub czarnobrunatne, pozostała część ciała koralowoczerwona. Zmarszczki na pokrywach niewyraźne. Pokrywy delikatnie, wyraźnie punktowane. Między środkiem ciemienia a skroniami około 7 niewielkich punktów.

Długość 6—8 mm. Głaszczki i nogi jasnordzawe. Czulki i żuwaczki brunatnordzawe. Brzegi tergity odwłoka bardzo delikatnie i luźno punktowane. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 86. Palearktyka. W całej Polsce często obserwowany pod korą różnych gatunków drzew, w pniakach i rozkładającym się, spróchniałym drewnie.

. **A. affinis** (PAYK.).

— Głowa, tułów i odwłok czarne lub brunatnoczarne. Pokrywy niepunktowane, wyraźnie marszczone. Między środkiem ciemienia a skroniami około 12 dużych punktów (rys. 100).

Długość 6—8 mm. Narządy gębowe, czulki i nogi brunatnordzawe. Brzegi tergity odwłoka dość gęsto punktowane. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 85. Rozprzestrzeniony w północnej części Palearktyki. W Europie wykazuje dysjunkcję borealno-górską występując w Skandynawii, północnej części ZSRR, w górach środkowej Europy, i na Kaukazie. W Polsce, w Karpatach dość pospolity, wykazany też z Sudetów, Gór Świętokrzyskich. Żyje pod obumarłą, przegrzybiałą korą różnych gatunków drzew.

. **A. pilicornis** (PAYK.).

Rodzaj: **Othius** STEPH.

Ciało wydłużone, o bokach równoległych. Głowa mniej więcej owalna. Para bruzd czołowych słabo zaznaczona. Czulki nie załamane kolankowato. Odległość między nasadami czułków równa odległości nasady od wewnętrznej krawędzi oka. Żuwaczki mocne, nieco wygięte ku otworowi gębowemu, z podłużną bruzdą na zewnętrznej krawędzi. Ostatni człon głaszczków szczękowych ku wierzchołkowi łagodnie zwężony, jego długość nieco mniejsza od długości trzeciego członu. Poprzeczne wgniecenia na początkowych tergity odwłoka, w części nasadowej tergity obrzeżone pojedynczą linią (rys. 82). Przednie stopy rozszerzone, u samców nieco silniej niż u samic. Długość pierwszego członu tylnych stóp równa długości dwóch następnych (rys. 80), długość członu ostatniego większa od łącznej długości trzeciego i czwartego.

Najwięcej, bo około 35 gatunków, występuje w Palearktyce. Kilka gatunków znanych z Obszaru Orientalnego, Australijskiego i Neotropikalnego. W Polsce 8 gatunków. Żyją w ściółce i próchnicznej glebie na terenach leśnych i otwartych, w środowiskach mało zniszczonych gospodarką człowieka.

Klucz do oznaczania gatunków

1. Długość ciała 10—14 mm. Pokrywy czerwone. Trzeci człon czułków wyraźnie dłuższy od drugiego.

Ciało z wyjątkiem pokryw czarne lub brunatnoczarne. Nogi, czulki i narządy gębowe ciemnoczerwone. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 102, 103. Rozpowszechniony w Palearktyce. W całej Polsce często obserwowany w ściółce lasów liściastych i mieszanych.

. **O. punctulatus** (GOEZE).

- Długość ciała 4–8 mm. Pokrywy żółtawe, jasnobrunatne lub czarnobrunatne. Trzeci człon czułek co najwyżej nieco dłuższy od drugiego 2.

- 2. Na przedpleczu mikrorzeźby brak. Długość pokryw większa od długości głowy.

Długość 5–6 mm. Ciało brunatnoczarne, pokrywy brunatne, wzdłuż szwu i w pobliżu tylnej krawędzi jasnobrunatne. Czulki, głaszczki i nogi brunatne. Pierwszy człon czułek, środkowe i tylne golenie przeważnie ciemniejsze. Długość 4–6 członu czułek większa od szerokości, szerokość 7–10 członów nieco większa od długości. W grzbietowych rzędach punktów na przedpleczu dwa punkty. Skrzydła drugiej pary występują, błoniasta obwódka na tylnej krawędzi V tergitu wyraźna. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 104, 105. Występuje w zachodniej i południowej Europie, oraz sporadycznie w południowej i zachodniej części Europy środkowej. W Polsce rzadko obserwowany, wykazany z górskich i podgórszych terenów Śląska, Częstochowy, Cieszyna, Babiej Góry, okolic Krakowa i Przemysła. Znajdowany na wilgotnych łąkach, na obrzeżach potoków i innych zbiornikach wodnych. W czasie ciepłych wieczorów na wiosnę i wczesną jesienią „koszony” na trawach i ziołach.

