

PAMIĘTNIK FIZYOGRAFICZNY.

Redakcją Pamiętnika Fizyograficznego stanowią:

PP. K. Deike, K. Jurkiewicz b. dziekan uniw., Wł. Kwietniewski, A. Ślósarski, J. Trejdosiwicz b. prof.
uniw., A. Wałeccki, Br. Znatowicz.

(Wydawcy: A. Ślósarski i Br. Znatowicz).



Tom XIV.

Wydany z zapomogi Kasy dla osób pracujących na polu naukowym
imienia D-ra Mianowskiego.

Dział I. METEOROLOGIA I HYDROGRAFIA. — Dział II. GEOLOGIA z CHEMIA
I PALBONTOLOGIA. — Dział III. BOTANIKA I ZOOLOGIA.

7 tablic rysunków litograficznych.



WARSZAWA.

Drukarnia Artystyczna Saturnina Sikorskiego, Nowy-Świat 47.

1896.

P. 1562

ŻUKI czyli GNOJOWCE

KRAJOWE.

Wstęp.

Zuki czyli gnojowce należą do owadów tęgopokrywych (Coleoptera) pięcioczłonkowych, Pentamera, posiadają bowiem podymy nóg czyli łapki (tarsae) z pięciu członków złożone, nadto są blaszkorogie (Lamellicornia), również jak cała rodzina chrabąszczów właściwych (Melolontidae), które nieraz fałszywie żukami nazywamy i na odwrót żukom nadajemy nazwę chrząszczy. Co tedy należy rozumieć pod nazwą *żuka*? Żukiem w szerszym znaczeniu możemy śmiało nazwać znaną wszystkim naszą krówkę gnojową, a zaś chrząszczem powszechnie znanego chrabąszcza (Melolonta vulgaris). Różnice pomiędzy temi dwoma owadami są tak widoczne na pierwszy rzut oka, że zbytecznymby było ich opisywanie. Nadto wszystkie chrząszcze są wyłącznie roślinożerne i żywią się świeżymi liśćmi (lub jako gąsienice podziemnymi częściami roślin), gdy tymczasem żuki, z wyjątkiem nielicznych gatunków żyją wszystkie prawie wyłącznie w gnoju, którym się żywią a także się w nim mnożą.

Niewszystkie jednak owady żyjące w gnoju, są żukami, ale tych, które oprócz żuków w nim przebywają, ukształtowanie jest zupełnie odrębne. Do tych owadów należy dużo gatunków Histeridae, Cercionae, Hipocoprini i dużo kąsawców (Staphilinidae).

Wyraz *żuk* jest jedynym, jakim ogólnie gnojowca nazwać możemy i zdaje się, że tylko naszemu językowi właściwy; w innych językach *chrząszcz* i *żuk* to jedno, połączenie scarabeus równie dobrze oznacza *chrząszcza* jako też i *żuka*. Po włosku *scarafagio* oznacza tak *żuka* jako też *chrząszcza*. W słownictwie prze-

to naszym doskonale wyrazu *żuk* używać możemy. Nazwa ta jednak nie określa jeszcze gatunku a nawet rodzaju i stosuje się zarówno do księżycoroga, jako też do zwykłej krówki gnojowej lub poświętnika a nadto do innych owadów, na które nazwy polskiej nie mamy dotychczas. W opisie przeto niniejszym, idąc za ogólnie przyjętym zwyczajem, używać będę nazw łacińskich, bowiem do określenia rodzajów (genus) a zwłaszcza gatunków (species) są one niezbędnymi.

Dział żuków w faunie ogólnej całego obszaru ziemskiego jest bardzo liczny i w miarę zbliżania się do okolic podzwrotnikowych ilość rodzajów i gatunków wzrasta.

Trudno jest ściśle określić rozmieszczenie tak każdego gatunku jakoteż pewnej ich ilości, odrębność wszakże gatunków daje się spostrzegać na półkuli północnej dopiero w krajach tak ku południowi posuniętych, jak Egipt lub Nubia.

Wiem, po części z własnego doświadczenia, a po części z notowań katalogów entomologicznych, że w krajach jak Kaukaz lub Algier znajdują się też same gatunki co i u nas w kraju. Na dowód przytoczę to, że nasza krówka (*Geotrupes*) lub księżycoróg (*Copris*) w tejże samej postaci pojawiają się zarówno na Kaukazie i w Algierze jakoteż i u nas, a okazy, w pomienionych cieplejszych krajach zebrane, posiadam w moim zbiorze i pomimo starannego przyglądania się im, nie dostrzegłem żadnej różnicy pomiędzy naszymi i południowymi. Dodam jeszcze, że taż sama krówka znajduje się i na Syberyi i niezem od naszej się nie różni. Toż samo stosuje się i do innych gatunków, które w różnych oddalonych krajach przedstawiają się w tejże formie co i u nas. Rozumie się, że odmiany (*varietas*) miejscowe, różne od naszych także w innych krajach się przytrafiają.

Opis wszystkich gatunków znanych do grupy gnojowców należących nie wchodzi w zakres niniejszej rozprawy, w której opiszę szczegółowiej wyłącznie gatunki, właściwe strefie naszego kraju. Większość gatunków gnojowców była zebrana pod Warszawą w rozmaitych miejscowościach. Wszystkie wszakże, które koło Warszawy, tak po prawej, jako też po lewej stronie Wisły *dotychczas* były znalezione, spotykamy w całym komplecie na Saskiej Kępie.

Co dotyczy innych gatunków, w skład fauny naszego kraju wchodzących, te na znacznych przestrzeniach tu i ówdzie znaleźć można; gdzieindziej bardzo są liczne, gdzieindziej znów są radsze. Na naszym podgórzu (Ojców, góry Świętokrzyskie) znajdują się żuki tylko okolicom górskim właściwe, oprócz tego większość tych, które spotykamy pod Warszawą znaleźć można też w Ojcowie albo gdzieindziej w górach.

Toż samo można powiedzieć o tych, które znaleziono np. w gub. mińskiej, lub też w gub. wołyńskiej i podolskiej.

Prawie wszystkie żuki znaleźć można głównie podczas lata, chociaż trwają one od wczesnej wiosny aż do późnej jesieni, skoro tylko ciepło pozwoli.

Wszystkie, z wyjątkiem rodzaju *Lethrus* (orzeł), żyją przeważnie w gnoju, oprócz tego pod mocno przegniłem pieliwem lub też w grzybach świeżych i gnijących albo nareszcie w padlinie; wogóle trzymają się substancyj ulegających silnemu rozkładowi.

Gąsienice tych żuków żywią się wyłącznie podziemnymi częściami roślin z wyjątkiem rodzaju *Trox*, którego gąsienica żyje też w padlinie lub gnoju. Gąsienice żuków są szarawo białe, zupełnie podobne do gąsienic zwykłego chrabąszcza. Ciało ich jest gładkie, pokryte tylko na odwłoku (abdomen) włosami czerwonawymi czyli tej samej barwy co i ich duża półkulista głowa. Od gąsienic chrząszczy różnią się tylko dłuższymi różkami i tem, że nie mają zazwyczaj trzeciej pary nóg. Znajomość wszakże gąsienic stanowi, że tak powiem odrębną naukę, rozpoznawanie ich jest niezmiernie trudnem, a chcąc je dokładnie poznać, należałoby owady z gąsienic wyhodowywać, aby się dowiedzieć do którego gatunku należą. Ze względu na sposób ich życia, trudno jest je wynajdywać, a znalezienie tego lub owego gatunku jest rzeczą prostego przypadku; są one wogóle mało znane entomologom. Z pomiędzy wszystkich przyglądałem się tylko gąsienicom aphodiów (plugawek), które znajdowałem licznie w towarzystwie doskonałych owadów pod gnojem zwierzęcym. Innych zupełnie nie znam. Żyją w pierwotnej postaci kilka miesięcy albo lat kilka (najwyżej 4), poczem pod jesień zasklepiają się w oprzęd z wierzchu oblepiony silnie ziemią i po kilku dniach zamieniają się w poczwarkę, z której na wiosnę wychodzi owad dorosły.

Po poczwarkach można poznać kształty mającego się z nich rozwinąć owada, trudno jednak określić gatunek, bo chociaż wszystkie części są uwydatnione, to całe ich ciało jest białawe, a cechy występują dopiero z wiosną, skoro już doskonały owad ma się na zewnątrz wydostać. Jest to niejako zrzucanie skóry z zupełną zmianą kształtów. Rzadko zdarza się znaleźć gnojowca w postaci gąsienicy a jeszcze rzadziej w postaci poczwarki, gdyż te zwykle w swym stanie uspienia głęboko w ziemi pozostają.

Doskonałe owady żyją najdłużej przez ciąg lata a z jesienią giną, lub też jesienią wylęgnięte owady zagrzebują się w mech lub w próchno i na wiosnę znów się ukazują. Czy się tak samo dzieje z gatunkami w krajach cieplejszych żyjącymi, tego nie wiem.

Z kolei przechodzę do sposobów szukania żuków, które jest bardzo łatwe i przez cały ciąg lata zawsze różne gatunki znaleźć można. Najlepiej jest szukać na pastwiskach łąkowych lub leśnych, w kupkach niezbyt zeschniętego i zwietrzałego gnoju, lub jeżeli komuś takie poszukiwanie jest wstrętne to wieczorem, w ciepły i pogodny dzień letni o zachodzie słońca dużo w czerpak nałapać można, skoro żuki fruują dla wynalezienia sobie świeżych kupek gnoju. Ten sposób zbierania jest łatwiejszy, owady złowione są czystsze ale za to mniej się ich znajduje. Oprócz tego można żuki, szczególnie aphodiusy, znajdować w porze rannej wolno łążące po drogach, przyczem na gołej ziemi lepiej je znać i widać niż pomiędzy trawą. Nad brzegami rzek lub na wybrzeżach morskich

opadają, podczas nocnego lotu na piasek pobrzeżny a w dzień rozkładają się szukając odpowiedniego schronienia.

Na murach starych i na płotach także przypadkiem między innymi owadami, gnojowce można znajdować. Szukanie w samych kupkach gnoju zwierzęcego daje zawsze wynik najlepszy.

Jak powiedziałem powyżej żuki przebywają najchętniej w kupkach na wpół wyschniętego gnoju; opuszczają zbyt wyschnięty, przemoknięty i zwietrzały, ustępując miejsca innym, jak Histeridae (gniliki), Hipocoprus, Trychopterix i t. d. Co dotyczy gatunków odchodów, przekładają zawsze nawóz tłusty ze zdrowych dobrze odżywianych zwierząt;—przebywają też w gnoju zwierząt dzikich po lasach różne gatunki żuków, których w odchodach zwierząt domowych albo wcale nie można znaleźć albo też są daleko rzadsze niż w nawozie dzierzyni. Przekładają nawóz krwi i owczy nad koński choćby najtłustszy; w świńskim niechętnie przebywają, unikają wogóle nawozu ptasiego, a lęgną się, w braku innego i w odchodach ludzkich.

Przy wyliczaniu i opisie każdego gatunku poszczególne nie omieszkam wymienić, w jakim tenże nawozie chętniej przebywa, o ile sam to zbadać zdołałem. A teraz przechodzę do samego ugrupowania i szczegółowych opisów i charakterystyki poszczególnych gatunków żuków.

Podział i ugrupowanie zasadza się na kształcie tarczy głowy i budowie szczęk, oprócz tego na urządzeniu nóg, a mianowicie zaś *podymie* czyli łapki (stopki), oraz ogólnych kształtach pokryw skrzydłowych i odwłoka.

Podział i ugrupowanie żuków czyli gnojowców. Do gnojowców zaliczamy następujące grupy (podrodziny).

I. *Copridae*. Tarcza głowy silnie rozwinięta, poza oczy i szczęki silnie wystająca. Ciało krótkie spłaszczone.

II. *Aphodidae*. Tarcza głowy znacznie mniejsza, ciało wydłużone, wypukłe.

}
Szczęki górne tępe
nie wydługane.

III. *Hylosoridae*. Szczęki silnie rozwinięte, wydługane, nie pokryte tarczą głowy.

IV. *Trogidae*. Szczęki mocne, mało poza tarczą głowy wystające, ciało mocno chropowate.

V. *Geotrupinae*. Szczęki wydługane, nieraz bardzo duże, ciało z wierzchu zaokrąglone, czasem prawie półkuliste.

W ugrupowaniu i podziale oraz nazwach będę się trzymał świeżo przyjętego systemu, niepomijając przytem synonimów, które w najnowszych katalogach są zamieszczone.

Grupa I.

Copridae, Żuki właściwe.

Macki złożone z 8 lub 10 członków, z tych trzy krańcowe płatkowato w wachlarzyk zamienione. Wargę górną i szczęki górne pokryte silnie tarczą głowy. Oczy tylko od wierzchu i od spodu głowy są widoczne, tarcza głowy często też poza nie silnie wystaje.

Szczęki górne u nasady są rogowate, zakończone tępym płatkim, gęsto włosami porośniętym. Szczęki dolne jeszcze silniej włosami porośnięte, także na końcu płatkowate. Wargę górną zrosniętą z tarczą głowy, dolną większą o konsystencji skórkowatej.

Ateuchus (Scarabaeus)—*Poświętnik*. Dla tego tak nazwany, gdyż Egipcjanie oddawali mu cześć jako bożkowi, tak jak wielu innym zwierzętom i poświęcali jego wyobrażenie swoim bożkom w postaci scarabaei, któremi obdarzano ludzi zasłużonych.

Rożki (czułki) złożone z 9 stawów. Pierwszy i drugi staw głaszczków wargowych dłuższe od trzeciego (wąsików). Oczy niewielkie, dość wypukłe, wielką, płaską tarczą głowy z przodu i z boków otoczone i można powiedzieć, że owad posiada dwie pary oczów: jedną widzialną z góry a drugą od spodu głowy. Przedkarcze wypukłe, duże, niemal dorównywa swą powierzchnią pokrywom skrzydłowym, opatrzone na bokach gęsto ustawionem ziarnkowaniem, krawędź zaś przedkarcza opatrzona gwoździkowatemi ostrymi wyrostkami. Tarczka międzyskrzydłowa (scutellum) bardzo nieznaczna, czasem zupełnie niewidoczna. Ciało całe płaskie, również pokrywy przypłaszczone. Samce od samic prawie niczem się nie różnią, cała różnica polega na silniejszych wyrostkach na środku głowy (u samców). Nogi przednie nie posiadają podymów (stopek) i opatrzone są płaskimi i długimi piszczelami z brzegiem o 4 ch silnych wyrostkach. Piszczele nóg średnich i tylnych na ostrych swych krawędziach szeregiem grubych gęsto ustawionych włosów porośnięte, opatrzone są przy końcu ruchomym lub nieruchomym kolcem od wewnątrz.

Owady do tego rodzaju należące u nas nie znajdują się wcale, a wymieniam je jako przedstawicieli najcharakterystyczniejszych. Zdarzają się one w guberni podolskiej lub chersońskiej, mianowicie dwa gatunki: *Ateuchus sacer* (Linneusz) fig. Nr. 1 wielkość naturalna i *Ateuchus pius* (Illiger). Dwa okazy, po jednym z każdego gatunku znalazłem koło st. dr. żel. Rozdzielnej. Na pewno nie wiem jak twierdzić, czy są one tam miejscowemi czy przylotnemi owadami? Zapewne drugie przypuszczenie jest pewniejsze, że są przylotnemi, gdyż niema w żadnem dziele wzmianki, aby je kto w tamtych stronach znajdował. Dwa te gatunki niewiele się od siebie różnią, jedynie tem, że pierwszy ma dwa środkowe zęby na krawędzi tarczy trochę silniej rozstawione, *pius* zaś jak u wielu innych gatunków bardziej zbliżone. Nadto *sacer* posiada dwa gwoździkowate wyrostki pośrodku na głowie samej, a *pius* tylko jeden.

Krawędzie pieszczeli u drugiej i trzeciej pary nóg, oraz zakończenie ostatniego pierścienia brzucha (pygidium) u *A. sacer* są obrośnięte rudemi włosami, a *A. pius* ma na tychże częściach włosy czarne. Barwa całego ciała u obu gatunków czarna ze słabszym lub silniejszym połyskiem; zazwyczaj owady te są matowe nie błyszczące. Inne różnice jak: wydatniejsze prążki na pokrywach skrzydłowych, silniejszy lub słabszy połysk tychże, oraz łuskowate ziarnkowanie, słabsze lub silniejsze prążki — nie stanowią cech właściwych i zdarzać się mogą naprzemian silniej lub słabiej wybitne tak u *A. sacer* jako też u *A. pius*.

Sisyphus (Latreille) — *Wytocznik* (Łomnicki). Kształty bardzo odrębne od reszty do tej grupy należących żuków. Różki z ośmiu członków złożone, z tych trzeci podługowaty. Głaszczki szczełkowe bardzo krótkie, ostatni członek tychże jajowato zakończony. Podbródek i głaszczki wargowe silnie szczeciastymi włosami porośnięte. Trzy członki głaszczków wargowych stopniowo się zmniejszające. Tarcza głowy z przodu z wywiniętym do góry brzegiem, który ma dwa ostre zakończenia. Oczy, tarczą głowy prawie całkowicie otoczone. Tarczka między skrzydłowa niewidoczna. Same pokrywy skrzydłowe razem wzięte, mają kształt trójkątny z zaokrąglonymi silnie kątami. Piszczele przedniej pary nóg opatrzone na zewnętrznym brzegu trzema dość dużymi ząbkami. Nogi bardzo długie, z nich trzecia para o długich krzywych pieszczelach bez porównania dłuższa od dwu pierwszych par, opatrzona bardzo długimi i wydatnymi udami, które u nasady są cienkie, a w kierunku złączenia z pieszczelami stają się coraz grubsze i nabrzmiąłymi. Nogi te są bardzo blisko siebie osadzone. Łapki (tarsae, podymy, stopki) bardzo długie szczególnie u ostatniej pary nóg, u wszystkich zaś par nóg pierwszy członek łapek (stopek) prawie tak długi jak trzy następne razem wzięte, u trzeciej pary nóg czasem tak długie jak same piszczele. Całe ciało owada jest skupione i jakby ściśnione, wogóle zakarcze wraz z 5 widocznymi zaciśnionymi pierścieniami odwłoka, oraz pokrywy skrzydłowe mają nikły wygląd w porównaniu do silnie rozwiniętego i wypukłego przedkarcza (protorax). Odwłok trójgraniasty, bardzo mały, spłaszczony w kierunku długości ze stron obu tak, że środkiem widać silne prostolinijne wygórowanie.

W całej Europie żyje tylko jeden gatunek. Przebywa w tłustym gnoju i chętnie w odchodach ludzkich. Żyje parami. Każda para lepi sobie z gnoju małe kulki, zagrzebuje je w ziemię i składa w nie jajka na gąsienice. Chód mają bardzo niezręczny koziółkowy i z wielką trudnością, na równym gruncie się poruszają.

S. Schaefferi (Linneusz Erichson) synonimy: *Tauscheri* (Fischer), *Boschniakii* (Fischer) fig. Nr. 2. Czarny matowy, głowę ma silniej ziarnkowaną niż przedkarcze, które jest raczej słabymi punktami ponakluwane, niemal gładkie, trochę pilśniowym, łatwo ścierającym się rudawym włosem porośnięte. Pokrywy skrzydłowe prawie nagie z siedmioma linijnymi łańcuszkowato zaznaczonymi prążkami przez całą swą długość, a między temi mieszczą się pasemka prawie równej szerokości tu i owdzie słabo chropowate. Owad pod względem kształ-

tów i barwy niezmiernie jednolity (conform). Czasem u świeżych okazów na pokrywach są dwie białe plamy, które po zabiciu owada zaraz giną. Wielkość owada też nie przedstawia wielkich różnic. Długość zwykle wynosi od 10 do 12 milimetrów. Posiadam okazy z pod Sebastopola i z Algieru, które niczem od siebie się nie różnią.

Owad ten zamieszkuje większą część Europy, w południowej jest pospolitszym, równie jak w Afryce północnej. Nigdzie nie występuje gromadnie, chociaż na południu dość jest pospolitym. U nas w kraju znajduje się rzadko na południu gub. lubelskiej, w Galicyi dość jest powszechny.

W guberni podolskiej i wołyńskiej daleko jest liczniejszy niż u nas, koło Warszawy wiele go niema.

Gymnopleurus Illiger—Pigularz Waga. Rożki z 9-ciu członków złożone. Ostatni członek głaszczków szczękowych prawie wrzecionowaty, tak długi jak dwa poprzedzające razem wzięte. Pierwszy członek głaszczków wargowych bardzo duży, ostatni bardzo mały i krótki.

Tarza głowy zaokrąglona, trzy razy wcięta: raz pośrodku i dwa razy po bokach. Brzeg jej otacza całkowicie oczy tak, że większa ich powierzchnia widoczną jest od spodu głowy. Przedkarcze szersze niż pokrywy skrzydłowe, wypukłe, nieco z wierzchu spłaszczone. Tarczki międzypokrywowej (scutellum) nie widać.

Pokrywy poza plecami na skraju głęboko wycięte tak, że część łopatki jest widoczną. Piszczele przednich nóg opatrzone trzema zębatymi ostremi wyrostkami, a przytem całe na brzegu, a właściwie na krawędzi mają drobne ziarnkowane ząbkowanie.

Dwie następne pary nóg mają na piszczelach mniejsze wyrostki i tylko dwa na każdym. Krawędzie piszczeli są pokryte kolczastymi równo rozstawionymi włoskami. Wszystkie piszczele ku końcowi zakrzywione, posiadają przytem u zakończenia od wewnątrz gruby wydatny i ostry kolec.

Wszystkie gatunki żyją w każdym gnoju. Ulepiają sobie z niego kulki wielkości bobu i następnie składają w nie jaja. Jeżeli grunt nie jest odpowiedni, to przetaczają pomienione kulki w miejsce właściwsze, gdzie się razem z niemi głęboko w ziemię zagrzebują. Każda para obrabia dla siebie kulkę, chociaż żyją gromadnie. Skoro przylecą do kupki gnoju w krótkim czasie rozgrzebią ją na znacznej powierzchni i gdy taką kupkę poruszymy podrywają się nadzwyczaj szybko i odlatują. Pomimo ciężkiego chodu lot ich jest nadzwyczaj szybki, do którego są skłonne szczególnie podczas dnia pogodnego.

Widzieć można pary pigularzy przetaczające kulkę ulepioną z gnoju na przestrzeni kilku a nawet kilkunastu sążni, co sam uważnie obserwowałem. Przeważna ilość gatunków żyje w krajach południowych mianowicie w Azji i w Afryce; z tych niektóre jak: *G. fulgidus* bardzo świetny żyje w Abissynii u nas są tylko dwa gatunki, które się trzymają dobrej gleby. Koło Warszawy niema ich wcale. Ukazują się dopiero w gub. radomskiej, a częściej w pow. hrubieszowskim. Na południu Rosyi są bardzo pospolitemi owadami.

Gymnopleurus Mopsus (Pallas) synonym: *pillularius* (Mulsant). Wielkość bardzo różna.—Długość: od 16 do 28 mm. Pod względem ukształtowania gatunek nieodmiennie jednakowy. Czarny matowy, delikatnie ziarnisto kropkowany, szczególnie samice są silniej chropowate od samców. Pokrywy skrzydłowe na całej długości naznaczone 6-ma nielimi prążkami w równych odstępach, które to prążki często giną, natomiast ukazują się tu i owdzie poprzeczne fałdki. Trzy zęby na zewnętrznym brzegu przednich piszczeli są duże i niezbyt ostro zakończone. Na głowie ma dwie łukowato wystające kończaste prążki z kantami wygładzonymi. Prążki te poczynają się od bocznych wcięć tarczy głowy i zbiegają się nawiasowo przy brzegu przedkarcza, ale nie schodzą się ostro tylko w tem miejscu są zatarte.

Pojedyncze wysoki tarczy głowy zaokrąglone. Ukazuje się z pełną wiosną a w połowie lata ginie, w jesieni niema go wcale. Lubi odkryte, na działanie słońca wystawione pagórki, cienistych miejsc unika, chociaż w nocy fruwa. Wszędzie gdzie się ukazuje jest jednokształtny (*conform*) tak, że okazy algijskie niczem się nie różnią od podolskich lub naszych. Gdziekolwiek bądź go znajdowałem, zawsze natrafiałem go w wielkich ilościach.

Gymnopleurus cantharus, Erichson.—Do poprzedniego bardzo podobny, różni się od niego tem, że jest zazwyczaj mniejszy. Przytem jest tak jak tamten zupełnie czarny ale matowy jakby sukniem pokryty, mniej silnie ma oznaczone prążki. Jednakże główną charakterystyką są duże zęby piszczeli. Mianowicie: trzy pierwsze są silnie ostro zakończone, gdy u poprzedniego są tępsze; oprócz tego wszystkie krawędzie i wysoki tarczy głowy są silnie spiczaste.

W naszych stronach jest daleko rzadszy niż mopsus.

Nowicki notuje go jako owad pospolity we wschodniej Galicyi, sam go w tej okolicy nie znajdowałem, jak również w guberni podolskiej nigdzie go nie spotkałem.

Kilka okazów, które mam, dostałem od ś. p. Baumgartena.

Przebywa w każdym nawozie chociaż przekłada owczy i kozi.

Copris (Geoffroy).—*Krowieńczak* (Nowicki).—*Księżycoróg* (Waga). Liczne jego gatunki żyją na lądzie starym, największym z nich jest *Catarsus chinensis*, owad z południowych Chin i z Indochin. Niewchodząc wszakże w opis rodzajów podzwrotnikowych przejdźmy do charakterystyki naszego księżycoroga.

Rożki z dziewięciu członków złożone. Głaszczki szczękowe dość długie, nitkowate, z ostatnim członkiem wrzecionowatym tak długim, jak dwa poprzednie razem wzięte. Głaszczki warg z trzech członków złożone. Pierwszy ich członek dość duży, drugi daleko od niego krótszy, trzeci bardzo krótki. Podbródek opatrzoney zagiętym brzegiem. Dwa języki dodatkowe silnie wystające pokryte gęstymi rudemi włosami. Tarcza głowy płaska, kształtu półkola, z szerokim silnie poza oczy i narzędzia gębowe wystającym brzegiem. Krawędź tarczy z przodu pośrodku silnie i głęboko wcięta. Sama głowa u samców długim spiczastym rogiem uzbrojona. Róg u samicy zazwyczaj krótszy, jakby obłamany z głębokiem wcięciem na końcu. Przedkarcze u obu płci różni się bardzo, gdy u sam-

ców jest ono pówgniatane kanciaste, to u samic nie ma wysokich wygórowań i jest zaokrąglone ze słabo wydatnymi kantami. Można powiedzieć, że owady te przedstawiają się w trzech formach. Samce bywają większe lub znacznie mniejsze i wtedy ich rogi są krótsze, a przedkarcze zbliża się swym kształtem do przedkarcza samic, gdyż formy jego u małych samców są słabo wydatne. Samice wszystkie nie różnią się bardzo wielkością i są jednokształtne, zazwyczaj mniejsze od największych samców, ale zawsze większe od samców zmarniałych.

Od tych podanych form ciało księżycorogów nigdy nie odstępuje. Piszczele przednich nóg płaskie, trzema szerokimi dość ostro zakończonymi zębami opatrzone. Dwie drugie pary nóg posiadają piszczele kanciaste ku końcowi znacznie grubsze, lejkwate, z wrębem, opatrzonym czterema wyrostkami i bardzo długim, cokolwiek zakrzywionym, ruchomym kolcem, osadzonym od wewnętrznej strony. Członki łapek płaskie, stopniowo są węższe i krótsze, z tych pierwszy najdłuższy jest podługowaty trójgraniasty.

Jedyny krajowy gatunek: *Copris lunaris* (Linneusz, Erichson). Długość od 16 do 23 mm, fig. 4. Tarcza głowy płaska kształtu półkola, z tyłu od nasady ku oczom brzeg jej jest prostoliniowy. Oczy osadzone tuż poza wierzchołkiem utworzonego przez wysoki tarczy kąta skośnie przy nasadzie głowy, otoczone tarczą i na dwie połowy przez nią niejako podzielone tak, że jedną ich połowę widać na wierzchu, drugą zaś od spodu głowy.

Owad cały czarny mocno połyskujący jakby lakierowany. Zaraz po wyjściu z poczwarki, kiedy jeszcze jest miękki, kolor ma jasno kawowy, który w miarę twardnienia owadu staje się czarnym. Płaska część głowy chropowato głęboko kropkowana, opatrzona nadzwyczaj wązkim bardzo gładkim rąbkim. Duże samce o długim śpiczastym rogu mają oprócz tego u nasady tegoż dwa gwoździkowate wyrostki od strony tylnej rogu zakrzywionego cokolwiek ku wysokiemu garbowi przedkarcza. Róg ten przypomina więc kształt rogu księżycy na nowiu ztąd też nazwa *Księżycoróg*. Małe samce mają rogi mniej wydatne, czasem zaniknięte w postaci ostrego kolca. Toż samo co powiedziałem o rogu stosuje się i do przedkarcza, które u dużych samców jest wysokie z płaszczyną ku rogowi zwróconą prawie prostopadłą, z grzbietem ostrą krawędzią zakończonym, we środku silnie wciętem, posiadającym dwa kanciaste wyrostki na zewnątrz z dość szeroką krawędzią, obok których są dwa spadki schodzące w półkuliste zagłębienia sąsiadujące z dwoma śpiczastymi znacznie wystającymi rogami przy brzegu przedkarcza osadzonemi.

Małe samce nie posiadają wydatnego garbu i podobne są do samic.

Przedkarcze samicy zwykle jest bardziej chropowate niż u dużych samców. Przedkarcze tak u samic jak u samców posiada z tyłu wązką gładką wystającą krawędź (rąbek), która ściśle przystaje do nasady pokryw, gdy owady są w spokoju.

Pokrywy skrzydłowe mają kształt okrągło jajowaty, pośrodku okrągło z wypuklone przez całą swą długość ośmioma linijnymi wązkami równoległymi

wewnątrz karbikowanymi prążkami opatrzone. Spód ciała równie wypolerowany jak wierzch głęboko tu i owdzie nakłuciami wyraźnymi pokryty, ku kantom dość silnie rudymi włosami porośnięty; tak samo i brzegi połączeń, oraz kanty nóg posiadają rude włosy.

Od powyżej opisanych form ciało księżycoroga nigdy niezem się nie różni. Są one także same na Kaukazie i w Turkiestanie jak u nas pod Warszawą i tu, jako też w całym kraju i we wszystkich jego miejscowościach bardzo pospolite. W jednej kupce gnoju można znaleźć kilka a nawet kilkanaście sztuk. W całej Europie jest też bardzo pospolitym: na skraju jej południowo zachodnim to jest w Hiszpanii, we Włoszech, oraz nad brzegami morza śródziemnego albo zupełnie jak we Włoszech, lub po części jak w Turcyi, zastąpiony jest przez inny gatunek *Copris hispanus*, który się różni od naszego tem, że jest znacznie większy, posiada płaski silniej zakrzywiony róg. Przedkarcze jego jest nie tak powyłamywane, przytem samice od samców mniej się różnią, tylko mniejszym rogiem i słabiej wystającym garbem przedkarcza. Równie jak nasz wszędzie na południu bardzo pospolity.

Onitis (Fabricius) *Gnojek*. Rożki dziewięcioczłonkowe. Głaszczki nitkowate, trzeci t. j. ostatni ich członek wyraźny. Tarcza głowy z przodu wywinięta albo otoczona równym rąbkim dość ostrym lub też tępo zaokrąglona. Oczy otoczone tarczą głowy. Przedkarcze bardzo duże, wypukłe, prawie równe powierzchni pokryw skrzydłowych, szersze od nich szczególnie w połowie średnicy wzdłuż przedkarcza idącej. Nogi przednie bardzo silne z czterema dużymi tępymi wyrostkami na zewnętrznej stronie piszczeli. Z tych drugi ząb od końca najdłuższy, trochę łukowato wykrzywiony. Samce mają przednie nogi bardzo silne i długie, szczególnie piszczele są bardzo długie, daleko dłuższe niż u samic. Piszczele te u samców pod koniec tępym zębem zakończone z zupełnym brakiem stopek i to stanowi między dwoma płciami charakterystyczną różnicę, inne różnice, jak np. bardziej wydłużone pokrywy (u samców) lub cokolwiek odmienna barwa, są mało znaczące. Samice za młodu mają u przednich nóg słabe cienkie stopki, ale te wkrótce skutkiem rycia w ziemi zupełnie się zatracają.

