

Agnieszka DRABER-MOŃKO

***Scatophagidae, Muscinae, Gasterophilidae, Hippoboscidae,  
Calliphoridae, Sarcophagidae, Rhinophoridae, Oestridae,  
Hypodermatidae i Tachinidae (Diptera) Pienin***

[Z 21 rysunkami i 29 tabelami w tekście]

1. WSTĘP

W Pieninach nie prowadzono poprzednio specjalnych badań nad muchówkami z grupy *Calyptrata*, stąd dotychczasowe o nich informacje są nader fragmentaryczne i ograniczają się do stwierdzenia występowania na tym obszarze zaledwie kilkunastu gatunków (NOWICKI 1873, STEFAŃSKI i OBITZ 1935a, b, 1937). W nowszych opracowaniach (STROJNY 1961) zawarte są dane o występowaniu jednego gatunku rączycy *Billaea irrorata* — pasożyta *Saperda populnea* na terenie Pienińskiego Parku Narodowego. Pewne informacje spotkać można również w pracach, które zawierają omówienie materiałów znajdujących przypadkowo lub zbieranych podczas poszukiwań gatunków górskich, występujących w Karpatach (MOŃKO 1957, DRABER-MOŃKO 1965, 1966a, b i 1968).

2. TEREN I CZAS BADAŃ. METODYKA

Badania przeprowadzono na terenie Pienin, Pieninek i Małych Pienin oraz góry Wżar koło Czorsztyna. Próby ilościowe pobierane były w dziesięciu środowiskach wytypowanych przez fitosocjologów (PANCER-KOTEJOWA i ZARZYCKI 1976).

Buczyna karpacka. Środowisko położone na północnym zboczu Ociemnego nad Ociemnym Potokiem w piętrze regla dolnego na wysokości 500–550 m n.p.m. Miejsce rzadko odwiedzane przez ludzi i zwierzęta domowe, cieniste i wilgotne. Buczyna karpacka stanowi zespół przewodni piętra regla dolnego w Karpatach północnych.

Buczyna karpacka ciepłolubna. Środowisko położone na południowych zboczach Pienińskiego Potoku pod Białymi Skalkami w piętrze regla dolnego (600–680 m n.p.m.). Zbiorowisko azonalne. Sucha, świetlista, odwiedzana rzadko przez ludzi i zwierzęta domowe.

Jedlina ciepłolubna. Środowisko położone na południowych zboczach Facimiecha, w piętrze regła dolnego (500–600 m n.p.m.). Bardzo rzadko odwiedzana przez ludzi, niedostępna dla zwierząt domowych, cienista o umiarkowanej wilgotności.

Olszyna karpacka. Kras. Środowisko położone w dolinie Dunajca od skałki Zawiesy do ujścia potoku Grajcarek, w piętrze pogórza około 425 m n.p.m. Teren ten jest okresowo zalewany przez powódzie, cienisty i wilgotny, ale zdarzają się miejsca wyżej położone, suchsze i bardziej nasłonecznione. Środowisko bardzo silnie zniekształcone przez człowieka i bardzo często odwiedzane przez ludzi i zwierzęta domowe.

Łąka pienińska. Zbiorowisko antropogeniczne. Środowisko to badane było na kilku stanowiskach: w kompleksie łąk nad Gródkiem na wysokości 600–640 m n.p.m. o ekspozycji północno-wschodniej oraz na łące Stolarzówka ponad żółtym szlakiem (wysokość około 650 m n.p.m.), jak również na łące Kurnikówka przed Białymi Skałkami (wysokość około 700 m n.p.m.). Środowisko to powstało w znacznej części na gruntach porolnych. Łąka pienińska koszona jest późnym latem, w niektórych latach nie koszona. Wilgotność zmienna. Miejsce bardzo często odwiedzane przez ludzi i zwierzęta domowe.

Łąka zióloroślowa. Środowisko to jest zbiorowiskiem półnaturalnym (podobnie jak łąka pienińska), rozwijającym się w siedlisku buczyny karpackiej. Zajmuje obszar na polanach pod szczytem Trzech Koron. Wysokość 900–970 m n.p.m., ekspozycja północno-wschodnia i północno-zachodnia. Łąka zióloroślowa koszona jest bardzo rzadko i to późnym latem. Przez jej środek prowadzi szlak turystyczny bardzo licznie i często uczęszczany.

Murawa naskalna. Zespół endemiczny dla Pienin Centralnych. Jego cechą charakterystyczną jest występowanie obok siebie gatunków roślin wysokogórskich i kserotermofilnych. Badane stanowisko położone jest na stromo opadających ściankach skalnych na południe od głównego szczytu Trzech Koron. Rzadko odwiedzane przez ludzi.

Murawa kserotermiczna. Zespół naturalny, stanowiący ogniwo w łańcuchu sukcesji, która prowadzi od murawy naskalnej do zbiorowisk leśnych. Środowisko badane znajduje się na lewym brzegu Potoku Sobczańskiego, na zboczu nad dnem doliny, na wysokości około 580 m n.p.m., nad szlakiem turystycznym.

Suche pastwisko. Zbiorowisko półnaturalne, rozwijające się na terenach poleśnych. Położone jest ono w dolnej części zbocza Trzech Koron ponad dnem doliny Dunajca (wysokość 460–500 m n.p.m.). Ekspozycja południowa i południowo-zachodnia. Pastwisko jest intensywnie wypasane w ciągu całego okresu wegetacyjnego.

Młaka. Zespół naturalny, koszony raz na rok późnym latem. Środowisko to położone jest przy dolnym odcinku Ociemnego Potoku, na wysokości 430 m n.p.m. Obok młaki znajdują się pola uprawne.

Poza wymienionymi, wytypowanymi środowiskami badania prowadzono również na następujących dodatkowych stanowiskach:

Grabczycha położona nad Dunajcem. Rumosze skalne przy ścieżce prowadzącej na Facimiech. Ekspozycja południowa, występują rzadka rośliny naskalne. Materiały zbierano na wysokości około 600 m n.p.m.

Murawa kserotermiczna na Flakach i sąsiednich wzgórzach (Rabsztyn, Zameczysko, Cisowiec i Długa Grapa). Wysokość 600–700 m n.p.m., ekspozycja południowa i południowo-zachodnia.

Łąki śródpolne między Flakami a Sromowcami Wyżnimi. Położone około 500 m n.p.m.

Zawiesy. Skałki nad Dunajcem o ekspozycji wschodniej i południowo-wschodniej, porośnięte w górnych partiach przez murawę naskalną. Obok tych skałek prowadzi bardzo uczęszczany szlak turystyczny.

Wżar — wzgórze andezytowe położone na obrzeżeniu Pienin na północ od Czorsztyna,

koło przełęczy Snozka (Krośnicka). Od południa miejscami porośnięte przez murawę kserotermiczną. Wysokość 767 m n.p.m.

Badania przeprowadzono w latach 1970–1973 w okresie od kwietnia do października. Do opracowania włączono również materiały zebrane podczas dwóch pobytów w Pieninach w sierpniu w latach 1955 i 1957. Oprócz własnoręcznie zebranych materiałów w niniejszym opracowaniu zostały uwzględnione również okazy zebrane przez inne osoby.<sup>1</sup>

Materiały były zbierane na całym obszarze Pienin metodami jakościowymi. Przeprowadzono więc odłowy siatką „na upatrzonego”, koszenie czerpakiem, połów na światło oraz hodowlę z roślin i zwierząt żywicielskich. Prócz tego z dziesięciu wytypowanych środowisk w latach 1971–1973 pobierano próby ilościowe w liczbie 30 w okresach odpowiadających kolejnym porom roku: wiosnie, latu i jesieni, czyli 90 prób z jednego środowiska. Próba ilościowa tego typu polegała na odławianiu z wytypowanego środowiska siatką entomologiczną wszystkich muchówek badanej grupy w ciągu 30 minut. W Pieninach na jedną próbę półgodzinną przypada średnio 19 okazów tych muchówek. Pobrano około 1000 prób ilościowych. Ogółem w próbach jakościowych i ilościowych zebrano i oznaczono około 35 000 okazów.

### 3. WYNIKI BADAŃ

#### 3.1. Charakterystyka zoogeograficzna

W zespole *Calyptrata* na terenie Pienin, podobnie jak na innych obszarach Polski, przeważa element zoogeograficzny europejski (51,3%) i eurosyberyjski (23,7%). Nieznacznym procentem stanowią elementy holarktyczny i pale-

Tabela I. Porównanie składu zoogeograficznego zespołu *Calyptrata* w Pieninach i Bieszczadach

Element zoogeograficzny	Region		Pieniny		Bieszczady	
			Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny
Geopolityczny			6	1,7	3	1,5
Subgeopolityczny			8	2,3	5	2,4
Holarktyczny			28	8,0	23	11,2
Palearktyczny			27	7,8	8	3,9
Eurosyberyjski			80	22,9	71	34,5
Europejski			175	50,3	78	42,2
Syberyjski			3	0,9	—	—
Borealno-alpejski			8	2,3	1	0,5
Eurokaukaski			3	0,9	—	—
Borealny			8	2,3	5	2,4
Alpejski			2	0,6	2	0,9
Submedyterraneński			—	—	1	0,5
Liczba stwierdzonych gatunków ogółem			348	100	206	100

<sup>1</sup> Szczególnie gorąco pragnę podziękować córce mojej Grażynie oraz siostrzenicy Krysytynie KORYCKIEJ za ofiarne i pełne poświęcenia zbieranie materiałów (głównie prób ilościowych).

Tabela II. Skład zoogeograficzny zespołów *Calyptrata*

Środowisko Element zoogeograficzny	Buczyna karpacka		Buczyna ciepłolubna		Jedlina ciepłolubna		Olszyna karpacka		Łąka pienińska	
	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny
Geopolityczny	—	—	—	—	1	1,7	2	1,8	4	2,8
Subgeopolityczny	—	—	—	—	1	1,7	1	0,9	3	2,1
Holarktyczny	15	17	11	16	10	17,3	15	13,1	21	14,7
Palearktyczny	8	9	7	10	3	5,2	11	9,6	13	9,1
Eurosyberyjski	20	22	16	24	16	27,6	25	21,9	38	26,5
Europejski	47	52	34	50	26	44,8	57	50	59	41,3
Syberyjski	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alpejski	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Borealny	—	—	—	—	—	—	1	0,9	1	0,7
Borealno-alpejski	—	—	—	—	1	1,7	2	1,8	4	2,8
Razem	90		68		58		114		143	

arktyczny (tab. I). Udział gatunków tzw. górskich w Pieninach jest niewielki, gdyż wynosi około 7%. Spowodowane jest to zarówno położeniem geograficznym, jak też i odmiennymi warunkami florystycznymi oraz innym układem pięter roślinnych niż w pozostałych pasmach karpaccyckich. Pieniny są niewysokie — piętro regła dolnego dochodzi do 982 m n.p.m. i ma bardzo specyficzny i różnorodny charakter.

Gatunki górskie występują głównie na łące pienińskiej i łące zioloroślinowej oraz na młacie, a więc w środowiskach naturalnych, ale leżących na pogórzu i w pasmie regła dolnego. Prócz tego pojedyncze okazy spotyka się na murawie kserotermicznej, suchym pastwisku, w jedlinie i olszynie. Udział poszczególnych elementów zoogeograficznych w badanych środowiskach przedstawia tabela II. Największa liczba gatunków stanowiących elementy zoogeograficzne: europejski, eurosyberyjski i holarktyczny, występuje na łące pienińskiej, a najmniejsza w jedlinie ciepłolubnej i na suchym pastwisku.

Jedynymi przedstawicielami gatunków zaliczanych do form wysokogórskich, tzw. alpejskich są: *Emporomyia kaufmani* — występująca na młacie oraz *Onychogonia interrupta*, złowiona na łące śródpolnej u podnóża Flaków. Oba gatunki (należące do *Tachinidae*) znaleziono na pogórzu.

Gatunki borealno-alpejskie są rozmieszczone głównie w reglu dolnym, ale występują również licznie na pogórzu. Należą do nich: *Acrophaga alpina*, *Amaurosoma armillatum*, *Bothria subalpina*, *Ernestia vivida*, *Linnaemyia rosica*, *Macroprosopa atrata*, *Trafoia monticola* i *Billaea stackelbergi*.

Jeden gatunek borealny występuje tylko w olszynie karpaccyckiej — *Tri-choparia stackelbergi*, natomiast pozostałe trzy złowione zostały tylko w reglu

w poszczególnych środowiskach w Pieninach

Łąka ziołoroślowa		Murawa naskalna		Murawa kserotermiczna		Suche pastwisko		Młaka		Ogółem	
Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny
1	0,9	—	—	3	2,85	—	—	1	0,85	6	1,8
—	—	1	1,4	2	1,9	2	2,6	1	0,85	8	2,36
15	12,7	12	16,2	17	16,19	13	16,7	19	16,1	28	8,28
13	11,1	5	6,8	7	6,7	9	11,5	10	8,5	27	7,9
24	20,3	15	20,2	26	24,76	26	33,3	30	25,4	80	23,7
62	52,5	41	55,4	45	42,85	27	34,6	53	44,9	175	51,8
—	—	—	—	3	2,85	—	—	1	0,85	3	0,9
—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,85	1	0,3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,6
3	2,5	—	—	2	1,9	1	1,3	2	1,7	8	2,36
118		74		105		78		118		338	

dolnym: *Billaea stackelbergi* na murawie kserotermicznej, *Lypha dubia* w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej i murawie kserotermicznej oraz *Amaurosoma nigripes*, łowiony tylko na łące pienińskiej.

O pochodzeniu geograficznym muchówek z grupy *Calytrata* mamy dotychczas bardzo skąpe wiadomości. Znane są tylko centra rozprzestrzenienia trzech rodzin, które reprezentowane są w Pieninach przez cztery gatunki. Stadia larwalne tych gatunków pasożytują w bydło domowym i innych zwierzętach hodowanych przez człowieka oraz w zwierzynie płowej.

*Gasterophilus intestinalis* (*Gasterophilidae*) pochodzi prawdopodobnie, jak większość przedstawicieli tej rodziny, z Azji Środkowej.

Rodzina *Hypodermatidae*, reprezentowana w Pieninach przez dwa gatunki: *Hypoderma bovis* i *H. lineatum*, ma centrum rozprzestrzenienia również w Azji Środkowej.

Rodzina *Oestridae*, reprezentowana przez jeden gatunek, pochodzi z Afryki.

### 3.2. Porównanie z fauną innych górskich rejonów Polski

*Calytrata* Łuku Karpackiego zbadane są nierównomiernie. Stosunkowo najlepiej, lecz jeszcze niedostatecznie opracowana jest fauna Tatr oraz Karpat południowo-wschodnich, a znacznie słabiej pozostałych terenów. W polskich Karpatach dość dobrze opracowane są Bieszczady oraz Tatry. Z obszarów tych pochodzi kilka wcześniejszych wykazów muchówek opracowanych przez NOWICKIEGO (1873), BOBKA (1890, 1893, 1894), GRZEGORZKA (1873) i LOEWA (1870), obejmujących również omawiane rodziny. Beskidu Sądeckiego dotyczy

jedynie spis NOWICKIEGO (1873) i GRZEGORZKA (1872), natomiast muchówek okolic Przemysła wykaz sporządzony przez BOBKA (1894).

Z nowszych opracowań Karpat na uwagę zasługują prace PAWŁOWICZA (1938, 1939) o *Tachinoidea* Tatr (*Calliphoridae*, *Sarcophagidae*, *Rhinophoridae* i *Tachinidae*), znane niestety tylko z krótkiego streszczenia wygłoszonego na VII Międzynarodowym Kongresie Entomologicznym w Berlinie oraz jego tłumaczenia na język polski (oryginalna wersja tej pracy nie została dotychczas opublikowana). PAWŁOWICZ (1938) wykazuje z Tatr 116 gatunków, omawia występowanie pionowe kilku pospolitych gatunków, ustala czynniki wpływające na rozmieszczenie rączyc oraz przeprowadza analizę zoogeograficzną badanego materiału. Wyróżnia dwa gatunki borealno-alpejskie, cztery gatunki występujące na północy i w górach Europy, spotykane również w środkowej Europie, jeden gatunek występujący w górach środkowej Europy i jeden gatunek medyterraneński. Poza tymi skąpyimi danymi zawartymi w referacie olbrzymią większość danych jest niestety niedostępna. W Pieninach znaleziono 348 gatunków, a z Bieszczadów wykazano 206 gatunków (DRABER-MOŃKO 1971), nie znaczy to jednak, że fauna Bieszczadów jest uboższa. Teren ten był po prostu słabo zbadany, a materiały zbierane przypadkowo przez różne osoby. Gdyby w Bieszczadach zbierano materiały podobnie jak w Pieninach, liczba stwierdzonych gatunków byłaby zapewne co najmniej dwukrotnie wyższa od liczby dotychczas wykazanych. Liczba gatunków pienińskich jest prawie 1,5 razy wyższa od liczby gatunków podawanych z Bieszczadów (tab. I i III), a trzykrotnie przewyższa liczbę gatunków wymienianych z Tatr.

Z Sudetów RIEDEL (1930) wymienia 83 gatunki z grupy *Calyptrata*. Pewne dane dotyczące występowania niektórych *Calyptrata* Sudetów można spotkać

Tabela III. Liczebność gatunków z poszczególnych rodzin zebranych w Bieszczadach i Pieninach w porównaniu z fauną *Calyptrata* całej Polski

Rodzina	Liczba gatunków znanych w Polsce	Liczba gatunków wykazanych z Bieszczadów	% fauny	Liczba gatunków wykazanych z Pienin	% fauny
<i>Scatophagidae</i>	64	12	21	16	25
<i>Gasterophilidae</i>	4	—	—	1	25
<i>Muscinae</i>	32	23	74	26	81
<i>Hippoboscidae</i>	8	1	13	1	13
<i>Calliphoridae</i>	58	31	76	41	71
<i>Sarcophagidae</i>	125	30	38	61	49
<i>Rhinophoridae</i>	16	4	27	12	75
<i>Oestridae</i>	6	—	—	1	17
<i>Hypodermatidae</i>	4	—	—	2	50
<i>Tachinidae</i>	397	105	30	187	47
Razem	714	206	34	348	49

również w pracach MACKO i NOSKIEWICZA (1954) oraz DRABER-MOŃKO (1966a, b, 1968, 1973 i 1974), które zawierają omówienie materiałów znalezionych przypadkowo lub zbieranych podczas poszukiwań gatunków górskich, występujących w Karpatach. Ogółem z Sudetów znanych jest 108 gatunków, co stanowi 31% liczby *Calyptrata* Pienin.

### 3.3. Porównanie z fauną Polski

Dotychczas znanych było z Polski 658 gatunków muchówek z omawianych rodzin. W Pieninach znaleziono 56 gatunków nowych dla fauny Polski. Są to: *Amaurosoma brevifrons*, *A. nigripes*, *Clidogastra veratri*, *Norellisoma lesgiae*, *Parallelomma fuscipes* i *Scatophaga taeniopa* (*Scatophagidae*); *Mesembrina intermedia* (*Muscidae*); *Lucilia fuscipalpis*, *Pollenia griseotomentosa*, *P. pectinata*, *Protocalliphora falcozi* i *P. peusi* (*Calliphoridae*); *Bellieria novercoides*, *Heteronychia ebrachiata*, *H. ostensackeni*, *H. nigricauda*, *H. rohdendorfi* i *Pierretia nemoralis* (*Sarcophagidae*); *Hoplisa oldenbergi* (*Rhinophoridae*); *Bothria subalpina*, *Ceromyia* (*Stenoparia*) *nigrohalterata*, *Epicampocera succincta*, *Gastrolepta anthracina*, *Exorista nova*, *Ligeriella aristata*, *Medina separata*, *Meigenia uncinata*, *Myxexoristops hertingi*, *Oswaldia reducta*, *Siphona collini*, *Siphona setosa*, *Trichoparia maculisquamata*, *T. stackelbergi* i *Winthemia crassicornis* (*Exoristinae*); *Anthoica vacua*, *Cleonice callida*, *Emporomyia kaufmani*, *Fabriciella atripalpis*, *Linnaemyia impudica*, *Macquartia viridana*, *Ptilopsina nigrisquamata*, *Rhinotachina glirina*, *Rh. modesta*, *Trafoia monticola* (*Tachininae*); *Billaea stackelbergi*, *B. tsherepanovi*, *B. quadrinota*, *B. trigonota*, *Eriothrix accolus*, *Stomina varians*, *S. tachinoides* (*Dexiinae*); *Dionaea forcipata*, *D. setifacies*, *Leucostoma anale*, *L. anthracina* i *Weberia thoracica* (*Phasiinae*, *Tachinidae*).

Ogółem wykazano z Pienin 348 gatunków, co stanowi 49% ogólnej liczby stwierdzonych w Polsce gatunków *Calyptrata*. Stopień zbadania poszczególnych rodzin pod względem znajomości biologii i taksonomii przedstawia się bardzo różnorodnie. Rodziny muchówek, w których większość gatunków stanowią formy synantropijne, reprezentowane są w badanym materiale znacznie liczniej niż grupy, w których przeważają formy pasożytnicze. Stwierdzone w Pieninach gatunki *Muscinae* stanowią 81% ogólnej liczby krajowych gatunków, *Rhinophoridae* — 75%, *Calliphoridae* — 71%, *Hypodermatidae* — 50%, *Sarcophagidae* — 48%, *Tachinidae* — 47%, *Scatophagidae* — 25%, *Gasterophilidae* — 25%, *Oestridae* — 17% i *Hippoboscidae* — 13%.

W innych stosunkowo dokładnie zbadanych krainach Polski stwierdzono występowanie następujących liczb gatunków *Calyptrata*: Pojezierze Pomorskie — 381 gatunków (KARL 1937); Nizina Wielkopolsko-Kujawska — 287 gatunków (SZNABL 1881, RIEDEL 1934, DRABER-MOŃKO 1966a, b, 1968, 1973 i 1974); Nizina Mazowiecka — 288 gatunków (SZNABL 1881, DRABER-MOŃKO 1957, 1966a, b, 1968, 1970, 1973 i 1974); Wyżyna Małopolska i Góry Świętokrzyskie —

323 gatunki (KARCZEWSKI 1957, 1961a, b, 1962a, b, 1968, MYŚLIĆKA 1968, DRABER-MOŃKO 1957, 1961, 1966a, b, 1968, 1973 i 1974).

Widać więc, że muchówki omawianych rodzin najliczniej reprezentowane są na Pojezierzu Pomorskim, gdzie stanowią 53% *Calyptrata* Polski, liczących obecnie 714 znanych gatunków. Na drugim miejscu pod względem liczby gatunków są Pieniny – 49%, a na trzecim Wyżyna Małopolska – 45%.

### 3.4. Występowanie pionowe poszczególnych gatunków

W Pieninach wyróżnia się dwa piętra roślinności: piętro pogórza, obejmujące tereny wzniesione do 500 m n.p.m. oraz piętro regla dolnego wzniesione do 982 m n.p.m. Powyższy podział Pienin na strefy fitoklimatyczne został przyjęty za podstawę przy opracowaniu pionowego rozmieszczenia pienińskich muchówek z grupy *Calyptrata* (tab. IV–XII).

Tabela IV. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Scatophagidae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regla dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regla dolnego
<i>Amaurosoma armilatum</i>	–	–	<i>Norellisoma lituratum</i>	–	+
<i>Amaurosoma brevifrons</i>	–	+	<i>Norellisoma striolatum</i>	–	+
<i>Amaurosoma nigripes</i>	–	+	<i>Parallelomma fuscipes</i>	–	+
<i>Clidogastra veratri</i>	–	+	<i>Scatophaga anale</i>	–	+
<i>Cordylura ciliata</i>	+	–	<i>Scatophaga furcata</i>	+	+
<i>Chylizosoma vittatum</i>	–	+	<i>Scatophaga lutaria</i>	+	+
<i>Delina nigrita</i>	+	+	<i>Scatophaga stercoraria</i>	+	+
<i>Norellisoma lesgiae</i>	+	+	<i>Scatophaga taeniopa</i>	–	+

Gatunki stwierdzone w poszczególnych piętrach można zgrupować następująco:

1. Gatunki zebrane na pogórzu i w pasmie regla dolnego stanowią 49% opracowanego materiału; występują bądź we wszystkich badanych środowiskach, bądź w buczynach, olszynie, na łąkach i na młacie.

2. Gatunki zebrane tylko w reglu dolnym stanowią 34%; występują najczęściej na łąkach, murawach i w jedlinie, a niekiedy tylko w buczynach i na łąkach pienińskich.



Tabela V. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Muscinae* i *Hippoboscidae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regla dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regla dolnego
<i>Dasyphora cyanicolor</i>	+	+	<i>Muscina assimilis</i>	+	+
<i>Dasyphora pennicillata</i>	+	+	<i>Muscina pabulorum</i>	+	+
<i>Dasyphora pratorum</i>	+	+	<i>Muscina pasquorum</i>	+	+
<i>Dasyphora zimini</i>	—	+	<i>Muscina stabulans</i>	+	+
<i>Graphomyia maculata</i>	+	+	<i>Myospila meditabunda</i>	+	+
<i>Mesembrina intermedia</i>	—	+	<i>Orthelia caesarion</i>	+	+
<i>Mesembrina meridiana</i>	+	+	<i>Orthelia cornicina</i>	+	+
<i>Mesembrina mystacea</i>	—	+	<i>Polietes lardaria</i>	+	+
<i>Morellia aenescens</i>	+ -	+	<i>Pyrellia cadaverina</i>	+	+
<i>Morellia hortorum</i>	+	+	<i>Pyrellia ignita</i>	+	+
<i>Morellia podagrica</i>	—	+	<i>Siphona stimulans</i>	—	+
<i>Morellia simplex</i>	+	+	<i>Stomoxys calcitrans</i>	+	+
<i>Musca domestica</i>	+	+	<i>Lipoptena cervi</i>	—	+
<i>Musca autumnalis</i>	+	+			

Tabela VI. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Calliphoridae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Acrophaga alpina</i>	—	+	<i>Melinda pusilla</i>	—	+
<i>Acrophaga subalpina</i>	+	+	<i>Onesia austriaca</i>	+	+
<i>Calliphora loewi</i>	+	+	<i>Onesia kowarzi</i>	—	+
<i>Calliphora vomitoria</i>	+	+	<i>Phormia regina</i>	—	+
<i>Calliphora uralensis</i>	+	+	<i>Pollenia atramentaria</i>	+	+
<i>Calliphora vicina</i>	+	+	<i>Pollenia dasypoda</i>	+	+
<i>Cynomyia mortuorum</i>	+	+	<i>Pollenia griseotomentosa</i>	+	—
<i>Lucilia ampullacaea</i>	+	+	<i>Pollenia intermedia</i>	—	+
<i>Lucilia caesar</i>	+	+	<i>Pollenia pallida</i>	+	+
<i>Lucilia illustris</i>	+	+	<i>Pollenia pectinata</i>	—	+
<i>Lucilia fuscipalpis</i>	+	—	<i>Pollenia rudis</i>	+	+
<i>Lucilia richardsi</i>	+	+	<i>Pollenia vagabunda</i>	+	+
<i>Lucilia sericata</i>	+	+	<i>Pollenia varia</i>	—	+
<i>Lucilia silvarum</i>	+	+	<i>Pollenia vera</i>	+	+
<i>Melinda agilis</i>	—	+	<i>Pollenia vespilo</i>	—	+
<i>Melinda biseta</i>	+	+	<i>Protocalliphora azurea</i>	+	+
<i>Melinda cognata</i>	+	+	<i>Protocalliphora</i>		
<i>Melinda gentilis</i>	+	+	<i>chrysorrhoea</i>	+	+
<i>Melinda polita</i>	—	+	<i>Protocalliphora falcozi</i>	—	+
<i>Melinda pruinosa</i>	—	+	<i>Protocalliphora peusi</i>	+	—
<i>Lucilia bufonivora</i>	+	+	<i>Protophormia</i>		
			<i>terraenovae</i>	+	+

Tabela VII. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Rhinophoridae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Angioneura acerba</i>	+	+	<i>Hoplisa tergestina</i>	+	+
<i>Angioneura fimbriata</i>	+	+	<i>Melanomyia nana</i>	+	+
<i>Anthracomomyia melanoptera</i>	+	+	<i>Melanophora roralis</i>	+	—
<i>Chaetostenia</i>			<i>Rhinomorinia</i>		
<i>maculata</i>	—	+	<i>sarcophagina</i>	+	+
<i>Frauenfeldia rubricosa</i>	+	—	<i>Rhinophora lepida</i>	+	+
<i>Hoplisa oldenbergi</i>	—	+	<i>Stevenia atramentaria</i>	—	+

Tabela VIII. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Sarcophagidae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Acanthohecum</i>			<i>Metopia</i>		
<i>testaceifrons</i>	+	-	<i>stackelbergi</i>	-	+
<i>Angiometopa ruralis</i>	+	-	<i>Nyctia hallerata</i>	+	+
<i>Belliera agnata</i>	-	+	<i>Oebalia cylindrica</i>	+	+
<i>Bellieria crassimargo</i>	+	+	<i>Oebalia sachtlebeni</i>	-	+
<i>Bellieria hirticrus</i>	+	+	<i>Parasarcophaga albiceps</i>	+	+
<i>Bellieria melanura</i>	+	+	<i>Parasarcophaga aratrix</i>	+	+
<i>Bellieria noverca</i>	+	+	<i>Parasarcophaga emdeni</i>	+	+
<i>Bellieria</i>			<i>Parasarcophaga</i>		
<i>novercoides</i>	-	+	<i>portschinskyi</i>	+	+
<i>Bellieria roselei</i>	+	+	<i>Parasarcophaga similis</i>	+	+
<i>Bellieriomima</i>			<i>Parasarcophaga</i>		
<i>subulata</i>	-	+	<i>tuberosa</i>	+	-
<i>Blaesoxipha erythrura</i>	-	+	<i>Pierretia clathrata</i>	-	+
<i>Blaesoxipha lineata</i>	+	+	<i>Pierretia discifera</i>	-	+
<i>Blaesoxipha rossica</i>	+	+	<i>Pierretia granulata</i>	+	+
<i>Brachycoma devia</i>	+	+	<i>Pierretia lunigera</i>	-	+
<i>Discochaeta pumila</i>	+	-	<i>Pierretia nemoralis</i>	-	+
<i>Helicobosca palpalis</i>	+	+	<i>Pierretia nigriventris</i>	-	+
<i>Heteronychia boetcheriana</i>	+	+	<i>Pierretia rostrata</i>	-	+
<i>Heteronychia dissimilis</i>	+	+	<i>Pierretia soror</i>	-	+
<i>Heteronychia ebrachiata</i>	-	+	<i>Pierretia villeneuvei</i>	+	+
<i>Heteronychia filia</i>	+	-	<i>Ravinia striata</i>	+	+
<i>Heteronychia haemorrhoea</i>	+	+	<i>Robineauella scoparia</i>	+	+
<i>Heteronychia ostensackeni</i>	-	+	<i>Sarcophaga carnaria</i>	+	+
<i>Heteronychia obscurata</i>	+	+	<i>Sarcophaga dolosa</i>	+	+
<i>Heteronychia nigricauda</i>	+	+	<i>Sarcophaga lehmani</i>	-	+
<i>Heteronychia proxima</i>	+	+	<i>Sarcophaga moldavica</i>	-	+
<i>Heteronychia rohdendorfi</i>	-	+	<i>Sarcophaga schultzi</i>	+	+
<i>Heteronychia schineri</i>	+	+	<i>Sarcophaga subvicina</i>	+	+
<i>Heteronychia vagans</i>	-	+	<i>Sarcotachinella sinuata</i>	+	-
<i>Kramerella setipennis</i>	+	+	<i>Senotainia conica</i>	+	-
<i>Metopia argyrocephala</i>	-	+	<i>Thyrsocnema</i>		
<i>Metopia campestris</i>	+	-	<i>incisilobata</i>	+	+

Tabela IX. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Tachinidae*, *Exoristinae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Actia crassicornis</i>	—	+	<i>Meigenia mutabilis</i>	+	+
<i>Arrhinomyia innoxia</i>	+	+	<i>Meigenia pilosa</i>	+	+
<i>Blondelia nigripes</i>	+	+	<i>Meigenia uncinata</i>	+	+
<i>Blondelia inclusa</i>	—	+	<i>Myxexoristops hertingi</i>	—	+
<i>Bothria subalpina</i>	+	—	<i>Nemorillia floralis</i>	—	+
<i>Brachychaeta strigata</i>	+	—	<i>Onychogonia interrupta</i>	+	—
<i>Carcelia amphion</i>	—	+	<i>Oswaldia albisquama</i>	+	+
<i>Carcelia excavata</i>	—	+	<i>Oswaldia muscaria</i>	—	+
<i>Ceromasia rubifrons</i>	+	+	<i>Oswaldia reducta</i>	—	+
<i>Ceromyia nigrohatterata</i>	—	+	<i>Perichaeta unicolor</i>	+	+
<i>Ctenophorocera pavidata</i>	+	+	<i>Phebellia fuscipennis</i>	—	+
<i>Ctenophorocera pumicata</i>	+	—	<i>Phorinia aurifrons</i>	—	+
<i>Drino vicina</i>	+	+	<i>Phorocera assimilis</i>	—	+
<i>Epicampocera succincta</i>	+	+	<i>Phorocera obscurata</i>	—	+
<i>Erycilla ferruginaea</i>	+	+	<i>Phryxe erythrostoma</i>	+	+
<i>Exorista larvarum</i>	—	+	<i>Phryxe nemaea</i>	+	+
<i>Exorista nova</i>	+	—	<i>Phryxe vulgaris</i>	—	+
<i>Exorista rustica</i>	+	+	<i>Platymyia mitis</i>	+	—
<i>Exorista pratensis</i>	+	+	<i>Rhacodineura pallipes</i>	+	+
<i>Exorista verax</i>	+	+	<i>Siphona confusa</i>	+	+
<i>Frontina lacta</i>	+	—	<i>Siphona collini</i>	—	+
<i>Gastrolepta anthracina</i>	—	+	<i>Siphona cristata</i>	+	+
<i>Gonia ornata</i>	—	+	<i>Siphona flavifrons</i>	+	—
<i>Histochaeta marmorata</i>	+	—	<i>Siphona geniculata</i>	—	+
<i>Hyperrecteina longicornis</i>	+	—	<i>Siphona maculata</i>	+	+
<i>Lecanipus bicinctus</i>	—	+	<i>Siphona setosa</i>	—	+
<i>Lecanipus leucomelas</i>	—	+	<i>Sturmia bella</i>	+	—
<i>Ligeria angusticornis</i>	—	+	<i>Trichoparia blanda</i>	—	+
<i>Ligeriella aristata</i>	+	—	<i>Trichoparia maculisquamma</i>	+	+
<i>Masicera cuculiae</i>	—	+	<i>Trichoparia stackelbergi</i>	+	—
<i>Masicera pratensis</i>	—	+	<i>Winthemia crassicornis</i>	+	+
<i>Masicera silvatica</i>	—	+	<i>Winthemia cruentata</i>	+	+
<i>Medina collaris</i>	+	+	<i>Winthemia erythrura</i>	+	+
<i>Medina separata</i>	+	—	<i>Winthemia quadripustulata</i>	+	+
<i>Meigenia bisignata</i>	+	+	<i>Winthemia variegata</i>	—	+
<i>Meigenia incana</i>	+	+	<i>Viviania cinerea</i>	—	+

Tabela X. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Tachinidae*, *Tachininae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Anthoica fuscana</i>	+	+	<i>Loewia phaeoptera</i>	-	+
<i>Anthoica inanis</i>	+	-	<i>Lypha dubia</i>	+	+
<i>Anthoica tibialis</i>	+	+	<i>Lypha ruficauda</i>	+	-
<i>Anthoica vacua</i>	-	+	<i>Macroprosopa atrata</i>	-	+
<i>Anthomyiopsis nigrisquamata</i>	+	-	<i>Macquartia chalconota</i>	+	+
<i>Bebrica praefica</i>	+	+	<i>Macquartia dispar</i>	-	+
<i>Cleonice callida</i>	-	+	<i>Macquartia grisea</i>	+	+
<i>Digonichaeta setipennis</i>	+	-	<i>Macquartia pubiceps</i>	+	+
<i>Demoticus plebejus</i>	+	+	<i>Macquartia tenebricosa</i>	+	+
<i>Elfia zonella</i>	+	-	<i>Macquartia viridana</i>	-	+
<i>Emporymia kaufmani</i>	+	-	<i>Meriania puparum</i>	+	-
<i>Eurythia anthophila</i>	+	+	<i>Meriania vagans</i>	-	+
<i>Eurythia caesia</i>	+	+	<i>Nowickia atripalpis</i>	+	+
<i>Eurythia consobrina</i>	+	+	<i>Nowickia ferox</i>	-	-
<i>Eurythia conjugata</i>	-	+	<i>Panzeria rudis</i>	-	+
<i>Eurythia connivens</i>	+	+	<i>Peletieria ferina</i>	+	-
<i>Eurythia vivida</i>	+	+	<i>Peletieria rubescens</i>	+	+
<i>Fausta nemorum</i>	+	+	<i>Pseudodemoticus geniculatus</i>	+	-
<i>Helocera delecta</i>	-	+	<i>Rhinotachina glirina</i>	-	+
<i>Linnaemyia compta</i>	+	-	<i>Rhinotachina modesta</i>	+	-
<i>Linnaemyia haemorrhoidalis</i>	+	+	<i>Tachina fera</i>	+	+
<i>Linnaemyia impudica</i>	+	-	<i>Tachina grossa</i>	-	-
<i>Linnaemyia pudica</i>	+	+	<i>Tachina ursina</i>	-	+
<i>Linnaemyia rossica</i>	-	+	<i>Tachina vernalis</i>	+	+
<i>Linnaemyia vulpina</i>	+	-	<i>Trafoia monticola</i>	-	+
<i>Loewia foeda</i>	-	+	<i>Zophomyia temula</i>	+	+

Tabela XI. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Tachinidae*, *Deziinae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Billaea irrorata</i>	—	+	<i>Eriothrix monochaeta</i>	—	+
<i>Billaea pectinata</i>	+	+	<i>Eriothrix rufomaculata</i>	+	+
<i>Billaea stackelbergi</i>	—	+	<i>Estheria cristata</i>	—	+
<i>Billaea subrotundata</i>	+	—	<i>Kirbya moerens</i>	—	+
<i>Billaea triangulifera</i>	+	+	<i>Phorostoma ferina</i>	+	+
<i>Billaea trigonota</i>	+	+	<i>Phorostoma carinifrons</i>	+	+
<i>Billaea tsherepanovi</i>	+	+	<i>Peteina erinaceus</i>	+	—
<i>Billaea quadrinota</i>	—	+	<i>Pseudoptilops nitida</i>	+	—
<i>Blepharigena trepida</i>	+	+	<i>Phyllomyia volvulus</i>	+	+
<i>Blepharigena erythrocerata</i>	—	+	<i>Prosenia siberita</i>	+	—
<i>Campogaster exigua</i>	+	+	<i>Redtenbacheria insignis</i>	+	—
<i>Campylochaeta inepta</i>	—	+	<i>Stomina tachinoides</i>	+	—
<i>Dezia rustica</i>	+	+	<i>Stomina varians</i>	+	—
<i>Deziomorpha petiolata</i>	—	+	<i>Thelaira nigripes</i>	+	+
<i>Deziosoma caninum</i>	+	+	<i>Trixa oestroidea</i>	—	+
<i>Dufouria chalybeata</i>	—	+	<i>Voria ruralis</i>	+	+
<i>Dufouria nigrita</i>	+	—	<i>Wagneria spathulata</i>	—	+
<i>Eriothrix accolus</i>	—	+	<i>Wagneria nigrans</i>	—	+
<i>Eriothrix appeninus</i>	—	+			

Tabela XII. Pionowe rozmieszczenie gatunków *Tachinidae*, *Phasiinae* w Pieninach

Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego	Gatunek	Piętro pogórza	Piętro regła dolnego
<i>Alophora hemiptera</i>	+	+	<i>Leucostoma anale</i>	+	+
<i>Alophora obesa</i>	+	+	<i>Leucostoma anthracina</i>	—	+
<i>Clytiomyia continua</i>	+	+	<i>Leucostoma simplex</i>	—	+
<i>Clytiomyia helluo</i>	+	+	<i>Ocyptera bosci</i>	—	+
<i>Dionaea aurifrons</i>	+	—	<i>Ocyptera intermedia</i>	—	+
<i>Dionaea forcipata</i>	+	+	<i>Ocyptera interrupta</i>	—	+
<i>Dionaea setifacies</i>	—	+	<i>Ocyptera pilipes</i>	—	+
<i>Ectophasia rostrata</i>	+	—	<i>Ocyptera scalaris</i>	—	+
<i>Ectophasia rubra</i>	+	+	<i>Ocyptera pusilla</i>	—	+
<i>Gymnosoma clavatum</i>	+	—	<i>Weberia curvicauda</i>	—	+
<i>Gymnosoma nudifrons</i>	+	+	<i>Weberia pseudofunesta</i>	+	+
<i>Gymnosoma rotundatum</i>	+	+	<i>Weberia thoracica</i>	+	—
<i>Gymnosoma verbekei</i>	+	+	<i>Tamiclea globulus</i>	+	+

3. Gatunki zebrane tylko na pogórzu stanowią 15% (tab. XIII). Zbierano je najczęściej w olszynie, na młacie, Zawiesach, na łące śródpolnej koło Sromowców Wyżnich oraz w Krościenku.