. ***O. laeviusculus*** STEPH.

- Na przedpleczu mikrorzeźba wyraźna. Długość pokryw nie większa od długości głowy 3.

- 3. Na tylnej krawędzi V tergitu odwłoka wąska, błoniasta obwódka. Druga para skrzydeł normalnie ukształtowana 4.

- Na tylnej krawędzi V tergitu odwłoka brak wąskiej błonistej obwódki. Druga para skrzydeł szczątkowa 7.

- 4. Głowa wydłużona (rys. 87), szerokość jej wyraźnie mniejsza od szerokości przedplecza. Szerokość przedostatniego człona czułek nieznacznie większa od długości (rys. 97) 5.

- Głowa krępa (rys. 89, 91), jej szerokość nieznacznie mniejsza od szerokości przedplecza. Szerokość przedostatniego człona czułek przynajmniej 1,5 raza większa od długości (rys. 95, 96) 6.

- 5. Przedplecze koralowe, niekiedy pośrodku ciemniejsze, czasem czarne a tylko jego krawędzie czerwone. Wierzchołek aparatu kopulacyjnego samca jak na rys. 98.

Długość 4,5–6 mm. Głowa czarna, pokrywy i odwłok smolistobrunatne, pokrywy czasem jaśniejsze. Czulki, głaszczki i nogi żółtobrunatne. Okazy o czarnym przedpleczu z czerwonymi krawędziami należą do ab. *sipeki* ROUBAL. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 106, 107. Występuje w Europie i na Kaukazie. Wykazany z różnych okolic Polski. Najczęściej znajdowany w górach na łąkach i pastwiskach. Rzadziej na nizinach, na zboczach trawiastych pagórków.

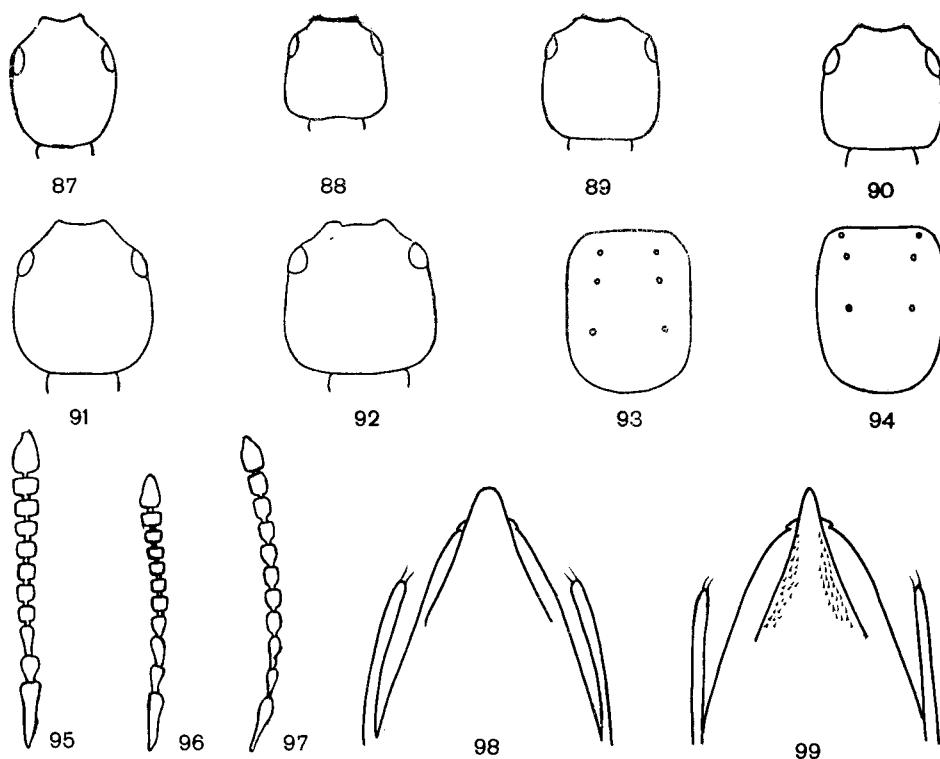
. ***O. angustus*** STEPH.

- Przedplecze czarnobrunatne lub brunatne. Wierzchołek aparatu kopulacyjnego samca jak na rys. 99.