Przedkarcze bez wyrostków z silniej wydatnymi gładkimi pasemkami (u samic). Tarczka międzyskrzydłowa widoczna, mała, a zaś przedkarcze przy niej wygięte, ku pokrywom zawsze opatrzone silnymi rozstawionymi wgłębieniami, których końce są ku sobie skierowane. Całe ciało zazwyczaj matowe, pokryte słabymi zmarszczkami i nakłuciami. Przedkarcze u obu płci bez wyrostków, u samców jest bardziej wypukłe i większe w porównaniu do innych części ciała niż u samic. Czoło przecięte łukowatym wyskokiem i dwoma wyrostkami, z których pierwszy przed wyskokiem, a drugi poza nim na środku głowy jest umieszczony. Większość gatunków do tego rodzaju należących, właściwą jest strefie krajów południowych, u nas znajdują się tylko dwa gatunki a mianowicie:

Onitis Olivieri (F.) fig. 5, synonim *O. Belial* (Illiger). Długość 20 do 25 mm. Największy z europejskich, czarny, matowy. Nasada przedniej pary nóg

pokryta czarno brunatnymi włosami, również cały spód ciała takimiż włosami pokryty, które są najgęściej na zagięciach i wewnętrznej krawędzi piszczeli bardzo ściśle ustawione. Tarcza głowy wydłużona z nieznacznym wcięciem nad końcem pyska. Opatrzona łukowatą wystającą linią listewką i dwoma wyrostkami przed i poza sobą. Przedkarcze pokryte dość wyraźnymi nakłuciami, gładsze niż pokrywy skrzydłowe, siedmioma niewyraźnymi kreskowatymi prążkami naznaczone, a odstępy między temi mają kropki, które niewyraźnie w trochę chropowatą powierzchnię się zlewają. Dwa pasemka koło szwu najsilniej wystające i najgładsze, trzecia ich para mniej wydatna niż poprzednie, silniejszą jest od reszty następnych. Uda przednich nóg posiadają w środku dwa grube zakrzywione zęby. Piszczele u samców daleko dłuższe niż u samicy, krzywym tępym zębem zakończone. Członki stopek stopniowo od nasady ku ich końcom są i krótsze i cieńsze, na swych krawędziach dość grubymi kolczastymi włosami pokryte.

Owad ten w krajach południowej Europy bardzo jest zwykłym, nigdzie wszakże nie jest liczny. U nas pojawia się w południowo-wschodniej części guberni lubelskiej. Nowicki w swoich dodatkach do fauny galicyjskiej podaje go, jako ogólnie w każdej stronie kraju tamże się ukazującego owada.

Na południu Rosyi częściej się zdarza niż u nas. Drugi gatunek, który zdaje się że jest przylotnym, jest *Onitis Damoctas* Stevens fig. 6. Długość 15 do 16 mm.

Kilka okazów tego owadu znalazłem koło Rozdzielnej w stanie suchym, a kilka żywych koło Odessy nad Limanem na Kujalniku. Wszystkie są mniej więcej tejsze samej wielkości i jednolitego kształtu. Podobny do poprzedniego tylko zwykle znacznie mniejszy, bardziej matowy i chropowaty. Barwa jego czarna wpada w odcień słabo zielonawy. Przedkarcze pokryte gęściej drobnymi nakłuciami. Koniec tarczy głowy zakończony dość spiczasto. Wgłębienia u nasady przedkarcza przed tarczka są szerzej rozstawione i ku pokrywom spiczasto zakończone, wręcz przeciwnie aniżeli u poprzedniego. Pokrywy skrzydłowe mają jeszcze bardziej wyrównane działki i są gęściej ale delikatniej kropkowane, za to silniej pomarszczone. Spód ciała i wszystkie krawędzie członków słabiej włosami pokryte.

W południowej Europie i w Afryce nad brzegami morza Śródziemnego żyją bardzo liczne gatunki jako to *Onitis humeralis*, *Clinias*, *furcifer* Jon, *Numida* (w Algierze) i wiele innych, które są właściwe tylko Afryce północnej lub Azji środkowej. Są one przeważnie kolorowe i osobniki, do jednego gatunku należące, posiadają rozmaite odcienie barw zwykle o metalicznym połysku. *Onitis* przebywają głównie w gnoju krowim tłustym, nie lubią gnojów o suchszej konsystencji.

Onthophagus (Latreille) gnojożer — *Zatrawiec* (Leśniewski). Rożki z 9-ciu członków złożone. Głaszczki nitkowate, drugi i trzeci ich członek zupełnie sobie równe, 4 trochę dłuższy. Broda z głęboko wciętych i wywiniętych na zewnątrz brzegiem. Języki przybyszowe tak długie jak głaszczki warg.

Te ostatnie pozornie z dwu członków złożone, gdyż trzeci tylko cokolwiek poza drugi wystaje. Tarcza głowy bardzo wydłużona lub zaokrąglona albo nareszcie słabo kanciasta, rzadko bez wycięcia z brzegiem silniej lub słabiej do góry wywiniętym. Rogów na głowie: jeden lub dwa, które u samicy zamienione są w silnie wystające wszerek idące kanciaste listewki. Tarczka skrzydłowa niewidoczna.

Nasady drugiej pary nóg bardzo szeroko rozstawione. Odwłok krótki z pięcioma pierścieniami od spodu. Wszystkie trzy pary nóg niewiele się różnią długością. Piszczole przednich nóg płaskie z zewnątrz trzema lub czterema płaskimi zębami opatrzone. Piszczole dwu drugich par nóg przy końcu rozszerzone i grubsze niż u nasady, z zewnątrz dwiema krawędziami opatrzone. Krawędzie te mają kilka widocznych gwoździików. Łapki (stopki) nóg cienkie. Pierwszy tychże członek dłuższy niż następne z osobna wzięte. Są to owady tak pod względem kształtów jako też i barwy w jednym gatunku dość między sobą się różniące. Żyją w każdym gnoju. Nigdy gromadnie się nie spotykają, gdyż żyją parami.

Onthophagus taurus (Schreber).—*Onthophagus rugosus* (Poda). Figura 7. Długość ciała 4"—9" mm.

Bardzo różnorodnie ukształtowany i ubarwiony, samce szczególnie różnią się wielkością i kształtem, samice tylko wielkością. Tarcza głowy wydłużona śpiczasto, zakończona silnie wywiniętym w miejscu zakończenia brzegiem. Na tyle głowy są osadzone dwa rogi rysunkiem przypominające trochę rogi wołu stepowego. U dużych samców rogi są długie, płaskie, kanciaste i kiedy owad do góry głowę podniesie, przystają do zagłębień w przedkarczu, w innym razie silnie sterczą ponad wysokość przedkarczca. U małych samców rogi są mniejsze czasem zaledwie widoczne, a wtedy brak jest w przedkarczu zagłębień. Samice zamiast rogów posiadają dwie wystające ostre krawędzie, z których pierwsza umieszczona w $\frac{2}{3}$ długości głowy jest łukowata i mniej stercząca od następnej umieszczonej tuż przed przedkarczem, nadto samice nie posiadają garbu i zagłębień.

Owad cały dość gładki prawie połyskujący, zaledwie kropkowany na przedkarczu, pokrywy skrzydłowe nadzwyczaj słabo prążkowane.

Barwa bardzo różnorodna, prawdopodobnie właściwa miejscowym odmianom. Zazwyczaj przeważa barwa czarna z przeblęskiem zielonawym, chociaż bywa i inna, i tak: posiadam okazy samców i samicy, które są całe brunatno-ceglaste. Z pod Monachium mam okaz z czerwionawymi pokrywami i z czarno-zielonym przedkarczem. W guberni podolskiej znajdowałem tylko czarno-zielone całe. Pod Warszawą koło Bielan znalazłem tylko samice tego koloru co i w gub. podolskiej. Z Algierii posiadam kilka okazów tej samej barwy co i nasze, które są tylko mniejsze od naszych. Na Kaukazie pod Tyflisem znajdowałem całe czerwionawe. Wogóle wszędzie jest dość pospolity, pod samą Warszawą bardzo rzadki, przynajmniej po lewej stronie Wisły, po prawej części go znajdowałem.

Onthophagus nutans Fabricius *O. nutans* Laicharting. Fig. Nr. 8.

Długość ciała od 7 do 12 mm.

Czarny matowy. Tarcza głowy wydłużona z silnie wywiniętym brzegiem. Przedkarcze opatrzone łuskowatymi ziarnkami, dość gęsto koło siebie nasadzone, które na spłaszczonym wierzchu przedkarcza są mniej widoczne i prawie zatarte, ku brzegom przedkarcza coraz gęściej ustawione i wydatniejsze. Oprócz tego przedkarcze samca ma po obu stronach głowy wydatne wydłużenia tępo zakończone. W środku tuż poza rogiem głowy jest umieszczone w przedkarczu dość silne wgłębienie, które jest pokryte rogiem głowy w czasie, gdy owad do góry ją wznosi.

Róg samca jest blaszkowaty, nie wiele co wyższy od odstepu pomiędzy oczyma. Na końcu tej blaszki w jej środku wystaje rzeczywisty wązki róg, ku przodowi wykrzywiony, wyższy o dwa milimetry od samego przedkarcza. Tak się ma rzecz z wyrostkami głowy i przedkarcza u bardzo dużych samców. Mniejsze mają trochę różne ukształtowanie wyrostków. Róg głowy zamieniony w krótki, niski, ostro zakończony wyrostek bez spodniej płaskiej blaszki, a na przedkarczu zamiast wgłębienia w wygórowanym garbie, który w tym razie jest nieznaczny, zestawione są w miejsce dołka dwa słabe ziarniste wyrostki. Wtedy samce podobniejsze są do samic, które rogu wcale nie mają, a natomiast na głowie dwie silnie wystające linijne krawędzie podobnie ułożone, jak u *O. taurus*. Przedkarcze samic bez żadnych wyrostków bardziej jest chropowate niż u samców. Typowych okazów samca z długim rogiem nigdy nie znalazłem, mam tylko jeden typowy okaz znaleziony na Krymie, подарowany mi przez ś. p. Baumgartena.

W kraju u nas dość są rzadkie, pod Warszawą niema ich wcale, ukazują się dopiero koło Ojcowa i w gub. lubelskiej w większych gromadach. W gub. wołyńskiej i podolskiej należą do pospolitych żuków. Koło Odessy są bardzo pospolite. W zbiorze mam 8 okazów przez siebie znalezionych. Samca nie typowego z pod Odessy, a 7 samic z Kaukazu, które znalazłem koło Tyflisu w gnoju bawolim. Pan Wojciech Mączyński znalazł 4 sztuki tego owadu koło Kowla.

Redtenbacher podaje w swoim dziele (*Fauna austriaca*) owada tego, jako bardzo pospolitego pod Wiedniem. Max. Nowicki, jako pospolitego i powszechnego w całej Galicyi.

Ont. austriacus Panzer. Erichson. Fig. № 9.

Długość ciała 9 do 12 mm.

Tarcza głowy bardzo wydłużona, zakończona tępo, z silnie wywiniętym brzegiem ku górze (na całym swym obwodzie). Róg u samców u nasady blaszkowaty równie szeroki jak odstęp między oczyma z ciekim długim końcem, ku przodowi skierowanym, ze środka krawędzi górnego blaszki wystającym. Samice rogów nie mają, ale za to dwie kończaste listewki na głowie. Druga z nich tuż u nasady głowy jest wyższa, szersza i bardziej wcięta niż pierwsza ku przodowi umieszczona. Przedkarcze u samców ma duże dość spiczaste zakończenia, po obu stronach nasady głowy umieszczone, które do niej nie dotykają nawet

wtedy, gdy owad jest w spokoju. Oprócz tego u samców zaraz za rogiem na przedkarczu widocznym jest silne wgłębienie, które przystaje do rogu głowy, gdy owad ją w górę wzniesie. Przedkarcze poza wgłębieniem ma wypukły garb. Samice nie posiadają w przedkarczu wgłębienia, ale za to garb wyższy opatrzony dwoma kłykciami, które u wielkich okazów są bardzo wyraźne. Różnice przeto między samcem i samicą w ukształtowaniu głowy i przedkarczca są bardzo wydatne. Barwa owadu prawie zawsze jednakowa. U świeżo wylęgniętych okazów przedkarcze jest czarne z przeblęskiem słabym brązowym, u starszych hebanowo czarne matowe, również spód ciała i nogi są zawsze czarne. Pokrywy skrzydłowe barwy żółto ochrowej, czasem w szarawy naciek wpadające, tu i owdzie większą lub mniejszą ilością nieregularnie ułożonych i nieforemnych centek upstrzone. Tak przedkarcze, jako też pokrywy łuskowatemi ziarnkami opatrzone, przytem ostatnie przez całą swą długość 7 prążkami opatrzone, których odstępki są trochę wypukłe. Młode osobniki mają pokrywy trochę ciemniejszej barwy, starsze są jaśniejsze. Rozprzestrzenienie tego owadu jest bardzo wielkie; znajduje się w całej Europie, na północnym wybrzeżu Afryki, oraz w Azji środkowej. Wszędzie oddzielne okazy są bardzo do siebie pod każdym względem zbliżone. U nas jest pospolity, choć nie liczny. Pod Warszawą wszędzie go można znaleźć, równie jest zwykłym jak na całej przestrzeni kraju. Mam w zbiorze dość okazów koło Warszawy zebranych. Dwa z Arco w Tyrolu, a jednego z kraju usuryjskiego.

Ont. vacca Lin Er. Figura № 10.

Długość owadu od 75 do 11 *mm*.

Samce duże tego gatunku są czasem na pozór do samców poprzedniego *O. austriacus* bardzo podobne. Kształt rogu i przedkarczca prawie ten sam. Samice daleko bardziej między sobą się różnią, gdyż druga krawędź wystająca głowy, jest silniej rozwinięta i na bokach ma dwa wydatne rożki. Tarcza głowy u obu płci i szczególnie u samicy silniej zaokrąglona, w środku wcięta z wywiniętym brzegiem. Owad ten nigdy nie przedstawia jednakowych form. Pojedyncze okazy różnią się od siebie, tak barwą, jako też przedkarczem, które jest albo bardzo chropowate, albo też u niektórych samicy prawie gładkie. Samce mają zawsze przedkarczca silniej chropowate niż samice. Wielkie osobniki mają cechy wybitniejsze niżeli mniejsze, a to się daje spostrzegać u samicy, które, gdy są duże, posiadają na przodzie przedkarczca poza głową garbik z dwoma wyrostkami, małe samice wyrostków i garbu nie mają.

Ubarwienie przywiązane jest do miejscowej odmiany.

Nasze okazy krajowe, zazwyczaj mają przedkarcze z połyskiem metalicznym, o jasno zielonym odcieniu. Spód ciała zielono oliwkowy, a pokrywy skrzydłowe jasno żółte z zielonemi nieforemnymi tu i owdzie rozrzuconemi plamkami. Rzadziej zdarzają się odmiany z przedkarczem ciemno-brązowego koloru.

Taką odmianę posiadam w zbiorze. Mam też jeden okaz z południowej Francji z Hyères z przedkarczem barwy czerwono-miedzianej. U nas znaj-

dowałem ustaloną odmianę (varietas) *Ont. medius* (Panzer) w okolicy Gocławka. W ubarwieniu tejże przeważa kolor przedkarcza ciemno-zielony, jak również taki sam dużych, nieforemnych, gęsto ułożonych na pokrywach centek, które są silniej błyszczące. Ta odmiana jest większa od zwykłego typu, u którego jasno-zielony kolor tułowia i jasno-żółty pokryw wybitną jest cechą. Wszędzie w kraju jest pospolity, choć nigdzie nie ukazuje się licznie.

W każdej miejscowości pod Warszawą można znaleźć pojedyncze okazy. Czasem nawet w samej Warszawie można go znaleźć na murze.

Posiadam w zbiorze kilka okazów z pod Warszawy, wymienioną odmianę z Hyères i jedną samicę z pod Odessy, która jest prawie gładka.

W zbiorze po ś. p. Wańkowiczu pozostałym jest dużo okazów typowych.

Ont. coenobita (Mnich)—*O. meleagris* Razoum. Fig. № 11.

Długość ciała zazwyczaj 7 do 10 mm, chociaż bywają i większe.

Może najbardziej pękaty z pomiędzy żuków naszych. Głowa i przedkarcze mają zawsze odbłysek metaliczny najczęściej z czerwonym rzadziej z zielonym odcieniem. Spód ciała i nogi także z połyskiem metalicznym oliwkowo zielonej barwy. Tarcza głowy u samców opatrzona blaszkowatym rogiem z prostopadłym długim, cienkim kolcem, cokolwiek nad powierzchnię przedkarcza wystającym. Przód tarczy słabo wydłużony z silnie wywiniętym brzegiem pośrodku nad powierzchnię głowy wzniesiony. Oprócz tego w połowie długości głowy znajduje się łukowato wykrzywiona, gładka, dość silnie stercząca krawędź. Przedkarcze samicy jest silniej chropowate niż u samców, pośrodku wzdłuż ze słabo naznaczoną gładką linią, która u samców nie jest widoczną. U obu płci przedkarcze tuż za rogiem głowy posiada wgłębienie, które u samca łukowato w dalszą jego część wchodzi, u samicy zaś kończy się słabym garbikiem. Pokrywy skrzydłowe ze słabo naznaczonymi prążkami i nisko ziarnkowane, są barwy rdzawo żółtej najczęściej upstrzone tu i owdzie rozrzuconymi drobnymi, niekształtnymi, ciemno-zielonymi centkami. Często te centki są bardzo drobne, a czasem wcale ich nie ma. Takie okazy są najładniejsze. Cały owad porośnięty żółto-brunatnymi włoskami, które u spodu ciała są rzadsze i dłuższe niż na pokrywach, a najgęstsze na przedkarczu, oraz na krawędziach piszczeli. Wszędzie jest bardzo pospolity, a w okolicach Warszawy bardzo obficie znajdować go można.

Ont. fracticornis (Preissler).

Długość ciała 5 do 9 mm.

Spód ciała czarny. Przedkarcze z połyskiem brązowo metalicznym, pokryte dość silnie krótkimi rudawymi włoskami, które wyrastają z ziarnkowanego dość wydatnego punktowania. Tarcza głowy u samców cokolwiek ku przodowi wydłużono ze słabo wywiniętym brzegiem. Oprócz tego głowa samca uzbrojona rogiem blaszkowatym u nasady, który się wznosi w postaci dość długiego cienkiego kolca wygiętego ku przodowi. Samice zamiast rogu posiadają na głowie dwie poprzeczne krawędzie, z których pierwsza łukowato ku przodowi wygięta

jest krótsza i słabsza, druga zaś tuż przed przedkarczem prostsza, szersza i silniej wystająca.

Pokrywy skrzydłowe szaro brunatno żółte, gęściej lub rzadziej nieregularnymi czarnymi centkami upstrzone z dość silnymi prążkami, których odstępów silnie wgłębionymi nakłuciami są poznaczone i trochę ziarnkowane. Wszędzie w kraju bardzo pospolity i liczny.

Onthophagus nuchicornis Linneusz.

Do poprzedniego gatunku z pozoru bardzo podobny. Zauważyłem, że go niejednokrotnie w determinowaniu z tamtym zamieniano. Różnice, jednak, są bardzo znaczne.

Przedewszystkiem tarcza głowy zupełnie inna, bardziej rozszerzona i 4 kantami opatrzona. W tych miejscach, gdzie są kanty, brzeg tarczy jest cokolwiek wywinięty. Oprócz tego przedkarce bez włosów gładsze, podobnie jak i pokrywy skrzydłowe. Barwa przedkarcza, głowy, spodu ciała, oraz plam na pokrywach czarna bez metalicznych przebłysków. Wszystkie osobniki są mniejsze; długość ich wynosi od 4 do 6 mm.

Koło Warszawy znalazłem tylko jedną parę; z Algieru mam więcej okazów, które są mniejsze od naszych. Wogóle po dziełach notują go jako bardzo pospolitego owada.

Ont. lemur Fabricius. Figura № 12.

Długość 6 do 7 mm.

Mały, pękaty z przedkarczem cokolwiek szerszym niż pokrywy, szczególnie ta cecha widoczną jest u samców. Tarcza głowy zaokrąglona ze słabym wcięciem pośrodku i z dwoma silnie wywiniętymi brzegami. Przedkarce i spód ciała barwy brązowej z połyskiem metalicznym, przytem wyraźnie ochropowato ziarnkowane. Na głowie ma dwie listewki, z tych pierwsza, $\frac{2}{3}$ długości głowy, słabo wystająca, silnie łukowato ku przodowi wygięta, druga tuż przed przedkarczem znacznie wyższa, wydatnie kończasta.

Wywyższenie przedkarcza z czterema gwoździkowatymi wyrostkami, z tych dwa środkowe, blisko siebie ustawione, bardziej wysunięte ku przodowi przedkarcza, ale mniej wydatne od dwu pozostałych, bliżej boków przedkarcza osadzonych. Samce mają listewki na głowie i wyrostki na przedkarczu silniej uwydątkowane niż samice. Przedkarce u obu płci pokryte gęstymi, żółto-płowymi, krótkimi włoskami, które na brzegu są dłuższe niż na górnej jego powierzchni. Pokrywy skrzydłowe na bokach pośrodku wyraźnie wypukło zaokrąglone, oznaczone 6 widocznymi prążkami, ułożonymi z dość głębokich kanciastych nakłuc, blisko siebie ustawionych. Odstępy między nimi z dwoma rzędami równoległe ułożonych punktów, z których wychodzą płowe włoski. Barwa pokryw żółto ochrowa, z czarną pręgą koło szwu. Na każdym odstepie, między prążkami znajduje się mniejsza lub większa, czarna, podługowata plama. Wszystkie plamy tworzą silnie wygięty łuk, biegnący środkiem pokryw ku krańcom bark. Jak powiedziałem samice od samców nie wiele się różnią—słabszemi tylko wyrostkami głowy i przedkarcza, których im brak zupełny na przedkarczu, gdy są małe.

Jest to żuk właściwy krajom Europy południowej, chociaż i u nas się zdarza ale bardzo rzadko. Nowicki notuje go, jako galicyjskiego z nad Dniestru. Koło Warszawy wcale go niema, przynajmniej dotychczas nie był znalezionym. Ś. p. Baumgarten znajdował go koło gór Świętokrzyskich. Moje okazy pochodzą z południowego Tyrolu z Arco, znalazłem ich na jednej wycieczce 20 sztuk; jeden okaz mam z Belgii z nad morza koło Blankenberghe.

Ont. marmoratus Menetri—Ont. turchmenus (Kolenat).

Długość ciała 7 do 9 mm,

Ogólnym zarysem ciała cokolwiek przypomina *O. vacca*, pojedynczemi częściami bardzo się od niego różni. Tarcza głowy silnie wcięta, o dwu wywinięciach z przodu ostro zakończonych. Samiec różni się od samicy listewkami głowy, z których druga bliżej przedkarcza położona, wydłuża się w dość silny rożek; samice rożka nie mają. Przedkarcze u obu płci ma nieznaczne wygórowanie cokolwiek wyższe u samców niż u samic. Powierzchnia przedkarcza, jakoteż i pokryw dość gładka. Obie części słabo ponakłuwane. Piszczele u wszystkich par nóg na krawędziach porośnięte czarnymi włoskami.

Barwa przedkarcza a równie spodu ciała atramentowo czarna. Pokrywy szaro-żółte czarno-marmurkowane. Nie wiem czy u nas jest jaka odmiana tego owadu, gdyż tylko 4 sztuki krajowe wszystkiego w zbiorach widziałem, a okazy te niczem się od siebie nie różniły. Gabinet zoologiczny Warszawski posiada jeden okaz znaleziony w Lubartowie, przez Władysława Taczanowskiego. Sam znalazłem jeden okaz tylko, koło Rozdzielnej. Baumgarten pokazywał mi dwie sztuki w swoim zbiorze.

W Turkiestanie jest on dość pospolity, a okazy tam znalezione przez Barea około Serachs u różnią się od naszych tem, że mają silniej wywyższony garb, oraz pokrywy bardziej żółte. Są przytem daleko większe od naszych.

Edmund Reitter z Przysuchy (Paskau) w Morawii notuje go jako owada z południowej Rosyi.

Ont. camelus (Fabricius) (Erichson). Fig. № 13.

Długość ciała 10 do 13 mm.

Cały czarny, mało połyskujący, prawie matowy. Kształt ogólny dość pękaty, pokrywy skrzydłowe, w porównaniu z przedkarczem, mniejszą mają powierzchnię niż u innych gatunków. Są z boków silnie zaokrąglone. Przedkarcze dość gęsto nakłuciami poznaczone i słabo łuskowatemi ziarnkami pokryte. Pokrywy gładkie od przedkarcza z prążkowaniem widocznem, ale słabo wydatnem. Odstępy pomiędzy prążkami słabo wypukłe. Tarcza głowy z przodu zaokrąglona z dwoma do góry wywiniętymi wyskokami. W dwu trzecich długości głowy znajduje się krawędź ostra, łukowato ku brzegom głowy zawinięta, druga zaś blisko przedkarcza znacznie bardziej wystająca, z dwoma silnie sterczącymi rożkami na brzegach. Przedkarcze, poza osadą głowy, opatrzone garbem, posiadającym cztery gwoździkowate wyrostki, z tych dwa pośrodku wybitniejsze zbliżone, dwa drugie po bokach mniejsze. Samice od samców nie-

zbyt się różnią, mają tylko mniej wystające rożki i słabsze wyrostki na przedkarczu.

Owad przedstawia się stale jednakowo bez odmiany, nawet wielkość rzadko się zmienia. Samice zawsze są mniejsze od samców. Wszędzie notowany jako powszechny w Europie umiarkowanej, pojawia się niekiedy w Prusach królewskich nad Niemnem. (Seidlitz, „Fauna baltica“).

Nowicki notuje go jako pospolitego w Galicyi. Redtenbacher wspomina, że jest pod Wiedniem. Włodzimierz Dzieduszycki notuje go jako owada, pojawiającego się po lewej stronie Sanu. Sam go w kraju nie znajdowałem, a liczne okazy, które posiadam, pochodzą częściowo z pod Monachium, większość zaś z pod Odessy, gdzie w 1885 roku 17 czerwca znalazłem aż czterdzieści okazów. Wojciech Mączyński znalazł parę sztuk koło Kowla.

O. furcatus Fabricius—*Zatrawiec bulcat*.

Synonimy: *apicalis* (Faldermann). *Mniszechii* (Hochhut).

Długość $4\frac{1}{2}$ do 5 mm.

Najmniejszy z pomiędzy naszych zatrawców. Tarcza głowy dobrze zaokrąglona, silnie, szeroko pośrodku wcięta, z dwoma ku górze wystającymi kantami. Na głowie dwie ostre krawędzie, z których pierwsza, bardzo silnie łukowata, druga daleko mocniej wystająca i prostsza, u samców zaś w tępy róg zamieniona. Samice wyrostku nie mają. Głowa, jako też i przedkarcze chropowatymi nakłuciami poznaczone; ostatnie u obu płci bez wyrostków i garbu. Pokrywy skrzydłowe z 7-ma prążkami, pomiędzy którymi odstęp są dość wypukłe i chropowate. Całe ciało owada pokryte dość grubymi, płowymi włosami. Barwa ciała, u wszystkich okazów, nieodmiennie jednakowa, smołowata, z dużą ciemno-czerwoną plamą na końcu obu pokryw. Samice od samców nawet wielkością niewiele się różnią. U nas w kraju dość rzadki; pod Wiedniem a nawet koło Lwowa jest bardzo pospolity. W. Mączyński znalazł kilka sztuk pod Kowlem, a dwie na Saskiej Kępie pod Warszawą.

Moje okazy pochodzą częściowo z pod Monachium, a większość znalazłem koło Odessy, jeden okaz na Kaukazie, w gnoju bawolim.

Ont. ovatus (Linneusz, Erichson).

Tarcza głowy zaokrąglona (Fig. 14) z brzegiem pośrodku silnie wciętym, sam brzeg koło wcięcia nieco ku górze wywinięty. Na głowie ma dwie listewki, z których pierwsza jest prawie prosta, druga tuż przy przedkarczu silniej wystająca, szczególnie u samców bardzo wydatna. Obie listewki u samicy są często nikłe. Samce od samicy różnią się głównie silniej rozwiniętym przedkarczem, różnice jednak między obu płciami nie są wielkie. Barwa zwykła czysto czarna, matowa, czasem wpadająca w brunatny odcień, rzadziej się zdarza metaliczny połysk. Powierzchnia ciała chropowato ponakłuwana, szczególnie przedkarcze. Pokrywy z linijnymi, z głębokich dużych punktów ułożonymi prążkami.

Ogólny kształt ciała okrągło jajowaty. Całe ciało obficie porośnięte dro-

bnemi, czarnemi włoskami, które u spodu ciała są dłuższe i rzadsze niż na wierzchu.

Pojedyncze okazy niezbyt się od siebie różnią, nawet wielkością. Długość ciała zazwyczaj 4 mm. W Europie wszędzie pospolity.

M. Nowicki wymienia go jako owad pospolity i powszechny w Galicyi. U nas jest dość rzadki, zdarza się w zwierzyńcu skierniewickim i tam znalazłem parę okazów.

Wojciech Mączyński natrafił na kilka okazów koło Gocławka pod Warszawą. Koło Ojcowa jest owadem bardzo pospolitym.

Oprócz dwu naszych typowych ze Skierniewic, mam w zbiorze 4 sztuki z pod Monachium także same całkiem czarne, dwie brunatne z Algieru, a zaś 2 trochę metaliczne z Arco, z Tyrolu włoskiego.

Onthophagus vel Caccobius Schreberi. Linneusz. Erichson.

Długość 5,5 do 7 mm (Figura Nr. 15).

Rodzaj *Caccobius* powstał stąd, że są pewne słabe różnice, pomiędzy zaliczaniem tu gatunkami, a między właściwym zatrawcem. Różnica polega na tem, że spód przedkarcza posiada okrągłe zagłębienia, w które chowają się macki (Erichson); zresztą wszystkie cechy też same co u właściwego zatrawca. Jedyny krajowy gatunek. Głowa o tarczy zaokrąglonej, z przodem płaskim i nieco wyciągniętym; brzeg tarczy z przodu trochę wycięty. Głowa opatrzona dwiema, niezbyt wystającymi, krawędziami, z tych pierwsza łukowato ku przodowi wygięta, druga koło przedkarcza prosta.

Przedkarcze u samców znacznie większe niż u samic, pośrodku silnego spadku ku głowie ma ostre wcięcie, a po obu stronach w pewnej odległości dwa słabo wystające wyrostki. Samice mają mniejsze przedkarcze i brak im spadku, oraz wcięcia i wyrostków. Całe ciało owada gładkie, silnie wypolerowane, z drobnymi rzadkimi nakłuciami na przedkarczu i z 7-ma niezbyt wydatnymi prążkami na pokrywach.

Barwa czarna, na pokrywach mieszczą się 4 duże, pomarańczowo-czerwone plamy, z tych dwie skośne, poczynające się koło bark, skierowane końcami ku środkowi na doł, drugie dwie, przy końcu pokryw, cokolwiek zaokrąglone. Nogi całe czarno-czerwone. Gdy owad jest młody i miękki, wtedy ma barwę rudą, a plamy jasno-żółte. Wszędzie w kraju i pod Warszawą bardzo pospolity i liczny, ukazuje się z pełną wiosną, a ginie w jesieni.