Tabela XIII. Zestawienie danych dotyczących pionowego rozmieszczenia *Calyptrata* Pienin (cyfry oznaczają liczbę gatunków)

Rodzina	Piętro regła dolnego i piętro pogórza	Regiel dolny	Pogórze	Ogólna liczba gatunków
<i>Scatophagidae</i>	5	9	1	16
<i>Muscinae</i>	21	5	—	26
<i>Hippoboscidae</i>	—	1	—	1
<i>Calliphoridae</i>	26	12	3	41
<i>Sarcophagidae</i>	33	20	8	61
<i>Rhinophoridae</i>	7	3	2	12
<i>Tachinidae, Exoristinae</i>	29	29	14	72
<i>Tachinidae, Tachininae</i>	22	15	13	52
<i>Tachinidae, Deziinae</i>	14	15	8	37
<i>Tachinidae, Phasiinae</i>	12	10	4	26
Razem	169	119	53	344

### 3.5. Charakterystyka ekologiczna

#### 3.5.1. Charakterystyka jakościowa i ilościowa fauny poszczególnych środowisk

Buczyna karpacka. Znaleziono tu 90 gatunków, co stanowi 26% ogólnej liczby gatunków *Calyptrata* Pienin. Najliczniej reprezentowane są tu trzy rodziny: *Tachinidae* — 33 gatunki, *Sarcophagidae* — 22 gatunki i *Calliphoridae* — 18 gatunków. Buczyna karpacka charakteryzuje się znacznym zagęszczeniem *Calyptrata*. Średnia liczebność próby wynosi 15 okazów — jest to piąty co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. 9 gatunków złowiono wyłącznie w tym środowisku: *Heteronychia rohdendorfi*, *Angioneura acerba*, *Eurythia conjugata*, *Myxexoristops hertingi*, *Pollenia rudis*, *Ligeria angusticornis*, *Nemorilla floralis*, *Oswaldia muscaria*, *Phorocera assimilis*. Nie są to jednak gatunki charakterystyczne, w próbach bowiem reprezentują je pojedyncze okazy.

Najliczniej występują gatunki: 1. *Dasyphora pennicillata* (77,4% ogółu osobników zebranych we wszystkich środowiskach)<sup>1</sup>. Larwy tego gatunku są koprofagami; 2. *Morellia caerulea* (38%) — larwy pasożytują w ślimakach, m.in. w *Discus rotundatus*, występującym licznie w buczynie karpackiej; 3. *Sarcophaga dolosa* (17%) i *S. carnaria* (12%) — łowione również licznie na

<sup>1</sup> Podane w nawiasach wartości procentowe dotyczą łącznej liczebności gatunku we wszystkich środowiskach. Dane o liczebności poszczególnych gatunków zespołu *Calyptrata* w obrębie omawianych środowisk zawarte są w odpowiednich tabelach (XIV–XXII).

innych terenach o znacznej wilgotności, *S. carnaria* pasożytuje bowiem między innymi w dżdżownicach; *Eurythia anthophila* (około 10%) — larwy tego gatunku pasożytują w gąsienicach motyli *Lophopteryx camolina*, *Mamestra persicariae*, *Spilosoma menthastri* i *S. lubriciperda*, występujących bądź na terenie całych Pienin, bądź w środowiskach leśno-zaroślowych i ruderalno-ogrodowych; 5. *Bellieria rosellei* (38%) — gatunek najliczniej łowiony w obu buczynach. Jego biologia nie jest znana, prawdopodobnie larwy pasożytują w ślimakach, które w obu wymienionych środowiskach w Pieninach występują dość licznie; 6. *Heteronychia boetcheriana* (53%). Imagines zbierano na liściach krzewów, a larwy prawdopodobnie pasożytują w ślimakach; 7. *Robineauella scoparia* (22%). Formy dorosłe łowiono głównie na liściach krzewów na spadzi mszyc. Larwy rozwijają się na innych owadach jako drapieżniki oraz pasożytują w *Lymantria dispar* — motyli występującym głównie w środowiskach leśnych mieszanych i liściastych (zwłaszcza sztucznie sadzonych); 8. *Deviosoma caninum* (89%). Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów, larwy pasożytują w chrząszczach *Melolontha melolontha*, występujących dość licznie na łące przed buczyną karpacką nad Ociemnym Potokiem; 9. *Meigenia pilosa* (58%). Larwy tego gatunku prawdopodobnie pasożytują w chrząszczach; 10. *Rhinomorinia sarcophagina* (5%). Biologia nie znana.

Liczebność gatunków występujących w buczynie karpackiej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym zebrano 1392 okazy z grupy *Calyptrata*, co stanowi 10,6% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. W buczynie karpackiej występuje 25 gatunków syntropijnych.

Buczyna ciepłolubna. Skład gatunkowy tego środowiska jest uboższy w porównaniu z buczyną karpacką. Występuje tu tylko 68 gatunków, co stanowi 19,6% ogólnej liczby gatunków *Calyptrata* Pienin. Również i tutaj licznie reprezentowane są trzy rodziny: *Tachinidae* — 20 gatunków, *Sarcophagidae* — 17 gatunków i *Calliphoridae* — 15 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się bardzo małym zagęszczeniem *Calyptrata* — średnia liczebność próby wynosi 6 okazów; jest to przedostatni co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. Trzy stwierdzone w Pieninach gatunki złowiono wyłącznie w buczynie ciepłolubnej: *Chylizosoma vittatum*, *Loewia foeda* i *Actia crassicornis*.

Najliczniej występują: 1. *Chaetostevenia maculata* (50%). Formy dorosłe tego gatunku łowiono na ziemi i na kwiatkach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w stonogach (o których rozmieszczeniu w Pieninach nie ma danych); 2. *Polietes lardaria* (36,8%). Formy dorosłe są koprofagami. Larwy rozwijają się w gnijących substancjach roślinnych i zwierzęcych; 3. *Rhinomorinia sarcophagina* (14,2%). Biologia tego gatunku nie jest znana. 4. *Macquartia grisea* (37%). Formy dorosłe łowiono na kwiatkach *Euphorbia cyparissias*, a larwy pasożytują w *Chrysomela sanguinolenta* i *Ch. fastuosa*; 5. *Siphona confusa* (54%). Formy dorosłe łowiono na kwiatkach roślin z rodziny



Tabela XIV. Liczebność *Scatophagidae* w Pieninach w wytypowanych środowiskach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami  
(cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek \ Środowisko	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pinińska	Łąka ziółoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Amaurosoma armillatum</i>											1
<i>Amaurosoma brevifrons</i>											1
<i>Amaurosoma nigripes</i>					5						
<i>Chylizosoma vittatum</i>		6									
<i>Clidogastra veratri</i>						5					
<i>Cordylura ciliata</i>										4	
<i>Delina nigrita</i>					36	1				3	
<i>Norelisoma lesgiae</i>	2			2							
<i>Norelisoma lituratum</i>					1						
<i>Norelisoma striolatum</i>	1					1					
<i>Parallelomma fuscipes</i>	3				1						
<i>Scatophaga anale</i>			1								
<i>Scatophaga furcata</i>			1			1		1			
<i>Scatophaga lutaria</i>	1		9		3					1	
<i>Scatophaga stercoraria</i>	2	1		17	18	16	3	3	9	31	
<i>Scatophaga taeniopa</i>	1				2						
Razem	10	7	11	19	66	24	3	4	9	39	2

*Compositae*, larwy pasożytuja w gąsienicach motyla *Leucania litoralis*, nie wymienianego dotychczas z Pienin; 6. *Blepharigena trepida* (39%). Formy dorosłe łowiono na spadzi mszyc i czerwców oraz na kwiatach roślin głównie z rodzin *Compositae* i *Umbelliferae*, larwy pasożytuja w gąsienicach motyli nie wymienianych dotychczas z Pienin; 7. *Phyllomyia volvulus* (21%). Formy dorosłe łowiono głównie na kwiatach mięty, larwy pasożytuja w błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae* (występujących między innymi w tym środowisku).

W buczynie ciepłolubnej nie występuje ani jeden gatunek z podrodziny *Phasiinae*, a *Melinda cognata* bardzo liczna w buczynie karpackiej, tu stanowi zaledwie 10,4% ogółu zebranego materiału. Prawdopodobnie wiąże się to z brakiem odpowiednich warunków dla bytowania ślimaków, w których pasożytuje ten gatunek. Okazy złowione w tym środowisku zalatują zapewne przypadkowo z sąsiednich buczyn karpackich.

Liczebność gatunków występujących w buczynie ciepłolubnej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym złowiono 545 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 4,2% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Jest to więc jedno z najuboższych środowisk, zarówno pod względem liczby gatunków, jak i ich liczebności. W buczynie ciepłolubnej występuje 27 gatunków synantropijnych.

Jedlina ciepłolubna. Znaleziono tu najmniejszą liczbę — 58 gatunków, co stanowi 16,7% składu gatunkowego *Calyptrata* Pienin. Dość licznie reprezentowane tu są trzy rodziny: *Tachinidae* — 16 gatunków, *Sarcophagidae* — 14 i *Calliphoridae* — 13 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się minimalnym zagęszczeniem *Calyptrata* — średnia liczebność próby wynosi 5 okazów. Jest to najmniejszy wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. Cztery stwierdzone w Pieninach gatunki złowiono wyłącznie w jedlinie ciepłolubnej: *Scatophaga anale*, *Bellieriomima subulata*, *Phorinia aurifrons* i *Rhinotachina glirina*. Nie są to jednak gatunki charakterystyczne, w próbach bowiem reprezentują je pojedyncze okazy.

Najliczniej występują: 1. *Scatophaga lutaria* (64%). Biologia larw jest nie znana; 2. *Billaea pectinata* (50%). Larwy tego gatunku pasożytuja w chrząszczach z rodzin: *Cerambycidae*, *Chrysomelidae* i *Scarabaeidae*; 3. *Polyetes lardaria* (37%). Gatunek synantropijny, larwy rozwijają się m. in. w nawozie; 4. *Demoticus plebejus* (35%). Larwy pasożytuja w gąsienicach *Arctia hebe*, formy dorosłe łowiono głównie na kwiatach *Aegopodium podagraria*, porastającym brzegi jedliny oraz polanę; 5. *Heteronychia proxima* (33%). Biologia tego gatunku nie jest znana. 6. *Erycilla ferruginea* (32%). Larwy pasożytuja w gąsienicach *Lymantria monacha*, występującej najczęściej w lasach iglastych i mieszanych.

Liczebność gatunków występujących w jedlinie ciepłolubnej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym zebrano 425 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 3,3% ogółu materiału ilościowego, zebranego w wytypowanych środowiskach. Muchówki z grupy *Calyptrata* odznaczają się dość

Tabela XV. Liczebność *Muscinae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach  
(cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Środowisko									
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka ziółoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka
<i>Dasyphora cyanicolor</i>	2			8	2		1	3	1	5
<i>Dasyphora pennicillata</i>	195	5		3	6	8	2	17	9	7
<i>Dasyphora pratorum</i>		3	1	5	4	1		30	9	
<i>Dasyphora zimini</i>						1	1			
<i>Graphomyia maculata</i>	1			21	1	1		2	1	14
<i>Mesembrina intermedia</i>						1				
<i>Mesembrina meridiana</i>						8			5	
<i>Mesembrina mystacaea</i>		1				1				
<i>Morellia aenescens</i>			1							1
<i>Morellia hortorum</i>	2	1	1	32	4	8	2	6	9	21
<i>Morellia podagrica</i>		1			1	6		2		
<i>Morellia simplex</i>		1	1	2	1					3
<i>Musca domestica</i>					1					
<i>Musca autumnalis</i>	36	12	34	34	99	30	19	37	110	92
<i>Muscina assimilis</i>	9	3		25	3	1		2	1	6
<i>Muscina pabulorum</i>			1		1					1
<i>Muscina pasquorum</i>			3					1		
<i>Muscina stabulans</i>				1	1			1		
<i>Myospila meditatunda</i>			4	2	2		1	13	4	
<i>Orthelia caesarion</i>					1			1	19	
<i>Orthelia cornicina</i>		1		4	1	6		4	47	9
<i>Polietes lardaria</i>	2	68	84	2	25	2		1	1	
<i>Pyrellia cadaverina</i>				1					1	
<i>Pyrellia ignita</i>				1	2			2		
<i>Siphona stimulans</i>							1			
<i>Stomoxys calcitrans</i>					1			3		
Razem	247	96	130	141	156	74	27	125	217	159

Tabela XVI. Liczebność *Calliphoridae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Środowisko										
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pieniska	Łąka ziólorosłowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Acrophaga alpina</i>						1					
<i>Acrophaga subalpina</i>	3	7	7	1	5	12	5	2	1		
<i>Calliphora loewi</i>	3	5	1	3	13	17	1		1	5	
<i>Calliphora vicina</i>	3		1	2	10	12		20	2	8	
<i>Calliphora vomitoria</i>	21	63	58	15	51	309	3	60	3	15	
<i>Calliphora uralensis</i>	3	5	5	1	8	143	31	85	1	13	
<i>Cynomyia mortuorum</i>	5	10		23	56	102	6	12	8	11	
<i>Lucilia ampullacea</i>	5				1					1	
<i>Lucilia bufonivora</i>				1						3	
<i>Lucilia caesar</i>	97	23	17	198	27	5	2	15	1	454	
<i>Lucilia illustris</i>				27	1			3		43	
<i>Lucilia fuscipalpis</i>				1						1	
<i>Lucilia richardsi</i>			3	2				2		1	
<i>Lucilia sericata</i>			2	1	1	1		1		2	
<i>Lucilia silvarum</i>	10	2		957	19	5	1	1	1	222	
<i>Melinda agilis</i>					1	1					
<i>Melinda biseta</i>	4	6		16	253	19	11	3	4	9	
<i>Melinda cognata</i>	138	38	17	15	91	19	2	11	4	32	
<i>Melinda gentilis</i>	4	2		1	6	1		5		1	
<i>Melinda polita</i>					1						
<i>Melinda pusilla</i>											1
<i>Melinda pruinosa</i>	1										

<i>Onesia austriaca</i>	5	3	2	8	15	35	2	46	11	19	
<i>Onesia kowarzi</i>											1
<i>Phormia regina</i>					1						
<i>Pollenia atramentaria</i>				1	2	5	2		2	5	
<i>Pollenia dasypoda</i>					1	2			1		
<i>Pollenia griseotomentosa</i>											1
<i>Pollenia intermedia</i>											7
<i>Pollenia pallida</i>						1				1	
<i>Pollenia rudis</i>	81	12	9	71	130	19	1	37	36	76	
<i>Pollenia pectinata</i>						1					
<i>Pollenia vagabunda</i>					1	3				1	
<i>Pollenia varia</i>					1					2	
<i>Pollenia vera</i>				2	11	6			1	28	
<i>Pollenia vespilo</i>					2						
<i>Protocalliphora azuraea</i>	4	1	1	3	3	4	1	3	3	8	
<i>Protocalliphora chryssorrhaea</i>	1			2						2	
<i>Protocalliphora falcozi</i>								1			
<i>Protocalliphora peusi</i>										1	
<i>Protophormia terraenovae</i>	1	1	1		4	3	1	3	1	9	
Razem	389	179	124	1351	715	726	69	310	81	973	10

dobrą lotnością, nie stanowi dla nich trudności pokonywanie nawet znacznych odległości. Dlatego też możliwe, że część gatunków żyjących na murawie naskalnej Grabczychy z łatwością przelatuje na polanę śródleśną na Facimiechu. Zapewne część gatunków jedliny ciepłolubnej występuje w tym środowisku przypadkowo. W jedlinie ciepłolubnej nie występuje częsty we wszystkich innych środowiskach synantrop, koprofag — *Scatophaga stercoraria*. Środowisko to jest rzadko odwiedzane przez ludzi, a w ogóle niedostępne dla bydła domowego i zapewne dlatego ten związany bardzo ściśle z człowiekiem i zwierzętami hodowanymi gatunek nie znajduje tu odpowiednich dla siebie warunków do życia. W jedlinie ciepłolubnej występuje 27 gatunków synantropijnych, czyli 47% synantropów złowionych w Pieninach. Większość z nich to koprofagi, rozwijające się w odchodach jeleni, lub gatunki przylatujące tu z dość dużej odległości.

Olszyna karpacka. Znalezione tu gatunki stanowią 32,8% składu pieńskich *Calyptrata*. Najliczniej reprezentowane są cztery rodziny: *Tachinidae* — 45 gatunków, *Sarcophagidae* — 26 gatunków, *Calliphoridae* — 22 gatunki i *Muscidae* (*Muscinae*) — 14 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się bardzo dużym zagęszczeniem *Calyptrata* — średnia liczebność próby wynosi 25 okazów. Jest to drugi co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. 14 spośród złowionych gatunków nie stwierdzono w innych środowiskach. Fauna olszyny na Krasie jest bardzo zbliżona do fauny otaczających ją łąk i miedz śródpolnych, ponieważ próby pobierano nie tylko wewnątrz samej olszyny, ale i na skraju, gdzie rosną rośliny kwiatowe, przywabiające muchówki z okolicznych terenów, sądzono bowiem, że muchówki z głębi olszyny żerują na brzegu, w miejscach nasłonecznionych. Wyniki otrzymane w Pieninach wymagają jednak jeszcze porównania z innymi typowymi olszynami karpackimi.

Najliczniej występują: 1. *Perichaeta unicolor* (80%). Larwy pasożytują w stonce ziemniaczanej (*Leptinotarsa decemlineata*) i innych stonkowatych pospolitych na uprawach rolnych; 2. *Lucilia silvarum* (79%). Larwy rozwijają się w padlinie; 3. *Exorista rustica* (79%). Larwy pasożytują głównie w *Tenthredinidae*; 4. *Meigenia bisignata* (60%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 5. *Ernestia connivens* (53%). Larwy pasożytują w gąsienicach motyla z rodziny *Noctuidae* — *Euplexia lucipara*, występującego na terenie całych Pienin; 6. *Bellieria melanura* (53%). Larwy rozwijają się w nawozie, padlinie oraz pasożytują w ślimakach, owadach, ptakach i ssakach 7. *Graphomyia maculata* (51%). Larwy — koprofagi i saprofagi, niekiedy drapieżniki; 8. *Muscina assimilis* (50%). Larwy są saprofagami i koprofagami; 9. *Parasarcophaga similis* (43%). Larwy rozwijają się w padlinie; 10. *Morellia hortorum* (37%). Larwy rozwijają się w nawozie bydłowym; 11. *Eurythia anthophila* (32%). Larwy pasożytują w gąsienicach motyli pospolitych w łąkach nad Dunajcem; 12. *Parasarcophaga aratrix* (32%). Drapieżne larwy rozwijają się na *Lymantria monacha*; 13. *Lucilia caesar* (24%). Larwy rozwijają się głównie w padlinie, nawozie zwierzęcym

i ekskrementach ludzkich; 14. *Scatophaga stercoraria* (17%). Larwy rozwijają się w ekskrementach ludzkich i nawozie bydłowym; 15. *Pollenia rudis* (15%). Larwy pasożytują w dżdżownicach, między innymi w *Allolobophora chlorotica*; 16. *Sarcophaga carnaria* (12%). Larwy tego gatunku są saprofitami, koprofagami, drapieżnikami oraz pasożytami motyli i dżdżownic.

Liczebność gatunków występujących w olszynie karpackiej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w olszynie karpackiej zebrano 2240 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 17,2% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. W olszynie karpackiej występuje 35 gatunków synantropijnych.

Łąka pienińska. Złowiono tu 142 gatunki, co stanowi 41% składu gatunkowego *Calyptrata* Pienin. Najliczniej reprezentowane są tu cztery rodziny: *Tachinidae* – 54 gatunki, *Sarcophagidae* – 35 gatunków, *Calliphoridae* – 26 gatunków i *Muscidae* (*Muscinae*) – 18 gatunków. Łąka pienińska charakteryzuje się znacznym zagęszczeniem *Calyptrata* – średnia liczebność próby wynosi ponad 25 okazów. Jest to najwyższy co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. W środowisku tym złowiono 21 gatunków nie spotykanych w innych miejscach w Pieninach.

Najliczniej występują: 1. *Phryxe vulgaris* – złowiono tu 100% ogółu osobników zebranych we wszystkich środowiskach. Larwy tego gatunku pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach motyli z dziesięciu rodzin; 2. *Amaurosoma nigripes* – (100%). Larwy minują w liściach traw; 3. *Eriothrix monochaeta* – (93%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 4. *Delina nigrita* (90%). Larwy minują w liściach roślin z rodziny *Orchidaceae*; 5. *Melinda biseta* (78%). Biologia nie znana; 6. *Heteronychia schineri* (57%). Biologia nie jest znana. 7. *Alophora obesa* (53%). Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Achillaea millefolium* oraz na kilkunastu innych gatunkach z rodzin *Compositae* i *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w pluskwiakach *Zicrona caerulea* i *Rhacognathus punctatus*, występujących najeczęściej na iwach oraz na liściach innych drzew i krzewów; 8. *Cleonice callida* (50%). Larwy pasożytują w chrząszczach; 9. *Lypha dubia* (50%). Larwy pasożytują w gąsienicach kilku gatunków motyli z rodziny *Tortricidae*, żyjących głównie na terenach łąk pienińskich i polan śródleśnych; 10. *Melanomyia nana* (48%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 11. *Blondelia nigripes* (46%). Larwy tego gatunku pasożytują w błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae* oraz gąsienicach motyli z dziesięciu rodzin; 12. *Exorista pratensis* (42%). Larwy pasożytują w błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae*; 13. *Phyllomyia volvulus* (33%). Larwy pasożytują w błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae* (występujących między innymi w tym środowisku); 14. *Brachycoma devia* (33%). Larwy pasożytują w gniazdach trzmieli i os dość licznych w tym środowisku; 16. *Sarcophaga carnaria* (28%). Larwy tego polifagicznego gatunku są częstymi pasożytami dżdżownic, które w tym środowisku są również bardzo liczne; 15. *Pollenia rudis* (28%). Larwy tego pospolitego gatunku, pasożytujące w dżdżownicach, osiągają ma-

Tabela XVII. Liczebność *Sarcophagidae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Środowisko Gatunek	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka zioboroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Anacanthothecum testaceifrons</i>				1							
<i>Angiometopa ruralis</i>											1
<i>Bellieria agnata</i>					3						
<i>Bellieria crassimargo</i>	3		4	3	5	3			2	3	
<i>Bellieria hirticrus</i>	1				2	2	1	1			
<i>Bellieria noverca</i>	1	4			4	1	2	1		5	
<i>Bellieria novercoides</i>		1			1						
<i>Bellieria melanura</i>			1	31	2	1		2	8	14	
<i>Bellieria rosellei</i>	24	13	3		11	2		3		7	
<i>Bellieriomima subulata</i>			2								
<i>Blaesoxipha erythrura</i>					1						
<i>Blaesoxipha lineata</i>									5		
<i>Blaesoxipha rossica</i>					2						
<i>Brachycoma devia</i>	6			2	13	7	1	1	3	7	
<i>Discochaeta pumila</i>				1							
<i>Helicobosca palpalis</i>	17	15	3	6	25	56	4	6	1	49	
<i>Heteronychia boetcheriana</i>	25		1	1	2	9	2	4	3		
<i>Heteronychia dissimilis</i>		1		1	1	1				21	
<i>Heteronychia ebrachiata</i>						1					
<i>Heteronychia filia</i>				1							
<i>Heteronychia haemorrhoea</i>										1	
<i>Heteronychia ostensackeni</i>											3
<i>Heteronychia obscura</i>	9	1		1							
<i>Heteronychia nigricauda</i>	2			3	2	2	1	4		17	
<i>Heteronychia proxima</i>	1			2		6		5	1		
<i>Heteronychia rohdendorfi</i>	1										



<i>Heteronychia schineri</i>				1	8	5						
<i>Heteronychia vagans</i>	3					7		1				
<i>Metopia argyrocephala</i>						1						
<i>Metopia campestris</i>				2								2
<i>Metopia stackelbergi</i>												
<i>Nyctia halterata</i>	7	2		2	4	3	4	4		11		
<i>Oebalia cylindrica</i>	1					2						
<i>Oebalia sachtlebeni</i>						1						
<i>Parasarcophaga albiceps</i>	2	3	4	6	1	2		1		20		
<i>Parasarcophaga aratrix</i>	11	1		17	5			1	12	6		
<i>Parasarcophaga emdeni</i>				2	2		2	8	11			
<i>Parasarcophaga portschinskyi</i>												2
<i>Parasarcophaga similis</i>	1			16	3				1	16		
<i>Parasarcophaga tuberosa</i>				6						3		
<i>Kramerella setipennis</i>							1	2		5		
<i>Pierretia clathrata</i>			1		1		1					
<i>Pierretia discifera</i>					1		3					
<i>Pierretia granulata</i>		3			2		1			16		
<i>Pierretia lunigera</i>		1			1	10	17					
<i>Pierretia nemoralis</i>							3		2			
<i>Pierretia nigriventris</i>					1		10					
<i>Pierretia rostrata</i>		1				3	2					
<i>Pierretia soror</i>					2		4					
<i>Pierretia villeneuvei</i>				1	1					4		
<i>Ravinia striata</i>									1			
<i>Robineauella scoparia</i>	46	20	9	13	46	6	3	9	28	32		
<i>Sarcophaga carnaria</i>	181	47	23	187	414	170	59	55	100	271		
<i>Sarcophaga dolosa</i>	208	16	18	82	235	274	140	93	70	109		
<i>Sarcophaga lehmani</i>							1					
<i>Sarcophaga moldavica</i>							2					
<i>Sarcophaga schultzi</i>	3				1	17	6		2			
<i>Sarcophaga subvicina</i>	38	16	9	7	57	171	45	31	59	50		
<i>Sarcotachinella sinuata</i>										1		
<i>Senotainia conica</i>												2
<i>Thyrsocnema incisilobata</i>		1	1	1	7	1	3	6	11	5		
Razem	591	146	87	396	868	763	318	238	320	673	10	

ksimum liczebności na łące pienińskiej; 17. *Eurythia anthophila* (27%). Larwy pasożytują w gąsienicach motyli pospolitych w całych Pieninach lub środowiskach leśno-zaroślowych i ruderalno-ogrodowych; 18. *Melinda cognata* (25%). Larwy tego gatunku pasożytują między innymi w ślimakach z gatunku *Discus rotundatus* występujących w buczynach, które w Pieninach zazwyczaj otaczają łąki pienińskie; 19. *Cynomyia mortuorum* (24%). Larwy tego gatunku rozwijają się w gnijącym mięsie i martwych zwierzętach; 20. *Robineauella scoparia* (22%). Drapieżne larwy rozwijają się w innych owadach, między innymi w gąsienicach *Lymantria monacha*, głównie występujących w środowiskach leśnych, z którymi sąsiadują łąki pienińskie; 21. *Musca autumnalis* (20%). Formy dorosłe chętnie zlizują wydzieliny z oczu, pyska i nosa bydła oraz krew ze świeżych ran na skórze ssaków; spotkać je można również na owocach, ekskrementach ludzkich oraz nawozie końskim i bydlęcym. Larwy rozwijają się głównie w nawozie krowim; 22. *Sarcophaga dolosa* (19%). Biologia nie jest znana; 23. *Scatophaga stercoraria* (18%). Larwy tego koprofagicznego gatunku znajdują doskonale warunki do życia na łąkach pienińskich, leżących obok uczęszczanych szlaków turystycznych oraz niedaleko miejsc, gdzie wypasa się bydło; 24. *Bellieria rosellei* (18%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 25. *Rhinomorinia sarcophagina* (16%). Biologia nie jest znana; 26. *Helicobosca palpalis* (14%). Larwy pasożytują w gniazdach *Bombus* i *Bembex*; 27. *Polietes lardaria* (27%). Gatunek koprofagiczny; 28. *Sarcophaga subvicina* (12%). Biologia niedostatecznie poznana; 29. *Erycilla ferruginaea* (11%). Larwy pasożytują w *Lymantria monacha*; 30. *Exorista rustica* (7%). Larwy tego gatunku pasożytują w *Tenthredinidae*.

Liczebność gatunków występujących na łące pienińskiej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym zebrano 2279 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 17,5% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Na łące pienińskiej przeważają formy pasożytujące w stadium larwalnym. W środowisku tym złowiono 45 gatunków synantropijnych.

Łąka ziołoroślowa. Znaleziono tu 117 gatunków, stanowiących 33,8% zespołu pienińskich *Calyptrata*. Najliczniej reprezentowane są tu cztery rodziny: *Tachinidae* – 44 gatunki, *Sarcophagidae* – 26 gatunków, *Calliphoridae* – 24 gatunki i *Muscidae* – 13 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się dużym zagęszczeniem *Calyptrata*, średnia liczebność próby wynosi 22 okazy, jest to więc czwarty co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. W środowisku tym złowiono 17 gatunków nie spotykanych w innych miejscach w Pieninach.

Najliczniej występują: 1. *Eurythia vivida* (75%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 2. *Tachina fera* (67%). Larwy tego gatunku pasożytują w gąsienicach kilkudziesięciu gatunków motyli z rodziny *Noctuidae*; 3. *Tachina vernalis* (64%). Larwy pasożytują również w gąsienicach motyli z rodziny *Noctuidae*; 4. *Mesembrina meridiana* (62%). Larwy są koprofagami i drapież-

nikami, rozwijają się w nawozie bydłęcym; 5. *Calliphora vomitoria* (52%). Larwy rozwijają się w trupach zwierząt i w fekaliach; 6. *C. uralensis* (48%). Gatunek koprofagiczny; 7. *Cynomyia mortuorum* (44%). Larwy tego gatunku są saprofagami; 8. *Rhinomorinia sarcophagina* (43%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 9. *Alophora hemiptera* (42%). Larwy pasożytuja w pluskwiakach z rodziny *Pentatomidae*, występujących na drzewach liściastych i krzewach, jakich jest bardzo dużo na obrzeżach łąki ziołoroślowej; 10. *Erycilla ferruginaea* (39%). Larwy pasożytuja w *Lymantria monacha*; 11. *Sarcophaga subvicina* (35%). Biologia tego gatunku nie jest dostatecznie poznana; 12. *Pierretia lunigera* (34%). Biologia nie jest znana; 13. *Helicobosca palpalis*

Tabela XVIII. Liczebność *Rhinophoridae* i *Hippoboscidae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Środowisko Gatunek											
	Buczyna karpacza	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacza	Łąka pienińska	Łąka ziołoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Angioneura acerba</i>	1										
<i>Angioneura fimbriata</i>					2				1		
<i>Anthracomyia melanoptera</i>			1	1	1	4				1	
<i>Chaetostevenia maculata</i>		1					1				
<i>Frauenfeldia rubricosa</i>				1							
<i>Hoplisa oldenbergi</i>				1		1					
<i>Hoplisa tergestina</i>	2	2	1	5	2	2					
<i>Melanomyia nana</i>	1	1			10	1			6	2	
<i>Melanophora roralis</i>											5
<i>Rhinomorinia sarcophagina</i>	20	54	6	8	61	162	31	12		17	
<i>Rhinophora lepida</i>				1							
<i>Stevenia atramentaria</i>							1				
Razem	24	58	8	16	76	170	33	12	7	20	5
<i>Lipoptena cervi</i>							1				

(31%). Larwy pasożytuja w gniazdach *Bombus* i *Bembex*; 14. *Alophora obesa* (26%). Larwy pasożytuja w pluskwiakach *Zicrona caerulea* i *Rhacognatus punctatus*, żyjących na drzewach liściastych i krzewach; 15. *Phyllomyia volvulus* (25%). Larwy pasożytuja w błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae* (występujących między innymi w tym środowisku); 16. *Onesia austriaca* (24%).