Długość 5–5,5 mm. Ciało czarne lub czarnobrunatne. Pokrywy często żółtobrunatne. Czulki, głaszczki i nogi czerwonożółte. Punkty na pokrywach mniejsze i gęściej ustawione niż u *O. angustus* STEPH. Występuje w południowej Finlandii i w Szwecji. Z Polski nie znany, jakkolwiek jego występowania w północno-wschodniej części kraju nie można wykluczyć.

. ***O. volans*** SAHLB.

- 6. Głowa ku tyłowi rozszerzona (rys. 91), w najszerszym miejscu bardzo nieznacznie węższa od przedplecza. W grzbietowych rzędach punktów na przedpleczu punkt drugi położony bliżej przedniej krawędzi przedplecza niż punkt trzeci.



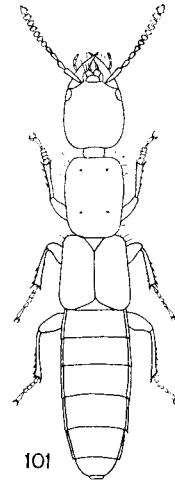
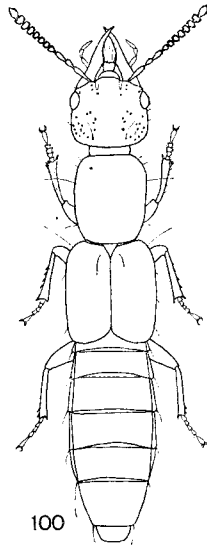
Rys. 87–99. (87–97 oryg., 98, 99 według PALMA).

87 – *Othius angustus* STEPH. puszka głowowa. 88 – *O. brevipennis* KR. puszka głowowa. 89 – *O. myrmecophilus* KIESW. puszka głowowa. 90 – *O. transsilvanicus* GANGLB. puszka głowowa. 91 – *O. lapidicola* KIESW. puszka głowowa. 92 – *O. crassus* MOTSCH. puszka głowowa. 93 – *O. myrmecophilus* KIESW. przedplecze. 94 – *O. transsilvanicus* GANGLB. przedplecze. 95 – *O. lapidicola* KIESW. czulek. 96 – *O. myrmecophilus* KIESW. czulek. 97 – *O. angustus* STEPH. czulek. 98 – *O. angustus* STEPH. wierzchołek aparatu kopulacyjnego samca. 99 – *O. volans* SAHLB. wierzchołek aparatu kopulacyjnego samca.

Długość 5,5–7 mm. Głowa czarna, przedplecze smolistobrunatne lub jasnobrunatne. Pokrywy żółtobrunatne. Odwłok smolistoczarny. Tylne krawędzie tergów odwłoka zwykle jaśniejsze. Czulki, głaszczki i nogi żółtobrunatne. Mikrorzeźba głowy złożona z poprzecznych linii. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 108, 109. Występuje w Skandynawii, północnej Rosji, krajach nadbałtyckich na wschód od ujścia Wisły, w górach Europy środkowej i południowej, na Kaukazie. Znany też z Turcji i Wysp Kanaryjskich. Rozmieszczenie w Europie jest więc zbliżone do typu borealno-górskiego. W Polsce znany z kilku miejscowości na Warmii i Mazurach, gdzie jest bardzo rzadko obserwowany, z Beskidu Nowosądeckiego, Tatr, Beskidu Wysokiego i Cieszyńskiego oraz Sudetów. Wykazany też z okolic Częstochowy, co wymaga potwierdzenia. Żyje w ściółce leśnej, zwłaszcza w reglu górnym oraz pod kamieniami w próchnicznej glebie powyżej górnej granicy lasu.

..... *O. lapidicola* KIESW.

- . Głowa ku tyłowi nie rozszerzona, nieco węższa od przedplecza (rys. 89). W grzbietowych rzędach punktów na przedpleczu punkt drugi położony w równej odległości od przedniej krawędzi przedplecza i od punktu trzeciego (rys. 93).



Rys. 100, 101. Owady z góry. (Oryg.).

100 — *Atrecus pilicornis* (PAYK.). 101 — *Othius myrmecophilus* KIESW.

Długość ciała 4,5–5,5 mm. Odmiana znana z Europy, w Polsce wykazana z Wyżyny Łódzkiej i Mazowsza. Przypuszczalnie w całej Polsce razem z formą typową. Forma typowa patrz str. 38.

..... *O. myrmecophilus* var. *linkei* BERNH.