Onticellus (Serville)—*Odchodnik* (Łomnicki).

Różki z ośmiu członków złożone, z tych trzy końcowe wachlarzykowato rozplaszczone, przytem, począwszy od nasady, bardzo cienkie i krótkie. Głaszczki szczękowe z 4-ch członków złożone; pierwszy mały, drugi dłuższy i szerszy, teje samej wielkości co i trzeci, czwarty dłuższy od dwu poprzedzających wrzecionowaty. Głaszczki wargowe tylko z dwu członków złożone, na końcu długimi szczeciuami opatrzone. Języki przybyszowe tak długie jak macki. Tarcza głowy z wązkim, słabo wywiniętym brzegiem, u samców gładka, z małemi gładkiemi wyniesieniami, u samic z dwiema lub trzema, różnie

wykrzywionemi listewkami, dość silnie i ostro wystającymi. Tarczka między-skrzydłowa bardzo mała, okrągła, ku końcowi cokolwiek zaokrąglona, ale zawsze widoczna. Przedkarcze duże, okrągłe, z wierzchu cokolwiek spłaszczone, szczególnie w środku daleko od pokryw szersze. Powierzchnia jego niejednokrotnie od pokryw skrzydłowych większa (niektóre egzotyczne gatunki mają przedkarcze bardzo dziwnie ukształtowane). Piszczele przednich nóg czterema zębami opatrzone, ostatni bardzo krótki i ostry. Łapki (stopki) u wszystkich par nóg cienkie i długie, ku końcowi stopniowo cieńsze i krótsze. Pierścienie odwłoka bardzo ściśnione, wskutek czego wogóle odwłok bardzo mały. Cały wierzch ciała przyplaszczony.

Onticellus flavipes Fabricius—*Onticellus fulvus* Goeze. Figura Nr. 16.

Tarcza głowy u samców gładka, u samic ma 2 listewki; pierwsza na jednej czwartej długości głowy umieszczona, jest łukowata, słabo sterująca, druga tuż przy przedkarczu znacznie wyższa, z końcami ku przedniej listewce zwróconemi. Głowa samicy cokolwiek ponakłuwana; przedkarcze u obu płci tej samej wielkości. Barwa owada zgniło żółta, z ciemniejszą, nacieklą, pięciokątną plamą na przedkarczu, które czasem wpada w połysk zielony metaliczny. Brzegi przedkarcza daleko jaśniejsze, żółte, tak samo jak nogi i całe ciało; pokrywy skrzydłowe podłużnemi, zgniło zielonemi, mgławkami plamkami tu i owdzie upstrzone. Na wszystkich zagięciach i stawach u spodu ciała przebiega zielony metaliczny kolor.

W całym kraju bardzo pospolity. Z początkiem lata rzadszy, po połowie sierpnia łatwiej go znaleźć. Wykluwa się z poczwarki dopiero z końcem czerwca. Długość od 7 do 10 mm.

Koniec pokryw koło szwu porośnięty długimi płowemi włosami.

Lubi gnój mażący się, to też w krowieńcach częstszy jest niżeli w gnoju końskim.

Onticellus pallipes Fabricius.

Długość 8,5 do 11,5 mm.

Dochodzi do większych rozmiarów niż poprzedni, chociaż zdarzają się i równie małe okazy. Tarcza głowy u samców i u samic ma trzy listewki, cokolwiek słabsze u samców, z tych dwie pierwsze u obu płci mocno łukowate, trzecia tak samo uformowana, jak u poprzedniego gatunku. Przedkarcze moniej świecące i bardzo głęboko ponakłuwane, opatrzone 16-ma skośno kwadratowymi, wystającymi plamami, które na środku przedkarcza od górnego brzegu ku pokrywom są ustawione równolegle. Między dwiema pierwszymi, przy górnym brzegu, umieszczona jest największa plama, dwie drugie pośrodku, trzecia para ku nasadzie przedkarcza posunięta; reszta mniejszych plam po obu stronach opisanych symetrycznie rozłożona. Między pomienionemi 16-ma plamami są inne mniejsze, słabiej zaznaczone; plamy przy brzegu przedkarcza ułożone są ciemniejszej barwy. Pokrywy takiegoż kształtu, jak u poprzedniego gatunku, tylko bardziej chropowate, oraz silniej połyskujące. Brzeg końcowy

pokryw, na całej rozciągłości, porośnięty długimi, płowemi włosami, przytem pokrywy na całej powierzchni pokryte są rzadkimi włosami, które z prążek wystają. Barwa ochrowo-żółta, plamy na przedkarczu ciemno-zielone metalicznie połyskujące, nogi i brzuch ciemnożółte. Wogóle całe ciało owadu jest upstrzone, a na wszystkich zagięciach i stawach barwa jest ciemniejsza z metalicznym połyskiem.

Owad ten jest pospolitszy na południu niż w naszej strefie. Nieboszczyk Władysław Taczanowski znajdował tego żuka koło Lubartowa. Ludwik Dębowski ma w swoim zbiorze kilka okazów z hrubieszowskiego. Moje trzy znalazłem na Kaukazie koło Tyflisu w nawozie bawolim. Karol Kloss artysta rzeźbiarz, znalazł dwa okazy na Pelcowiźnie w roku 1865. Rodzaj *Onticellus* na całym obszarze starego lądu w różnych gatunkach rozmieszczony, większość tychże żyje w Afryce w paśmie międzyzwrotnikowym i na Madagaskarze. Ciekawym bardzo, z pomiędzy nich jest *Ont. milliaris* z Madagaskaru z powodu swego dużego bardzo, silnie wgniecionego przedkarcza.

Na zakończenie opisu grupy właściwych Copridae dodam, że w krajach cieplejszych są liczniej reprezentowane niż u nas, najliczniej zaś w pasie podzwrotnikowym.

Większość gatunków z rodzaju *Ateuchus* zamieszkuje południową Europę lub też całą Afrykę i Azję środkową. W Ameryce południowej żyją liczne gatunki do rodzaju *Planeus* należące, których na starym lądzie wcale nie ma. Owady te odznaczają się bardzo ładnymi i świetnymi barwami metalicznymi. Ameryka posiada daleko liczniejszych przedstawicieli aniżeli ląd stary.

Grupa II.

Aphodidae (*Aphodiini*).

Ciało wydłużone prawie walcowate, pokrywy zawsze słabiej lub silnie wypukłe 10 lub 7 parami wypukłych lub płaskich pasemek naznaczone.

Aphodius (Illiger)—*Plugawnik*.

Owady do tego rodzaju należące są bardzo ciekawe ze względu na różnorodność ubarwienia i kształtów. Już Mulsant rozdzielił ten rodzaj na liczne podrodzaje, biorąc pod uwagę różnorodność kształtów ogólnych zarysów ciała a także uformowanie tarczy głowy, oraz rozmaity długość tarsów czyli łapek.

W późniejszym czasie zaniechano tego podziału używając jednej nazwy rodzajowej *Aphodius*, w nowszych dziełach i katalogach powrócono do nazw nadanych przez Mulsanta z różnemi nadto zmianami.

Różki z dziewięciu członków złożone z tych trzy ostatnie są o wiele większe i płatkowate w mały wachlarzyk ułożone. Warga zwierchnia i szczęki górne pokryte tarczą głowy. Szczęki u nasady rogowate, stopniowo ku końcowi płatkowate o skórkowatej konsystencji, silnie włosami na brzegach porośnięte. Głaszczki szczękowe nitkowate z 4-ch członków złożone, głaszczki wargowe trzystawowe wyraźnie członkowane. Oczy widoczne, brzegiem przedkarcza nie pokryte, z boków tarczą głowy nie otoczone. Pokrzywy skrzydłowe mniej lub więcej wypukłe, rzadko kiedy silniej przyplaszczone. Zazwyczaj zasłaniają zakończenie ostatniego pierścienia odwłoka (*pygidium*). Jeden tylko podrodzaj *Colobopterus* stanowi tu wyjątek, u tego bowiem zakończenie odwłoka wystaje poza pokrywy. Nadto pokrywy z pasemkami wypukłemi lub płaskimi, na każdej po 10 pasemek, poprzedzielanych linijnemi prążkami lub chropowatemi brózdami. Czasem są tylko linijne wcięcia przez całą długość pokryw się ciągnące, niejednokrotnie wcięcia te są dość szerokie i regularnie wszere drobno karbowane; 10 par pomienionych pasemek zazwyczaj ułożone w następujący sposób:

Pierwsza przy szwie biegnie równolegle obok brzegów tarczki od nasady pokryw, druga para, zwykle od pierwszej szersza, dąży prawie prostopadłościennie od nasady ku zbiegowi prążek. Pierwsza para schodzi się z 10 a zewnętrzną; 3, 4 i 5 są wolno zakończone; 6, 7, 8 i 9 zazwyczaj obok siebie razem się ku końcowi pokryw łączą. Od tej formy zdarzają się często słabe zboczenia.

Głowa zwykle 3-ma ostremi wyrostkami na wierzchu opatrzona, z wystającymi wyskokami tarczy. Tarcza niekiedy ma kształt półksiężyca, a wtedy wierzch głowy nie ma rogów (*acrossus*). Obsada tylnych nóg pokrywa część pierwszego pierścienia odwłokowego. Łapki (stopki) cienkie, opatrzone wydatnemi dwoma pazurkami. Pierwszy członek łapek, licząc od nasady, daleko dłuższy niż następne, drugi i trzeci prawie równe, a czwarty najmniejszy. Piszczele przednich nóg płaskie, z zewnątrz opatrzone trzema płaskimi zębatemi wyrostkami, od wewnętrznej strony zwykle ostrym kolcem uzbrojone. Piszczele dwu drugich par nóg mniej więcej czworokanciaste, cokolwiek na końcu rozszerzone i w tem miejscu z zewnątrz i wewnątrz od spodu dwoma ostremi kolcami opatrzone. Krawędzie ich mają 2 do 3 wyniosłości, powstałych ze skupienia większych i grubszych włosków, wreszcie na całej swej długości włosami nasadzone.

Wszystkie plugawniki żyją w gnoju tak na pastwiskach łąkowych lub leśnych, jako też w nawozie stajennym, skoro tenże na pola wywieziony zostanie. Można też niektóre gatunki znajdować pod kupkami przegniłego pieliwa lub w zwierzętach padłych, których wnętrzności wypełnione były odchodami.

Niektóre gatunki przebywają chętniej w nawozie dziczyzny niż w gnoju domowych zwierząt, o czem w odpowiednim miejscu nie omieszkać wspomnieć. Rodzaj *Aphodius* rozdzielamy na *podrodzaje*, a mianowicie:

1) **Colobopterus** Mulsant.

Tarcza głowy prawie kształtu półkola z silnie wywiniętym brzegiem na przodzie, ku oczom wywinięcie się gubi. Na wierzchu głowy mały ostry róg, który u samicy mniej jest wyraźny niż u samców. Przedkarcze u obu płci w porównaniu do pokryw bardzo duże, u samców większe niż u samicy. Pokrywy u nasady szersze niż na końcu. Brzegi ich biegną z początku prawie równolegle potem zwężają się słabo ku tyłowi, przy końcu od szwu rozchodzą się pod kątem bardzo rozwartym i nie pokrywają końca odwłoku (pygidium), który zawsze jest widoczny,

Tarczka międzyskrzydłowa (scutellum) bardzo duża, podłużna, trójkątna, tkwi we wgłębieniu przypłaszczonych pokryw, które w miejscu graniczenia z nią są niemal wgniecione. Nogi dość długie z wystającymi końcami ud poza brzegi pokryw.

Jedyny nasz krajowy gatunek *Colobopterus erraticus* Lin. Seidl. Figura № 17.

Długość ciała zwykle 8 mm.

Głowa, przedkarcze, spód ciała, tarczka i nogi czarne, końce piszczeli czarno-czerwone, a nadto głowa i przedkarcze gęsto nakłuciami usypane. Pokrywy brudno ochrowate lub ciemnobrunatne z czarnym szwem. Pierwsze pasemko około szwu na pokrywach najwęższe, następne szersze, prawie równie szerokie między sobą. Wszystkie pasemka słabo wypukłe, delikatnymi prążkami poprzedzielane, gęsto i drobno ponakłuwane tak samo, jak głowa i przedkarcze. Z tego też powodu cała powierzchnia owadu przedstawia się matowo.

Opisany gatunek znajduje się w całej Europie, oraz na północnem wybrzeżu Afryki. Słabe odmiany należą do Europy południowej. U nas niezmiernie pospolity i liczny, pojawia się z wczesną wiosną, całymi chmarami w mażących się krowieńcach, na pastwiskach łąkowych. W jesieni nie częsty. W okolicach lasem iglastym porośniętych jest rzadszy, gdyż nie lubi pastwisk leśnych i trzyma się głównie obszernych łąk. (Najwięcej znalazłem okazów na Saskiej Kępie pod Warszawą.) Mam też w zbiorze okaz, który znalazłem koło Algieru, pod miastem w r. 1887. Musi to być jakaś miejscowa odmiana.

2) **Coprimorphus** (Mulsant).

Ciało bardziej wydłużone niż u poprzedniego podrodzaju. Głowa, szczególnie u samców duża, tarcza jej w środku wywiniętego skraju wgłębiona, ograniczona czterema tępymi kantami, połączonemi prawie prostolinijnemi brzegami. U nasady głowa jest najszersza, na wierzchu trzema wyrostkami opatrzona; z tych środkowy jest ostro zakończony, a dwa boczne bardzo tępe i niższe. Przełni i tylny brzeg przedkarcza opatrzony wyraźną ostrą krawędzią. Przedkarcze ku przodowi zwężone, boki jego, od środka poczynając, ku nasadzie po-

kryw są równolegle ostre kantami zakończone. Przytem przedkarcze wchodzi łukowato ku środkowi pokryw. Tarczka międzyskrzydłowa trójkątna wgłębiona, 10 silnie wypukłych pasemek na pokrywach, poprzedzielane drobno karbowanemi, szerokimi wgłębieniami. Same pokrywy z wydatnemi wysokami barkowemi ku tyłowi zwięzione, z wierzchu słabo przypłaszczone, zakrywają wydłużone końce odwłoka (pygidium). Przy końcu ku bokom swoim dwoma rozplaszczonemi kłykciami opatrzone, zsuwają się na pygidium nagle i prawie prostopadle.

Copr. scrutator (Herbst). Fig. № 18.

Długość wynosi od 9 do 12 *mm*.

Głowa u samców większa niż u samic, toż samo stosuje się i do przedkarcza. Samce są zwykle większe od samic i mają wydatniejsze wyrostki. Głowa i przedkarcze są czarne, silnie błyszczące, okrągłymi, dużemi nieregularnie rozrzuconemi dołkami poznaczone. Dołki te na głowie zlewają się w chropowatość ogólną, a na przedkarczu są znacznie większe, najwydatniejsze na jego wierzchu, ku brzegom zamieniają się w stopniowo słabsze i gęstsze nakłucia. Przednia krawędź przedkarcza oraz dwie plamy, wybitnie od barwy przedkarcza swą barwą odgraniczone, są czerwono pomarańczowe. Barwa czarna przedkarcza z barwą jego plam zlewają się ku tyłowi. Pokrywy skrzydłowe twarde, tegie, dość połyskujące, są koloru czerwono-ceglatego. Spód ciała, oraz uda czarno-brunatne. Piszczole przednich nóg czarno-czerwone, dwu następnich par nóg, oraz łapki blado-czerwone.

Owad ten liczniejszym jest na południu Europy niż u nas. Szczególniej często się przytrafia w południowych guberniach Cesarstwa.

Ludwik Redtenbacher w swem dziele Fauna austriaca, notuje go jako owada z pod Wiednia. Nowicki, jako pospolitego w Galicyi. U nas w kraju ukazuje się w latach gorących w guberni lubelskiej. W guberniach: wołyńskiej i podolskiej częściej się przytrafia; stamtąd mam też dwa okazy, które znalazł profesor Antoni Waga. Nie wiem czy go kto znalazł w okolicach Warszawy. Jedną sztukę, na którą sam natrafiłem, mam z pod Symferopola; znalazłem ją w końskim nawozie na podorówe. Na Syberyi, w regionie podgórskim, musi być bardzo pospolity, widziałem bowiem liczne okazy z okolicy góry Havar-Daban, pochodzące, a zebrane przez profesora Benedykta Dybowskiego

3) **Eupleurus** (Mulsant).

Do poprzedniego kształtem ogólnym zbliżony cokolwiek mniejszy, przytem jest krótszy i bardziej zaokrąglony. Głowa, szczególnie u samców, bardzo szeroka i duża, przedkarcze też bardzo duże i wypukłe. Tarczka bardzo silnie wgłębiona, duża, trójkątna, nogi krótkie. Uda, gdy owad ma nogi do chodu wyciągnięte zaledwie z pod powierzchni ciała wystają.

E. subterraneus Liu. Seidl. Figura Nr. 19.

Długość 6 do 8 *mm*.

Głowa trzema ostreimi wyrostkami opatrzona, z tych środkowy, szczegól-

niej u samców, daleko silniej wystający, u nasady szerszy, niż dwa zewnętrzne. U samic wyrostki te są mniejsze i prawie sobie równe. Przedkarcze bardzo duże, zaokrąglone, wązkiemi i ostremi krawędziami z przodu i z tyłu opatrzone. U samców większe niż u samic. W $\frac{3}{4}$ długości swej zwęża się ku głowie, a ku barkom zbiega, słabo się zwężając.

Głowa na wierzchu gładka, połyskująca, ku wywiniętym silnie brzegom tarczy pomarszczona i chropowata. Przedkarcze upstrzone nieregularnie rozrzuconemi, dużemi, okrągłemi dołkami.

Pokrywy skrzydłowe z tyłu zaokrąglone, na 7, 8 i 9 pasemku posiadają słabe guzy w miejscu, gdzie się spuszczaają ku tyłowi odwłoka.

Z 10-u par pasemek na pokrywach, 5 par tychże wystaje bardzo silnie na całej swej długości są one węższe od zagłębień, które przy każdym pasemku głównem mają daleko węższe pasemka do tychże przystające, a wewnątrz same prążki są karbowane. Pierwsza para głównych pasemek przystaje ściśle do szwu. 5 par ku bokom pokryw słabnie stopniowo. Pasemka są coraz mniej wystające i przedziały między niemi zmienione w wydatne kreski, a dwie brzeżne kreski są skrócone na trzech czwartych długości pokryw i do nasady tychże nie dochodzą. Całe ciało owadu czarno ubarwione, mocno połyskujące. Barwa pieszczeli i łapek często przechodzi w naciek ciemno-czerwony. Czasem pokrywy są czerwono czarne lub nawet krwawo ponsowe. Musi to jednak zależeć od wieku i skoro owad niedawno z poczwarki się wykluł, posiada czerwoną naleciałość, z czasem staje się ciemniejszym i zupełnie czarnym. Twierdzenia powyższego nie podaję jako pewnik, gdyż wielu autorów wymienia barwę pokryw czerwoną. Raz sam znalazłem tego owada o pokrywach z cynobrowo-czerwonym kolorem, a był zupełnie twardy.

Żyje w całej Europie, daleko ku północy posunięty, a wszędzie bardzo jest pospolity. U nas w kraju można go znaleźć w każdej miejscowości. Przebywa w kupkach gnoju cokolwiek wyschniętych, nigdzie go nie napotykałem gromadnie, zazwyczaj parami. Mam jeden okaz z Symferopola, który się różni tem od typowej formy, że ma pokrywy czerwono-cynobrowe nadto matowe; zapewne to jakaś miejscowa odmiana.

4) *Teuchestes* Mulsant.

Pokrywy skrzydłowe silnie wypukłe. Tarczka międzyskrzydłowa nie jest zagłębiona, pieszczele przednich nóg poza trzecim zębem drobno karbowane, posiadają ostre wcięcie przez całą swoją długość. Pieszczele 2 i 3 pary nóg u zakończenia są silnie włosami porośnięte. Kształt ogólny owada wydłużony, silnie wypukły; głowa duża, szeroka, również i przedkarcze duże. Obie te części ciała bardziej u samców pokaźne niż u samic. Przytem samce mają na głowie trzy śpiczaste wyrostki, z których środkowy wydatniejszy od zewnętrznych. Samice zamiast wyrostków posiadają listewkę liniową wszerz głowy, pośrodku tejże przechodzącą. Końce tej listewki zmieniają się w znacznej odległości od brzegów tarczy w zagłębienia. Pośrodku listewki, wystaje słaby

klinikowaty wyrostek, który ją przecina i przed nią ku przodowi głowy zaraz się gubi, ku nasadzie przedkarcza zwęża się i niknie stopniowo. Przedkarcze bywa czasem u samic szersze, niż u samców i na odwrót. Przytem samce mają na brzegu przedkarcza zupełnie gładkiego silne wgniecenie, samice tego wgłębienia nie posiadają, a powierzchnia przedkarcza jest pokryta nieregularnie rozrzuconymi, grubymi, widocznymi zakłuciami.

Tarczka (scutellum) prawie trójkątna z bocznymi brzegami łukowatymi, pośrodku ma parę wgłębień, a zewnątrz nich dwa linijskie wcięcia, które biegną w kierunku jej bocznych brzegów. Pasemka dość wypukłe przedzielone są niezbyt głębokimi karbikowanymi prążkami, mającemi na całej swej długości jednakowe natężenie. Prążki ku bokom pokryw stają się coraz mniej wydatne, a pasemka coraz bardziej płaskie, a ku bocznemu brzegowi prążki prawie giną.

Teuchestes fossor L. Seidl. Fig. Nr. 20.

Długość 8 do 12 *mm.*

Cały czarny, gładki, silnie połyskujący, odmiana (varietas) *sylvaticus* (fig. 21), różni się od zwykłego typu bardziej błyszczącymi cokolwiek przeświecającymi pokrywami, które nieraz są jaskrawo czerwone, również całe nogi są czarno-czerwone. Owad pomieniony żyje w całej Europie z wyjątkiem krajów ku północy posuniętych. Typ czarny jest u nas w kraju bardzo pospolity, koło Warszawy wszędzie można go znaleźć; przebywa w każdym gnoju.

Odmiana o pokrywach czerwonych jest bardzo rzadka.

Przez ciąg dwudziestu kilku lat mego zbierania, znalazłem tylko jeden okaz w r. 1889 na Saskiej Kępie.

Nie umiem sobie zdać sprawy, czy to jest rzeczywiście odmiana ustalona, czy też rozradza się przez krzyżowanie z typowymi okazami czarnymi.

5) **Otophorus** Mulsant.

Do rodz. *Eupleurus* z ogólnego pokroju bardzo podobny, różni się jednak od tegoż wielkością i barwą, a mianowicie jest znacznie mniejszy, głowę i przedkarcze w porównaniu do reszty ciała ma większe. Głowa bardziej płaska ze słabymi wyrostkami, które u samic są niezbyt wydatne. Pasemka pokryw są szersze i wypukłe, zagłębienia linijskie pomiędzy temiż wązkie słabo karbikowane

Oth. haemorrhoidalis L. Seidl. Fig. Nr. 22.

Długość od 3,5 do 6 *mm.*

Obok powyżej opisanych cech można dodać, że owad jest połyskujący, że ma głowę chropowatą szczególniej ku brzegowi, który jest w dwu przeciwnych miejscach, poczynając od środka brzegu tarczy ku $\frac{1}{4}$ najsilniej wywnięty. W tych też miejscach tarcza ma dwa guzy okrągłe. Przedkarcze gęsto, dość silnymi, zakłuciami posypane. Cały czarny na $\frac{1}{3}$ pokryw skrzydłowych z tyłu umieszczona jest plama czerwono-pomarańczowa, czasem i na brzegach pleców mieści się mała czerwona plamka.

W całej Europie środkowej, jako też i w południowej, oraz u nas w kraju bardzo pospolity. Koło Warszawy można go znaleźć w każdej miejscowości na pastwiskach.

6) **Loraspis Mulsant.**

Krótki i bardzo wypukły, szczególnie przedkarcze u samców bardzo okazałe. Tarczka mniejsza, niż u poprzednich gatunków, dwiema głębokimi brózdami, równoległe z jej brzegiem idącymi naznaczona. Wewnątrz niej wzdłuż silnie wystająca listewka. Brzegi tarczki ostre, cokolwiek ponad powierzchnię pokryw wystające. Oczy wyraźne, nieograniczone brzegami bocznymi tarczy głowy. Co dotyczy wyrostków na głowie, to te są także same jak u *Teuchester fossor*. Pasemka na pokrywach dość wypukłe, odgraniczone od siebie głębokimi regularnie karbowanymi wcięciami, które są daleko węższe od samych pasemek.

Jedyny europejski gatunek *Lor. sulcatus* Fabricius. Długość ciała 5 do 6 mm.

Cały czarny z bardzo słabym połyskiem. Końce piszczelei i łapek ciemnoczerwone. U nas w kraju ukazuje się w okolicach górskich i należy do wielkich rzadkości. W Karpatach jest pospolitym owadem; również częstszy na południu Europy.

7) **Aphodius (Mulsant).**

Brzeg podstawy przedkarcza, z równym, gładkim, walcowatym rąbkiem, u nasady głowy także rąbek taki sam, ale nadzwyczaj wązki. Głowa bardzo duża, największa z pomiędzy wszystkich do tej rodziny należących owadów. Piszczele tylnych nóg grubemi krótkimi włoskami pokryte. Tarczka (scutellum) owalna śpiczasto zakończona, daleko mniejsza aniżeli u poprzednich gatunków. Pokrywy silnie wypukłe, opatrzone 10-ma parami rozgraniczonych równymi karbikowanymi linijnymi prążkami.

Całe ciało jak u innych rodzajów wydłużone, zresztą wszystkie formy pozaokrągłane bez guzów na przedkarczu i na pokrywach.

Aphodius conjugatus Panzer, fig. 23.

Długość ciała od 9 do 11 mm.

Największy z pomiędzy wszystkich gatunków podrodzaju. Głowa szeroka, trzema mocno śpiczastymi, wydatnymi wyrostkami opatrzona, z tych średni największy. Wszystkie wyrostki szeroką, łukowatą, tępą krawędzią połączone, tarcza głowy mocno ku przodowi zwężona z brzegiem po obu stronach wywiniętym; na bokach tarczy brzeg zamieniony w wąską, równą, ostrą krawędź. Przedkarcze we środku silnie rozszerzone, opatrzone, u samców, pośrodku i z przodu silnie wgniecionym dołkiem. Tarczka (scutellum) równie szeroka (u nasady) jak długa, owalna, z wąską pośrodku listewką. Głowa i przedkarcze, jako też powierzchnia górna ciała z połyskiem dość silnym, opatrzone tu i owdzie słabymi nakłuciami; nakłucia te na przedkarczu cokolwiek wydatniejsze niż na głowie, nieregularnie porozrzucane; najgęstsze w połowie przedkarcza, u nasady, od strony pokryw ku brzegom giną i tam przedkarcze jest najgładsze. Każda pokrywa skrzydłowa z 10-ma płaskimi pasemkami, rozdzielonemi

linijnie przez prążki, wydatne, wzdłuż całych pokryw z jednakowem natężeniem biegnące, regularnie karbowane. Głowa, przedkarcze, spód ciała, tarczka i całe nogi zawsze czarne; pokrywy skrzydłowe są żółto ceglaste kołoru, z dwiema, dużemi czarnemi plamami, umieszczonemi w dwu trzecich długości pokryw. Plamy te zaczynają się na trzecim pasemku, a kończą się na brzegu ósmego. Ku górze na 3, 4, 5 i 6 pasemku, linia plam podwyższa się tak, że granica czarnego koloru jest mocno powyginana na obwodzie całej plamy. Zresztą plamy są symetrycznie na obu pokrywach narysowane, zajmują większą lub mniejszą powierzchnię, czasem łączą się z sobą u szwu. **Aphodius var. fasciatus.** Jacquelin Duval, Coléopteres d'Europe. Oprócz opisanego rozdziału kolorów, obie odmiany mają plamy tejże barwy, co pokrywy, po obu stronach, na bokach przedkarcza. Gatunek ten u nas należy do nadzwyczaj rzadkich owadów, ukazuje się w stronach Tomaszowa lubelskiego i około Sandomierza. W Europie środkowej, koło Wiednia, jest dość pospolity. Widziałem go we wszystkich zagranicznych zbiorach czasem po kilkanaście sztuk. W guberni wołyńskiej, podolskiej i w bardziej południowych guberniach Cesarstwa, oraz nad brzegami morza Czarnego jest zwykłym owadem.

Nie wiem, czy był kiedy znajdowany koło Warszawy.

Aph. foetens. F. Seidl.

Długość 7 do 9 mm.

Głowa mniejsza stosunkowo niż u poprzedniego gatunku, na brzegu tarczy silnie ponakłuwana; ku środkowi nakłucia mniej gęsto rozrzucone. Przedkarcze bardzo wypukłe, gładkie i połyskujące jak asfaltowe zwierciadło, posiada dość silne nakłucia, tu i ówdzie rozrzucone, ku barkom silniejsze i gęstsze niż na wierzchu. Środkiem przedkarcza, począwszy od jego podstawy, aż do połowy długości, umieszczone jest dość szerokie słabe wgłębienie, przebiegające w kierunku prostym.

Pokrywy opatrzone dość wypukłemi pasemkami, rozdzielonemi zapomocą prążków, wydatnych równomiernie karbowanych.

Barwa głowy, przedkarcza i piersi czarna, odwłoka zaś czerwona. Dwie plamy na przodzie boków przedkarcza żółto-czerwone; pokrywy skrzydłowe ciemno-czerwone, trochę przeświecające, czasem niemal czarne. Nogi czarne, końce piszczeli i łapki ciemno-czerwone. U nas dość pospolity, w okolicach leśnych.

A. fimetarius. L. Seidl. Fig. Nr. 24.

Długość ciała 6 do 8 mm.

Pozornie, do poprzedniego gatunku bardzo podobny; po bliższem jednak przyjrzeniu się w wielu oddzielnych szczegółach dość się od tegoż różni. Zazwyczaj mniejszy, chociaż zdarzają się osobniki największemu *foetens* wyrównywające.

Przedkarcze ma grubiej i gęściej ponakłuwane.

Pokrywy skrzydłowe zsuwają się cokolwiek pochyło ku przedkarczcu i dlatego są bardziej wypukłe.

Od gatunku poprzedniego różni się bardziej jeszcze barwą, niż samymi kształtami, a mianowicie: spód ciała, wraz z odwłokiem zawsze zupełnie czarne. Plamy na bokach przedkarcza ma większe i silniej czerwone.

Pokrywy nie przeświecają i posiadają barwę bardziej jasno czerwoną. Przytem połysk całego ciała słabszy niż u poprzedniego gatunku.

Owad na starym łądzie bardzo rozprzestrzeniony i pospolity. Znajduje się na całym północnym wybrzeżu Afryki, oraz w Azji północnej i środkowej.

U nas należy do bardzo pospolitych żuków, koło Warszawy wszędzie bardzo liczny, można go znaleźć przez cały czas trwania pory cieplejszej. Ukazuje się z wczesną wiosną, a ginie lub kryje się w późnej jesieni. Przekłada nawóz przeschnięty, chociaż w każdym się gnieździ.

W południowej Europie żyją liczne jego odmiany, które się też i w północnej Afryce przytrafiają. Posiadam w zbiorze parę sztuk z Algieru, które się tem tylko różnią od naszego, że mają pokrywy żółtawo-czerwone.

A. scybalarius. Fabr. Seidl. Fig. Nr. 25.

Kształtem ogólnym do poprzedniego (*fimetarius*) bardzo podobny. Różni się od niego cokolwiek słabiej rozwiniętym przedkarczem i bardziej wydłużonymi pokrywami, których boczne brzegi są bardziej równoległe; nadto połysk posiada bardzo silny. Barwa ciała całkiem różna od barwy poprzedniego. Z wyjątkiem ochrowo-żółtych lub brunatnych, ciemniejszymi od ogólnej barwy centkami poplamionych pokryw, reszta jego ciała jest stale i nieodmiennie czarna.

