

Fauna łowikowatych (*Asilidae*, *Diptera*) Gór Pieprzowych
pod Sandomierzem

Фауна ктырей (*Asilidae*, *Diptera*) Гор Пепшовых
под Сандомиром

Le faune des Asilides (*Asilidae*, *Diptera*) des Montagnes
de Poivre près de Sandomierz

napisał

JAN NOSKIEWICZ

Wstęp

Góry Pieprzowe, tworzące jeden z bardziej interesujących obiektów przyrodniczych w naszym kraju, są pod względem faunistycznym słabo zbadane, a zupełnie już nie wiemy nic o ich faunie muchówek. Okoliczność ta zachęca mnie do tego, by już obecnie wykorzystać, przynajmniej częściowo, materiały muchówek, jakie tam zebrałem w latach 1952—1954, przy okazji moich badań hymenopterologicznych. Materiały te nie są za duże, zezwalają jednak na wstępne scharakteryzowanie tej fauny, szczególnie w zakresie łowikowatych, gdyż drapieżnym tym muchówkom poświęcałem stosunkowo dużo uwagi. Zbierałem je w miesiącach: czerwcu, lipcu i z początkiem sierpnia, więc w okresie najbujniejszego ich pojawu, ogółem w ciągu 14 dni pobytu w terenie.

Dotychczas zebrałem następujące gatunki: *Asilus crabroniformis* L., *Echtistus rufinervis* (Wied.), *Dysmachus fuscipennis* (Mg.), *Antipalus varipes* (Mg.), *Machimus atricapillus* (Fallen), *Machimus pyragra* (Zeller), *Machimus setosulus* (Zeller), *Ste-*

nopogon callosus (Pall.), *Selidopogon diadema* (F.), *Dioctria humeralis* Zeller, *Dioctria cothurnata* Mg., *Dioctria rufipes* (Deg.), *Dioctria lateralis* Mg., *Holopogon dimidiatus* (Mg.), *Holopogon fumipennis* (Mg.), *Holopogon nigripennis* (Mg.).

Jak widać z tego wykazu, fauna łowikowatych Gór Pieprzowych jest uboga w gatunki, zawiera ich bowiem zaledwie 16, podczas gdy z całej Polski podano ich dotychczas 61. W szczególności wykazano z Pomorza (Schroeder, 1910, Karl, 1935) 37 gatunków, z Wielkopolski (Loew, 1840) — 25, z Małopolski (Nowicki, 1873, Bobek, 1890, 1893, 1894) — 40, ze Śląska (Zeller, 1840, H. Scholz, 1851, Schneider, 1853) — 41¹, z Polski centralnej (Sznabl, 1881) — 35. Dane Loewa (1840) odnoszą się głównie do okolic Poznania, Bobek, w spisie muchówek, z okolic Krakowa, wymienia (1893) 13 gatunków, z okolic Przemyśla (1894) 11 gatunków.

Charakterystyka ekologiczna i aspekty sezonowe

Należy przyjąć, że ubóstwo fauny Gór Pieprzowych w gatunki łowikowatych jest przede wszystkim wynikiem istniejących tam warunków siedliskowych, choć niewątpliwie pewien wpływ na to musi także mieć niewielki obszar tych gór, ograniczonych do stoków południowej krawędzi Wyżyny Małopolskiej, na odcinku około trzech kilometrów długości.

Pod względem warunków siedliskowych Góry Pieprzowe są terenem dość monotonnym. Przeważną część ich powierzchni zajmują suche łąki na zboczach lessowych, przechodzące w pastwiska oraz liczne ścianki lessowe, wykształcone miejscami bardzo pięknie. Ważnym elementem siedliskowym są nadto zarośla krzewiaste z charakterystycznymi skupieniami róż. Mniejszą rolę w układzie stosunków faunistycznych odgrywiają tam drobne wtrącenia piasków, rozległe zaś odkrywki łupków kambryjskich stanowią prawie martwą pozycję.

Fauna łowikowatych skupia się głównie na łąkach, które wraz z systemem ścieżyn biegnących przez nie są dla tych dra-

¹ Pomijam tu gatunek opisany pod nazwą *Dioctria puerilis* przez Beckera (1924) na podstawie jednego okazu samca z okolicy Legnicy. Gatunek ten jest prawdopodobnie synonimem *Dioctria lateralis* Mg.

pieźnych muchówek siedliskiem bardzo dogodnym. Na łąkach tych żyją prawie wszystkie wyliczone wyżej gatunki, a niektóre są bardzo liczne. Najobficiej pojawia się *Machimus setosulus* (Zeller), nieco mniej licznie *Holopogon dimidiatus* (Mg.), *Antipalus varipes* (Mg.) i *Dioctria lateralis* Mg., bardzo charakterystyczne, choć rzadziej spotykane są *Stenopogon callosus* (Pall.) i *Echtistus rufinervis* (Wied.). Przy ściankach lessowych widywać można znacznie mniej gatunków. Najczęstszym z nich jest także *Machimus setosulus* (Zeller), mniej licznie trafiają się *Antipalus varipes* (Mg.), *Dymachus fuscipennis* (Mg.), a czasem tylko *Stenopogon callosus* (Pall.). Te same prawie gatunki odwiedzają zarośla krzewiaste.

Dla scharakteryzowania fauny łowikowatych Gór Pieprzowych pod względem ekologicznym duże znaczenie ma ta okoliczność, że łąki są tam jedynym siedliskiem mającym własne, to jest na nich tylko występujące gatunki, podczas gdy w obrębie innych siedlisk spotykamy się tylko z gatunkami żyjącymi także na łąkach. Wyłącznie łąkowymi, w tym znaczeniu, są prawie wszystkie gatunki rodzajów *Holopogon* Loew i *Dioctria* Mg. Opierając się na tym możemy faunę łowikowatych Gór Pieprzowych określić jedynie jako łąkową, a ze względu na charakter florystyczny tych łąk, jako łąkowo-stepową. Jest to fauna wybitnie kserotermiczna, bogata w elementy stepowe. Najlepszymi ich przykładami są *Stenopogon callosus* (Pall.) i *Holopogon dimidiatus* (Mg.), gatunki rozprzestrzenione w pasie stepów ZSSR i dalej ku zachodowi na Węgrzech lub także w Austrii, a poza tym nieznanne z krajów Europy środkowej.