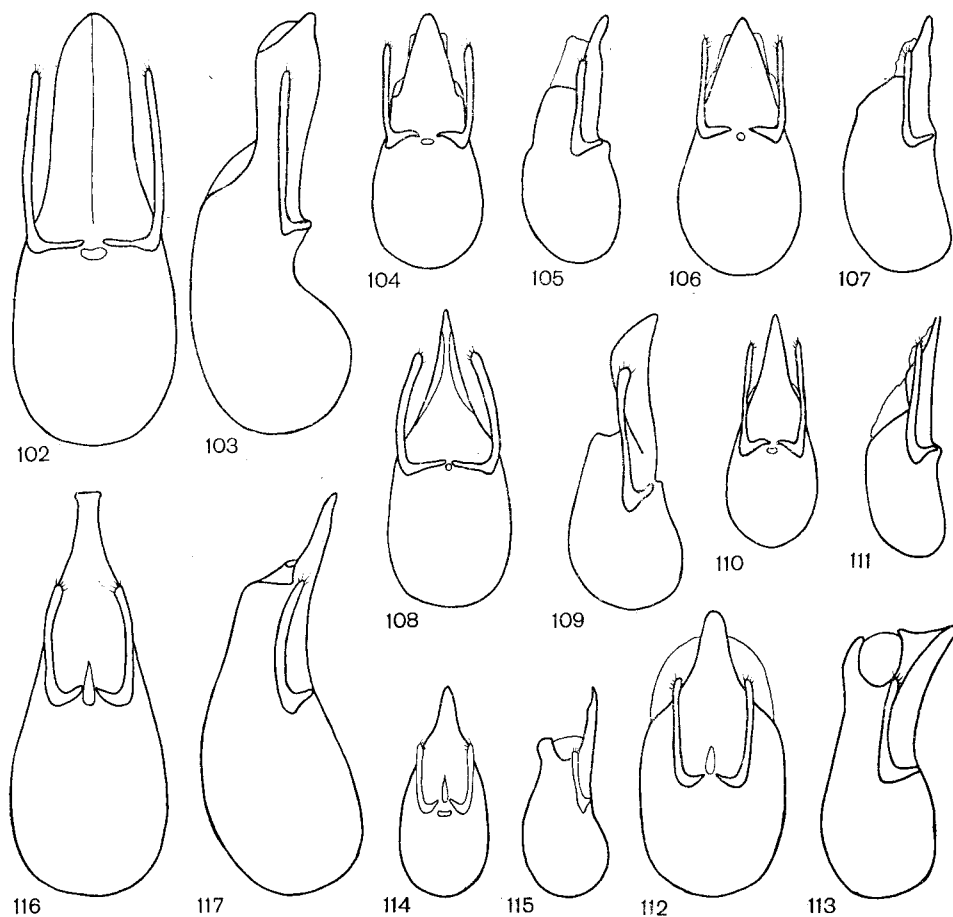
- 7. Głowa za oczami co najwyżej nieznacznie rozszerzona, jej długość większa od szerokości (rys. 89, 90) 8.
- Głowa za oczami wyraźnie rozszerzona, jej długość nieznacznie większa od szerokości (rys. 88, 92) 9.
- 8. W grzbietowych rzędach punktów na przedpleczu odległość punktu drugiego od przedniej krawędzi przedplecza równa odległości tego punktu od punktu trzeciego (rys. 93). Punkty na pokrywach głębokie i duże. Czoło przed oczami nie wydłużone (rys. 89, 101). W ubarwieniu ciała przeważa barwa czekoladowobrunatna.

Długość 4,5–5,5 mm. Głowa brunatnoczarna, przedplecze przeważnie jaśniejsze. Na głowie przeważa wyraźna siateczkowata mikrorzeźba. Głaszeczki, czułki i nogi brunatnożółte. U var. *linkei* BERNHAUER tylna krawędź V tergitu odwołka zakończona białą, błoniastą obwódką, druga para skrzydeł normalnie ukształtowana. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 110, 111. Europa, Kaukaz. Typowy gatunek leśny, pospolity w całej Polsce. Żyje w ściółce lasów liściastych, mieszanych i iglastych, na niżu i w górach, dochodząc do regla górnego, gdzie bywa już zastępowany przez inne, górskie gatunki rodzaju *Othius* STEPH.

..... *O. myrmecophilus* KIESW.

- W grzbietowych rzędach punktów na przedpleczu odległość punktu drugiego od przedniej krawędzi przedplecza dwukrotnie mniejsza od odległości tego punktu od punktu trzeciego (rys. 94). Punkty na pokrywach niezbyt głębokie, małe. Czoło przed oczami wydłużone (rys. 90). W ubarwieniu przeważa barwa rdzawobrunatna lub żółtobrunatna.

