

KLUCZE DO OZNACZANIA  
OWADÓW POLSKI



Opracowanie zbiorowe

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

Część XIX

Chrząszcze — *Coleoptera*

Zeszyt 14

*Colonidae*

(z 78 rysunkami)

Opracował

doc. dr WACŁAW SZYMCZAKOWSKI

Wydano z zasiłku Polskiej Akademii Nauk

WARSZAWA 1969

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

# COLONIDAE

Opracował

doc. dr WACŁAW SZYMCZAKOWSKI

## SPIS TREŚCI

I. Część ogólna . . . . .	3
1. Wstęp . . . . .	3
2. Budowa zewnętrzna . . . . .	4
3. Biologia i metody zbierania . . . . .	6
4. Wskazówki dotyczące przechowywania . . . . .	7
II. Przegląd systematyczny . . . . .	8
III. Klucze do oznaczania . . . . .	10
IV. Piśmiennictwo . . . . .	26
V. Skorowidz nazw systematycznych łacińskich . . . . .	28

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1. Wstęp

*Colonidae* należą do nadrodziny *Staphylinoidea*. Dawni systematycy zaliczali je do rodziny omarlicowatych (*Silphidae*) jako podrodzinę lub nawet jako jedno z plemion podrodziny *Catopinae* (obecnie rodzina *Catopidae*). Obecnie traktuje się *Colonidae* jako odrębną rodzinę, najbliższą spokrewnioną z *Anisotomidae* (*Liodidae*). Zaliczanie jej do *Catopidae*, jak to ma jeszcze miejsce w niektórych opracowaniach, nie jest uzasadnione. W obrębie pokrewnych grup *Colonidae* są łatwe do rozpoznania po walcowatym zwykle kształcie ciała, przypominającym nieco niektóre korniki lub kołatki, oraz po 4-członowej buławce czułków.

*Colonidae* są grupą bardzo zwartą i jednolitą, obejmującą zaledwie dwa, zresztą bardzo do siebie zbliżone, rodzaje. Spośród około 100 opisanych gatunków wszystkie, z wyjątkiem trzech, należą do rodzaju *Colon* Hbst., rozmieszczonego na całej kuli ziemskiej. Rodzaj ten dzieli się na kilka podrodzajów, które jednak — poza *Colon* s. str. — nie zawsze są wyraźnie określone. W Holarctyce występuje tylko rodzaj *Colon* Hbst., reprezentowany w faunie Polski przez 19 gatunków.

## 2. Budowa zewnętrzna

Do rodziny *Colobidae* należą chrząszcze drobne, 1,2—3,6 mm długości (liczonej do końca pokryw), o zarysie ciała mniej lub więcej wydłużonym, niekiedy lekko jajowatym lub owalnym. Ubarwienie okazów całkowicie wybarwionych ciemnobrunatne, rzadko czerwobrunatne. Nogi i czułki jaśniejsze od reszty ciała, buławka czułków u większości gatunków przyciemniona. Wierzch ciała punktowany, gęsto pokryty delikatnymi żółtawymi włoskami. Punktowanie głowy wgłębione, pokryw szorstkie, tj. złożone z drobnych wzgórków; punktowanie przedplecza, mające największe znaczenie taksonomiczne, może być bądź szorstkie, bądź wgłębione.

Głowa poza oczami nie przewężona, ciemię nie odgraniczone listewką od części szyjnej lub tylko koło oczu. Nadustek spojony z czołem. Żuwaczki małe, o brzegu wewnętrznym nie ząbkowanym. Głazczki szczękowe z ostatnim członem stożkowatym, mniejszym od przedostatniego. Oczy zawsze dobrze rozwinięte, owalne, rzadko lekko nerkowate. Czułki 11-członowe, z 4-członową, nie przewężoną buławką; ósmy człon (tj. pierwszy człon buławki) wyraźnie większy od siódmego. Buławka albo wyraźnie wyodrębniona, walcowata (rys. 15, 16, 18, 43, 61, 71), albo też stopniowo się rozszerzająca (rys. 9, 41, 42, 70). Człony czułków lekko spłaszczone; dane w kluczu odnoszą się zawsze do ich największej szerokości, toteż przy oznaczaniu należy zawsze ustawiać czułki tak, by widzieć ich stronę spłaszczoną, najszerszą.

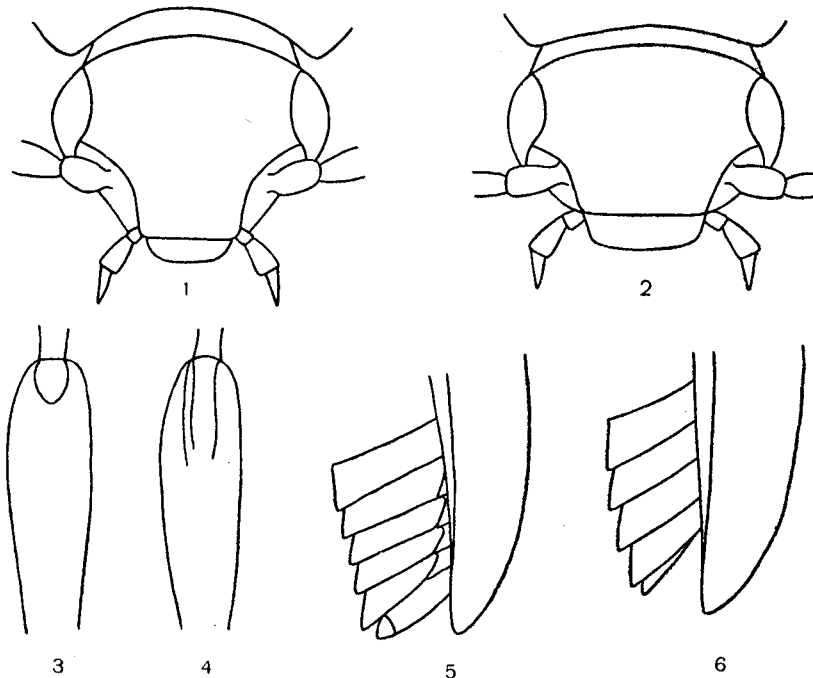
Przedplecze regularnie wypukłe, o szerokości 1,2—1,5 raza większej od długości, około dwóch razy (wyjątkowo 2,5 raza) szersze od głowy, największa szerokość zawsze w tylnej części. Pokrywy niewiele szersze, rzadko nieco węższe od przedplecza, z wyraźną, całkowitą bruzdą przyszwową i niekiedy z ledwo widocznymi śladami innych bruzd. Wierzchołki wąsko zaokrąglone. Pokrywy zakrywają odwłok całkowicie lub prawie całkowicie. Obrzeżenia pokryw (pseudopleurae) przeważnie bardzo wąskie i od góry widoczne tylko w przednim odcinku. Jedynie u *Colon (Myloechus) dentipes* (SAHLB.) i u samców *C. (Eurycolon) rufescens* KR. obrzeżenia obu pokryw od góry jednocześnie widoczne prawie na całej długości. *C. (E.) latum* KR. ma szerokie obrzeżenia, stopniowo zanikające w połowie pokryw.

Części sternalne nie mają znaczenia przy oznaczaniu polskich gatunków, charakteryzują jednak dobrze rodzinę. Panewki nasadowe przednich bioder typu «zamkniętego», tj. ograniczone od tyłu epimerami i płytką sternalną. Epimery przedtułowiowe trójkątne, zaostrome. Epimery śródtułowiowe stykają się z panewkami bioder środkowych, które oddzielone są od siebie wyrostkiem śródpiersia. Wyrostek ten ma dwa żeberka brzeżne rozchodzące się ku przodowi. Episterny zatułowiowe dobrze widoczne w postaci wydłużonego prostokąta wzdłuż podgięć pokryw. Panewki biodrowe tylnych nóg stykają się ze sobą.

Odwłok obejmuje kilka segmentów ukrytych i przekształconych, wskutek czego liczba widocznych i nie zmodyfikowanych sternitów wynosi tylko cztery u samic, a pięć u samców (rys. 5, 6). Sternity u samic nieco szersze.

Stopy zawsze wyraźnie 5-członowe. U podrodzajów *Eurycolon* GANGLB. i *Myloechus* LATR. stopy nóg przednich z czterema pierwszymi członami rozszerzonymi u obu płci (u samic czwarty człon tylko nieznacznie rozszerzony), natomiast przedstawiciele podrodzaju *Colon* s. str. mają przednie stopy u obu płci nie rozszerzone.

Narząd kopulacyjny samców (rys. 39, 40, 55, 56, 66—68) o bardzo specyficznej budowie, różniący się wybitnie od budowy narządów kopulacyjnych rodzin pokrewnych. Homologie poszczególnych części nie są jeszcze definitywnie ustalone. Składa się z dużej, spłaszczonej



Rys. 1—6. (Oryg.).

1 — *Colon (Myloechus) delarouzei* TOURN., głowa z przodu. 2 — *C. (Eurycolon) rufescens* KR., głowa z przodu. 3 — *C. (E.) rufescens* KR., przednie udo samca od spodu. 4 — *C. (M.) delarouzei* TOURN., przednie udo samca od spodu. 5 — *C. (M.) murinum* KR., odwłok samicy z boku. 6 — *C. (M.) murinum* KR., odwłok samicy z boku.

czonowej, mocno przewężonej u nasady, u góry mniej lub więcej wyciętej torebki podstawowej, na której osadzona jest stawowo para wyrostków, w różny sposób owłosionych, zwanych płatami bocznymi. Według jednych badaczy są one paramerami, według innych stanowią integralną część prącia. Właściwe prącie, czyli płat środkowy, jest bardzo silnie uwstecznione i zwykle słabo widoczne. Znaczenie taksonomiczne ma przede wszystkim wielkość, kształt i oszczerzenie płatów bocznych.

Dymorfizm płciowy przejawia się — poza różnicą w liczbie widocznych sternitów odwłokowych — przede wszystkim w budowie nóg. Przednie stopy — jeśli są rozszerzone — są nieco szersze u samców. Przednie golenie są u samców na ogół nieco bardziej rozszerzone, czasem wydatnie zgrubiałe, u niektórych gatunków wygięte [*Eurycolon* GANGLB. (rys. 10, 57, 58), *Colon (Myloechus) delarouzei* TOURN. (rys. 28)] lub o wygiętym brzegu wewnętrznym; mogą też być opatrzone na wierzchołku, po zewnętrznej stronie występem (rys. 20, 49). Charakterystyczne dla poszczególnych gatunków cechy występują u samców wszystkich przedstawicieli podrodzajów *Myloechus* LATR. i *Colon* s. str. na

udach tylnych nóg. Są to różnie wykształcone ząbki na wewnętrznym brzegu (rys. 12, 14, 21, 27, 35, 36, 38, 44—46, 63—65, 72, 73, 77) lub kątowato rozszerzone wierzchołki (rys. 14, 44, 75). Cechy te wykazują wyraźną allometrię i u małych samców ulegają mniejszej lub większej redukcji lub nawet mogą całkowicie zanikać. W miarę zaniku ząbka na udach upraszcza się też jego kształt (rys. 36, 64), zawsze jednak zostaje zachowane stałe dla danego gatunku położenie. U kilku gatunków z podrodzajów *Myloechus* LATR. i *Colon* s. str. tylne golenie samców, zwłaszcza dużych, są wygięte (rys. 12, 14, 21, 35, 38, 45, 46, 72, 75, 77). Samce *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.) mają wycięcie na tylnym brzegu przedplecza, koło kątów (rys. 34), zanikające u małych okazów. Samce *C. (M.) brunneum* (LATR.) wyróżniają się wycięciem przedniego brzegu nadustka (rys. 62), przy czym cecha ta nie zanika nawet u drobnych osobników.

Oprócz opisanej powyżej zmienności indywidualnej drugorzędnych cech płciowych samców, na podkreślenie zasługuje bardzo znaczna rozpiętość wymiarów ciała w obrębie poszczególnych gatunków. Niektóre gatunki odznaczają się też pewną zmiennością w rzeźbie przedplecza, która może być mniej lub więcej wyraźna, jednak z wyjątkiem *C. (C.) bidentatum* (SAHLB.) i w mniejszym stopniu *C. (M.) murinum* KR., typ punktowania pozostaje zawsze ten sam u danego gatunku.