Zwykły typ ma pokrywy jasno, ochrowo-żółte bez żadnych plam. U nas jest rzadki, nigdzie go w zbiorach krajowych nie widziałem. Jedną sztukę, którą mam w moim zbiorze, znalazłem w Otwocku.

Calamosternus. Muls.

Gatunki tu należące, różnią się na pierwszy rzut oka, kształtem ogólnych zarysów ciała, za to pojedynczemi częściami bardzo są zbliżone.

Środek piersi (*mesosternum*) pomiędzy nasadą drugiej pary nóg opatrzony delikatną listewką ku przodowi wystającą.

C. granarius. L. Seidlitz.

Długość ciała 5 do 5,7 mm.

Mały, walcowaty, słabo wypukły, a nawet nieraz przypłaszczony, z bokami pokryw o brzegach równoległych, z tyłu pokrywy zaokrąglone.

Głowa, w stosunku do całego ciała, niewielka, trzema wyrostkami na wierzchu opatrzona. Samice posiadają wyrostki w zaniku.

Nadto głowa poznaczona tu i ówdzie drobnymi zakłuciami, które ku brzegom tarczy są gęstsze niż pośrodku. Przedkarcze grubszemi i rzadziej rozsypa-nemi zakłuciami poznaczone.

Tarczka taka sama jak u poprzedniego rodzaju (*Aphodius*).

Pasemka, na pokrywach są równej szerokości, rozgraniczone linijnemi, bardzo drobno karbowanemi prążkami. Karby z obu stron wchodzą ostro w boki pasemek.

Pierwszy członek łapek u tylnych nóg niewiele dłuższy od następnego. Barwa zazwyczaj czarna, rzadziej rdzawo-brunatna; kończyny czarno-czerwone.

Powierzchnia ciała lśniąca szklisto, szczególnie u samców, samice są mniej błyszczące, gdyż mają gęstsze nakłucia.

Bardzo pospolity w całym kraju, od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Lęgnię się w każdym gnoju, nawet w latrynach i dlatego po miastach znaleźć go można na ścianach domów. Przebywa też pod zgniłym pieliwem, albo narzeczcie w ziemi, przesianiętej ściekami gnojowemi.

C. ater. Degeer. Fig. Nr. 26.

Długość ciała 5 do 6,6 mm.

Silnie wypukły, z dużym przedkarczem, pokrytem nierównemi, dość gęsto rozsypanemi, nakłuciami; 10 par pasemek, na pokrywach, równej szerokości. Pierwszy członek łapek u 2 i 3 pary nóg daleko dłuższy niż następne. Samice są cokolwiek mniejsze od samców, z pokrywami w $\frac{2}{3}$ długości nieco rozszerzonymi ku tyłowi.

Barwa ciała stale czarna, bez zmiany, nawet gdy owad dopiero co z poczwarki się wyklął i gdy jest jeszcze miękki.

Połysk słaby jedwabisty, u samicy jeszcze bardziej matowy.

U nas w kraju w różnych miejscowościach nierzadki.

Koło Warszawy znajduje się dość często na Bielanach, gdzie go sam nieraz znajdowałem. Żyje parami w mażących krowieńcach, przekłada okolice leśne, dla tego też koło dużych miast trudniej się z nim spotkać.

C. constans (Duftschmidt)—*vernus* (Mulsant).

Długość 4,5 do 5 mm.

Stosunek długości pojedynczych członków łapek taki sam, jak u *C. granarius* (Seidlitz).

Ciało podłużne, z silnym połyskiem, przedkarcze i pokrywy oznaczone gęstymi, drobnymi nakłuciami. Nakłucia na przedkarczu są daleko grubsze niż na pokrywach.

Barwa brunatno żółta do czarno-smolistej, końce pokryw i nogi czarno-czerwone. Przekłada okolice górskie. Posiadam w zbiorze kilka okazów znalezionych w Otwocku.

C. piceus (Gyllenhal. Seidl.)—*alpicola* (Mulsant).

Długość 5 mm.

Podstawa przedkarcza, począwszy od kantów skośnie wycięta (Seidlitz).

Przedkarcze u samców, jako też i u samicy jednakowo silnie i gęsto ponakłuwane.

Pokrywy skrzydłowe wypukłemi, niezbyt szerokimi pasemkami opatrzone, w przedziałach silnie karbowane. Barwa ciała przeważnie brunatno-czerwona z silnym połyskiem, kończyny jaśniejsze. Rzadko kiedy jest czarno-smolistego koloru.

Owad właściwy okolicom górskim, chociaż i na równinach się przytrafia.

W zbiorze po Janie Wańkowiecu pozostałym znajduje się kilka okazów, które pochodzą z różnych stron kraju.

Cal. putridus (Herbst. Erichson)—*foetidus* Fabr. Erichs. Fig. Nr. 27.

Długość ciała 3,5 do 5 mm.

Na pozór cokolwiek do poprzedniego zbliżony, różnemi wszakże składowymi częściami ciała bardzo od niego odmienny. Głowa dość duża, z niewyraźnymi trzema kanciastymi guzami. Przedkarcze stopniowo ku przodowi się zwęża. Tarczka międzyskrzydłowa z brzegami, silnie wgłębionemi.

Dziesięć pasemek na pokrywach zupełnie płaskie, rozgraniczone prążkami niezbyt wydatnemi, z okrągłych punktów złożonemi, ciągnącemi się przez całą długość pokryw z równem napięciem. Pierwsza para pasemek, obok szwu, najwęższa, druga para szersza niż ośm następnych.

Nakłucia ciała na głowie najgęstsze, dla tego też głowa ma najslabszy połysk i jest niemal matowa. Pokrywy najbardziej połyskujące, są ciemno-karmazynowo-ponsowe, często z nieokreśloną nacieklą ciemniejszą plamą, bardzo różnej rozciągłości na obu stronach pokryw. Głowa i przedkarcze są czarne, na ostatniem znajdują się z przodu na bokach spore czerwone plamy. Kończyny tegoż koloru co i pokrywy.

Owad wszędzie w Europie niezbyt pospolity. U nas należy do rzadkości. Sam go nigdy w kraju nie znajdowałem.

Wojciech Mączyński znalazł kilka sztuk w zwierzyńcu skierniewickim w nawozie danielim, a jeden okaz na Saskiej Kępie pod Warszawą.

C. borealis (Seidl.)—*putridus* (Sturm).

Długość 3 do 5 mm.

Do poprzedniego bardzo podobny, różni się od niego ciemniejszą barwą pokryw skrzydłowych, które na końcu mają dużą czerwoną plamę—i są gęsto drobno punktowane, a z tego powodu połysk pokryw bardzo słaby, końce zaś ich zupełnie matowe. Trzy wyrostki na głowie, jeszcze słabiej wydatne, niż u poprzedniego. Należy u nas do wielkich rzadkości, częściej zdarza się w Kurlandyi, Finlandyi i wogóle na północy Europy, oraz na bardzo wysokich alpach. W Tatrach jest dość zwykłym owadem.

Bodilus (Mulsant).

Środek piersi (mesosternum) bez listewki.

Przedkarcze u nasady głowy nie ma rąbka. Całe ciało wydłużone, walcowate, pokrywy dość wypukłe. Przedkarcze w stosunku do pokryw krótsze niż u poprzedniego rodzaju, otoczone łukowatemi bokami, ku przodowi, szczególnie u samic, powoli się zwęża. Samce mają przedkarcze szersze. Piszczelki długie i wysmukłe.

Z dziesięciu par mniej lub więcej wypukłych pasemek, na pokrywach poprzedzielanych karbowanemi wcięciami (prążkami): pierwsza para obok szwu najwęższa, druga daleko szersza od następnych. Tarczka (scutellum) mała, owalna.

B. sordidus (Fabric. Seidl.)—*quadripunctatus* Panzer. Figura 28.

Długość 5 do 7 mm.

Głowa trzema ostremi wyrostkami opatrzona, z brzegiem tarczy z przodu i pośrodku trochę wgłębionym. Krawędź tarczy ostra, słabo wywinięta. Cały gładki z przedkarczem szklisto lśniącym, opatrzonym nieregularnie rozrzuconymi, wyraźnymi nakłuciami. Samice mają więcej tychże nakłuc niż samce, 10 pasemek pokryw silnie wypukłych, poroździelanych pęczkami, wszcz karbowanymi.

W ubarwieniu ciała przeważa barwa ochrowo-żółta. Głowa w pośrodku tarczy, począwszy od brzegu, ma brunatną plamę, która się łączy z drugą większą pomiędzy ciemniejszymi jeszcze oczyma.

Przedkarcze z dużą plamą brunatną, bez wyraźnych granic, naokoło tejże brzegi jego są rudo ochrowe. W miejscu, gdzie są umieszczone na bokach dwa okrągłe zagłębienia są też i dwie okrągłe ciemno-brunatne plamy. Pokrywy skrzydłowe, jaśniejsze niż reszta ciała, są żółto-ochrowe, z tarczką i szwem brunatno-czarnym.

Czasami na piątym pasemku, przy ich zsunięciu się ku końcowi, mieści się czarna, podłużna plamka i także sama na 7 i 8 pasemku w stronie bark (*Bodilus quadripunctatus*). Samice są mniej połyskujące.

Owad u nas w kraju bardzo pospolity, znaleźć go można wszędzie pod Warszawą, począwszy od wczesnej wiosny aż do późnej jesieni. Roi się z początkiem sierpnia i wtedy całymi chmarami przebywa w każdym gnoju.

Odmiana z czarnymi plamkami koło Warszawy jest rzadsza, znalazłem raz parę takich okazów w Otwocku nad Świdrem

B. rufescens (F.)—*rufus* (Moll. Seidl.). Fig. Nr. 29.

Długość 5 do 6 mm.

Trochę podobny kształtem do poprzedniego, podobniejszy jednak do *B. lugens* i często z tymże w determinowaniu zamieniany. Różni się od niego przedkarczem nie tak silnie połyskującym, które ma gęstsze nakłucia. Oprócz tego pokrywy skrzydłowe są słabo gęsto ponakłuwane. Barwą się też różni cokolwiek od *lugens*. Ogólna barwa jaśniejsza niż u tamtego, jasno-ruda. Na przedkarczu posiada jaśniejszą, nieznaczną, naciekłą plamę, a nadto 3 i 5 para słabo wypukłych pasemek, ma barwę ciemniejszą od pozostałych. [W kraju nie rzadki, w okolicach Warszawy należy do wielkich rzadkości.

P. Mączyński znalazł trzy okazy na Saskiej Kępie.

B. lugens (Creutzer). Figura Nr. 30.

Długość ciała 6 do 7 mm.

Seidlitz w swem dziele (*Fauna baltica*) podaje długość 8 mm, te jednak, które u nas się znajdują, nie dochodzą notowanej przez niego długości.

Przy opisie poprzedniego (*B. rufescens*) podałem dla porównania charakterystykę omawianego gatunku, otóż powtarzam, że różni się ciemniejszą barwą całego ciała od poprzedniego, czasem bywa czarno-brunatny. Przedkar-

cze ma bardzo ciemne, z brzegami tejże samej barwy co i pokrywy silnie błyszcząco-szklistej.

Wszędzie niesłychanie pospolity, przebywa w każdym gnoju, a najchętniej w tłustym końskim w towarzystwie *sordidus* i *rufescens*. Koło Warszawy bardzo pospolity i liczny, najliczniejszy od połowy lipca. Na wiosnę nigdzie go nie znajdowałem. W Alpach żyje odmiana prawie czarna, taki okaz posiadam z pod Meranu, znaleziony w 1891 roku w końcu czerwca.

B. hydrochaeris. Fabr. Seidl.

Długość 7 do 9 mm.

Największy z gatunków tego rodzaju. Brzeg przedkarcza z przodu ma opatrzone dość wydatnym rąbkim (Seidlitz). Główną wszakże charakterystyką jego jest to, że na wszystkich kantach i nagięciach ma cienkie płowe włoski (Redtenbacher), włoski te, w miarę starzenia się owadu, scierają się, ale zawsze są widoczne. Kształtem ogólnym podobny do poprzednich, ale większy i szerszy, oraz bardziej wypukły. Przedkarcze płamą opatrzone, pokryte dość gęstymi, wydatnymi nakłuciami. Barwa przeważnie ochrowa, na głowie ma ciemniejszą plamę. Samice mają cechy mniej wydatne. U nas bardzo rzadki.

Nowicki notuje go jako miejscowego w okolicy Miechowa. W Europie południowej i w Węgrzech częstszy—Redtenbacher, Reitter, Weise (*B. meridionalis*). Sam go nigdy w kraju nie znalazłem i nie wiem czy koło Warszawy kiedykolwiek był znaleziony.

B. nitidulus (Fabr. Seidl.).

Najmniejszy z pomiędzy wszystkich gatunków tego rodzaju.

Długość jego ciała wynosi 4 do 5 mm.

Cechy podobne do poprzednich, tylko, że jest bardziej walcowaty.

Przedkarcze na przodzie bez krawędzi silnie połyskujące, jak i reszta ciała. Pasemka na pokrywach bardzo wypukłe, głębokimi prążkami od siebie rozgraniczone. Głowa i przedkarcze czarne z czerwonym szerokim brzegiem. Pokrywy skrzydłowe słomiasto żółte z czarnym szwem. Spód ciała, jako też i kończyny brunatno-czarniawe. Ostatni pierścień odwłoka (pygidium), jasno-żółty.

U nas nader rzadki; w górach Beskidu zachodniego częstszy. Dwa okazy znalazłem w połowie lipca koło Skierniewie.

B. immundus (Creutzer. Seidl.). Fig. Nr. 31.

Długość 4 do 7 mm.

Najpodobniejszy na pozór do *B. sordidus* i często z nim mieszany, chociaż bardzo się różni, szczególnie ubarwieniem.

Głowa przed oczyma nie rozszerzona bez wyrostków. Przedkarcze gęsto, drobno pouakłuwane, jak również i pokrywy oznaczone drobnymi płytkami nakłuciami. Pasemka tychże zupełnie płaskie.

Skutkiem tych drobnych gęstych nakłuc cały owad wygląda matowo.

Typowe ubarwienie następujące:

Głowa i przedkarcze czarne, czasem atramentowej barwy, zawsze z jasno-rudym brzegiem. Pokrywy skrzydłowe szaro-żółte, czasem z naciekiem czerwonym na całej powierzchni. Koło szwu dość szerokie czarne pasmo.

Mniejsze okazy mają natężenie barw daleko słabsze i są całe brudno-słomiaste.

Owad u nas dość rzadki. Znalazłem tylko raz jeden na Saskiej Kępie mały okaz żółtawy w krowieńcu.

W. Mączyński w tejże miejscowości natrafił na sześć okazów.

W roku 1894 dnia 11 maja natrafiłem na niezmiernie wielką ilość tego owadu w stronie Powązek za placem broni.

Melinopterus. Mulsant.

Głowa zawsze trzema wyrostkami opatrzona, które to wyrostki od spodu są guzowate. Pokrywy cokolwiek szersze i krótsze niż u poprzedniego rodzaju. Nogi i łapki dłuższe.

M. merdarius (F. Seidl.)—*foriorum*. Panzer. Fig. Nr. 32).

Długość prawie zawsze 4 mm, rzadko kiedy 3 mm.

Pierwszy członek łapek tak długi, jak dwa następne razem wzięte, głowa nikłymi wyrostkami opatrzona. Z wierzchu cały mocno połyskujący, szczególnie przedkarcze jakby wypolerowane, pokrywy ze słabszym połyskiem. Pasemka na pokrywach dość wypukłe. Głowa, przedkarcze, spód ciała, rożki i głaszczki mocno-czarne, piszczele i łapki brunatne. Ma dwie rude półokrągłe plamy na przodzie boków przedkarcza. Pokrywy skrzydłowe są jasno-ochrowego koloru z szerokim czarnym pasem około szwu, który to kolor zajmuje czasem dwie pierwsze pary pasemek pokrywowych. Wszędzie bardzo pospolity, szczególnie podczas cieplej wiosny.

Przebywa w mażących się krowieńcach. Na pierwszy rzut oka łatwy do rozpoznania.

Volinus (Melinopterus).

Wszystkie gatunki mają pokrywy ciemniejszym (czarnym) rysunkiem oznaczone, różnice w układzie tego rysunku stanowią o gatunku. Końce pokryw porośnięte włoskami. Metasternum ma wgniecenie u samców. Cechy pojedyncze członków także same, jak u *M. merdarius*, nogi trochę krótsze.

Volinus inquinatus. Schmidt Seidl. Figura Nr. 33.

Głowa silnie chropowata z trzema ostremi wyrostkami. Brzeg tarczy głowy pośrodku trogę wcięty i wgłębiony. Pomiedzy wyrostkami głowy są dość silne spadki, również i na około tychże. Przedkarcze słabo tu i ówdzie ponakłuwane, ku brzegom nakłucia są coraz gęstsze i grubsze. Tarczka trójkątna chropowata. Z dziesięciu par wypukłych pasemek pokryw, pierwsza para największa, następne prawie między sobą równe. Barwa głowy, przedkarcza i spodu ciała czarna. Oprócz tego przedkarcze ma na bokach od przodu dwie podłużne większe lub mniejsze żółto-pomarańczowe plamy. Pokrywy skrzydłowe brudno-słomkowego koloru. Na drugim, trzecim i czwartym pasemku po-

kryw znajdują się dwie czarne, zygzakowate plamy w $\frac{1}{3}$ długości pokryw, w dwu trzecich zaś ich długości są umieszczone mniejsze plamy, jeszcze bardziej zygzakowate, które rozciągają się na 3, 4 i 5 pasemku, samo 5-te pasemko ma plamę podłużną tuż przy nasadzie przedkarcza się rozpoczynającą; 7, 8, 9 i 10 pasemko opatrzone długą plamą, która dotyka do plamy dolnej w dwu trzecich długości umieszczonej, a opiera się o brzeg pokryw skrzydłowych. Nadto przy końcu pokryw mieszczą się plamy na 2, 3 i 4 pasemku. Czarne te plamy, po obu stronach jednakowo rozłożone, są u każdego niemal osobnika innej wielkości. Czasem się z sobą łączą i wtedy czarna barwa pokryw staje się ich barwą główną.

Owad u nas wszędzie bardzo pospolity, nawet w mieście na murach znaleźć go można.

Na pastwiskach żyje gromadnie w każdym nawozie. Szczególniej liczny jest podczas późnych, a ciepłych jesieni.

V. melanostictus. Schmidt Seidl. Figura № 34.

Długość wynosi od 4 do 7 mm.

Do poprzedniego na pozór bardzo podobny tylko inaczej ubarwiony. Czarne przedkarcze ma żółtą plamę, rozciągającą się na całej długości jego boków. Na silnie żółtych pokrywach, w dwu trzecich ich długości, umieszczona jest długa czarna plama na całą szerokość trzeciego pasemka. Poza nią ku końcowi pokryw, na temże samem pasemku, mieści się mała plamka, która zachodzi na 4 i 5-te pasemko. Na piątym od góry, koło nasady przedkarcza znajduje się podłużna plama.

Na siódmym pasemku mieści się długa i duża plama, która jest oddalona znacznie od pleców i od zakończenia pokryw. Wszystkie plamy są barwy czarnej, na obu pokrywach jednakowo i symetrycznie rozłożone.

Żółty kolor pokryw u różnych osobników ma rozmaity odcień, jaśniejszy lub ciemniejszy, przebija zawsze w nim żółto-pomarańczowy odcień.

U nas w kraju niezbyt pospolity, a około Warszawy należy do rzadkości. Posiadam sam dwa okazy na Saskiej Kępie w 1868 roku znalezione.

Nadto w roku 1894 wczesną wiosną znalazłem kilkanaście okazów na Saskiej Kępie w nawozie końskim.

V. sticticus. Panzer—*prodromus* (Fabricius). Figura Nr. 35.

Długość 3,5 do 5 mm.

Wielce różny od innych gatunków tego podrodzaju. Pokrywy skrzydłowe w drugiej połowie długości cokolwiek rozszerzone, cecha ta u samicy jest wybitniejsza niżeli u samców. Tarczka międzypokrywowa (scutellum) ścięta u dołu. Owad mniej ma połysku niż poprzednie gatunki i jest prawie matowy.

Głowa i przedkarcze dość gęsto na całej swej powierzchni ponakłuwane. Dziesięć par pasemek na pokrywach są bardzo wypukłe. Pierwsza para tuż koło szwu, oddzielona od drugiej silnie wgłębioną, karbowaną prążką, inne przedziały pasemek są bardziej ściśnione. Głowa czarna z dwiema żółto-rudymi plamami na bokach z przodu, przedkarcze również czarne, ma dwie, jasno-żół-

te, ochrowe plamy na całych bokach z odnogami zachodzącemi na przedni i tylny brzeg przedkarcza. Pokrywy skrzydłowe brudno żółte, posiadają na 5-em pasemku podłużną plamę, poczynającą się zaraz u podstawy a wydłużoną do $\frac{1}{3}$ długości pokryw. Taż plama łączy się na wcięciu pasemek z dwiema skośnymi plamami, skierowanemi ku dołowi, a umieszczonemi na czwartym i trzecim pasemku. Te zaś dwie kończą się mniej więcej na połowie pokryw. Poniżej ku końcowi rozpoczyna się duża, zygzowata plama, która rozciąga się do góry i zajmuje 2, 3, 4, 5, 6 i 7-me pasemko, a kończy się przed barkami. Pozostałe pasemka ku brzegowi pokryw wolne są od plam. Granice wszystkich prążek na pokrywach są czarniawe. Spód ciała czarny, nogi brudno pomarańczowe. Owad w naszym kraju dość rzadki; pospolitszym jest w górach. Nigdy go pod Warszawą nie znajdowałem, z trzech okazów, które mam w zbiorze, 2 pochodzą ze Szczawnicy, 3-ci z góry Mith około Meranu. W. Mączynski znalazł kilka sztuk na Saskiej Kępie.

W roku 1894 owad ten okazał się bardzo licznie w lasku białeńskim pod Warszawą. Jednakowoż rok rocznie nie jest równie liczny i wcale nie jest powszechny.

M. conspurcatus. L. Seidl.

Długość 4 do 5 mm.

Bardzo podobny do *M. melanostictus*, ma jednakże krótsze nogi. Przedkarcze grubiej ponakłuwane; brzegi tegoż jako też i boki głowy całe żółte. Plamy czarne na piątej parze pasemek poczynają się tuż u nasady przedkarcza; poniżej na czwartej parze jest plama z obu stron ścięta; na trzecim pasemku jeszcze niżej mniejsza od poprzednich. Ku końcowi pokryw mieszczą się plamy na 3-em, 5-em i 8-em pasemku. Plamy te ułożone są łukowato ku górze, najniższa z nich mieści się na trzecim pasemku. Plamy pomienione rzadko się z sobą łączą. Na dziesiątej parze pasemek poza barkami jest też mała plamka. Owada tego długi czas nie znajdowałem, dopiero w r. 1894 znalazłem 2 sztuki koło rogatki Marymonckiej, widziałem nadto kilka okazów w zbiorze po Janie Wańkowiczu pozostałym, wszystkie z okolicy Ojcowa.

V. pictus (Sturm Seidl.).

Długość 3 do 4,5 mm.

Do *V. inquinatus* ze wszystkiego na pozór bardzo podobny, różni się jednak po bliższem przyjrzeniu się, a różnica głównie zależy na rysunku plam, które są bardziej skośnie ułożone. Środkowe łączą się w dwa równoległe ku końcowi pokryw skierowane łuki.

Nadto przedkarcze silnie i gęściej ponakłuwane bez brzegów żółtych, całkiem czarne, wcięcia między pasemkami pokryw bywają często czarniawe, szew z naciekiem brunatnym, przytem jest zazwyczaj mniejszy niż *V. inquinatus* niezbyt pospolity, gdziekolwiek jednak się znajduje to zawsze licznie.

V. tessulatus. Paykul. Figura № 36.

Najmniejszy z gatunków do tego podrodzaju należących.

Długość jego ciała rzadko dochodzi do 4,5 mm.

Cokolwiek podobny do poprzedniego, ale zawsze mniejszy. Przedkarcze ma bardziej ku przodowi zwężone, gęściej gunktami pokryte, pokrywy skrzydłowe ku tyłowi są rozszerzone, co jeszcze lepiej jest widocznem u samicy. Pasemka na pokrywach skrzydłowych zwykle płaskie rzadziej słabo wypukłe. Plamy czarne pokryw podobnie ułożone jak *M. inquinatus*, ale są skośnie łukowato z sobą połączone z dość długimi wyskokami ku tyłowi, przytem nie są tak silnie czarne, ale jakby naciekłe. Barwa pokryw skrzydłowych odmienna, jest jasno-szaro-żółta. Pierwsza para pasemek na pokrywach tuż przy szwie wraz z nim jest mocno czarna i silnie połyskująca. Nogi i łapki dłuższe niż u poprzedniego gatunku.

U nas w kraju wogóle dość rzadki, sam go dotychczas nie znalazłem. P. Mączynski znalazł kilka okazów na Saskiej Kępie.

W zbiorze we Frascati po Janie Wańkowiczu pozostałym jest ośm egzemplarzy, znalezionych w gub. mińskiej.

Nobius (Melinopterus).

Brzegi przedkarcza u podstawy schodzą się pod kątem rozwartym (Seidlitz), oraz są zaokrąglone. Tarcza głowy, mniej więcej kształtu półkola ze słabem wcięciem na brzegu przednim. Sama głowa opatrzona trzema bardzo niewydatnymi wyrostkami, których u samicy prawie nie znać. Nogi, a szczególnie ich łapki, dłuższe, niż u poprzedniego podrodzaju.

Nobius limbatus Seidlitz.

Długość ciała 7 mm.

Wyróżnia się bardzo od reszty należących tu gatunków. Pierwszy członek łapek krótszy od zewnętrznego ciernia na tylnych piszczelach. Końce pokryw u obu płci tylko na skraju włochate. Brzeg przedni tarczy głowy dość wyraźnie wgięty, całe ciało, skutkiem dość gęstych nakłuc, słabo połyskujące. Pasemka pokryw szerokie i wypukłe, poprzedzielane karbowanymi prążkami.

Głowa i spód ciała całkiem czarne, przedkarcze również czarne z wązkim, pomarańczowo-szarym brzegiem boków. Pokrywy brunatno-żółtawe, z dużą czarniawą, naciekłą plamą, która bardziej ku brzegom niż ku ich środkowi się zbliża i niemal całą ich długość zajmuje. Tarczka (scutellum) i szew szaro-czarne, nogi czarno-rdzawe.

U nas należy do nader rzadkich owadów. Dwa okazy, które mam w zbiorze, pochodzą z Sidemi znalezione tam przez p. Jankowskiego. W Karpatach częściej się zdarza niż u nas.

N. prodromus. Brahm's Seidl. Fig. № 37.

Długość ciała 4 do 6 mm.

Głowa u samców prawie gładka (Erichson), u samicy silniej ponakłuwana, najgęściej na brzegach tarczy, ku środkowi głowy nakłucia są coraz drobniejsze; przedkarcze u obu płci ma więcej nakłuc, chociaż przód i środek tegoż zupełnie gładkie. Ciało samicy bardziej chropowate niż samców.

Pokrywy skrzydłowe słabo wypukłe z pasemkami u samicy, poprzedzielanymi płaskimi prążkami, złożonemi z podłużnych dołeczków równej wielkości,

regularnie jeden koło drugiego, ustawionych a końce ich opierają się na brzegach pasemek; samce mają prążki węższe i pasemka wypuklejsze oraz gładsze, przytem tylko z tyłu płowemi włosami pokryte. Ciało samiec całe gęstszymi włosami pokryte.

Barwa głowy i przedkarcza czarna; ostatnie posiada dość szeroki, żółto-rudy brzeg odcinający się ostro od czarnej barwy. Pokrywy skrzydłowe gliniasto-żółtego koloru, z dużą, ciemniejszą, naciekłą plamą, która zajmuje większą ich powierzchnię. Plama ta nie dochodzi do nasady przedkarcza i pozostawia pośrodku jasne miejsce, rozciągające się w kształcie trójkąt o zygawkowatych bokach, którego dwa kąty oparte są o nasadę przedkarcza, wierzchołek zaś mieści się mniej więcej na $\frac{1}{3}$ długości pokryw, na brunatnym szwie ku tyłowi coraz ciemniejszym. Tarczka międzyskrzydłowa czarna. Wogóle barwa plam i całego ciała bywa jaśniejsza lub ciemniejsza.

Owad u nas bardzo pospolity, żyje w każdym nawozie. Pojawia się z wczesną wiosną i do późnej jesieni wszędzie jest go pełno.

N. punctato-sulcatus. Sturm.

Do poprzedniego bardzo podobny i trudny do odróżnienia. Ukazuje jest mniejszy, długość bowiem ciała wynosi 3,5 do 8,5 mm.

Różnica zależy głównie na cierniach piszczeli i gdy u poprzedniego są tępo zakończone, u tego są bardzo ostre.

Oprócz tego głowa *N. prodromus* niema wcale wyrostków i jest prawie gładka, głowa zaś *N. punctato-sulcatus* ma trzy zanikłe guzy, przytem tarcza jej daleko gęściej ponakłuwana. Przedkarcze jeszcze gęstszymi nakłuciami posypane niż głowa. Pasemka pokryw szersze od pasemek poprzedniego, przedziały tychże z drobniejszych punktów złożone. Barwa takąż sama jak u poprzedniego, zdarzają się jednak okazy, które albo wcale nie mają plamy na pokrywach, lub też plama tak się rozszerza, że tylko mała jasno-żółta plamka koło tarczki pozostaje.

Całe nogi, tak sak samo jak u poprzedniego, brudno-żółte, czasem czarno-brunatne.

U nas rzadszy od poprzedniego, przebywa z nim w towarzystwie. Pod Warszawą bardzo nieczęsty, dotychczas znalazłem tylko 2 okazy. Cztery okazy mniejsze mam z pod Algieru, które znalazłem nad morzem na piasku.

N. consputus. Creutzer Seidlitz.

Wielce różny od poprzednich gatunków: mniejszy i węższy i cokolwiek bardziej wypukły.

Długość od 3 do 5 mm.

Pokrywy skrzydłowe z pasemkami niemal płaskimi. Na czarnej głowie ma po bokach dwie żółte plamy, przedkarcze również czarne z żółtym paskiem u brzegów i z tyłu u nasady. Pokrywy żółto-olowianego koloru z dużą naciekłą plamą barwy czarno-grafitowej. Co dotyczy jego rozprzestrzenienia, to muszę się powołać na innych autorów. Retenbacher (Fauna austriaca), Seidlitz

(Käfer Deutschlands) i liczni inni podają go jako pospolitego w całych Niemczech i wszędzie w Europie. U jednego ze sprzedawców, mianowicie u Deiroła z Paryża, cena katalogowa dość niska (20 cent.). U nas w kraju musi być rzadkim, gdyż do listopada z. r. widziałem tylko jeden okaz, znaleziony na Saskiej Kępie przez Wojciecha Mączyńskiego, w innych zbiorach krajowych i zagranicznych nie spotkałem tego owada.

W roku zeszłym 4 listopada znalazłem na parkanie przy ulicy Hożej 19 sztuk.

N. contaminatus. Herbst Seidl. Fig. Nr. 38.

Długość 5 do 6,5 mm.

Z ogólnych zarysów cokolwiek do *N. prodromus* zbliżony, ale bardziej wydłużony i ku przodowi cokolwiek węższy. Boki przedkarcza bardziej wyprostowane, a cała powierzchnia silnie ponakłuwana. Pasemka pokryw zupełnie płaskie, porozgraniczane prążkami niewgłębionymi, złożonymi z owalnych punktów. Barwą od *N. prodromus* wielce się różni. Plamy na brzegach przedkarcza ma brunatno-rude. Pokrywy skrzydłowe ciemno-brunatno-żółte, niemal kawowe. Pasemka pokryw upstrzone podłużnymi, dużymi, czarnymi plamami. Spód ciała i całe nogi ciemno-brunatne. U nas bardzo rzadki, dotychczas widziałem tylko trzy okazy w zbiorze W. Mączyńskiego, zebrane na Saskiej Kępie.