Długość 5,5–6,5 mm. Głowa brunatna lub ciemnobrunatna, przedplecze rdzawo lub żółtobrunatne. Głaszeczki, czułki i nogi brunatnożółte. Na głowie przeważa niewyraźna, poprzeczna mikrorzeźba. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 112, 113. Gatunek endemiczny Karpat Wschodnich i Południowych. W Polsce występuje tylko



Rys. 102–117. Aparaty kopulacyjne samców. (Oryg.).

102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116 — z dołu, 103, 105, 107, 109, 111, 113, 115, 117 z boku.
 102, 103 — *Othius punctulatus* (GOEZE) 104, 105 — *O. laeviusculus* STEPH. 106, 107 —
O. angustus STEPH. 108, 109 — *O. lapidicola* KIESW. 110, 111 — *O. myrmecophilus* KIESW.
 112, 113 — *O. transsilvanicus* GANGLB. 114, 115 — *O. brevipennis* KR. 116, 117 — *O. crassus*
 MOTSCH.

w Bieszczadach Zachodnich. Żyje głównie na łąkach i w zaroślach olszy zielonej
Alnus viridis (CHAIX) LAM. et DC., w ściółce i mchu. Rzadziej znajdowany w pobliżu
 potoków, w ściółce regla dolnego.

..... *O. transsilvanicus* GANGLB.

9. Długość ciała 4,5–5,0 mm. Mikrorzeźba głowy i przedplecza delikatna,
 siateczkowata. Głowa połyskująca.

Ciało żółtobrunatne. Głowa brunatnoczarna, odwłok brunatny, tylko krawędzie
 tergitów żółtawe. Głaszczki, czułki i nogi żółtobrunatne. Pokrywy luźno punktowane.
 Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 114, 115. Występuje w Alpach (Szwajcaria,
 Włochy, RFN, Austria) oraz w Północnych Karpatach (Polska, Słowacja). W Polsce
 znany z Tatr i Beskidu Nowosądeckiego.

..... *O. brevipennis* KR.

- Długość ciała 6—7,5 mm. Mikrorzeźba głowy i przedplecza silna, na głowie siateczkowata, na przedpleczu poprzeczna. Głowa prawie matowa.

Ciało rdzawobrunatne. Głowa u niektórych okazów prawie czarna, odwłok ciemnobrunatny, tylko krawędzie tergitów jaśniejsze. Przedplecze rdzawe, czasem z koralowym odcieniem. Głazeczki, czułki i nogi żółtobrunatne. Pokrywy dość gęsto punktowane. Aparat kopulacyjny samca jak na rys. 116, 117. Występuje w Alpach Wschodnich (Austria, Włochy), w Karpatach Południowych i Wschodnich (Rumunia, ZSRR, Słowacja, Polska) oraz na Kaukazie. W Polsce znany z Bieszczadów Zachodnich i górskich okolic Przemyśla. Żyje w ściółce lasów bukowych i zaroślach olchy szarej *Alnus incana* (L.) MNCH. Rzadziej w innych środowiskach leśnych.

. **O. crassus** MOTSCH.

IV. PIŚMIENNICTWO

Pierwszym opracowaniem taksonomicznym europejskich *Xantholininae* był klucz do rodzajów i gatunków tej podrodziny.:

1. RETTER E. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren 64. *Staphylinidae* II: *Othiini*, *Xantholinini*. Verh. naturf. Ver., Brünn, 46, 1908, str. 100–124. Sep.: Brunn, 1908, 27 str.

Praca ta, jakkolwiek niekiedy przydatna, jest jednak obecnie przestarzała z uwagi na brak w kluczach wielu opisanych później gatunków, brak ilustracji oraz nieuwzględnienie budowy aparatów kopulacyjnych, której znajomość jest niezbędna przy oznaczaniu wydłużaków.

Przełomową w nowoczesnym poznaniu *Xantholininae* pracą okazała się monografia:

2. COIFFAIT H. Les Xantholinidae de France et des Regions voisines (*Col. Staphylinidae*). Rev. Franç. Ent. Paris, 23, 1956, str. 31–75, rys. 1–103 (na tablicach 1–16).

W opracowaniu omówiono taksonomię podrodziny opartą na podstawie budowy aparatów kopulacyjnych samców i zamieszczono klucze do gatunków obejmujące większość wydłużaków występujących w Polsce.

Podstawowym opracowaniem systematycznym omawiającym podrodziny *Xantholininae* i *Staphylininae* jest monografia:

3. SMETANA A. Drabcikoviti — *Staphylinidae*. I *Staphylininae* (Rad: Brouci — *Coleoptera*). W: Fauna ČSR, 12 Praha, 1958, 435 str., 315 rys. w tekście oraz rys. 316–324 na tablicach I–II.