### 3. Biologia i metody zbierania

Biologia przedstawicieli omawianej rodziny jest nader słabo zbadana. Całkowicie nieznanne są jeszcze stadia rozwojowe, nie udało się znaleźć ani wyhodować larw żadnego gatunku. Nie zaobserwowano także kopulacji, która prawdopodobnie odbywa się pod ziemią. Przez analogię z pokrewnymi i w podobny sposób się pojawiającymi *Anisotomidae* przypuszcza się, że gatunki rodzaju *Colon* HBST. żyją na grzybach podziemnych, przede wszystkim na grzybnicach atakujących obumierające korzenie drzew. Na powierzchni ukazują się z reguły bardzo krótko: mniej więcej na pół godziny przed zachodem słońca rozpoczynają loty, następnie wkrótce po zachodzie osiadają na kępach traw i krzewinkach, by niebawem zniknąć w ziemi; ostatnie osobniki chowają się mniej więcej w godzinę po zachodzie słońca. Pojaw na powierzchni następuje tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Silny wiatr lub zimno są najpoważniejszą przeszkodą, nie jest nią natomiast drobny, ciepły deszcz. Najczęstszymi miejscami występowania są nasłonecznione polany śródleśne pokryte kępami traw, brzegi lasów i wyręby. W miejscach takich, podczas ciepłych i bezwietrznych zachodów słońca, łowi się *Colonidae* przy pomocy czerpaka entomologicznego. Niekiedy dobre wyniki dają połowy na światło (najlepiej przy użyciu lamp rtęciowych), dokonywane tak jak połowy motyli, lecz nie w nocy, ale o zachodzie słońca. Oszklone werandy wiejskie w niektórych miejscowościach bywają również znanymi z piśmiennictwa miejscami połowy tych rzadko znajdujących chrząszczy. Inne metody dają nikłe wyniki, pojedyncze okazy można niekiedy uzyskać przesiewając ściółkę. O fenologii i liczbie pokoleń u *Colonidae* nic dokładnego nie wiadomo. Okazy znajdowano od kwietnia do października (wyjątkowo w listopadzie), przy czym większość gatunków pojawia się przez większą część okresu wegetacyjnego, a niektóre tylko, lub przeważnie w jesieni, lub na wiosnę i w jesieni.

#### 4. Wskazówki dotyczące przechowywania

Zebrane okazy nakleja się na kartoniki tak, aby nogi i czułki były dobrze widoczne. Należy dawać małą kroplę kleju, aby nie zaklejać całych ud ani całej powierzchni sternitów odwłoka. Można też naklejać chrząszcze poprzecznie na wierzchołki trójkątnych kartoników (głową w lewo), dzięki czemu uzyskuje się dobrą widoczność tylnych ud; jednak okazy tak spreparowane są bardziej narażone na uszkodzenie. Każdy okaz musi być zaopatrzony w etykietkę podającą miejscowość, datę i nazwisko zbieracza, ewentualnie także warunki ekologiczne i inne uwagi.

W niektórych przypadkach wskazane jest wypreparowanie narządu kopulacyjnego samca. W tym celu zmiękczymy okaz (jeśli nie jest świeżo zebrany) przez kilkuminutowe podgrzanie w 50% roztworze kwasu octowego, następnie pod binokulem odrywamy igłą preparacyjną częściowo lub całkowicie ostatni widoczny segment odwłoka i wydobywamy narząd kopulacyjny. Po ostrożnym oczyszczeniu wypreparowany narząd naklejamy częścią nasadową na kartonik za okazem lub — po przeprowadzeniu przez alkohole i ksylen lub olejek gwoździkowy — sporządzamy preparat mikroskopowy. Najlepszą metodą jest przechowywanie preparatu w balsamie kanadyjskim bez przykrycia. W tym celu zanurzamy narząd kopulacyjny w alkoholu absolutnym lub 95% na 1—2 godzin, aż do zniknięcia baniek powietrza w torebce podstawowej. Następnie po kilkuminutowej kąpieli w ksylenie umieszczamy narząd w małej kropelce balsamu rozpostartej na płytce z celuloиду lub innego przezroczystego tworzywa odpornego na ksylen. Płytke umieszczamy pod kartonikiem z chrząszczem na tej samej szpilce, najlepiej tak, aby preparat był widoczny bez przesuwania płytki; powinna więc być ona większa od kartonika. Tak spreparowany narząd możemy oglądać równie dobrze pod binokulem jak i — po zdjęciu płytki ze szpilki i umieszczeniu jej na szkiełku podstawowym — pod mikroskopem. Możemy też łatwo w razie potrzeby zmienić ustawienie narządu po uprzednim zmiękczeniu balsamu małą kropelką ksylenu.

## II. PRZEGLĄD SYSTEMATYCZNY

Gatunki znalezione w Polsce oznaczono gwiazdką. Synonimy wyróżniono petitem.

Rodzina: *Colonidae*

Rodzaj: *Colon* HERBST, 1797.

Podrodzaj: *Eurycolon* GANGLBAUER, 1899.

*Curvimanon* FLEISCHER, 1909.

- Gatunki: \* *Colon (Eurycolon) latum* KRAATZ, 1850.  
\* *Colon (Eurycolon) rufescens* KRAATZ, 1850.  
*Colon (Eurycolon) lableri* ROUBAL, 1934.

Podrodzaj: *Myloechus* LATREILLE, 1807.

- Gatunki: \* *Colon (Myloechus) delarouzei* TOURNIER, 1863.  
\* *Colon (Myloechus) clavigerum* HERBST, 1797.  
\* *Colon (Myloechus) affine* STURM, 1839.  
*Colon affine* var. *confusum* BRISOUT, 1857.  
*Colon (Myloechus) griseum* CZWALINA, 1881.  
\* *Colon (Myloechus) murinum* KRAATZ, 1850.  
\* *Colon (Myloechus) fuscicorne* KRAATZ, 1852.  
\* *Colon (Myloechus) armipes* KRAATZ, 1854.  
\* *Colon (Myloechus) angulare* ERICHSON, 1837.  
\* *Colon (Myloechus) dentipes* (SAHLBERG, 1834).  
*Colon dentipes* var. *denticulatum*: FLEISCHER, 1908 nec *Colon denticulatum* KRAATZ, 1850.  
*Colon finitivum* IHSEN, 1949, HORION, 1949.  
\* *Colon (Myloechus) zebei* KRAATZ, 1854.  
*Colon zebei* var. *rectidens* FLEISCHER, 1908.  
\* *Colon (Myloechus) barnevillei* KRAATZ, 1858.  
*Colon dentipes*: IHSEN, 1949, nec 1950; HORION, 1949; nec (SAHLBERG, 1834).  
*Colon dubiosum* IHSEN, 1950.  
? *Colon dentipes* var. *lentzi* CZWALINA, 1881.  
\* *Colon (Myloechus) brunneum* (LATREILLE, 1807).  
*Colon brunneum* var. *episternale* CZWALINA, 1881.  
*Colon brunneum* var. *amplicolle* ROUBAL, 1937.  
\* *Colon (Myloechus) appendiculatum* (SAHLBERG, 1834).  
*Colon denticulatum* KRAATZ, 1850.  
*Colon appendiculatum* var. *subinermis* SAHLBERG, 1880.  
*Colon appendiculatum* var. *regiomontanum* CZWALINA, 1884.  
\* *Colon (Myloechus) calcaratum* ERICHSON, 1837.  
*Colon nanum* ERICHSON, 1837.

Podrodzaj: *Colon* s. str.

- Gatunki: \* *Colon (Colon) serripes* (SAHLBERG, 1834).  
    *Colon fusculum* ERICHSON, 1837.  
    *Colon serripes* var. *kraatzi* TOURNIER, 1863.  
\* *Colon (Colon) puncticolle* KRAATZ, 1850.  
\* *Colon (Colon) viennense* HERBST, 1797.  
    *Colon viennense* var. *obscuriceps* REITTER, 1909.  
\* *Colon (Colon) bidentatum* (SAHLBERG, 1834).



### III. KLUCZE DO OZNACZANIA

Rodzina: *COLONIDAE*

Rodzaj: *Colon* HBST.

#### Klucz do oznaczania podrodzajów

1. Przednie stopy nie rozszerzone (rys. 74) . . . . . *Colon* s. str., str. 23.
- Przednie stopy rozszerzone (rys. 10, 19, 20, 28, 29, 37, 49, 57, 58) . . . . . 2.
2. Szerokość głowy wraz z oczami 1,55—1,7 raza większa od długości liczonej od granicy między częścią punktowaną a niepunktowaną do przedniego brzegu nadustka (rys. 2). Tylna część ciemienia położona w tej samej płaszczyźnie co część szyjna (cecha widoczna tylko gdy głowa jest wysunięta). U samców przednie golenie wygięte (rys. 10, 57, 58), przednie uda bez rowków goleniowych na spodniej stronie (rys. 3). Tylne uda u obu płci bez śladu ząbka lub kątownatego rozszerzenia wierzchołków . . . . . *Eurycolon* GANGLB., str. 10.
- Szerokość głowy 1,3—1,4 raza większa od długości (rys. 1). Tylna część ciemienia oglądana z boku tworzy zwykle z częścią szyjną kąt rozwarty. U samców przednie golenie, z wyjątkiem *C.(M.) delarouzei* TOURN., nie wygięte, przednie uda z rowkami goleniowymi na spodniej stronie (rys. 4), tylne uda na wewnętrznym brzegu z ząbkiem (zanikającym u drobnych okazów) lub kątowatym rozszerzeniem na wierzchołkach (rys. 12, 14, 21, 27, 35, 36, 38, 44—46, 63—65) . . . . . *Myloechus* LATR., str. 10.

Podrodzaje: *Eurycolon* GANGLB. i *Myloechus* LATR.

Oznaczenie przynależności podrodzajowej gatunków tu należących sprawia nieraz trudność, szczególnie w przypadku samic. Z tego względu uznano za bardziej celowe umieszczenie ich w jednym kluczu.

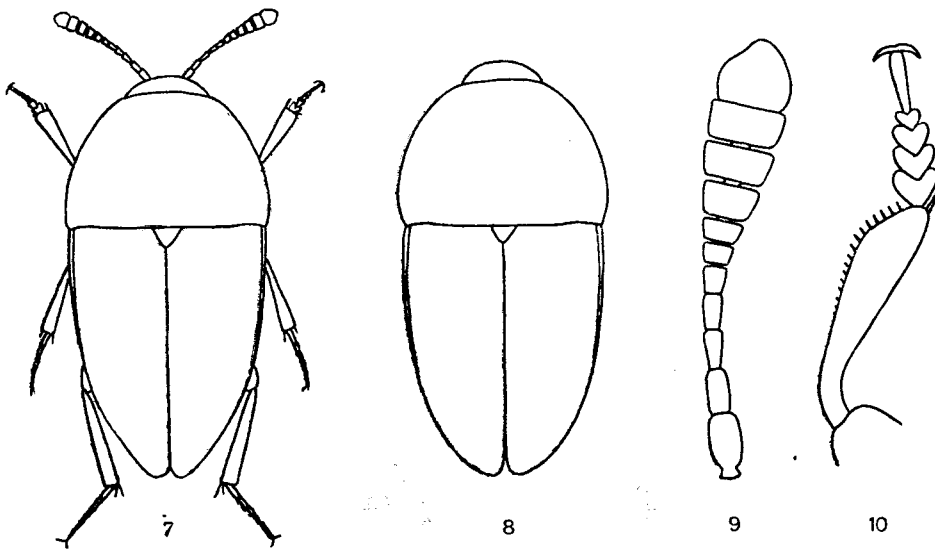
#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Ciało krępe, jajowate, pokrywy nie zwężone ku przodowi (rys. 7, 8). Przedplecze duże, nieco szersze od pokryw. Obrzeżenie pokryw z przodu szerokie i bardzo wyraźne, ku tyłowi stopniowo zanika (rys. 7, 8).

Długość ciała 2,0—3,2 mm, wyjątkowo 1,8 mm. Gatunek bardzo charakterystyczny dzięki jajowatemu kształtowi i rozszerzonym z przodu brzegom pokryw. Budowa głowy właściwa dla podrodzaju *Eurycolon* GANGLB. (patrz klucz do oznaczania podrodzajów). Oczy wąskie, o lekko wklęsłym przednim brzegu, ich długość 2,5 raza większa od szerokości. Czułki smukłe, ze stopniowo wyodrębniającą się buławką, człon piąty wydłużony (rys. 9). Długość pokryw zaledwie o  $\frac{1}{4}$  większa od ich szerokości. U samca przednie golenie mocno wygięte i buławkowato zgrubiałe (rys. 10), największa szerokość przedplecza mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{5}$  (rys. 8). U samicy przednie golenie dość silnie zgrubiałe na wierzchołkach, lecz proste lub prawie proste, największa szerokość przedplecza u podstawy lub tuż przed nią (rys. 7). Europa północna, środkowa, północna część Europy południowej i Syberia. Prawdopodobnie w całej Polsce, wykazany z południowej części kraju i z Mazur.