Larwy tego gatunku prawdopodobnie pasożytują w dżdżownicach; 17. *Sarcophaga dolosa* (22%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 18. *Scatophaga stercoraria* (16%). Gatunek koprofagiczny; 19. *Sarcophaga carnaria* (11%). Larwy tego polifagicznego gatunku pasożytują również w dżdżownicach, które w tym środowisku są bardzo liczne.

Liczebność gatunków występujących na łące ziółoroślowej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym zebrano 1967 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 15% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Na łące ziółoroślowej złowiono 33 gatunki synantropijne.

Murawa naskalna. Znaleziono tu 74 gatunki, co stanowi 21% zespołu pienińskich *Calyptrata*. Najliczniej reprezentowane są tu trzy rodziny: *Tachinidae* – 24 gatunki, *Sarcophagidae* – 24 gatunki i *Calliphoridae* – 14 gatunków. Murawa naskalna charakteryzuje się niewielkim zagęszczeniem *Calyptrata* – średnia liczebność próby wynosi 6 okazów. Jest to ósmy co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. Murawę naskalną zasiedla 7 gatunków nie stwierdzonych w innych miejscach w Pieninach.

Najliczniej występują: 1. *Pierretia nigriventris* (91%). Larwy pasożytują w ślimakach; 2. *P. lunigera* (59%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 3. *Tenophorocera pavidata* (56%). Larwy tego gatunku pasożytują w gąsienicach *Tenthredinidae* oraz kilkudziesięciu gatunkach motyli z siedmiu rodzin; 4. *Calliphora uralensis* (11%). Gatunek koprofagiczny; 5. *Sarcophaga dolosa* (11%). Biologia nie jest znana; 6. *S. subvicina* (9%). Biologia tego gatunku nie jest dostatecznie poznana; 7. *Rhinomorinia sarcophagina* (8%). Biologia nie jest znana; 8. *Sarcophaga carnaria* (4%). Larwy pasożytują między innymi w dżdżownicach (nielicznych w tym środowisku); 9. *Musca autumnalis* (4%). Formy dorosłe zlizują wydzieliny ze śluzówek oraz krew z ran ssaków, larwy rozwijają się w nawozie bydłym.

Liczebność gatunków występujących na murawie naskalnej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w badanym środowisku złowiono 554 okazy z grupy *Calyptrata*, co stanowi 4,3% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Na murawie naskalnej zebrano 23 gatunki synantropijne.

Murawa kserotermiczna. Znaleziono tu 104 gatunki, co stanowi 30% składu pienińskich *Calyptrata*. Najliczniej reprezentowane są tu cztery rodziny: *Tachinidae* – 47 gatunków, *Sarcophagidae* – 20 gatunków, *Calliphoridae* – 18 gatunków i *Muscidae* (*Muscinae*) – 16 gatunków. Murawa kserotermiczna charakteryzuje się nieznanym zagęszczeniem *Calyptrata* – średnia liczebność próby wynosi 9 okazów, co jest szóstym co do wielkości wskaźnikiem w porównaniu z innymi środowiskami. Złowiono tu 12 gatunków gdzie indziej nie stwierdzonych. Większość z nich, mimo że reprezentowana była przez niewielką liczbę okazów, wydaje się być charakterystyczna dla danego środowiska, gdyż żywielele ich znajdują tutaj odpowiednie dla siebie warunki.

Tabela XIX. Liczebność *Tachinidae*, *Exoristinae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Środowisko										
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pieniska	Łąka zióloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Actia crassicornis</i>		1									
<i>Arrhinomyia innoxia</i>											1
<i>Blondelia nigripes</i>				6	12	1		1	2	4	
<i>Blondelia inclusa</i>						1					
<i>Bothria subalpina</i>					1					1	
<i>Brachychaeta strigata</i>				2							
<i>Carcelia amphion</i>					1						
<i>Carcelia excavata</i>					1			1			
<i>Ceromasia rubrifrons</i>				1			5	1	2		
<i>Ceromyia nigrohalterata</i>					1						
<i>Ctenophorocera pavidata</i>				1	1					1	
<i>Ctenophorocera pumicata</i>											1
<i>Drino vicina</i>											2
<i>Epicampocera succincta</i>	6		1	3		1				3	
<i>Erycilla ferruginea</i>	5	1	29		10	36	3	4	1	3	
<i>Exorista larrarum</i>								1			
<i>Exorista nova</i>											1
<i>Exorista rustica</i>				114	10				1	20	
<i>Exorista pratensis</i>				7	10		3	4			
<i>Exorista verax</i>				2							
<i>Frontina laeta</i>				1							
<i>Gastrolepta anthracina</i>										2	
											1

Gatunek	Środowisko										
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienneńska	Łąka ziółoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Gonia ornata</i>							1				
<i>Histochoeta marmorata</i>											1
<i>Hyperrecteina longicornis</i>											1
<i>Lecanipus bicinctus</i>								1			
<i>Lecanipus leucomelas</i>										2	
<i>Ligeria angusticornis</i>	2										
<i>Ligeriella aristata</i>											1
<i>Masicera cuculiae</i>								1			
<i>Masicera pratensis</i>						1					
<i>Masicera silvatica</i>	1		1			1	2	1			
<i>Medina collaris</i>					1						
<i>Medina separata</i>										1	
<i>Meigenia bisignata</i>	3			12		2		1	1	1	
<i>Meigenia incana</i>	2			2		4	4	2	3	4	
<i>Meigenia mutabilis</i>	1			3	1	4					
<i>Meigenia pilosa</i>	42	3		10	3	3	5	1	2	3	
<i>Meigenia uncinata</i>				1			1				
<i>Myxexoristops hertingi</i>	1										
<i>Nemorilla floralis</i>	1										
<i>Onychogonia interrupta</i>											1
<i>Oswaldia albiquama</i>	2			1			1	3		1	
<i>Oswaldia muscaria</i>	1										
<i>Oswaldia reducta</i>	1					1					
<i>Perichaeta unicolor</i>				4	1						
<i>Phebellia fuscipennis</i>											1
<i>Phorinia aurifrons</i>			1								
<i>Phorocera assimilis</i>	2										

<i>Phorocera obscurata</i>											1
<i>Phryxe erythrostroma</i>			2	4						4	
<i>Phryxe nemaea</i>	1	1	2							1	
<i>Phryxe vulgaris</i>				14							
<i>Platymyia mitis</i>										1	
<i>Rhacodineura pallipes</i>											1
<i>Siphona confusa</i>		7	2		3					1	
<i>Siphona collini</i>	1					4					
<i>Siphona cristata</i>		3	1	1				1		1	
<i>Siphona flavifrons</i>			1								
<i>Siphona geniculata</i>											1
<i>Siphona maculata</i>					1					1	
<i>Siphona setosa</i>					2						
<i>Sturmia bella</i>											1
<i>Trichoparia blanda</i>											1
<i>Trichoparia maculisquamma</i>					2						
<i>Trichoparia stackelbergi</i>			1								
<i>Winthemia crassicornis</i>		1			2						
<i>Winthemia cruentata</i>			1	1		1					
<i>Winthemia erythrura</i>											2
<i>Winthemia quadripustulata</i>		1	2	4		2		1	1		
<i>Winthemia variegata</i>					1						
<i>Viviania cineraca</i>											1
Razem	72	18	32	182	84	59	32	23	13	55	18

Tabela XX. Liczebność *Tachinidae*, *Tachininae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Środowisko	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka ziótorosłowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Anthoica fuscana</i>							1		2	4	1	
<i>Anthoica inanis</i>					1							
<i>Anthoica tibialis</i>					2	1			1	3	1	
<i>Anthoica vacua</i>												1
<i>Anthracomyiopsis nigrisquamata</i>					1							
<i>Oleonice callida</i>		1									1	
<i>Digonichaeta setipennis</i>											1	
<i>Demoticus plebejus</i>				9	5			3	4	5		
<i>Elfia zonella</i>												1
<i>Emporomyia kaufmani</i>											1	
<i>Eurythia anthophila</i>		14	1	2	58	48	3	1	14	1	37	
<i>Eurythia caesia</i>						2	3		1			
<i>Eurythia consobrina</i>					1				1			
<i>Eurythia conjugata</i>		2										
<i>Eurythia connivens</i>		5	1		8	1						
<i>Eurythia vivida</i>						2	9				1	
<i>Fausta nemorum</i>					1		3		1			
<i>Helocera delecta</i>							1					
<i>Linnaemyia compta</i>												1
<i>Linnaemyia haemorrhoidalis</i>		3	1			1	1		1		1	
<i>Linnaemyia impudica</i>											1	
<i>Linnaemyia pudica</i>		1				2					1	
<i>Linnaemyia rossica</i>												



<i>Linnaemyia vulpina</i>										1	
<i>Loewia foeda</i>		1									
<i>Loewia phaeoptera</i>		1				2	1				
<i>Lypha dubia</i>	2				5			3			
<i>Lypha ruficauda</i>											1
<i>Macroprosopa atrata</i>						1					
<i>Macquartia chalconota</i>	1					1		1	1	1	
<i>Macquartia dispar</i>						1					
<i>Macquartia grisea</i>	1	3		1	2			1			
<i>Macquartia pubiceps</i>	3				5	3		1		2	
<i>Macquartia tenebricosa</i>				3	2	4		8	1	1	
<i>Macquartia viridana</i>						2					
<i>Bebricia praefica</i>			1		8	5				2	
<i>Meriania puparum</i>											1
<i>Meriania vagans</i>	1										
<i>Nowickia atripalpis</i>							4				
<i>Nowickia ferox</i>											2
<i>Panzeria rudis</i>					2	1			1		
<i>Peletieria ferina</i>											1
<i>Peletieria rubescens</i>						5					
<i>Pseudodemoticus geniculatus</i>										1	
<i>Rhinotachina glirina</i>			1								
<i>Rhinotachina modesta</i>											1
<i>Tachina fera</i>		1			4	10					
<i>Tachina grossa</i>											1
<i>Tachina ursina</i>					1	1		1	3		
<i>Tachina vernalis</i>					5	16	3	1			
<i>Trafoia monticola</i>								4			
<i>Zophomyia temula</i>						1					
Razem	34	9	13	81	92	78	8	45	19	54	10

Tabela XXI. Liczebność *Tachinidae*, *Dexiinae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Środowisko										
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka zieloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Billaea irrorata</i>											3
<i>Billaea pectinata</i>			4		1			2	1		
<i>Billaea stackelbergi</i>							1	1			1
<i>Billaea subrotundata</i>							2				
<i>Billaea triangulifera</i>			1		1	1		1		1	
<i>Billaea trigonota</i>								1			
<i>Billaea tsherepanovi</i>								1			
<i>Billaea quadrinota</i>								1			
<i>Blepharigena trepida</i>		5			1	2	1		2	2	
<i>Blepharigena erythrocer</i>								1			
<i>Campogaster exigua</i>									1		
<i>Campylochaeta inepta</i>								1			
<i>Dexia rustica</i>								2			
<i>Dexiomorpha petiolata</i>											1
<i>Dexiosoma caninum</i>	16									2	
<i>Dufouria chalybeata</i>											1
<i>Dufouria nigrita</i>										2	
<i>Eriothrix accolus</i>					1						
<i>Eriothrix appeninus</i>					1						
<i>Eriothrix monochaeta</i>		1			13						
<i>Eriothrix rufomaculata</i>				2	6				1	1	
<i>Estheria cristata</i>											1

<i>Kirbya moerens</i>											1
<i>Phorostoma ferina</i>		3	2		4	1				4	
<i>Phorostoma carnifrons</i>					3					1	
<i>Peteina erinaceus</i>											1
<i>Pseudoptilops nitida</i>											1
<i>Phyllomyia volvulus</i>	2	13	5	3	20	15		1		2	
<i>Prosenia siberita</i>											11
<i>Redtenbacheria insignis</i>				1							
<i>Stomina tachinoides</i>										1	
<i>Stomina varians</i>											1
<i>Thelaira nigripes</i>	4		3	3	2			1		7	
<i>Trixa oestroidea</i>		1				1	1	3	1		
<i>Voria ruralis</i>	1		1	1					1	2	
<i>Wagneria spathulata</i>					1						
<i>Wagneria nigrans</i>						1					
Razem	23	23	16	10	54	21	4	16	7	25	22

Najliczniej występują: 1. *Dasyphora pratorum* (57%). Gatunek koprofagiczny; 2. *Myospila meditabunda* (50%). Gatunek koprofagiczny; 3. *Dionaea forcipata* (44%). Larwy pasożytują w pluskwiakach z rodziny *Coreidae*, występujących w Pieninach; 4. *Onesia austriaca* (32%). Larwy pasożytują prawdopodobnie w dżdżownicach; 5. *Calliphora uralensis* (29%). Larwy tego gatunku rozwijają się w ekskrementach; 6. *C. vomitoria* (10%). Larwy rozwijają się w trupach zwierząt i w fekaliach; 7. *Pollenia rudis* (8%). Larwy tego gatunku pasożytują w dżdżownicach; 8. *Musca autumnalis* (7%). Formy dorosłe zlizują wydzieliny z oczu, pyska i nozdrzy bydła oraz krew ze świeżych ran na skórze ssaków, spotkać je można również na owocach, ekskrementach ludzkich oraz nawozie końskim i bydłowym. Larwy rozwijają się głównie w nawozie krowim; 9. *Sarcophaga dolosa* (7%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 10. *Eurythia anthophila* (7%). Larwy pasożytują w gąsienicach motyli pospolitych w całym Pieninach lub w środowiskach ruderalno-zaroślowych; 11. *Sarcophaga subvicina* (6%). Gatunek o niedostatecznie poznanej biologii; 12. *Sarcophaga carnaria* (4%). Larwy tego polifagicznego gatunku są częstymi pasożytami dżdżownic; 13. *Rhinomorinia sarcophagina* (3%). Biologia nie jest znana.

Liczebność gatunków występujących w Pieninach na murawie kserotermicznej ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem w środowisku tym zebrano 801 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 6,2% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Na murawie kserotermicznej znaleziono 39 gatunków synantropijnych.

Suche pastwisko. Znaleziono tu 78 gatunków, co stanowi 22,3% składu pienińskich *Calyptrata*. Na pastwisku najliczniej reprezentowane są cztery rodziny: *Tachinidae* — 27 gatunków, *Sarcophagidae* — 18 gatunków, *Calliphoridae* — 17 gatunków i *Muscidae* — 13 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się nieznacznym zagęszczeniem *Calyptrata* — średnia liczebność próby wynosi 8 okazów i jest to siódmy co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. Cztery spośród stwierdzonych tu gatunków występują w Pieninach wyłącznie w omawianym środowisku.

Najliczniej występują: 1. *Orthelia caesarion* (90%). Larwy rozwijają się w nawozie końskim i bydłowym; 2. *O. cornicina* (65%). Gatunek koprofagiczny; 3. *Parasarcophaga emdeni* (44%). Gatunek koprofagiczny; 4. *Melanomyia nana* (29%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 5. *Mesembrina meridiana* (38%). Larwy rozwijają się w nawozie bydłowym; 6. *Parasarcophaga atraria* (23%). Larwy tego gatunku rozwijają się jako drapieżniki w *Lymantria monacha*; 7. *Musca autumnalis* (22%). Formy dorosłe zlizują wydzieliny z oczu, pyska i nozdrzy bydła oraz krew ze świeżych ran na skórze ssaków, spotkać je również można na owocach, ekskrementach ludzkich, na nawozie końskim i bydłowym. Larwy rozwijają się głównie w nawozie krowim; 8. *Sarcophaga subvicina* (12%). Larwy prawdopodobnie pasożytują w dżdżownicach; 9. *Scatophaga stercoraria* (9%). Gatunek koprofagiczny; 10. *Pollenia rudis* (8%). Larwy pasożytują w dżdżownicach, które bardzo licznie występują w tym śro-

dowisku; 11. *Onesia austriaca* (8%). Larwy tego gatunku prawdopodobnie pasożytują w dżdżownicach; 12. *Sarcophaga carnaria* (7%). Larwy tego polifagicznego gatunku są również częstymi pasożytami dżdżownic; 13. *Sarcophaga dolosa* (6%). Biologia tego gatunku nie jest poznana.

Liczebność gatunków występujących na pastwisku ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem zebrano tu 714 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 5,5% ogółu materiału ilościowego zebranego w wytypowanych środowiskach. Na suchym pastwisku stwierdzono 34 gatunki synantropijne.

Młaka. Złowiono tu 118 gatunków, co stanowi 34% składu pienińskich *Calyptrata*. Najliczniej reprezentowane są tu trzy rodziny: *Tachinidae* – 51 gatunków, *Calliphoridae* – 27 gatunków, *Sarcophagidae* – 23 gatunki. Środowisko to charakteryzuje się bardzo dużym zagęszczeniem *Calyptrata*, średnia liczebność próby wynosi 23 okazy – jest to trzeci co do wielkości wskaźnik w porównaniu z innymi środowiskami. Na młacie złowiono 14 gdzie indziej nie znajdowanych gatunków. Ponieważ łowiono je jedynie w pojedynczych okazach, nie można ich więc nazywać gatunkami charakterystycznymi dla danego środowiska.

Najliczniej występują: 1. *Heteronychia dissimilis* (84%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 2. *Pierretia granulata* (73%). Biologia nie jest znana; 3. *Pollenia vera* (58%). Rozwój larw nie jest znany; 4. *Lucilia illustris* (58%). Gatunek sapro- i koprofagiczny; 5. *Heteronychia nigricauda* (57%). Biologia tego gatunku nie jest znana; 6. *Lucilia caesar* (54%). Gatunek kopro- i saprofagiczny; 7. *Parasarcophaga albiceps* (51%). Gatunek kopro- i saprofagiczny; 8. *Alophora hemiptera* (50%). Larwy są pasożytami pluskwiaków z rodziny *Pentatomidae*, występujących pospolicie na drzewach i krzewach liściastych otaczających z trzech stron młakę; 9. *Parasarcophaga similis* (43%). Larwy rozwijają się w padlinie i innych rozkładających się substancjach organicznych; 10. *Phryxe erythrostoma* (40%). Larwy pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach motyli należących do dziesięciu rodzin; 11. *Thelaira nigripes* (35%). Larwy pasożytują w kilkunastu gatunkach motyli należących do czterech rodzin; 12. *Graphomyia maculata* (34%). Gatunek polifagiczny; 13. *Scatophaga stercoraria* (31%). Gatunek koprofagiczny; 14. *Nyctia halterata* (30%). Larwy pasożytują w wołkach zbożowych; 15. *Phorostoma ferina* (29%). Larwy pasożytują w chrząszcze z rodziny *Lucanidae* – *Dorcus parallelipedus*; 16. *Helicobosca palpalis* (27%). Larwy pasożytują w ciele ślimaków z rodzaju *Helix*; 17. *Bellieria melanura* (24%). Larwy rozwijają się w nawozie, padlinie, niekiedy pasożytują w ślimakach, owadach, ptakach i ssakach; 18. *Morellia hortorum* (24%). Larwy są koprofagami; 19. *Eurythia anthophila* (21%). Larwy pasożytują w gąsienicach motyli występujących na terenie Pienin w zaroślach lęgowych, albo pospolitych na terenie całych Pienin; 20. *Meigenia incana* (19%). Larwy pasożytują głównie w chrząszczach z rodziny *Chrysomelidae*; 21. *Sarcophaga carnaria* (18%). Gatunek polifagiczny, pasożytuje również w dżdżownicach; 22. *Lucilia silvarum* (18%). Larwy rozwijają się w padlinie;

Tabela XXII. Liczebność *Tachinidae*, *Phasiinae* w wytypowanych środowiskach w Pieninach. W rubryce „inne” podano liczby tylko w przypadku złowienia gatunku wyłącznie poza badanymi środowiskami (cyfry oznaczają liczbę odłowionych okazów w 90 próbach ilościowych)

Gatunek \ Środowisko	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienńska	Łąka zióloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Inne
<i>Alophora hemiptera</i>					1	5				6	
<i>Alophora obesa</i>				1	10	5	1		2		
<i>Clytiomyia continua</i>											16
<i>Clytiomyia helluo</i>											7
<i>Dionea aurifrons</i>											1
<i>Dionea forcipata</i>			1	4				4			
<i>Dionea setifacies</i>								2			
<i>Ectophasia rostrata</i>											1
<i>Ectophasia rubra</i>											2
<i>Gymnosoma clavatum</i>											2
<i>Gymnosoma nudifrons</i>									1		
<i>Gymnosoma rotundatum</i>				1					1		
<i>Gymnosoma verbekei</i>											5
<i>Leucostoma anale</i>							1	1	1	1	
<i>Leucostoma anthracina</i>								1			
<i>Leucostoma simplex</i>											1
<i>Ocyptera bosci</i>											1
<i>Ocyptera intermedia</i>	1						1	1			
<i>Ocyptera interrupta</i>											1
<i>Ocyptera pilipes</i>											1
<i>Ocyptera scalaris</i>							1				
<i>Ocyptera pusilla</i>											1
<i>Weberia curvicauda</i>											1
<i>Weberia pseudofunesta</i>			1	1			1				
<i>Weberia thoracica</i>											
<i>Tamiclea globulus</i>	1							1		3	
Razem	2	—	2	9	11	10	5	10	5	10	40

23. *Musca autumnalis* (18%). Larwy rozwijają się w nawozie; 24. *Pollenia rudis* (16%). Larwy pasożytnicze w dżdżownicach; 25. *Robineauella scoparia* (15%). Larwy rozwijają się w innych owadach jako drapieżniki; 26. *Blondelia nigripes* (15%). Larwy pasożytnicze w rośliniarkach i kilkudziesięciu gatunkach motyli należących do kilkunastu rodzin; 27. *Exorista rustica* (14%). Gatunek polifagiczny, larwy pasożytnicze w rośliniarkach i motylach; 28. *Onesia austriaca* (13%). Larwy tego gatunku pasożytnicze prawdopodobnie w dżdżownicach; 29. *Sarcophaga subvicina* (10%). Biologia nie jest dostatecznie poznana; 30. *Sarcophaga dolosa* (9%). Biologia nie jest znana; 31. *Melinda cognata* (9%). Larwy pasożytnicze w ślimakach; 32. *Rhinomorinia sarcophagina* (5%). Biologia tego gatunku nie jest znana.

Liczebność gatunków występujących na młacie ilustrują tabele XIV–XXII. Ogółem zebrano 2120 okazów z grupy *Calyptrata*, co stanowi 16,3% ogółu materiału zebranego w wytypowanych środowiskach. Stwierdzono tu 35 gatunków synantropijnych.

### 3.5.2. Jakościowe i ilościowe porównanie fauny poszczególnych środowisk

Na podstawie wzoru JACCARDA i SÖRENSENA (1948):

$$2c/a + b \times 100 = QS$$

(a — liczba gatunków w środowisku A; b — liczba gatunków w środowisku B; c — liczba wspólnych gatunków dla obu środowisk; QS — wielkość podobieństwa)

Tabela XXIII. Podobieństwo (%) składu gatunkowego *Calyptrata* poszczególnych środowisk w Pieninach obliczone według wzoru JACCARDA i SÖRENSENA (1948)

Środowiska	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka zióloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka
Buczyna karpacka		54	45	54	51	55	46	56	50	55
Buczyna ciepłolubna	54		40	48	53	54	51	49	48	47
Jedlina ciepłolubna	45	40		45	44	46	41	48	43	42
Olszyna karpacka	54	48	45		58	48	44	58	50	58
Łąka pienińska	51	53	44	58		58	43	56	45	59
Łąka zióloroślowa	55	54	46	48	58		48	57	50	54
Murawa naskalna	46	51	41	44	43	48		50	51	38
Murawa kserotermiczna	56	49	48	58	56	57	50		56	52
Suche pastwisko	50	48	43	50	45	50	51	56		51
Młaka	55	47	42	58	59	54	38	52	51	

bieństwa składu gatunkowego środowisk A i B w %) obliczono stopień podobieństwa poszczególnych biotopów w Pieninach (tab. XXIII).

Analizując stopnie podobieństwa zespołów *Calyptrata* poszczególnych środowisk w Pieninach widać, że nie są one zbyt duże. Wyraźnie jednak zaznacza się odrębność jedliny ciepłolubnej — podobieństwo poniżej 50% względem pozostałych biotopów. Skład fauny jedliny, tak zresztą jak i flory, różni się wyraźnie od pozostałych dziewięciu wytypowanych środowisk. Jedlina ciepłolubna jest najuboższym biotopem zarówno pod względem liczby gatunków jak i liczebności okazów. Występuje tu również najmniejsza liczba gatunków, swoistych, łowionych wyłącznie w tym środowisku. Poza *Billaea pectinata*, *Scatophaga lutaria*, *Polietes lardaria*, *Heteronychia proxima*, *Demolicus plebejus* i *Erycilla ferruginaea*, które osiągają w jedlinie ciepłolubnej maksimum liczebności w zestawieniu z innymi środowiskami, pozostałe gatunki reprezentowane są mało licznie. Stwierdzono tu również niewielką liczbę gatunków synantropijnych oraz prawie najmniejszą liczbę okazów tych muchówek w porównaniu z innymi badanymi środowiskami. Jedlina ciepłolubna odznacza się również najmniejszą liczbą typów elementów zoogeograficznych w składzie fauny (tab. II).

Buczyna karpacka wykazuje największe podobieństwo do murawy kserotermicznej (56%), łąki i łąki ziołoroślowej (po 55%) oraz buczyny ciepłolubnej (54%). Mniej podobne do buczyny karpackiej jest środowisko łąki pienińskiej (51%) oraz suchego pastwiska (50%), natomiast jedlina ciepłolubna i murawa naskalna wykazują podobieństwo mniejsze od 50%. Mimo, że buczyna karpacka jest terenem zacienionym i zadrzewionym, ma najwięcej wspólnych gatunków z murawą kserotermiczną w Wąwozie Sobczańskim, a więc środowisku otwartym, nasłonecznionym i o zupełnie innej wilgotności. W buczynie karpackiej występuje prawie najmniejsza liczba gatunków synantropijnych (25), lecz reprezentowana przez znaczną liczbę okazów (piąte pod tym względem środowisko). Wśród występujących tu synantropów przeważają ilościowo koprofagi. Wyłącznie w buczynie karpackiej złowiono tylko 9 gatunków, a 10 gatunków (na 90 wykazanych) występuje licznie. Prawie połowa złowionych tu gatunków to pasożyty w stadium larwalnym. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych (holarktyczny, euroszyberyjski i europejski) w buczynie karpackiej i murawie kserotermicznej jest również bardzo zbliżony (tab. II).

Buczyna ciepłolubna wykazuje największe podobieństwo (54%) do buczyny karpackiej i łąki ziołoroślowej, a mniejsza do łąki pienińskiej (53%) i murawy naskalnej (51%). Udział poszczególnych elementów zoogeograficznych w podobnych środowiskach jest również zbliżony (tab. II). Stopień podobieństwa do innych środowisk jest mniejszy niż 50%. W buczynie ciepłolubnej występuje niewielka liczba gatunków synantropijnych (27), a niewielka liczba okazów tych muchówek została złowiona również w tym środowisku (tab. XXIV). Wyłącznie w buczynie ciepłolubnej złowiono tylko 3 gatunki, a 7 z 68 gatun-



Tabela XXIV. Udział synantropijnych *Calyptrata* w wytypowanych środowiskach w Pieninach w zależności od typu biotycznego larw (cyfry oznaczają liczbę okazów odłowionych w 90 próbach ilościowych)

Środowisko / Grupa pokarmowa	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pieninska	Łąka zióloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka	Liczba okazów razem	Liczba gatunków razem
Koprofagi	242	95	129	109	179	216	68	177	239	201	1655	20
Saprofagi	109	26	18	1204	54	13	4	22	4	747	2201	7
Polifagi	198	63	28	263	478	276	65	73	110	323	1877	8
Sapro- — koprofagi	64	80	70	25	120	499	48	114	64	75	1159	5
Drapieżniki — koprofagi	—	1	7	2	2	9	1	14	9	—	45	4
Drapieżniki	57	21	9	30	51	6	3	10	40	38	265	2
Pasożyty	223	51	27	89	224	42	4	51	43	116	870	3
Inne	—	3	3	5	8	6	1	30	9	3	68	8
Razem	893	340	291	1727	1116	1067	194	491	518	1503	8140	57

ków występuje dość licznie. Środowisko to charakteryzuje się w porównaniu z innymi brakiem gatunków z podrodziny *Phasiinae* (*Tachinidae*). Buczyzna ciepłolubna jest sucha, prześwietlona i ma południową ekspozycję, stanowi więc przeciwieństwo buczyny karpackiej. Dlatego być może, stopień podobieństwa obu buczyn nie jest zbyt duży, mniej więcej taki, jak między buczynami i łąkami pienińskimi, z którymi sąsiadują te środowiska.

Olszyna karpacka, kolejne środowisko zadrzewione, podobnie jak buczyzna ciepłolubna największe podobieństwo wykazuje do czterech środowisk. Szczegółowe zestawienie stopnia podobieństwa poszczególnych biotopów zawarto w tabeli XXIII. Wyłącznie w olszynie występuje 14 gatunków spotykanych w Pieninach, a 16 gatunków (na 114 wykazanych) występuje licznie. Występuje tu 36 gatunków synantropijnych (jest to trzecie pod tym względem środowisko w Pieninach). Wśród synantropów wyraźną większość pod względem liczby okazów stanowią formy, których larwy są saprofagami: W olszynie karpackiej złowiono największą liczbę okazów muchówek synantropijnych. W środowisku tym stwierdzono również duże zagęszczenie muchówek z grupy *Calyptrata* (około 25 okazów). Duże podobieństwo olszyny karpackiej do łąki pienińskiej można wytłumaczyć tym, że obok olszyny znajdują się pola uprawne z miedzami lub sąsiadują z nią łąki śródpolne. Gatunki tam bytujące można złowić na kwiatach roślin znajdujących się na skraju olszyny karpackiej. Znaczny udział gatunków saprofagicznych wśród synantropów występujących w olszynie wyjaśnia sąsiedztwo wysypiska śmieci, na którym znajdują doskonałe warunki bytowe larwy tych muchówek. Młaka ma podobną faunę do olszyny karpackiej i chociaż nie jest środowiskiem zadrzewionym, to jest otoczona dokoła zaroślami lub buczyną. Panują tu podobne warunki wilgotnościowe, tym więc prawdopodobnie można, przynajmniej częściowo, wytłumaczyć podobieństwo fauny. Trudniej wyjaśnić równie wysoki procent podobieństwa z murawą kserotermiczną. Być może zaważył tu znaczny udział synantropów, gdyż przez oba te środowiska prowadzą licznie uczęszczane szlaki turystyczne.

Łąka pienińska wykazuje największe podobieństwo do młaki — 59%, olszyny karpackiej i łąki ziołoroślowej (po 58%) i murawy kserotermicznej (56%). Stosunkowo niewielkie zaś do buczyny ciepłolubnej (53%) i buczyny karpackiej (51%). Łąka pienińska wykazuje podobieństwo mniejsze niż 50% do jedliny ciepłolubnej, murawy naskalnej oraz suchego pastwiska. Duże podobieństwo łąki pienińskiej z młaką i łąką ziołoroślową wytłumaczyć można podobnymi warunkami wilgotnościowymi, nasłonecznieniem i brakiem zadrzewienia. O podobieństwie do olszyny karpackiej wspomniano wyżej. Natomiast podobieństwo do obu buczyn można wyjaśnić sąsiedztwem tych środowisk. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych w podobnych środowiskach jest również bardzo zbliżony (tab. II). Na łące pienińskiej występuje największa liczba gatunków — 142, w tym 30 gatunków występuje licznie oraz najwięcej gatunków — 21 jest swoistych dla

tego środowiska. Na łące pienińskiej występuje najwięcej w porównaniu z innymi środowiskami muchówek synantropijnych — 45 gatunków (79% wszystkich synantropów pienińskich). Najliczniej reprezentowane są muchówki, których larwy są polifagami i pasożytami.

Łąka zióloroślowa wykazuje duże podobieństwo do łąki pienińskiej — 58%, murawy kserotermicznej — 57% oraz buczyny karpackiej — 55%. Nieco mniejsze do młaki i buczyny ciepłolubnej — 54%, a do suchego pastwiska tylko 50%. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych w pięciu podobnych środowiskach jest zbliżony (tab. II). Wyłącznie na łące zióloroślowej występuje 17 gatunków spotykanych w Pieninach, a 19 znajdujących było licznie. W omawianym środowisku występują 33 gatunki synantropijne, z których najliczniej reprezentowane są formy prowadzące saprofagiczno-koprofagiczny tryb życia. Podobieństwo łąki zióloroślowej do młaki, łąki pienińskiej i obu buczyn można wytłumaczyć podobnymi warunkami wilgotnościowymi i sąsiednim położeniem. Trudności nastęrcza wyjaśnienie przyczyn występowania dużej liczby wspólnych gatunków z murawą kserotermiczną. Być może niepoślednią rolę odgrywa tu znaczna insolacja oraz wzniesienie nad poziom morza, albo zaważył znaczny udział synantropów w obu środowiskach.

Murawa naskalna jest drugim środowiskiem po jedlinie ciepłolubnej, które jest bardzo mało podobne do pozostałych badanych środowisk, chociaż nie tak wyraźnie, jak w przypadku jedliny ciepłolubnej. Murawa naskalna wykazuje tylko niewielkie podobieństwo do buczyny ciepłolubnej i suchego pastwiska (51%), natomiast jest znikomo podobna do murawy kserotermicznej (50%). Z pozostałymi środowiskami ma jeszcze mniej wspólnych gatunków. Podobieństwo murawy naskalnej do wymienionych środowisk można wytłumaczyć sukcesją fitosocjologiczną, gdyż murawa kserotermiczna stanowi ogniwo w sukcesji, prowadzącej od murawy naskalnej do zbiorowisk leśnych. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych na obu murawach, buczynie ciepłolubnej i suchym pastwisku jest zbliżony. Wyłącznie na murawie naskalnej złowiono tylko 7 gatunków, również niewielki jest udział form występujących licznie — zaledwie 9 gatunków. Na murawie naskalnej występuje najmniej, w porównaniu z innymi środowiskami, muchówek synantropijnych — tylko 23 gatunki, które również najmniej licznie reprezentowane są pod względem liczby okazów.

Murawa kserotermiczna wykazuje dość duże podobieństwo do olszyny karpackiej — 58%, łąki zióloroślowej — 57%, buczyny karpackiej, suchego pastwiska oraz łąki pienińskiej — po 56%, a niewielkie do młaki — 52% oraz murawy naskalnej — 50%. Podobieństwo fauny murawy kserotermicznej do fauny suchego pastwiska można wytłumaczyć podobnymi warunkami termicznymi, wilgotnościowymi i insolacją. Natomiast na podobieństwie z fauną występującą na młacie zaważył prawdopodobnie znaczny udział synantropów. Wyłącznie na murawie kserotermicznej występuje 12 gatunków, a 13 gatunków

dość licznie. Formy synantropijne reprezentowane są przez 39 gatunków (drugie pod względem liczby tych gatunków środowisko w Pieninach). Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych w podobnych środowiskach jest zbliżony. Murawy kserotermiczne położone są w pobliżu bardzo licznie i często uczęszczanego szlaku turystycznego i tym prawdopodobnie można wytłumaczyć tak znaczną liczbę gatunków synantropijnych.

Suche pastwisko stanowi trzecie środowisko w Pieninach, które składem fauny odbiega od pozostałych. Wykazuje ono największe podobieństwo — 56% do murawy kserotermicznej oraz niewielkie do murawy naskalnej i młaki — po 51%. Murawy mają podobne warunki dla bytowania muchówek i stąd duże podobieństwo tych środowisk. Na niewielkim podobieństwie do dwu pozostałych środowisk zaważył prawdopodobnie znaczny udział gatunków synantropijnych. Wyłącznie na suchym pastwisku występują tylko 4 gatunki spotykane w Pieninach, a 13 gatunków było bardzo licznie łowionych. Znalezione bardzo licznie występujące 34 gatunki synantropijne. Przeważają tu formy, których larwy są saprofitami. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych na murawie kserotermicznej i suchym pastwisku jest zbliżony.

Młaka wykazuje największe podobieństwo do łąki pienińskiej — 59%, olszyny karpackiej — 58% oraz buczyny karpackiej i łąki ziołoroślowej — po 54%, nieco mniejsze zaś do murawy kserotermicznej — 52% oraz suchego pastwiska — 51%. Próby wytłumaczenia przyczyn tych podobieństw podano poprzednio. Udział trzech najliczniej reprezentowanych elementów zoogeograficznych w podobnych środowiskach jest również bardzo zbliżony (tab. II). Młaka charakteryzuje się znacznym zagęszczeniem muchówek z grupy *Calyptrata* (średnio około 24 okazów w próbie). Wyłącznie na młacie występuje 9 gatunków, a 10 gatunków łowiono licznie. Liczba muchówek synantropijnych w tym środowisku jest dość duża i wynosi 35 gatunków. Podobnie jak w olszynie karpackiej przeważają tu gatunki, których larwy są saprofitami.