Jednostronny pod względem ekologicznym i bardzo specyficzny charakter fauny łowikowatych Gór Pieprzowych jest, prawdopodobnie, głównym powodem jej ubóstwa w gatunki. Brak jej tych wszystkich licznych gatunków, które na naszym niżu charakteryzują siedliska leśne i przyleśne, biotopy wilgotnych i mokrych łąk oraz obszary piaszczyste. Jednostronny ten jej charakter jest do pewnego stopnia zmaćony przez sporadyczne zalatywanie niektórych, b. nielicznych zresztą, gatunków z terenu przylegających pól uprawnych. Najczęstszym z nich jest *Asilus crabroniformis* L. i tylko ten gatunek włączyliśmy do podanego wyżej spisu.

W ciągu okresu fenologicznego, uwzględnionego w badaniach, można wyróżnić w faunie łowikowatych Gór Pieprzowych dwa wyraźne aspekty sezonowe. Pierwszy obejmuje czerwiec i początek lipca i charakteryzuje się takimi gatunkami, jak *Stenopogon callosus* (Pall.), *Antipalus varipes* (Mg.), *Dioctria humeralis* Zeller, *Holopogon dimidiatus* (Mg.) i *Echtistus rufinervis* (Wied). W aspekcie drugim, w okresie środkowych i końcowych tygodni lipca oraz z początkiem sierpnia, latają *Machimus setosulus* (Zeller), *Machimus pyragra* (Zeller), *Selidopogon diadema* (F.) i *Asilus crabroniformis* L. Pozostałe gatunki pojawiają się w obydwóch aspektach. Przejście od jednego do drugiego aspektu dokonuje się stopniowo. Z końcem czerwca zaczynają wygasać powroty gatunków wiosennych, w lipcu zaczynają pojawiać się gatunki pełnego lata. Niektóre z gatunków wiosennych latają jeszcze w lipcu: *Holopogon dimidiatus* (Mg.) i *Dioctria humeralis* Zeller prawie aż do połowy tego miesiąca, *Antipalus varipes* (Mg.) prawdopodobnie dłużej, gdyż jeszcze 8 lipca widywaliśmy jego parki kopulujące. Najbardziej typowymi gatunkami okresu wiosny są *Stenopogon callosus* (Pall.) i *Holopogon dimidiatus* (Mg.). Oba te gatunki, nowe dla fauny Polski, są tam wtedy liczne. Powroty pierwszego z nich nie przekraczają czerwca (najpóźniejsze połowy 22 VI 54), drugi utrzymuje się jeszcze przez dwa pierwsze tygodnie lipca. Z początkiem lipca (najwcześniejszy połów 6 VII 1954) zaczyna się pojawiać *Machimus setosulus* (Zeller), a już od drugiej połowy lipca jest on gatunkiem panującym, pod względem ilościowym najliczniejszym spośród wszystkich łowikowatych. Lata wtedy na łąkach i pastwiskach, przy ściankach lessowych, w zaroślach krzewiastych i na pograniczu pól uprawnych.

Obserwacje powyższe nad okresem lotu łowikowatych w Górach Pieprzowych pokrywają się tylko częściowo z datami podanymi przez Engela (1932) dla Niemiec. Rozbieżności są niekiedy dość znaczne. Okres lotu *Echtistus rufinervis* (Wied.) przypada według Engela na miesiące lipiec i sierpień, podczas gdy w Górach Pieprzowych lata on w czerwcu, *Antipalus varipes* (Mg.) jest w Górach Pieprzowych częsty w czerwcu i w pierwszej połowie lipca, w Niemczech, wg Engela, lata

dopiero w sierpniu (na piaskach i w lasach sosnowych). Przykładów takich można by podać więcej. Przyczyny ich nie są na razie jasne. Powrócimy do nich po dalszych obserwacjach w terenie.

Charakterystyka zoogeograficzna

a. Elementy pontyjski i pontomedyterrański

Przechodząc do zoogeograficznej oceny fauny łowikowatych Gór Pieprzowych należy zwrócić uwagę na bardzo silny udział w niej gatunków o pontyjskich i pontomedyterrańskich zasięgach geograficznych. Na 16 gatunków tej fauny 5 gatunków wykazuje zasięgi tego właśnie typu. Są to: *Stenopogon callosus* (Pall.), *Dioctria humeralis* Zeller, *Holopogon dimidiatus* (Mg.), *Holopogon fumipennis* (Mg.) i *Holopogon nigripennis* (Mg.). Ich rozmieszczenie geograficzne jest następujące:

Stenopogon callosus (Pall.). Zamieszkuje według Engela (1938) Europę centralną i Azję centralną. Według Sztakelberga (1950) jest gatunkiem znamionym dla pasa stepów, rozsiedlonym na stepach Europy i Azji od Węgier aż po Zabajkale. Z obszarów na zachód od Węgier i Gór Pieprzowych nie jest już znany. Nie jest znany też z Podola jarowego, występuje natomiast na Górze Wiśniowej koło Równego, słynnej ze swej bogatej flory stepowej. Gatunek ten, nowy dla fauny Polski, jest w Górach Pieprzowych dość częsty. Lata w czerwcu, polując m. in. także na pszczołę miodną. Zasięg jego można jeszcze pojmować jako pontyjski (północno-pontyjski, ewentualnie ponto-syberyjski).

Dioctria humeralis Zeller. Zamieszkuje, według Engela (1938), Europę centralną i Azję. Według szczegółowych danych tegoż autora jest znana w Europie centralnej z miejscowości Frohser Schüttgraben w Harzu i z Węgier (Kalocsa), w Azji zaś z obszaru nad Morzem Kaspijskim. Do danych tych należy dołączyć jeszcze Śląsk, skąd gatunek ten został opisany z okolic Głogowa (Zeller, 1840). Zeller zbierał go tam w czerwcu i z początkiem lipca na trawiastych łąkach, porośniętych krzakami tarniny oraz w świetlistych zaroślach brzozy. W Górach Pieprzowych zebrałem w latach 1953 i 1954 cztery egzemplarze samic i samców na suchych łąkach.