..... *C. (E.) latum* KR

- Ciało wąskie, walcowate lub o zarysie owalnym, pokrywy ku przodowi nieco zwężone (rys. 11, 17, 24, 30, 31, 47, 48, 52, 59, 60). Przedplecze nieco węższe od pokryw. Brzegi obydwu pokryw oglądane dokładnie od góry nie są jednocześnie widoczne lub najwyżej jako wąskie obrzeżenia ..... 2.



Rys. 7—10. *Colon (Eurycolon) latum* KR. (Oryg.).

7 — Samica. 8 — Samiec. 9 — Czułek samicy. 10 — Goleń i stopa przedniej pary nóg samca.

2. Czułki bardzo krępe (rys. 15, 16). Biczek krótki, jego długość mniej więcej równa długości buławki, długość czwartego członu przynajmniej trochę mniejsza od szerokości. Buławka bardzo duża i dobrze wyodrębniona, ósmy człon trzy razy dłuższy od siódmego, ostatni człon mały, wyraźnie węższy od przedostatniego, a jego długość najwyżej równa długości przedostatniego ..... 3.
- Czułki smuklejsze (rys. 18, 41—43, 61). Biczek znacznie dłuższy od buławki, czwarty człon wyraźnie wydłużony, rzadko o szerokości równej długości. Buławka mniejsza i słabiej wyodrębniona, człon ósmy 1,5—2 razy dłuższy od siódmego, ostatni człon z reguły wyraźnie dłuższy od przedostatniego ..... 4.

3. Rzeźba przedplecza złożona z wypukłych, owalnych ziarenek.

Długość ciała 1,9—3,0 mm. Ciało smukłe, walcowate (rys. 11). Przedplecze wąskie (szerokość najwyżej 1,25 raza większa od długości), o bokach w tyle nieco kątowato załamanych. Czoło grubo punktowane. Bulawka czułków bardzo duża, u osobników wybarwionych smolście czarna z wyjątkiem wierzchołka ostatniego członu; biczyk bardzo krępy, człony piąty do siódmego tarczowate (rys. 15). U samców tylne golenie lekko wygięte, tylne uda znacznie rozszerzone, z małym, tępym zębkiem w wierzchołkowej  $\frac{1}{3}$  i z kątowatym występem na wierzchołku (rys. 14). Rozsiedlony głównie w Europie środkowej. W Polsce znany z okolic Gdańska, kilku stanowisk na Dolnym Śląsku, Cieszyna, Pienin, Krakowa i okolic Sandomierza.

..... *C. (M.) clavigerum* HBST.

— Rzeźba przedplecza złożona z wgłębionych, okrągłych punktów.

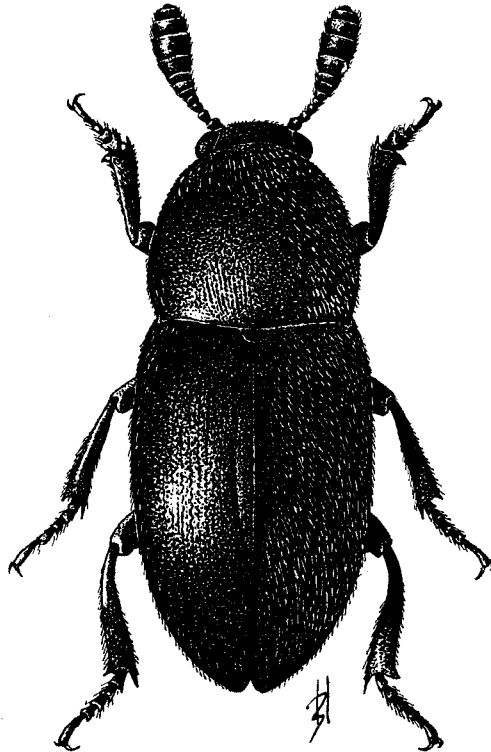
Długość ciała 1,8—2,7 mm. Przedplecze nieco szersze niż u poprzedniego gatunku, nie tak gęsto punktowane, bardziej błyszczące. Czoło drobno punktowane. Czułki nieco smuklejsze (rys. 16), podobnie ubarwione. Tylne golenie samców lekko wygięte, tylne uda z małym, ostrym zębkiem nieco poza połową (rys. 12). U częściej spotykanej var. *confusum* BRIS. tylne golenie samca proste, tylne uda tylko z lekkim rozszerzeniem w miejscu zębka (rys. 13). Spotyka się też samce z zębkiem na udach, lecz z prostymi goleniami. Europa środkowa i południowa, Kaukaz. W Polsce zapewne w całym kraju, stwierdzony w okolicach Gdańska, na Dolnym Śląsku, w Cieszynie, na Lubelszczyźnie i w okolicach Przemyśla.

..... *C. (M.) affine* STURM.

4. Przedplecze szorstko punktowane; wypukłe ziarenka tworzące to punktowanie mogą być czasem nieco rozmyte. U *C. (M.) murinum* KR. obok ziarenek znajdują się delikatne, wgłębione punkty, które wyjątkowo mogą być lepiej rozwinięte od wypukłych.

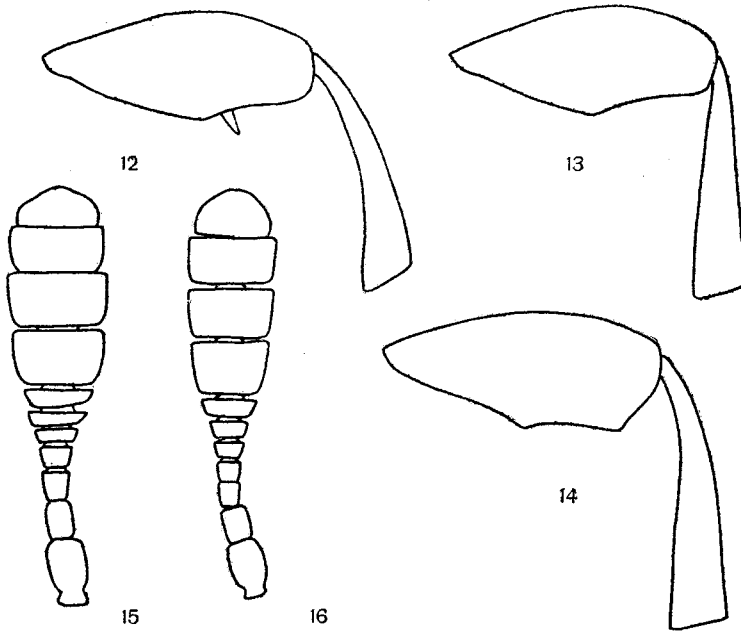
..... 5.

— Przedplecze z wgłębionymi punktami, wyraźnymi lub rozmytymi, lecz bez śladu szorstkiego punktowania. .... 9.



Rys. 11. *Colon (Myloechus) clavigerum* HBST., samiec. (Oryg.).

5. Przedplecze wąskie (szerokość 1,25—1,3 raza większa od długości), w tylnej  $\frac{1}{3}$  najszersze (rys. 17). Ciało smukłe, walcowate (rys. 17). Długość ciała co najmniej 2 mm. . . . . 6.
- Przedplecze szersze (szerokość 1,35—1,45 raza większa od długości), blisko podstawy najszersze (rys. 30) lub też o bokach kątowato załamanych (rys. 24—26). Ciało bardziej krępe, pokrywy na bokach zaokrąglone (rys. 30). Jeżeli ciało jest nieco bardziej walcowate, szerokość przedplecza tylko 1,3—1,35 raza większa od długości, a największa jego szerokość znajduje się dalej od podstawy (rys. 31), wówczas długość ciała mniejsza niż 2 mm . . . . . 7.



Rys. 12—16. (Oryg.).

12 — *Colan (Myloechus) affine* STURM, udo i goleń tylnej pary nóg samca. 13 — *C. (M.) affine* var. *confusum* BRIS., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 14 — *C. (M.) clavigerum* HBST., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 15 — *C. (M.) clavigerum* HBST., czułek samicy. 16 — *C. (M.) affine* STURM, czułek samicy.

6. Punktowanie przedplecza szorstkie, ale nie wyraźnie ziarniste, obok punktów wypukłych występują mniej lub więcej rozwinięte punkty wgłębione. Punktowanie przedplecza znacznie delikatniejsze niż pokryw. Tylne kąty przedplecza nieco zaokrąglone, bardziej rozwarte (rys. 22).

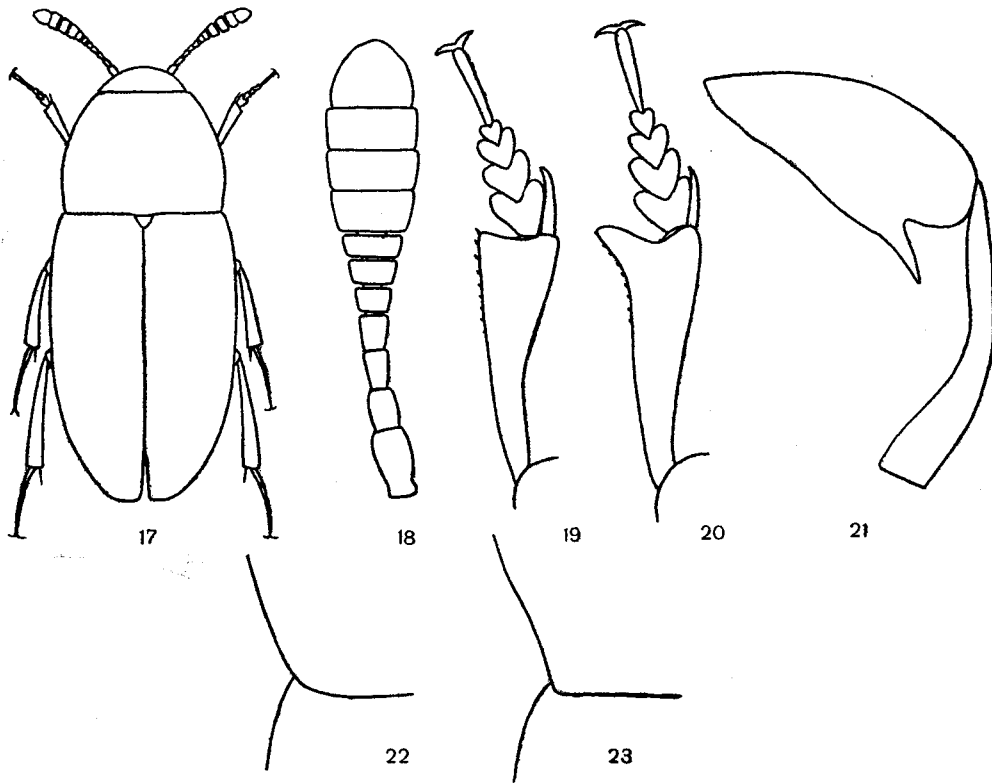
Długość ciała 2,2—3,6 mm. Czułki krępe, szerokość piątego członu wyraźnie większa od długości, buławka dobrze wyodrębniona, ostatni człon dłuższy i węższy od przedostatniego (rys. 18). Boki przedplecza nie wycięte przed tylnymi kątami (rys. 22). Punktowanie pokryw szorstkie, lecz nie ziarniste, nieco rozmyte. U samca przednie golenie z lekko wygiętym brzegiem wewnętrznym, wierzchołki bez ząbka po zewnętrznej stronie (rys. 19), tylne golenie wygięte, na tylnych udach zgrubienie z prawie prostym, skośnym ząbkem (rys. 21). Europa południowo-wschodnia i południowa część Europy środkowej. W Polsce znany z południowej części kraju od Dolnego Śląska po Kraków oraz z Puław.

. . . . . *C. (M.) murinum* KR.

- Punktowanie przedplecza wyraźnie ziarniste, równie mocne lub niemal równie mocne jak punktowanie pokryw. Tylne kąty przedplecza wyraźnie zaznaczone, mniej rozwarte (rys. 23).