N. affinis. (Panzer Erichson. Fig. Nr. 39.

Głowa poza oczyma posiada tępe kanty. Przedkarcze o brzegach zaokrąglonych, u nasady cokolwiek zwężone, pokryte gęsto, grubymi okrągłymi nakłuciami. Pokrywy skrzydłowe ku tyłowi, w $\frac{3}{4}$ długości, rozszerzają się i są zakończone ostro owalnie, z pasemkami mocno wypukłymi, z szerokimi karbowanymi wcięciami, tu i ówdzie krótkimi włoskami pokryte. Nogi długie, wysmukłe.

Cały połyskujący, z przedkarczem, posiadającym oliwkową, metaliczną barwę, opatrzonem dwiema brunatno-żółtymi plamami na brzegach, rozszerzającymi się ku jego środkowi z przodu. Pokrywy brudno-żółte; na drugim ich pasemku znajduje się brunatno-zielona plama w połowie długości pokryw, na czwartym, w $\frac{2}{3}$ długości pokryw i na temże pasemku, prawie przy końcu, znajduje się druga naciekła plama, która się rozszerza na brzegi dwu sąsiednich pasemek, na ósmym, dziewiątym i dziesiątym pasemku znów plama podłużna, która nie dotyka do bark i brzegów przedkarcza. Pomienione plamy są słabszej lub ciemniejszej barwy z granicami zaciekającymi.

Zresztą ukształtowanie plam u wszystkich osobników prawie także same.

Owad u nas nader rzadki, raz znalazłem go w Poturzycy koło Sokala, musi więc być w południowych stronach gub. lubelskiej.

Na południu Europy jest bardzo pospolity, na dowód może posłużyć to, że w roku 1889 dnia 7 listopada, będąc w Arco we włoskim Tyrolu, natrafiłem na jednej wycieczce na całe chmary tego owadu, które roiły się na każdym krowieńcu.

N. obliteratus. Panz. Seidl.

Długość 4 do 5 *mm.*

Do poprzedniego bardzo podobny, różni się wszakże od niego bardzo drobnem nakłuciem przedkarcza, oraz barwą a mianowicie: przedkarcze ma czarne, pokrywy skrzydłowe żółte, a plamy na nich umieszczone łączą się z sobą i tworzą dwa łuki, których końce w stronę szwu bardziej ku dołowi się opuszczają aniżeli te, które dążą ku brzegowi pokryw. (Jacquelin Duval, *Coleoptères d'Europe*).

U nas bardzo rzadki; na południu Europy, mianowicie w Grecyi, oraz nad brzegami morza Czarnego bardzo pospolity.

Amidorus. Mulsant. Środkowa część piersi (mesosternum) ze słabą wążką listewką, nogi długie, piszczele ciężkie; pokrywy skrzydłowe ku tyłowi cokolwiek rozszerzone; powierzchnia ciała silnie chropowata i zawsze matowa.

Amidorus thermicola. Ev. Sturm, sub. gen. (*Anomus*). Fig. Nr. 40.

Długość ciała 6 do 7 *mm.*

Ogólnym kształtem wielce od wszystkich do grupy Aphodidae gatunków należących różny. Tarcza głowy z brzegiem silnie wgiętym pośrodku. Głowa i przedkarcze bardzo gęsto i wydatnie ponakłuwane. Dziesięć par pasemek pokryw skrzydłowych, poznaczonych grubemi, gęstemi nakłuciami, których trzy prawie całą szerokość pasemka zajmuje (L. Redtenbacher). Nakłucia te są trochę pomieszane. Pasemka rozgraniczone prawie równie im szerokimi odstępami płasko wgłębionemi, oznaczonemi prążkami, złożonemi z pewnej liczby wyraźnych nakłuc. Oprócz tego odstępów pomiędzy nakłuciami są chropowate.

Głowa i przedkarcze czarne, często z odcieniem atramentowym. Pokrywy skrzydłowe *zawsze* brudno-brunatne, ze śladami plam, trochę przeświecające (przejrzyste).

Dopóki owad jest młody, ma pokrywy porośnięte krótkimi, sterczącymi włoskami, które z wiekiem giną. Nogi i łapki brunatne.

Owad u nas nader rzadki. Znalazłem go raz jeden w kraju w roku 1875 po drugiej stronie Wisły około st. d. żel. Warsz. Terespol. Dębe. W Szczawnicy znalazłem więcej okazów.

A. obscurus (F. Seidlitz).**A. sericatus** (Schmidt).

Długość 5 do 7 *mm.*

Różni się tem od poprzedniego, że nie jest porośnięty włosami i że przedkarcze ma silniej i gęściej poznaczony nakłuciami niż same pokrywy. Barwa brunatno-czarna. Prążki na pokrywach wążko wcięte.

Seidlitz notuje go jako owada pospolitego w północnych Prusach i w Kurlandyi, Nowicki jako powszechnego w całej Galicyi.

A. (Pubinus) porcus. Fabr. Seidl. Długość 4 do 5 *mm.*

Kształt ogólny ciała podługowaty. Tarcza głowy u dołu, poza oczyma nie rozszerzona. Głowa i przedkarcze słabo ponakłuwane. Przedziały między pasemkami pokryw skrzydłowych mają brzegi cokolwiek wystające, słabemi

zygzakowatemi nakłuciami naznaczone. Głowa, przedkarcze i spód ciała czarne, prawie matowe. Pokrywy skrzydłowe też mało połyskujące, czerwono-czarne, rzadziej czysto-czarnej barwy.

Owad u nas niezmiernie rzadki; jeden okaz znajduje się w zbiorze po Janie Wańkowiczu pozostałym, gdzieś w kraju znaleziony.

Amidorus (Trichonotus) scrofa. F. Seidl. Fig. 41.

Długość 2 do 3 mm.

Kształtem wielce różny od pozostałych do tego podrodzaju należących. Głowa szeroka, przedkarcze nie zwężone u dołu, równie szerokie, jak pokrywy. Nogi krótkie, z rozszerzonymi przy końcu piszczelami. Trzy wyrostki na głowie nieznaczone. Głowa i przedkarcze, słabo i gęsto ponakłuwane. Pasemka pokryw słabo wypukłe, poprzedzielane prążkami, złożonymi z podłużnych, grubych nakłuc. Powierzchnia samych pasemek słabo ponakłuwana.

Całe ciało porośnięte brunatno-łowymi włosami. Barwa ciemniej lub jaśniej-brunatno-czekoladowa lub wreszcie czarna; pokrywy zawsze jaśniejsze od reszty ciała, przedkarcze często atramentowo-czarne.

U nas niezbyt pospolity, znajduje się też pod Warszawą, przebywa w zeszlých okruchach nawozu. Mam w zbiorze trzy okazy zebrane na piaskach pod Bielanami.

Amidorus (Orodalus). Muls.

Pierwszy członek tylnych łapek zaledwie tak długi, jak dwa następne razem wzięte. Śródpiersie (metasternum) u samców z płytkim wgnieceniem.

A. (Orodalus) tristis (Panzer).

Długość 3 do 5 mm.

Głowa z trzema słabymi, mało wystającymi wyrostkami, opatrzona nieznacznym wgięciem brzegu tarczy na przodzie. Przedkarcze nieco wypukłe, zwęża się ku przodowi, ma na sobie nakłucia dość wyraźne, równomiernie rozproszone. Pasemka pokryw słabo wypukłe, a rozgraniczające je przedziały więcej punktami niż karbowaniem poznaczone.

Tylne piszczele zakończone pojedynczym zębem, pokryte długimi, rzęso-watymi włosami.

Barwa ciała czarna lub czerwono-brunatna z czerwonymi plamkami na pokrywach, z tych jedna się mieści na barkach, druga przy końcu pokryw.

Owad u nas w kraju rzadki, przytrafia się w pobliżu Warszawy. Kilka okazów znalazł W. Mączyński na Saskiej Kępie.

O. pusillus (Herbst, Seidlitz).

Długość 3 do 4 mm.

Zazwyczaj mniejszy od poprzedniego, trochę do niego podobny. Głowę ma mniejszą, przedkarcze bardziej wypukłe, wogóle cały kształt ciała zwięzły, pękaty, silnie wypukły. Pierwszy członek łapek, u trzeciej pary nóg, podłużny, tak długi, jak dwa następne razem wzięte. Cierń u tylnych piszczeli u obu płci zakończona prostym zaostreniem. Piszczele wszystkich par nóg przy

końcu nie rozszerzone. Gęsto posiany drobnymi punktami, pomimo tego połyskujący. Pokrywy o pasemkach wypukłych, wydatnie nad prążki wystających. Prążki (przedziały) karbowane, mają trzecią część szerokości samych pasemek.

Czarny, z czterema okrągłymi, czerwonymi plamkami na pokrywach, z tych dwie na barkach, 2-e drugie u zakończenia pokryw; czasem cały czerwony, a wtedy plamek nie posiada. Zdarza się, że u czarnych osobników brak jest czerwonych plamek.

U nas niezbyt pospolity i nigdzie nie liczny. Mam w zbiorze kilka okazów zebranych w okolicach Warszawy.

O. quadriguttatus (Herbst Seidl.).

O. quadripustulatus (Duftschmidt). Figura № 42.

Długość 3,5 do 4 mm.

Ciało wydłużone. Głowa posiada trzy nieznaczne wyrostki, w śpiczaste guzy zamienione, brzeg tarczy widocznie wywinięty. Głowa i przedkarcze gęsto drobnymi nakłuciami posiane. Pokrywy z mocno wypukłymi pasemkami i z głębokimi prążkami. Powierzchnia całego ciała silnie połyskująca.

Barwa przedkarcza czarna, z dwiema pomarańczowymi plamami na bokach z przodu. Pokrywy skrzydłowe czarne z czterema plamami, te same barwy co plamy na przedkarczu, z tych dwie umieszczone u nasady pokryw, dwie drugie ku końcowi. Plamy te bywają większe lub mniejsze, czasem są tak duże, że pośrodku pokryw pozostaje tylko mała czarna pierożkowata plamka, końce pokryw zawsze czarne. Uda czarne, piszczelki i łapki czerwone.

U nas bardzo pospolity, koło Warszawy wszędzie go można znaleźć. Przekłada łąki mokre.

O. quadrimaculatus (L. Seidl.).

O. quadripustulatus. Fabricius.

Długość 2,5 do 3 mm.

Bardzo podobny do poprzedniego, ale znacznie mniejszy. Czarny z czterema okrągłymi plamami, z tych dwie bardzo małe, umieszczone na piątym i szóstym lub też na szóstym i siódmym pasemku, tuż koło bark, dwie drugie daleko większe mieszczą się u zakończenia pokryw. Przedkarcze zawsze całe czarne. Nogi zazwyczaj wraz z łapkami czarne. Różni się od poprzedniego nie tylko zabarwieniem, ale nadto urzeźbieniem pokryw, a mianowicie: pasemka tychże są prawie płaskie, delikatnymi prążkami porozgraniczane.

Należy u nas do wielkich rzadkości (M. Nowicki).

O. biguttatus (German. Seidl.).

Długość 3 mm.

Ciernie tylnych puszczeli u samców ku wewnętrznej stronie zagięte. Ciało wydłużone, cokolwiek spłaszczone. Pokrywy, poczynając od środka zwązają się słabo ku końcowi, pasemka równej szerokości, prawie płaskie, tylko porozdzielane. Połysk całego ciała słaby, niemal matowy.

Owad cały czarny z dwiema żółto-czerwonymi, widocznymi, ale nieokre-

ślonemi, jakby naciekłemi, plamami przed zakończeniem pokryw. Plamy te nie występują stale w jednym miejscu i bywają większe lub mniejsze, zawsze jednak są u wszystkich do tego gatunku należących owadów.

U nas bardzo rzadki. Jeden okaz krajowy znajduje się w zbiorze po J. Wańkowiezu pozostałym.

Nialus (Mulsant).

Tarcza głowy, przed oczyma, skośnie okrągławo rozszerzona, brzeg jej z czterema wyskokami, z tych dwa przednie bardziej kańciaste od bocznych. Ciało bardzo wydłużone, prawie walcowate, przedkarcze, w porównaniu do pokryw, krótkie, wypukłe; pokrywy z bokami równoległymi.

Nialus (Labarus) lividus. Olivier. Fig. № 43.

Długość 3,5 do 4 mm.

Głowa z trzema wyrostkami niezbyt ostro zakończonemi, wyskoki tarczy głowy zaokrąglone. Przedkarcze z bokami zaokrąglonemi, w środku szersze niż pokrywy, drobnymi zakłuciami tu i ówdzie posiane. Pasemka pokryw płaskie, wąskimi prążkami porozgraniczane.

Całe ciało silnie połyskujące, szczególnie przedkarcze, szklisto błyszczące.

Barwa ogólna żółtawo-szara, nasada głowy brunatna, na przedkarczu duża, brunatna, naciekła plama, większą część jego zajmująca, brzegi, przód i nasady przedkarcza jaśniejsze. Pokrywy skrzydłowe z dwiema dużymi, brudnymi, nieokreślonymi plamami, z tarczką brunatną, oraz z ciemniejszym od niej, szerokim pasem na całej długości szwu. Nogi rdzawo-żółte lub brunatne.

Owad u nas bardzo rzadki. W. Mączyński znalazł dwa okazy na Saskiej Kępie w roku 1889.

W Rosyi południowej, oraz w Turkestanie daleko jest pospolitszy niż u nas. Widziałem liczne okazy przez Tomasza Bareja, przysłane z Seraksu, niczem od naszych się nieróżniące.

N. varians (Duftschmidt).

N. bimaculatus (Fabricius). Fig. Nr. 44.

Długość 4,5 do 6 mm.

Brzeg tarczy głowy z silnie wydatnemi wyskokami, za przedniemi z nich tarcza mocno wywinięta. Na głowie trzy guzowate wyrostki.

Przedkarcze gęsto, niechropowato, ponakłuwane. Pasemka na pokrywach dość wypukłe. Pierwsza para tychże obok szwu nieraz szersza od pozostałych i silniej odgraniczona karbowaniem głębokiem wcięciem. Inne pasemka równie szerokie, daleko płyciej od pierwszego porozgraniczane. Powierzchnia ciała połyskująca, najbardziej przedkarcza.

Owad czarny, z dwiema dużymi, ponsowemi plamami, poczynającemi się u nasady pokryw na barkach, silniej lub słabiej rozciągającemi się ku szwowi i ku dołowi. Czasem jest ich zupełny brak, a wtedy owad jest całkiem czarny.

U nas w kraju niezbyt pospolity, odmiana z czerwonymi plamami rzadsza jest od zupełnie czarnej.

Można go znaleźć wszędzie koło Warszawy. Okazy moje pochodzą z Saskiej Kępy, a jeden z bardzo długimi plamami z pod Symferopola.

N. niger (Panz. Seidl.).

Długość 5 do 6,5 *mm.*

Wielu autorów podaje jego długość tylko na 5 *mm.*, jednakowoż nasze bywają też często znacznie dłuższe.

Kształtem ogólnym do poprzedniego bardzo podobny, ale zazwyczaj bardziej wydłużony i nie tak silnie wypukły. Głowę ma silniej ponakłowaną, niemal chropowatą. Przedkarcze posiane daleko silniej i gęściej nakłuciami nierównej wydatności. Pasemka pokryw skrzydłowych, zazwyczaj, zupełnie płaskie. Prażki między temiż wydatne z podłużnych prostokątnych wgłębień utworzone. Cały czarny, połyskujący. Łapki ku zakończeniu coraz jaśniejsze, tak, że ostatni ich członek jest rdzawego koloru.

Wszędzie w kraju bardzo pospolity, można go znaleźć nawet w mieście. Żyje w każdym nawozie.

N. plagiatus (L. Seidl.). Figura Nr. 45.

Długość 3,5 do 4 *mm.*

Mniejszy od poprzednich, cały kształt ciała wypuklejszy, niż u tamtych. Pokrywy na brzegach równoległe, w $\frac{2}{3}$ swej długości zaczynają się cokolwiek zwięzać i są wystająco jajowato zakończone. Zapiersie (metasternum) w środku silnie punktowane. Głowa słabemi nakłuciami gęsto poznaczona, przedkarcze ma grube, ospowate nakłucia. Pokrywy skrzydłowe z zupełnie płaskimi pasemkami, wyraźnie, lecz bardzo cienkimi kreskami od siebie porozgraniczane. Przedkarcze jest dość połyskujące, pokrywy prawie matowe.

Czały czarny, z dwiema ponsowemi, podłużnemi, skośnemi plamami wśród pokryw. Plamy te dużą przestrzeń pokryw zajmują i są jakby naciekle. Czasem brakuje ich zupełnie (*N. var. concolor* Szilsky). Ta odmiana jest pospolitsza od typowej.

Wogóle obie odmiany są dość rzadkie u nas. Znajdowałem obie w Jabłoni pod Otwockiem, na pastwiskach w gnoju końskim. Znaleźć je można pod Warszawą na Saskiej Kępie, gdzie je też zbierał w licznych okazach Wojciech Mączyński.

Limarus (Mulsant).

Głowa z silnemi trzema wyrostkami, z tych średni, szczególnie u samców, bardzo wydatny, u samic wszystkie wyrostki mniej wybitne.

Tarcza głowy na przodzie z dwoma rozstawionemi, ostro zakończonemi wysokokami. Całe ciało zwięzłe, pokrywy ma szersze niż przedkarcze, które jest wydatnie, grubo i gęsto ponakłowane, a nawet chropowate. Z pomiędzy kilku gatunków i odmian tego podrodzaju u nas przytrafia się:

L. Zenkeri (Germer. Seidl.). Fig. Nr. 46.

Długość ciała 4 do 5 *mm.*

Do powyżej opisanych cech podrodzajowych należy dodać następujące: pokrywy z ostrosterzącami, gęsto ponakłowanemi pasemkami, poprzedzielane-

mi szerszymi brózdami, które są utworzone z grubych, niezbyt regularnie ułożonych ziarenek. Z powodu tych chropowatości całe ciało owada niezbyt połyskujące. Głowa i przedkarcze są barwy ciemno-bronzowej. Naokoło tarczy głowy zacieka kolor czerwionordzawy. Pokrywy skrzydłowe, o barwie dobrze wypalanej cegły, nogi także same, spód ciała ciemniejszy.

U nas w kraju musi być bardzo rzadki, gdyż dotychczas, t. j. do roku 1895, w zbiorach chrząszczy krajowych napotkałem tylko dwa okazy. Jeden posiada W. Mączynski, drugi jest w zbiorze we Frascati, znaleziony przez Baumgartena w okolicach Warszawy.

Przebywa w nawozie dziczyzny, więc w lasach łatwiej go znaleźć. Czy inne pokrewne mu gatunki są u nas także, tego nie wiem, i dlatego ich nie wymieniam.

Jako dowód, że pomieniony gatunek u nas się znajduje, może posłużyć to, że Józef Hornziel znalazł w zwierzyńcu skierniewickim 64 okazy tego owada. Katalogi przeto niemieckie podają błędne notowania, które uważają tego owada za wyłącznie niemieckiego. Ja sam znalazłem w roku zeszłym pod koniec czerwca 24 okazy także w zwierzyńcu skierniewickim.

Oromus (Nialus) Muls.

Kształtem do poprzedniego podobny.

Oromus alpinus. Scopoli. Fig. Nr. 47.

Ogólny kształt ciała pękaty, silnie wypukły, pokrywy skrzydłowe cokolwiek ku tyłowi rozszerzone. Głowa i przedkarcze bardzo gęsto drobnymi i grubszymi nakłuciami obsypane. Trzy wyrostki na głowie słabo uwydatnione, u samicy jeszcze mniej widoczne. Na linii ustawienia wyrostków przebiega słabe wązkie wcięcie, którego czasem brak jest zupełny. Pasemka pokryw płaskie bardzo drobnymi punkcikami poznaczone, pomimo tego mocno połyskujące, również przedkarcze ma widoczny połysk, głowa prawie bez połysku.

Barwa różnych osobników różnorodna: ciemno-czerwona, plamiasto-czerwona, brunatna albo wreszcie czarna. Miejscowe odmiany posiadają różne odcinienie barw. Nasze są zazwyczaj czarne.

Owad właściwy górcom, na równinach niema go wcale; u nas znajduje się w gub. kieleckiej. W Karpatach daleko pospolitszy (M. Nowicki).

W roku 1893 w dolinie Kościeliskiej koło Zakopanego natrafiłem na nieprzebrane chmary tego owadu i sporo okazów zebrałem. Czy zawsze jest tak liczny tego nie wiem, musi być jednak w górach nader pospolitym, skoro podczas tak rozwojowi owadów niesprzyjającego lata tak dużo okazów znalazłem. W lepiej sprzyjających warunkach może bywa liczniejszym? Żyje w każdym nawozie. Wszystkie okazy, które znalazłem, są bez odmiany czarne.

Agolius (Nialus) *mixtus* Villa, Seidl.
discus Schmidt. Figura Nr. 48.

Głowa w porównaniu do reszty ciała bardzo niewielka, szczególnie u samicy. Tarcza jej kształtu półksiężycyca z silnymi ostremi wyskokami na bokach zewnątrz oczów. Boki pokryw skrzydłowych równoległe, same pokrywy nie-

zbyt wypukłe, z pasemkami zupełnie płaskimi i słabymi kreskami odgraniczonymi. Pierwsze pasemko, tuż przy szwie najwęższe, drugie szersze, a najszersze ze wszystkich trzecie, które jest wewnątrz naznaczone brózdą, złożoną ze zlewających się z sobą nakłuc, inne pasemka nie mają na swojej powierzchni brózd, a wszystkie porozgraniczane są prążkami z okrągłych równomiernie rozstawionych nakłuc złożonymi.

Powierzchnia całego ciała skutkiem gęstych drobniutkich nakłuc jest prawie matowa.

Całe ciało owada jest barwy palisandrowej. Głowa i przedkarcze są najciemniejsze, pokrywy skrzydłowe mają na sobie niewyraźne, ciemne, z obu końców pościnane plamy. Rozciągłości tych plam trudno określić, gdyż u różnych osobników różnie są ułożone.

Wielu autorów podaje tego owada, jako gatunek wyłącznie górski (*Catalogus coleopterorum Europae*. Heyden, Reitter et Weise). Louis Redtenbacher (*Fauna austriaca*), nawet wzmianki o nim nie czyni. Seidlitz (*Fauna baltica*) nie podaje cech, zaliczając tego owada do fauny alp włoskich. Tymczasem nie należy on wyłącznie ani do fauny górskiej, ani też nie jest mieszkańcem jedynie południa. Nowicki podaje go jako owada karpackiego. Jan Wańkowiec znajdował go często w Zakopanem. Wojciech Mączyński i Józef Hornziel, natrafili na pokazną ilość tego owada w zwierzyńcu skierniewickim zeszłego lata. Wszystkie przez nich znalezione mają cokolwiek żywszą barwę niż moje dwa, które znalazłem koło Meranu na górze Muth w kozim gnoju.

Biralus (*Nialus*). Mulsant.

Należy tu tylko jedyny europejski i zarazem nasz gatunek:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| { | Biralus satellitius (Herbst). |
| | " pecari (Fabrici). |
| | " equinus (Falderman). |

Figura Nr. 49.

Tarcza głowy niemal kształtu półkola ze słabymi wgłębieniami na brzegach, wysoki zaledwie widoczne. Sama głowa słabo wystającymi guzami opatrzona, z których średni najwydatniej wygórowany. Samce mają wydatniejsze wyrostki niż samice. Przedkarcze naokoło po brzegach wąskim, gładkim rąbkim otoczone; ku nasadzie z kantami bocznymi ostre; w kierunku ku tarczce brzeg przedkarcza po obu stronach ma silne spadki, a sama podstawa, nawiasowato zarysowana.

Głowa ku brzegom tarczy silnie drobniutkiemi nakłuciami poznaczona, które ku jej środkowi coraz bardziej zanikają. Nakłucia przedkarcza są wydatniejsze, a ku końcowym brzegom coraz grubsze i gęstsze. Zresztą obie pomienione części ciała, pomimo nakłuc, są silnie połyskujące, szczególnie przedkarcze niemal zwierciadlane. Pokrywy skrzydłowe też połyskujące, pasemka ich bardzo słabo wypukłe, porozgraniczane linijskimi prążkami z podłużnych punktów złożonymi.

Barwa głowy i przedkarcza bez odmiany czarne. Pokrywy ciemniej lub jaśniej ponsowo-czerwone, najczęściej pośrodku pierożkowata, dużą, czarną plamą opatrzone. Plama ta bywa większą lub mniejszą, zawsze naciekla, czasem brak jej zupełny, a wtedy pokrywy mają barwę jaśniej ponsową, z wyjątkiem ciemniejszego szwu i zupełnie czarnej tarczki. Nogi czarno-czerwone, łapki jaśniejsze, czerwone. Nasada rożków czerwona, same zaś wachlarzyki czarne.

Owad u nas, w niektórych latach, bardzo liczny, chociaż trudno go wszędzie znaleźć.

Największą ilość znalazłem na Saskiej Kępie, w mażących krowieńcach. Posiadam też dwa okazy z Algieru, które niczem od naszych się nie różnią.

Acrossus (Mulsant).

Wyróżnia się od innych rodzajów plugawników (aphodius) kształtem głowy, a mianowicie tarczą: formy półksiężyca bez żadnych zagłębień.

Brzeg jej, jak również brzegi przedkarcza są opatrzone wąskim, gładkim rąbkiem. Poza oczami tarcza wystaje i jest opatrzona wydłużonemi kantami. Tylne piszczele, przy końcu, długimi i krótkimi włoskami opatrzone. Nogi i tarsi długie. Owady do tego rodzaju należące są przeważnie średniej wielkości, ciało ich słabo wypukłe.

- A. bipunctatus** (Falor).
- coccinelloides** (Pallas).
- bimaculatus** (Laxmaier).

Figura № 50.

Długość 8 do 12 *mm.*

Można powiedzieć o tym owadzie, że jest najładniejszym z naszych do grupy Aphodidae należących.

Połysekujący, jakby polewą porcelanową pokryty, rzadko kiedy zupełnie matowy.

Na głowie i na przedkarczu ma rzadkie, drobne nakłucia. Pokrywy skrzydłowe z zupełnie płaskimi pasemkami, nieznacznie i słabo linijnymi, z podłużnych punktów złożonemi prążkami między sobą porozgraniczane. W trzech piątych długości pokryw umieszczone są dwie prawie okrągłe duże plamy, które zajmują 2, 3, 4, 5, 6 i 7-me pasemko.

Barwa główna jasno-ponsowa, szczególnie pokrywy bardzo jaskrawe, szerokie pasma po obu stronach przedkarcza jaśniejsze od pokryw, cokolwiek w ton pomarańczowy wpadające, z dwiema małemi, czarnemi, plamkami na średnicy wszerek przedkarcza idącej. Głowa, przedkarcze i dwie plamy na pokrywach, zakończenie tychże, oraz tarczka stale czarne. Spód ciała czarny, z wyjątkiem zagięć przedkarcza i trzech końcowych pierścieni odwłoka, które są czerwone. Uda czarne, piszczele i łapki jasno czerwone. Wszystkie wyskoki i zakończenia kończyn bardzo wydatne.

Wszystkie okazy, które znajdowałem, były zawsze jednolite i w niczem się nie różniły od podanych form.

Owad u nas bardzo rzadki, w niektórych latach nigdzie go niema. Bardzo rzadko znajduje się licznie. Poraz pierwszy znalazłem jeden okaz na Saskiej Kępie w roku 1863 w połowie maja, w 1864 nigdzie na niego nie natrafiłem. Drugi okaz znalazłem w r. 1865 z początkiem maja w bardzo chłodny dzień też na Saskiej Kępie. Potem przez lat kilka nie natrafiłem na niego, dopiero w r. 1868 znalazłem sporą ilość, bo aż czterdzieści sztuk, dnia 19 kwietnia w krowieńcach. W roku 1873 znalazłem jeden okaz w Poturzycy pod Sokalem, a pomimo gorliwego poszukiwania, więcej nie zdołałem tam zebrać. Ostatniego znalazłem w roku 1888 ponownie na Saskiej Kępie, a od tej pory nigdzie na niego nie natrafiłem. W innych krajach Europy też się przytrafia; w katalogach sprzedawców nieczęsto notowany. Pojawia się wcześniej z wiosną, wśród pełnego lata w połowie lipca i w sierpniu niema go już wcale.

A. rufipes (L. Seidlitz). Fig. № 51.

Długość od 10 do 14 mm.

Głowa bez wyrostków. Silniej wypukły od poprzedniego. Przedkarcze cokolwiek ku przodowi zwężone. słabo tu i ówdzie zatartymi punktami posiane, stosunkowo do pokryw bardzo krótkie. Pokrywy z pasemkami prawie płaskimi, wydatnie rozgraniczonymi. Cały owad niezbyt połyskujący, barwy ciemniejszej lub jaśniejszej, czarno-karmazynowo rudej.

Wszędzie w kraju i w okolicach Warszawy niezmiernie pospolity, przebywa chętniej na pastwiskach leśnych, w mażących krowieńcach.

Nie pamiętam czy kiedykolwiek na niego na wycieczkach nie natrafiłem. W roku 1867 znalazłem kilka okazów w Bagateli w pajęczynie, jeszcze żywych.

A. depressus. L. Seidl. Fig. Nr. 52.

Długość 6,5 do 8,5 mm.

Głowa stosunkowo duża, cały bardziej płaski od poprzedniego, całą powierzchnię ciała ma gęsto kropkowaną, pokrywy mają silniejsze nakłucia niż głowa i przedkarcze. Pasemka pokryw płasko-wypukłe.

Cały wierzch ciała niezbyt połyskujący.

Barwa, z wyjątkiem czerwono-wiśniowych pokryw i ciemniej czerwonych łapek, stale czarna.

Owad w kraju całym zazwyczaj pospolity i liczny, gdzieniegdzie tylko bywa rzadszym.

W roku 1892, w bardzo chłodny dzień majowy, natrafiłem na niezliczoną ilość tego owadu na Bielanych pod Warszawą, poprzednio znalazłem też dość w lesie wawerskim. Wogóle przekłada okolice lesiste, na obszernych pastwiskach trudno się z nim spotkać, wręcz przeciwnie niż ze stałą jego odmianą:

A. var. atramentarius (Er. Seidl.),

który woli wielkie pastwiska łąkowe. Różni się tem od poprzedniej odmiany, że jest zazwyczaj większy (9 mm), głowę ma znacznie większą, jest bardziej matowy, oraz gęściej i silniej ponakłuwany przytem zawsze bez odmiany stale cały czarny, stanowi niejako przejście do:

Acrossus furidus (F. Payk.). Fig. Nr. 53.

Długość ciała 7 do 10 mm.

Ogólne kształty ciała prawie takież same jak u poprzedniego, odmiany miejscowe czasem nawet barwą się nie różnią i są całkiem czarne. Przedkarcze zazwyczaj ma słabiej ponakłuwane niż *atramentarius*, a pasemka na pokrywach zupełnie płaskie, gdy u tamtego są cokolwiek wypukłe. Tarcza wydatniejszym i grubszym marginesem otoczona. Odmiana czarna częściej się zdarza w krajach Europy południowej, u nas typowe osobniki mają pokrywy brudno-żółte, poznaczone podługowatymi, pościnanymi, czarnymi plamami. Na siódmym i ósmym pasemku mieści się plama, która stanowi zakończenie pierwszego pasma, ostro łukowatego, plam podobnych umieszczonych na trzecim pasemku najniżej. Drugie pasmo plam znacznie niżej położone mieści się na drugim, czwartym i szóstym pasemku poczynając od szwu. Prążki pomiędzy pasemkami wązkie czarne po obu stronach swych granic. Opisane czarne plamy są większe lub mniejsze, czasem się z sobą łączą, czasem zajmują większą część pokryw, tak, że tylko z tyłu pozostaje kilka plam jaśniejszych.