Holopogon dimidiatus (Mg.). Gatunek nowy dla fauny Polski, znany według Engela z Europy południowej i środkowej, w szczególności z południowych części ZSSR (w Europie), Węgier, okolic Wiednia (Bisamberg), wysp Korfu i Sardynii, ma więc prawie typowy zasięg pontomedyterrański. W ZSRR zamieszkuje zachodnie części pasa stepowego po Zawoźe ku wschodowi (S z t a k e l b e r g, 1950).

W Górach Pieprzowych łowiłem go w czerwcu i w pierwszej połowie lipca na suchych łąkach. W południowych godzinach można go obserwować często na najwyższych gałązkach roślin, gdzie siedzi czatując na przelatujące drobne owady, pod wieczór wykaszalem go z gęstych skupień roślin w dolinkach i na granicy pól uprawnych.

Holopogon fumipennis (Mg.). Zamieszkuje Europę południową i środkową. Jest znany (E n g e l, 1932, 1938) z Hiszpanii, Włoch, Szwajcarii (Wallis), doliny Renu (Grünstadt w Palatynacie), Węgier i Podola, w Polsce z okolic Poznania (L o e w, 1840) i ze Śląska (Głogów, Z e l l e r, 1840, Strzegom, S c h n e i d e r, 1851), ma więc zasięg zbliżony do pontomedyterrańskiego. W Górach Pieprzowych jest znacznie rzadszy od poprzedniego gatunku. Zebrałem w lipcu 1953 i 1954 cztery egzemplarze samic w dolinkach koło Kamienia Plebańskiego i Kamienia Łukawskiego.

Holopogon nigripennis (Mg.). Według Engela znany z Węgier, Austrii, połudn. Tyrolu i połudn. Niemiec (Erlangen, Norymberga, Grünstadt w Palatynacie), a nadto z Podola. W Polsce wykazany z okolic Poznania (L o e w, 1840). Ma zasięg prawdopodobnie pontomedyterrański. W Górach Pieprzowych jest rzadki. Schwytałem jedną samicę 24 lipca 1953 r. w dolince k. Kamienia Plebańskiego.

Tych pięć gatunków tworzy razem nieco ponad 30% fauny łowikowatych Gór Pieprzowych. Jest to odsetek elementu pontyjskiego i pontomedyterrańskiego w naszych stosunkach faunistycznych wyjątkowo bogaty, w faunach lokalnych Polski rzadko tylko spotykany. Tłumaczyć go można omówionymi wyżej warunkami ekologicznymi Gór Pieprzowych i charakterem ekologicznym omawianej grupy. Łowikowate są owadami wybitnie ciepłolubnymi i sucholubnymi; zaznacza się to w ogólnym

ich rozszedzeniu geograficznym w Europie szybkim ubywaniem gatunków w miarę posuwania się w kierunku od południa ku północy, w szczególności zaś na ziemiach polskich skupianiem się ich gatunków bardziej czułych na warunki klimatyczne w miejscach kserotermicznych. Omawiane gatunki są znane w Polsce zaledwie z kilku stanowisk: *Stenopogon callosus* (Pall.) i *Holopogon dimidiatus* (Mg.) tylko z Gór Pieprzowych, *Holopogon nigripennis* (Mg.) nadto z okolic Poznania, *Dioctria humeralis* Zeller z okolic Głogowa, *Holopogon fumipennis* (Mg.) z okolic Poznania, Głogowa i Strzegomia. Oprócz tych pięciu gatunków znane są jednak w Polsce jeszcze inne gatunki łowikowatych o zasięgach pontyjskich i pontomediterrańskich. Ponieważ jest ich tylko kilka, wymienię je tu wszystkie, tak dla dopełnienia obrazu omawianych stosunków, jak i w tym celu, by zwrócić uwagę naszych faunistów na te zapomniane u nas od dawna muchówki. Są one następujące:

Machimus poeciligaster (Loew). Wykazany przez Nowickiego (1867) z okolic Krakowa. Gatunek pontomediterrański, zamieszkujący (Engel, 1938; Kertész, 1909) Europę środkową i południową, jednak z Niemiec, Austrii i Czechosłowacji nieznanymi. Występowanie w Polsce wymaga potwierdzenia.

Machimus annulipes (Brullé). Wykazany (ze znakiem zapytania) w spisie muchówek Sznabla (1881) pod nazwą *Machimus basalis* Loew z okolic Warszawy, Chodocza, Ciechocinka. Gatunek pontomediterrański zamieszkujący (Engel, 1938, Kertész, 1908) Europę środkową i południową, m. in. Węgry i Grecję. Z Austrii i Niemiec nie jest znany. Występowanie jego w Polsce jest wątpliwe.

Holopogon priscus (Mg.), Wykazany z okolic Głogowa (Zeller, 1840) pod nazwą *Dasypogon laniger* (Hfgg.), z okolic Poznania (Loew, 1840) pod nazwą *Dasypogon clavipes* Loew i z okolic Ciechocinka (Sznabl, 1881) pod nazwą *Holopogon clavipes* Loew. Sam zbierałem go kilkakrotnie na piaskach koło Wilczyc pod Wrocławiem. Gatunek ma zasięg pontyjski. Jest znany z pustyni Kisil-kum, z obszarów stepowych europejskiej części ZSSR (Stakelberg, 1950), z Węgier, Austrii (Staatz) i wymienionych stanowisk w Polsce, które w zasięgu gatunku są uderzająco daleko wysunięte na północ. Na stanowisku koło

Wilczyc gatunek nie jest rzadki. Pod Głogowem, w czterdziestych latach ubiegłego stulecia, był częsty, podobnie pod Poznaniem. Jest gatunkiem psammofilnym; należy poszukiwać go w okolicach piaszczystych w czerwcu i z początkiem lipca. Lubi siadać na wierzchołkach traw, gdzie czatuje na zdobycz. Ze względu na małe wymiary ciała uchodzi łatwo uwagi.