Długość ciała 2,0—2,8 mm. Czulki podobnie zbudowane jak u poprzedniego gatunku. Boki przedplecza bardzo lekko wycięte przed tylnymi kątami (rys. 23). Punktowanie pokryw wyraźnie ziarniste. U samców wierzchołki przednich goleni po zewnętrznej stronie opatrzone dużym, tępym zębkiem (rys. 20), tylne golenie i uda jak u poprzedniego gatunku. Gatunek południowoeuropejski, dane z południowych części Europy środkowej błędne (Bawaria, Podole) bądź wątpliwe (Austria). Z Polski podany z okolic Częstochowy, niewątpliwie wskutek błędnego oznaczenia. Najczęściej mylony z *C. (M.) armipes* KR. i *C. (M.) murinum* KR.

..... *C. (M.) griseum* CZWAŁ.



Rys. 17—23. (Oryg.).

17 — *Colon (Myloechus) murinum* KR., samica. 18 — *C. (M.) murinum* KR., czulek samicy. 19 — *C. (M.) murinum* KR., goleń i stopa przedniej pary nóg samca. 20 — *C. (M.) griseum* CZWAŁ., goleń i stopa przedniej pary nóg samicy. 21 — *C. (M.) murinum* KR., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 22 — *C. (M.) murinum* KR., tylny kąt przedplecza. 23 — *C. (M.) griseum* CZWAŁ., tylny kąt przedplecza.

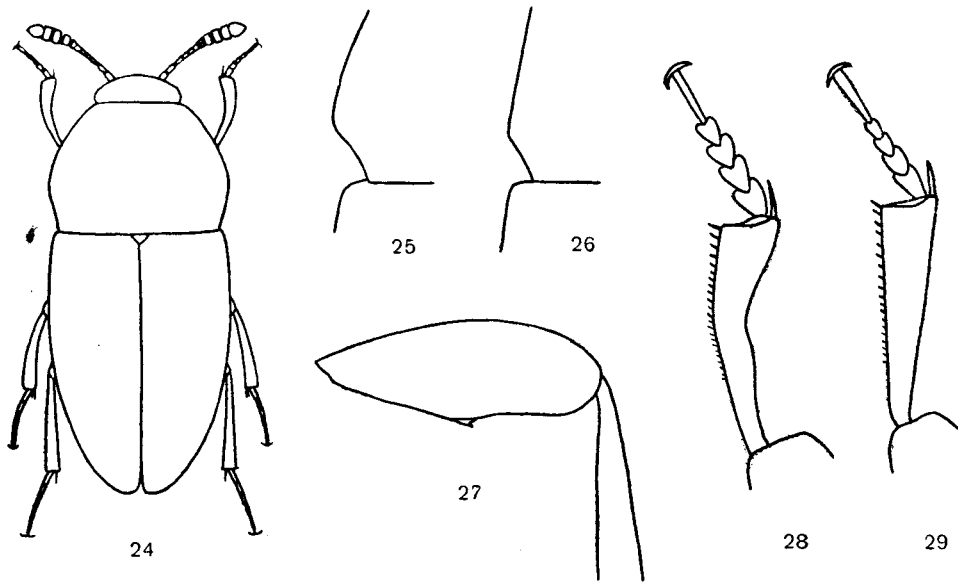
7. Boki przedplecza oglądane z profilu wyraźnie kątowato załamane, zwłaszcza u samców (rys. 25, 26), podstawa przedplecza wyraźnie węższa od nasady pokryw (rys. 24—26). Przednie golenie samców wygięte (rys. 28). U samic przednie golenie długie i wąskie, mniej więcej o połowę dłuższe od stóp, które są bardzo mało rozszerzone: ich pierwszy człon mniej niż dwa razy szerszy od piątego, około 2,5 raza węższy od wierzchołków goleni (rys. 29). Długość ciała z reguły przekracza 1,9 mm.

Długość ciała 1,9—2,5 mm. Zarys ciała owalny. Czulki dość krepie, z dobrze wyodrębnioną buławką. Przedplecze szerokie, iloraz szerokości do długości około 1,4. Punktowanie przedplecza i pokryw podobne, delikatne i gęste. Tylne uda samców z małym zębkiem na środku wewnętrznego

brzegu (rys. 27). Samce łatwe do rozpoznania po kształcie przedplecza i przednich goleni, natomiast samice mogą być mylone z *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.) i zwłaszcza z *C. (M.) calcaratum* ER., który ma boki przedplecza również kątowato załamane, choć w słabszym stopniu. Występuje w Europie północnej i bardzo sporadycznie w górzystych i wyżynnych okolicach Europy środkowej. Znany z nielicznych stanowisk. W Polsce wykazany z okolic Kłodzka i Wrocławia.

..... *C. (M.) delarouzei* TOURN.

- Boki przedplecza oglądane z profilu bardziej regularnie zaokrąglone (rys. 32, 33), podstawa przedplecza najwyżej bardzo nieznacznie węższa od nasady pokryw (rys. 30—34); jeżeli boki przedplecza są nieco kątowato załamane [*C. (M.) calcaratum* ER., rys. 33], wówczas długość ciała nie przekracza 1,9 mm. Przednie golenie proste u obu płci. U samic przednie golenie krótkie, mniej więcej o  $\frac{1}{4}$  dłuższe od stóp, które są dość znacznie rozszerzone, ich pierwszy człon więcej niż 2,5 raza szerszy od piątego i około dwóch razy węższy od wierzchołków goleni (rys. 37) . . . . . 8.

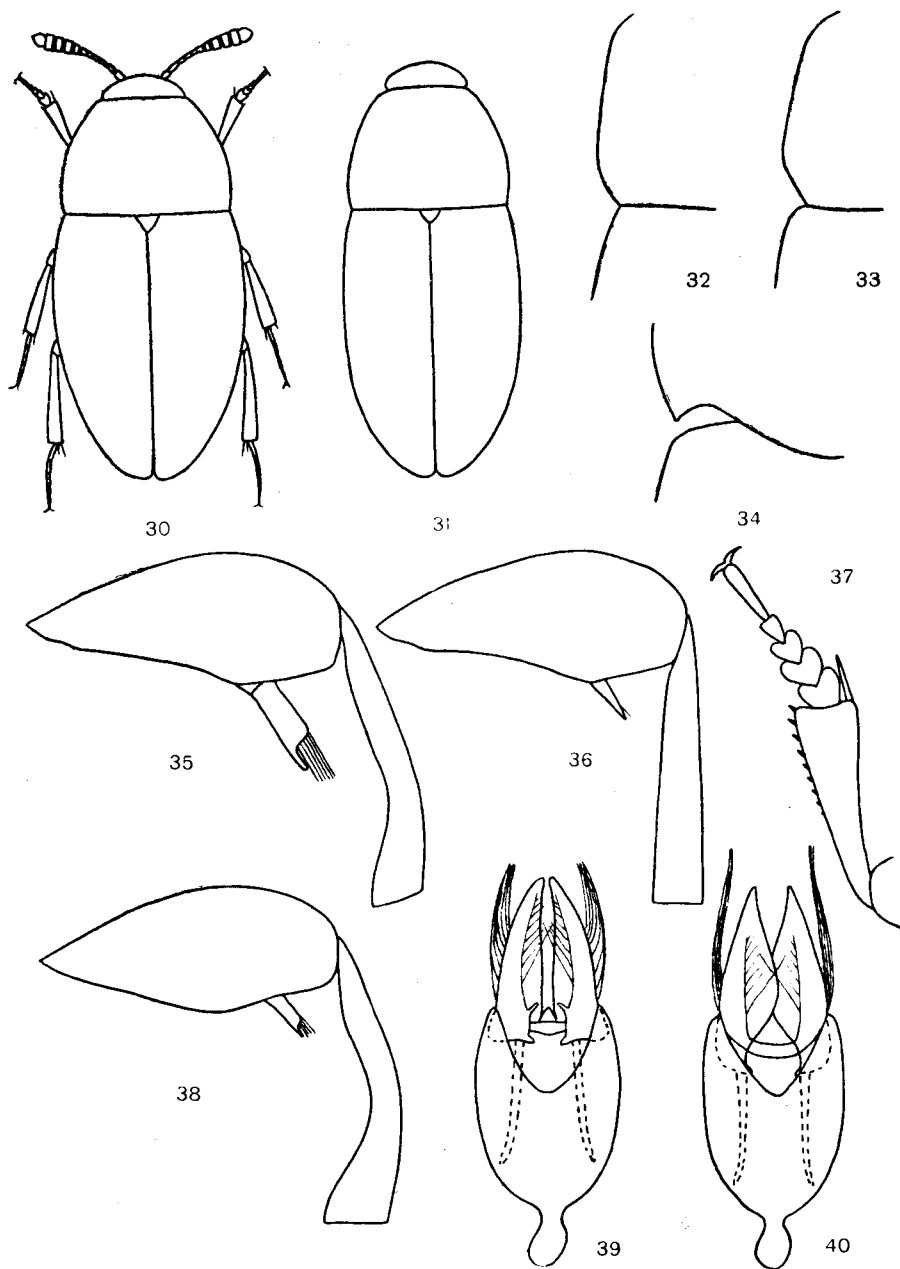


Rys. 24—29. *Colon (Myloechus) delarouzei* TOURN. (Oryg.).

24 — Samiec. 25 — Tylna część przedplecza samca z boku. 26 — Tylna część przedplecza samicy z boku. 27 — Udo i goleń tylnej pary nóg samca. 28 — Goleń i stopa przedniej pary nóg samca. 29 — Goleń i stopa przedniej pary nóg samicy.

8. Przeciętnie większy. Boki przedplecza oglądane z profilu dość regularnie zaokrąglone, również ich tylny odcinek lekko zaokrąglony (rys. 32). Największa szerokość przedplecza blisko podstawy. Pokrywy bardziej zaokrąglone na bokach (rys. 30). Podstawa przedplecza u dużych samców z wycięciem koło kątów (rys. 34).

Długość ciała 1,7—3,0 mm, wyjątkowo 1,5 mm. Zarys ciała owalny. Czułki dość krępe, z wyraźnie wyodrębnioną, dość długą buławką. Przedplecze szerokie, szerokość 1,35—1,45 raza większa od długości. Punktowanie przedplecza delikatne, pokryw nieco mocniejsze i bardziej ziarniste. U większych okazów pokrywy z lekko zaznaczonymi bruzdami. Samiec. Podstawa przedplecza u dużych okazów z charakterystycznym, u żadnego innego gatunku nie występującym, głębokim wycięciem przy kątach (rys. 34); u mniejszych osobników wycięcie to jest płytsze lub nawet całkowicie zanika. Tylne golenie u dużych samców wygięte, u małych proste. Tylne uda w wierzchołkowej  $\frac{1}{3}$



Rys. 30—40. (Oryg.).

30 — *Colon (Myloechus) appendiculatum* (SAHLB.), samica. 31 — *C. (M.) calcaratum* ER., samica. 32 — *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), przedplecze samicy z boku. 33 — *C. (M.) calcaratum* ER., przedplecze samicy z boku. 34 — *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), tylny kąt przedplecza. 35 — *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), udo i goleń tylnej pary nóg samca. 36 — *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), udo i goleń tylnej pary nóg małego okazu samca. 37 — *C. (M.) calcaratum* ER., goleń i stopa przedniej pary nóg samicy. 38 — *C. (M.) calcaratum* ER., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 39 — *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), narząd kopolacyjny samca. 40 — *C. (M.) calcaratum* ER., narząd kopolacyjny samca.

opatrzone zębkiem (rys. 35), który u mniejszych osobników zmienia kształt (rys. 36) zachowując jednak stałe położenie — lub w rzadkich przypadkach całkowicie zanika pozostawiając jedynie lekkie wybrzuszenie. Uważany dawniej za odrębny gatunek *C. denticulatum* KR., jak również odmiany *C. (M.) appendiculatum* var. *regiomontanum* CZWAŁ. i var. *subinermis* SAHLB. są tylko formami w obrębie ciągłej zmienności indywidualnej, przede wszystkim samców, i nie mają większego znaczenia taksonomicznego. Narząd kopulacyjny (rys. 39) o prawie prostych płatach bocznych, prącie i wyrostki boczne płatów widoczne. Europa północna i środkowa, sporadycznie w Europie południowej. W Polsce znany tylko z Pomorza i Śląska oraz z wymagającego potwierdzenia stanowiska w Kętrzynie, niewątpliwie jednak szerzej rozsielony, występuje bowiem na Podolu.

..... *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.).

- Przeciętnie mniejszy. Boki przedplecza oglądane z profilu lekko kątowato załamane, ich tylny odcinek prosty (rys. 33). Największa szerokość przedplecza mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{3}$ . Pokrywy bardziej walcowate, bardzo słabo zaokrąglone na bokach (rys. 31). Podstawa przedplecza nigdy nie wycięta przy kątach.