Xantholininae na str. 81–131.

Dzieło omawia w części ogólnej morfologię, anatomię, rozwój, biologię, faunistykę, filogenezę i znaczenie gospodarcze rodziny *Staphylinidae*, sposoby odłowu i preparowania jej przedstawicieli, w części szczegółowej klucz do oznaczania występujących w Palearktyce podrodzin rodziny *Staphylinidae* oraz charakterystykę ogólną, klucz do oznaczania rodzajów i gatunków, szczegółowe opisy występujących w Czechosłowacji gatunków podrodziny *Staphylininae*, do której autor zalicza plemiona *Xantholinini*, *Staphylinini* i *Quediini*. Z uwagi na staranność opracowania i dobre rysunki dzieło posiada trwałą wartość naukową, jakkolwiek w zakresie taksonomii *Xantholinini* wymaga już uzupełnień.

Nowym opracowaniem zawierającym klucze do oznaczania środkowoeuropejskich *Xantholininae* i obejmującym prawie wszystkie występujące w Polsce gatunki wydłużaków jest:

4. LOHSE G. A. *Staphylinidae* I (*Micropeplinae* bis *Tachyporinae*). W opracowaniu zbiorowym pod red. FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. «Die Käfer Mitteleuropas», Krefeld, 1964, 264 str., 119 rys.

Xantholininae na str. 156–169.

Jedynym katalogiem obejmującym *Xantholininae* całej Ziemi jest:

5. BERNHAUER M. und SCHUBERT K. *Staphylinidae*. IV. W dziele zbiorowym pod redakcją W. JUNKA i S. SCHENKLINGA «Coleopterorum Catalogus», VI, 57, Berlin, 1914, str. 289–408. *Xantholininae* na str. 289–321.

Niezbędnym uzupełnieniem tego dzieła jest:

6. SCHEERPELTZ O. *Staphylinidae*. VII: Supplementum I. W dziele zbiorowym pod redakcją W. JUNKA i S. SCHENKLINGA «Coleopterorum Catalogus», VII, 129, Berlin, 1933, str. 989–1500.

Xantholininae na str. 1297–1325.

Dane dotyczące nomenklatury podrodziny *Xantholininae* znajdują się w pracach:

7. TOTENHAM C. E. The generic names of the British *Staphylinidae* with a check list of the species. W dziele zbiorowym «The Generic Names of British Insects» wydanym przez Committee on Generic Nomenclature of the Royal Entomological Society of London with the Department of Entomology of the British Museum (Natural History). London, 9, 1949, str. 343–466.

8. BLACKWELDER R. E. The generic names of the beetle family *Staphylinidae* with an essay on genotypy. Bull. U.S. Nat. Mus. Washington D.C., 200, 1952, IV+483 str.

Rozmieszczenie środkowo-europejskich *Xantholininae* oraz uwagi o ich biologii przedstawione zostały w opracowaniu:

9. HORION A. Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer. Band. X: *Staphylinidae* 2. Teil *Paederinae* bis *Staphylininae*. Überlingen – Bodensee, 1965, XV+335 str., 27 map.

Xantholininae na str. 85–114.

Jednym z nielicznych opracowań omawiających rozwój i biologię przedstawicieli wydłużaków jest:

10. SZUJECKI A. Obserwacje nad rozwojem i biologią *Othius punctulatus* (GOEZE) (Coleoptera, *Staphylinidae*). Pol. Pismo Ent., Wrocław, 30, 1960, str. 431–441, 12 rys.

Już po zakończeniu niniejszego opracowania ukazała się interesująca i bardzo staranna rozprawa systematyczna:

11. BORDONI A. Revisione degli *Xantholinus* della fauna Italiana (Col. *Staphylinidae*) VIII contributo alla conoscenza degli *Staphylinidae*. Redia, Firenze, 53, 1972, str. 151–237, 28 rys., 2 tabl.

Wprowadza ona szereg korekt i propozycji nomenklatorycznych w stosunku do obecnego stanu wiedzy. Autor opisuje też nowe podrodzaje rodzaju *Xantholinus* BERTH., a wśród nich *Paraphallus* BORD., do którego zalicza *Xantholinus linearis* OL., *Meneidophallus* BORD. z *Xantholinus dissamili* COIFF., *X. dvoraki* COIFF. i *X. roubali* COIFF.