Wszędzie w kraju niezmiernie pospolity i liczny, chociaż po lewej stronie Wisły niezbyt częsty. Na Saskiej Kępie można go rok rocznie spotkać w okazałej ilości. Przebywa w towarzystwie *Clopterus rriticus* i *A. atramentarius* w mażących krowieńcach.

Odmianę czarną z jaśniejszemi plamami na końcu pokryw mam z pod Symferopola.

Amoecius. Mulsant.

Dawniej od rodzaju *Aphodius* oddzielony, obecnie znów od niego zaliczony.

Głowa silnie wypukła z wydatną łukowatą listewką, tarczka silnie obrębiona z dwoma dość ostro rozstawionemi wyskokami, przedkarcze na brzegach i u podstawy wydatnie gładko obrębione. Seidlitz.

Amoecius brevis. Erichson. Figura Nr. 54.

Długość 4 do 4,5 mm.

Silnie wypukły, podługowaty, pokrywy skrzydłowe długie, przedkarcze poznaczone grubemi nakłuciami, które są coraz gęstsze i grubsze postępując od środka ku dolnym kantom, zresztą nakłucia bardzo nieregularnie poustawiane. Pasemka pokryw silnie wystające, głębokimi szerszemi karbowanemi brózdami porozgraniczane.

Barwa kawowa czarna, z naciekiem granic ciała czerwonym. Wysoki przednie tarczy głowy najjaśniejsz-rdzawe, trochę przeświecające. Owad u nas rzadki, zdarza się w gub. kieleckiej i lubelskiej. Mój okaz, który dostałem od p. L. Dembowskiego, znaleziony został przez tegoż w okładach inspektów koło Horodła. Przekłada okolice piaszczyste i żyje w zeschniętym nawozie. Częściej niż wśród kontynentu zdarza się na wybrzeżach morskich. Nie wiem czy go kto znajdował koło Warszawy.

Plagionus (Mulsant).

Pokrywy skrzydłowe u zakończenia koło szwu mocno wcięte. Piszczelki płaskie, ciężkie, ku zakończeniu stopniowo mocno rozszerzone.

{ *P. rhododactylus*. Mrsh.
 { *Aphodius arenarius*. Olivier. Seidl.

Długość 2 do 3 *mm*.

Wypukły z głową i przedkarczem drobno, ale wyraźnie, ponakłuwanemi. Na środku głowy łukowata listewka, której końce dążą ku nasadzie przedkarczca. Pokrywy skrzydłowe dość wyraźnie ku tyłowi rozszerzone z wyraźnemi wypukłemi pasemkami, które ku ich zakończeniu coraz głębszemi porozgraniczane są prążkami. Cały połyskujący, czarny albo brunatny, z pokrywami cokolwiek przeświecającemi.

Przebywa chętnie w inspektowym, przemacerowanym gnoju, chociaż i innym nie gardzi. Sam go nigdy nie znalazłem. Pan Wojciech Mączyński zebrał kilka okazów, podczas przyboru Wisły, w Jabłonie.

Heptaulacus (Mulsant).

Dawniej do rodzaju *Aphodius* zaliczany, dziś uważają go jako osobny rodzaj. Przedewszystkiem różni się tem od rodzaju *Aphodius*, że pokrywy jego skrzydłowe mają tylko każda po siedm pasemek, nie zaś po dziesięć, jak u wspomnianego rodzaju, zazwyczaj wszystkie gatunki porośnięte są grubemi długimi rzadkimi włosami. Nogi daleko dłuższe niż u wszystkich gatunków rodzaju *Aphodius*.

H. sus (świnka). Herbst. Seidl. Figura Nr. 55.

Długość ciała 5 do 6 *mm*.

Seidlitz podaje długość 3 do 45 *mm*, wszelako nasze są dłuższe. Podstawa przedkarczca poza tylnemi kantami ku środkowi łukowato wycięta. Tarczka głowy przed oczami zakończona wystającemi kantami. Głowa i przedkarcze gęsto ponakłuwane. Na pokrywach ma 7 listewek, poprzedzielanych dwa razy szerszemi brózdami, wewnątrz nieregularnie ziarnkowanemi. Cały porośnięty płowemi włosami, które z wszystkich chropowatości wyrastają, szczególnie na chropowatych listewkach, włosy te są grubsze, szczecinowate i gęstsze. Najgęstsze, ale cieńsze na wszystkich krawędziach kończyn.

Barwa głowy i przedkarczca rudo-brunatna, z jaśniejszemi rdzawemi brzegami. Pokrywy skrzydłowe brudno żółte z podłużnemi, pociętymi i trochę poszarpanemi, ciemno-brunatnemi plamami na drugim, czwartym i szóstym pasemku.

U nas w kraju dość rzadki. Pan Mączyński znalazł w r. 1890 kilkanaście okazów na Saskiej Kępie. W roku 1878 lędąc w Poturzycy pod Sokalem, natrafiłem na nieprzebraną chmarę tego owadu, niektóre krowienice całkowicie były nim przykryte.

H. testudinarius. F. Seidl. Fig. Nr. 56.

Długość 3 do 4 *mm*.

Wielce różny od poprzedniego zarówno pod względem kształtów jak i odmiennego ubarwienia.

Przedkarcze ma silniej, ale rzadziej rozstawionemi punktami ponakłuwane. Pasemka pokryw są szersze i chropowate, z brózdami rozgraniczenia silnie chropowatemi (ziarnkowanemi). Cały matowy, bardzo krótkimi włoskami porośnięty. Barwy ciemno-czekoladowej, z jaśniejszemi brzegami pokryw i z czterema, brudno-żółtymi plamami na pokrywach. Wcale nie jest pospolitym, przynajmniej pod Warszawą. Dotychczas znalazłem tylko jeden okaz na piaszczystym brzegu Świdra koło Otwocka. Po zbiorach nie natrafiłem nigdzie na liczniejsze okazy, chociaż go wielu autorów zwie pospolitym.

Oxyomus. Laporte.

Cechą charakterystyczną tego rodzaju jest głęboka brózda, wzdłuż przedkarczki idąca, u podstawy tegoż najszersza i najgłębsza, a u zakończenia, które przypada mniej więcej na środku przedkarczki, najwęższa, najpłytsza, ostro zakończona. Samo przedkarcze nie ma wcale rąbków po brzegach.

Jedyny europejski i krajowy gatunek:

- { **Oxyomus sylvestris** (Scopoli. Seidlitz).
- { **Aphodius porcatns** (Fabricius). Fig. Nr. 57.

Długość ciała 2 do 3 mm.

Tarcza głowy na przodzie pośrodku z silnie wciętych brzegiem, gęstemi, niewyraźnemi nakłuciami pokryta. Przedkarcze z opisaną powyżej klinowatą brózdą, ma oprócz niewyraźnego punktowania jeszcze inne większe wydatniejsze nakłucia. Boki pokryw skrzydłowych biegną równolegle. Umieszczonych na każdej dziesięć pasemek, bardzo wystających, są porozgraniczane takież samej szerokości brózdami, których chropowate granice wchodzi w boki pasemek.

Owad bez połysku cały czarny z cokolwiek czerwonawym końcem pokryw i z takież barwy tarsami.

U nas w okolicach lasem sosnowym pokrytych bardzo jest pospolity, ale nie liczny, żyje w okrucach suchego nawozu.

Pleurophorus. Mulsant.

Przedkarcze naznaczone głęboką brózdą dochodzącą do jego połowy, opatrzoną ostremi brzegami. Pokrywy bardzo wydłużone, prawie walcowate u niektórych gatunków przyplaszczone.

Jedyny nasz krajowy gatunek:

- { **Pl. caesus** (Pamer).
- { **Psammodius caesus** (Redtenbacher). Fab. Nr. 58.

Długość 3 do 3,5 mm.

Tarcza głowy ku brzegom dość płasko rozciągnięta, z ostrym katem brzożu z boku poza oczami. Głowa grubemi nakłuciami, tu i owdzie, posiana. Przedkarcze, oprócz podłużnej, głębokiej brózdki, poczynającej się najsilniej

u nasady, a kończącej się pośrodku, pokryty jest bardzo grubymi dołkami, które na pierwszej jego połowie od strony głowy zbiegają się w dwie skośne, po obu stronach umieszczone, wszerz ku jego środkowi zwężające się brózdki, czasem zdarza się i trzecia, mniej wyraźna, u nasady przedkarcza.

Pomienione brózdki nie mają ściśle oznaczonych granic i są poprzerywane na brzegach. Pokrywy skrzydłowe dziesięciu parami pasemek oznaczone. Pasemka te są dość gęstymi nakłuciami posiane, oraz wyraźnymi wcięciami, wązkiemi prążkami porozgraniczane. Barwa całego ciała od jasno-rdzawej do czarno-brunatnej.

U nas rzadki, przebywa w pobliżu inspektów w kupach nagromadzonego nawozu lub nad brzegiem rzek w gnijących spływkach.

Rhyssemus. Mulsant.

{ **Rh. asper.** Fabricius. Erichson.
 { **Rh. germanus.** L. Sedlitz. Fig. Nr. 59.

Długość ciała 3 do 3,5 mm.

Przedkarcze w kierunku swej szerokości opatrzone czterema głębokimi, wyraźnymi brózdami, z tych pierwsza od góry najslabiej uwytatniona. Piszczel dwu drugich par nóg płaskie, stopniowo ku zakończeniu coraz szersze, z równymi kolożastemi szczecinami, nie mają na krawędziach wyskoków i są ookolwiek ku wewnętrznej stronie wgięte, w taki sposób, że końce piszczeli dążą swą linią ku stronie zewnętrznej, ale tego istotną cechą nazwać nie można.

Głowa z tarczą opatrzoną bardzo ostremi trójkątnymi wyskokami brzegów, umieszczonemi na przodzie. Wszystkie kanty i brzegi przedkarcza spiczastemi szczecinami pokryte. Cztery brózdki wytwarzają na przedkarczu pięć chropowatych listewek, których końce cieńsze, słabo ku przodowi skierowane, okazują dążność do łączenia się u boków przedkarcza. Dwie z tych listewek umieszczone u nasady przedkarcza, przerwane są pośrodku wyraźną brózdą, wzdłuż przedkarcza idącą. Powierzchnia głowy i przedkarcza silnemi chropowatościami oznaczone. Dziesięć par chropowatych pasemek na pokrywach, porozgraniczane głębokimi karbowanemi brózdami. Owad cały matowy, czarny, często szary skutkiem przylegających pyłów ziemnych. Nogi ciemno brunatne.

U nas bardzo pospolity, choć nigdzie licznie się nie ukazuje, przebywa chętnie na gruncie wilgotnym, gliniastym więc też na pastwiskach nad brzegami rzek często go znaleźć można.

Diastictus. Mulsant. *Psammadius.*

Kolce piszczeli trzeciej pary nog bardzo cienkie, przedkarcze pośrodku krótkim, szerokim dołkiem opatrzone.

Diastictus vulneratus (Sturm).

" **sabuleti** (Mulsant). Fig. Nr. 60.

Długość 2 do 3 mm.

Wypukły i pękaty z pokrywami ku tyłowi rozszerzonymi. Głowa z tarczą na przodzie dość głęboko wcięta, mocno chropowata, przedkarcze pokryte po wierzchu nierównościami, jakby ziarnkowane, pośrodku w kierunku długości swej posiada dość głęboki dołek, który u jej podstawy jest najszerszy i wydłuża się poza połowę przedkarcza, coraz to wężiej i płycej się zakończając. Oprócz tego na przedkarczu od strony kantów górnych ku środkowi oznaczone są dwa przecinkowate, mniej lub więcej wyraźne, łuki (blizny) z wygięciem zwróconem ku podstawie przedkarcza. Pokrywy skrzydłowe 10-ciu parami wązkich, wystających, chropowatych pasemek, oznaczone, które są jeszcze bardziej chropowatemi, głębokimi brózdami porozgraniczane.

Owad trochę połyskujący, ciemno-brunatny, częstokroć zupełnie czarny, z czerwonym naciekiem wszystkich obwodów ciała. Nogi i łapki czerwono-brunatne.

U nas rzadki, mam trzy okazy w swym zbiorze, które zebrałem w dołkach pod okruciami zeschniętego gnoju na Bielanach.

Psammobius vel Psammodius (Lapporte. Heer).

Zakończenie płaskiego kolca wewnętrzznego ostatniej pary nóg płatkowate. Przedkarcze opatrzone czterema brózdami wszerz idącemi, u podstawy swej szczecinowatemi włosami porośnięte.

Ps. sulcicollis. Illiger. Seidl. Fig. Nr. 61.

Głowa na przodzie tarczy, z dwoma rozstawionemi, silnemi i ostro zakończonemi wyskokami, posiada na wierzchu wyrostek z odnogami, które rozchodzą się pod kątem rozwartym i dotykają cienkimi swemi zakończeniami listewki u nasady głowy biegnącej prawie przez całą jej szerokość. Zresztą głowa nierównemi chropowatościami poznaczona. Wszerz przedkarcza przechodzą cztery mocno wystające, połyskujące, gładkie, listewki, z których trzy licząc od podstawy przedkarcza rozciągają się na całej jego szerokości i równomiernie są z jego spadkami ułożone, oraz równo rozstawione, czwarta górna z obu stron skrócona, przystaje ściśle do następnej.

Pokrywy skrzydłowe ku tyłowi rozszerzone, opatrzone 10-ma parami prążek gładkich mocno wystających, rozdzielonych silnemi wcięciami, poznaczonemi tu i owdzie pozarywanemi karbikami.

Owad cały połyskujący. Wszędzie dość rzadki. Mam w zbiorze okaz znaleziony w lasku bielańskim w roku 1868. Odtąd nigdy pod Warszawą go nie znalazłem. Przebywa w zeschniętym gnoju, a także w nawozie zmieszanym z korą dębową, którym obłożone są inspekty.

Aegialia (Latreille).

Ogólny kształt ciała mocno pękaty, pokrywy półkulisto-jajowate. Głowa ziarnkowana, ku nasadzie coraz gładsza. Rożki tylko z przodu widoczne. Piszczelki krótkie, płaskie, ku końcowi rozszerzone, tylne łyżeczkowatemi kolcami opatrzone. Łapki bardzo krótkie i szerokie.

Ae. arenaria (F. Seidl.). Fig. Nr. 62.

Długość 4,5 do 5 mm.

Tarcza głowy prawie kształtu półkola, cokolwiek naprzód wydłużona i wysunięta nad organy gęby. Owad cały mocno połyskujący, jakby dobrze wypolerowany. Barwa zależy od wieku, bardzo młode okazy są rdzawo czerwone, w miarę starzenia się ciemnieją i stają się czasem zupełnie czarne (Jacquelin, Daval), przeważnie jednak są czarno-czekoladowej barwy, z nogami ciemno-rdzawymi. Wszystkie kontury ciała oraz nóg rudemi włosami porośnięte. Przedkarcze u swej nasady najszersze, zwęża się w zaokrąglonych liniach ku przodowi. Dziesięć pasemek każdej pokrywy płaskich, wyraźnie ale słabo linijnymi prążkami rozdzielonych, dwie z tychże ku bokom pokryw mają zaledwie uwydatnione rozgraniczenia.

Pomieniony gatunek właściwych skrzydeł nie posiada. Owad bardzo pospolity na wybrzeżach morskich, szczególnie pospolitym jest nad morzem Niemieckim w Belgii. W roku 1892 w okolicy Blanbenberghe natrafiłem na niezliczoną ilość tych owadów, które wydobywały się z suchych odpadków gnoju i rozkładających się resztek roślin morskich. Czy zawsze tak są pospolite, jak wówczas tego nie wiem. Do początku września nie widziałem ich tam wcale, dopiero naraz z początkiem tegoż miesiąca mnóstwo się ich ukazało.

U nas zdarzają się bardzo rzadko pod Warszawą w stronie Miłosnej, koło Ojcowa lub Olkusa można je znaleźć częściej, równie koło Ciechocinka lub Buska, hr. Wł. Dzieduszycki wymienia go jako owada z okolic Zakopanego w Tatrach.

Wielce różnym gatunkiem od poprzedniego ze względu na ogólne zarysy ciała jest: *Aegialia rufa* i gdy poprzednia jest prawie kulkowata i wygładzona ta *Aegialia rufa* jest wydłużona (cylindryczna) tak, że możnaby ją uważać za owada do innego rodzaju należącego. Jednakowoż kształt ciała nie decyduje jeszcze o odrębności rodzaju, a główną cechą jest ukształtowanie narzędzi ruchu, wzroku, oraz uformowanie szczęk. Otóż te wszystkie organy są zupełnie także same jak u *Aegialia arenaria*. Głowa bardziej wypuklona, szczególnie ku przodowi, nie traci jednak przez to zwypuklenie charakterystyki ogólnej i kształt ma prawie jednakowy, jak u poprzedniego gatunku. Przedkarcze u nasady opatrzone wyraźnym wązkim rąbkim.

Powierzchnia ciała wszędzie wybitnie poznaczona i tak: tarcza głowy fałdowato chropowata, przedkarcze z wyniosłościami na całej swej powierzchni; jednocześnie między granicami tychże drobniutkich wyniosłości ponakłuwany. Pokrywy skrzydłowe o pasemkach wypukłych porozdzielanych wyraźnymi wgłębionymi prążkami, zamienionymi w wydatne rynienki, tylko o połowę węższe od samych pasemek; czy ta szerokość jest stałą lub zmienną, tego nie wiem, gdyż dotychczas zbadałem tylko dwa okazy tego owada.

Barwa całego ciała jest jasno-rdzawa z wyjątkiem dwu prążków, które biegną łukowato, w kierunku od oczów do środka głowy i gubią się ostremi zakończeniami na czole—te są czarne.

Jeden okaz opisanego owada znalazłem 20 czerwca 1894 roku podczas przyboru Wisły w pianie rzecznej w okolicy Żerania pod Warszawą, zresztą

w zbiorach widziałem dotychczas drugą sztukę, którą posiada p. Emilian Szlezgier. Znalazł ją na Bielanych w zbutwiałym pniu dębowym.

Zakończywszy opis żuków do rodziny *Aphodiini* należących, muszę dodać, że niektórych gatunków nie opisałem z powodu, że albo ich sam nigdzie nie znalazłem w kraju, albo, że mi brak na to dowodu, aby się u nas znajdowały. Są to następujące gatunki: *Calamosternus nemoralis* (Er. Seidl.), *Calamosternus lapponum* (Gyll. Seidl.), *Nobius pubescens* (Sturm), *serotinus* (Panz. Seidl.), *Pubinus tomentosus* (Müller), *Nialus Sturmi* (Harold), *Limarus maculatus* (Sturm), *Parramoecius gibbus* (Seidlitz), *Heptaulacus alpinus* (Drap), *H. villosus* (Gyll.). Opis tych dziesięciu gatunków pozostawiam na przyszłość, jako dopełnienie, a nie omieszkać ich opisać, skoro albo je sam w kraju znajdę albo, jeżeli mi kto udzieli pewnych wiadomości o ich znalezieniu.

Grupa III.

Hybosorini (Hybosoridae).

Owady do tej grupy należące są wielce różne od poprzednio opisanych, najważniejszą ich cechą są dobrze wykształcone górne szczęki, niezaskłonięte tarczą głowy. Oczy mają duże, z boków tarczą głowy nie otoczone i nie przedzielone. Pokrywy skrzydłowe dziesięcioma, siedmnastoma lub dziewiętnastoma parami pasemek naznaczone. Z pomiędzy należących tutaj pięciu rodzajów u nas w kraju są tylko dwa a mianowicie: *Codocera* i *Ochodeus* zaś, co do trzeciego zaś, *Hybosorus* to ten jest *wątpliwy*, gdyż należy do fauny bardzo ciepłych krajów.

Codocera (Fischer).

Stomphax (Fischer).

Jedyny nasz gatunek *Codocera ferruginea* (Eschscholtz). Dawniej do rodzaju *Ochodeus* zaliczany i za jedno z *Och. chrysomelinus* uważany, obecnie z powodu dostrzeżonych odmiennych cech oddzielony.

Główna różnica zależy na tem, że ma silniej rozwinięte szczęki, tej samej długości co głowa, wreszcie cała postać ogólna jest zupełnie inna. Ostatni pierścień odwłoka (pygidium) zawsze przykryty zakończeniem pokryw skrzydłowych. Barwa ciała jaśniejsza, niemal maślana, szczególnie jasną jest u świeżo wyklutych osobników. Całe ciało długimi rzadkimi płowymi włosami pokryte. Długość ciała 3 do 4 mm.

Wogóle po dzielach wymieniany jako południowo europejski gatunek, tymczasem tak nie jest, gdyż należy do naszej fauny owadów.

Pan Ludwik Dembowski znalazł dwa okazy w Miłosnej za Pragą, ja sam znalazłem także dwa we wsi Biernik koło Radziwiłłowa st. dr. żel. Warsz.-Wied. W zbiorze we Frascati są dwa okazy przez J. Wańkowicza gdzieś w kraju znalezione. Te okazy są prawie czysto jasno-żółtej barwy:

Na pewno nie można twierdzić czem się żywią doskonałe owady, chociaż niezawodnie w gnoju się mnożą. Dwa przeze mnie znalezione wydostałem z dna kwiatów kartoflanych. Pan Dembowski znalazł je też na łęczkach kartoflanych.

Ochodeus. Serville.

O. chrysomeloides (Schrank).

O. chrysomelinus (Fabricius). Fig. Nr. 63.

Długość ciała 5 do 7 mm.

Jedyny nasz gatunek, jak poprzednio powiedziałem, do *Colocera* bardzo podobny. Szczęki górne bardzo wydatne, łukowate, z końcami bardzo spiczastymi, cokolwiek wraz z krawędziami szczęk ku górze wzniesionymi. Wargę górną dużą, szeroką, widoczną, tarczą głowy nie pokryta, pośrodku wycięta. Czoło wypukłe, od wystającego wydłużenia tarczy głowy linią wyraźną kreską oddzielone. Oczy duże, czarne, gołe, bardzo wypukłe i na zewnątrz silnie wystające. Przedkarcze silnie wypukłe, przy głowie i u podstawy wąską, ostrą krawędzią (rąbkami) oddzielone. Pośrodku najszersze ku głowie znacznie się zwęża, ku tyłowi zawią się swym zarysem. Przez środek przedkarcza przebiega słaba wgnieciona brózda, najszersza i najwydatniejsza u nasady, ku przodowi zwęża się i nareszcie ginie zupełnie.

Piszczole przedniej pary nóg trzema bardzo ostremi wydatnymi zębami na zewnętrznej swej stronie opatrzone, z tych dwa pierwsze zagięte daleko dłuższe od trzeciego. Piszczole dwu następnych par nóg mają zamiast zębów, na zewnątrz bardzo słabe wyrostki. Piszczole są ku końcowi swemu płasko rozszerzone, na końcu koło nasady łapek mają dwa silne kolce, u trzeciej pary nóg kolce są bardzo wydatne i długie.

Zewnętrzny kolec bardzo długi prawie prosty, wewnętrzny grubszy, krótszy i zakrzywiony. Łapki pierwszej pary nóg nikłe, cienkie. U dwu następnych par dłuższe, silniejsze, a najdłuższe u trzeciej pary. Pierwszy członek łapek (u 2 i 3 pary nog) dłuższy niż dwa następne razem wzięte, drugi dłuższy od trzeciego i czwarty najmniejszy.

Tarczka międzyskrzydłowa (scutellum) prawie trójkątna, nawiasowato ograniczona. Boki pokryw prawie równoległe, a same pokrywy wypukłe ku tyłowi zaokrąglone, nie pokrywają ostatniego segmentu odwłoku (pygidium). Dziesięć pasemek każdej pokrywy bardzo niewydatne. Pierwsze z nich najwydatniejsze przy szwie położone nie otaczają tarczki, lecz dochodzą tylko do jej spodnich granic. Cały owad trochę świecący, z gęstymi, równymi, chropowatościami i nakłuciami, z których wyrastają krótkie siwo-żółte włoski.

Barwa rdzawo-żółta, czasem ciemno-kasztanowata, prawdopodobnie jej natężenie zależy od wieku owada, i tak: gdy świeżo wyklute z poczwerek, owa-

dy są jasno-ochrowej barwy, to starsze stwardniałe bywają czasem czerwono-kafowe.

Różnice między samcem i samicą bardzo nieznaczne, polegają na długości kolców przy końcu piszczeli umieszczonych, które u samców są bardzo długie, u samic zaś kolec wewnętrzny jest krótszy a zewnętrzny zaledwie widoczny. Dotychczas niezbadano czem się żywią doskonale owady, to tylko jest wiadomem, że składają swoje jajka obok kupek gnoju na pastwiskach, same wszakże doskonale żuki nigdy w gnoju nie były znajdowane, tylko na roślinach zielnych.

Owad należący u nas do wielkich rzadkości, liczniejszym jest w południowych guberniach Cesarstwa. Opisałem go podług kilku okazów przysłanych z Turkiestanu z okolicy Dert-Kuju, znalezionych tamże przez pana Tomasza Bareja. Louis Redtenbacher wymienia tego owada jako powszechnego w całej Austrii, Erichson jako owada z północnych Niemiec. Seidlitz zalicza go do owadów krajów nadbałtyckich aż po Gdańsk. Wł. Dzieduszycki podaje w swoim spisie jako owada z Galicyi wschodniej. M. Nowicki jako powszechnego w całej Galicyi.

W katalogu (Catalogus coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae) wydanym przez Heydena, Reittera i Weisego *O. chrysomelinus* notowany jest jako owad czeski.

Grupa IV.

Trogidae (Trogini).

Trox (Fabricius).

Modzelatka (Leśniewski).

Ogólne zewnętrzne zarysy ciała trochę wydłużone. Tarcza głowy z przodu zakończona trójkątną nieco wypukłą płaszczyzną z dobrze przytępionym brzegiem i cokolwiek wyokrąglonym obwodem. Silnie łukowate szczęki wystają poza tarczę głowy, również oczy są wolne, cokolwiek tylko z wewnętrznej strony płatkowatymi wyrostkami tarczy głowy pokryte, z zewnątrz są odsłonięte zupełnie. Brzegi przedkarcza z przodu dość ostro wydłużone, otaczają dolną część głowy. Przedkarcze u swej podstawy szersze nieraz daleko niż z przodu, odcina się nawiasowato od pokryw i zakończone jest ostremi kantami. Tarczka (scutellum) owalna ostro zakończona, nieduża. Pokrywy skrzy-

dłowe więcej niż trzy razy dłuższe od przedkarcza, opatrzone mniej więcej dwunastu parami pasemek, które u różnych gatunków są pokryte silniejszymi lub słabszymi nierównościami i wyrostkami, oraz kępkami włosów porośnięte. Ze względu na to, że nierówności te i włoski łatwo się ścierają, trzeba być bardzo uważnym w określaniu gatunków, które są do siebie nieraz bardzo podobne. Nadto całe ciało owada pokryte jest silnie przystającą skorupką utworzoną z pyłów i mułów ziemnych i dla tego należy naprzód owada od nich uwolnić przez obmycie w czystej wodzie, gdyż stanowią one niemałą przeszkodę w określaniu gatunku. Piszczele przednich nóg płasko ku końcowi rozszerzone, czterema zębami opatrzone, z tych dwa pierwsze u zakończenia piszczeli są największe i zrosnięte z sobą, dwa następne daleko mniejsze, a czwarty najmniejszy. Druga para nóg z piszczelami cokolwiek łukowato na zewnątrz wygiętymi, nieposiadającymi zębatych wyrostków, tylko dwa z grubych włosów złożone wyskoki, z których dwa pierwsze mieszczą się w dwu trzecich długości piszczeli, pozostałe u ich końca. Trzecia para nóg z piszczelami najdłuższymi cokolwiek ku wewnętrznej stronie wygiętymi, które również jak piszczele drugiej pary nóg posiadają na swych krawędziach kolczaste włoski. Nadto kanty piszczeli obudwu par mają, oprócz wspomnianych wyskoków, równomiernie rozstawione cieńsze włoski.

Doskonałe owady i ich gąsienice przebywają w ciałach zwierzęcych, silnemu ulegających rozkładowi. Często je można znaleźć w przegorzałym nawozie stajennym, lub też w miejscach, gdzie były kloaki. Z kości tak surowych, jako też i gotowanych ogryzają klejowate powłoki i resztki ściągien. Wogóle należą u nas do owadów rzadkich a najłatwiej znaleźć je można na cmentarzach.

T. Eversmanni. Krynicki.

T. concinns. Erichson.

Długość ciała zazwyczaj 6 mm.

Głowa pod spodem, szczególnie koło brzegów tarczy, rudawymi włoskami porośnięta, również pierwszy członek głaszczków włoskami tegoż samego koloru porośnięty. Przedkarcze ku przodowi powoli zwężone, boki jego, poczynając od podstawy niemal równoległe, z przodu z silnie wystającymi zaokrąglonymi wyskokami, otaczającymi dolną część głowy. Czoło nierównymi gwoździkowatymi wyrostkami i nakłuciami tu i ówdzie pokryte.

Środkiem przedkarcza wzdłuż przebiega dość głęboka i szeroka bródka, dwoma niezbyt wystającymi wałkami ograniczona. Środek przedkarcza widocznie wypukły, boki zaś szeroko rozplaszczony.

Pokrywy skrzydłowe stopniowo ku tyłowi rozszerzone, potem bardzo zaokrąglone.

Dwanaście par pasemek na pokrywach skrzydłowych rozmaicie wystających, opatrzone są kępkami rudych włosów, na całej swej długości równomiernie rozstawionych. Zagłębienia między pasemkami nierównymi dołkami opatrzone. Pierwsza para pasemek najsilniej wystająca, następne naprzemian słab-

biej lub silniej wystające. Piszczele wszystkich par nóg prawie proste, u przednich niezbyt rozplaszczone.

U nas w kraju należy do owadów bardzo rzadkich, koło Warszawy znalazł go p. Wojciech Mączyński na Bielanach. Moje dwie sztuki, które mam w zbiorze, pochodzą z Meranu, zebrałem je w śmieciach, na starych gotowanych kościach.

T. perlatus. Goetze.

Długość ciała 8 do 9 *mm*.

Najgładszy z naszych gatunków, silnie wypukły. Wszystkie krawędzie gęsto szpicinkowatemi, czarnemi, a częstokroć rudemi włosami porośnięte. Głowa słabo i rzadko rozłożonemi nakłuciami poznaczona, dwoma okrągłemi dość wydatnemi, równo rozstawionemi guzami opatrzona. Przedkarcze cokolwiek węższy od pokryw z bokami ku przodowi mocno zaokrąglonemi. U swej nasady opatrzone szerokiem wgłębieniem, ograniczonym z boków wązkami wyniosłościami, zwążającemi się ku środkowi przedkarcza, gdzie się zupełnie gubią.

Poza temi wyniosłościami mieszczą się ku bokowi przedkarcza dwa szerokie płaskie zagłębienia. Cała powierzchnia przedkarcza słabemi nakłuciami poznaczona. Są one silniejsze niż na głowie. Pokrywy skrzydłowe wydatnie wypukłe z pasemkami naprzemian cokolwiek silniej lub słabiej wystającemi, opatrzone są płaskimi wyrostkami, a na każdym z wyrostków mieści się nieznaczna kępka rudosiwych włosów; przytem pasemek silniej wystających jest cztery pary, inne pozostałe są słabo wgłębione. Cała powierzchnia pokryw skrzydłowych ma wygląd pomarszczony, jest dość wygładzona przytem.