Długość ciała 1,3—1,9 mm. Czułki podobne jak u poprzedniego gatunku, przedplecze nieco węższe. Rzeźba jak u poprzedniego, pokrywy zawsze bez śladów bruzd, z wyjątkiem przyszwowej. U samców tylne golenie wygięte, tylne uda z zębkiem podobnym jak u *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.), lecz nieco węższym i położonym bliżej wierzchołka uda (rys. 38). U małych okazów cechy te są słabiej wykształcone lub — rzadko — zanikają. Narząd kopulacyjny (rys. 40) z płatami bocznymi wygiętymi na brzegu wewnętrznym, prącie i wyrostki wewnętrzne płatów zredukowane. Europa północna i środkowa. W Polsce bardzo rzadki, podawany z okolic Gdańska, Częstochowy i kilku stanowisk na Śląsku, lecz sprawdzone dane tylko dla Kłodzka i byłych Prus Wschodnich (bez wymienionej miejscowości). Dane z Krakowa błędne.

..... *C. (M.) calcaratum* ER.

- 9. Punktowanie przedplecza wyraźnie delikatniejsze niż punktowanie pokryw, złożone zarówno z punktów wystających jak i wgłębionych. Szerokość przedplecza 1,3 raza większa od długości (rys. 17) . . . . . *C. (M.) murinum* KR., str. 13.
- Punktowanie przedplecza mocniejsze lub mniej więcej równie mocne jak punktowanie pokryw, złożone wyłącznie z wgłębionych punktów. Tworzą one wyraźne dołeczki, a jeżeli są rozmyte [u niektórych okazów *C. (M.) brunneum* (LATR.)], wówczas szerokość przedplecza co najmniej 1,4 raza większa od długości (rys. 60) . . . . . 10.
- 10. Czułki smukłe, długość piątego członu wyraźnie większa od szerokości, człon siódmy tylko o połowę krótszy od ósmego, szerokość ósmego i dziewiątego tylko 1,5—1,7 raza większa od ich długości (rys. 41). Wierzchołki tylnych ud z wystającym rozszerzeniem u samca (rys. 44), kątowate u samicy.

Długość ciała 1,8—2,6 mm. Człki jasne, buławka najwyżej lekko przyciemniona, smukła, niewyraźnie wyodrębniona (rys. 41); człon jedenasty węższy od dziesiątego. Szerokość przedplecza 1,3—1,35 raza większa od długości. Przedplecze lśniące, bez mikrorzeźby, gęsto punktowane, punkty utworzone przez wyraźne, lekko owalne dołeczki. Oczy prawie tak wąskie jak u *C. (E.) latum* KR. U samca przednie golenie o prostych brzegach, na wierzchołku opatrzone trójkątnym występnym, tylne golenie proste. Wierzchołki tylnych ud samców rozszerzone, u dużych okazów tworzą wystający, ostry kąt. Nieco poza środkiem tylnych ud samców występuje mały ząbek, zanikający u drobnych osobników (rys. 44). Przednie stopy samic bardzo mało rozszerzone. Gatunek często mylony z *C. (M.) brunneum* (LATR.), od którego daje się łatwo odróżnić po smukłych czułkach. Europa, głównie środkowa i północna. W Polsce stwierdzone występowanie w Koszalinie, okolicach Wrocławia i Kłodzka, Górach Wałbrzyskich, Oławie oraz w Krakowie. Dane z okolic Gdańska wymagają potwierdzenia, niektóre dawne dane ze Śląska błędne bądź nie potwierdzone.

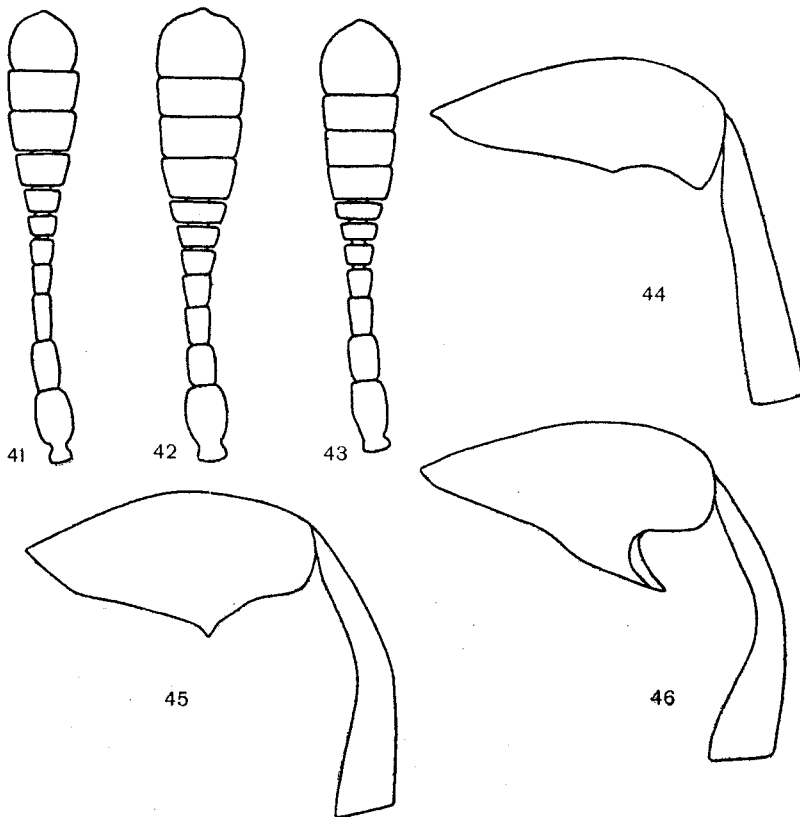
..... *C. (M.) angulare* ER.

- Człki masywniej zbudowane, długość członu piątego przynajmniej u samic mniejsza od szerokości lub jej równa, siódmy człon dwa razy krótszy od ósmego, szerokość ósmego i dziewiątego około dwóch razy większa od długości (rys. 42, 43, 61). Wierzchołki tylnych ud u obu płci normalnie zaokrąglone (rys. 45, 46, 63—65) . . . 11.



11. Ostatni człon czułków duży, tej samej szerokości lub nieco szerszy od przedostatniego (rys. 42, 43). Przedplecze wąskie, jego szerokość 1,2—1,3 raza większa od długości (rys. 47, 48). U dobrze rozwiniętych samców tylne golenie wygięte (rys. 45, 46) . . . 12.
- . Ostatni człon czułków węższy od przedostatniego (rys. 61). Przedplecze szersze, jego szerokość 1,35—1,45 raza większa od długości (rys. 52, 59, 60). Tylne golenie u obu płci proste . . . . . 13.
12. Głowa (mierzona wraz z oczami) 2,0—2,1 raza węższa od przedplecza. Przedplecze ku tyłowi niewiele mniej zwężone niż ku przodowi, nieco poza środkiem najszersze, o bokach wydatnie zaokrąglonych (rys. 47). Brzegi przedplecza oglądane z boku lekko wklęsłe przed tylnymi kątami (rys. 50).

Długość ciała 2,2—3,3 mm. Ciało smukłe. Czułki krępe, lecz z dość słabo wyodrębnioną, stopniowo się rozszerzającą, przyciemnioną buławką (rys. 42). Szerokość przedplecza najwyżej o  $\frac{1}{4}$  większa od długości. Punktowanie czola i przedplecza mocne i bardzo gęste, przypominające nieco plaster miodu, utworzone przez podłużne, nieregularnie sześciokątne dołeczki; granice między dołeczkami



Rys. 41—46. (Oryg.).

41 — *Colon (Myloechus) angulare* ER., czułek samicy. 42 — *C. (M.) fuscicorne* KR., czułek samca. 43 — *C. (M.) armipes* KR., czułek samca. 44 — *C. (M.) angulare* ER., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 45 — *C. (M.) fuscicorne* KR., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 46 — *C. (M.) armipes* KR., udo i goleń tylnej pary nóg samca.

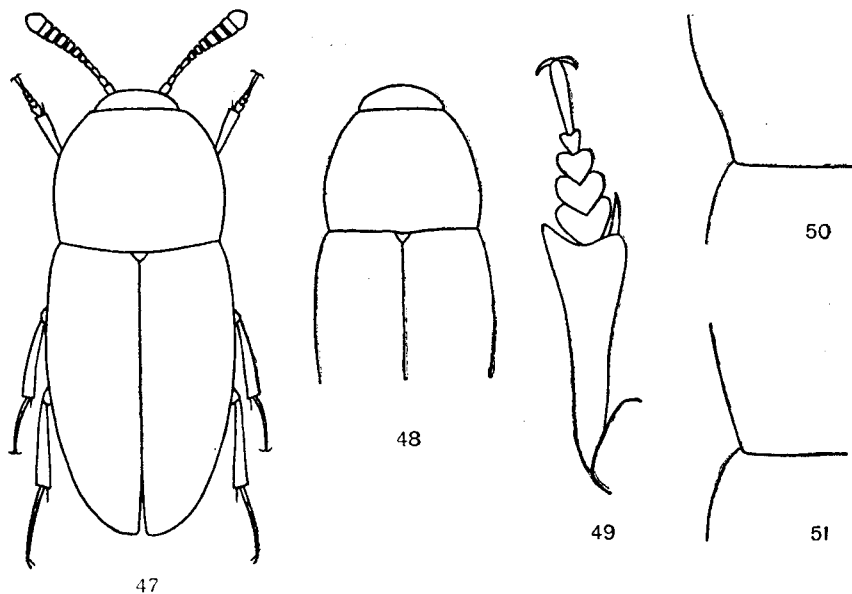
delikatnie, lecz wyraźnie marszczone. Przednie golenie samców z lekko wgiętymi brzegami, opatrzone na wierzchołku, po stronie zewnętrznej trójkątnym występem (rys. 49). Tylne uda samców nieco poza środkiem z trójkątnym rozszerzeniem, tworzącym u większych okazów krótki, prostopadły ząbek (rys. 45). Występuje głównie w Europie środkowej, zwłaszcza w jej południowych częściach. Pewne stanowiska w Polsce: okolice Wrocławia, Legnicy, Lubina, Bystrzycy Kłodzkiej, Cieszyna i Rytra. Dane z innych miejscowości na Śląsku błędne bądź nie potwierdzone, dane z okolic Przemyśla błędne, z okolic Gdańska i Wejherowa nie sprawdzone.

..... *C. (M.) fuscicorne* KR.

- Głowa 1,8—1,9 raza węższa od przedplecza<sup>1</sup>. Przedplecze nieco szersze, mało zwężone ku podstawie, mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{3}$  najszersze (rys. 48). Brzegi przedplecza oglądane z boku nie są wklęsłe w tylnym odcinku (rys. 51).

Długość ciała 1,9—2,8 mm. Ciało smukłe, szczególnie pokrywy. Czułki nieco bardziej krępe niż u *C. (M.) fuscicorne* KR., z lepiej wyodrębnioną, przyciemnioną buławką (rys. 43). Oczy szersze. Szerokość przedplecza 1,25—1,3 raza większa od długości. Rzeźba podobna jak u poprzedniego gatunku, lecz punktowanie przedplecza nieco delikatniejsze i nieco mniej zbite, przegrody między dołczkami delikatniej, czasem ledwo dostrzegalnie marszczone. U samców przednie golenie podobne jak u *C. (M.) fuscicorne* KR., natomiast tylne uda przypominają uda *C. (M.) murinum* KR. i *C. (M.) griseum* CZWAŁ., tj. opatrzone są dużym wybrzuszeniem i mocnym, ukośnym ząbkiem (rys. 46). Europa środkowa i północna część Europy południowej. Zapewne w całej Polsce, sprawdzone stanowiska leżą w Kotlinie Kłodzkiej, okolicach Wrocławia i Gdańska, występuje jednak również na Podolu.

..... *C. (M.) armipes* KR.



Rys. 47—51. (Oryg.).