We wszystkich dziesięciu badanych środowiskach występuje 15 ubikwitycznych gatunków: *Musca autumnalis*, *Morellia hortorum*, *Lucilia caesar*, *Calliphora vomitoria*, *C. uralensis*, *Melinda cognata*, *Pollenia rudis*, *Onesia austriaca*, *Protocalliphora azuræa*, *Helicobosca palpalis*, *Sarcophaga carnaria*, *S. dolosa*, *S. subvicina*, *Robineauella scoparia* i *Eurythia anthophila*.

### 3.5.3. Synantropizacja fauny

Niniejsze opracowanie *Calyptrata* Pienin jest pierwszym tego rodzaju zestawieniem, traktującym o stosunkach ilościowych i jakościowych, jakie panują w środowiskach naturalnych lub częściowo zmienionych przez człowieka. Trudno więc mówić o zmianach zachodzących w faunie, jeżeli nie jest znany stan wyjściowy, ani nie ma innego punktu odniesienia. Można tylko przypuszczać, że wraz z człowiekiem i hodowanymi przez niego roślinami

i zwierzętami wtargnęła na teren Pienin fauna synantropijna. Przez wprowadzenie upraw rolnych, budowanie dróg i szlaków turystycznych niszczy się wiele kserotermicznych stanowisk, a tym samym ogranicza się ciepłolubnym zwierzętom naturalne warunki rozwojowe.

W Pieninach występuje 57 gatunków synantropijnych muchówek z grupy *Calyptрата*. Największa liczba okazów muchówek związanych z człowiekiem została złowiona w olszynie karpackiej (tab. XXV). Udział form synantropijnych w ogólnej liczbie okazów złowionych w wytypowanych środowiskach jest stosun-

Tabela XXV. Udział gatunków synantropijnych w zespole *Calyptрата* w wytypowanych środowiskach w Pieninach (cyfry oznaczają liczbę okazów odłowionych w 90 próbach ilościowych)

Środowisko	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka ziółoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Miaka
Liczba okazów złowionych w środowisku	1393	545	425	2240	2279	1967	554	801	714	2120
Liczba okazów synantropijnych	893	340	291	1727	1116	1067	194	491	518	1508
%	64	62	68	77	49	54	35	61	73	71
Liczba gatunków złowionych w środowisku	90	68	58	114	142	117	74	104	78	118
Liczba gatunków synantropijnych	25	27	27	36	45	33	23	39	34	35
%	28	40	47	32	32	28	31	38	44	30

kowo wysoki, w większości przypadków wynosi około 60%. Tylko w jednym środowisku, stosunkowo trudno dostępnym dla ludzi, a mianowicie na murawie naskalnej wynosi on 35%. W środowisku tym występuje również najmniejsza liczba gatunków synantropijnych spośród stwierdzonych we wszystkich badanych środowiskach (tab. XXVI). Najwyższy procent okazów muchówek synantropijnych – 77%, stwierdzony został w olszynie karpackiej. Natomiast najwięcej form synantropijnych występuje na łące pienińskiej – 45 gatunków (tab. XXVI). Liczba gatunków synantropijnych w porównaniu z ogólną liczbą gatunków zebranych w danym środowisku jest niezbyt duża i wynosi około 30%. Tylko w dwu środowiskach jest wyższa, a mianowicie w jedlinie ciepłolubnej – 47% i na suchym pastwisku – 44%.

Wśród muchówek synantropijnych występujących w Pieninach przeważają pod względem liczby gatunków formy, których larwy są koprofagami – 20 ga-

Tabela XXVI. Liczba synantropijnych gatunków *Calyptrata* w wytypowanych środowiskach w Pieninach

Rodzina	Środowisko									
	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Łąka pienińska	Łąka ziołoroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka
<i>Scatophagidae</i>	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
<i>Muscinae</i>	7	10	9	14	18	11	6	16	13	10
<i>Calliphoridae</i>	11	10	10	12	17	14	10	13	11	15
<i>Sarcophagidae</i>	6	6	7	9	9	6	6	8	9	9
Razem	25	27	27	36	45	33	23	39	34	35

tunków. Dość dużo okazów tych form łowiono na suchym pastwisku, w buczynie karpackiej, na łące ziołoroślowej i młacie (tab. XXIV). Natomiast pod względem liczebności złowionych okazów dominują saprofagi, szczególnie w olszynie karpackiej i na młacie. Polifagi i saprofagi występują mniej licznie na obu łąkach — pienińskiej i ziołoroślowej. Formy drapieżne oraz drapieżno-koprofagiczne reprezentowane są przez niewielką liczbę gatunków, jak również okazów. Najwięcej form drapieżnych w stadium larwalnym występuje w buczynie karpackiej i na łące pienińskiej. W badanych środowiskach znaleziono również niewiele gatunków i okazów synantropijnych, których larwy prowadzą pasożytniczy tryb życia. Stosunkowo najwięcej ich występuje na łące pienińskiej, w buczynie karpackiej i na młacie (tab. XXIV). Na podstawie zestawienia można przypuszczać, że muchówki synantropijne przeważają na terenach o dużej wilgotności.

Podobieństwo składu gatunkowego synantropijnych *Calyptrata* w badanych środowiskach w Pieninach obrazuje tabela XXVII. Najbardziej podobny skład gatunkowy tych muchówek mają: olszyna karpacka, murawa kserotermiczna, suche pastwisko i łąka pienińska. Znaczne podobieństwo występuje w przypadku buczyn i młaki. Najmniejszym podobieństwem odznaczają się jedlina ciepłolubna i murawa naskalna.

Za wskaźnik zanieczyszczenia środowiska odchodami zwierząt i ludzi może być uważana *Scatophaga stercoraria* — jest to jeden z najpospolitszych koprofagów, odżywiających się w stadium larwalnym i imaginalnym odchodami bydła i ludzi. W Pieninach stwierdzono ten gatunek we wszystkich dziewięciu badanych środowiskach, które są dość często i licznie odwiedzane przez turystów. Nie występuje on tylko w jedlinie ciepłolubnej, która jest niedostępna dla zwierząt hodowlanych i rzadko odwiedzana przez ludzi.

Faunę potencjalną Pienin w zakresie muchówek z grupy *Calyptrata* stanowią prawdopodobnie gatunki niesynantropijne, ewentualnie te formy synantropijne, które mogą współżyć ze zwierzyną dziką np. *Musca autumnalis*.

Tabela XXVII. Podobieństwo (%) składu gatunkowego synantropijnych *Calyptrata* poszczególnych środowisk w Pieninach obliczone według wzoru JACCARDA i SÖRENSENA (1948)

Środowiska	Buczyna karpacka	Buczyna ciepłolubna	Jedlina ciepłolubna	Olszyna karpacka	Ląka pienińska	Ląka zióloroślowa	Murawa naskalna	Murawa kserotermiczna	Suche pastwisko	Młaka
Buczyna-karpacka		80	47	76	69	71	73	75	73	72
Buczyna ciepłolubna	80		63	71	70	82	71	76	74	67
Jedlina ciepłolubna	47	63		62	59	66	63	67	61	52
Olszyna karpacka	76	71	62		85	75	71	86	85	78
Ląka pienińska	69	70	59	85		74	65	86	78	79
Ląka zióloroślowa	71	82	66	75	74		69	79	78	77
Murawa naskalna	73	71	63	71	65	69		70	75	76
Murawa kserotermiczna	75	76	67	86	86	79	70		81	69
Suche pastwisko	73	74	61	85	78	78	75	81		70
Młaka	72	67	52	78	79	77	76	69	70	

Formy dorosłe tego gatunku zlizują pot, ślinę i lzy ssaków, a larwy rozwijają się w nawozie. Również niektóre wywodzące się z fauny rodzimej polifagi, saprofagi i koprofagi synantropijne doskonale sobie radzą w stanie dzikim, czego nie można powiedzieć np. o *Musca domestica* — gatunku, który poza pomieszczeniami ludzkimi w naszym klimacie, przynajmniej okresowo, nie znajduje korzystnych warunków do rozwoju. Pierwotnie w Pieninach inny był zasięg buczyn, łąk oraz murawy kserotermicznej i naskalnej, a w związku z tym panowały zupełnie inne warunki dla rozwoju fitofagów i pasożytujących w nich muchówek z rodziny *Tachinidae*, które stanowią większość gatunków w badanym materiale. Wydaje się bardzo prawdopodobne, że występowało tu więcej form ksero- i termofilnych z rodziny *Sarcophagidae* — pasożytów błonkówek oraz *Tachinidae*, *Phasiinae* — w większości przypadków pasożytów pluskwiaków różnoskrzydłych i chrząszczy.

W Pieninach w przyszłości ma być jeszcze bardziej niż obecnie rozwinięta turystyka, a już teraz formy synantropijne przeważają ilościowo w tych środowiskach, które znajdują się w pobliżu szlaków turystycznych, albo przez które przechodzą te szlaki. W miarę rozwoju turystyki fauna ulegnie prawdopodobnie dalszej synantropizacji. W związku ze zbudowaniem projektowanej zapory wodnej ulegnie zalaniu znaczna część terenu i zmieniają się warunki wilgotnościowe w Pieninach. Zmniejszą się zasięgi murawy kserotermicznej, a co za tym idzie zubożeje fauna kserotermofilna. Zwiększenie wilgotności środowiska prowadzi do stworzenia optymalnych warunków dla synantro-

pów, gdyż stwierdzono w Pieninach liczniejsze pod względem ilościowym i jakościowym występowanie synantropów właśnie w środowiskach o dużej wilgotności. Tak więc zarówno turystyka, jak i budowa zbiorników będą wydatnie wpływały na dalszą synantropizację fauny Pienin.

### 3.6. Fenologia

Występowanie w ciągu sezonu 32 najpospolitszych gatunków *Calyptrata* w Pieninach obrazują tabele XXVIII–XXIX. Pięć gatunków występowało przez cały sezon od kwietnia do października. Dwa koprofagiczne gatunki *Scatophaga stercoraria* i *Polietes lardaria* należą do form wiosenno-jesiennych,

Tabela XXVIII. Fenologia najpospolitszych gatunków *Calyptrata* w Pieninach (cyfry oznaczają liczbę okazów odłowionych w 90 próbach ilościowych)

Gatunek	Miesiąc								Ra- zem
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
<i>Scatophaga stercoraria</i>	1	20	49	7	3	17	1	98	
<i>Dasyphora pennicillata</i>	1	1	8	28	210	6		254	
<i>Musca autumnalis</i>	2	7	23	99	248	98	1	478	
<i>Morellia hortorum</i>		7	5	18	52	5		87	
<i>Graphomyia maculata</i>			2	6	27	8		43	
<i>Polietes lardaria</i>		1	41	6	18	100	1	167	
<i>Calliphora loewi</i>		2	2	17	25	4		50	
<i>Calliphora vicina</i>		6	6	19	29	4		64	
<i>Calliphora vomitoria</i>		12	31	196	266	116	2	623	
<i>Calliphora uralensis</i>			10	168	113	8		299	
<i>Lucilia caesar</i>			45	120	628	81		874	
<i>Lucilia silvarum</i>		5	83	153	822	142		1205	
<i>Cynomyia mortuorum</i>		8	15	112	98	3		236	
<i>Melinda biseta</i>		5	18	237	60	2		322	
<i>Melinda cognata</i>		84	26	26	196	13	1	346	
<i>Onesia austriaca</i>			3	31	111	3		148	
<i>Protocalliphora azurea</i>			1	15	13	1		30	
<i>Pollenia rudis</i>	8	18	52	114	156	117	15	480	
<i>Bellieria melanura</i>	2	1	4	6	35	1		49	
<i>Bellieria rosellei</i>			13	19	22	1		55	
<i>Helicobosca palpalis</i>		5	18	56	112	2		193	
<i>Robineauella scoparia</i>		2	25	76	88	24		216	
<i>Sarcophaga carnaria</i>		12	85	325	856	51	3	1332	
<i>Sarcophaga dolosa</i>		15	66	255	814	83		1233	
<i>Sarcophaga subvicina</i>		8	24	112	281	22		447	
<i>Rhinomorinia sarcophagina</i>		2	188	184				374	
<i>Eurythia anthophila</i>			2	96	93	8		199	
<i>Demoticus plebejus</i>				20	4			24	
<i>Erycilla ferruginea</i>			2	30	32	29		93	
<i>Exorista rustica</i>			10	8	84	47		149	
<i>Meigenia pilosa</i>		1	2	12	61	1		77	
<i>Phyllomyia volvulus</i>			30	27	3	4		64	



Tabela XXIX. Fenologia najpospolitszych gatunków *Calyptata* w Pieninach

c. d. tabeli XXIX

<i>miesiące</i> <i>gatunki</i>	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
LUCILIA SILVARUM							
CYNOMYIA MORTUORUM							
MELINDA BISETA							
MELINDA COGNATA							
ONESIA AUSTRIACA							
PROTOGALLIPHORA AZUREA							
POLLENIA RUDIS							
EURYTHIA ANTHOPHILA							
DEMOTICUS PLEBEJUS							
ERYCILLIA FERRUGINEA							
EXORISTA RUSTICA							
MEIGENIA PILOSA							
PHYLLOMYIA VOLVULUS							

c. d. tabeli XXIX

<i>miesiace</i> <i>gatunki</i>	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
BELLIERIA MELANURA	—			▨	▨		
BELLIERIA ROSELLEI					▨		
HELICOBOSCA PALPALIS			▨	▨	▨		
ROBINEAUVELLA SCOPARIA			▨	▨	▨		
SARCOPHAGA CARNARIA			▨	▨	▨	▨	
SARCOPHAGA DOLOSA		▨	▨	▨	▨	▨	
SARCOPHAGA SUBVICINA			▨	▨	▨	▨	
RHINOMORINIA SARCOPHAGINA			▨	▨			

występują licznie w czerwcu i wrześniu, kiedy nie jest upalnie, natomiast w ciągu dwu najcieplejszych miesięcy (lipiec i sierpień) znajdowano tylko pojedyncze ich okazy. *Melinda cognata* — pasożyt ślimaków — występuje w Pieninach najliczniej w maju i sierpniu, natomiast mniej licznie w czerwcu i lipcu. Pozostałe gatunki należą do form wyraźnie letnich, gdyż największe liczby okazów znajdowane były w lipcu i sierpniu (tab. XXVIII).

#### 4. WYKAZ ZEBRANYCH GATUNKÓW<sup>1</sup>

##### Rodzina *Scatophagidae*

Występowanie na świecie podawane jest według SACKA (1937), HACKMANA (1956) i GORODKOVA (1970). Dane biologiczne zaś na podstawie hodowli i w oparciu o wymienione prace.

##### *Amaurosoma armillatum* (ZETTERSTEDT, 1846)

Gatunek znany ze środkowej i północnej Europy (SACK 1937) oraz okolic Lwowa (NOWICKI 1873). Element europejski. Z Polski wymieniony z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1935), okolic Gdańska (CZWAŁINA 1993) i Krakowa (STROJNOWSKI i WNUK 1976). W Pieninach znaleziono jeden okaz (brak dokładnej lokalizacji).

Larwy żyją w kłosach *Phleum pratense* oraz *Secale cereale*, okresowo wyrządzając poważne szkody. Formy dorosłe od czerwca do sierpnia.

##### \**Amaurosoma nigripes* (ZETTERSTEDT, 1846)

Gatunek występuje w Europie środkowej i północnej. Borealny element zoogeograficzny. Nowy dla fauny Polski (rys. 1-4).

Pieniny: Stolarzówka, 18 V 1974, 1 ♂, 4 ♀♀, leg. J. SAWONIEWICZ.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym na łące pienińskiej. Larwy tego gatunku, podobnie jak pozostałych przedstawicieli tego rodzaju, minują prawdopodobnie w liściach traw.

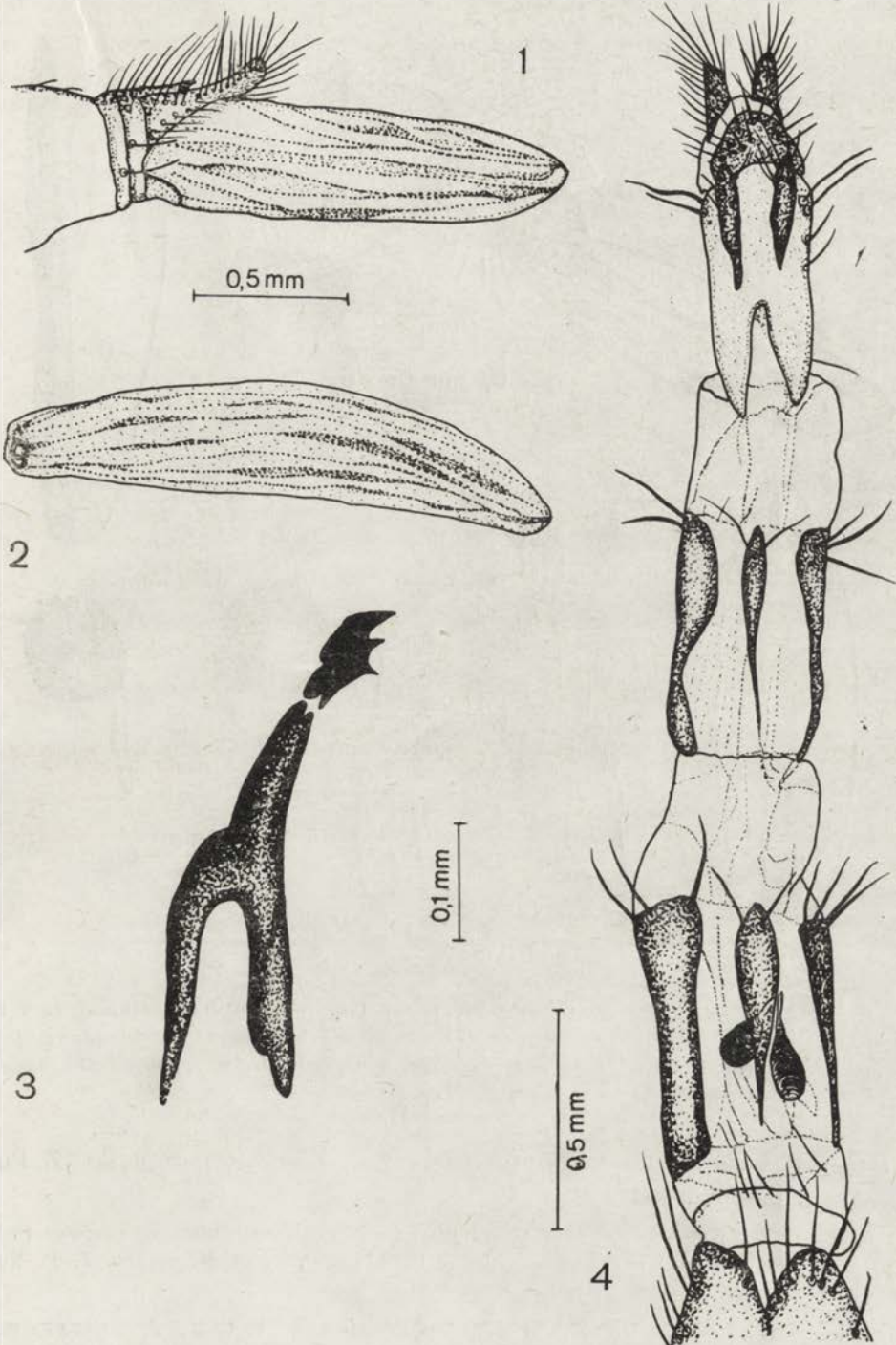
##### \**Amaurosoma brevifrons* (ZETTERSTEDT, 1838)

Gatunek podawany z Europy środkowej i północnej (SACK 1937). HACKMAN (1956) uważa go za borealno-alpejski element zoogeograficzny. Z Polski dotychczas nie wymieniany (rys. 5-9).

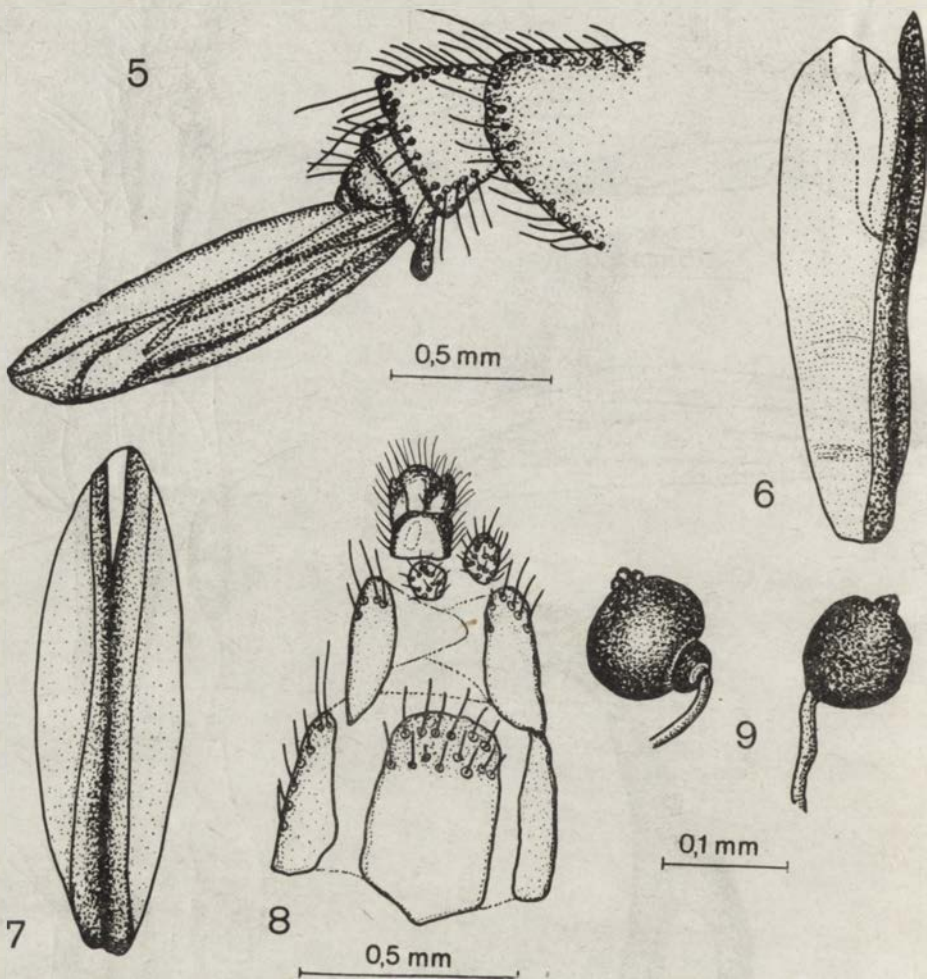
Pieniny: polana pod Białymi Skalami, 14 V 1972, 1 ♂, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na wilgotnej łące niedaleko buczyny ciepłolubnej. Larwy minują liście roślin z rodzaju *Veratrum*, *Salix*, *Prunus* i *Ribes*.

<sup>1</sup> Gatunki nowe dla fauny Polski oznaczono gwiazdką (\*).



Rys. 1-4. *Amaurosoma nigripes* (ZETT.), Pieniny, Stolarzówka, 18 V 1974, ♀, leg. J. SĄWONIEWICZ: 1 - zakończenie odwłoka z boku wraz ze składanym jajem; 2 - jajo z boku; 3 - aparat głowowo-gardzielowy  $L_I$ ; 4 - pokładelko wraz ze zbiorniczkami nasiennymi.



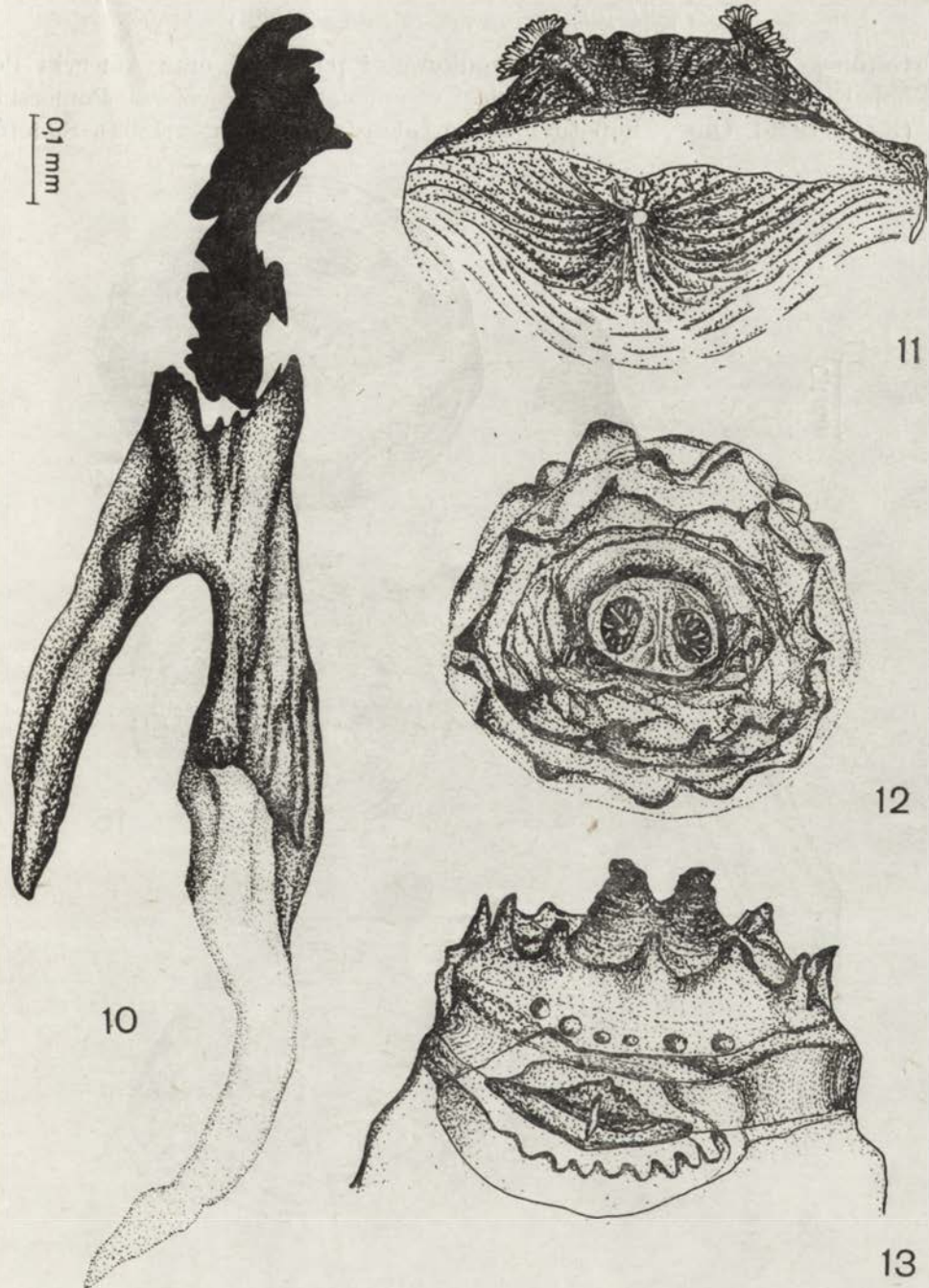
Rys. 5-9. *Amaurosoma brevifrons* (ZETT.), Pieniny, polana pod Białymi Skalkami, 14 V 1972, ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO: 5 - zakończenie odwłoka z boku wraz ze składanym jajem; 6 - otwarte jajo z boku; 7 - jajo z dołu; 8 - pokładelko; 9 - zbiorniczki nasienne.

*\*Clidogastra veratri* HENDEL, 1925

Gatunek wymieniany z Europy środkowej. Element europejski. Z Polski dotychczas nie podawany (rys. 10-13).

Pieniny: Trzy Korony, północny stok łąki ziołoroślowej, obok buczyny; larwy: 13 VIII 1971; poczwarki: 17 VIII 1971; imago: 10 IV 1972, 3 ♂♂, leg. cult. et det. J. T. NOWAKOWSKI.

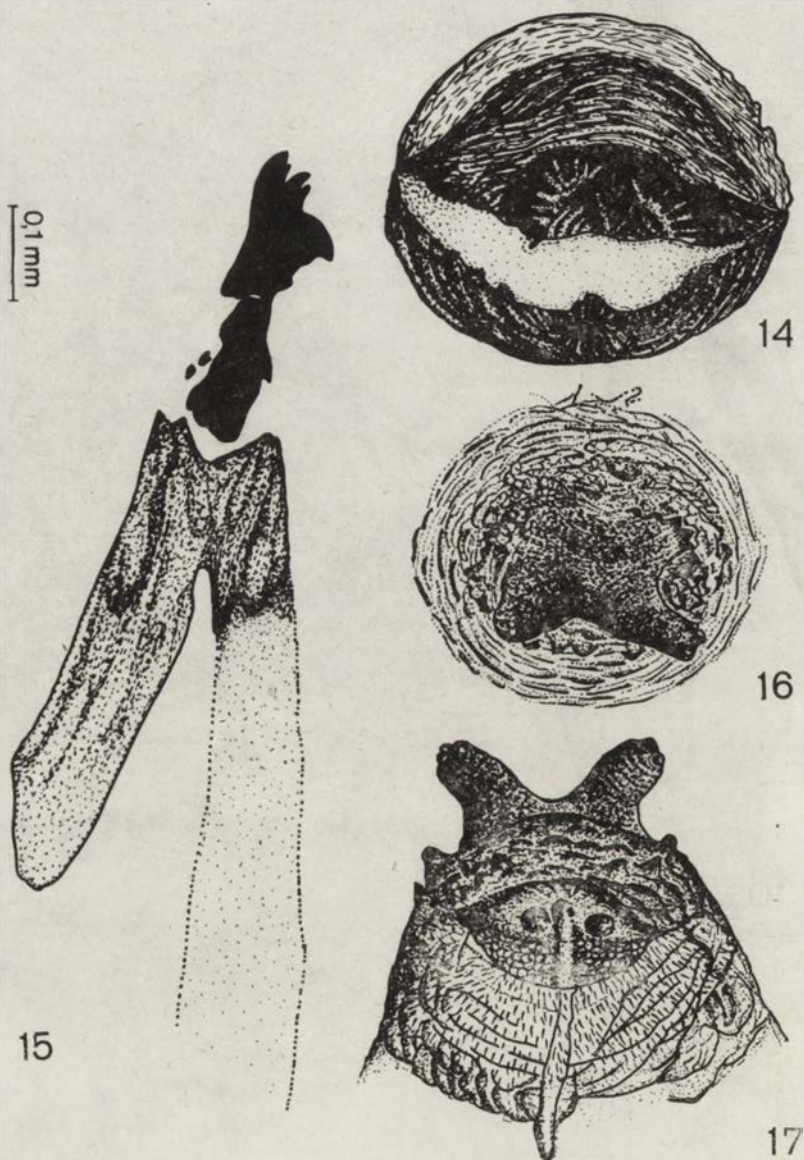
Larwy minowały w liściach *Veratrum lobelianum*, det. J. T. NOWAKOWSKI. HENDEL wyhodował ten gatunek z *Veratrum album*, a więc *V. lobelianum* jest nową rośliną żywicielską dla tego gatunku. W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym na łące ziołoroślowej.



Rys. 10–13. *Clidogaster veratri* HEND., poczwarka, Pieniny, Trzy Korony, łąka zioloroślowa, 17 VIII 1971, leg. cult. et det. J. T. NOWAKOWSKI: 10 – aparat głowowo-gardzielowy LIII; 11 – przednia część poczwarki z góry; 12 – tylny odcinek ciała poczwarki na wprost; 13 – to samo z dołu.

*Chylizosoma vittatum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek podawany z Europy środkowej i północnej oraz Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski wymieniany z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1936), Oliwy, Sopotu i okolic Gdańska (CZVALINA 1893), Sudetów



Rys. 14-17. *Chylizosoma vittatum* (MEIG.), Pieniny, Trzy Korony, buczyna ciepłolubna, 22 VI 1973, leg. cult. et. det. J. T. NOWAKOWSKI: 14 - przednia część poczwarki; 15 - aparat głowowo-gardzielowy LIII; 16 - tylny odcinek poczwarki na wprost; 17 - to samo z dołu.



Zachodnich (RIEDEL 1930) oraz Beskidu Zachodniego (NOWICKI 1873) (rys. 14-17).

Pieniny: Trzy Korony, buczyna ciepłolubna obok murawy naskalnej; larwy: 14 VI 1973; poczwarki: 22 VI 1973; imago: 4-6 VII 1973, 12 okazów, leg. cult. et det. J. T. NOWAKOWSKI.

Larwy minowały w liściach *Listera ovata* (L.) i *Gymnadenia conopea* (L.) — det. J. T. NOWAKOWSKI. Druga roślina żywicielska nie była dotychczas znana dla tego gatunku. W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej.

#### *Cordylura ciliata* MEIGEN, 1826

Występuje w strefie lasów, wymieniany z Europy środkowej, północnej i wschodniej. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1936), Puszczy Białowieskiej (SACK 1925) i Sudetów Zachodnich (RIEDEL 1930).

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 20-21 VI 1973, leg. K. WINNIK.

W Pieninach znaleziony tylko na pogórzu na młace. Gatunki tego rodzaju występują najczęściej w środowiskach bardzo wilgotnych, często łowiono je na torfowiskach.

#### *Delina nigrita* (FALLÉN, 1819)

Gatunek znany ze środkowej i południowej Europy, Syberii i Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1936), Tatr (NOWICKI 1873) i Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Wąwóz Sobczański, polana pod Białymi Skalami, Trzy Korony, Stolarzówka i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach znaleziony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej, łące pienińskiej i młace, gdzie nielicznie występował od połowy maja do pierwszej dekady czerwca. Najliczniej występuje na łące pienińskiej w maju.

Larwy tego gatunku minują w liściach roślin z rodziny *Orchidaceae*: *Platanthera*, *Orchis*, *Goodyera*, *Gymnadenia* i *Listera*.

#### \**Norellisoma lesgiae* (BECKER, 1894)

Gatunek znany dotąd tylko z Kaukazu, gdzie był łowiony do wysokości 2700 m n.p.m. Występuje pospolicie w zaroślach *Rumex alpina*. Element euro-kaukaski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: nad Potokiem Pienińskim, 10 V 1972, leg. K. WINNIK; przy drodze z młaki na Zawiesy, 12 V 1972, leg. A. DRABER-MOŃKO; Czorsztyń, 16 V 1972, leg. A. DRABER-MOŃKO; Ociemne, nad Potokiem Ociemnym, 19 V 1972, leg. A. DRABER-MOŃKO; Krościenko-Trzy Korony-Macelak, 6 VII 1970, leg. S. BAL.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej i olsie od pierwszej dekady maja do pierwszej dekady lipca. Larwy tego gatunku prawdopodobnie minują w liściach szczawiu.

*Norellisoma lituratum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany dotychczas z Polski, Skandynawii, półwyspu Kola, Karelii oraz Syberii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego (KARL 1936), Sudetów Zachodnich (RIEDEL 1930), Beskidu Zachodniego (GRZEGORZEK 1873), Beskidu Wschodniego (BOBEK 1894) i Tatr (LOEW 1870, NOWICKI 1873).

Pieniny: Stolarzówka, 18 V 1974, leg. J. SAWONIEWICZ.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym na łące pienińskiej. Larwy tego gatunku prawdopodobnie jak i pozostali przedstawiciele tego rodzaju minują w liściach roślin zielnych.

*Norellisoma striolatum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy, wymieniany z Karpat. Element górski (alpejski). Z Polski podawany z Sudetów Zachodnich (RIEDEL 1930) i Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Trzy Korony, Ociemne, Krościenko-Trzy Korony-Macelak.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym od maja do pierwszej dekady lipca, w buczynie karpackiej i na łące ziółoroślowej. Larwy tego gatunku prawdopodobnie jak inni przedstawiciele tego rodzaju minują w liściach roślin zielnych.

*\*Parallelomma fuscipes* (ZETTERSTEDT, 1846)

Gatunek wymieniany dotychczas ze Skandynawii, zwłaszcza Laponii oraz Kameczatki i Ameryki Północnej. Prawdopodobnie element holarktyczny. Z Polski dotychczas nie podawany.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 29 VII 1971, leg. A. DRABER-MOŃKO et A. KORYCKI.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, późnym popołudniem. Larwy tego gatunku prawdopodobnie minują w liściach roślin zielnych, podobnie jak pozostałe gatunki tego rodzaju.