Pontomedyterrańskim elementem jest nadto *Stichopogon albofasciatus* (Mg.), podany (S z n a b l, 1881) z Warszawy pod nazwą *Stichopogon dziedzickii* Sznabl. Zasięg gatunku rozciąga się w krajach śródziemnomorskich od Hiszpanii po Małą Azję i Krym. W Europie środkowej jest znany z południowych Niemiec.

Z powyższego zestawienia wynika, że w faunie łowikowatych Polski 9 gatunków wykazuje zasięgi pontyjskie i pontomedyterrańskie, dwa z nich (*Machimus poeciligaster* (Loew) i *Machimus annulipes* (Brullé) nie są jednak pewne. Stanowiska ich skupiają się na terenie Polski w kilku odległych od siebie wyspach, które na podstawie ilości występujących w nich gatunków można zestawić w następującym porządku: Góry Pieprzowe (5 gatunków), okolice Głogowa i Poznania (po 3 gatunki), okolice Ciechocinka i Warszawy (po 2 gatunki, jeden z nich niepewny), okolice Krakowa, Wrocławia i Chodcza (po jednym gatunku).

Wymagania glebowe tych gatunków są prawie jednakowe. Wszystkie one, z wyjątkiem jedynie *Holopogon priscus* (Mg.), wymagają gleb zwartych, stąd prawie wszystkie są mieszkańcami suchych łąk, głównie na lessach i czarnoziemach. Jedynie *Holopogon priscus* (Mg.) jest gatunkiem psammofilnym.

b. Element południowo-polski

Wśród pozostałych jedenastu gatunków łowikowatych Gór Pieprzowych można wyróżnić jeszcze 4 gatunki, które w Polsce osiagają część północnej granicy swego rozmieszczenia geograficznego. Są to: *Machimus setosulus* (Zeller), *Machimus pyragra* (Zeller), *Dysmachus fuscipes* (Mg.) i *Selidopogon diadema* (F.). Ich ogólne zasięgi przeważnie nie są jeszcze dostatecznie wyjaśnione, przyjmując dlatego dla nich prowizorycznie nazwę gatunków południowo-polskich. W Polsce były one przeważnie

rzadko obserwowane i głównie tylko w bardziej południowych częściach kraju: *Dysmachus fuscipennis* (Mg.) jedynie w okolicy Głogowa i Nowego Sącza, *Machimus pyragra* (Zeller) w okolicach Nowego Sącza, Głogowa, Ojcowa i Skierniewic, *Machimus setosulus* (Zeller) w okolicach Głogowa, Warszawy, Chodcza i Poznania, *Selidopogon diadema* (F.) w okolicach Warszawy (Miłosna) i na południowym Pomorzu w miejscowości Gardziec n. Odrą (znaleziony tam raz tylko przez Triepkego z początkiem ubiegłego stulecia). Szczególnie interesujący jest *Machimus setosulus* (Zeller). W połowie ubiegłego stulecia był on, według Zeller'a, ogromnie pospolity w okolicach Głogowa, a podobnie Loew (1840) mówi o nim jako o najczęstszym gatunku łowikowatych w okolicach Poznania. Ponieważ jednak nie obserwowano go dotychczas na Pomorzu ani w Brandenburgii, należy przyjąć, że zasięg tego gatunku w kierunku północnym i zachodnim urywa się w Polsce gdzieś na obszarach wojew. wielkopolskiego. Sprawa ta zasługuje na zbadanie.

Streszczając wyniki przeprowadzonej analizy stosunków zasięgowych fauny łowikowatych Gór Pieprzowych, należy podkreślić, że na 16 znanych stamtąd gatunków dziewięć zachodzi północną granicę swego rozmieszczenia geograficznego jeszcze na ziemiach Polski, natomiast siedem pozostałych gatunków zamieszkuje całą Polskę i mniej lub więcej szeroko kraje Europy północnej.

***Dioctria humeralis* Zeller i *Dioctria engeli* n. sp.**

Opracowanie fauny łowikowatych Gór Pieprzowych pod względem systematycznym umożliwiło mi zwrócenie uwagi na jeden z błędów w monografii tej grupy muchówek w znanym wydawnictwie E. Lindner'a „Die Fliegen der palaearktischen Region“. Mam na myśli gatunek wymieniony wyżej pod nazwą *Dioctria humeralis* Zeller. Nie ulega wątpliwości, że Engel (1938), autor opracowania *Asilidae* w dziele Lindner'a, pojmuje ten gatunek inaczej niż Zeller (1840); ponieważ jednak Zeller jest autorem gatunku, należy jego diagnozie

przypisać decydujące znaczenie. Konsekwencje, jakie z tego wynikają, są omówione niżej.

Zeller (1840) opisuje swój gatunek opierając się na dużym materiale (43 ♂♂, 44 ♀♀), zebrany w okolicy Głogowa na Śląsku. Opis jest tak dokładny i jasny, że nie pozostawia żadnych wątpliwości co do zasadniczych cech charakterystycznych. Najważniejsze z nich są następujące: bródka nadustka u obu płci jest biała, samiec ma skrzydła u nasady (aż po środkową żyłkę poprzeczną) silnie przyćmione, prawie czarne, na końcu jasne, u samicy są one u nasady żółtawe. Nogi są żółto-czerwone, z wyjątkiem czarniawych stóp, na stopach nóg tylnych często tylko ostatni człon jest czarny. Barki przedplecza są czerwone, zwykle także tarczka, przynajmniej na brzegach. Śródplecze pokryte gęstym, matowym, żółtobrunatnym puszkciem, z wyjątkiem dwóch, równoległych do siebie, wąskich pasków pośrodku, w przedniej połowie.