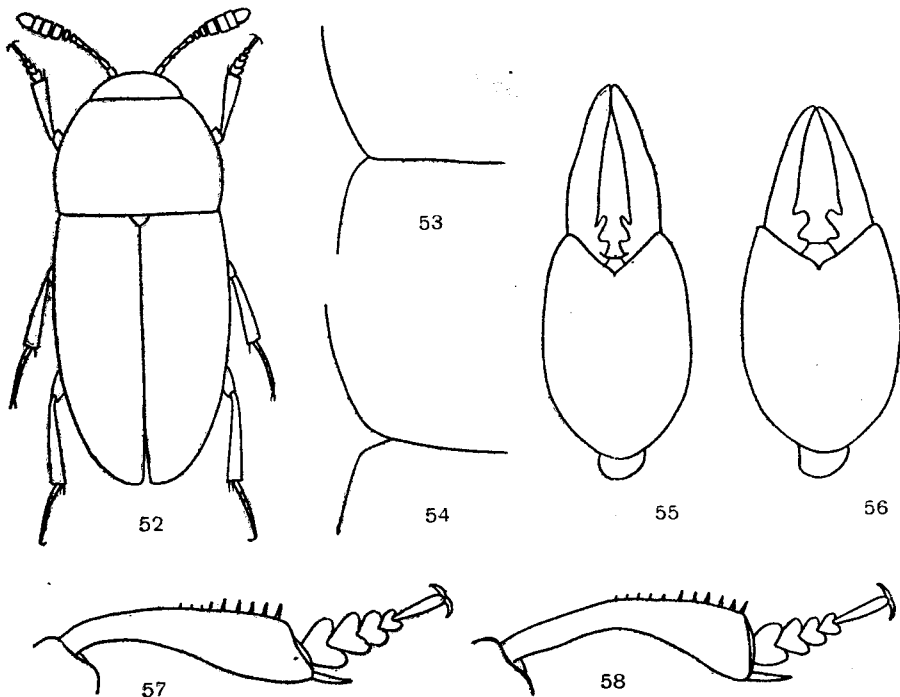
- 47 — *Colan (Myloechus) fuscicorne* KR., samica. 48 — *C. (M.) armipes* KR., samica. 49 — *C. (M.) fuscicorne* KR., goleń i stopa przedniej pary nóg samca. 50 — *C. (M.) fuscicorne* KR., tylny kąt przedplecza. 51 — *C. (M.) armipes* KR., tylny kąt przedplecza.

<sup>1</sup> Jest to — poza cechami płciowymi samców — najpewniejsza cecha różniąca oba te gatunki, wymaga jednak bardzo starannego pomiaru przy pomocy okularu mikrometrycznego.

13. Ciało jednolicie czerwawobrunatne, buławka czułek nie przyciemniona lub tylko bardzo nieznacznie. Głowa charakterystyczna dla podrodzaju *Eurycolon* GANGLB. (patrz str. 10). Nogi krępe, tylne stopy 1,4—1,5 raza krótsze od szerokości głowy. U samców przednie golenie przynajmniej lekko wygięte (rys. 57, 58), tylne uda zawsze bez ząbka . . . . . 14.
- Ciało u definitywnie wybarwionych osobników ciemnobrunatne, buławka czułek znacznie ciemniejsza od biczyka. Głowa charakterystyczna dla podrodzaju *Myloechus* LATR. (patrz str. 10). Nogi smukłe, tylne stopy 1,1—1,2 raza krótsze od szerokości głowy. Przednie golenie u obu płci proste, tylne uda samców z rozmaicie wykształconym zębkiem, mogącym zanikać u drobnych osobników (rys. 63—65) . . . . . 15.
14. Tylne kąty przedplecza mniej rozwarte i wyraźnie zaznaczone (rys. 53). U samców przednie golenie lekko wygięte w nasadowej  $\frac{1}{3}$ , ich brzeg zewnętrzny prawie prosty (rys. 57).

Długość ciała 1,9—2,4 mm. Ciało smukłe, walcowate (rys. 52). Czułki o wyraźnie wyodrębnionej buławce, ostatni człon węższy od przedostatniego. Największa szerokość przedplecza mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{3}$ . Obrzeżenia pokryw u samców widoczne jednocześnie od góry na całej swej długości, u samic tylko w przedniej części. Przedplecze u samców bardziej zwężone ku podstawie niż u samic. Płaty boczne narządu koplacyjnego samców o połowę krótsze od torebki podstawowej (rys. 55). Jeden z najrzadszych gatunków, spotykany sporadycznie w Europie środkowej i południowych częściach Europy północnej. W Polsce stwierdzony na dwóch stanowiskach na Śląsku. Dane z okolic Częstochowy nie sprawdzone, ze Środy Śląskiej błędne.

. . . . . *C. (E.) rufescens* KR.



Rys. 52—58. (Oryg.).

52 — *Colon (Eurycolon) rufescens* KR., samica. 53 — *C. (E.) rufescens* KR., tylny kąt przedplecza. 54 — *C. (E.) lableri* ROUB., tylny kąt przedplecza. 55 — *C. (E.) rufescens* KR., narząd koplacyjny samca. 56 — *C. (E.) lableri* ROUB., narząd koplacyjny samca. 57 — *C. (E.) rufescens* KR., goleń i stopa przedniej pary nóg samca. 58 — *C. (E.) lableri* ROUB., goleń i stopa przedniej pary nóg samca.

- Tylne kąty przedplecza bardziej rozwarne, niewyraźnie zaznaczone (rys. 54). Przednie golenie samców mocno wygięte w połowie, ich brzeg zewnętrzny wyraźnie wygięty (rys. 58).

Długość ciała 2,3—2,4 mm. Gatunek bardzo podobny do poprzedniego. Płaty boczne narządu kopulacyjnego samców dwa razy krótsze od torebki podstawowej (rys. 56). Znany tylko z jednego stanowiska (Koszyce na Słowacji). W Polsce nie znaleziony.

..... *C. (E.) lableri* ROUB.

- 15. Przedni brzeg nadustka z wycięciem w środku (rys. 62). Tylne uda z małym, prostym, u drobniejszych okazów często zanikającym ząbkim, położonym nieco poza środkiem (rys. 65) ..... *C. (M.) brunneum* (LATR.), samiec, str. 23.

- Przedni brzeg nadustka u obu płci równy, bez śladu wycięcia. Tylne uda samców z ząbkim położonym w wierzchołkowej  $\frac{1}{3}$  lub  $\frac{1}{4}$ ; u dużych okazów ząbek ten jest bardzo duży, szablasto wygięty i sięgający daleko poza wierzchołek uda, u mniejszych staje się drobny i prosty, zachowując jednak stałe położenie (rys. 63, 64) . . . 16.

- 16. Obrzeżenia obu pokryw widoczne jednocześnie od góry prawie na całej swej długości. Punktowanie pokryw drobne, bardzo gęste i wyraźnie ziarniste. Punktowanie przedplecza złożone z owalnych dołeczków.

Długość ciała 2,2—3,3 mm. Czułki niezbyt krępe, lecz z dobrze wyodrębnioną buławką (rys. 61). Punktowanie przedplecza złożone z drobnych (lecz wyraźnie większych od punktów pokryw), gęsto ustawionych, lekko owalnych, bardzo wyraźnych dołeczków. Pokrywy słabo błyszczące, gęsto, drobno i regularnie punktowane; punkty utworzone przez bardzo wyraźne, nie zlewające się ze sobą ziarenka. Owłosienie gęste i przylegające. Zewnętrzny brzeg płatów bocznych narządu kopulacyjnego samców lekko wygięty na wierzchołku, pokryty długimi włoskami, z wyjątkiem nasady i części wierzchołkowej; włoski sięgają daleko poza końce płatów (rys. 66). Europa północna i środkowa. Rozmieszczenie niedokładnie znane wskutek mylenia z dwoma następnymi gatunkami. Pewne stanowiska w Polsce: kilka miejscowości na Dolnym Śląsku oraz Kraków. Niewątpliwie znacznie szerzej rozsiadłony.

..... *C. (M.) dentipes* (SAHLB.).

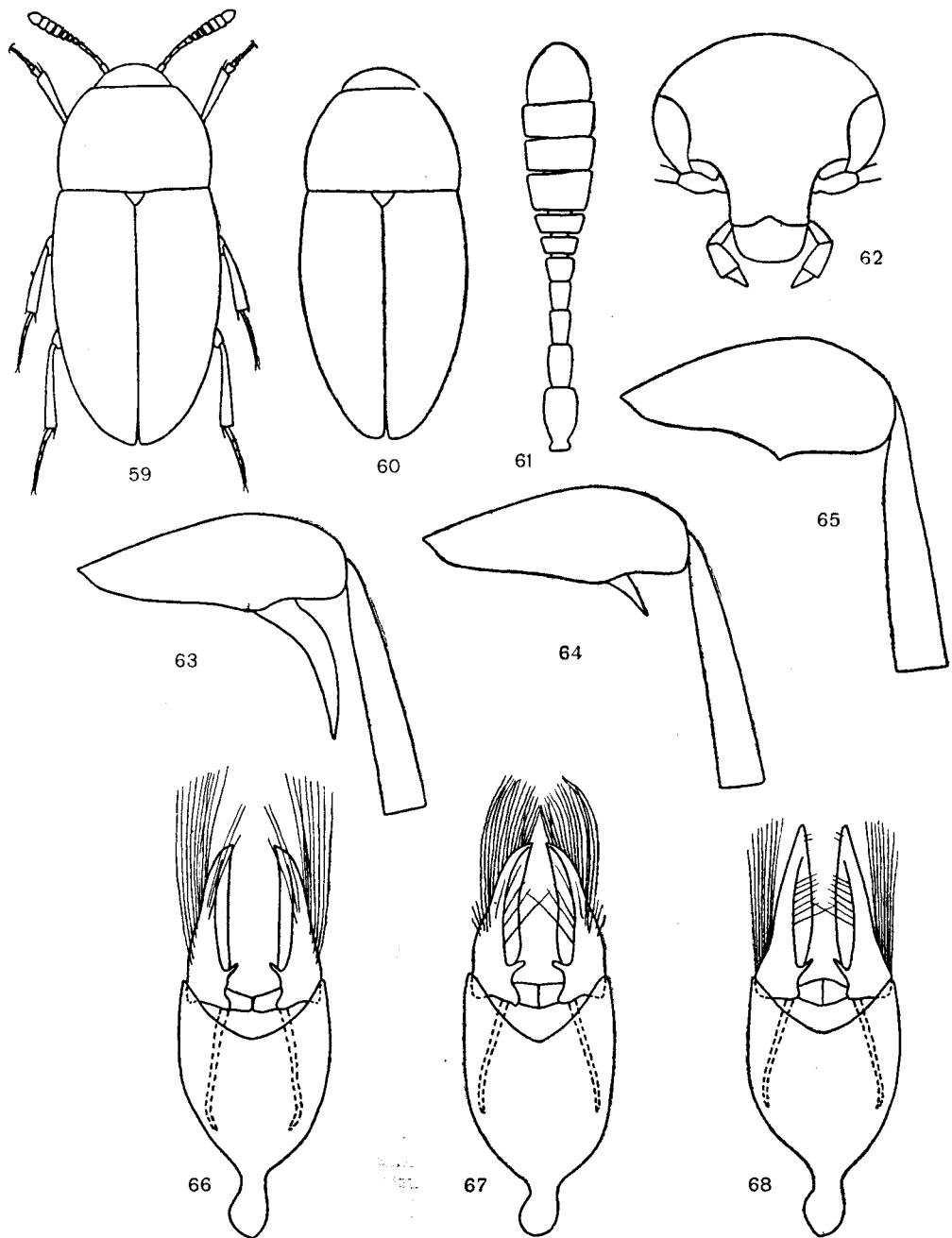
- Obrzeżenia obu pokryw widoczne jednocześnie od góry tylko na krótkim odcinku w pobliżu nasady. Punktowanie pokryw szorstkie, ale nie ziarniste; jeśli występują wyraźniejsze ziarenka, wówczas punktowanie przedplecza złożone z okrągłych dołeczków ..... 17.

- 17. Punktowanie przedplecza bardzo grube, o wiele mocniejsze od punktowania pokryw, utworzone przez bardzo gęsto ustawione, wyraźnie owalne dołeczki.