V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

- Acanthophallus* COIFF. 7, 9, 25, **30**
affinis (PAYK.), *Atrecus* 5, 9, 32, **33***, **35**
Alnus incana (L.) MNCH. 40
Alnus viridis (CHAIX) LAM. et DC. 30, 39
angularis GANGLB., *Xantholinus* (*Megalinus*)
glaber ab. 9, 32
angustatus (STEPH.), *Gyrohypnus* 5, 8, 19,* **20**
angustatus var. *nitidicollis* REITT., *Gyrohypnus* 8, 20
angustus ab. *sipeki* ROUBAL, *Othius* 10, 36
angustus STEPH., *Othius* 5, 6, 9, **36**, **37***, **39***
atratus HEER, *Gyrohypnus* 6, 7, 8, 19*, **20**
Atrecus JACQ. DU VAL 6, 9, **33***, **34**
audrasi COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*)
8, 24*, **27**
azuganus azuganus REITT., *Xantholinus* (*Acanthophallus*) 9
azuganus REITT., *Xantholinus* (*Acanthophallus*) 9
azuganus trellai SZUJ., *Xantholinus* (*Acanthophallus*) 6, 9, 22*, 29*, **30**
- Baptolinus* KR. 9
batyehrus (GYLL.), *Leptacinus* 4, 8, 15*, 17*,
18
brevicornis ER., *Zeteotomus* 5, 6, 8, 12*, 14*,
15*
brevipennis KR., *Othius* 5, 10, 37*, **39***
- clairei* COIFF., *Xantholinus* (*Acanthophallus*)
5, 6, 9, 22*, 29*, **30**, 32
crassus MOTSCH., *Othius* 5, 6, 10, 37*, 39*, **40**
- decorus* ER., *Xantholinus* (*Milichilinus*) 9,
31*, **33**
dissimilis COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*)
8, 25*, 26, **28**, 42
distans MULS. et REY, *Xantholinus* (*Helicophallus*) 9, 31*, **32**
distans REITT., *Xantholinus* 9
dvoraki COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*)
9, 25*, **28**, 42
- elongatus* COIFF., *Othius* 10
- Formica aquilonia* YARR. 20
Formica exsecta NYL. 16
Formica L. 20
Formica polyctena FÖRST. 16
Formica pratensis RETZ. 16, 20
Formica rufa L. 16, 20
formicetorum MAERK., *Leptacinus* 3, 4, 6, 7,
8, 14*, **16**, 17*
fracticornis (O. F. MÜLL.), *Gyrohypnus* 8,
19*, **20**
fulgidus (F.), *Gauropterus* 4, 8, 12*, 13*, 21*,
22, 29*
fulvipennis (F.), *Othius* 9
- gallicus* COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*)
8, 24*, **26**
Gauropterus THOMS. 8, 12, **21**
glaber ab. *angularis* GANGLB., *Xantholinus*
(*Megalinus*) 9, 32
glaber ab. *ornatus* SMETANA, *Xantholinus*
(*Megalinus*) 9, 32
glaber (NORDM.), *Xantholinus* (*Megalinus*) 7,
9, 25, 27*, 31*, **32**
glabratus ab. *merdarius* (NORDM.), *Xantholinus*
(*Megalinus*) 9, 31
glabratus (GRAV.), *Xantholinus* (*Megalinus*)
9, 13*, 22*, 25, **31***
Gyrohypnus MANN. 4, 6, 8, 13, **19**
- Helicophallus* COIFF. 9, 25, **32**
Heterolinus SHARP 8, 24, **28**
hungaricus REITT., *Xantholinus* 9
- intermedius* DON., *Leptacinus* 8, 15*, 17*, **18**
Ips duplicatus SAHLB. 18
Ips typographus L. 18
- jarrigei* COIFF., *Xantholinus* 9
- laeticeps* REITT., *Xantholinus* 9