Opis ten powtarzają z niedużymi zmianami L o e w (1847) i S c h i n e r (1854, 1862). E n g e l najwidoczniej go nie znał, gdyż w opracowaniu niemieckiej fauny *Asilidae* (1932) pomija ten gatunek, chociaż Śląsk w tym czasie był integralną częścią Niemiec, w opracowaniu zaś palearktycznych łowikowatych (1938) opis *Dioctria humeralis* Zeller opiera na okazach z Węgier (Kalocsa, 3 ♂♂, 2 ♀♀), z miejscowości Talysh n. Morzem Kaspijskim (2 ♀♀) i Frohser Schüttgraben z Harzu (1 ♂), redagując go bez zwracania uwagi na opis Z e l l e r a. Oba opisy są częściowo ze sobą niezgodne. Bródka nadustka u samców zbadanych przez E n g e l a jest czarna, skrzydła ich są szare, u nasady i na przednim brzegu żółtawe, biodra nóg są czarne. Samice mają bródkę nadustka białawą, skrzydła na całej powierzchni żółtawe, z żyłkami czarnymi i żółtymi, nogi o brunatnych stopach. Różnice są, jak widać, bardzo wyraźne i przynajmniej częściowo (barwa bródki nadustka, barwa skrzydeł) o dużym znaczeniu diagnostycznym, odnoszą się jednak tylko do okazów z Węgier i znad Morza Kaspijskiego. Samiec z Harzu jest zgodny z samcami opisanymi przez Z e l l e r a (1840). Mówiąc o tym powołuje się E n g e l na L o e w a (1851), o Z e l l e r z e natomiast nie wspomina.

W ten sposób w materiale, na podstawie którego Zeller i Engel opisali *Dioctria humeralis* Zeller, można wyróżnić dwie grupy osobników, z których jedna obejmuje okazy z Głogowa (43 ♂♂, 44 ♀♀) i Harzu (1 ♂), druga z Węgier (Kalocsa 3 ♂♂, 2 ♀♀) i znad Morza Kaspijskiego (2 ♀♀).



Fig. 1.

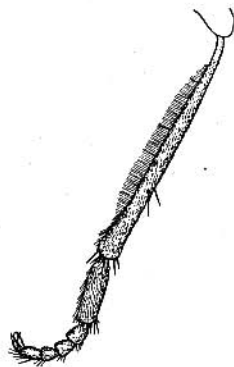


Fig. 2.

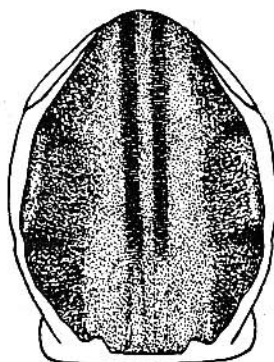


Fig. 3.

Fig. 1. *Dioctria humeralis* Zeller: czułek — antenne

Fig. 2. *Dioctria humeralis* Zeller: noga tylna — patte postérieure

Fig. 3. *Dioctria humeralis* Zeller: śródplecze — mésonotum

Obie grupy różnią się tak znacznie od siebie, że można je pojmować jedynie jako dwa odrębne gatunki. Ponieważ tylko jeden z nich (o ile wiem) ma nazwę, proponuję dla drugiego (okazy z Węgier i Tałysz) nazwę *Dioctria engeli* n. sp. Nadmienię jeszcze, że okazy z Gór Pieprzowych (2 ♂♂, 2 ♀♀) odpowiadają we wszystkich cechach diagnozie Zeller'a (1840), podobnie jak jeden okaz samca, śląskiego pochodzenia, ze zbiorów Muzeum Zoologicznego Instytutu Zoologicznego Uniwersytetu we Wrocławiu oraz jeden okaz samicy zebrany przez W. Romaniszyna w okolicach Lwowa.

Różnice między tymi dwoma gatunkami zestawiam, opierając się na opisach Zeller'a i Engela oraz na własnych materiałach (3 ♀♀, 3 ♂♂ *D. humeralis* Zeller).

TABLICA I — ТАБЛИЦА I — TABLE I

<i>Dioctria humeralis</i> Zeller ♂	<i>Dioctria engeli</i> n. sp.* ♂
Bródka nadustka złożona z około 10 długich białych szczecin.	Bródka nadustka złożona z 6—8 długich czarnych szczecin.
Czułki czarne, ich człon pierwszy około dwa razy dłuższy od drugiego (fig. 1):	Czułki czarne, ich człon pierwszy 1¼ razy dłuższy od drugiego.
Dwa pierwsze człony czułek żółtawo owłosione, drugi pod spodem z kilkoma czarnymi włosami.	Dwa pierwsze człony czułek brunatno owłosione.
Skrzydła w części nasadowej, co najmniej po poprzeczną żyłkę środkową, ciemnobrunatne (czarniawe), w końcowej części jasne. Przejście od części czarnej do jasnej dość nagłe (fig. 2).	Skrzydła szare, u nasady i na przednim brzegu żółtawe.
Nogi czerwono-żółte, stopy brunatne, tylne zwykle tylko na końcach, golenie przednie na końcach brunatne.	Nogi czerwono-żółte, biodra czarne, golenie przednie na końcach oraz stopy wszystkich nóg brunatne.
Tylne golenie na końcach i nadstopie lekko zgrubiałe. Wachlarzyk (długie szczeciny przed przemiankami) biały.	Tylne golenie na końcach i nadstopie niezgrubiałe. Wachlarzyk czarny.
Odwłok czarny, lśniący, przynajmniej środkowe segmenty z żółtawymi przepaskami na tylnych brzegach.	Odwłok czarny, lśniący. Segmenty bez jasnych przepasek na tylnych brzegach.
Czułki czarne, ich człon pierwszy około dwa razy dłuższy od drugiego.	Czułki czarne, ich człon pierwszy 1¼ razy dłuższy od drugiego.
Dwa pierwsze człony czułek owłosione jak u samca.	Dwa pierwsze człony czułek żółtawo owłosione.
Ubarwienie nóg jak u samca, na stopach tylnych zwykle tylko piąty człon brunatny.	Nogi czerwono-żółte, stopy brunatne.

* Wszystkie cechy wzięte z Engela (1938).