Długość ciała 2,3—3,6 mm. Czułki jak u poprzedniego gatunku. Różni się od *C. (M.) dentipes* (SAHLB.) znacznie większymi i nieco bardziej podłużnymi punktami przedplecza, nieco bardziej wypukłymi, mocniej błyszczącymi i inaczej punktowanymi pokrywami oraz rzadszym i nieco odstającym owłosieniem. Punktowanie pokryw szorstkie, ale nie wyraźnie ziarniste, trochę rozmyte; punkty tworzą ślady krótkich, nieregularnych, poprzecznych szeregów, między którymi występują większe gładkie przestrzenie. Zewnętrzny brzeg płatów bocznych narządu kopulacyjnego samców wygięty, pokryty długimi włoskami od połowy aż po wierzchołek; włoski sięgają daleko poza końce płatów. Torebka podstawowa nieco dłuższa niż u *C. (M.) dentipes* (SAHLB.) i *C. (M.) barnevillei* KR., wyrostki wewnętrzne płatów mniej skośne (rys. 67). Samce o małych, prostych ząbkach na tylnych udach zostały opisane jako *C. (M.) zebei* var. *rectidens* FLEISCH.; analogiczne formy występują również u obu pokrewnych gatunków. Znany głównie z Europy środkowej. Rozmieszczenie wymaga rewizji z powodu mylenia z najbliższymi gatunkami. W Polsce prawdopodobnie wszędzie. Wykazany z okolic Kłodzka, Wrocławia i Krakowa oraz z regli tatrzańskich. Dane z innych miejscowości śląskich i z byłych Prus wymagają potwierdzenia, dane z okolic Przemyśla błędne.

..... *C. (M.) zebei* KR.

- Punktowanie przedplecza delikatniejsze, równie mocne lub niewiele mocniejsze od punktowania pokryw, utworzone przez okrągłe, często nieregularnie rozmieszczone dołeczki ..... 18.



Rys. 59—68. (Oryg.).

59 — *Colon (Myloechus) barnevillei* KR., samica. 60 — *C. (M.) brunneum* (LATR.), samica. 61 — *C. (M.) dentipes* (SAHLB.), czulek samicy. 62 — *C. (M.) brunneum* (LATR.), głowa samca z przodu. 63 — *C. (M.) dentipes* (SAHLB.), udo i goleń tylnej pary nóg samca. 64 — *C. (M.) dentipes* (SAHLB.), udo i goleń tylnej pary nóg małego okazu samca. 65 — *C. (M.) brunneum* (LATR.), udo i goleń tylnej pary nóg samca. 66 — *C. (M.) dentipes* (SAHLB.), narząd kopulacyjny samca. 67 — *C. (M.) zebei* KR., narząd kopulacyjny samca. 68 — *C. (M.) barnevillei* KR., narząd kopulacyjny samca.

18. Przeciętnie większy. Przedplecze z reguły mocniej i wyraźniej punktowane, mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{3}$  najszersze, jego szerokość mniej niż 1,4 raza większa od długości (rys. 59). Nadustek u obu płci bez wycięcia. Tylne uda samców, podobnie jak u obu poprzednich gatunków, z szablстым zębkiem blisko wierzchołka, u małych okazów mniej lub więcej zredukowanym.

Długość ciała 1,9—3,0 mm, z reguły ponad 2,1 mm. Bardzo podobny do poprzedniego, od którego różni się przede wszystkim punktowaniem przedplecza. Pokrywy z bardziej ziarnistym punktowaniem niż u *C. (M.) zebei* KR., ale nie tak regularnym jak u *C. (M.) dentipes* (SAHLB.); występują ślady krótkich, poprzecznych szeregów i większe, gładkie pola. Małe samice, z mniej wyraźnym punktowaniem przedplecza, mogą być łatwo mylone z *C. (M.) brunneum* (LATR.). Płaty boczne narządu kopolacyjnego samców nie wygięte na wierzchołkach, zewnętrzny brzeg tylko u nasady pokryty długimi włoskami, które prawie nie przekraczają wierzchołków płatów (rys. 68). Rozsiedlenie ogólne niedokładnie zbadane z powodu utrzymujących się długi czas niejasności systematycznych. W Polsce stwierdzony w Karkonoszach, okolicach Wrocławia, Lublina i Przemysła.

..... *C. (M.) barnevillei* KR.

— Przeciętnie mniejszy. Przedplecze z reguły delikatniej i nieco rzadziej punktowane, bardziej lśniące, punkty mniej wyraźne, często mniej lub więcej rozmyte. Przedplecze szersze (iloraz szerokości do długości większy od 1,4), u samicy mniej więcej w tylnej  $\frac{1}{4}$  najszersze (rys. 60). Cechy płciowe samców: patrz teza 15, str. 21.

Długość ciała 1,4—2,7 mm. Ciało średnio smukłe, przedplecze szerokie, u samców bardziej zwężone ku tyłowi niż u samic. Pokrywy nieco bardziej zwężone w tyle niż u trzech poprzednich gatunków. Przedplecze często ciemniejsze od pokryw. Punkty przedplecza łączą się często w nieregularne ślady poprzecznych szeregów; punktowanie to czasem — zwłaszcza u dużych okazów — niewiele mniej wyraźne niż u *C. (M.) barnevillei* KR., czasem natomiast, szczególnie u drobnych osobników, bardzo rozmyte i okazy takie mogą być mylone z *C. (M.) appendiculatum* (SAHLB.). U tego ostatniego jednak punktowanie przedplecza zawsze szorstkie, bez śladu wgłębionych punktów występujących zawsze u *C. (M.) brunneum* (LATR.). Kilka odmian opisanych u tego gatunku odnosi się do stadiów wybarwienia lub też do dużych okazów o przedpleczu niemal szerokości pokryw. Rozsiedlony w większej części Europy, znany również z Kaukazu. W całej Polsce. Najczęściej zbierany gatunek.

..... *C. (M.) brunneum* (LATR.).

Podrodzaj: *Colon* s. str.

#### Klucz do oznaczania gatunków

1. Buławka czułków niewyraźnie wyodrębniona, stopniowo się rozszerzająca; ósmy człon nieco krótszy i wyraźnie węższy od dziewiątego, najwyżej o połowę dłuższy od siódmego; szerokość siódmego członu mniej niż dwa razy większa od długości (rys. 70). U samców tylne golenie bez guzka, tylne uda na wierzchołku normalnie zaokrąglone (rys. 72, 73) . . . . . 2.
- Buławka czułków wyraźnie wyodrębniona; długość ósmego członu co najmniej równa długości dziewiątego oraz przeszło dwa razy większa od długości siódmego; szerokość siódmego członu około 2,5 raza większa od długości (rys. 71). U samców tylne golenie z guzkiem blisko nasady (rys. 77) albo tylne uda na wierzchołku kątowato rozszerzone (rys. 75) . . . . . 3.
2. Punktowanie przedplecza dość delikatne i trochę rozmyte, mniej więcej równie mocne jak punktowanie pokryw. Punkty na przedpleczu wgłębione, lecz nie tworzą wyraźnych, dobrze odgraniczonych dołeczków.

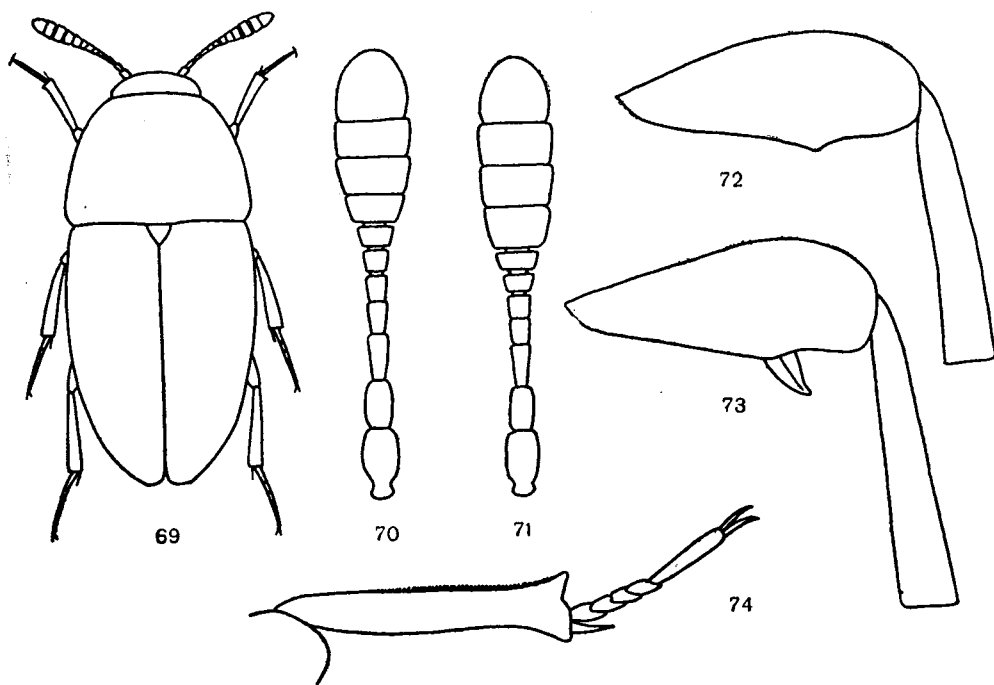
Długość ciała 1,8—2,5 mm. Długość piątego członu czułków nieco większa od szerokości. Tylne kąty przedplecza bardzo szeroko zaokrąglone, największa szerokość blisko podstawy (rys. 69). Samiec: ciało lekko jajowate, przedplecze szersze od pokryw, tylne golenie nieznacznie wygięte, tylne uda z rozszerzeniem w wierzchołkowej  $\frac{1}{3}$ , bez wyraźnego ząbka (rys. 72) lub najwyżej z bardzo drobnym, prostopadłe ustawionym ząbkiem (var. *kraatzi* Tourn.). Samica: zarys ciała bardziej owalny, przedplecze i pokrywy prawie jednakowej szerokości. Zamieszkuje Europę północną i środkową. W Polsce zapewne w całym kraju, sprawdzone stanowiska: Szczecin, kilka miejscowości na Śląsku, Kraków, okolice Przemyśla. Podawany także z Gdańska, Mazur i okolic Częstochowy.

..... *C. (C.) serripes* (SAHLB.).

- Punktowanie przedplecza grube, mocniejsze niż punktowanie pokryw. Punkty utworzone przez głębokie, wyraźnie odgraniczone, lekko owalne dołeczki.

Długość ciała 1,9—2,7 mm. Czułki jak u poprzedniego. Przedplecze nieco węższe, jego szerokość u obu płci równa szerokości pokryw (pozornie nieco od niej większa). Tylne golenie samca proste lub bardzo lekko wygięte, tylne uda z dość mocnym, lekko skośnym ząbkiem w wierzchołkowej  $\frac{1}{3}$  (rys. 73). W Europie północnej i środkowej, jeden z najrzadziej spotykanych gatunków. Z Polski autor zna tylko dwa okazy: ze Śląska (bez bliższych danych) i z Puszczy Niepołomickiej. Dane z byłych Prus i okolic Częstochowy niepewne.

..... *C. (C.) puncticolle* KR.



Rys. 69—74. (Oryg.).

69 — *Colon (Colon) serripes* (SAHLB.), samica. 70 — *C. (C.) serripes* (SAHLB.), czułek. 71 — *C. (C.) viennense* HBST., czułek. 72 — *C. (C.) serripes* (SAHLB.), udo i goleń tylnej pary nóg samca. 73 — *C. (C.) puncticolle* KR., udo i goleń tylnej pary nóg samca. 74 — *C. (C.) viennense* HBST., goleń i stopa przedniej pary nóg samca.

3. Samiec: tylne golenie bez guzka w nasadowej części, tylne uda bez ząbka, ich wierzchołek znacznie rozszerzony i tworzący wystający kąt, szczególnie dobrze rozwinięty u dużych okazów (rys. 75). Samica: tylne uda o długości około 2,5 raza większej niż szerokość, ich wierzchołki szerokie i słabo zaokrąglone, o wiele szersze niż wierzchołki goleni, szersze niż u innych gatunków z podrodzaju *Colon* s. str. (rys. 76).