Owad u nas rzadki, nie wiem czy go kto koło Warszawy znalazł. Przebywa w zbutwiałym gnoju i w trupach różnych zwierząt. Znaleść go można w zdechłych żabach i ślimakach. Jeden okaz, który mam w zbiorze, pochodzi z okolicy Monachium. Znalazłem też dwa okazy koło Opaczy, przy szosie grójeckiej.

T. hispidus. Pontopp.

T. arenarius. Paykul. Fig. Nr. 64.

Długość bardzo zmienna od 7 do 10 *mm*.

Największy z pomiędzy naszych gatunków. Tarcza głowy wydłużona, dość spiczasto zakończona. Powierzchnia głowy gęsto i równomiernie ponakłuwana. Przedkarcze z zaokrąglonemi bokami, cokolwiek węższe od pokryw, ku przodowi nieco zwążone, z końcami bocznych krawędzi ostro wystającemi. W środku, poczynając od podstawy przedkarcza, widocznem jest szerokie, słabe, wgłębienie, które ku przodowi zmienia się w wązką, słabo wgłębioną brózdę, ograniczoną po obu stronach płaską wyniosłością, poza którą, z boku i z przodu, mieszczą się szerokie dolki.

Pokrywy skrzydłowe opatrzone pasemkami równej szerokości, naprzemian słabo wystającemi. Silniej wystające pasemka są trochę wygładzone i płaskimi nierównościami poznaczone, z których wyrastają równo rozstawione pęczki rudo-żółtych włosów, kształtu oczek z wolną wewnątrz przestrzenią. Pęczki

włosow ku tyłowi pokryw są coraz gęstsze, oraz włosy dłuższe. Słabsze pasemka poprzecinane są ostremi wygórowaniami, ograniczającymi chropowate dołki.

Znajdował go w kraju Fryderyk Osterloff po drugiej stronie Wisły, około Stanisławowa.

T. scaber (Seidlitz).

Do *T. Eversmanni* bardzo podobny i tejże samej co tamten wielkości. Długość ciała 5 do 6 *mm*. Różni się od niego cokolwiek bardziej ku przodowi zwężonem przedkarczem i bardziej rozszerzonymi bokami tegoż. Cała powierzchnia przedkarcza pokryta jest rzadkimi, żółto-siwymi włoskami, krawędzie zaś silnie gęstymi włosami tegoż koloru. Oprócz tego głowa bardziej spiczasto zakończona i bardziej chropowata. Pokrywy skrzydłowe ku tyłowi stopniowo rozszerzone, poza połową swej długości zaokrąglone, wyraźnie prążkowane, z pasemkami poprzerywanymi w szereg płaskimi dołkami. Pęczki włosów na nierównościach wystających są nierówne i nieregularnie ustawione.

W kraju pospolitszy niż inne gatunki, ale też nie częsty. Znalazłem sam jeden okaz na cmentarzu Powązkowskim. Pan Wojciech Mączyński, znalazł dwie sztuki na Bielanych w dole, wykopanym w lasku. Fryderyk Osterloff znalazł jeden okaz na murze na ulicy Elektoralnej.

Trox sabulosus. Lin. Seidl.

„ **femoratus**. Degger.

Długość 7 do 9 *mm*.

Do *T. hispidus* bardzo podobny, ale cały czarno-szary bez najmniejszego połysku, bardzo chropowaty. Czoło płaskimi wypukłościami pokryte i dość gęsto porośnięte rudawymi włoskami, które się łatwo scierają, nadto cała głowa gęstymi nakłuciami oznaczona. Tarcza głowy z przodu zaokrąglona. Przedkarcze węższe cokolwiek od pokryw skrzydłowych, ku przodowi widocznie zwężone, z bokami niezbyt zaokrąglonymi, z końcami krawędzi u nasady prawie prostokątnymi. Powierzchnia przedkarcza bardzo gęsto nakłuciami oznaczona, opatrzona wydatną, wąską brózdą na całej swej długości, ograniczoną dwiema wypukłościami. Ku brzegom przedkarcza rozstawione są symetrycznie płaskie zagłębienia, których bywa więcej lub mniej. Spadki przedkarcza silnie odsadzone i płasko rozszerzone. Pokrywy skrzydłowe z pasemkami równej szerokości i równej niemal wybitności, porośnięte naprzemian większymi i mniejszymi kępkami rudych włosów, w równych odstępach rozstawionych.

Owad u nas rzadki. Znajdował go w gub. radomskiej ś. p. Baumgarten, kilka sztuk krajowych mieści się w zbiorze po Janie Wańkowiczu. Sam go dotychczas nigdy nie znalazłem.

Trox cadaverinus. Illiger.

Długość od 7½ do 9 *mm*.

Najbardziej chropowaty z pomiędzy naszych i z tego względu najłatwiejszy do określenia.

Głowa gęsto ponakłuwana, krótkimi, żółto-żółtymi, drobnymi włoskami, pokryta, nieznacznie szeroką brózdą opatrzoną. Przedkarcze bardzo chropowate, silnymi nakłuciami gęsto oznaczone, przez całą swą długość pośrodku głęboką i szeroką brózdą opatrzone. Bróзда ograniczona jest z boków wystającymi kanciastymi wyniosłościami, które ku środkowi przedkarcza zbliżają się ku sobie i w tym miejscu bróзда jest znacznie węższa. Zresztą pomienione wyniosłości są różnie powyginane u różnych osobników, u świeżo wyklutych z poczwarki są bardzo wydatne. Brzegi przedkarcza ku przodowi dobrze zaokrąglone, krawędź u nasady w środku silnie ku pokrywom wygięta. Poza wyniosłościami ograniczającymi brózdę mieszczą się wydatne zagłębienia, dwa z przodu a dwa drugie ku nasadzie przedkarcza. Najwydatniejsze są dwa zagłębienia, umieszczone przy brzegu u podstawy przedkarcza. Kształtu wszystkich zagłębień trudno określić, gdyż u każdego niemal osobnika cokolwiek są odmienne. Z pomiędzy pasemek, na pokrywach skrzydłowych: pierwsze, trzecie, siódme i dziewiąte są silnie kanciasto wywyższone. Najwydatniejszym jest brzeg pierwszego tuż przy szwie, otacza ono też tarczkę, która skutkiem tego wydaje się wgłębioną. Pomiędzy brózdami, rozgraniczającymi pasemka, mieszczą się wszerek kanciaste wyniosłości i tworzą między sobą głębokie dołki, porozielane nieznacznie resztą prążek, wystające pasemka pokryte są rzadko rozstawionymi kępkami, szaro rudych włosków.

Owad u nas w kraju dość rzadki. Znajdowałem go na cmentarzu Powązkowskim i na Bielanych, a raz w roku 1865 jeden okaz na spróchniałej topolu przy ulicy Gęsiej. Znalazłem też raz dwa egzemplarze w okolicy Meranu w rozrzuconym zbutwiałym gnoju.

Grupa V.

Geotrupinae.

Przy opisie niniejszej grupy trudno jest zestawzić w ogólnym zarysie wszystkie cechy główne, któreby można za wspólne uważać, gdyż zaliczają się tu owady tak ogólnymi zarysami, jako też pojedynczymi częściami składowymi oraz członkami ruchu i dotykania wielce się różniące. Główną charakterystyką są różki z jedenastu członków złożone, szczęki górne zawsze silne, wydatne, nigdy tarczą głowy niepokryte, czasem bardzo duże (*Lethrus*), oraz piszczele wszystkich par nóg na zewnątrz łukowato wygięte, opatrzone cienkimi, długimi łapkami.

Bolboceras. Kirby:

Jedyny krajowy gatunek.

B. unicornis (Schränk). Fig. № 65.

Długość owada 14 mm.

Szczęki bardzo wydatne, silnie łukowate, ostro zakończone, z brzegiem kanciastym ku górze zwróconym—wystają poza tarczę głowy. Warga górna duża, szeroka, prostokątna, z przodu wcięta, wystaje też poza tarczę głowy. Oczy duże, z przodu silnemi, kanciastemi wysokimi tarczy głowy otoczone, z boków zewnątrz zaledwie jej rąbkami zasłonięte. Sama głowa z półkulistym wyskokiem, nad wargą jest chropowata i u samców z dłuższym lub krótszym, pałkowatym, ku przodowi skierowanym rogiem, u niektórych osobników silnie ponad wysoki garb przedkarcza wystającym. Przedkarcze bardziej szerokie, niż długie, opatrzone zewsząd wywiniętą, wąską, gładką, krawędzią, najsilniej uwydatnioną na zaokrąglonych brzegach przy nasadzie głowy, przytem przedkarcze opatrzone jest garbem o czterech wyrostkach, z tych dwa bardziej tępe i większe, na najwydatniejszej wyniosłości rozstawione, dwa drugie ostrzejsze i mniejsze, umieszczone bliżej boków przedkarcza. Oprócz tego przedkarcze opatrzone silnemi, grubemi, oczkowatemi nakłuciami, nieregularnie rozrzuconemi, które ku wyrostkom i brzegom coraz są gęstsze i większe. U swej nasady przedkarcze jest zupełnie wolne od wspomnianych znamion. Samice nie posiadają rogu, a wyrostki na przedkarczu zaledwie mają uwydatnione, za to samo przedkarcze silniej nakłuciami poznaczone. Na pokrywach skrzydłowych znajduje się piętnaście par dość wypukłych pasemek, porozgraniczanych równomiernie karbowanemi, linijnemi prążkami. Pierwsze pasemko tuż przy szwiewie jest najszersze i dochodzi do spodu owalnej, bardzo dużej tarczki, której nie otacza. Szew wgłębiony, drugie, trzecie czwarte piąte i siódme pasemko dochodzą do nasady pokryw. Prążka dzieląca siódme od ósmego pasemka nie dochodzi do nasady pokryw, dziesiąte pasemko łączy się z trzynastem swemi końcami na guzie barkowym, a jedenaste z dwunastem pasemkiem, otoczone poprzedniemi, są najwęższe i bardzo skrócone. Prążki rozgraniczające trzynaste od czternastego pasemka, zbiegają się z prążką dzielącą czternaste od piętnastego. Czternasta prążka w połowie swej długości skrócona, nagle łukowato do wnętrza się rozszerza i daży zwężając się ku brzegom pokryw; u góry dochodzi prawie do nasady przedkarcza, od dołu zaś skraca się mniej więcej w połowie długości krawędzi zewnętrznej pokryw. Piszczele przednich nóg najdłuższe opatrzone od zewnątrz zębatemi wyrostkami, z których dwa pierwsze, największe, zrosnięte z sobą płasko, następne ku udom coraz mniejsze.

Piszczele dwu następnych par nóg mają na brzegach po 3 poprzeczne krawędzie, ostro wystające i porośnięte ciemno-rdzawemi włoskami.

Całe ciało mniej lub więcej połyskujące. Spód ciała na wszystkich swych krawędziach, tak samo, jak i całe nogi oraz nasada rożków dziesięciostawowych rdzawemi włoskami dość gęsto porośnięte.

Ogólny kształt ciała z wierzchu prawie kulkowaty. Barwa czerwono-bru-

natna, u młodych okazów jaśniejsza. Głowa, oraz same wyrostki na przedkarczu prawie czarne. Nogi cokolwiek od reszty ciała jaśniejsze czerwono-rdzawe. Żyje i mnoży się w gnoju.

U nas należy do nadzwyczajnych rzadkości; sam go nigdy w kraju nie znajdowałem. Ś. p. Baumgarten znalazł w roku 1884 samca w okolicach Lublina. Raz jeden znalazłem samicę na Szląsku Górnym pruskim, we wsi Złotniki koło Opola.

Antoni Waga opowiadał mi o dwu okazach, które znalazł przed wielu laty na Saskiej Kępie pod Warszawą.

W południowych guberniach Cesarstwa owad ten zdarza się licznie, jeden z okazów koło Kijowa, przez prof. Jelskiego znaleziony, mieści się w zbiorze po J. Wańkowiezu pozostałym.

Wogóle opisany owad częstszym jest na południu Europy, jak również i drugi gatunek:

Bolboceras gallicum, który się różni barwą, gdyż jest cały czarny, oraz ma dłuższy we środku zgrubiały róg, ale że ten owad należy wyłącznie do fauny Europy południowej, więc cech jego szczegółowo nie opisuję, odsyłając czytelnika do dzieła Jacquelin Duvala (Coleopteres d' Europe).

Odonteus. Klug.

Jedyny europejski i krajowy gatunek *Odonteus mobilicornis* (Fabr.), *vel armiger* (Scopoli). Fig. 66 (a) samiec i Fig. 66 (b) samica. Długość 9 do 10 mm.

Do poprzedniego podobny, różni się wszakże głównie tem, że oczy otoczone są całkowicie szerokimi wyskokami tarczy głowy. Przytem szczęki ma mniej wydatne, pokryte cokolwiek wystającym, prawie trójkątnym wydłużeniem tarczy i tylko ich brzegi z poza niej są widoczne. Cała tarcza głowy ostrym kanciastym brzegiem otoczona. Sama głowa chropowata skutkiem silnych nakłuc. Samce posiadają długi cienki róg pośrodku głowy umieszczony.

Gdy owad jest w spokoju, róg ten dochodzi do połowy długości przedkarcza, skoro owad chodzi, wtedy róg porusza się równocześnie, ale tylko w kierunku prostym od tyłu ku przodowi. Ruchów osecylacyjnych nie może wykonywać, gdyż nasada rogu tylko z przodu i z tyłu jest miękka i ścięgnowata.

Samce oprócz rogu na głowie mają silny garb na przedkarczu, oznaczony mocno wydatną brózdą, która przez całą długość garbu ma równie silne natężenie, nadto bliżej boków przedkarcza umieszczone są dwa wyższe od garbu, hakowate płaskie, ku tyłowi zakrzywione rogi.

Samice nie posiadają żadnych rogów ani garbu, tylko na głowie dwa ziarnkowate wyrostki, a na przedkarczu silniej ponakłuwanem, niż u samców, w miejsce silnego garbu słabą stępną krawędź.

Rozłożenie pasemek na pokrywach skrzydłowych bardzo regularne, pasemka są prawie równej szerokości. Pierwsze pasemko dochodzi tylko do spodu tarczki, dwa drugie otaczają ją. Prażki rozdzielające od siebie pasemka są głębokie, silnemi, równemi karbikowaniami wszczepione. Tylko dziewięta

ich para jest skróconą, zresztą wszystkie prążki sięgają do nasady pokryw. Tarczka duża kilkoma silnemi nakłuciami naznaczona.

Nogi zupełnie tak samo, jak u *Bolboceras* ukształtowane. Całe ciało silnie połyskujące barwy rudo-żółtej, rdzawo-brunatnej, albo nareszcie czarnej; w ostatnim razie brzegi są zawsze czerwonawemi i takież co i one barwy, są nogi i spód ciała. Nogi i spód ciała, oraz rzadkie włosy, któremi te części ciała owada są porośnięte, są zawsze jaśniejsze od wierzchu owada, u jasnych okazów są żółte u ciemniejszych ciemno-karmazynowo-czerwone. Zdaje mi się, że jaśniejsza lub ciemniejsza barwa owada, zależy od jego wieku i gdy młode okazy są jaśniejsze, starsze stają się niemal czarnemi. Zmiana barwy nie idzie w parze ze stwardnieniem pancerza, gdyż zupełnie jasne sztuki są równie twarde jak ciemne.

Owada tego można wszędzie na pastwiskach w kraju znaleźć, chociaż nigdzie nie jest on ani pospolity, ani liczny. Najłatwiej złapać go po zachodzie słońca, gdy fruwa nad trawami, w dzień siedzi w ukryciu i trudno go odnaleźć. Zdarza się koło Warszawy, na Saskiej Kępie w roku 1892 znalazłem jasnej barwy samicę, którą na rysunku umieściłem. Mój znajomy, pan Bergmann, znalazł też parę sztuk w tejże samej miejscowości w r. 1889. Pan Szleziger przywiózł z sobą bardzo ładną parkę ciemnych okazów, którą znalazł w Ojcowie w lecie r. 1893.

Jajka na gąsienice składa ten owad w gnoju, sam zaś przebywa na roślinach zielnych.

Geotrupes.

Rodzaj ten dzielią na kilka podrodzajów, kształtami głowy i szczęk bardzo do siebie zbliżonych, a innemi częściami jak przedkarcze lub pokrywy wielce od siebie różnych. O ile podrodzaje posiadają mniej wydatne lub wybitniejsze różnice, to znów same ich gatunki nieraz bardzo słabemi cechami się różnią (*Geotrupes*).

Ogólną charakterystyką dla wszystkich podrodzajów i gatunków są: szczęki wydatne, łukowate, z silnem wycięciem ostrego brzegu. Wargę górną dużą, płaską, szeroką, z wyciętym brzegiem, porośniętą długimi włosami. Obie powyżej pomienione części nigdy nie są pokryte tarczą głowy.

Nogi o piszczelach zakrzywionych, przednia para ma piszczele płaskie, opatrzone siedmioma lub dziewięcioma ostremi, zębatymi wyrostkami z zewnątrz.

Tarcza głowy z przodu prawie trójkątna, wystająca, z zaokrąglonem zakończeniem. Na wierzchu głowy mieści się zazwyczaj jeden słaby, ostro kanciasty wyrostek, a poza nim dwa wcięcia, które pod pewnym kątem dążą ku wyskokom głowy, otaczającym całe oczy. Same oczy, skutkiem tego otoczenia, można podzielić na wierzchnie i spodnie. Poza dolnemi szczękami mieści się kępka gęstych długich czarnych lub rdzawych włosów, a poza nią pośrodku spodu osadzenia głowy bardzo gładkie wystające, połyskujące, wypukłe pasemko,

które zagina się w stronę ścięgieła przyrośnięcia głowy i ułatwia jej ruchy (zawiasa naturalna).

Zawiasa ta nie jest wyłącznie temu rodzajowi właściwą, gdyż i inne owady do wielkiej grupy Lamelicornia należące także podobną podobną organizacją posiadają.

Na przedkarczu, u niektórych gatunków, mieści się dwa do trzech dłuższych lub krótszych kanciastych rogów i wtedy przedkarce samo jest krótkie i spłaszczone, większa jednak ilość gatunków ma przedkarce, którego podłużna średnica więcej niż $\frac{2}{3}$ długości pokryw skrzydłowych wynosi, a samo przedkarce jest silnie wypukłe i zewsząd zaokrąglone, otoczone wyraźnym rąbkim.

Pokrywy skrzydłowe najczęściej wydłużone, bardzo rzadko średnica ich szerokości równą jest średnicy długości; naznaczone od piętnastu do siedemnastu parami pasemek, czasem bardzo wydatnych, a czasem prawie zanikniętych, tak, że powierzchnia pokryw jest niemal gładka.

Różki z jedenastu członków złożone. Z tych pierwszy u nasady najdłuższy i największy, drugi najmniejszy, węzłkowaty, trzeci dłuższy od poprzedniego i następnego, to jest od drugiego i czwartego, następne coraz krótsze i coraz grubsze aż nareszcie ostatnie cztery zamienione w wachlarzykowate płatki (lamellae, blaszki). Koło nasady przednich nóg na udach mieszczą się dwie duże, podłużne plamy, złożone z bardzo gęstych, krótkich, złoto rudych włosów. To stanowi bardzo ważną charakterystyczną cechę rodzajową. Spód ciała, oraz wszelkie kanty i połączenia porośnięte dłuższymi lub krótszymi czarnymi lub płowymi włosami.

Barwa, u przeważnej ilości gatunków, czarno-niebieska, u niektórych zielono metaliczna, albo nareszcie purpurowa, mniejszość gatunków jest zupełnie czarnej barwy bez metalicznego połysku. Barwa z wiekiem ciemnieje, ale to się stosuje tylko do wierzchu ciała, spód zawsze jest jaśniejszy metaliczny, chociaż w miarę starzenia się owadu przechodzi różne odcienie od żywo seledynowo-żółcistego do ciemno-fioletowego metalicznego koloru. Zmiana barwy niezawsze idzie w parze z twardnieniem pancerza i zdarza się, że zupełnie twarde owady są silnie metalicznie połyskujące. Jakkolwiek różnie się to dzieje u rozmaitych gatunków, to jednakże zupełnie młode, a zatem miękkie, owady mają o wiele żywsze barwy niż starsze.

Minotaurus (Mulsant).

Typhoeus (Leach).

M. typhoeus (Linn. Seidl.). Fig. № 67.

Długość 15 do 17 mm.

Jedyny nasz krajowy gatunek do tego podrodzaju należący, inne gatunki żyją na południowych krańcach Europy lub w Azji środkowej i na północnym wybrzeżu Afryki.

Szczęki górne wydłużone i wydatne, końcami swemi o całe dwa mm poza tarczę głowy wystające. Prząd tarczy głowy trochę wydłużony, spiczasto

zakończony, boki tego zakończenia schodzą ku wyskokom tarczy ponad oczami pod kątem ostrym. Poza kantami w zagłębieniach mieszczą się wydętne, owalne oczy, zewsząd tarczą głowy silnie otoczone. Głowa u nasady bardzo zwężona, jakby na bardzo krótkiej szyi osadzona, jest niewielka w porównaniu do reszty ciała.

Przedkarcze krótkie szerokie, ostrym i wązkim, bardzo gładkim rąbkim z przodu i z tyłu opatrzone, z boków z wązkim, płasko wyciętym brzegiem.

U samców na przedkarczu umieszczone są trzy rogi, z tych dwa dłuższe, kanciaste, śpiczaste, po bokach spłaszczone, z kantami ku górze zwróconymi, oraz zagięciem końców w tym samym kierunku (t. j. ku górze) osadzone, bliżej boków przedkarcza, trzeci zaś w środku, krótszy, ostro stożkowaty jeszcze więcej ku górze sterujący.

U niektórych samców rogi te wynoszą połowę długości ciała (*M. varietas typhoeoides*). Pokrywy skrzydłowe dość wypukłe, z bokami prawie równoległymi, ku tyłowi dobrze zaokrąglone, opatrzone są (każda) czternastoma pasemkami, porozgraniczanymi wyraźnymi wcięciami prążkami, z których dwa pierwsze dochodzą tylko do spodu szerokiej dużej prawie trójkątnej tarczki (*scutellum*), następnych 7 dochodzi do nasady przedkarcza, a reszta bocznych, coraz słabiej oznaczonych w pewnym odstępnie od podstawy przedkarcza gubi się zupełnie.

Piszczele u przedniej pary nóg siedmiu płaskimi, zębatymi wyrostkami z zewnątrz opatrzone. Łapki dość cienkie i długie. Pierwszy ich członek u nasady równy piątemu końcowemu, trzy średnie mniej więcej między sobą równe, wszystkie zaś członki zwolna coraz cieńsze ku końcowi.

Spód ciała oraz wszystkie wystające miejsca obok stawów i krawędzi nóg porośnięte czarnymi długimi włosami, gęściej lub rzadziej rozstawionymi.

Barwa ciała nieodmiennie atramentowo czarna, tak u młodych, jako też i u starszych osobników. Całe ciało owada połyskujące, z czasem skutkiem ocierania się o okruchy ziemi, w której ryje głębokie przewody, staje się zupełnie matowym.

Samice od samców różnią się brakiem rogów na przedkarczu, które kształtem swym zbliża się do podrodzaju *Geotrupes* i jest dłuższe niż u samców. Przebywa głównie w okolicach górskich lesistych lub na podgórzach, równin i łąk unika.

Wnosić należy, że się u nas znajduje w większej części kraju. Prof. Nowicki notuje go jako owada znachodzącego się w okolicach gór Świętokrzyskich i w lasach Niepołomickich. Inni autorowie, jak Seidlitz i Erichson, podają jego rozprzestrzenienie od północnego wybrzeża Afryki aż do Szwecji i Finlandyi. Edmund Reitter w katalogu swoim notuje go jako owada, pochodzącego z Beskidu morawskiego. Wiem sam dobrze, że owad ten znajduje się na górnym Szląsku pruskim w lasach Świętochłowickich i na górze Św. Anny koło Strzelców, widziałem bowiem w zbiorach gabinetu zool. we Wrocławiu liczne okazy z pomienionych okolic, oraz z pod Zabrze i Kędzierzyna (Kosel).

Mój okaz pochodzi z San-Lazaro koło San-Remo w regionie lasów jodłowych. Wykopałem go z pod krowieńca z kanału, który owad wyrył w gruzelkowatej, żwirkowej ziemi na trzydziści centymetrów głęboko.

Geotrupes (Mulsant).

Owady tu należące różnią się od gatunków poprzedniego podrodzaju brakiem rogów na przedkarczu, które jest mocno zaokrąglone, barwa ciała z odcieniem szafirowym lub zielonawym, metalicznym, ze spodem zawsze posiadającym silny, różnej barwy, połysk metaliczny.

G. stercorarius (Linneusz). f. g. 68.

Długość ciała 18 do 28 mm.

Szczęki górne wydatne, łukowate, z ostrym kantem na zewnątrz ku górze zwróconym, z wcięciem wydatnym na zakrzywieniu przed zakończeniem szczęk górnych.

Na środku głowy umieszczony jest mały nieznaczny ostry wyrostek. Tarcza głowy chropowata. Przedkarcze mocno wypukłe, zaokrąglone, z przodu i u nasady gładkim rąbkim opatrzone, z krańcem boków wązko i ostro wywiniętym. U nasady na środku przedkarczaznaczona wyraźna ostra bródka, oznaczona grubymi nakłuciami i gubiąca się w kierunku ku jego środkowi.

Pokrywy skrzydłowe wydłużone, wypukłe z bokami prawie równoległymi, opatrzonemi wyraźnym płaskim wcięciem, które poza barkami jest najszersze, a zwęża się stopniowo ku tyłowi.

Z tyłu pokrywy są mocno zaokrąglone. Szesnaste par mniej więcej jednakowo szerokich pasemek pokryw porozgraniczane są szerszemi lub węższemi, mocno wgłębionemi prążkami z poszarpanem karbikowaniem.

Dwie pierwsze prążki otaczają wązkiem pasemkiem dużą, sercowatą na końcu spiczastą tarczke, poznaconą wzdłuż wgłębieniem z kilkunastu nieregularnie ustawionych wyraźnych dużych nakłuc.

Pierwsze 7 par prążek dochodzi do nasady przedkarcza, reszta poza guzem barkowym jest przerwana, skrajna zaś prążka przy bocznym brzegu pokryw prawie zaniknięta, ósma i dziewiąta bardzo blisko siebie ustawione, zbiegają się wązko przed guzem barkowym. Spód ciała, wszelkie kanty i miejsca koło stawów położone porośnięte są czarno-brunatnemi, rzadszemi lub gęstszemi włosami, które są najgęstsze na końcu odwłoka, oraz na podbródku. Pierścienie odwłoka wyraźnie nakłuciami poznacone, a z tychże wyrastają czarno rude włosy.

Barwa ciała zmienia się z wiekiem. Młode osobniki, póki są jeszcze miękkie, mają barwę zielonawą aż do fioletowej, zawsze z odcieniem metalicznym. W miarę twardnienia i starzenia się owada, barwa zmienia się i wierzch ciała, z metalicznie połyskującego staje się zupełnie czarnym i matowym, tylko zagłębienia zachowują połysk metaliczny. Spód ciała, przez cały przeciąg życia owada jest ciemno-szafirowy lub fioletowy zawsze silnie metalicznie połyskujący.

Nadto większość okazów podczas późnej jesieni wylęgniętych ma więcej

połysku metalicznego, niż te, które się wylęgły z wiosną i do końca lata dotrwały. Owad u nas w kraju wszędzie bardzo pospolity i liczny, ukazuje się z wczesną wiosną i trwa ciągle do późnej jesieni. Znajduje się również w całej Europie i na wybrzeżu północnem Afryki, oraz w Azji umiarkowanej aż do Turkestanu, jest też na całej Syberii aż po Amur, a wszędzie jest równie pospolity i liczny. Nazwy gatunkowe jak: *putridarius*, *intermedius* są tylko synonimami i zawsze oznaczają tegoż samego owada. Opisy u autorów owadów pod temi nazwami powstały skutkiem zbyt skwapliwego badania pojedynczych sztuk i na nie uwagi zwracać nie należy, gdyż są to tylko określenia miejscowych bardzo słabych odmian.

Przebywa w każdym gnoju i pod kupkami tegoż, ryje kanały nieraz na 20 lub więcej centymetrów głębokie, w które zakopuje wałki urobione z gnoju i w nie składa jajka na gąsienice, które zaraz po wylęgnięciu żywią się przygotowanym zapasem nawozu, a potem szukają pożywienia w ziemi i nagryzają korzenie roślin.

G. spiniger (Marsham).

G. puncticollis (Malinowski).

Jest on właściwie odmianą (varietas) i różni się tem od tamtego, że między drugim (najdłuższym) zębem przednich piszczeli, a między trzecim niema ostro wciętego przedziału, ale to jest różnica niewielkie mająca znaczenie, główną różnicę stanowią grube nieregularnie rozsiane nakłucia na całej powierzchni przedkarcza stąd nazwa (*G. puncticollis*). Daleko rzadszy od poprzedniego, ale też w całym kraju rozprzestrzeniony. Posiadam dwa okazy znalezione pod Warszawą na Bielanych.

G. mutator. Marsham. Fig. Nr. 69.

Długość od 16 do 25 *mm*.

Do *G. stercorarius* szczególnie stare okazy na pierwszy rzut oka bardzo podobne. Różni się jednak bardzo ułożeniem odmiennem pasemek na pokrywach i silniejszym połyskiem metalicznym. Różnice w ustawieniu pasemek bardzo łatwo spostrzedz przy pomocy zwykłej lupy.

Z siedmnastu par pasemek na pokrywach skrzydłowych trzecie i piąte pasemko, poczynając od szwu, są ściśnione sąsiadującymi dwoma prążkami i końce tychże (prążek) schodzą się z sobą przed nasadą przedkarcza, do której w postaci szerszej prążki dotykają, a między niemi zawarte pasemka są skrócone i znacznie węższe od sąsiednich. Oprócz tego pasemka są silniej wypukłe niż u *G. stercorarius*. Pomieniona różnica jest najważniejszą, ale są też i inne, a mianowicie: brzeg szczęk mniej wcięty oraz bardziej wydłużone pokrywy. Linijka na środku przedkarcza, koło jego nasady wydatniejsza, czasem zupełnie bez nakłuć. Barwa zawsze od *G. stercorarius* odmienna, pod spodem przeważa odcień zielony. Wreszcie ubarwienie i połysk zależą od wieku i miejscowej odmiany. Nasze krajowe okazy są przeważnie mniej błyszczące, z wierzchem ciała (nawet u starych) posiadającym zielonawo-szafirowy odbłysek; spód ciała silnie metalicznie błyszczący zawsze z naciekiem zielonym.

Oprócz tych są też u nas i typowe okazy, które częściej się przytrafiają w krajach Europy południowej. Wierzch ich ciała ciemno-oliwkowy, z połyskiem metalicznym zielonym, spód zaś mocno błyszczący, złoto-zielony z purpurowymi przebłyskami.

U nas należy do dość rzadkich owadów, zwłaszcza koło Warszawy. W południowych okolicach kraju jest pospolitszym. Jeden okaz znalazłem na Saskiej Kępie i ten jest ciemny i niebieskawy.

Pan Wojciech Mączyński posiada w swym zbiorze okazy typowe oliwkowej barwy też pod Warszawą znalezione.

Sześć typowo ubarwionych moich pochodzą z południowego Tyrolu (Meran, Arco). Będąc w Poturzycy koło Sokala, znalazłem okaz o spodzie silnie zielono-purpurowo-metalicznym, który pokrywy i przedkarcze miał prawie czarne i bez połysku.

We Włoszech środkowych zdarza się odmiana z odcieniem karmazynowo-fiołkowym; taki okaz znalazłem w r. 1881 około Florencyi.

Geotrupes.

(*Anoplotrupes*) *sylvaticus*. Panzer. Fig. № 70.

Długość ciała 12,5 do 17 mm.

Posiada na kancie wydatnych szczęk dwa zagłębienia, jedno poza połowę obwodu mniej wydatne—drugie głębsze u zakończenia.