♀.	♂
<p>Tyłne piszczele na końcach i nadstopie lekko zgrubiałe (fig. 2).</p> <p>Odwłok czarny, lśniący, segmenty na tylnych brzegach żółtawe, na przednich przynajmniej z bocznymi, żółtymi plamami. Przepaski tylnych segmentów b. wąskie.</p> <p>Skrzydła w części nasadowej żółtawe, z żółtymi żyłkami w końcowej części szarawe, żyłki czarne.</p>	<p>Tyłne piszczele na końcach i nadstopie niezgrubiałe.</p> <p>Odwłok czarny, lśniący, segmenty na tylnych brzegach żółtawe.</p> <p>Skrzydła na całej powierzchni żółtawe, żyłki żółte i czarne.</p>

Oba gatunki są ze sobą blisko spokrewnione. Wspólną ich cechą jest częściowo czerwone zabarwienie tułowia, na którym, przynajmniej barki, a najczęściej także i brzegi tarczki, są brunatnoczerwone. U samic z Gór Pieprzowych czerwone barwy zachodzą na boki śródtułowia oraz tworzą podłużne, szerokie pasy po bokach śródplecza, sięgające ku tyłowi po tarczkę, która jest prawie cała czerwona. Bardzo charakterystyczna jest także rzeźba śródplecza. W środkowym jego polu, sięgającym ku tyłowi daleko za bruzdę poprzeczną, pas środkowy, nieco szerszy od pasów bocznych, jest bardzo delikatnie brunatnawo omszony, pasy boczne są całkiem nagie i zupełnie matowe na skutek b. delikatnego, poprzecznego prążkowania (fig. 3). Skulptura taka nie powtarza się u żadnego innego ze znanych mi gatunków rodzaju *Dioctria* Mg. Pola boczne śródplecza są także matowe i prawie całe brunatnawo omszone. Gładkie, błyszczące są tylko dwie czerwone powierzchnie barkowe. Dalszą cechą charakterystyczną obu gatunków jest prawie zupełny brak dłuższego owłosienia na śród- i zapleczu oraz na potylicznej części głowy.

Rozmieszczenie geograficzne obydwóch gatunków nie jest wyjaśnione. *Dioctria humeralis* Zeller jest znana z Głogowa na Śląsku, Frohser Schüttgraben w Harzu, z Gór Pieprzowych, okolic Lwowa i Węgier (S c h i n e r, 1862), ma więc zasięg pon-

tyjski odcienia panońskiego, *Dioctria engeli* n. sp. jest znana tylko z miejscowości Kalocsa na Węgrzech oraz Tałysz nad Morzem Kaspijskim.

Trzecim gatunkiem należącym prawdopodobnie także do grupy *Dioctria humeralis* Zeller jest *Dioctria flavipennis* Mg. (*D. aurifrons* (Mg.)), gatunek rozpowszechniony w pasie stepów południowo-rosyjskich i dalej ku zachodowi aż po Węgry i Austrię. L o e w (1847) wyraża wprawdzie pogląd, że *Dioctria humeralis* Zeller jest synonimem *Dioctria flavipennis* Mg., jednak już w dodatku II do tej pracy uznaje oba te gatunki za odrębne i zestawia różnice między nimi (ściślej mówiąc między ich samcami). Samiec *D. flavipennis* Mg. ma bródkę nadustka złożoną z jasnożółtych włosów i gęstsza, biodra, przynajmniej częściowo, czarne, dłuższy pierwszy człon czułków itd., a gatunek ten odróżnia się od *D. humeralis* Zeller nadto większymi wymiarami ciała i tułowiem zwykle czarnym w całości.

Резюме

Фауна ктырей (*Asilidae*) Гор Пепшовых (южная часть края Малопольской Возвышенности, длиной около 3 кл.) под Сандомиром бедна видами, так как, по словам автора, имеется их только 16 из 61 известных из Польши. С экологической точки зрения можно эту фауну зачислить к типу лугово-степному. Наиболее характерными ее степными элементами будут: *Stenopogon callosus* (Pall.) и *Holopogon dimidiatus* (Mg.). Виды эти распространены в поясе южно-русских и венгерских степей (Штакельберг 1952), для фауны Польши они отмечены автором только теперь впервые.

Из зоогеографической точки зрения фауна эта интересна тем, что в ней отмечается сильное участие элементов понтийских и понто-медитерранских, представленных прежде всего такими видами как: *Stenopogon callosus* (Pall.) (вид сибирско-понтийский), *Dioctria humeralis* Zeller, *Holopogon dimidiatus* (Mg.), *Holopogon nigripennis* (Mg.) и *Holopogon fumipennis* (Mg.). Все они составляют вместе свыше 30% фауны ктырей Пепшовых Гор.

Среди остальных 11-ти видов еще четыре достигают в Польше части северной границы своего распространения.

Виды эти: *Machimus setosulus* (Zeller), *Machimus pyragra* (Zeller), *Dysmachus fuscipes* (Mg.), *Selidopogon diadema* (L.).

В конце автор обращает внимание на несходности в описаниях *Dioctria humeralis* Zeller, между автором вида, т. е. Целлером (1840), а Энгелем. Вид, который Энгель описывает (1938, стр. 349) под названием *Dioctria humeralis* Zeller, в действительности не отвечает виду описанному Целлером (1840, стр. 36). В подробностях дело представляется следующим образом:

Целлер (1840) описал свой вид на основании обильного материала (43♂♂, 44♀♀) из окрестностей Глогова в Силезии и ясно определил его характерные особенности. У самцов бородка наличника белая, крылья у основания сильно потемневшие, почти черные. Задние края тергитов брюшка и большие боковые пятна у их основания как у самок, так и у самцов красно-желтые, ноги красно-желтые, лапки бурые, задние — только на конце (у ♀ обычно только последний член).