*Scatophaga anale* MEIGEN, 1826

Gatunek podawany z Europy. Element europejski. Z Polski wymieniany z Krakowa (BOBEK 1893) i Tatr (dolina Białki) (BOBEK 1890).

Pieniny: Facimiech, 20 IX 1973, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym w jedlinie ciepłolubnej. Gatunek o nieznannej biologii.

*Scatophaga furcata* (SAY, 1863)

Gatunek dość często łowiony w strefie lasów po granice Arktyki. Rozprzestrzeniony w Europie, na Syberii i w Ameryce Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego (RÜBSAAMEN 1901, KARL 1936), Sudetów Zachodnich (RIEDEL 1930), Beskidu Zachodniego (GRZEGORZEK 1873), Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971) i Tatr (LOEW 1870, NOWICKI 1873, BOBEK 1890).

Pieniny: Krościenko, Facimiech, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, Pod Ociemne i Ociemne.

W Pieninach występuje na łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i jedlinie ciepłolubnej. Łowiony był zarówno na pogórzu jak i w reglu dolnym, czerpakiem i na światło, od połowy do końca września. Gatunek koprofagiczny, formy dorosłe znajdowane były również na wierzbach i roślinach zielnych. SYTSHEVSKAYA (1974) wymienia ten gatunek wśród synantropijnych, rzadko spotykanych muchówek tajgi.

*Scatophaga lutaria* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek podawany z Europy, we wschodniej części zasięgu od półwyspu Kola po Krym. Element europejski. Z Polski wymieniany z Pojezierza Pomorskiego (RÜBSAAMEN 1901, KARL 1936), okolic Gdańska, Oliwy i Sopotu (CZVALINA 1893), Niziny Mazowieckiej (SZNABL 1881), Beskidu Wschodniego (GRZEGORZEK 1873) i Tatr (LOEW 1870, NOWICKI 1873, BOBEK 1890, 1893).

Pieniny: Facimiech, Toporzyska, polana Walusiówka, Pod Ociemne, polana Wyrobek, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Krościenko.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym od początku maja do połowy października. Znaleziony w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i na młacie. Zbierany czerpakiem i na światło. SACK (1937) podaje, że gatunek ten jest bardzo pospolity nad brzegami potoków i błot. W Pieninach poza środowiskami wilgotnymi znaleziony również na Facimiechu, gdzie raczej jest sucho.

*Scatophaga stercoraria* (LINNAEUS, 1763)

Gatunek ubikwistyczny, występujący w Holarktyce z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów tundry i pustyń polarnych. Wykazany również z południowej Afryki i Nowej Kaledonii. W górach znajdowany do 4300 m n.p.m. Element subgeopolityczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego (RÜBSAAMEN i KARL 1936), okolic Oliwy, Gdańska i Sopotu (CZVALINA 1893), Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej (SZNABL 1881), Puszczy

Białowieskiej (SACK 1925), Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej (SZNABL 1831, BOBEK 1893), Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1967), Beskidu Zachodniego (GRZEGORZEK 1873), Beskidu Wschodniego (BOBEK 1894), Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971), Karpat, Pienin i Tatr (LOEW 1870, NOWICKI 1873, BOBEK 1890).

Pieniny: Kras, Krościenko, Zawiesy, Ociemne, Pod Ociemne, Flaki, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Wżar, Jaworki, Czorsztyn, Zameczysko, Sromowce Wyżnie, wąwóz Homole, Grabczycha, Białe Skały, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Biała Woda, Toporzyska, Stolarzówka, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym od kwietnia do października. W najcieplejszym okresie roku czasem brak tego gatunku, albo występuje nielicznie. W Pieninach występuje w dziewięciu wytypowanych środowiskach, nie występuje tylko w jedlinie ciepłolubnej, która jest położona z dala od szlaków turystycznych i jest mało odwiedzana przez ludzi, a weale przez zwierzęta hodowlane. Najliczniej występuje na młace, łące pienińskiej, olszynie karpackiej i łące zióloroślowej, od kwietnia do końca października, najliczniej w czerwcu i dość licznie we wrześniu. Fakultatywny synantrop, formy dorosłe występują najczęściej na ekskrementach ludzkich, larwy prowadzą drapieżny tryb życia w nawozie ssaków. Jeden z najpospolitszych koprofragów, może służyć za wskaźnik zanieczyszczenia środowiska.

*\*Scatophaga taeniopus* RONDANI, 1866

Gatunek podawany z Europy środkowej, południowej, z Kubania i Sajanów w ZSRR oraz z północnych Chin. Element eurosyberyjski. Z Polski dotychczas nie wykazany.

Pieniny: Ociemne, 15 VII 1972, leg. A. DRABER-MOŃKO; Toporzyska, 19 V 1972, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym od maja do połowy czerwca, w buczynie karpackiej i na łące pienińskiej (w godzinach popołudniowych).

Rodzina *Muscidae*, podrodzina *Muscinae*

Występowanie na świecie podawane jest według ZIMINA (1951), STACKELBERGA (1956), HENNIGA (1964), ZIMINA i ELBERGA (1970), PONT (1971, 1972), ROKURO KANO (1971). Dane biologiczne na podstawie własnych obserwacji oraz wymienionych wyżej prac, jak również w oparciu o dane zawarte w opracowaniach: DOBREANU (1962), SYČEVSKAJA (1970, 1974), SCHUMANN (1963), VESELKIN (1974), STACKELBERG (1962), KARCZEWSKI (1962, 1967).

*Dasyphora cyanicolor* (ZETTERSTEDT, 1845)

Gatunek rozprzestrzeniony w północnej i środkowej Europie, na Syberii do Zabajkala i w południowej części Kraju Nadmorskiego oraz na Kamezatece. Wykazany z północnego Kaukazu, Kirgizji, Chin, Japonii i Ameryki Północnej.

Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego, Beskidu Wschodniego i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Flaki, Macelak, Podłażce, Wąwóz Sobczański, Toporzyska, Pod Ociemne, buczyna nad Potokiem Ociemnym, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras i wawóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym od kwietnia do sierpnia, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Formy dorosłe łowi się na kwiatach i liściach roślin oświetlonych słońcem, na owocach i na przynętę serową oraz na ekskrementach ludzkich i nawozie zwierząt roślinożernych. Larwy saprofagiczne. Gatunek synantropijny.

*Dasyphora pennicillata* (EGGER, 1865)

Gatunek podawany z Europy środkowej i południowej. W ZSRR wykazany z górzystych terenów Kaukazu (Armenia, Azerbejdżan, Dagestan), gdzie dochodzi do strefy hal alpejskich. Element europejski. Z Polski podawany z Sudetów Zachodnich i Wschodnich, Wyżyny Małopolskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Kotliny Nowotarskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Macelak, Wąwóz Sobczański, Podłażce, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Wyżni Łazek, Grabczycha, Sromowce Niżnie, Toporzyska, Kurnikówka, Białe Skały, Pod Ociemne, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras, Zawiesy i wawóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od kwietnia do końca sierpnia, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i młacie. Formy dorosłe tego gatunku łowiono na ekskrementach, mięsie, nawozie końskim, ale również na kwiatach. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Dasyphora pratorum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek znany ze środkowej i południowej Europy oraz Krajów Kaukaskich (Armenia, Gruzja, Azerbejdżan). Wykazany również z Pirenejów. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Śląska Górnego, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej oraz Kotliny Nowotarskiej, Beskidu Wschodniego, Bieszczadów i Pienin.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skałka, łąka śródpolna u podnóża Flaków, podnóże Długiej Grapy, Wąwóz Sobczański, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Toporzyska, Ociemne, Pod Ociemne, Kras, Zawiesy, Grabczycha, Facimiech i Białe Skały.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, od czerwca do połowy września, w buczynie ciepłolubnej, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, łące pienińskiej i łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Najliczniej łowiono ten gatunek na murawie kserotermicznej w lipcu. Formy dorosłe obserwowano zarówno na kwiatach, jak i ekskrementach ssaków, mięsie i nawozie końskim. Gatunek żyworodny, larwy rozwijają się w nawozie *Bovidae*. Gatunek synantropijny.

*Dasyphora zimini* HENNIG, 1964

Gatunek podawany z Europy północnej, środkowej i południowej oraz Kaukazu. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1966a).

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach łowiony na łące zióloroślowej i na murawie naskalnej, tylko w reglu dolnym, w sierpniu. Biologia tego gatunku nie jest znana.

*Graphomyia maculata* (SCOPOLI, 1763)

Gatunek wykazany z Europy (wymieniany również z Pirenejów), Syberii aż do Dalekiego Wschodu, Azji Środkowej, Chin, Japonii, Ameryki Północnej wraz z Alaską oraz Afryki. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Wschodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów, Pienin i Tatr.

Pieniny: Flaki, dolina Głębokiego Potoku, Rabsztyn, Zameczysko, Sołtysia Skalka, podnóże Długiej Grapy, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Sromowce Wyżnie, Podlażce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Krościenko, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras, Szczawnica, wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i młacie, od czerwca do połowy września. Najliczniej występował ten gatunek w sierpniu w olszynie i na młacie. Formy dorosłe łowi się najczęściej na kwiatach. Larwy polifagiczne, przeważnie rozwijają się w nawozie oraz rozkładających się substancjach. Najczęściej prowadzą drapieżny tryb życia, odżywiając się larwami innych gatunków muchówek żyjących również w nawozie. Gatunek synantropijny.

\* *Mesembrina intermedia* ZETTERSTEDT, 1849

Występuje w strefie lasów. Podawany z Europy północnej oraz Syberii aż do Jakucji i Bajkału, wymieniany również z Mandżurii. Element eurosyberyjski. Z Polski dotychczas nie podawany.

Pieniny: Trzy Korony, 7 VII 1971, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej. Biologia tego gatunku nie znana.

*Mesembrina meridiana* (LINNAEUS, 1758)

Najbardziej pospolity i szeroko rozprzestrzeniony gatunek tego rodzaju, związany ze strefą lasów. Występuje w całej Europie (wymieniany także z Pirenejów), na Kaukazie oraz Syberii aż do Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Sudetów Zachodnich i Wschodnich, Kotliny Nowotarskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów, Pienin i Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Podłaźce, Trzy Korony, Kras i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, głównie na łące ziołoroślowej i na suchym pastwisku. W obu tych środowiskach gatunek ten występował niezbyt licznie od czerwca do września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach, owocach, fekaliach i na nawozie krowim. Larwy rozwijają się w krowim nawozie, ale oprócz koprofagicznego sposobu odżywiania mogą również być typowymi zoofagami. Jako drapieżniki napadają na larwy innych gatunków muchówek żyjących również w nawozie. Gatunek synantropijny.

*Mesembrina mystacaea* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Palearktyce, w południowej jej części rzadki i spotykany tylko w górach. Najbardziej pospolity w strefie lasów iglastych. Wykazany z Europy, Kaukazu, Syberii Zachodniej, Mongolii i północnej Afryki. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Pobrzeża Bałtyku, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony i Białe Skały.

Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej i na łące ziołoroślowej, od połowy czerwca do końca września. Formy dorosłe odwiedzają kwiaty, łowi się je również na nawozie i mięsie. Larwy są drapieżnikami i koprofagami, podobnie jak u poprzedniego gatunku. Gatunek synantropijny.

*Morellia aenescens* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek wykazany z Europy (wymieniany również z Pirenejów), Kaukazu, północnego Kazachstanu, Siedmiorzeczca, Altaju, Przybajkala i Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku,

Pojezierza Pomorskiego, Mazurskiego oraz Kotliny Nowotarskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Facimiech, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach występuje na pogórzcu i w reglu dolnym. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do połowy sierpnia w jedlinie ciepłolubnej i na młacie. Formy dorosłe łowi się na kwiatach: *Angelica silvestris*, *Rubus fruticosus*, *Torilis japonica*, *Heracleum sphondylium*, *Daucus carota* i gatunkach z rodzaju *Anthriscus* oraz na nawozie. Larwy rozwijają się na nawozie końskim i krowim. Gatunek synantropijny.

*Morellia hortorum* (FALLÉN, 1817)

Gatunek występuje w Europie, również w Pirenejach, Kazachstanie, na Syberii do Jakucka oraz w Mongolii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyzyny Krakowsko-Wieluńskiej, Wyzyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyzyny Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów, Kotliny Nowotarskiej, Pienin i Tatr.

Pieniny: Soltysia Skalka, Sromowce Wyżnie, Cisowiec, Zamczysko, Flaki, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Facimiech, Grabczycha, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Toporzyska, Kras, wąwóz Homole, Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym we wszystkich dziedzięciu badanych środowiskach, od połowy czerwca do pierwszej dekady września, najliczniej w sierpniu w olszynie karpackiej i na młacie. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Angelica*, *Solidago virga aurea* i *Torilis japonica* oraz na spadzi mszyce, na liściach krzewów, jak również na fekaliach, mięsie i nawozie końskim. Larwy rozwijają się w nawozie bydłęcym. Gatunek synantropijny.

*Morellia podagrica* (LOEW, 1857)

Gatunek rozprzestrzeniony w strefie lasów i laso-stepów. Podawany z północnej i środkowej Europy. W ZSSR występuje od przesmyku Karelskiego do południowej części Kraju Nadmorskiego. W południowej części swego zasięgu występuje w górach. Podawany z Ameryki Północnej. Element holarktyczny, borealno-arktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Toporzyska, Grabczycha i Białe Skąły.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i łące ziołoroślowej oraz na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do końca sierpnia. Formy dorosłe łowiono zarówno na kwiatach, jak i na ekskrementach ludzkich i zwierzęcych. Biologia tego gatunku nie jest znana. Gatunek synantropijny.



*Morellia simplex* LOEW, 1857

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie (wykazany również z Pirenejów), podawany ze środkowego Uralu, Kaukazu, Azji Środkowej i Kazachstanu (do jego północnej granicy z Syberią), na Syberii zastąpiony przez wikaryjny gatunek *Morellia simplicissima* ZIMIN. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Mazurskiego, Puszczy Białowieskiej, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Niziny Sandomierskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego oraz z Tatr.

Pieniny: Grabczycha, Facimiech, Kurnikówka, Pod Ociemne, Ociemne, Białe Skały, Kras, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i na młacie od lipca do końca września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Solidago virga-aurea* oraz na skórze bydła wokół oczu, gdzie zlizują wydzielinę lub na świeżych ranach zwierząt hodowlanych. Larwy we wszystkich stadiach są koprofagami, rozwijają się w nawozie bydła. Gatunek synantropijny.

*Musca domestica* LINNAEUS, 1758

Gatunek o geopolitycznym zasięgu rozmieszczenia. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Buszczy Białowieskiej, Niziny Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Soltysia Skala, Zameczysko, Flaki, Cisowiec, Macelowa Góra, Krościenko, Pod Ociemne, Ociemne, Wżar, Zawiesy, Toporzyska-Macelak.

W Pieninach łowiony na światło i czerpakiem na pogórzach i w reglu dolnym. W wyznaczonych środowiskach złowiony tylko na łące pienińskiej. Poza tym łowiony na łące pienińskiej przed buczyną karpacką Pod Ociemnym, na murawie kserotermicznej na Flakach, na skałkach koło Zawiesów i na pozostałych wymienionych miejscach wszędzie tam, gdzie w pobliżu znajdują się osiedla ludzkie. Łowiony od maja do połowy października. Formy dorosłe odżywiają się głównie cukrem, można je spotkać na kwiatach (w Alpach nawet na wysokości 2100–2400 m n.p.m.) oraz na spadzi mszyc. Gatunek ten charakteryzuje się dobrą lotnością, obserwowano przez kilka godzin utrzymywanie się w powietrzu tych muchówek bez odpoczynku. Muchówki te fruują z prędkością 20 km/godz. Larwy należą do typowych polifagów. Gatunek synantropijny.

*Musca autumnalis* DEGEER, 1776

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (wykazany również z Pirenejów), Syberii Zachodniej, Azji Środkowej, na Kaukazie, w północnej i wschodniej Afryce oraz w Ameryce Północnej. Element holarktyczny. W Polsce podawany

z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Puszczy Białowieskiej, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów, Pienin i Tatr.

Pieniny: dolina Harczy Grunt, dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skala, Sromowce Wyżnie, Zamczysko, Rabsztyn, Długa Grapa, Cisowice, Flaki, Wierch Skalki, dolina Straszego Potoku, Macelak, Wąwóz Sobczański, Podlaże, Grabczycha, Facimiech, Góra Zamkowa, Sokolica, Nowa Góra, Sromowce Niżnie, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Białe Skąły, polana Walusiówka, polana Sutrówka, polana pod Czertezikiem, Kurnikówka, Toporzyska, Kras, Zawiesy, Długi Gronik, Pod Ociemne, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, wąwóz Homole i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od maja do połowy października, we wszystkich badanych środowiskach, a najliczniej na suchym pastwisku, łące pienińskiej i na młacie. Formy dorosłe chętnie zlizują wydzieliny z oczu, nosa i pyska bydła oraz krew ze świeżych ran na skórze ssaków. Spotkać je można również na owocach, ekskrementach ludzkich i na nawozie końskim. Larwy rozwijają się w nawozie krowim. Gatunek synantropijny.

*Muscina assimilis* (FALLÉN, 1823)

Pospolity gatunek, występujący w całej Holarktyce. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego oraz z Bieszczadów.

Pieniny: Czorsztyń, dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Wierch Skalki, Macelak, Grabczycha, Facimiech, Podlaże, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Białe Skąły, Stolarzówka, Toporzyska, Pod Ociemne, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Zawiesy, Kras, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od czerwca do połowy września, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i zióloroślowej, na murawach kserotermicznych, na suchym pastwisku i młacie. Najliczniej występował ten gatunek w olszynie karpackiej. Formy dorosłe spotyka się wszędzie w pobliżu domostw ludzkich i w środowiskach naturalnych, na owocach, nawozie, wyciekającym soku z drzew oraz na rozkładających się substancjach roślinnych i zwierzęcych. Larwy są saprofitami, żyją w rozkładających się substancjach roślinnych i zwierzęcych oraz koprofitami, rozwijają się w ekskrementach ssaków łącznie z człowiekiem, prócz tego rozwijają się w gniazdach ssaków i ptaków oraz błonkówek, w martwych owadach i w grzybach. Gatunek synantropijny.

*Muscina pabulorum* (FALLÉN, 1817)

Gatunek rozprzestrzeniony w Holarktyce (z wyjątkiem obszarów położonych na dalekiej północy). Element holarktyczny. Z Polski podawany z Po-

brzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Beskidu Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Pod Ociemne, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Zawiesy, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Facimiech.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku lipca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin zielnych i na ekskrementach. Larwy rozwijają się w rozkładających się szczątkach roślinnych i zwierzęcych, podobnie jak poprzedni gatunek. Larwy III stadium są drapieżnikami. Gatunek synantropijny.

*Muscina pasquorum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek występujący w Holarktyce z wyjątkiem najbardziej na północ wysuniętych obszarów. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Flaki, podnóże Długiej Grapy, dolina Głębokiego Potoku, podnóże Zameczyska, Zameczysko, Łysa Góra, Wąwóz Sobczański i Facimiech.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na murawach kserotermicznych i w jedlinie ciepłolubnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do połowy września. Formy dorosłe zbierano na kwiatach roślin zielnych i liściach krzewów oraz na mięsie. Larwy są drapieżnikami albo półpasżytami w różnych gatunkach motyli, błonkówek oraz muchówek. Gatunek synantropijny.

*Muscina stabulans* (FALLÉN, 1816)

Gatunek geopolityczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej, Lubelskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków, Krościenko (ad lucem), Pod Ociemne, łąka nad Ociemnym Potokiem, Kras, Zawiesy i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu. Formy dorosłe spotyka się na nawozie, rozkładających się substancjach, owocach, wyciekającym soku z drzew i na kwiatach oraz liściach roślin zielnych. Larwy rozwijają się w rozkładających się szczątkach roślinnych i zwierzęcych. Gatunek synantropijny.

*Myopsila mediatubunda* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Palearktyce, wykazany również z Ameryki Północnej i Południowej. Element subgeopolityczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Cisowiec, Facimiech, Grabczycha, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Toporzyska, Zawiesy, Kras i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawach naskalnych, murawach kserotermicznych i na suchym pastwisku, od połowy maja do połowy września. Najliczniej występował na murawach kserotermicznych. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach: *Taraxacum officinale*, *Conium maculatum*, *Trifolium* oraz na nawozie i rozkładających się szczątkach roślinnych i zwierzęcych. Larwy rozwijają się w nawozie i ekskrementach ludzkich zwykle jako drapieżniki, odżywiając się larwami innych gatunków muchówek żyjących również w nawozie. Gatunek synantropijny.

*Orthelia caesarion* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany z Europy (również z Pirenejów), Syberii, Kaukazu, Mongolii, Chin, Japonii, Afryki Północnej oraz Ameryki Północnej i Południowej. Element subgeopolityczny. Podawany w Polsce z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Straszego Potoku, dolina Głębokiego Potoku, Wierch Skalki, Sołtysia Skalka, łąką u podnóża Flaków, Flaki, Cisowiec, Długa Grapa, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Toporzyska i Stolarzówka.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, murawie kserotermicznej i suchym pastwisku, od połowy czerwca do końca września. Najliczniej ten gatunek występował na suchym pastwisku. Formy dorosłe łowi się na kwiatkach oraz ekskrementach ludzi i innych ssaków. Larwy rozwijają się w nawozie krowim i końskim. Gatunek synantropijny.

*Orthelia cornicina* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (wraz z Pirenejami), podawany również z Kaukazu, Kazachstanu, Syberii, Azji Środkowej oraz północnej Mongolii. Spotyka się go najczęściej w miejscach zalesionych, a na południu w górach. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Niedzica, Sromowce Wyżnie, Sromowce Niżnie, Podłaźce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Ociemne, Pod Ociemne, polana Walusiówka, Toporzyska, przełęcz Chwała Bogu, mlaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras, Jaworki i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, na łące zióloroślowej, na murawach kserotermicznych, suchym pastwisku i młace. Najliczniej występował ten gatunek na suchym pastwisku. Od połowy maja do września. Formy dorosłe łowi się głównie na kwiatach *Solidago virga-aurea* oraz na ekskrementach. Larwy rozwijają się w nawozie krowim. Gatunek synantropijny.

*Polietes lardaria* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (podawany również z Pirenejów), Azji Mniejszej i Japonii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Krakowsko-Wieluńskiej i Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Bieszczadów i Kotliny Nowotarskiej.

Pieniny: Podłaźce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Facimiech, Trzy Korony, Kurnikówka, Białe Skąły, Toporzyska, polana Walusiówka, Kras, Ociemne, Pod Ociemne.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i suchym pastwisku, od połowy maja do połowy września. Najliczniej występował ten gatunek w czerwcu i we wrześniu, a najczęściej i w największej liczbie okazów łowiono go w jedlinie ciepłolubnej i buczynie ciepłolubnej. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Solidago virga-aurea* oraz na spadzi mszyc i gnijących szczątków roślinnych i zwierzęcych, jak również na fekaliach i ekskrementach ssaków łącznie z ludzkimi. Larwy rozwijają się w nawozie krowim. Gatunek synantropijny.

*Pyrellia cadaverina* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, Kazachstanie, Syberii aż do południowej części Kraju Nadmorskiego, podawany również z Kaukazu, Azji Środkowej, Mongolii, Azji Zachodniej i Afryki Północnej. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Beskidu Zachodniego i Tatr.

Pieniny: Podłaźce i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do września. Formy dorosłe łowi się na kwiatach roślin zielnych, na spadzi mszyc oraz na fekaliach. Larwy rozwijają się w nawozie końskim. Gatunek synantropijny.

*Pyrellia ignita* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek występuje w Europie, na Syberii aż do Kraju Nadmorskiego i w północnej Mongolii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego oraz Bieszczadów.

Pieniny: polana pod Czertezikiem, polana Walusiówka, Toporzyska, Wąwóz Sobczański, Ociemne i Pod Ociemne oraz Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w Pieninach w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowi się na fekaliach i wykasza czerpakiem z trawy. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Siphona stimulans* (MEIGEN, 1824)

Gatunek występujący głównie w strefie lasów. Wykazany z Europy (łącznie z Pirenejami i Krymem), Altaju oraz północnej Mongolii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Wyżyny Lubelskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 20 VII 1971.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym, na murawach naskalnych. Formy dorosłe łowi się na bydle oraz na kwiatach z rodzajów: *Sium*, *Oenanthe*, *Nasturtium* i *Lysimachia*, jak również wykasza się czerpakiem z trawy. Najczęściej spotykany na pastwiskach. Larwy rozwijają się w nawozie krowim. Gatunek synantropijny, pobierający krew ssaków.

*Stomoxys calcitrans* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek geopolityczny, nie występuje na obszarach położonych na dalekiej północy. Element geopolityczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Wschodniego i Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów, Pienin i Tatr.

Pieniny: łąka śródpolna koło Sromowców Wyżnich, Sołtysia Skala, polana pod Czertezikiem, polana Walusiówka, Wąwóz Sobczański, Ociemne, Pod Ociemne, Zawiesy i wawóz Homole.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i sierpniu. Formy dorosłe napadają na wszelkie kregowce, łącznie z człowiekiem. Często siadają na ścianach pomieszczeń, w których jest bydło. Łowi się

je również na kwiatach *Cirsium*, *Heracleum sphondylium*, *Angelica*, *Spiraea*, *Malva*, *Helianthus* oraz na owocach. Larwy rozwijają się głównie w nawozie krowim. Gatunek synantropijny, pobierający krew kręgowców, głównie ssaków.

### Rodzina *Hippoboscidae*

#### *Lipoptena cervi* (LINNAEUS, 1758)

Pospolity gatunek, występujący w całej Palearktyce, wymieniany również z Obszaru Orientalnego (TEODOR i OLDROYD 1964). Z Polski podawany z Po-brzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Puszczy Białowieskiej, Niziny Ma-zowieckiej i Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.

Pieniny: Trzy Korony, pod Gankiem, 14 IX 1972 r.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej. Pa-sożytuje zwykle na różnych gatunkach z rodziny *Cervidae*: *Cervus elaphus elaphus*, *Capreolus capreolus* i innych. Niekiedy spotykany również na ludziach.

### Rodzina *Calliphoridae*

Występowanie na świecie podawane jest według STACKELBERGA (1956, 1962), ZUMPTA (1956), R. KANO (1968), GRUNINA (1970), SYČEVSKÉJ (1970, 1974). Dane biologiczne na podstawie własnych obserwacji oraz wymienio-nych wyżej prac, jak również w oparciu o dane zawarte w opracowaniach ZUMPTA (1965) i KARCEWSKIEGO (1961, 1962 i 1967).

#### *Acrophaga alpina* (ZETTERSTEDT, 1838)

Gatunek występujący w północnych obszarach Europy oraz w górach (Alpy, Tiań-Szań, Altaj, Pamir, Karpaty). Podawany z Kanady. Element borealno-alpejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Sudetów Zachodnich i Tatr.

Pieniny: Flaki, Zameczysko, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Pod Ociemne i Ociemne.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w sierpniu, na łące ziołoroślo-wej oraz na murawie kserotermicznej na Flakach. Formy dorosłe zbierano na kwiatach z rodziny *Umbelliferae* oraz na martwych zwierzętach do wysokości 4700 m npm.

#### *Acrophaga subalpina* (RINGDAHL, 1931)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie, głównie w górach, podawany z Syberii aż do Dalekiego Wschodu. Element eurosy-beryjski. W Polsce wykazany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Podłaźce, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Kurnikówka, Białe Skały, Góra Zamkowa, Sokolica, Czertezik, polana Walusiówka, Toporzyska, Ociemne, Pod Ociemne, Krościenko i Kras.

W Pieninach znaleziony na pogórzcu i w reglu dolnym w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, łące pienińskiej i łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Najliczniej występował w sierpniu na łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowiono w lipcu i w sierpniu, na kwiatach roślin z rodzin *Compositae* i *Umbelliferae*. Biologia nie znana. Gatunek synantropijny.

*Calliphora loewi* ENDERLEIN, 1903

Dość rzadko łowiony gatunek, występujący w Europie północnej i środkowej, na Kaukazie, Syberii aż do Dalekiego Wschodu. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów

Pieniny: Macelak, Podłaźce, Facimiech, Trzy Korony, Toporzyska, polana Walusiówka, Białe Skały, Kurnikówka, Wąwóz Sobczański, Ociemne, Pod Ociemne, Krościenko, Czertezik, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, od maja do końca września w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, suchym pastwisku i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, najliczniej występował na łące pienińskiej i łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Compositae* i *Umbelliferae* oraz na odchodach ludzkich. Larwy są saprofitami i koprofitami, rozwijają się w martwych zwierzętach i ekskrementach ludzkich.

*Calliphora vicina* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek pospolicie występujący na terenie całej Holarktyki, wymieniany również z Australii i Nowej Zelandii. Element subgeopolityczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Puszczy Białowieskiej, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Gór Świętokrzyskich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Czorsztyn, wąwóz Harczy Grunt, Sromowce Wyżnie, Flaki, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Podłaźce, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Góra Zamkowa, Czertezik, polana Walusiówka, Krościenko (ad lucem), Toporzyska, Białe Skały, Kurnikówka, Ociemne, Pod Ociemne, Zawiesy, Kras, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, wąwóz Homole i Wżar.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym od maja do końca września w buczynie karpackiej, jedlinie karpackiej, olszynie karpackiej, łące pienińskiej



skiej i łące zioloroślowej, murawie naskalnej i kserotermicznej, suchym pastwisku i młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, najliczniej występował na murawie kserotermicznej. Formy dorosłe łowiono na *Salix cinerea*, *Euphorbia cyparissias*, *Ribes vulgare*, *Sanguisorba officinalis*, *Prunus insiticia*, *Padus avium*, *Evonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Pastinaca sativa*, *Angelica silvestris*, *Peucedanum oreoselinum*, *Calluna vulgaris*, *Cuscuta epithimum* oraz na padlinie i fekaliach. Larwy rozwijają się najczęściej w martwych zwierzętach, ranach ssaków, a rzadziej w ludzkich ekskrementach. Gatunek synantropijny.

*Calliphora vomitoria* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Palearktyce, podawany również z Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Gór Świętokrzyskich, Beskidu Wschodniego, Bieszczadów i Tatr. W Tatrach łowiony do 2100 m npm, a w Bieszczadach do 1200 m npm.

Pieniny: Czorsztyn, Cisowiec, Flaki, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Białe Skały, Kurnikówka, polana Walusiówka, Stolarzówka, Toporzyska, Ociemne, Pod Ociemne, Kras, Zawiesy i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym od maja do końca września we wszystkich badanych środowiskach, a najliczniej na łące zioloroślowej. Największą liczbę okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, lipcu i we wrześniu. Formy dorosłe łowiono na dojrzałych owocach i gnijących roślinach, na spadzi mszyc oraz soku wyciekającym ze skaleczonych roślin, jak również na kwiatkach: *Salix cinerea*, *Ribes vulgare*, *Rubus idaeus*, *R. sulcatus*, *Crataegus oxyacantha*, *Padus avium*, *Pastinaca sativa*, *Calluna vulgaris*, *Mentha aquatica*, *Sambucus ebulus*, *Solidago serotina*, *Aster Novi-Belgii* i *Cirsium arvense*. Larwy rozwijają się w padłych zwierzętach i fekaliach. Gatunek synantropijny.

*Calliphora uralensis* VILLENEUVE, 1922

Gatunek podawany z północnej Europy, gór Europy środkowej, całego terytorium europejskiej części ZSRR oraz Grenlandii. Element europejski. Z Polski wykazany z Pojezierza Pomorskiego, Gór Świętokrzyskich i Tatr.

Pieniny: Czorsztyn, dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem; Soltysia Skalka, Flaki, Cisowiec, Zamezysko, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Podłaźce, Grabczycha, Facimiech, Białe Skały, Kurnikówka, Toporzyska, Pod Ociemne, Ociemne, łąki i buczyna karpacka nad Ociemnym Potokiem, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras, Długi Gronik wąwóz Homole, Wżar.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, od czerwca do września, we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów tego gatunku zło-

wiono w lipcu, a najliczniej występował ten gatunek na łące ziołoroślowej i murawie kserotermicznej. Formy dorosłe łowi się zwykle na kwiatach *Heracleum sphondylium* i *Angelica silvestris* oraz na owocach i fekaliach. Larwy rozwijają się głównie w dołach kloaczych z płynną zawartością. Gatunek synantropijny.

*Cynomyia mortuorum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek występujący w Europie, Azji i Ameryce Północnej. Częściej spotykany w północnej części Palearktyki oraz w górach (Alpy, Bałkany, Kaukaz, Karpaty i góry Azji Środkowej). Wymieniany z Alaski i Grenlandii. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz z Gór Świętokrzyskich, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr. W Tatrach dochodzi do piętra alpejskiego (PAWŁOWICZ 1939).

Pieniny: Czorsztyn, dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna, Zameczysko, podnóże Długiej Grapy, Wierch Skalki, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński-Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Podłaźce, Podskalnia Góra, Stolarówka, Wyżni Łazek, Kosarzyska, Kurnikówka, Toporzyska, polana pod Czertezikiem-polana Walusiówka, Czertezik, Pod Ociemne, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od maja do września, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej (na Krasie i w Czorsztynie), łące pienińskiej i łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w lipcu i w sierpniu, a najliczniej występował ten gatunek na łące ziołoroślowej w lipcu. Formy dorosłe łowi się na padlinie, nawozie, owocach oraz na kwiatach: *Daucus carota*, *Salix cinerea*, *Scleranthus annuus*, *Euphorbia cyparissias*, *Ribes vulgare*, *Rubus sulcatus*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus spinosa*, *Acer platanoides*, *Padus avium*, *Rhamnus cathartica*, *Heracleum sphondylium*, *Senecio vernalis*. Larwy rozwijają się w gnijącym mięsie i martwych zwierzętach. Gatunek synantropijny.

*Lucilia ampullacea* VILLENEUVE, 1922

Gatunek występujący w Europie, na Kaukazie, Dalekim Wschodzie, ZSRR (łącznie z Wyspami Kurylskimi), w Chinach, Japonii, Korei, Indii, Australii i Algerii. W europejskiej części swego zasięgu dość rzadko spotykany, natomiast jest pospolity na Dalekim Wschodzie. Element subgeopolityczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich i Bieszczadów.

Pieniny: Zameczysko, Toporzyska, Pod Ociemne, Ociemne, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowi się głównie w zalesionych terenach albo w ich pobliżu, zwykle na ludzkich ekskrementach. Larwy rozwijają się głównie na martwych zwierzętach, w nawozie zwierzęcym i ludzkich odchodach. Gatunek synantropijny.

*Lucilia bufonivora* MONIEZ, 1876

Gatunek prawdopodobnie występujący w całej Holarktyce (ZUMPT 1959), ale ponieważ był mylony z *L. silvarum* (MEIG.) nie ma dokładnie poznanego rozmieszczenia. Podawany z Europy, Syberii i północnej Afryki. Element palearktyczny. W Polsce wymieniany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej (SANDNER 1955).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, podnóże Długiej Grapy, Podłazce, Wąwóz Sobczański, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach' znajdujący głównie na pogórzcu oraz w dolnej partii regła dolnego, w olszynie karpackiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowi się na kwiatkach roślin z rodzin *Compositae* i *Umbelliferae*. Larwy są obligatoryjnymi pasożytami *Anura* i *Urodela*: *Bufo bufo*, *B. viridis*, *B. calamita*, *Rana esculenta*, *R. temporaria*, *Triturus montandoni* i *Triturus alpestris*. Infekcja larwami tego gatunku prowadzi zwykle do śmierci żywiciela.

*Lucilia caesar* (LINNAEUS, 1758)

Bardzo pospolicie występujący gatunek, znajdujący w całej Palearktyce aż do Dalekiego Wschodu z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Gór Świętokrzyskich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Czorsztyń, dolina Harczy Grunt, dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sołtysia Skalka, Sromowce Wyżnie, Wierch Skalki, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Flaki, Rabsztyń, Zameczysko, Cisowiec, Długa Grapa, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Wąwóz Sobczański, Podłazce, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, przełęcz Chwała Bogu, Sutrówka, Toporzyska, Białe Skalki, polana Walusiówka, polana Kurnikówka, Stolarzówka, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras, Krościenko, Czertezik i wawóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym od czerwca do końca września we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, a najliczniej występował on na młace i w olszynie karpackiej. Formy dorosłe łowi się na padlinie, ludzkich odchodach i kwiatkach

roślin: *Angelica silvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Seseli* sp., *Salix cinerea*, *Polygonum hydropiper*, *Sanguisorba officinalis*, *Padus avium*, *Evonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Angelica silvestris*, *Peucedanum oreoselinum* i *Calluna vulgaris*, jak również na liściach krzewów oświetlonych słońcem. Larwy rozwijają się głównie w padlinie, nawozie zwierzęcym i ekskrementach ludzkich. Gatunek synantropijny.