- laevigatus* SAINTE-CLAIRE-DEVILLE, *Xantholinus* 9
- laeviusculus* STEPH., *Othius* 9, **36**, 39*
- lapidicola* KIESW., *Othius* 5, 10, **37***, 39*
- Lasius fuliginosus* LATR. 20
- lentus* ab. *picipennis* ER., *Nudobius* 18
- lentus* (GRAV.), *Nudobius* 5, 6, 8, 12*, **18**, 19*
- Leptacinus* ER. 6, 7, 8, 13, 15, **16**
- Leptophallus* COIFF. 8, 23, **25**
- linearis* (GRAV.), *Leptacinus* 8
- linearis* (OL.), *Xantholinus* (*Xantholinus*) 5, 6, 8, 13*, 24*, **26**, 27*, 42
- linkei* BERNH., *Othius myrmecophilus* var. 10, **37**, 38
- longiceps* (FAUV.), *Atrecus* 5, 9, 33*, **34**
- longiventris* HEER, *Xantholinus* (*Xantholinus*) 6, 7, 8, 24*, **27**, 28
- Megalinus* MULS. et REY 9, 23, 25, **30**
- melanocephalus* (GRAV.), *Othius* 9
- Meneidophallus* BORD. 42
- merdarius* (NORDM.), *Xantholinus* (*Megalinus*) *glabratus* ab. 9, 31
- meridionalis* var. *paskoviensis* REITT., *Xantholinus* 9
- Metoponcus* KR. 8
- Milichilinus* REITT. 9, 23
- myrmecophilus* KIESW., *Othius* 5, 6, 10, 37*, **38***, 39*
- myrmecophilus* var. *linkei* BERNH., *Othius* 10, **38**
- nitidicollis* REITT., *Gyrophypnus angustatus* var. 8, 20
- Nudobius* THOMS. 8, 13, **18**
- ops* COIFF., *Leptacinus* 8, **17***
- ornatus* SMETANA, *Xantholinus* (*Megalinus*) *glaber* ab. 9, 32
- Othiini* 4, 9, 11, **33**, 34
- Othius* STEPH. 6, 10, 33*, **35**, 38
- Paederinae* 4
- Paraphallus* BORD. 42
- parumpunctatus* (GYLL.), *Phacophallus* 4, 8, 14*, 15*, **16**
- paskoviensis* REITT., *Xantholinus meridionalis* var. 9
- Phacophallus* COIFF. 8, 13, **15**
- picipennis* ER., *Nudobius lentus* ab. 18
- pilicornis* (PAYK.), *Atrecus* 5, 9, 33*, **35**, 38*
- Pityokteines curvidens* (GERM.) 15
- procerus* ER., *Xantholinus* (*Heterolinus*) 5, 8, 22*, **28**, 29*
- punctulatus* (GOEZE), *Othius* 5, 6, 9, 13*, 33*, **35**, 39*
- punctulatus* (PAYK.), *Gyrophypnus* 4, 8, 12*, 19*, **20**
- Purrolinus* COIFF. 8, 23, **28**
- pusillus* (STEPH.), *Leptacinus* 8, 12*, 15*, **17***
- Quediini* 41
- relucens* (GRAV.), *Xantholinus* (*Leptophallus*) 5, 8, 13*, 22*, **25**, 31*
- rhenanus* COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*) 8, 24*, **27**
- roubali* COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*) 8, 25*, 26, **28**, 42
- schuleri* COIFF., *Xantholinus* (*Helicophallus*) 9, 31*, **32**
- semirufus* REITT., *Xantholinus* (*Purrolinus*) 5, 6, 7, 9, 21*, 29*, **30**
- silvanus* COIFF., *Leptacinus* 8
- sipeki* ROUBAL, *Othius angustus* ab. 10, 36
- Staphylinidae* 3, 8, 41
- Staphylininae* 4, 41
- Staphylinini* 41
- strandi* COIFF., *Xantholinus* (*Xantholinus*) 9, 24*, **28**
- sulcifrons* (STEPH.), *Leptacinus* 8, **12***, 15*, **17***
- Tomicus piniperda* L. 18
- transsilvanicus* GANGLB., *Othius* 5, 6, 10, 37*, **39***
- trellai* SZUJ., *Xantholinus* (*Acanthophallus*) *azuganus* 6, 9, 22*, 29*, **30**
- tricolor* (F.), *Xantholinus* (*Purrolinus*) 5, 6, 9, 12*, **29***, 30
- volans* J. SAHLB., *Othius* 10, **36**, 37*
- Xantholininae* 3, 4, 5, 7, 8, 41, 42
- Xantholinini* 4, 8, **11**, 41
- Xantholinus* BERTH. 4, 6, 7, 8, 13, 19, **22**, 23, 42
- Xantholinus* s. str. 7, 8, 23, 25, **26**
- Zeteotomus* JACQ. DU VAL 3, 8, 11, **14**

ERRATA

Str.	Wiersz		Jest	Powinno być
	od góry	od dołu		
42		1	<i>dissamili</i> <i>roubali</i>	<i>dissimilis</i> <i>roubali</i>
		2	<i>Xsantholínus linearius</i>	<i>Xantholínus linearis</i>

A. Szujceki, *Klucze do oznaczania owadów Polski*, cz. XIX, z. 24 d