Энгель базирует опись на материале из Венгрии (Кальоша — 3♂♂, 2♀♀), Талыша над Каспийским морем (2♀♀) и из Фрозер Шуттграбен в Гарце, в Германии (1♂). Видовые признаки определенные Целлером обнаруживает только самец из Фрозер Шуттграбен, остальные самки и самцы из Венгрии и Талыша, совсем иные. Бородка наличника самцов черная, крылья у основания не потемневшие, тазики ног черные, брюшко без светлых полосок на задних краях тергитов, у самок отсутствуют светлые пятна у основания тергитов брюшка, лапки задних ног совсем бурые.

Из этих данных следует, что Энгель (1938) описывая *Dioctria humeralis* Zeller, смешал две разные формы, одна из которых (♂ из Фрозер Шуттграбен) тождественна с формой описанной Целлером (1840) под названием *Dioctria humeralis* Zeller, а другая совершенно иная. Обе эти формы, принимая во внимание большие между ними различия, надо понимать как два отдельных вида, а так как только один вид из них назван, автор предлагает для второго название *Dioctria engeli* n. sp. Экземпляры из Пепшовых

Гор (2 ♂♂, 2 ♀♀) без сомнения относятся к первому из этих видов (*Dioctria humeralis* Zeller). Автор познакомился с ним еще на одном экземпляре самца из Силезии (Музей Зоологического Института во Вроцлаве) и на одном экземпляре самки из окрестностей Львова. Экземпляров *Dioctria engeli* n. sp. автор не имеет.

Кроме уже приведенных различий между двумя выделенными видами можно еще указать следующие:

Первый член усиков у *Dioctria engeli* n. sp. ♂ и ♀ (по Энгелю, 1938) 1,25 раз длиннее второго, у *Dioctria humeralis* Zeller он в два раза длиннее чем второй (рис. 1), голени задних ног на концах и первый член их лапок у *Dioctria engeli* n. sp. не утолщены (по Энгелю, 1938), тогда как части эти у *Dioctria humeralis* Zeller (♂ и ♀) слабо, но отчетливо утолщены (рис. 2). Крылья самок *Dioctria engeli* n. sp. (по Энгелю, 1938) на всей поверхности желтоватые, у *Dioctria humeralis* Zeller только у основания желтоватые, а на конце серые.

Оба обсуждаемые вида близко родственны между собой; их характерные признаки это красная окраска *calli humerales*, а также красный цвет боков среднеспинки и шитка одинаковые для самок и самцов. Экземпляры *Dioctria humeralis* Zeller (Пепшовые Горы, окрестности Львова, Силезия) обнаруживают характерную скульптуру среднеспинки. Ее продольные, присрединные полоски, отделённые друг от друга узкой срединной полоской, совершенно голые и матовые, по причине очень мелкой и чрезвычайно густой поперечной полосатостью, заметной отчётливо под увеличением ок. 40-х. Срединная полоса и почти вся среднеспинка снаружи голых присрединных поясков покрыты очень нежными, тесно прилегающими волосками.

По всей вероятности описанные признаки относятся также и к *Dioctria engeli* n. sp.

Подобная скульптура на среднеспинке не выступает ни на одном из остальных видов *Dioctria* Mg., известных автору из фауны Польши.

Résumé

La faune des Asilides dans les Montagnes de Poivre (Góry Pieprzowe — une partie de l'arête méridionale du haut-plateau de la Petite Pologne, 3 km environ de long) près de Sandomierz sur Vistule est pauvre en espèces, puisqu'elle en renferme, selon les données de l'auteur, 16 sur 61 connues en Pologne. On peut désigner cette faune au point de vue écologique comme faune de près et de steppes. Les éléments de steppes les plus caractéristiques sont: *Stenopogon callosus* (Pall.) et *Holopogon dimidiatus* (Mg.), espèces répandues dans la zone des steppes méridionaux russes et des steppes hongrois (Sztakelberg, 1952) qui dans la faune de la Pologne ne sont constatées qu'actuellement par l'auteur.

Au point de vue zoogéographique dans la faune décrite ci-dessus se fait voir une forte participation des éléments pontiques et pontoméditerranéens, représentés dans celle-ci avant tout par des espèces telles que *Stenopogon callosus* (Pall.) (espèce ponto-sibérienne), *Dioctria humeralis* Zeller, *Holopogon dimidiatus* (Mg.), *Holopogon nigripennis* (Mg.), *Holopogon fumipennis* (Mg.). Elles forment ensemble un peu au dessus de 30% de la faune des Asilides des Montagnes de Poivre. Parmi les autres 11 espèces il y en a 4 qui atteignent en Pologne une partie de la limite septentrionale de leur répartition géographique. Ce sont les espèces: *Machimus setosulus* (Zeller), *Machimus pyragra* (Zeller), *Dysmachus fuscipes* (Mg.) et *Selidopogon diadema* (F.).

Enfin, l'auteur fait observer les désaccords dans la description de *Dioctria humeralis* Zeller entre Zeller (1840) et Engel (1938). La forme que décrit Engel (1938, p. 349) sous le nom de *Dioctria humeralis* Zeller n'est pas en effet identique avec celle, décrite par Zeller (1840, p. 36). Quant aux détails, la question se présente comme suit: Zeller a décrit son espèce en se basant sur un large matériel (43 ♂♂, 44 ♀♀) des environs de Głogów en Basse Silésie; aussi a-t-il nettement établi ses traits caractéristiques. Les mâles ont une barbe blanche du clypéus, des ailes dans la partie basale très foncées, presque noires. Les bords postérieurs des tergites abdominaux et les

grandes taches latérales à leurs bases sont chez les femelles et les mâles rouges-jaunes, les pattes sont rouges-jaunes, les tarses sont bruns, ceux de la dernière paire seulement au bout (chez la femelle habituellement le seul dernier article).

La description d'Engel est basée sur matériel de la Hongrie (Kalocsa, 3 ♂♂, 2 ♀♀), de Talysch sur la Mer Caspienne (2 ♀♀) et de Frohser Schüttgraben (Harz, 1 ♂). Seul le mâle de Frohser Schüttgraben démontre les traits de l'espèce décrite par Zeller. Par contre, les femelles et les mâles provenant de la Hongrie et de Talysch sont différents. Chez les mâles la barbe du clypéus est noire, leurs ailes à la base ne sont pas enfumées, leurs hanches sont noires, l'abdomen n'a pas de bandes claires aux bords postérieurs des tergites, les femelles n'ont pas de taches latérales claires à la base des tergites abdominaux, les tarses postérieurs sont bruns.