*\*Lucilia fuscipalpis* (ZETTERSTEDT, 1845)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie na północy (Skandynawia, półwysep Kola i Tajmyr) oraz w Sajanach. Element borealny. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Kras, ols, 20 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 11 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w lipcu i w sierpniu, w olszynie karpackiej i na młace. Formy dorosłe łowiono na ekskrementach kręgowców i na padlinie. Rozwój larw nie znany.

*Lucilia illustris* (MEIGEN, 1826)

Dość często spotykany gatunek w północnej i środkowej Europie, na Syberii (na północy dochodzi aż za krąg polarny), na wschodzie sięga do Kraju Amurskiego i Kraju Nadmorskiego. Wykazany również z Chin, Japonii i Ameryki Północnej. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobreża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Soltysia Skalka, Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna, u podnóża Flaków, Zamczysko Rabsztyn, Wąwóz Sobczański, Białe Skalki, Kurnikówka, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony w reglu dolnym i na pogórzcu, od maja do sierpnia, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie kserotermicznej i na młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na młace i w olszynie karpackiej. Formy dorosłe łowi się na kwiatach roślin baldaszkowych, na padlinie i ludzkich ekskrementach. Larwy rozwijają się w padlinie zwierzęcej, nawozie zwierząt, odchodach ludzkich i resztkach pokarmów. Gatunek synantropijny.

*Lucilia richardsi* COLLIN, 1926

Gatunek dość rzadko spotykany, wykazany z Anglii, Francji, Niemiec, Włoch, Austrii, Czechosłowacji, Węgier, Rumunii, Polski oraz środkowej i południowej europejskiej części ZSRR, jak również z Gruzji. Element europejski. W Polsce dotychczas podawany tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Soltysia Skalka, Wierch Skalki, podnóże Długiej Grapy, Wąwóz Gorczyński, Zamczysko, Łysa Góra, Macelowa Góra, Wą-

wóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Podlażce, Grabczycha, Facimiech, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, od czerwca do końca sierpnia, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, murawie kserotermicznej i na młace. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów, na ziemi i wykazano z trawy. Larwy znajdowano w ranach *Caprimulgus europeus*.

#### *Lucilia sericata* (MEIGEN, 1826)

Gatunek geopolityczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Gór Świętokrzyskich i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skalka, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, polana Walusiówka, polana pod Czerzikiem, Toporzyska, Pod Ociemne, Ociemne, Zawiesy i Kras, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące zióloroślowej, na murawie kserotermicznej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku czerwca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Evonymus europaea*, *Peucedanum oreoselinum* i *Mentha aquatica* oraz na padlinie i mięsie. Larwy rozwijają się w padlinie, a rzadziej w fekaliach. Gatunek synantropijny.

#### *Lucilia silvarum* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, Kazachstanie, Japonii i Ameryce Północnej. Element holarktyczny. Podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, Flaki, podnóże długiej Grapy, Zamczysko, Cisowiec, Rabsztyn, Sołtysia Skalka, Wierch Skalki, Wąwóz Sobczański, Podlażce, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Toporzyska, Kurnikówka, Stolarzówka, Białe Skąły, Pod Ociemne, Zawiesy, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Krościenko i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, od maja do końca września w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i na młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, a najliczniej występował on w olszynie karpackiej i dość licznie na młace. Formy dorosłe spotyka się na padlinie, nawozie, na sokach wpływających ze złamanych drzewek albo gałęzi oraz na kwiatach: *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Sanguisorba*

*officinalis*, *Frangula alnus*, *Aegopodium podagraria*, *Pimpinella saxifraga*, *Peucedanum oreoselinum*, *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Achillea millefolium* i *Cirsium arvense*. Larwy rozwijają się w padlinie. Gatunek synantropijny.

*Melinda agilis* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, wymieniany z Karpat Wschodnich. Podawany również z Ameryki Północnej. Prawdopodobnie element holarktyczny. W Polsce podawany dotychczas tylko z Gór Świętokrzyskich (MYŚLIĆKA 1968).

Pieniny: podnóże Długiej Grapy, Macelak, Trzy Korony i Toporzyska.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym. W badanych środowiskach łowiony na łące zióloroślowej i pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Heracleum sphondylium*. Rozwój larw nie znany.

*Melinda biseta* (MÜLLER, 1922)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Soltysia Skalka, Flaki, Zameczysko Rabsztyn, Podlażce, Macelak, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Kurnikówka, Toporzyska, polana Walusiówka, Białe Skąły, Stolarzówka, łąka pod Białymi Skalami nad Potokiem Pienińskim, Krościenko (ad lucem), Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras, Jaworki, Biała Woda i Wzar.

W Pieninach znajdowany na pogórzcu i w reglu dolnym od maja do września, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Najwięcej okazów złowiono w lipcu, a najliczniej występował ten gatunek na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono głównie na kwiatach: *Pimpinella saxifraga*, *Euphorbia cyparissias*, *Fragaria vesca*, *Prunus spinosa*, *Tilia cordata*, *Rhamnus cathartica*, *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Aegopodium podagraria*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Torilis japonica*, *Convolvulus arvensis*, *Origanum vulgare*, *Mentha aquatica*, *Solidago serotina* i *Cirsium arvense* oraz na liściach wiązu noszących ślady spadzi *Tinocallis platani* i na wydalinach *Pterocomma populeum*. Rozwój larw nie znany.

*Melinda cognata* (MEIGEN, 1830)

syn. *caerulaea* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany z Europy, Kazachstanu i Azji Środkowej. Element euroszyberyjski. Z Polski znany dotychczas z Pobreża Bałtyku, Pojezierza

Pomorskiego, Wyżyny Małopolskiej i Sudetów Zachodnich oraz Bieszczadów.

Pieniny: Podłaźce, Grabezycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Wyżni Łazek, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Krościenko (ad lucem), Toporzyska, Kurnikówka, polana Walusiówka, Pod Ociemne, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Białe Skąły, Zawiesy, Kras i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od maja do września, we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, a najliczniej występował w buczynie karpackiej i dość licznie na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowi się na liściach *Salix cinerea* opanowanych przez *Chaitophorus caprea*, jak również na kwiatach: *Salix caprea*, *Frangula alnus*, *Peucedanum oreoselinum*, *Cicuta virosa*, *Taraxacum officinale*, *Euphorbia esula*, *Ribes grossularia*, *Cirsium arvense* i *Calluna vulgaris*. Larwy pasożytują w ślimakach: *Cernuella virgata*, *Discus rotundatus* i *Helicella itala*. Drugi z wymienionych żywicieli występuje pospolicie w buczynach. Gatunek synantropijny.

#### *Melinda gentilis* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek występuje w Europie, na Dalekim Wschodzie oraz w północnej Afryce. Element palearktyczny. Z Polski wymieniany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów oraz Tatr.

Pieniny: polana Wyrobek, przełęcz Chwała Bogu, Krościenko (ad lucem), Toporzyska, Kurnikówka, Ociemne, Pod Ociemne, łąka pod Białymi Skalami, Trzy Korony, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od maja do końca sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Salix caprea* i *Sambucus ebulus*. Larwy pasożytują w ślimakach: *Cernuella virgata*, *Helicella itala* i *H. candidula*.

#### *Melinda polita* (Mik, 1883)

Dość rzadko spotykany gatunek, znany tylko z Europy środkowej. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: polana Walusiówka i polana pod Czertezikiem.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w lipcu na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Salix cinerea*, *Polygonum hydropiper*, *Stellaria graminea*, *Euphorbia cyparissias*, *Padus avium*, *Frangula alnus*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Torilis japonica*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Cuscuta epithimum*, *Thymus serpyllum*, *Bellis perennis* i *Antennaria dioica*. Rozwój larw nie znany.

*Melinda pruinosa* (ENDERLEIN, 1933)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, podawany z Karpat Wschodnich. Wymieniany z Afryki północnej. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Ociemne, Pod Ociemne, buczyna pod Białymi Skalami, Wzár i łąka śródpolna u podnóża Flaków.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej i buczynie ciepłolubnej oraz na murawie kserotermicznej na Wzárze, od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe wykaszano z trawy i zbierano na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w dżdżownicach z rodzaju *Eisenia* MALM. W Polsce występuje *Eisenia lucens* i *E. foetida* (PLISKO 1973). W Pieninach znaleziono *E. lucens* w buczynie karpackiej nad Ociemnym Potokiem i Hulińskim Potokiem, w buczynie ciepłolubnej pod Białymi Skalami oraz na murawie kserotermicznej w Wąwozie Sobczańskim; *E. foetida* znaleziona była tylko na polach uprawnych Pod Ociemnem (KASPRZAK in l tt.). Jak wynika z powyższych danych, występowanie żywicieli i pasożytujących w nich muchówek w badanych środowiskach w Pieninach zgadza się wprost idealnie.

*Melinda pusilla* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany dotychczas z Anglii, Danii, Francji, Hiszpanii, Górnych Łużyc w NRD, Polski i ZSRR (okolice Kaliningradu oraz Syberia Zachodnia). Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Sudetów Zachodnich i Gór Świętokrzyskich.

Pieniny: Biała Woda, 30 IV 1974, 1 ♂, leg. A. GRABOWSKA.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, wykoszony z trawy. Formy dorosłe łowiono na kwiatach kilkudziesięciu gatunków roślin z rodzin *Umbelliferae* i *Compositae*. Rozwój larw nie znany.

*Onesia austriaca* VILLENEUVE, 1920

Gatunek górski, wymieniany z południowej części Europy środkowej oraz Półwyspu Bałkańskiego. Element prawdopodobnie europejski. W Polsce znany dotychczas z Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sołtysia Skala, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, Wierch Skalki, Flaki, Rabsztyn, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Ociemne, Pod Ociemne, Białe Skaly, Toporzyska, Kurnikówka, Stolarzówka, polana Walusiówka, Zawiesy i łąki obok, Kras, Podłazce, Grabezycha, Facimiech, Góra Zamkowa, Trzy Korony, przełęcz Chwała Bogu i Wąwóz Sobczański.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym od czerwca do września, we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów złowiono w sierpniu,



a najliczniej występował ten gatunek na murawie kserotermicznej i łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowi się na *Prunus spinosa*, *Cirsium arvense*, *Heracleum spondylium*, *Angelica silvestris*, *Pastinaca sativa* i *Aegopodium podagraria*. Larwy tego gatunku pasożytują prawdopodobnie w dżdżownicach.

*Onesia kowarzi* VILLENEUVE, 1920

Gatunek wymieniany z Europy środkowej. Element prawdopodobnie europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Toporzyska-Macelak (niebieski szlak), 26 VII 1971.

W Pieninach złowiony tylko jeden okaz w reglu dolnym. Biologia tego gatunku nie jest znana.

*Phormia regina* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Holarktyce, oprócz skrajnie na północ położonych obszarów. Element holarktyczny. Z Polski podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego.

Pieniny: Toporzyska, 24 VII 1971.

W Pieninach znaleziono tylko jeden okaz, w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Formy dorosłe występują na padlinie i mięsie. Larwy rozwijają się w odpadkach z rzeźni i ściekach. Gatunek synantropijny.

*Pollenia atramentaria* (MEIGEN, 1826)

Gatunek podawany z Europy (z wyjątkiem Anglii) oraz z Gruzji. Element europejski. W Polsce wymieniany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich, Beskidu Wschodniego i Tatr.

Pieniny: podnóże Zameczyska, Podlaźce, Macelak, Trzy Korony, Toporzyska, Kurnikówka, polana pod Czertezikiem, polana Walusiówka, Długi Gronnik, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie naskalnej (pod Gankiem), na suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do września. Formy dorosłe spotyka się na spadzi mszyc *Pterocoma populeum*, przy zlizywaniu soków skaleczonych roślin (owoców i pędów), zwykle jednak na kwiatach: *Corylus avellana*, *Salix cinerea*, *S. caprea*, *Euphorbia cyparissias*, *Anemone nemorosa*, *Ribes vulgare*, *Potentilla arenaria*, *Prunus insititia*, *Acer platanoides*, *Frangula alnus*, *Pastinaca sativa*, *Peucedanum oreoselinum*, *Calluna vulgaris*, *Solidago virga-aurea*, *S. serotina*, *Bellis perennis*,

*Petasites albus*, *Carduus acanthoides*, *Tussilago farfara* i *Cirsium arvense*. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Pollenia dasypoda* PORTSCHINSKY, 1881

Gatunek rozprzestrzeniony w południowej, środkowej i wschodniej Europie, Azji Mniejszej, Kaukazie i Tadżykistanie. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Gór Świętokrzyskich i Bieszczadów.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna nad strumykiem, Sołtysia Skalka, Wierch Skalki, Podłaźce, Trzy Korony i Toporzyska.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach z rodziny *Umbelliferae*. Rozwój larw nie znany.

\**Pollenia griseotomentosa* (JACENTKOVSKY, 1944)

Gatunek podawany ze środkowej Europy i Włoch. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, 15-30 VIII 1955, 1 ♂.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Biologia nie znana.

*Pollenia intermedia* MACQUART, 1835

Gatunek podawany z Europy i północnej Afryki. Element europejski. W Polsce wymieniany z Gór Świętokrzyskich i Bieszczadów.

Pieniny: Wierch Skalki, 17 VIII 1970, 1 ♂, 6 ♀♀.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym na wysokości 590 m n.p.m. Formy dorosłe łowi się na kamieniach, ścianach domów oraz na wyciekającym soku z brzozy. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Pollenia pallida* ROHDENDORF, 1926

Gatunek wykazany z Europy, północnego Kazachstanu i Azji Środkowej. Prawdopodobnie element eurosberyjski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Wierch Skalki, Trzy Korony, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w kwietniu i w sierpniu. Gatunek synantropijny. Biologia nie znana.

\**Pollenia pectinata* GRUNIN, 1966

Gatunek znany dotychczas z ZSRR: Baszkiria, Tobolsk, Minusińsk, okręg

Irkueki, Zabajkale i Daleki Wschód. Podawany również z północnej Mongolii. Element euroszyberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Trzy Korony, łąka zioloroślowa, 28 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące zioloroślowej. Biologia nie znana.

*Pollenia rudis* (FABRICIUS, 1786)

Dość pospolity gatunek, szeroko rozprzestrzeniony w Holarktyce. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Sudetów Zachodnich, Besk'du Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Czorsztyn, Majerz, dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, łąka u podnóża Flaków, Soltysia Skalka, Wierch Skalki, Ciso-wiec, Rabsztyn, Zameczysko, Flaki, dolina Straszego Potoku, Macelak, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Sromowce Niżnie, Podłaże, Grabczyoha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Białe Skąły, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Kurnikówka, Sutrówka, Stolarzówka, Toporzyska, Krościenko (ad lucem), młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, łąka nad Ociemnym Potokiem, Ociemne, Pod Ociemne, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, Kras, Długi Gronik, Wżar, wąwóz Homole, Jaworki i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, we wszystkich badanych środowiskach, od kwietnia do października. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, dość dużo również we wrześniu i w lipcu. Najliczniej występował ten gatunek na łące pienińskiej oraz dość licznie w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej i na młacie. Gatunek synantropijny. Formy dorosłe łowi się na spadzi różnych gatunków mszyc, między innymi *Eucalipterus tiliae*. Najczęściej spotyka się ten gatunek na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae* i *Compositae* (kilkadziesiąt gatunków). Larwy pasożytują w dżdżownicach, między innymi w *Allolobophora chlorotica*. *Allolobophora chlorotica* występuje głównie na glebach uprawnych i pastwiskach (PLISKO 1973), a w Pieninach występuje na polach Pod Ociemnem, na Krasie i na łąkach pienińskich nad Gródkiem (KASPRZAK in litt.). W tych środowiskach *P. rudis* występuje bardzo licznie, osiągając maksimum liczebności na łące pienińskiej.

*Pollenia vagabunda* (MEIGEN, 1826)

Gatunek występujący w całej Europie, północnej Afryce i Ameryce Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego i Bieszczadów, wymieniany również w spisie NOWICKIEGO (1873) — ze znakiem zapytania i bez podania miejsca znalezienia.

Pieniny: Trzy Korony, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Toporzyska.

W Pieninach znajdujący na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące zioloroślowej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowi się na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Pollenia varia* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego oraz z Bieszczadów.

Pieniny: Czorsztyn, Długa Grapa, Krościenko, Stolarzówka i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od sierpnia do października. Formy dorosłe łowiono na *Euphorbia cyparissias* oraz wykaszano czerpakiem z trawy. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Pollenia vera* JACENTKOVSKY, 1936

Gatunek wykazany dotychczas z Czechosłowacji, Węgier, Bułgarii, Jugosławii, Rumunii, Karpat Wschodnich, Mołdawii oraz okręgu Charkowskiego w ZSRR. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Gór Świętokrzyskich i Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Podłaźce, Trzy Korony, Toporzyska, polana Walusiówka, Kurnikówka, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, Kras i Biała Woda.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, na łące zioloroślowej, suchym pastwisku i na młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na młace, dość licznie znajdujący również na łące pienińskiej. Występuje od lipca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Rozwój larw nie znany.

*Pollenia vespillo* (FABRICIUS, 1786)

Dość pospolicie występujący gatunek, rozprzestrzeniony w całej Europie. Element europejski. Podawany w Polsce z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem i Biała Woda.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym na łące pienińskiej, od lipca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na spadzi mszyc *Anocia corni*, jak również na kwiatach *Salix caprea*, *Polygonum hydropiper*, *Sedum acre*, *Aegopodium podagraria*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Solidago virga-aurea*, *S. serotina*,

*Aster Novi-Belgii*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum inodorum*, *Tussilago farfara*, *Carduus acanthoides* i *Cirsium arvense*. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Protocalliphora azurea* (FALLÉN, 1816)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Tatr. Element palearktyczny.

Pieniny: dolina Harezy Grunt, Podłaźce, Facimiech, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Stolarzówka, Toporzyska, łąka nad Ociemnym Potokiem, Ociemne, Pod Ociemne, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka obok, Kurnikówka, Białe Skały oraz Kras.

W Pieninach zbierany na pogórzu i w reglu dolnym od czerwca do września. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono we wszystkich badanych środowiskach. Formy dorosłe spotyka się na padlinie, nawozie, gnijących owocach, na spadzi mszyc oraz na kwiatach: *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum palustre*, *Pastinaca sativa* i *Solidago serotina*. Larwy pasożytują w pisklętach ptaków: *Hirundo rustica*, *Muscicapa albicollis*, *Passer domesticus*, *P. ater*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Fringilla coelebs*, *Sylvia* sp., *Anthus* sp., *Emberiza citrinella*, *Metacilla* sp., *Saxicola nuberta*, *Corvus* sp. i *Acrocephalus arundinaceus*. Gatunek synantropijny.

*Protocalliphora chrysorrhoea* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Wschodniego i Tatr.

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach znalezione na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Salix caprea*, *Seseli annuum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Eupatorium cannabinum* i *Helianthus annuus*. Larwy pasożytują na pisklętach *Riparia riparia*. Gatunek synantropijny.

\**Protocalliphora falcozi* SÉGUY, 1928

Gatunek podawany z Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, murawa kserotermiczna, 20 VII 1971, 1 ♀, leg. K. KORYCKA.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Larwy pasożytują w pisklętach: *Luscinia megarhynchos*, *Parus major*, *Mus-*

*cicapa albicollis* i *Phoenicurus phoenicurus*. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*.

\**Protocalliphora peusi* GREGOR et POVOLNY, 1959

Gatunek wymieniany z zachodniej i środkowej Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 9 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach znalezione tylko na pogórzu, na młacie. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Angelica* sp. Larwy pasożytują w piskletach *Corvus corone* i *Corvus corax*.

*Protophormia terrae-novae* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek holarktyczny, wykazany jednak tylko z terenów północnych i górskich. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich oraz Bieszczadów.

Pieniny: Podłaźce, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Ociemne, Pod Ociemne, Kurnikówka, polana Walusiówka, Długi Gronik, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Jaworki.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do września. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Calluna vulgaris* oraz na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy rozwijają się na odpadkach kuchennych. Gatunek synantropijny.

Rodzina *Sarcophagidae*

Występowanie na świecie podawane jest według ROHDENDORFA (1930, 1935, 1937, 1959, 1963, 1965, 1967, 1970, 1971a, b), STACKELBERGA (1956, 1962), KANO (1967), ZUMPTA (1965), SYČEVSKÉJ (1970, 1974), KOLOMYIETZA (1960), LEHRERA (1967), POVOLNEGO, SLAMEČKOVA (1959), POVOLNEGO, STANKA (1966). Dane biologiczne na podstawie własnych obserwacji oraz wymienionych prac, jak również w oparciu o wiadomości zawarte w opracowaniach KARCZEWSKIEGO (1957, 1961a, b, 1962, 1967a, b, 1968).

*Anacanthothecum testaceifrons* (ROSER, 1840)

Gatunek wykazany z Europy, Kaukazu (Dagestan), Azji Środkowej, Przybajkała i Azji Wschodniej. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-

-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej oraz Niziny Sandomierskiej.

Pieniny: Długi Gronik i Kras.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od końca czerwca do lipca. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Scleranthus perennis*, *S. annuus*, *Aegopodium podagraria*, *Matricaria chamomilla* i *Heracleum* sp. Larwy pasożytują w błonkówkach z rodziny *Apidae*.

#### *Angiometopa ruralis* (FALLÉN, 1816)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji, wykazany również z Tuwińskiej ASR. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej i Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Sromowce Wyżnie, 19 VIII 1957, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Pastinaca sativa*, *Peucedanum oreoselinum* i *Heracleum* sp. Larwy rozwijają się na zewnątrz i w powierzchniowych ranach ludzi i koni.

#### *Bellieria agnata* (RONDANI, 1860)

Gatunek wykazany z zachodniej, środkowej i południowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego.

Pieniny: Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Czertezik, polana pod Czertezikiem i polana Walusiówka.

W Pieninach łowiony w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do lipca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Rhamnus frangula*. Larwy wyhodowano z *Helicidae*.

#### *Bellieria crassimargo* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek wykazany z zachodniej, środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: łąka śródpolna u stóp Flaków, Cisowiec, Grabczycha, Facimiech, Podłazce, Trzy Korony, Toporzyska, Białe Skały, Krościenko, mlaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Ociemne i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zioloroślo-

wej, na suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Aegopodium podagraria* i *Selinum carvifolia*, na przydrożach i w miejscach bagnistych. Larwy rozwijają się w *Helicidae*.

*Bellieria hirticrus* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy oraz Abchazji-Element europejski. W Polsce podawany z Wyżyny Małopolskiej i Tatr (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Macelak, Nowa Góra, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Toporzyska i łąka nad Potokiem Ociemnym.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, na murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono najczęściej na ziemi. Rozwój larw nie znany.

*Bellieria melanura* (MEIGEN, 1826)

Gatunek występuje w Europie, na Kaukazie, w Azji Środkowej (na północy dochodzi do granicy tundry), na Syberii, w Kraju Nadmorskim, w Azji Zachodniej. Wymieniany także z północnych Indii i z Ameryki Północnej oraz Japonii, Chin, Korei, Tajwanu i południowo-wschodniej Azji. Element holarktyczny.

W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowieckiej, Podlasia, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Czorsztyn, Sromowce Wyżnie, dolina Głębokiego Potoku, łąka śródpolna u stóp Flaków, Sołtysia Skala, Długa Grapa, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Facimiech, Trzy Korony, Toporzyska, łąka nad Ociemnym Potokiem, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras oraz Jaworki.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i młacie. Gatunek ten łowiono w Pieninach od kwietnia do września. Najwięcej okazów złowiono w sierpniu, a najliczniej występował ten gatunek w olszynie karpackiej oraz dość licznie na młacie. Formy dorosłe zbierano na nawozie zwierzęcym, ludzkim kale oraz na kwiatach *Euphorbia cyparissias* i *Prunus spinosa*. Larwy rozwijają się w nawozie i padlinie, niekiedy pasożytują w ślimakach (*Helix aspersa*, *Arion hortensis*), owadach, ptakach i ssakach. Gatunek synantropijny.

*Bellieria noverca* (RONDANI, 1860)

Gatunek podawany z Europy i Kaukazu. Element europejski. W Polsce wymieniany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.



Pieniny: Macelak, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Góra Zamkowa, polana Wyrobek, Sutrówka, Białe Skały, Kurnikówka, Stolarzówka, Toporzyska, Sokolica, Ociemne, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, łąka nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, łące pienińskiej, na łące zióloroślowej, murawie ksero-termicznej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach *Euphorbia* sp. Larwy rozwijają się w *Helix pomatia*.

*\*Bellieria novercoides* (BÖTTCHER, 1913)

Gatunek podawany z południowych Niemiec, Jugosławii, Sardynii, Krymu i północnej Afryki. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: buczyna ciepłolubna pod Białymi Skałami, 7 VIII 1972, 1 ♂, leg. K. WINNIK; Toporzyska, 2 VI 1972, 1 ♂, leg. K. WINNIK.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej i na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach z rodziny *Umbelliferae*. Rozwój larw nie znany.

*Bellieria rosellei* (BÖTTCHER, 1912)

Gatunek wykazany z Europy i Ałtaju. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Mazowieckiej i Tatr (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Macelak, Grąbczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Krościenko, Toporzyska, Stolarzówka, Kurnikówka, polana pod Białym, Skałami, Białe Skały, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Czertezik, Pod Ociemne, Ociemne, łąka nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, łąka nad Dunajcem i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od czerwca do września, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, na murawie ksero-termicznej i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w sierpniu, a najliczniej występował on w buczynie karpackiej oraz buczynie ciepłolubnej. Biologia nie znana.

*Bellieriomima subulata* (PANDELLÉ, 1896)

Dość rzadko łowiony gatunek, rozprzestrzeniony w północnej, środkowej i południowej Europie. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Niziny Mazowieckiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Facimiech, 27 VI 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej. Biologia nie znana. Gatunek synantropijny.

*Blaesoxipha erythrura* (MEIGEN, 1826)

Dość rzadko spotykany gatunek, wykazany z Europy (na północy docho-  
dzi do środkowej Szwecji i Finlandii), Kaukazu, Kazachstanu, gór Azji Środko-  
wej i Przybajkala. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza  
Pomorskiego, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej,  
Beskidu Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Toporzyska, 9 VI 1972.

W Pieninach złowiony tylko na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono  
na liściach krzewów i na kwiatach *Rhamnus frangula*. Larwy prawdopodobnie  
pasożytuja w *Orthoptera*, podobnie jak pozostali przedstawiciele tego rodzaju.

*Blaesoxipha lineata* (FALLÉN, 1816)

Gatunek wykazany z Europy, Kaukazu, gór Turkiestanu, z Syberii, Chin  
i Afryki północnej. Element palearktyczny. Z Polski wymieniany z Pojezierza  
Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodnie-  
go i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Cisowice, Rabsztyn, Macelak, Podlaźce, Toporzys-  
ka i Grabczycha.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na suchym pastwisku,  
łące pienińskiej oraz na murawie kserotermicznej koło Sromowców Wyżnich.  
Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na  
liściach krzewów, na liściach *Tilia cordata*, na spadzi czerwca *Lecanium corni*  
oraz na kwiatach *Achillea millefolium*, *Solidago virga-aurea*, *Thymus serpyllum*  
i *Tripleurospermum inodorum*. Larwy pasożytuja w *Orthoptera*: *Oedipoda coeru-  
lescens*, *Sphingonotus coeruleans*, *Calliptamus italicus* i *Oedipoda decorus* nie wy-  
kazanych z Pienin.

*Blaesoxipha rossica* VILLENEUVE, 1911

Gatunek wykazany z Europy (głównie z gór), Kaukazu, Kazachstanu,  
Azji Środkowej, zachodniej i wschodniej Syberii. Element eurosyberyjski.  
W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Wyżyny Małopolskiej (DRA-  
BER-MOŃKO 1973).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Kurnikówka i wąż Homole.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej.  
Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe zbierano  
na kwiatach *Scleranthus annus* i *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytuja w *Orthop-  
tera*: *Chorthippus* (*Glyphobothrus*) *brunneus*, w gatunkach bliźniaczych *Ch.  
(G.) mollis* i *Ch. (G.) biguttulus* (LEONIDE 1967) oraz w gatunkach nie wykaza-  
nych z Polski: *Euchorthippus declivus* i *E. pulvinatus* (LEONIDE 1937).

*Brachicoma devia* (FALLÉN, 1820)

Gatunek wykazany z całej Europy, Kazachstanu, Japonii i Ameryki Północnej. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Wierch Skalki, Flaki, Podłażece, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, przełęcz Chwała Bogu, polana Walusiówka, Kurnikówka, polana pod Czertezikiem, Toporzyska, Pod Ociemne, Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras i Długi Gronik.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej, murawie naskalnej, na suchym pastwisku i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Calluna vulgaris*, *Evonymus europea*, *Peucedanum cervaria*, *Crataegus* sp., *Prunus spinosa*, *Salix* sp., *Ulmus campestris* i *Heracleum* sp. oraz na spadzi *Tinocallis platani*. Larwy żyją w gniazdach trzmieli *Bombus terrestris*, *B. agrorum*, *B. silvarum* i *B. pratorum* oraz os *Vespa silvestris*.

*Discochaeta pumila* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów oraz w Afryce północnej. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Tatr.

Pieniny: Krościenko-Kras i Biała Woda.

W Pieninach łowiony tylko na pogórzcu w olszynie karpackiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Achillea millefolium*. Rozwój larw nie znany.

*Helicobosca palpalis* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek wykazany z Europy. Na północy dochodzi do północnej Szwecji i Finlandii, wymieniany z Nowosybirską. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej.

Pieniny: Podłażece, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Grabczycha, Wyżni Łazek, Facimiech, Białe Skały, Kurnikówka, polana Walusiówka, Toporzyska, Pod Ociemne, Ociemne, łąka nad Ociemnym Potokiem, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i buczyna pod Białymi Skałami.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym we wszystkich badanych środowiskach, od maja do września. Najwięcej okazów tego gatunku zebrano w sierpniu, a najliczniej występuje on na łące zióloroślowej i na młace. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Sambucus racemosa*, *Evonymus europea*, *Rhamnus frangula*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *Frangula alnus*, *Cicuta*

*virosa* oraz *Heracleum* sp. Larwy rozwijają się w ciele ślimaków *Helix hortensis* i *Helix* sp.

*Heteronychia botcheriana* (ROHDENDORF, 1937)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski wykazany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej oraz Wyżyny Małopolskiej i Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, podnóże Długiej Grapy, Flaki - wąwóz, Soltysia Skalka, Podłażce, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Krościenko, Toporzyska, polana Walusiówka, Czertezik, polana pod Czertezikiem, Kras, Długi Gronik i wąwóz Homole.

W Pieninach występuje na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, na murawie kserotermicznej, murawie naskalnej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy łowiono od czerwca do sierpnia. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w buczynie karpackiej w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów. Rozwój larw nie jest znany.

*Heteronychia dissimilis* (MEIGEN, 1826)

Rozprzestrzeniony w środkowej i południowej Europie. Element europejski. W Polsce wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Podłażce, Soltysia Skala, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Toporzyska buczyna pod Białymi Skalami, Góra Zamkowa, Sokolica, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe zbierano na spadzi *Tinocallis platani* i *Rhopalosiphon padi* oraz na spadzi innych mszyc na drzewach i krzewach lub wykaszano czerpakiem z trawy. Rozwój larw nie znany.

\**Heteronychia ebrachiata* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek podawany z Francji, Włoch, Austrii, Jugosławii, południowych Niemiec oraz z Kaukazu (Abchazja). Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Trzy Korony, łąka ziołoroślowa, 3 VI 1971, 1 ♂, leg. I. DWORAKOWSKA; Grabczycha, 10 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach zebrany tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej i na rumoszach skalnych. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach roślin z rodziny *Umbelliferae* oraz wykaszano czerpakiem z trawy. Rozwój larw nie znany.

*Heteronychia filia* (RONDANI, 1860)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Lubelskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Krościenko-Kras, 3 IX 1972, leg. A. KORYCKI.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu — w olszynie karpackiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Achillea millefolium*, *Thymus serpyllum*, *Pastinaca sativa*, *Euphorbia cyparissias*. Larwy wyhodowano ze ślimaka z rodzaju *Helix*.

*Heteronychia haemorrhoea* (MEIGEN, 1826)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski dotychczas podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: Sołtysia Skalka, Wąwóz Sobczański i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w badanych środowiskach złowiony tylko na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do sierpnia. Formy dorosłe zbierano na kwiatach z rodziny *Umbelliferae* i wykaszano z trawy. Larwy rozwijają się w ślimakach *Helix hortensis*.

*\*Heteronychia ostensackeni* (ROHDENDORF, 1937)

Gatunek podawany z południowych Niemiec (Heidelberg) i wschodniej Słowacji. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: nad potokiem w Wąwozie Sobczańskim, 3 VI 1971, 1 ♂, leg. I. DWORAKOWSKA; wąwóz Homole, 30 VII 1971, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym. Formy dorosłe wykaszano czerpakiem z trawy. Rozwój larw nie jest znany.

*Heteronychia obscurata* (ROHDENDORF, 1937)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce wykazany z Pojezierza Pomorskiego i Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Flaki-wąwóz, Cisowiec, Zameczysko, Ociemne, buczyna pod Białymi Skalami, Krościenko-Kras i Biała Woda.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej oraz w olszynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w badanych środowiskach od lipca do września. Najliczniej występował ten gatunek w lipcu na murawie kserotermicznej w Białej Wodzie. Formy dorosłe wykaszano czerpakiem z trawy oraz zbierano na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Rozwój larw nie został dotąd poznany.

*\*Heteronychia nigricauda* (POVOLNY et SLAMEČKOVÁ, 1959)

Gatunek opisany z krańców środkowo-słowackich Karpat, złowiony na wysokości 900 m n.p.m. Prawdopodobnie element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 22 VI 1973, 2 ♂♂, leg. K. WINNIK; 7 VIII 1973, 2 ♂♂, leg. A. RODZIEWICZ; Trzy Korony, 17 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; 8 VIII 1972, 1 ♂, leg. G. MOŃKO; Stolarzówka, 26 VII 1972, 1 ♂, leg. K. WINNIK; polana Walusiówka-Kurnikówka, 10 VII 1973, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; Ociemne, 7 VIII 1973, 2 ♂♂, leg. A. RODZIEWICZ; Krościenko-Kras, 14 VII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; 25 VI 1973, 1 ♂, leg. K. WINNIK; buczyna nad Ociemnym Potokiem, 7 VIII 1973, 2 ♂♂, leg. A. RODZIEWICZ; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 20 V 1974, 4 ♂♂, leg. J. SAWONIEWICZ.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym; w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od maja do sierpnia. Biologia nie znana.

*Heteronychia proxima* (RONDANI, 1860)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Puszczy Białowieskiej i Wyżyny Lubelskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Podlaźce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Facimiech, Trzy Korony, łąka pod przełęczą Chwała Bogu, Macelak, Kurnikówka, Toporzyska, buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach zbierany na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Biologia nie znana.

*\*Heteronychia rohdendorfi* (POVOLNY et SLAMEČKOVÁ, 1959)

Gatunek opisany ze środkowej Słowacji. Prawdopodobnie element europejski.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 7 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Biologia nie znana.

*Heteronychia schineri* (BEZZI, 1891)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy oraz Abchazji. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej oraz Bieszczadów.

Pieniny: Czertezik, polana pod Czertezikiem, polana Walusiówka, Toporzyska, Trzy Korony i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące zióloroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano od połowy czerwca do połowy lipca. Formy dorosłe spotyka się na kwiatach *Sedum acre* oraz na oświetlonych słońcem liściach krzewów. Rozwój larw nie znany.

*Heteronychia vagans* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie oraz Syberii aż do Kraju Nadmorskiego. Podawany również z Japonii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące zióloroślowej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Biologia nie znana.

*Kramerella setipennis* (RONDANI, 1860)

Gatunek wykazany z zachodniej, środkowej i południowej Europy. Przez Polskę przechodzi wschodnia granica jego zasięgu. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Śląska Górnego, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej oraz Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Kurnikówka, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kamieniach oraz na kwiatach *Euphorbia cyparissias*, *Thymus serpyllum* i *Cerastium semidecandrum*. Larwy rozwijają się w ślimakach *Helix acuta* (EMDEN 1954).