Ogólny kształt ciała bardziej skrócony niż u poprzednich gatunków. Wywinięcie zewnętrznych brzegów pokryw skrzydłowych wydatniejsze i bardziej rozciągnięte. Przedkarcze w stosunku do pokryw większe niż u tamtych, oznaczone bardzo silnie i dość gęsto nieregularnie rozrzuconemi, okrągłemi nakłuciami, które ku brzegom przedkarcza są coraz gęstsze. Pokrywy skrzydłowe szesnastu parami płaskich pasemek różnej szerokości oznaczone. Pasemka te porozgraniczane są wyraźnemi prążkami, których karbikowanie jest poszarpane, oraz liczne odnogi zachodzą w pokrzywionych kreskach na same pasemka. Pasemka koło szwu najwydatniejsze, potem stopniowo coraz słabsze, koło bark mocno skrócone, ku brzegom pokryw zanikają zupełnie. Dla tego też trudno ściśle ich liczbę oznaczyć.

Barwa, u młodych osobników ciemno-szafirowa, ze spodem ciała silniej metalicznie błyszczącym, nieraz fiołkowym. Na udach przebija barwa wewnętrzna czerwono-rdzawa, również maćki i łapki u zupełnie młodych owadów są ciemno-czerwone, bez metalicznego połysku. Brzegi piszczeli cokolwiek czerwone; toż samo co powiedziałem o łapkach i piszczelach u młodych osobników stosuje się i do starszych, które w miarę starzenia się nabierają albo zielonawego nacieku ciała, albo są stale czarno-granatowe, a we wszystkich zagłębieniach posiadają połysk silniej metaliczny, spód zaś ciała takż sam przez cały okres ich życia: szafirowo fiołkowy, metaliczny, uda tracą czerwoną przejrzystość, a łapki i krańce piszczeli zawsze mają naciek czerwony.

Wszędzie w kraju bardzo pospolity, trzyma się wyłącznie pastwisk leśnych.

Napada chciwie wszystkie grzyby należące do rodzaju *Boletus*, a także to czy grzyby o spodzie kapelusza gąbczastym. W dużych grzybach można znaleźć po 20 lub więcej okazów tego owada. W porze, w której grzybów niema, przebywa i mnoży się w każdym gnoju, ale tylko w lasach. W okolicach Warszawy znajdowałem go najczęściej w lasku Bielańskim.

(*Trypocopris*) (Moczulski).

Sternotrupes (Jekel).

T. vernalis (L. Seidl.) vel *T. autumnalis* (Erichson). Fig. Nr. 71.

Długość ciała 13 do 17 mm.

Szczęki słabiej wydatne niż u poprzednich gatunków, wyrostek na głowie niezbyt wydatny, przedkarcze bardziej kuliste z silnem zaokrągleniem ku swej podstawie, u samców większe i wypuklejsze niż u samic.

Z dziewięciu zębów na piszczelach nóg przednich dwa pierwsze zazwyczaj łopatkowato zrosnięte, następne wolne coraz mniejsze.

Pokrywy skrzydeł mocno wypukłe, wszędzie silnie zaokrąglone prawie gładkie. Granice zupełnie płaskich pasemek bardzo słabo poznaczone utworzone są z nakłuc w prostej linii biegnących.

Nadto przedkarcze nieregularnie drobnymi nakłuciami pokryte, najgęstsze są one u brzegów, na wierzchu przedkarcza są coraz rzadsze, drobniejsze i nieraz brak ich zupełny. Podane cechy zmieniają się mniej lub więcej tak, że nie można znaleźć dwu osobników zupełnie jednakowych.

Owady z okolic górskich i podgórz mają bardziej chropowate przedkarcze, z równin pochodzące, mają nakłucia na wierzchu przedkarcza zupełnie zaniknięte. Równie zmienną jak cechy opisane jest też i barwa owadu. Młode, świeżo wyklute z poczwerek, są zazwyczaj szafirowe lub szafirowo-zielone metaliczne, starsze coraz ciemniejsze, nieraz zupełnie czarne, ze spodem ciała niebieskim, szafirowym lub fiołkowym o połysku metalicznym.

Czasem przedkarcze i pokrywy są zupełnie czarne, a tylko wywinięty ich brzeg seledynowo-metaliczny, mnóstwo takich okazów znalazłem pod jesień koło Blanckenberghe nad morzem Niemieckiem w Belgii.

Owady wylęgnięte pod jesień są często jasno-zielone ze złocistym naciekiem na czole; czy barwa ta z wiekiem się zmienia nie mogę na pewno twierdzić. Różni autorowie tak ubarwione twarde okazy zaliczają do odmiany (*v. autumnalis*). Okazy z górskich okolic zawsze są ciemniejsze i bardziej chropowate. Takie dwa (bardzo chropowate) znalazłem w okolicy Meranu na górze *Mueth* na 2,000 metrów nad poziomem morza. Zbliżają się one bardzo do typowej odmiany (*Tr. var. alpinus* Hagenbach).

Wszędzie w kraju dość pospolity, licznie ukazuje się koło Skierniewic w zwierzyńcu, przekłada lesiste równiny nad okolice górskie i obszerne pastwiska. W roku 1884 znalazłem cztery okazy w gęstwinie lesnej w Wawrze, są one wydatniej poznaczone niż skierniewickie.

Blisko Warszawy po lewej stronie Wisły niema go wcale, ukazuje się licznie dopiero koło Grodziską stacyi dr. żel. Warsz.-Wiedeńskiej.

Lethrus (Scopoli).**Orzel** (Waga).

Przez wielu autorów do grupy Geotrupini zaliczany, chociaż się bardzo od wszystkich gatunków na pierwszy rzut oka różni, ma tylko z niemi dwie wspólne cechy, t. j. dwie rudoczerwiste plamy na przednich udach i płaskie, łukowate piszczele. Rożki tylko z dziewięciu członków złożone, z tych, pierwszy u nasady najdłuższy, drugi bardzo mały węzełkowaty, trzeci i czwarty dłuższe od drugiego, następne stopniowo coraz krótsze i szersze nareszcie ostatni bardzo duży lejkowaty i ścięty skośnie od tyłu ku przodowi. Szczęki górne, bardzo duże i silne, wyglądają jakby z dwu części zrosnięte, z wierzchu matowe, słabo chropowate, dwoma płaskimi, dużymi, łukowatymi zębami opatrzone, z wygięciem tychże ku końcowi wylamanem na zewnątrz. Brzeg zębów ku zewnętrznej stronie ograniczony ostrym wąskim rąbkim, na wewnątrz ma równo rozstawione nierównej wielkości ząbki. Końce dużych zębów płaskie i zagięte, Spód szczęk ma dwa znacznie dłuższe zęby niżeli dwa górne, ostrym katem i wygórowaniem opatrzone, silnie łukowate i ku końcowi jeszcze silniej zagięte, śpiczaste.

Głowa bardzo duża z oczami niewielkimi, ograniczonymi zewsząd brzegiem tarczy, której wyskoki przed oczami są silnie uwydatnione, na przodzie kanciaste, z tyłu oczy są otoczone tylko wązkim rąbkim tarczy. Przedni wyskok głowy poza szeroką, w środku wciętą, bardzo dużą wargą górną, jest wyokrąglony, opatrzone wązkim rąbkim cokolwiek ku górze wzniesionym. Na środku głowy mieszczą się dwa pod kątem schodzące się zagłębienia w kształcie rzymskiej prosto napisanej piątki (V), których boki są wylamane na zewnątrz pod kątami prostymi. Przedkarcze bardzo duże, z dwoma silnymi wydłużonymi, ostro zakończonymi wyskokami przednich brzegów. Kształt przodu przedkarczka silnie łukowato wgłębiony, w którym to wgłębieniu siedzi duża głowa otoczona dwoma wspomnianymi wyskokami.

Oprócz tego przedkarcze ku przodowi jest rozszerzone, z przodu i z tyłu ma wyraźny wązki gładki rąbek a z boków odrazu jest wązko wywinięte.

Pokrywy skrzydłowe węższe od przedkarczka, powierzchnia ich mniejsza, bardzo zaokrąglone, bardziej szerokie niż długie, ku tyłowi owalnie zakończone z brzegiem wyraźnie i nagle płasko wywiniętym, który u nasady jest najszerszy ku końcom pokryw gubi się zupełnie. Tarczka (scutellum) dość duża trójkątna, u nasady pokryw skrzydłowych bardzo szeroka.

Właściwe skrzydła zaniknięte, ztąd nazwa gatunkowa (*Lethrus apterus*) bezskrzydły. Piszczele przedniej pary nóg dłuższe niż u dwu par następnych, opatrzone dziewięciu płaskimi zębatymi wyrostkami (z zewnątrz). Z tych drugi wyrostek jest największy płaski nieraz sercowaty, następne naprzemian to mniejsze to większe, a ostatni u nasady umieszczony najmniejszy. Łapki bardzo długie, podobnie, jak u rodzaju, *Geotrupes*, złożone, ale grubsze i daleko dłuższe.

U nas ukazuje się jedyny gatunek:

L. cephalotes (Pallas) **vel apterus** (Solski), zwłaszcza odmiana, *var. podolicus* Fischer.

Owad ten zamieszkuje wielką przestrzeń Europy wschodnio południowej, oraz wszystkie porzeczka w Węgrzech, zdarza się też w Czechach i w Morawii, oraz w arcyksięstwie Austriackiem.

Seidlitz w swem dziele (Fauna baltica) podaje, że owad ten znajduje się nad morzem Bałtyckiem. Wprawdzie w różnych krajach Europy zdarza się ale najliczniejszy jest w guberniach: wołyńskiej, podolskiej, oraz w innych południowych guberniach Cesarstwa i tam jest bardzo pospolitym owadem. Sam znajdowałem go w r. 1885 w licznych okazach około st. dr. żel. Połud. Zachodniej Rozdzielnej, w stanie suchym w szczelinach głęboko popekanej czarnej rędziny.

Około Odessy nad morzem też nie jednego żywego znalazłem. Poza Dnieprem i więcej jeszcze na wschód, oprócz pomienionego gatunku, który tam jest bardzo pospolity, są i inne, których liczba zwiększa się w miarę posuwania się ku południowi i wschodowi. W Turcyi Europejskiej, w Syberyi, w Grecyi, na Kaukazie, w Persyi, oraz w kraju Zakaspijskim i w całej Azji środkowej, a zwłaszcza w Turkestanie, żyją liczne gatunki wielce między sobą się różniące.

W Galicyi jest dość pospolitym owadem. Hr. Wł. Dzieduszycki w swoim katalogu wymienia go jako owada, pochodzącego z okolic Sokala.

Prof. Nowicki wymienia go jako owada powszechnego na całym porzeczku Sanu i Bugu w Galicyi.

U nas zdarza się w hrubieszowskiem, oraz w proszowskiem na porzeczach w czarnoziemiu.

Jest to jedyny owad z pomiędzy żuków, który nie żywi się gnojem i nie lęgnie się w nim, a chociaż ryje również jak inne żuki przewody pod ziemią, w której ściśle parami żyje (Erichson), to jednakże tak doskonałe owady, jako też i gąsienice żywią się wyłącznie roślinami. Gąsienice—korzonkami Equisetum i bulwowatemi korzeniami różnych roślin, a doskonałe owady różnymi roślinami z rzędu złożonych. Compositae. Lubią bardzo łądźki rośliny Taraxacum officinale. W krajach, gdzie się udaje wino, wyrządzają w ten sposób szkodę w jego plantacyach, że samce ogryzają swemi potężnymi szczękami świeże pędy winorośli i zawlekają do swej nory, aby je potem spożyć.

Do opisanych cech rodzajowych można jeszcze dodać, że *L. apterus* jest długi na 20 do 26 mm.

Głowę ma gęstymi drobnymi nakłuciami pokrytą, przedkarcze prawie bez nakłuc, trochę połyskujące. Pokrywy skrzydłowe również jak głowa z nakłuciami, ale gęstszymi i zatartymi. Cała powierzchnia ciała ma wygląd skóry wyczernionej, przytem barwa zawsze czarna, czasem ze słabym odcieniem oliwkowym.

Okazy z oliwkowym odcieniem znajdują się w zbiorze po Janie Wańkowiczu pozostałym, są mniejsze od zwykłej formy.

Nogi ma długie, szczególniej piszczele nóg przednich bardzo długie. Spód ciała i krawędzi rzadkiemi czarnemi włoskami porośnięte.

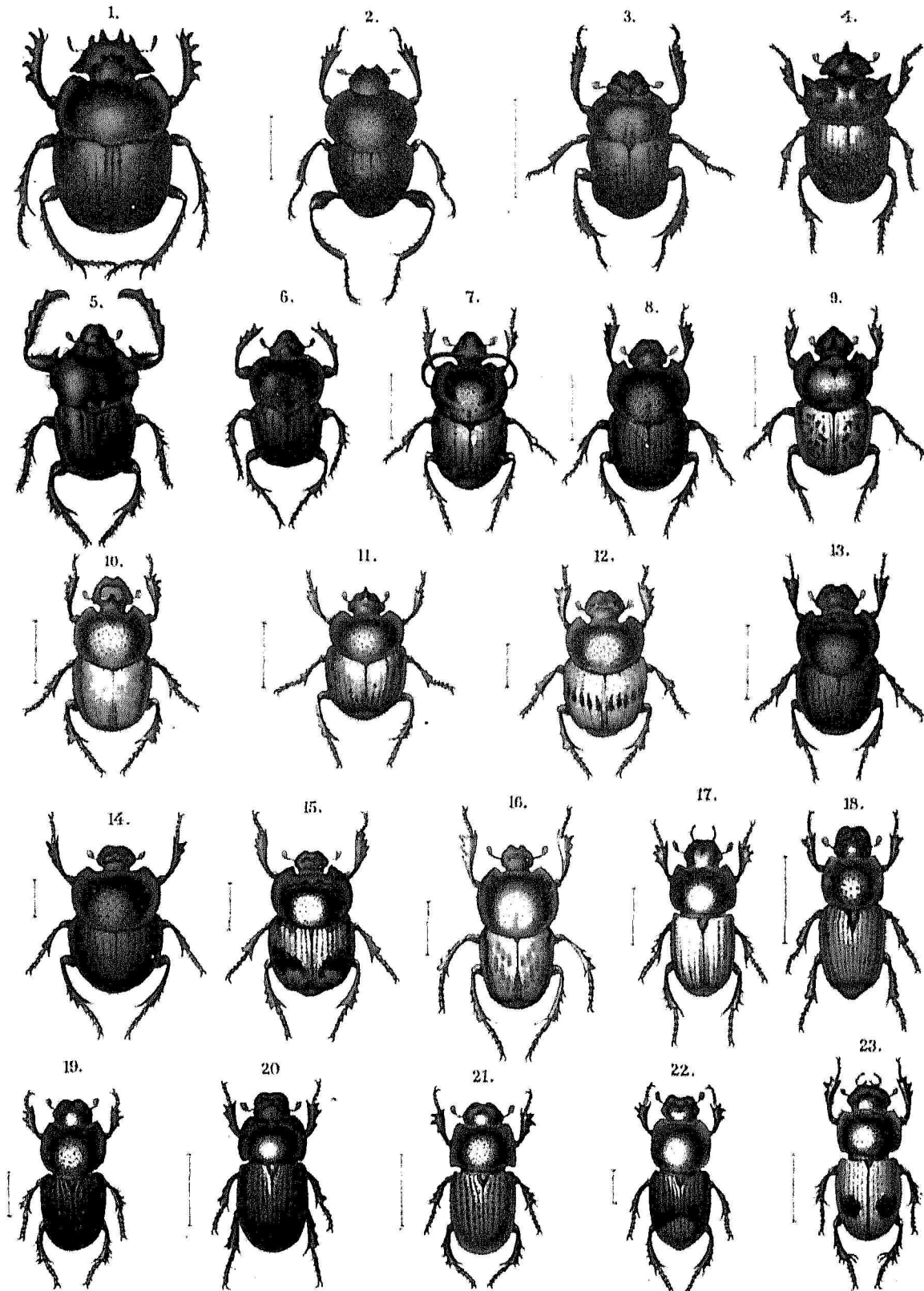
Samice od samców są zawsze znacznie mniejsze, mają krótsze przednie piszczele i daleko mniejsze szczęki górne, oraz mniejszą głowę.

L. F. Hildt.

SPIS RYCIN.

Fig. №	1.	<i>Ateuchus</i> (<i>Scarabaeus</i>) <i>sacer</i> .
" "	2.	<i>Sisyphus</i> <i>Schaefferi</i> .
" "	3.	<i>Gymnopleurus</i> <i>Mopsus</i> .
" "	4.	<i>Copris</i> <i>lunaris</i> .
" "	5.	<i>Onitis</i> <i>Olivieri</i> .
" "	6.	" <i>Damoetas</i> .
" "	7.	<i>Onthophagus</i> <i>taurus</i> .
" "	8.	" <i>nutans</i>
" "	9.	" <i>austriacus</i> .
" "	10.	" <i>vacca</i>
" "	11.	" <i>coenobita</i>
" "	12.	" <i>lemur</i>
" "	13.	" <i>camelus</i>
" "	14.	" <i>ovatus</i>
" "	15.	<i>Caccobius</i> <i>Schröberi</i>
" "	16.	<i>Onticellus</i> <i>flavipes</i> (<i>fulvus</i>).
" "	17.	<i>Colobopterus</i> <i>erraticus</i> .
" "	18.	<i>Coprimorphus</i> <i>scrutator</i> .
" "	19.	<i>Eupleurus</i> <i>subterraneus</i> .
" "	20.	<i>Teuchestes</i> <i>fossor</i> (<i>verus</i>).
" "	21.	" " <i>varietas sylvaticus</i> .
" "	22.	<i>Otophorus</i> <i>haemorrhoidalis</i> .
" "	23.	<i>Aphodius</i> <i>conjugatus</i> .
" "	24.	" <i>finetarius</i> .
" "	25.	" <i>scybalarius</i> .
" "	26.	<i>Calamosternus</i> <i>ater</i> .
" "	27.	" <i>putridus</i> .
" "	28.	<i>Bodilus</i> <i>sordidus</i> .
" "	29.	" <i>rufescens</i> .
" "	30.	" <i>lugens</i> .
" "	31.	" <i>immundus</i> .

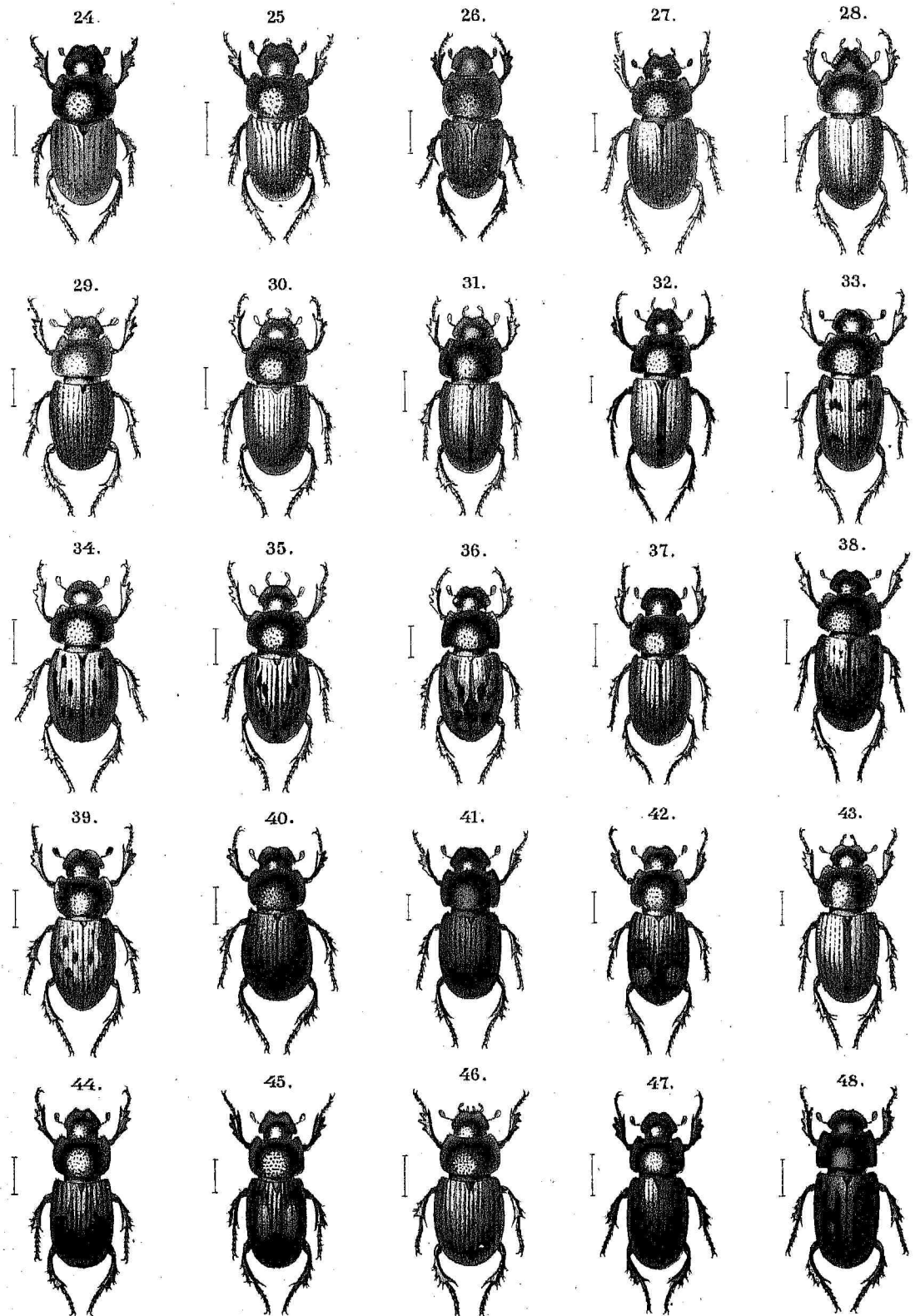
- Fig. № 32. *Melinopterus merdarius*.
 " " 33. " (*Volinus*) *inquinatus*
 " " 34. " " *melanostictus*.
 " " 35. " " *sticticus*.
 " " 36. " " *tessulatus*.
 " " 37. " (*Nobius*) *prodromus*.
 " " 38. " " *contaminatus*.
 " " 39. " " *affinis*.
 " " 40. *Amidorus thermicola*.
 " " 41. " (*Trichonotus*) *scrofa*.
 " " 42. " (*Orodalus*) *quadriguttatus*.
 " " 43. *Nialus lividus*.
 " ; 44. " *varians*.
 " " 45. " *plagiatus*.
 " " 46. " (*Limarus*) *Zenkeri*.
 " " 47. " (*Oromus*) *alpinus*.
 " " 48. " (*Agolius*) *discus*.
 " " 49. " (*Biralus*) *satellitius (pecari)*.
 " " 50. *Acrossus bipunctatus*.
 " " 51. " *rufipes*.
 " " 52. " *depressus*.
 " " 53. " *luridus*.
 " " 54. *Ammoecius brevis*.
 " " 55. *Heptaulacus sus*.
 " " 56. " *testudinarius*.
 " " 57. *Oxyomus sylvestris*.
 " " 58. *Pleurophorus caesus*.
 " " 59. *Rhyssemus germanus (asper)*.
 " " 60. *Diastictus vulneratus*.
 " " 61. *Psammobius sulcicollis*.
 " " 62. *Aegialia arenaria*.
 " " 63. *Ochodeus chrysomelinus*.
 " " 64. *Trox hispidus*.
 " " 65. *Bolboceras unicolorne*.
 " " 66. (a) *Odonteus armiger (masculus)*. ♂
 " " 66. (b) " " (*femininus*). ♀
 " " 67. *Typhoeus (Minotaurus) typhoeus*.
 " " 68. *Geotrupes stercorarius*.
 " " 69. " *mutator*.
 " " 70. " (*Anoplotrupes*) *sylvaticus*.
 " " 71. " (*Trypocopris*) *vernalis*.
 " " 72. *Lethrus apterus (cephalotes)*.



Kyuz. Bildt

w Lit. W. Głównego w Warszawie.

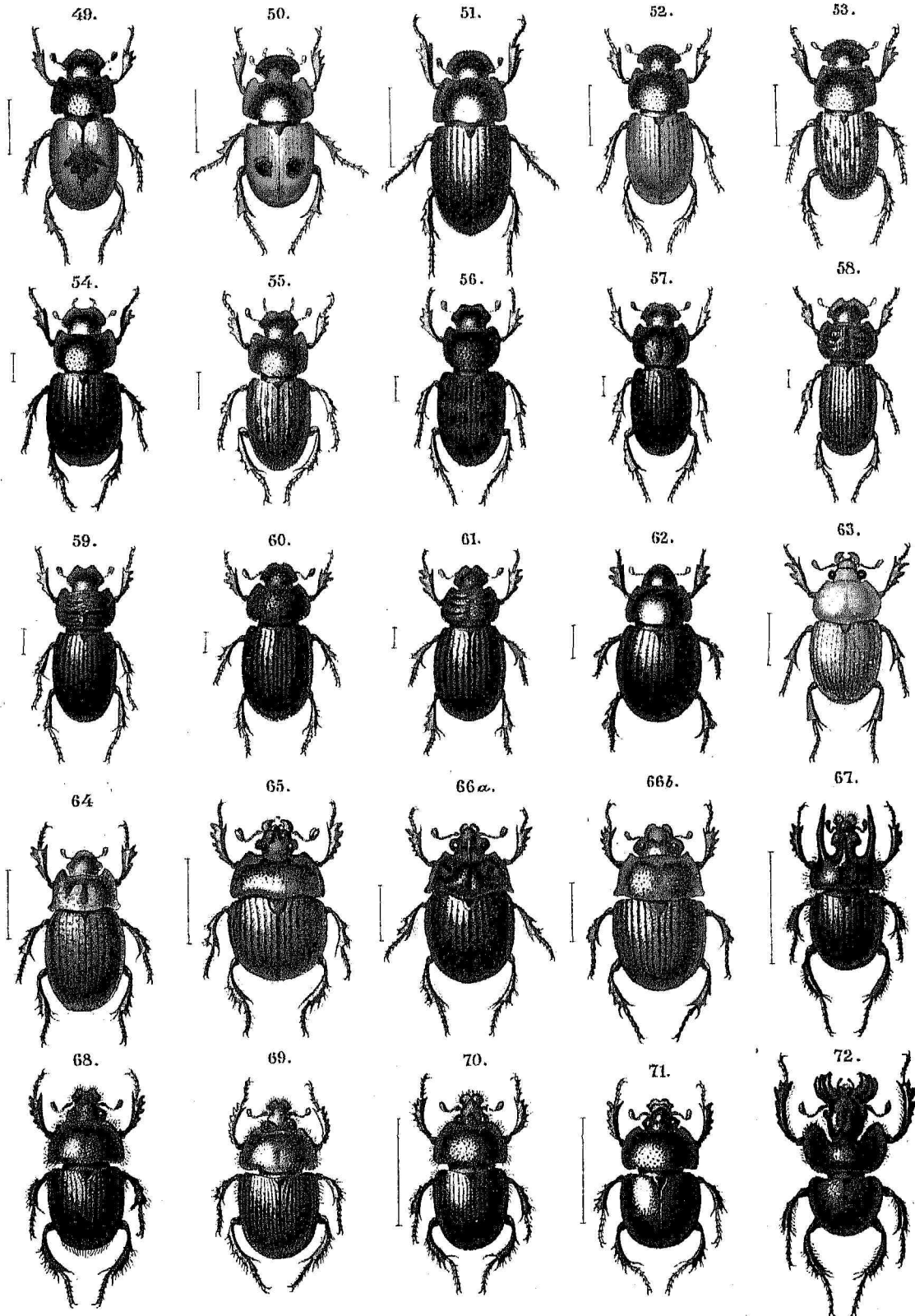
1. *Ateuchus sacer*. — 2. *Sisyphus* Schäferl. — 3. *Gymnopleurus cantarus*. — 4. *Copris lunaris* ♂. — 5. *Onitls*. F. Olivieri. Jll. — 6. *O. Da mootas* Stev. — 7. *Ontophagus taurus*. ♂ — 8. *Ontophagus nutans*. — 9. *Ontophagus austriacus*. ♂ — 10. *Ontophagus vacca*. — 11. *Ontophagus conobita*. — 12. *Ontophagus femur*. — 13. *Ontophagus camelus*. — 14. *Ontophagus ovatus*. — 15. *Caccobius Schröberi*. — 16. *Oniticollus flavipes*. — 17. *Colobopterus*. (Muls) erraticus L. Seidl. — 18. *Coprimorphus* (Aphodius) *scrutator*. — 19. *Empleurus* (Muls) *subterraneus*. L. Seidl. — 20. *Touchostes* (Aphodius) *fossor*. ♀ — 21. *Touchostes* (Muls) *fossor*. varietas. *sylvaticus*. Ahr. — 22. *Otophorus*. (Muls.) *haemorrhoidalis* L. Seidl. — 23. *Aphodius conjugatus* Paz. Seidl.



Fya. L. Hltdt.

w Lit. W. Skówozewskiego w Warszawie.

24. *Aphodius (Muls) Fimotarius* L. Seidl. — 25. *Aphodius scybalarius* F. Seidl. — 26. *Calamosternus (Mozul.) ater* Deger. Seidl. — 27. *Calamosternus putridus* Herbst. Seidl. — 28. *Bodilus (Muls) sordidus* F. Seidl. — 29. *Bodilus rufescens* Moll. — 30. *B. lugens* Creutz. — 31. *B. immundus*. — 32. *Melinopterus (Volinus) (Esimus) merdarius* Seidl. — 33. *Volinus (Muls) inquinatus* F. Herbst. Seidl. — 34. *V. melano-stictus* Schmidt. — 35. *V. aticticus*. Panzer. — 36. *V. tessulatus*. Payk. Seidl. — 37. *Melinopterus (Nobius) Muls prodromus* Brans. — 38. *Nobius contaminatus* Herbst. — 39. *Nimbium (Muls) affinis* Pam. Er. — 40. *Amidorus Muls thermicola* Er. Str. A. — 41. *A. trichonotus* Scrofa Seidl. — 42. *Amid. Orodalus Quadriguttatus*. Herbst. — 43. *Nialus lividus* Ol. Seidl. — 44. *Nialus (Muls) varians* Duft. — 45. *N. plagiatus*. — 46. *Limarus Zenkeri* Germar. — 47. *Nialus (Oromus alpinus)*. — 48. *N. (Agollus) discus* Schmidt.



Rya. L. Hildt.

w Lit. W. Głównoszewskiego w Warszawie.

49. *Nialis (Biralus) satellitius* Hrb. (pecari) F. — 50. *Acrossus bipunctatus*. — 51. *Acrossus rufipes*. — 52. *Acrossus depressus* Kugelau. — 53. *Acr. luridus* F. Payk. — 54. *Ammoecius brevis* Seidl. — 55. *Heptaulacus sus* Herbst. Seidlitz. — 56. *Hep. testudinarius* F. Seidl. — 57. *Oxyomus sylvestris* Scop. — 58. *Pleurophorus caesus* Panz. — 59. *Rhyssenus germanus* Lin. Seidlitz. — 60. *Diastictus vulneratus* (Strm.). — 61. *Psammobius sulcicollis* (Illiger). — 62. *Aegialia arenaria* F. — 63. *Ochodeus chrysomelinus* (Schrank). — 64. *Trox hispidus* Pontopp. — 65. *Bolboceras unicorne* (Schrank). — 66a. *Odontaeus armiger* ♂ (a) scopoli. — 66b. *Odontaeus armiger* Scop. — 67. *Minotaurus Typhoeus* Linneus Seidlitz. — 68. *Geotrupes stercorarius* Lin. — 69. *Geo. mutator* Marsch. — 70. *Anoplotrupes sylvaticus* Panz. — 71. *Trypocopris vernalis* L. — 72. *Lethrus apterus* Solsky.