Il en résulte qu'Engel (1938) dans la description de *Dioctria humeralis* Zeller a confondu deux formes différentes, dont l'une (♂ de Frohser Schüttgraben) est identique avec la forme décrite par Zeller, l'autre cependant est différente. Considérant les grandes différences entre elles, ces deux formes peuvent être jugées comme deux espèces à part; puisque une seule est nommée, l'auteur propose pour l'autre un nom de *Dioctria engeli* n. sp.

Hors les différences déjà mentionnées entre les deux espèces distinguées ci-dessus, on peut en indiquer encore les suivantes:

Le premier article des antennes est chez *Dioctria engeli* n. sp. (♂ et ♀, selon Engel) $1\frac{1}{4}$ fois plus long que le deuxième, chez *Dioctria humeralis* Zeller il est deux fois plus long que le deuxième (fig. 1). Les tibias postérieurs à l'extrémité et le premier article des tarses postérieurs chez *Dioctria engeli* n. sp. (selon Engel) ne sont pas grossis, chez *Dioctria humeralis* Zeller ces parties sont légèrement, mais distinctement grossies (fig. 2). Les ailes chez les femelles de *Dioctria engeli* n. sp. sont (selon Engel) jaunâtres sur toute la surface, chez *Dioctria humeralis* Zeller elles ne sont jaunâtres qu'à la base.

Les deux espèces dont on parle sont prochainement apparentées. Leur trait caractéristique est la teinte rouge de calli

humerales, des côtés du mésonotum et du scutellum paraissant chez les femelles aussi que chez les mâles.

Les spécimens de *Dioctria humeralis* Zeller montrent une sculpture du mésonotum très caractéristique. Les deux bandes oblongues paramédianes du mésonotum, séparées l'une de l'autre par une bande médiane étroite sont nues et tout à fait mates par suite de raies transversales très fines et très épaisses visibles nettement dans l'agrandissement environ 40 fois. La bande médiane et presque tout le mésonotum sur les côtés des bandes nues sont légèrement et d'une manière adhérente duvetueux.

Les traits décrits ci-dessus caractérisent probablement aussi *Dioctria engeli* n. sp. Dans aucune autre espèce du genre *Dioctria* Mg., parmi celles qui sont connues à l'auteur (espèces de la faune de la Pologne) une telle sculpture ne paraît sur le mésonotum.

L'auteur a étudié les exemplaires de *Dioctria humeralis* Zeller provenant des Montagnes de Poivre, de la Basse Silésie et des environs de Lwów. Il n'a pas de spécimens de *Dioctria engeli* n. sp.

Piśmiennictwo

Литература — Bibliographie

- [1] Becker, Th., Neue Dipteren meiner Sammlung (*Dioctria*), Kownowia, Wien, 2, 1923.
- [2] Bobek, K., Przyczynek do fauny muchówek Krakowskiego Okręgu. Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Um., Kraków, 25, 1893.
- [3] Bobek, K., Przyczynek do fauny muchówek okolicy Przemyśla. Ibid. 29, 1894.
- [4] Czwalina, G., Neues Verzeichniss der Fliegen Ost- und Westpreussens. Beiträge zum Osternprogramm des Altstädtischen Gymnasiums, Königsberg 1893.
- [5] Engel, E. O., Raubfliegen (*Asilidae*). W wydawnictwie „Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile“, pod redakcją dr. F. Dahla, 26, Jena 1926.
- [6] Engel, E. O., *Asilidae*. W wydawnictwie „Die Fliegen der paläarktischen Region“ pod redakcją dr. E. Lindnera, Stuttgart, 42, 1938.
- [7] Jaenicke, T., Beiträge zur Kenntnis der europäischen Bombyliden, Acroceriden, Scenopiniden, Thereviden und Asiliden. Berl. Ent. Zeitschr. Berlin, 11, 1867.
- [8] Karl, O., Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. Stett. Entom. Zeitg., Szczecin, 96, 1935.

- [9] Kertész, C., *Catalogus Dipteriorum hucusque descriptorum. Budapestini*, 4, 1909.
- [10] Loew, H., *Über die im Grossherzogtum Posen aufgefundenen Zweiflügler*, Isis, Leipzig 1840.
- [11] Loew, H., *Über die europäischen Raubfliegen (Diptera asilica)*. *Linnaea Entomol.* Berlin, 2, 1847.
- [12] Nowicki, M., *Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna Galiziens*. Kraków 1873.
- [13] Peus, F., *Zur Kenntnis der Raubfliegen Deutschlands (Dipt., Asilidae)*. *Deutsche Ent. Zeitschr. N. F.*, Berlin, 1, 1954.
- [14] Schiner, J. R., *Fauna Austriaca. Die Fliegen*. Wien 1862.
- [15] Schneider, W., *Asilica-Arten Schlesiens*. *Übers. Arbeit. Schles. Ges. f. vaterl. Cult.*, 1852.
- [16] Scholz, H., *Beiträge zur Kunde der schlesischen Zweiflügler*. *Zeitschr. f. Entom.* Breslau, 1851.
- [17] Schroeder, G., *Beiträge zur Dipteren-Fauna Pommerns*. *Stett. Entom. Zeitg.* Stettin 71, 1910.
- [18] Sztakelberg, A., *Dwukryłyje — Diptera*. *W wydawnictwie: Żywotnyj Mir SSSR*, 3, Zona stiepiej, Moskwa—Leningrad 1950.
- [19] Sznabl, J., *Spis owadów dwuskrzydłych zebranych w Królestwie Polskim i gubernii Mińskiej*. *Pam. Fizjogr.* 1, 1881.
- [20] Zeller, P., *Beitrag zur Kenntnis der Dipteren aus den Familien: Bombylier, Anthracier und Asiliden*. Isis, Leipzig 1840.