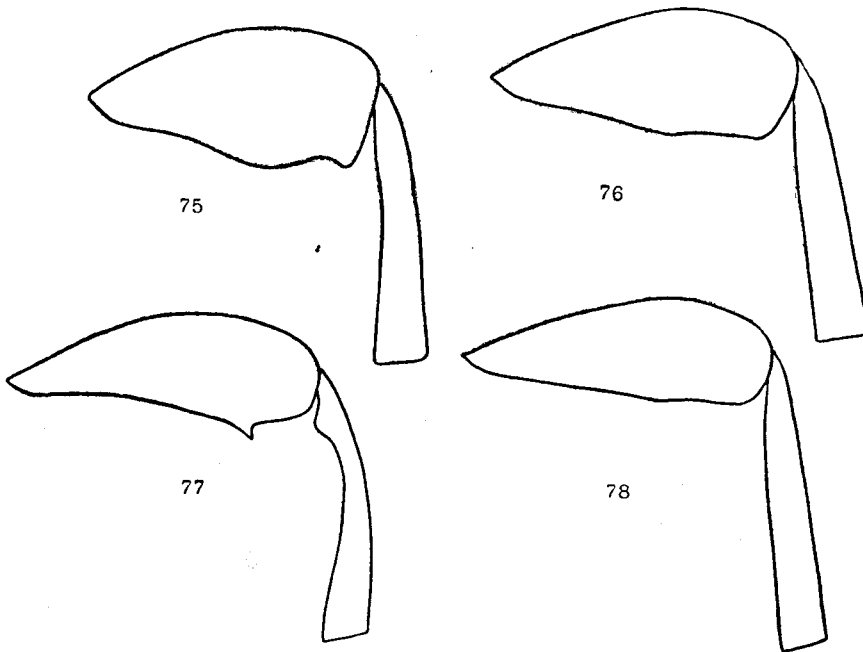
Długość ciała 1,9—3,2 mm. Dość smukły, walcowaty. Buławka czułków najwyższej lekko przyściemniona. Długość piątego członu mniej więcej równa szerokości. Przedplecze w tylnej  $\frac{1}{4}$  najszersze, u samców prawie szerokości pokryw, u samic nieco węższe. Tylne kąty przedplecza szeroko rozwarte. Punktowanie przedplecza wgłębione, nieco zmienne, przypominające punktowanie u *C. (C.) serripes* (SAHLB.), czasem nieco mocniejsze, zwłaszcza u dużych okazów. Tylne golenie samców, szczególnie dużych, lekko wygięte. Europa północna, środkowa i częściowo południowa. Znany z rozproszonych stanowisk w większej części Polski (Polska północna, Śląsk, Beskidy, Lubelszczyzna).

..... *C. (C.) viennense* HBST.

- Samiec: tylne golenie blisko nasady po wewnętrznej stronie z wyraźnym guzkiem (rys. 77), tylne uda bez kątowato rozszerzonych wierzchołków, natomiast opatrzone krótkim, ostrym, skośnym ząbkiem w wierzchołkowej  $\frac{1}{5}$  (rys. 77). Samica: tylne uda o długości około trzech razy większej od szerokości, ich wierzchołki normalnie zaokrąglone, wąskie, niewiele szersze od wierzchołków goleni (rys. 78).

Długość ciała 2,1—3,2 mm. Bardzo podobny do poprzedniego gatunku, najważniejszą cechą odróżniającą jest kształt tylnych nóg. Tylne kąty przedplecza z reguły lepiej zaznaczone, mniej rozwarte. Punktowanie przedplecza nadzwyczaj zmienne, może być wyraźnie wgłębione jak u *C. (C.) viennense* HBST., wyraźnie szorstkie, lub też pośrednie. Tylne golenie samców wygięte. Rozpowszechniony w Europie północnej, w środkowej występuje tylko bardzo sporadycznie. W Polsce wykazany ze Śląska (okolice Kłodzka, Legnicy i Lubina), co wymaga potwierdzenia. Dane z Krakowa błędne.

..... *C. (C.) bidentatum* (SAHLB.).



Rys. 75—78. Uda i golenie tylnej pary nóg. (Oryg.).

75 — *Colon (Colon) viennense* HBST., samiec. 76 — *C. (C.) viennense* HBST., samica. 77 — *C. (C.) bidentatum* (SAHLB.), samiec. 78 — *C. (C.) bidentatum* (SAHLB.), samica.



#### IV. PIŚMIENICTWO

Dotąd brak jest nowoczesnego, monograficznego opracowania całości rodziny *Colonidae*. Dla fauny europejskiej istnieją trzy większe ujęcia taksonomiczne w dawnej literaturze:

1. G. KRAATZ. Ueber die europäischen Arten der Gattung *Colon*. Stettin. Ent. Ztg., **11**, 1850, str. 163—176, 187—195. (Uzupełnienia w: Stettin. Ent. Ztg., **13**, 1852, str. 445—446, **15**, 1854, str. 375—378).

2. H. TOURNIER. Traduction de la Monographie des Colons d'Europe, de M. le D<sup>r</sup> KRAATZ. Ann. Soc. Ent. France, Paris, 4 sér., **3**, 1863, str. 133—158, tabl. 4—6.

Praca ta jest tłumaczeniem monografii KRAATZA, zawiera jednak ponadto ważne uzupełnienia oraz liczne i dobre rysunki, których brak w oryginalnym niemieckim.

3. G. CZWALINA. Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Colon* und Beschreibungen neuer Arten. Dtsch. Ent. Z., Berlin, **25**, 1881, str. 305—319.

Z prac dotyczących Europy środkowej częściową aktualność zachowały następujące:

4. L. GANGLBAUER. Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. III. Wien, 1899, III+1046 str., 46 rys.

*Colonidae* na str. 144—155. Praca ta zawiera szczegółowe opisy gatunków, brak jest jednak całkowicie ilustracji do rodziny *Colonidae*.

5. E. REITTER. Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. II. Stuttgart, 1909, 392 str., 70 rys., tabl. 41—80.

*Colonidae* na str. 235—238, tabl. 61. Cechy użyte do odróżniania gatunków rodzaju *Colon* HBST. w tym ciągu popularnym i chętnie używanym dziele są często nieścisłe i mylące.

Najnowszym opracowaniem taksonomicznym gatunków środkoeuropejskich jest:

6. W. SZYMCZAKOWSKI. Die mitteleuropäischen Arten der Gattung *Colon* HERBST (*Coleoptera, Colonidae*). Ent. Abh., Dresden, **36**, 1969, str. 303—339, 58 rys.

Z innych prac taksonomicznych, obejmujących jednak tylko część gatunków polskiej fauny, polecić można następujące:

7. T. PALM. Zwei neue *Colon*-Arten aus Schwedisch-Lappland nebst einer Bestimmungstabelle der aus Nordeuropa bisher bekannt gewordenen Arten der Untergattung *Curvimanon* (*Col. Silphidae*). Ent. Tidskr., Stockholm, **62**, 1941, str. 158—165, 5 rys.

8. D. K. KEVAN. A revision of the British species of the genus *Colon* HBST. (*Col., Cholevidae*). Ent. M. Mag., London, **83**, 1947, str. 249—267, 50 rys.

9. G. IHSEN. Ueber *Colon dentipes* SAHLB. und verwandte Arten. *Colon dubiosum* nov. spec. (*Silphidae*). Ent. Bl., Krefeld, **45—46**, 1950, str. 108—112, 4 rys.

Trzy powyższe prace zawierają między innymi rysunki samczych narządów kopolacyjnych wielu gatunków. Praca KEVANA uwzględnia w szerokim zakresie zmienność indywidualną.

Podstawowym dziełem dotyczącym rozszedlenia geograficznego jest:

10. A. HORION. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. II. *Palpicornia — Staphylinoidea* (ausser *Staphylinidae*). Frankfurt am Main, 1949, XXIII+388 str.

*Colonidae* omówione są na str. 120—130.

Rozszedlenie *Colonidae* w Polsce przedstawione jest w pracy:

11. W. SZYMCZAKOWSKI. Materiały do *Colonidae* (*Coleoptera*) Polski. Acta Zool. Cracov., Kraków, **14**, 1969, str. 311—325.

Dane o biologii *Colonidae* są bardzo skąpe i rozproszone w kilku drobnych pracach, przede wszystkim w pracach N. H. JOYA:

12. N. H. JOY. A note on the Coleopterous genus *Colon*. Ent. M. Mag., London, 44, 1908, str. 38—39.

13. N. H. JOY. A further note on the genus *Colon*. Ent. M. Mag., London, 46, 1910, str. 25—27.

14. N. H. JOY. Further notes on the genus *Colon*. Ent. M. Mag., London, 46, 1910, str. 267—270.

Ponadto wymienić można:

15. A. FLEISCHER. Flugzeit von *Colon* und *Liodes* in Bilowitz und Adamsthal in der Umgebung von Brünn. Wien. Ent. Ztg., 22, 1903, str. 259—268.

Najpełniejszym katalogiem, choć w zakresie fauny nieeuropejskiej obecnie zupełnie nieaktualnym, jest:

16. M. H. HATCH. *Silphidae* II. W dziele zbiorowym pod redakcją W. JUNKA i S. SCHENKLINGA «Coleopterorum Catalogus», 7, 95, Berlin, 1928, str. 63—244.

*Colonidae* na str. 212—226.

## V. SKOROWIDZ NAZW SYSTEMATYCZNYCH ŁACIŃSKICH

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

- affine* STURM, *Colon (Myloechus)* 8, **12**, 13\*
- affine* var. *confusum* BRIS., *Colon* 8, **12**, 13\*
- amplicolle* ROUB., *Colon brunneum* var. 8
- angulare* ER., *Colon (Myloechus)* 8, **17**, 18\*
- Anisotomidae* 3, 6
- appendiculatum* (SAHLB.), *Colon (Myloechus)* 6, 8, 15, 16\*, **17**, 23
- appendiculatum* var. *regiomontanum* CZWAL., *Colon* 8, 17
- appendiculatum* var. *subinermis* SAHLB., *Colon* 8, 17
- armipes* KR., *Colon (Myloechus)* 8, 14, 18\*, **19\***
- barnevillei* KR., *Colon (Myloechus)* 8, 21, **22\***, **23**
- bidentatum* (SAHLB.), *Colon (Colon)* 6, 9, **25\***
- brunneum* (LATR.), *Colon (Myloechus)* 6, 8, 17, 21, **22\***, **23**
- brunneum* var. *amplicolle* ROUB., *Colon* 8
- brunneum* var. *episternale* CZWAL., *Colon* 8
- calcaratum* ER., *Colon (Myloechus)* 8, 15, 16\*, **17**
- Catopidae* 3
- Catopinae* 3
- clavigerum* HBST., *Colon (Myloechus)* 8, **12\***, **13\***
- Colon* HBST. 3, 6, 8, 10, 26
- Colon* s. str. 3, 4, 5, 6, 8, 10, 23, 25
- Colonidae* 3, 4, 6, 8, 10, 26, 28
- confusum* BRIS., *Colon affine* var. 8, 12, 13\*
- Curvimanon* FLEISCH. 8
- delarouzei* TOURN., *Colon (Myloechus)* 5\*, 8, **15\***
- denticulatum* FLEISCH., *Colon dentipes* var. 8
- denticulatum* KR., *Colon* 8, 17
- dentipes* IHSSEN, *Colon* 8
- dentipes* (SAHLB.), *Colon (Myloechus)* 4, 8, **21**, **22\***, 23
- dentipes* var. *denticulatum* FLEISCH., *Colon* 8
- dentipes* var. *lentzi* CZWAL., *Colon* 8
- dubiosum* IHSS., *Colon* 8
- episternale* CZWAL., *Colon brunneum* var. 8
- Eurycolon* GANGLB. 4, 5, 8, 10, 11, 20
- finitivum* IHSS., *Colon* 8
- fuscicorne* KR., *Colon (Myloechus)* 8, 18\*, **19**
- fusculum* ER., *Colon* 9
- griseum* CZWAL., *Colon (Myloechus)* 8, **14\***, 19
- kraatzi* TOURN., *Colon serripes* var. 9, 24
- lableri* ROUB., *Colon (Eurycolon)* 8, **20\***, **21**
- latum* KR., *Colon (Eurycolon)* 4, 8, **11\***, 17
- lentzi* CZWAL., *Colon dentipes* var. 8
- Lioididae* 3
- murinum* KR., *Colon (Myloechus)* 5\*, 6, 8, 12, **13**, **14\***, 17, 19
- Myloechus* LATR. 4, 5, 6, 8, 10, 20
- nanum* ER., *Colon* 8
- obscuriceps* REITT., *Colon viennense* var. 9
- puncticolle* KR., *Colon (Colon)* 9, **24\***
- rectidens* FLEISCH., *Colon zebei* var. 8, 21
- regiomontanum* CZWAL., *Colon appendiculatum* var. 8, 17
- rufescens* KR., *Colon (Eurycolon)* 4, 5\*, 8, **20\***
- serripes* (SAHLB.), *Colon (Colon)* 9, **24\***, 25
- serripes* var. *kraatzi* TOURN., *Colon* 9, 24
- Silphidae* 3
- Staphylinoidea* 3
- subinermis* SAHLB., *Colon appendiculatum* var. 8, 17
- viennense* HBST., *Colon (Colon)* 9, **24\***, **25\***
- viennense* var. *obscuriceps* REITT., *Colon* 9
- zebei* KR., *Colon (Myloechus)* 8, **21**, **22\***, 23
- zebei* var. *rectidens* FLEISCH., *Colon* 8, 21