*Metopia (Metopia) argyrocephala* MEIGEN, 1824

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów, wykazany również z północnego Kaukazu, Uzbekistanu, Tadżykistanu oraz Syberii aż do Kraju Chabarowskiego i Nadmorskiego oraz Japonii, Tajwanu, Chin, Ameryki Północnej i Peru. Element subgeopolityczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Wierch Skalki, dolina Straszego Potoku, Cisowiec i Toporzyska.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej oraz na murawie kserotermicznej obok Sromowców Wyżnich. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe spotyka się na ziemi, na liściach krzewów oraz na kwiatach *Euphorbia cyparissias*, *Heracleum sibiricum*, *Calluna vulgaris*, *Pastinaca sativa*, *Bellis perennis* i *Hieracium pilosella*, jak również na liściach osiki na spadzi *Cinara nuda* oraz na spadzi *Chaitophorus capreae*, *Lachnus roboris*, *Pterocallis alni*, *Tuberculoides annulatus* i *Eulecanium corni*. Larwy wyhodowano z gniazd *Apidae*: *Halictus sexcinctus*, *Chlorion atratum* i *Ch. ichneumoneum* oraz *Sphaegidae*: *Bembix rostrata*, *Crabro peltarius* i *Philanthus triangulus*.

*Metopia (Anicia) campestris* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, wykazany również z Syberii: Zabajkale, Jakucja aż do Kraju Nadmorskiego i Chabarowskiego oraz Azji Środkowej (Uzbekistan), Ameryki Północnej i Japonii. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Krościenko-Kras.

W Pieninach łowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej od lipca do września. Formy dorosłe zbierano głównie na liściach na spadzi *Cinara nuda*, *Chaitophorus capreae*, *Pterocallis alni*, *Tuberculoides annulatus*, *Tinocallis platani* i *Eulecanium corni* oraz na kwiatach *Calluna vulgaris*, *Origanum vulgare*, *Euphorbia cyparissias* i *Vaccinium myrtillus* oraz na kwiatach roślin z rodzajów *Angelica*, *Heracleum* i *Aegopodium*. Rozwój larw nie jest znany.

*Metopia stackelbergi* ROHDENDORF, 1955

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, wykazany również z Kraju Chabarowskiego. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej.

Pieniny: na skałkach nad Dunajcem u podnóża Grabczychy, 14 VIII 1972, 2 ♂♂.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Formy dorosłe łowi się na liściach dębu opanowanych przez *Tuberculoides annulatus*. Rozwój larw nie znany.

*Nyctia halterata* (PANZER, 1798)

Gatunek wykazany ze środkowej Europy, okręgu Leningradzkiego, Podola, i Krymu oraz północnej Afryki. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Czorsztyn, Macelak, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Stolarzówka, Kurnikówka, Toporzyska, buczyna pod Białymi Skałami, Pod Ociemne, łąka



nad Ociemnym Potokiem, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem przed Zawiesami i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na młacie. Nieliczne okazy tego gatunku łowiono od maja do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na liściach czeremchy na spadzi mszyc *Rhopalosiphon padi*, na ziemi, na skałkach oraz na kwiatach *Heracleum sphondylium*. Larwy pasożytują w wolkach zbożowych z rodzaju *Lixus*.

*Oebalia cylindrica* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Laponii. Element europejski. W Polsce podawany z Pobreża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej oraz Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Trzy Korony i buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej i w buczynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w ilpecu i w sierpniu. Formy dorosłe spotyka się na kwiatach *Heracleum*, *Pastinaca sativa* i na liściach *Sambucus nigra* na spadzi *Aphis sambuci*. Larwy żyją w gniazdach błonkówek *Crabro tibialis* z rodziny *Sphaecidae* umieszczonych w gałązkach malin (*Rubus idaeus*), gdzie odżywiają się sparaliżowanymi komarami z rodziny *Chironomidae*, stanowiącymi pokarm potomstwa błonkówek. Wyhodowano również larwy z pędów malin z gniazd *Crabro* (*Coelocrabro*) *cinxius*. W obu badanych środowiskach, w których złowiono ten gatunek, rośnie mnóstwo malin.

*Oebalia sachtlebeni* ROHDENDORF, 1963

Gatunek wykazany ze środkowej Europy i okolic Leningradu. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Trzy Korony, 19 VII 1972, 1 ♀, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Pastinaca sativa*. Larwy żyją w gniazdach *Sphaecidae*: *Cemonus*, *Rhopalum* i *Pemphredon*.

*Parasarcophaga albiceps* (MEIGEN, 1826)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony, obejmujący swym zasięgiem prawie całą Europę z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów, zachodnią, wschodnią i południową Syberię, Kraj Nadmorski, Kaukaz i południową Azję oraz Japonię, Koreę, Tajwan, Chiny i południowo-wschodnią Azję. Element eurosy-

beryjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej oraz Niziny Sandomierskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów oraz Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Nowa Góra, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Trzy Korony, Facimiech, Kurnikówka, buczyna pod Białymi Skalami, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do końca września. Najwięcej okazów złowiono na młace. Formy dorosłe zbierano na soku wyciekającym z brzozy, na mięsie, na spadzi na liściach *Prunus spinosa*, na kwiatach *Peucedanum oreoselinum*, *Cirsium arvense* i *Heracleum* sp. oraz na oświetlonych słońcem liściach krzewów. Larwy rozwijają się w gnijących substancjach roślinnych, padlinie, gnijącym mięsie, w nawozie i w ludzkich ekskrementach oraz w motylach z rodzaju *Lymantria* i innych, jak również w *Saperda* i chrząszczach z rodziny *Scarabaeidae*. Gatunek synantropijny.

*Parasarcophaga aratrix* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, wykazany również z Kaukazu, Syberii i Kamczatki. Element euroszyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Soltysia Skalka, łąka śród-polna u podnóża Flaków, Rabsztyn, Zamczysko, Wżar, Podlażce, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Toporzyska, polana Walusiówka, łąka nad Ociemnym Potokiem, buczyna pod Białymi Skalami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras, Długi Gronik i wąwóz Homole.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w olszynie karpackiej, dość dużo znajdowano również w buczynie karpackiej i na suchym pastwisku. Gatunek ten łowiono w Pieninach od połowy czerwca do połowy września. Formy dorosłe chwymano na oświetlonych słońcem liściach krzewów. Larwy rozwijają się w *Lymantria monacha* jako drapieżniki. Gatunek synantropijny.

*Parasarcophaga emdeni* ROHDENDORF, 1970

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Danii, południowej Szwecji i okolic Leningradu, występuje na północnym Kaukazie, we wschodnim Kazachstanie, zachodniej Syberii i w górach Ałtaj. Element

eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej oraz Tafr.

Pieniny: Macelowa Góra, Wąwóz Sobczański, Góra Zamkowa, Podłaże, Grabczycha, Trzy Korony, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Toporzyska, Zawiesy i Kras.

W Pieninach występuje na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, na murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na suchym pastwisku. W pozostałych środowiskach zbierano pojedyncze okazy od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na piasku i na ludzkich ekskrementach. Larwy są koprofagami. Gatunek synantropijny.

*Parasarcophaga portschinskyi* ROHDENDORF, 1937

Występuje w Europie, na północnym Kaukazie, w północnej Afryce, Japonii, Korei, na Tajwanie, w południowo-wschodniej Azji, Ameryce Północnej i Oceanii oraz na Syberii. Element subgeopolityczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Grabczycha i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Peucedanum oreoselinum* i *Sorbus acuparia*. Larwy są koprofagami. Gatunek synantropijny.

*Parasarcophaga similis* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek wykazany z Europy, Kaukazu, Syberii, Kraju Nadmorskiego, Sachalinu, południowych Chin oraz Japonii, Korei i południowo-wschodniej Azji. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Śląska Dolnego i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Podłaże, łąka nad Ociemnym Potokiem, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od połowy czerwca do połowy września, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, łące pienińskiej, na suchym pastwisku i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku zebrano w olszynie karpackiej i na młacie. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Thymus serpyllum*, *Pastinaca sativa* i *Angelica silvestris*. Larwy rozwijają się w padlinie (martwych kręgowcach i owadach), w mięsie, a rzadziej w innych rozkładających się substancjach organicznych. Gatunek synantropijny.

*Parasarcophaga tuberosa* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na Kaukazie, Azji Środkowej,

wschodniej Syberii, północnej Afryce, Japonii, Korei i Chinach. Element palearktyczny. Z Polski podawały z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na ser, na piasku i na kwiatach *Pastinaca sativa*. Larwy rozwijają się w padłych zwierzętach kręgowych oraz owadach, a rzadko w rozkładających się substancjach organicznych. Znane są przypadki pasożytowania w ślimakach *Achatina fulica* i *Indoplanorbis exustus*. Gatunek synantropijny.

*Pierretia clathrata* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii, występuje w zachodniej Syberii, Kraju Amurskim, na Kanczałce oraz w Japonii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej oraz Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony i Toporzyska.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, od połowy czerwca do połowy sierpnia; w jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i na murawie naskalnej. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Eulecanium corni* oraz na spadzi na liściach *Prunus padus* i na kwiatach *Mentha* sp. Larwy rozwijają się w padlinie zwierząt kręgowych oraz pasożytują w szarańczy, jak również w kokonach jajowych pajaków *Epeira cornuta*.

*Pierretia discifera* (PANDELLÉ, 1896)

Dotychczas znane są następujące stanowiska tego gatunku (po jednym w każdym wymienionym kraju): południowa Francja, Rumunia, Czechosłowacja, Ukraina i Polska. Element europejski. W Polsce podawany tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Trzy Korony, Czertezik i polana Walusiówka.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w lipcu i w sierpniu, na łące pienińskiej i na murawie naskalnej pod Gankiem. W Bieszczadach łowiony był również tylko w reglu dolnym. Biologia tego gatunku nie jest znana.

*Pierretia granulata* (KRAMER, 1908)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Niziny Sandomierskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony, buczyna pod Białymi Skalami, Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i droga między młaką a Zawiesami.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, od maja do sierpnia, w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, murawie naskalnej i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na młacie. Formy dorosłe łowiono na liściach *Prunus padus*, na spadzi *Rhopalosiphon padi*. Rozwój larw nie znany.

*Pierretia lunigera* (BÖTTCHER, 1914)

Gatunek wykazany ze środkowej Europy i Kaukazu oraz Rumunii. Element europejski. W Polsce podawany tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1973), gdzie łowiony był w reglu dolnym i na połoninach.

Pieniny: Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, łąka pod przełęczą Chwała Bogu, Trzy Korony, Białe Skąły, buczyna pod Białymi Skalami, Kurnikówka i Toporzyska.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, od połowy czerwca do sierpnia; w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, na łące ziołoroślowej i na murawie naskalnej. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na murawie naskalnej. Biologia dotychczas nie została poznana.

\**Pierretia nemoralis* (KRAMER, 1908)

Gatunek wykazany z północnej, środkowej i południowej Europy oraz Syberii. Element eurosyberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Trzy Korony, murawa naskalna pod Gankiem, 8 VIII 1972, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; 13 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Podlaźce, suche pastwisko, 10 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej i na suchym pastwisku. Biologia tego gatunku nie jest znana.

*Pierretia nigriventris* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w zachodniej, środkowej i południowej Europie oraz północnej Afryce. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej.

Pieniny: Trzy Korony i Toporzyska.

W Pieninach zbierany tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej i na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy łowiono w lipcu i w sierpniu. Najwięcej okazów tego gatunku zebrano na murawie naskalnej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Achillea millefolium*, *Rhamnus frangula*, *Euphorbia cyparissias*, *Bellis perennis* i *Thymus serpyllum* oraz na kamieniach i na ziemi. Larwy pasżytuja w ślimakach *Helicella ericetorum*, *H. itala* i *Theba cantiana*.

*Pierretia rostrata* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w zachodniej, środkowej i południowej Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej oraz Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Trzy Korony, Wąwóz Sobczański i buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach zbierany tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące zióloroślowej i na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Rhamnus frangula* i *Peucedanum cervaria*. Biologia tego gatunku jest nie znana.

*Pierretia soror* (RONDANI, 1860)

Gatunek występuje w Europie, z wyjątkiem północnych obszarów. Element europejski. W Polsce podawany tylko z Puszczy Białowieskiej (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Trzy Korony i Toporzyska.

W Pieninach zbierany tylko w reglu dolnym, od czerwca do sierpnia, na łące pienińskiej i murawie naskalnej. Formy dorosłe łowiono na kamieniach na ziemi. Larwy pasożytują w ślimakach *Helix aspersa*.

*Pierretia villeneuvei* (BÖTTCHER, 1912)

Rozprzestrzeniony w Europie z wyjątkiem skrajnie północnych obszarów, wykazany również z Altaju. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej z Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, w lipcu i sierpniu, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i na młacie. Biologia nie znana.

*Ravinia striata* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (w europejskiej części ZSRR wymieniany od okręgu Leningradzkiego do Krymu), na Kaukazie, w Azji Środkowej, na Syberii aż do Kraju Nadmorskiego, w Azji Zachodniej, Indii, Chinach, Japonii i Korei oraz w północnej Afryce. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Podlaźce i Grabczycha.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w lipcu i w sierpniu, na suchym pastwisku. Poza badanymi środowiskami występuje jeszcze na rumoszach skalnych na stoku Grabeczycy oraz na łące koło Flaków. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Euphorbia cyparissias*, *Cornus sanguinea*, *Senecio vernalis* i *Calluna vulgaris* oraz na liściach krzewów, na spadzi mszyc występujących na *Prunus spinosa*, jak również na wydalinach *Euceraphis punctipennis* i *Eulecanium corni*. Znajdowano je również na nawozie zwierząt hodowlanych i na ludzkich ekskrementach i oświetlonych słońcem drogach. Larwy rozwijają się w ekskrementach zwierząt, nawozie, albo w ludzkich fekaliamiach oraz w rozkładających się substancjach organicznych i w padlinie. Gatunek synantropijny.

*Robineauella scoparia* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek wykazany z Europy, Zakaukazia, Mongolii, Syberii, Kamczatki, Sachalinu, Japonii oraz Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Łysa Góra, dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Soltysia Skalka, Rabsztyn, Zamczysko, Flaki, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Wżar, Podlaże, Grabeczycza, Facimiech, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, polana WYROBEK, Nowa Góra, Trzy Korony, Góra Zamkowa, Białe Skąły i buczyna pod Białymi Skalami, Czertezik, polana Walusiówka, Kurnikówka, polana pod Czertezikiem, Sokolica, Sutrówka, Stolarzówka, Toporzyska, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, Krościenko, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Pod Ociemne, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, Kras i Długi Gronik.

W Pieninach występuje na pogórzcu i w reglu dolnym, we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w buczynie karpackiej i na łące pienińskiej. Najliczniej gatunek ten występował w sierpniu i w lipcu. Łowiony w Pieninach od maja do września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Rhamnus frangula*, na mięsie oraz na liściach krzewów oświetlonych słońcem, jak również na spadzi *Tuberculoides annulatus*. Larwy rozwijają się w innych owadach jako drapieżniki. Wyhodowano okazy tego gatunku z *Lymantria monacha* — motyli występujących w środowiskach leśnych. Gatunek synantropijny.

*Sarcophaga carnaria* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie oraz północnej, zachodniej i wschodniej Syberii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lu-

belskiej, Roztocza, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Kozia Górka, Czorsztyń, dolina Głębokiego Potoku, dolina Harczy Grunt, Sromowce Wyżnie, Wierch Skalki, Sołtysia Skalka, Cisowiec, Rabsztyń, Zameczysko, Długa Grapa, Flaki, łąki u podnóża Flaków, dolina Straszego Potoku, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Wżar, Macelak, Nowa Góra, Podlaże, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Góra Zamkowa, przełęcz Chwała Bogu, Wąwóz Sobczański, polana Wyrobek, Sutrówka, Stolarzówka, Białe Skąły i buczyna pod Białymi Skalami, Kurnikówka, polana Walusiówka, Czertezik, polana pod Czertezikiem, Sokolica, Długi Gronik, Kras, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Ociemne, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, Pod Ociemne, Toporzyska, Krościenko (ad lucem) i wąwóz Homole.

W Pieninach występuje na pogórzach i w reglu dolnym, we wszystkich badanych środowiskach. Najwięcej okazów złowiono na łące pienińskiej. W Pieninach łowiony od końca kwietnia do października — najliczniej w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na ziemi, na spadzi *Eulecanium corni*, *Tuberculoides annulatus* i *Anoccia corni* oraz na spadzi na liściach *Padus avium*, jak również na kwiatach *Acer platanoides*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Mentha aquatica*, *Lycopus europeus*, *Calluna vulgaris*, *Peucedanum oreoselinum*, *Origanium vulgare*, *Euphorbia esula*, *Aegopodium podagraria*, *Prunus spinosa*, *Evonymus europea*, *Salix* sp., *Rhamnus frangula*, *Crataegus oxyacantha*, *Senecio jacobaea*, *Pimpinella saxifraga*, *Sambucus ebulus*, *Ledum palustre*, *Salix cinerea*, *Thymus serpyllum*. Gatunek polifagiczny i ubikwistyczny. Larwy są koprofagami, saprofagami, drapieżnikami i pasożytami (rozwijają się w *Stilpnotia salicis*, *Neurotoma nemoralis* i gatunkach z rodziny *Lymantriidae*). Gatunek synantropijny.

#### *Sarcophaga dolosa* LEHRER, 1967

Gatunek podawany dotychczas ze środkowej Europy i Rumunii. Element europejski. W Polsce znany z Półwyspu Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego i Górnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Harczy Grunt, Lysa Góra, dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Sołtysia Skalka, Wierch Skalki, łąka nad strumykiem u podnóża Flaków, Cisowiec, Rabsztyń, Zameczysko, Długa Grapa, Flaki, dolina Straszego Potoku, Wąwóz Gorczyński, Macelowa Góra, Macelak, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Facimiech, Wżar, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Góra Zamkowa, polana Wyrobek, Stolarzówka, Białe Skąły i buczyna pod nimi, Sutrówka, Kurnikówka, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Toporzyska, Czertezik, Sokolica, Długi Gronik, Kras, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, Pod Ociemne, Krościenko (ad lucem) i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzach i w reglu dolnym we wszystkich badanych środowiskach, od maja do września. Najliczniej gatunek ten występował



w sierpniu. Najwięcej okazów złowiono na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na spadzi na liściach *Acer pseudoplatanus* i na kwiatach *Aegopodium podagraria*, *Euphorbia cyparissias*, *Evonymus europaea*, *Rhamnus cathartica*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *Ledum palustre*, *Vincetoxicum officinale*, *Cornus sanguinea*, *Pimpinella saxifraga*, *Senecio jacobea*, *Viola* sp., *Taraxacum officinale*, *Crataegus oxyacantha* i *Tripleurospermum inodorum*. Rozwój larw nie znany.

*Sarcophaga lehmani* MÜLLER, 1922

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na Kaukazie, Azji Środkowej, zachodniej Syberii oraz Afryce północnej. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony, murawy pod Gankiem, 13 VIII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej. W Bieszczadach znajdowany był również w reglu dolnym i na połoninach. Formy dorosłe łowiono na *Achillea millefolium*, *Rhamnus frangula*, *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*, *Calluna vulgaris*, *Peucedanum oreoselinum*, *Vaccinium uliginosum* oraz na piasku, na skałkach, na ziemi, na spadzi *Rhopalosiphon padi* i *Tinocallis platani*. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Sarcophaga moldavica* ROHDENDORF, 1937

Gatunek wymieniany dotychczas tylko z Mołdawskiej SRR, Rumunii i Polski. Prawdopodobnie element europejski. W Polsce podawany z Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów (pogórze, połoniny) (DRABER-MOŃKO 1973).

Pieniny: Trzy Korony, murawy pod Gankiem, 13 VIII 1973; 8 IX 1972.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej. Biologia nie znana.

*Sarcophaga schultzi* MÜLLER, 1922

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na Kaukazie i zachodniej Syberii. Element euroszyberyjski. W Polsce wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego i Bieszczadów.

Pieniny: Macelak, Podłazce, Trzy Korony, Toporzyska, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące zioloroślowej, na murawie naskalnej i na suchym pastwisku. W Bieszczadach łowiony był w reglu dolnym i na połoninach. Formy dorosłe

w Pieninach zbierano głównie na silnie nasłonecznionych miejscach i na kwiatach *Heracleum* sp. i *Pastinaca sativa*. Rozwój larw nie znany.

*Sarcophaga subvicina* ROHDENDORF, 1937

Gatunek występuje w Europie i na północnym Kaukazie. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich, Sudetów Zachodnich, Kotliny Nowotarskiej i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna, nad strumykiem, murawy u podnóża Flaków, Cisowiec, Długa Grapa, Wierch Skałki, Sromowce Niżnie, Podłażce, Grabczycha, Facimiech, Wżar, Macelak, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Nowa Góra, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Góra Zamkowa, polana Wyrobek, Stolarzówka, Sutkówka, Białe Skały, buczyna i łąka pod Białymi Skałami, Kurnikówka, polana Walusiówka, Toporzyska, polana pod Czertezikiem, Czertezik, Sokolica, Pod Ociemne, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem, Kras i Krościenko.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, we wszystkich badanych środowiskach, od maja do września. Najliczniej gatunek ten występował w sierpniu. Najwięcej okazów złowiono na łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Rhopalosiphon padi* i *Eulecanium corni*, na mięsie oraz na kwiatach *Vaccinium uliginosum*, *Calluna vulgaris*, *Salix* sp. i *Cornus sanguinea*. Rozwój larw nie znany. Gatunek synantropijny.

*Sarcotachinella sinuata* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (do północnej Skandynawii), na Kaukazie, w Kazachstanie, Azji Środkowej, Kraju Nadmorskim i w Ameryce Północnej. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej oraz Mazowieckiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na młacie. Formy dorosłe zbierano na silnie nasłonecznionych liściach oraz na kwiatach *Angelica silvestris* i *Prunus spinosa*. Larwy są koprofagami. Gatunek synantropijny.

*Senotainia conica* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, Jakucji i w południowej części Kraju Nadmorskiego. Element euroszyberyjski. Z Polski wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Dolnego i Górnego Śląska, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w sierpniu. Formy dorosłe łowi się na ziemi, na piasku oraz w kwiatach: *Anthemis arvensis*, *Aegopodium podagraria*, *Ledum palustre*, *Achillea millefolium*, *Scleranthus perennis*, *Arenaria graminifolia*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Sedum acre*, *Potentilla anserina*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Calluna vulgaris*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Tripeurospermum inodorum* i *Cirsium arvense* oraz na spadzi na liściach *Populus tremula*, *Carum carvi* i *Solidago serotina*. Larwy pasożytują w blonkówkach: *Philanthus triangulum*, *Crabro peltarius*, *Halictus subauratus*, *Bembix integra*, *Philanthus apivorus*, *Oxybelus uniglumis*, *Tachytes unicolor*, *Sphex albisectus*. Masowy pojaw larw tego gatunku wywołuje chorobę zwaną senoteiniozą pszczół.

*Thyrsocnema incisibata* (PANDELLÉ, 1896)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, wykazany również z północnego Kaukazu, Abchazji, północnego Kazachstanu, Syberii, Azji Środkowej oraz północnej Afryki. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Lubelskiej, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, łąka u podnóża Flaków, Sołtysia Skalka, Zamczysko, Wierch Skalki, Długa Grapa, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Toporzyska, Białe Skąły, buczyna pod Białymi Skalami, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące ziołoroślowej, murawie naskalnej i murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na liściach *Quercus* sp. i *Populus tremula* oraz na kwiatach *Rhamnus frangula*, *R. cathartica*, *Carum carvi*, *Euphorbia cyparissias*, *Angelica* sp., *Pastinaca sativa* i *Daucus carota*. Larwy rozwijają się w ludzkich ekskrementach, w prostoskrzydłych i w ślimakach *Helix lactea*. Gatunek synantropijny.

Rodzina *Rhinophoridae*

Występowanie na świecie podawane jest według HERTINGA (1961), STACKELBERGA (1956, 1962, 1971) i SÉGUYA (1941). Dane biologiczne na podstawie własnych obserwacji oraz wymienionych prac, jak również w oparciu o wiadomości zawarte w opracowaniach KARCZEWSKIEGO (1961a, b, 1967) i EMDENA (1954).

*Angioneura acerba* (MEIGEN, 1838)

Gatunek znany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski.

Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: Krościenko (ad lucem), buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym. Z badanych środowisk łowiony tylko w buczynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w Krościenku na światło w lipcu i w buczynie w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na oświetlonych liściach krzewów i na światło. Rozwój larw nie znany.

*Angioneura fimbriata* (MEIGEN, 1926)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku i Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, Podlaźce, Wąwóz Sobczański, polana przed Macelakiem i Toporzyska.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano od lipca do sierpnia. Biologia nie znana.

*Anthracomia melanoptera* (FALLÉN, 1810)

Gatunek wymieniany z Europy oprócz Wysp Brytyjskich. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Lubelskiej.

Pieniny: Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Stolarzówka i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, buczynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe między innymi przylatywały też do lampy rtęciowej. Rozwój larw nie znany.

*Chaetostevenia maculata* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Szwecji i Szkocji. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Białe Skały, buczyna pod Białymi Skałami i Trzy Korony.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej i na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i w sierpniu. W Bieszczadach gatunek zbierany również w reglu dolnym. Formy dorosłe łowiono na ziemi oraz na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w naziemnych *Isopoda*: *Oniscus asellus*, *Porcellio scaber*, *Protracheoniscus politus* i *Tracheoniscus ratzeburgi*.

*Frauenfeldia rubricosa* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Szkocji i środkowej Szwecji. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowieckiej oraz z Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Zawiesy i Krościenko-Kras.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w olszynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach *Solidago serotina*, *Pastinaca sativa* oraz na spadzi na *Sambucus nigra*, wydzielanej przez *Aphis sambuci*. Larwy pasożytniczą w naziemnych *Isopoda* z gatunku *Porcelio scaber*.

*Hoplisa oldenbergi* HERTING, 1961

Gatunek opisany z południowej Europy (HERTING 1961). Prawdopodobnie element europejski. Nowy dla fauny Polski (rys. 18–21).

Pieniny: Trzy Korony, łąka ziołoroślowa, 8 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym na łące ziołoroślowej. Biologia nie znana.

*Hoplisa tergestina* (SCHINER, 1862)

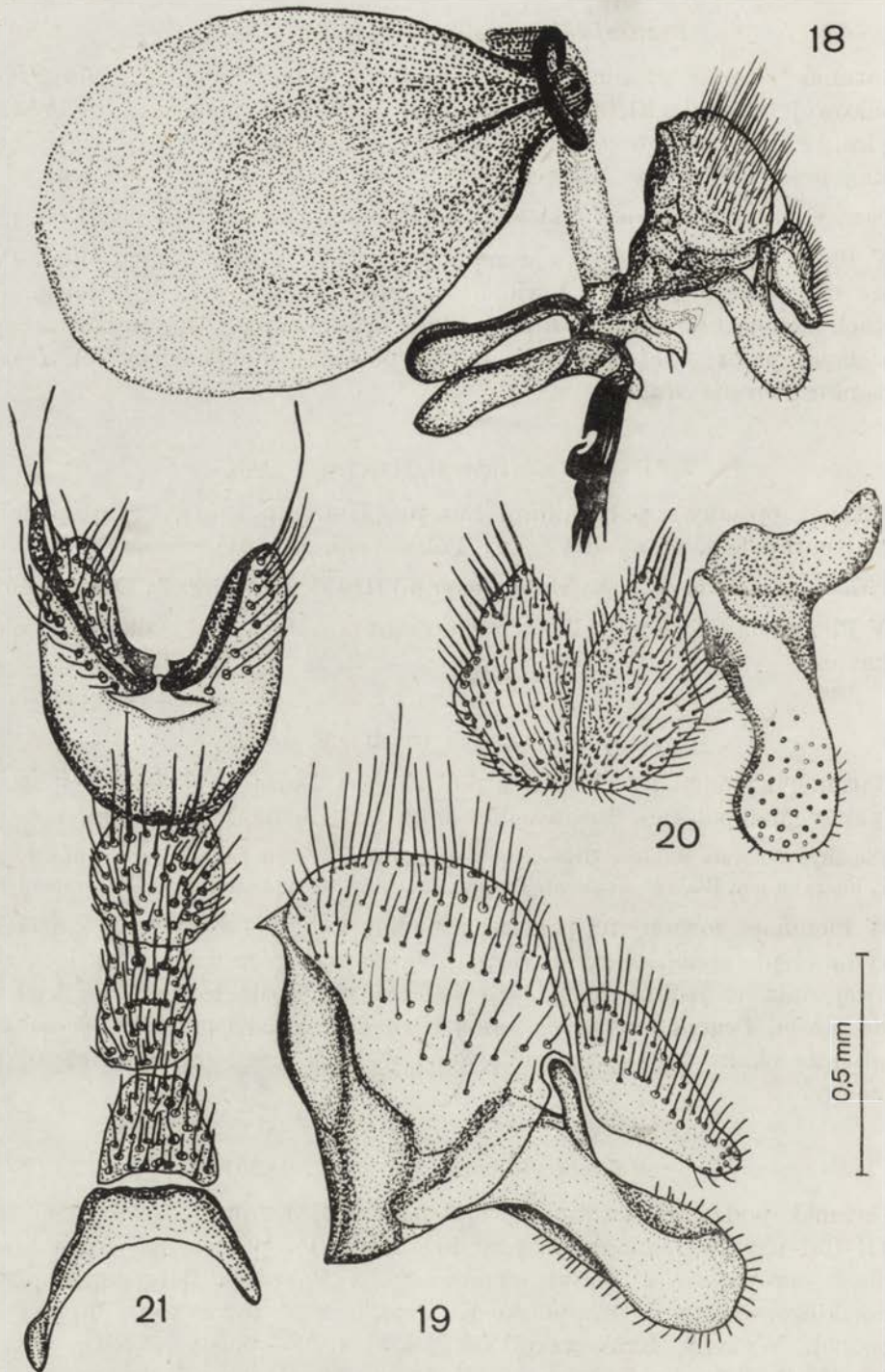
Gatunek wymieniany głównie z południowej Europy. W Polsce wykazany z Wyżyny Małopolskiej, Bieszczadów i Pienin. Element europejski.

Pieniny: Sołtysia Skalka, Grabeczcha, Facimiech, Wyżni Łazek, Trzy Korony, Białe Skąły, buczyna pod Białymi Skalami, Toporzyska, buczyna nad Ociemnym Potokiem i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i na łące ziołoroślowej oraz w jedlinie ciepłolubnej. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach *Cicuta virosa*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre* i *Alisma plantago-aquatica*. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Rozwój larw nie znany.

*Melanomyia nana* (MEIGEN, 1826)

Gatunek podawany ze środkowej i północnej Europy, europejskiej części ZSRR (od okręgu Leningradzkiego do Ukrainy) i północnego Kazachstanu. Element europejski. Z Polski wymieniany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Niziny Sandomierskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.



Rys. 18-21. *Hoplisa oldenbergi* HERT., Pieniny, Trzy Korony, 8 VIII 1972, ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO: 18 – zakończenie odwłoka wraz z aparatem kopulacyjnym z boku; 19 – cerci i surstyli z profilu; 20 – cerci i surstyli z góry; 21 – sternity odwłoka I – V.

Pieniny: Rabsztyn, Flaki, Nowa Góra, Podłaźce, Trzy Korony, Białe Skąły, Kurnikówka, Toporzyska, Krościenko, buczyna nad Ociemnym Potokiem i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Biologia nie znana.

*Melanophora roralis* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do północnej Anglii, środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej.

Pieniny: Zawiesy, 14–15 VI 1972.

W Pieninach łowiony tylko na pogórzcu, na skałkach o ekspozycji wschodniej w godzinach rannych. Larwy pasożytują w stonogach *Porcelio scaber*.

*Rhinomorinia sarcophagina* (SCHINER, 1862)

Gatunek wymieniany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Roztocza, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Czarsztyn, Niedzica, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Białe Skąły, buczyna i polana pod Białymi Skalami, Kurnikówka, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Czertezik, Toporzyska, Krościenko, buczyna i łąka nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na młacie, od maja do końca lipca. Najliczniej gatunek ten występował w czerwcu i w lipcu. Najwięcej okazów złowiono na łące ziołoroślowej. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Myzocallis coryli*, *Tinocallis platani*, *Eulecanium corni* na *Corylus avellana* oraz na kwiatach *Aegopodium podagraria*, *Myosotis palustris*, *Euphorbia cyparissias*, *Ranunculus* sp., *Rhamnus cathartica*, *Frangula alnus*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Bellis perennis*, *Hieracium pilosella*. Rozwój larw nie znany.

*Rhinophora lepida* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Anglii, Danii i południowej Szwecji. W Polsce podawany dotychczas z Po-

brzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Lubelskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Długi Gronik i Kras.

W Pieninach gatunek spotykany na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na murawie kserotermicznej, ale poza Wąwozem Sobczańskim. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu. Formy dorosłe łowiczo na ziemi i na kwiatach *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytują w *Porcelio scaber*.

#### *Stevenia atramentaria* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Anglii, środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy zbierano w lipcu na skałkach. Larwy pasożytują w stonogach *Philoscia affinis* i *Tracheoniscus arcuatus*.

### Rodzina *Gasterophilidae*

#### *Gasterophilus intestinalis* (DEGEER, 1776)

Gatunek kosmopolityczny (GRUNIN 1955). W Polsce wykazany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Mazowieckiej, Podlasia, Puszczy Białowieskiej i Lubelskiej, Beskidu Zachodniego (Babia Góra), Pienin i terenów byłej Galicji (NOWICKI 1873). Element geopolityczny. Element genetyczny — Azja Środkowa. Larwy pasożytują w przewodzie pokarmowym *Equidae* (GRUNIN 1969).

### Rodzina *Hypodermatidae*

#### *Hypoderma bovis* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozmieszczony w Holarktyce. W Polsce rozprzestrzeniony w prawie całym kraju, wykazany z Pienin i innych terenów górskich (STEFAŃSKI i OBITZ 1935a, 1937). Element genetyczny — Azja Środkowa. Larwy pasożytują pod skórą i w ciele *Bovidae* (GRUNIN 1965, 1962).

#### *Hypoderma lineatum* (DE VILLERS, 1789)

Gatunek rozprzestrzeniony w Holarktyce. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Mazurskiego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Niziny Sandomierskiej, Beskidu Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej, Pienin i Tatr (STEFAŃSKI i OBITZ 1935a, DRABER-MOŃKO 1974). Element



genetyczny — Azja Środkowa. Larwy pasożytują w ciele i pod skórą *Bovidae* (GRUNIN 1962, 1965).

### Rodzina *Oestridae*

#### *Oestrus ovis* LINNAEUS, 1758

Gatunek rozprzestrzeniony wszędzie tam, gdzie żyje owca domowa. Element geopolityczny. Element genetyczny afrykański. W Polsce wykazany z Po-brzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Podlasia, Bieszczadów Wschodnich oraz podawany przez NOWICKIEGO (1873) z terenów byłej Galicji. Nie znalezione w Pieninach, ale najprawdopodobniej występuje na tym terenie. Larwy pasożytują w zatokach głowowych w gatunkach z rodzaju *Oestrus*.

### Rodzina *Tachinidae*

Występowanie na świecie podane jest według MESNILA (1944—1971), STACKELBERGA (1956, 1962), ZIMINA, ZINOVJEVEJ i STACKELBERGA (1971), EMDENA (1954), KOLOMYIETZA (1966, 1967, 1970, 1971, 1973a, b, 1974), HERTINGA (1957, 1960, 1966, 1964, 1973) i ZIMINA (1951, 1954, 1957, 1960, 1961, 1963, 1965, 1966, 1967). Dane biologiczne na podstawie własnych obserwacji oraz wymienionych prac, jak również w oparciu o wiadomości zawarte w opracowaniach KARCZEWSKIEGO (1957, 1961a, b, 1962a, b, 1965, 1967a, b), DUPUIS (1963, 1964, 1968), MELLINIEGO (1962, 1964, 1965, 1966, 1971, 1973).

#### Podrodzina *Exoristinae*

#### *Actia crassicornis* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Tatr.

Pieniny: buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w końcu sierpnia. Formy dorosłe spotyka się na spadzi mszyc oraz na kwiatach *Pastinaca sativa*, *Tilia cordata*, *Tanaceum* sp. i *Calluna vulgaris*. Larwy pasożytują w motylach z rodziny *Tortricidae*: *Depressaria applana*, *D. liturella*, *D. costosa*, *D. astrantiae*, *D. depressella*, *D. bupleurella*, *D. hippomarathri*, *D. heydenii*, *D. putridella*, *D. subpropinquella*, *Sparganothis pillerina*, *Tortrix viridana*, *Cacaecia oporana*, *Anthophila pariana*, *Cacaecia podana*, *Phtheochroa rugosana* i *Oidaematophorus lithodactylus*.

#### *Arrihinomyia innoxia* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południo-

wej Szwecji i Anglii. Element europejski. W Polsce podawany tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1967).

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna nad strumykiem, 12 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzach. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytniczo prawdopodobnie w chrząszczach

*Blondelia nigripes* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, podawany również z gór Azji Środkowej i Zachodniej Syberii oraz Japonii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Półwyspu Bałtyckiego, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, łąka u podnóża Flaków, Wierch Skalki, Długa Grapa, Cisowiec, Zameczko, Sołtysia Skalka, Podłazce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Sutrówka, Kurnikówka, Pod Ociemne, Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, łąka nad Dunajcem i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, na murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do września. Najwięcej okazów złowiono na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Pastinaca sativa*, *Sambucus ebulus*, *Vaccinium uliginosum*, *Fagopyrum tataricum*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Fragula alnus*, *Pimpinella saxifraga*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Cicuta virosa*, *Angelica silvestris*, *Daucus carota*, *Carum carvi*, *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Lycopus europaeus*, *Solidago serotina*, *Alisma plantago* oraz na spadzi *Tuberculoides annulatus*, *Lachnus roboris*, *Pterocomma populeum*, *Chaitophorus vitellinae* i *Eulecanium corni*. Gatunek polifagiczny, zarówno w stadium dorosłym, jak i młodocianym. Larwy pasożytniczo w kilku gatunkach błonkówek z rodziny *Tenthredinidae* oraz kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Papilionidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Sphingidae*, *Lasiocampidae*, *Noctuidae*, *Geometridae*, *Arctiidae* i *Microlepidoptera*.

*Blondelia inclusa* (HARTIG, 1838)

Dość rzadko spotykany gatunek, rozprzestrzeniony głównie w środkowej i północnej Europie, podawany również z Ukrainy. W Polsce wymieniany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej. Element europejski.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym na łące ziołoroślowej, w czerwcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Cicuta virosa*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum palustre*, *Angelica silvestris*, *Pastinaca sativa* i *Calluna vulgaris*. Larwy

pasżytuja w błonkówkach z rodziny *Diprionidae*: *Diprion frutetorum*, *D. laricis*, *D. pallidus*, *D. pini*, *D. polytomum*, *Neodiprion sertifer* i *Gilpinia hercyniae*.

*\*Bothria subalpina* VILLENEUVE, 1910

Gatunek podawany z Europy północnej i gór środkowej Europy. Element borealno-alpejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 10 IV 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Zawiesy, 13 IV 1973, 1 ♂, leg. K. WINNIK; Stolarzówka, 6 V 1974, 1 ♂, leg. A. GRABOWSKA.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej i na młacie, na kwitnących wierzbach. Rozwój larw nie znany.

*Brachychaeta strigata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej, północnej i południowej Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Krościenko-Kras.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Salix caprea*, *Cerastium arvense*, *Euphorbia cyparissias*, *E. verna*, *Potentilla* sp., *Bellis perennis*, *Tussilago farfara* i *Petasites albus*. Larwy pasżytuja w *Notodonta dromedarius*.

*Carcelia amphion* ROBINEAU-DESVOIDY, 1863

Podawany z Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: polana Ligarki, 8 VII 1970; Kurnikówka, 24 VIII 1972; Wąwóz Sobczański, 18 VI 1972 i Grabezycha, 10 VII 1971.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Larwy pasżytuja w *Orgyia antiqua* i *Dasychira pudibunda*.

*Carcellia excavata* (ZETTERSTEDT, 1844)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: Kurnikówka, 16 VII 1971.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na spadzi mszyc i na kwiatach *Heracleum sibiricum*. Larwy pasżytuja w *Dasychira pudibunda*, *Stilpnotia salicis*, *Malacosoma neustria*, *Arctia caja*, *A. hebe*, *Lymantria dispar*, *L. monacha*, *Endromis versicolora*, *Phragmatobia fuliginosa*, *Orgyia antiqua* i *Euproctis chrysorrhoea*.

*Ceromasia rubrifrons* (MACQUART, 1835)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Niziny Mazowieckiej.

Pieniny: Zameczysko, Długa Grapa, Podłazce, Wąwóz Sobczański, Sromowce Wyżnie, Sromowce Niżnie, Grabczycha i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na murawie naskalnej, na murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy maja do połowy września. Formy dorosłe łowiono na *Euphorbia esula*, *E. cyparissias*, *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Peucedanum* sp., *Pastinaca sativa* i *Daucus carota*. Larwy pasożytują w *Melitaea athaliae*, *Pieris brassicae*, *Zygaena carniolica*, *Z. trifolii*.

\**Ceromyia* (*Stenoparia*) *nigrohalterata* VILLENEUVE, 1921

Gatunek podawany dotychczas z kilku państw europejskich: Szwecji, Danii, Belgii, Czechosłowacji i ZSRR (Krym). Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Toporzyska, 1 V 1974, 1 ♂, leg. A. GRABOWSKA.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Biologia nie znana.

*Ctenophorocera pavida* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, Syberii, południowej części Kraju Nadmorskiego i Japonii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, łąka nad Dunajcem i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Chaitophorus capreae*, *Tinocalis platani* i *Rhopalosiphon padi* oraz na kwiatach *Crataegus oxyacantha*, *Frangula alnus*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Heracleum sibiricum*, *H. sphondylium*, *Pastinaca sativa*, *Aegopodium podagraria* i *Calluna vulgaris*. Larwy pasożytują w *Tenthredinidae* i kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Sphingidae*, *Lymantriidae*, *Noctuidae*, *Geometridae*, *Arctiidae*, *Zygaenidae* i *Microlepidoptera*.

*Ctenophorocera pumicata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Puszczy Białowieskiej i Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.

Pieniny: Zawiesy, 5 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Formy dorosłe spotykano na kwiatkach *Seseli tortuosum*. Larwy pasożytują w *Attacus cynthia*, *Autographa gramma*, *Lymantria monacha* i *Thaumetopoea processionea*.

*Drino vicina* (ZETTERSTEDT, 1848)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii), wymieniany również z północnej Afryki. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: Sromowce Wyżnie i Zamezysko.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na *Heracleum* sp. Larwy pasożytują w *Tenthredinidae*: *Diprion pini* i *Neodiprion sertifer* oraz *Lepidoptera*: *Celerio galii*, *C. lineata*, *C. livornica*, *C. oenotherae*, *C. vespertilio*, *Laphygma exigua*, *Proserpinus proserpina* i *Bombyx mori*.

\**Epicampocera succincta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, 15-30 VII 1955, 3 ♂♂, łąka śródpolna u podnóża Flaków, 10 VIII 1970, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; buczyna nad Ociemnym Potokiem, 21 VII 1973, 3 okazy, leg. A. RODZIEWICZ; 26 VII 1973, 3 okazy, leg. A. RODZIEWICZ; Facimiech, 14 IX 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Kras, 11-15 VIII 1972, 2 okazy, leg. A. DRABER-MOŃKO; 7 IX 1972, 1 ♂, leg. A. KORYCKI; Trzy Korony, łąka ziołoroślowa, 8 VIII 1972, 1 ♀, leg. G. MOŃKO; młaka u ujścia Ociemnego Potoku, 19 V 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; 5 VIII 1972, 1 ♀, leg. L. NAWROCKI; 25 VII 1971, 1 ♀, leg. I. DWORAKOWSKA.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące ziołoroślowej i na młacie. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach *Heracleum sphondylium*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Anthriscus silvestris* i *Aegopodium podagraria*. Larwy pasożytują w *Pierris brassicae* i *Saturnia pavonia*.

*Erycilla ferruginea* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej oraz Beskidu Zachodniego.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Sołtysia Skalka, Rabsztyn, Flaki, Macelak, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Grabczycha, Facimiech, buczyna pod Białymi Skalkami, Kurnikówka, Walusiówka, Czertezik, Toporzyska, Krościenko, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka nad Dunajcem.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej,

buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na łące ziołoroślowej i w jedlinie ciepłolubnej. W Pieninach występuje od połowy czerwca do końca września. Najliczniej występował w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na *Heracleum sibiricum* i *Peucedanum palustre*. Larwy pasożytują w *Lymantria monacha*.

*Exorista larvarum* (LINNAEUS, 1785)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (na północy sięga do południowej Szwecji i Finlandii), Syberii na wschód do Kraju Amurskiego, podawany również z północnej Afryki (Egipt). Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Podlasia, Wyżyny Małopolskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 19 VII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Formy dorosłe spotyka się na spadzi *Rhopalosiphon padi* — na liściach czeremchy oraz na kwiatach: *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Pimpinella saxifraga*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Achillea millefolium*, *Seseli* sp., *Calluna vulgaris*. Larwy pasożytują w *Tenthredinidae* i w kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Lymantriidae*, *Noctuidae*, *Arctiidae*, *Sphingidae*, *Papilionidae* i *Pieridae*.

\**Exorista nova* (RONDANI, 1859)

Gatunek podawany z południowej Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Kras (bez dokładnej etykiety); Sromowce Wyżnie, 15–30 VIII 1955, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Larwy pasożytują w *Zygaena trifolii* i *Z. transalpina*.

*Exorista pratensis* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, podawany również z Japonii. Element euroszyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skalka, łąka śródpolna, u podnóża Flaków, Zamczysko, Rabsztyn, Wierch Skalki, dolina Straszego Potoku, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Stolarzówka, Toporzyska, Kurnikówka, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Pod Ociemne, łąka nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Formy dorosłe łowiono na *Heracleum sphondylium* i *Aegopodium podagraria*, od połowy czerwca do września. Larwy pasożytniczą w *Tenthredinidae*: *Claudius comari* i *Athalia rosae*.

*Exorista rustica* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (na północy dochodzi do południowej Szwecji), występuje również na Kaukazie, w górach Azji Środkowej, Syberii na wschód aż do Kraju Nadmorskiego. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów, Pienin i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Sołtysia Skalka, Wierch Skalki, Zamezysko, Rabsztyn, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Podłaźce, Majerz, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Białe Skąły, Kurnikówka, Stolarzówka, Toporzyska, Krościenko, polana Walusiówka, Pod Ociemne, łąka nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras, Wżar i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, suchym pastwisku i na młacie. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na młacie. W Pieninach spotykany od połowy czerwca do połowy września. Najliczniej występuje w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Tuberculoidea annulatus*, na liściach *Sambucus nigra* opanowanych przez *Aphis sambuci* i na spadzi *Euleucanium corni* oraz na kwiatach: *Polygonum aviculare*, *P. convolvulus*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Evonymus europaea*, *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Aegopodium podagraria*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Anthriscus* sp., *Calluna vulgaris*, *Thymus serpyllum*, *Lycopus europeus*, *Solidago serotina*, *Achillea millefolium* i *Cirsium arvense*. Larwy pasożytniczą w *Tenthredinidae*: *Thenthredo arcuata*, *T. rubricoxis*, *Thenthredopsis palmata*, *T. coqueberti*, *T. laticeps*, *Rogogaster viridis*, *Loderus vestigialis*, *Empria tridens*, *Pristiphora pallidiventris* i *Athalia rosae*.

*Exorista verax* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1863)

Gatunek znany z zachodniej i środkowej Europy. Z Polski wymieniany dotychczas z Beskidu Zachodniego i Bieszczadów. Element europejski.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Łysa Góra, Rabsztyn, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, od początku sierpnia do połowy września.

*Frontina laeta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony i dość często spotykany, wykazany z Europy (na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii) oraz Uralu i Jakucji. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach łowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej i na młacie od lipca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Fagopyrum tataricum*, *Frangula alnus*, *Pimpinella saxifraga*, *Cicuta virosa*, *Seseli annuum*, *Heracleum sibiricum*, *H. sphondylium*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Calluna vulgaris* i *Achillea millefolium* oraz na wydalinach *Chaitophorus caprae*. Larwy pasożytują w motylach: *Malacosoma castrensis*, *Smerinthus ocellatus*, *Sm. populi* i *Sphinx ligustri*.

*\*Gastrolepta anthracina* MEIGEN, 1826

Gatunek podawany ze środkowej Europy i Ukrainy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Grabczycha, 22 VI 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym. Biologia nie znana.

*Gonia ornata* MEIGEN, 1826

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, północnym Kaukazie, Azji Mniejszej i północnej Afryce. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach złowiony w lipcu, w reglu dolnym, na murawie naskalnej pod Gankiem. Formy dorosłe łowi się wiosną na kwiatach wierzb oraz na *Stellaria media*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *E. angulata*, *Enophila verna*, *Sedum acre*, *Taraxacum officinale*, *Tripleurospermum inodorum* i *Senecio vernalis*. Larwy pasożytują w motylach: *Agrotis exclamations*, *A. segetum*, *A. praecox*, *A. ypsilon*, *A. vestigialis*, *Pachytelia villosella*, *Heliothis armigera*, *Ceramica pisi* i *Peridroma saucia*.

*Histochoeta marmorata* (FABRICIUS, 1805)

Gatunek znany z Europy, na północy dochodzi do południowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku,



Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Zawiesy, 15 VI 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Euphorbia cyparissias*, *Aegopodium podagraria*, *Pimpinella saxifraga*, *Heraclium sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Angelica silvestris*, *Valeriana officinalis* i *Eupatorium cannabinum*. Larwy pasożytują w *Coleoptera*: *Phytodecta rufipes*, *Ph. pallipes* oraz w *Lepidoptera*: *Arctia caja*, *A. villica*, *A. quenselii*, *Cucullia verbasci*, *Lymantria dispar*, *L. monacha*, *Malacosoma neustria* i *Nygmia phaeorrhaea*.

*Hyperrecteina longicornis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek podawany ze środkowej, północnej i południowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1961a).

Pieniny: Krościenko (ad lucem), 15 VII 1972, 1 ♂, leg. T. POTĘGA.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Formy dorosłe łowi się głównie na światło, ponieważ żywiciela tego gatunku prowadzi nocny tryb życia. Spotyka się również imago na kwiatach *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre* oraz *Frangula alnus*. Larwy pasożytują w chrząszczach *Amphimallus solstitialis*, *Polyphylla fullo* i *P. olivieri*.

*Lecanipus leucomelas* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z Europy środkowej i południowej. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Pobrzeża Bałtyku.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 21 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu, na młacie. Biologia nie znana.

*Lecanipus bicinctus* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Wykazany również z południowej części Kraju Nadmorskiego. Element euroszyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Grabczycha, Wąwóz Sobczański i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku spotykano od połowy czerwca do końca lipca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae* oraz na spadzi *Tuberculoides annulatus*. Rozwój larw nie znany.

*Ligeria angusticornis* (LOEW, 1847)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Danii

i Skandynawii. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1967).

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 6 VII 1972, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Peucedanum oreoselinum*. Larwy pasożytuja w *Pterophorus lithodactylus*, *Alucita pentadactyla* i *Pectinophora gossypiella*.

*\*Ligeriella aristata* (VILLENEUVE, 1911)

Gatunek podawany z Europy środkowej i południowej. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Zawiesy, na skałkach, 11 VIII 1971, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Biologia nie znana.

*Masicera cuculiae* ROBINEAU-DESVOIDY, 1863

Gatunek wymieniany z Europy środkowej i południowej oraz z Syberii. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971). Element eurosyberyjski.

Pieniny: Grabczycha i Wąwóz Sobczański.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do końca lipca. Formy dorosłe zbierano na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytuja w *Cuculia verbasci*, *C. argentea*, *Euproctis chryssorhoea*, *Deilephila euphorbiae*, *D. galii*, *D. vespertilio*, *D. hippophaes*, *D. dahliae*, *Metopsilus porcellus*, *Agrotis imbria*, *Malacosoma neustria*, *Gastropacha quercifolia*, *Amphidasis betularia* *Aporia crataegi*.

*Masicera pratensis* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej, w końcu lipca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Carum carvi*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa* i *Torilis japonica* oraz na wydalinach *Tuberculoides annulatus*. Larwy pasożytuja w motylach: *Cosmotriche potatoria*, *Deilephila euphorbiae*, *Hyloicus pinastri*, *Saturnia pavonia*, *S. pyri*, *S. spini*, *Smerinthus populi*, *Vanessa io*.

*Masicera silvatica* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce do-

tychczas podawany z Pobrzeża Bałtyku, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Flaki, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Facimiech, Trzy Korony i Wąwóz Sobczański.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, na łące zióloroślowej, murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy lipca do połowy sierpnia. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Euphorbia esula*, *Seseli annuum*, *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytuja w gąsienicach z motyli rodziny *Lasiocampidae* — *Macrothylacia rubi*.

#### *Medina collaris* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Szwecji i Finlandii. Podawany również z południowej części Kraju Nadmorskiego oraz Japonii (Hokkaido). Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Tatr.

Pieniny: Stolarzówka, 23 VII 1972.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Calluna vulgaris*, *Cicuta virosa* i *Peucedanum* sp. oraz na wydalinach *Eulecanium corni*. Larwy pasożytuja w *Galerucella luteola* i *Lochmaea suturalis*.

#### \* *Medina separata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 26 VII 1973, 1 ♀, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na młacie. Larwy pasożytuja w *Phyllodecta vulgatissima*, *Ph. vitellinae*, *Semiadalia undecimpunctata*, *Propylaea quatuordecimpunctata* i *Aphidecta obliterata* oraz w *Synharmonia conglobata* — nowy żywiciel dla tego gatunku.

#### *Meigenia bisignata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Flaki, Sromowce Wyżnie, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, buczyna nad Ociemnym Potokiem i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej, suchym

pastwisku i na młace. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w olszynie karpackiej. Pojedyncze okazy łowiono od czerwca do września. Biologia nie znana.

*Meigenia incana* (FALLÉN, 1810)

Dość rzadko spotykany gatunek, wykazany z Europy, na północy dochodzi do Laponii w Szwecji, wymieniany również z Kaukazu. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Rabsztyn, dolina Harczy Grunt, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras, Zawiesy i Biała Woda.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące zióloroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do połowy września. Larwy pasożytują w *Agelastica alni*, *Chrysomela varians*, *Melasoma tremulae*, *Phytodecta fornicata*, *P. rufipes* i *Athalia spinarum*.

*Meigenia mutabilis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Grabczycha, Trzy Korony, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Kras i Długi Gronik.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej i na łące zióloroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy lipca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Pterocomma populeum* oraz na kwiatach *Prunus insitilia*, *Heracleum sibiricum*, *Daucus carota*, *Peucedanum palustre*, *Anthriscus* sp. i *Thymus serpyllum*. Larwy pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach chrząszczy z rodziny *Chrysomellidae*.

*Meigenia pilosa* (BARANOF, 1927)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie (w górach łowiony do wysokości 1600 m n.p.m.). Element europejski. W Polsce dotychczas znaleziony w Bieszczadach (regiel dolny i połoniny) (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Lysa Góra, dolina Głębokiego Potoku, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Zameczko, Rabsztyn, Sołtysia Skalka, Podłaźce, Wąwóz Sobczański, przełęcz Chwała Bogu, Trzy Korony, Wyżni Łazek, Grabczycha, Stolarzówka, Białe Skały, buczyna pod

Białymi Skalami, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, buczyna nad Ociemnym Potokiem, mlaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i łąka przed Zawiesami, Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na mlące. Najwięcej okazów tego gatunku znaleziono w buczynie karpackiej. Pojedyncze okazy łowiono od połowy czerwca do połowy sierpnia. Największą liczbę okazów tego gatunku złowiono w sierpniu. Biologia nie znana.

\**Meigenia uncinata* MESNIL, 1967

Dość rzadko spotykany gatunek, rozprzestrzeniony w Europie z wyjątkiem obszarów na skrajnej północy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Zawiesy 2 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; łąka u podnóża Podlęczów-Wawóz Sobczański, 10 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; przełęcz Chwała Bogu, 30 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Kras, 25 VI 1973, 1 ♂, leg. K. WINNIK; Wawóz Sobczański, 20 VII 1971, 1 ♂, leg. A. KORYCKI.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na murawie naskalnej. Biologia nie znana.

\**Myxeristops hertingi* MESNIL, 1955

Gatunek wykazany dotychczas tylko ze środkowej Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 7 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Larwy pasożytują w *Acantholyda erythrocephala*.

*Nemorilla floralis* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północ dochodzi do Szwecji i Finlandii, podawany również z południowych obszarów Kraju Nadmorskiego, z Ameryki Północnej, Afryki północnej oraz Antylii. Element holarktyczny. W Polsce podawany z Półwyspu Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na oświetlonych słońcem liściach krzewów i na kwiatach *Heracleum sphondylium* i *Aegopodium podagraria*. Larwy pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Pyrallidae*, *Tortricidae*, *Gelechiidae*, *Scythrididae*, *Hyponomeutidae*, *Psychidae*, *Noctuidae*, *Lasiocampidae*, *Hesperiidae*, *Cymatophoridae*, *Arctiidae*.

*Onychogonia interrupta* (RONDANI, 1859)

Gatunek podawany z gór środkowej Europy do wysokości 1200 m npm. (Alpy, Czechosłowacja). Element alpejski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków, 10 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Larwy pasożytuja w *Arctia cervini*, *Gnophos celibaria*, *G. spurcaria* i *Mamestra glauca*.

*Oswaldia albisquama* (ZETTERSTEDT, 1844)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Wierch Skalki, Macelak, Grabczycha, Wawóz Sobczański, Toporzyska, buczyna nad Ociemnym Potokiem, miaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras i Długi Gronik.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na oświetlonych słońcem liściach krzewów i na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytuja w gąsienicach motyli z rodziny *Sphingidae*: *Chae-rocampa porcellus* i *Macroglossa stellatarum*.

*Oswaldia muscaria* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w zachodniej, środkowej i północnej Europie, podawany również z Krymu. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: buczyna obok ujścia Ociemnego Potoku, 16 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Larwy pasożytuja w *Noctuidae*: *Abraxa marginata*, *Calymnia trapezina*, *Hybernia rupicaprararia*, *Taeniocampa stabilis*, *T. incerta* i *T. pulverulenta*.

*\*Oswaldia reducta* VILLENEUVE, 1930

Gatunek podawany i opisany dotychczas tylko ze Słowacji. Prawdopodobnie element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 16 VIII 1972, 1 ♂, leg. G. MOŃKO; Trzy Korony, łąka, 16 VII 1973, 1 ♂, leg. R. POTĘGA.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym, w buczynie karpackiej i na łące zióloroślowej. Biologia nie znana.

*Perichaeta unicolor* (FALLÉN, 1820)

Gatunek podawany z prawie całej Europy, na północy dochodzi do północnej Szwecji i Finlandii. Element borealno-alpejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Bieszczadów.

Pieniny: łąka koło przełęczy Chwała Bogu, Toporzyska i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na łące pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku sierpnia do końca września. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Trifolium* sp. Larwy pasożytują w dorosłych chrząszczach: *Chrysomela graminis*, *Ch. banksi*, *Ch. haemoptera*, *Leptinotarsa decemlineata* i *Croesus septentrionis*.

*Phebellia fuscipennis* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Dość rzadko spotykany gatunek, znany z Europy, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów, regiel dolny (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków, 10 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Larwy pasożytują w *Abraxa grossulariata*.

*Phorinia aurifrons* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Gatunek rozprzestrzeniony w Eurazji. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1961a).

Pieniny: Facimiech, 14 IX 1973, 1 ♀.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej. Formy dorosłe łowiono na liściach dębu opanowanych przez *Tuberculoides annulatus*. Biologia nie znana.

*Platymyia mitis* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 5 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu, na młacie. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Tuberculoides annulatus*. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli: *Calymnia trapezina*, *Pyrausta nubilalis*, *Taeniocampa gracilis*, *Cacaecia rosana*, *Acalla ferrugana*, *Tortrix viburniana*, *Loxostege sticticalis*, *Psyche viciella* oraz *Pteronidea oligospila*.

*Phorocera obscura* (FALLÉN, 1810)

Gatunek podawany z prawie całej Europy, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Wymieniany również z Japonii. Element europejski.

W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Bieszczadów.

Pieniny: łąka nad Ociemnym Potokiem, brzeg buczyny karpackiej, na oświetlonych słońcem liściach buka, 19 V 1972.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym. Larwy pasożytuja w różnych motylach z rodziny *Geometridae*: *Cheimatobia brumata*, *Hibernia defoliaria*, *H. marginata*, *H. leucophaearia*, *Alsophila aescularia*, *Larentia dilutata* i *Calymnia trapezina*.

#### *Phorocera assimilis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek podawany z północnej i środkowej Europy oraz z Japonii. Element eurosyberyjski. W Polsce wykazany z Podrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Tatr.

Pieniny: Grabczycha i buczyna nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od maja do połowy sierpnia. Formy dorosłe zbierano na wydalinach *Eulecanium corni* oraz na kwiatach: *Euphorbia cyparissias*, *Prunus spinosa*, *Frangula alnus* i *Vaccinium uliginosum*. Larwy pasożytuja w różnych gatunkach gąsienic motyli: *Taeniocampa pulverulenta*, *Abrostola tripartita*, *Biston pomonaria*, *Agrotis c-nigrum* i *Mamestra oleracea*.

#### *Phryxe erythrostoma* HARTIG, 1838

Gatunek występujący głównie w środkowej i północnej Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Zameczysko okolice Sromowców Wyżnich, Sołtysia Skalka, Rabsztyn, Podlaźce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Kurnikówka, Toporzyska, łąka nad Ociemnym Potokiem przed buczyną karpacką, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od lipca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Cinara nuda* i na spadzi *Eulecanium corni* oraz na kwiatach *Heracleum sibiricum*. Larwy pasożytuja w *Hyloicus pinastris*, *Sphinx ligustri* i *Smerinthus ocellata*.

#### *Phryxe vulgaris* (FALLÉN, 1810)

Gatunek znany z Europy, Kaukazu, Syberii Zachodniej oraz południowej części Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielko-



polsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Bieszczadów, Beskidu Zachodniego i Tatr.

Pieniny: Toporzyska, polana pod Czertezikiem, polana Walusiówka, polana pod Macelakiem i Długi Gronik.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na łąkach pienińskich. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum palustre*, *Pastinaca sativa*, *Carum carvi*, *Sium latifolium*, *Bellis perennis*, *Pimpinella saxifraga*, *Frangula alnus*, *Eryonimus europaea*, *Euphorbia cyparissias* i *E. esula* oraz na wydalinach *Chaitophorus vitellinae*, *Ch. capreae*, *Rhopalosiphon padi*, *Tuberculooides annulatus*, *Annocia corni* i *Eulecanium corni*. Larwy pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Pieridae*, *Papilionidae*, *Satyridae*, *Nymphalidae*, *Sphingidae*, *Noctuidae*, *Geometridae*, *Arctiidae* i *Zygaeiniidae*.

*Phryxe nemea* (MEIGEN, 1824)

Gatunek europejski, północna granica jego zasięgu przebiega przez środkową Szwecję i Finlandię. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Bieszczadów.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, buczyna nad Ociemnym Potokiem, buczyna pod Białymi Skalami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras i wąwóz Homole.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, w olszynie karpackiej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do połowy września. Formy dorosłe łowi się na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w kilkudziesięciu gatunkach motyli z następujących rodzin: *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Lycenidae*, *Sphingidae*, *Noctuidae*, *Geometridae*, *Arctiidae*, *Zygenidae*, *Microlepidoptera* oraz błonkówkach z rodziny *Tenthredinidae*.

*Rhacodineura pallipes* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Sudetów Zachodnich.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra i Krościenko (ad lucem).

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym. Pojedyncze okazy tego gatunku spotykano od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Peucedanum oreoselinum* i *P. palustre*. Larwy pasożytują w skorkach *Forficula tomis* i *F. auricularia*.

*Siphona confusa* MESNIL, 1961

Gatunek dość rzadko spotykany, wykazany dotychczas ze środkowej i po-

łudniowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Podłaźce, Grabezycha, Facimiech, Trzy Korony, Krościenko (ad lucem), Białe Skąły, buczyna pod Białymi Skálami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące zióloroślowej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy maja do końca sierpnia. Formy dorosłe zbierano na kwiatach roślin z rodziny *Compositae*. Larwy pasożytują w *Leucania littoralis*.

*\*Siphona collini* MESNIL, 1960

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 12 VIII 1972, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO; Wąwóz Sobczański, ogródki, 20 VII 1971, 1 ♀, leg. A. KORYCKI.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej i na murawie naskalnej. Larwy wyhodowano z *Euxoa temera*.

*Siphona cristata* (FABRICIUS, 1805)

Dość pospolity gatunek, znany z prawie całej Europy i z Japonii. Element euroszyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Wąwóz Sobczański, buczyna pod Białymi Skálami, Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie kserotermicznej i na młace. Pojedyncze okazy łowiono od połowy maja do końca sierpnia. Formy dorosłe łowiono na *Achillea millefolium*, *Senecio vernalis*, *Tilia cordata*, *Ranunculus* sp., *Hieracium* sp. Larwy pasożytują na kilkudziesięciu gatunkach gąsienic motyli z rodzin *Noctuidae*, *Geometridae*, jak również w larwach muchówek z rodziny *Tipulidae*: *Tipula irrorata* i *T. maxima*.

*Siphona flavifrons* (STAEGER, 1849)

Dość rzadko spotykany gatunek, podawany ze środkowej i północnej Europy. Element europejski. W Polsce wykazany z Pojezierza Pomorskiego, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Kras, Zawiesy i Krościenko (ad lucem).

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku czerwca do sierpnia. Formy dorosłe

łowiono na światło oraz na kwiatach roślin z rodziny *Compositae*. Rozwój larw nie znany.

*Siphona geniculata* (DEGEER, 1776)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Wyżyny Krakowsko-Wiełuńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego.

Pieniny: Wyżni Łazek, 27 VII 1971.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w lipcu. Formy dorosłe łowiono na żółtych kwiatach *Senecio vernalis* i *Solidago serotina*. Larwy pasożytują w *Tipula paludosa*.

*Siphona maculata* (STAEGER, 1849)

Dość rzadko spotykany gatunek, wykazany z zachodniej, środkowej i północnej Europy. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy i Kras.

W Pieninach znalezione na pogórzu i w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w maju. Formy dorosłe łowiono na *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Scleranthus annuus*, *Cerastium arvense*, *Bellis perennis*, *Tussilago farfara*, *Senecio vernalis*, *Petasites albus* i *Taraxacum officinale*. Larwy pasożytują w *Agrotis obelisca* i *A. candelisequa*.

\**Siphona setosa* MESNIL, 1960

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i północnej. Element europejski. W Polsce dotychczas nie znaleziony.

Pieniny: Stolarzówka, 1 X 1972, 2 ♀♀, leg. K. WINNIK.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Biologia nie znana.

*Sturmia bella* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z Europy z wyjątkiem Wysp Brytyjskich. Element europejski. W Polsce podawany z Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka nad strumykiem, 12 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Salvia* sp. oraz w takich nasłonecznionych miejscach, gdzie znajdują się czarne gąsienice *Vanessa urticae*, w których pasożytują larwy tego gatunku. Larwy tego gatunku pasożytują też w gąsienicach z rodzaju *Vanessa* s.l., *Py-*

*rameis atalanta*, *P. cardui*, *Araschnia levana*, *Dorytis apollinus*, *Carcharodus alcae*, *Stilpnotia salicis*, *Gastropacha quercifolia*, *Acronicta rumicis*, *A. auricoma* i *Miselia oxyacanthae*.

*Trichoparia blanda* FALLÉN, 1830

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Wąwóz Sobczański i Sromowce Wyżnie.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym i na pogórzcu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Peucedanum palustre* i *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytuja w *Tipula nubeculosa* i *Pachyrrhina pratensis*.

\**Trichoparia maculisquamma* (ZETTERSTEDT, 1859)

Gatunek podawany z północnej Europy. Element północnoeuropejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Krościenko (ad lucem), 14 VI 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; Stolarzówka, 2 VI 1972, 1 ♂, leg. K. WINNIK; Toporzyska, 16 VII 1971, 1 ♀, leg. G. MOŃKO i K. KORYCKA.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na światło i na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytuja w *Tanyptera atrata* i *Ctenophora pectinicornis*.

\**Trichoparia stackelbergi* MESNIL, 1963

Gatunek opisany z okolic Leningradu. Element borealny. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Kras, olszyna, 19 VI 1973, 1 ♀, leg. K. WINNIK.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej. Biologia nie znana.

\**Winthemia crassicornis* ROBINEAU-DESVOIDY, 1847

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, 20 VII 1970, 1 ♂, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO; Flaki, 7 VII 1970, 1 ♂, leg. R. BAŃKOWSKA; Rabsztyn, 15 VIII 1970, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; buczyna pod Białymi Skałami, 16 VII 1971, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; Kurnikówka, 13 VII 1971, 1 ♀, leg. G. MOŃKO; 16 VII 1971, 1 ♀, leg. K. KORYCKA.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej i na łące pienińskiej. Larwy pasożytuja w gąsienicach motyli: *Cuculia asteris*, *C. umbratica*, *C. verbasci*, *Qurapteryx sambucaria* i *Thais polyxena*.

*Winthemia cruentata* RONDANI, 1859

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego oraz Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Flaki, Rabsztyn, Zameczysko, Wąwóz Sobczański, Toporzyska.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Larwy pasożytują w *Sphinx ligustri*, *Saturnia pyri*, *Deilephila euphorbiae*, *Archerontia atrops*, *Smerinthus populi*, *Dilina tiliae*, *Hyloicus pinastri*, *Cherocampa elpenor*, *Catocala fraxini* i *C. sponsa*.

*Winthemia erythrura* (MEIGEN, 1838)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie. Element borealno-europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Beskidu Zachodniego i Tatr.

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków i łąka nad Ociemnym Potokiem.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, pojedyncze okazy łowiono w lipcu i w sierpniu. Larwy pasożytują w *Cucullia verbasci*.

*Winthemia quadripustulata* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek wykazany z Europy (na północy dochodzi do Laponii), znany również z Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skalka, Rabsztyn, Podlaźce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Macelak, Toporzyska, buczyna pod Białymi Skalkami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Kras, Długi Gronik i wąwóz Homole.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie naskalnej, na suchym pastwisku i młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach: *Euphorbia cyparissias*, *Frangula alnus*, *Vaccinium uliginosum*, *Peucedanum palustre*, *Pastinaca sativa*, *Thymus serpyllum* i *Achillea millefolium*. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli, głównie z rodziny *Noctuidae*, a zwłaszcza z rodzaju *Cucullia* oraz innych dużych gąsienic z tej rodziny, jak również z rodziny *Geometridae*, *Arctiidae*, *Nymphalidae* i *Lasiocampidae*.

*Winthemia variegata* MEIGEN, 1824

Dość rzadko spotykany gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element

europijski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: Toporzyska, 14 VII 1971, leg. G. MOŃKO i K. KORYCKA.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli z rodziny *Noctuidae* — *Brachyonycha sphinx*. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Pastinaca sativa*.

#### *Viviania cinerea* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Podawany również z Kaukazu, zachodniej Syberii i Azji Środkowej. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Cisowiec, 8 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej koło Sromowców Wyżnich. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Euphorbia esula*, *Frangula alnus*, *Peucedanum palustre* i *Pastinaca sativa*.

#### Podrodzina *Tachininae*

##### *Anthoica fuscana* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1848)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i południowej Europie, zachodniej Syberii i północnym Kazachstanie. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Niziny Mazowieckiej (PAWŁOWICZ 1938).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Soltysia Skalka, Wierch Skalki, dolina Straszego Potoku, Podskalna Góra, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, Podlażce, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej, na murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Aegopodium podagraria*, *Heracleum sphondylium*, *Daucus carota* i *Angelica silvestris*. Rozwój larw nie znany.

##### *Anthoica inanis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Kras, 11 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu, w olszynie karpackiej. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Heracleum sphondylium* i *Pimpinella saxifraga*. Rozwój larw nie znany.

*Anthoica tibialis* (ROSER, 1840)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Danii. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Soltysia Skalka, Cisowice, Długa Grapa, Rabsztyn, Wierch Skalki, Flaki, Zameczysko, Macelowa Góra, Wąwóz Gorczyński, Kras, Toporzyska, łąka pod Białymi Skalkami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Wąwóz Sobezański, Podlaźce i Grabczycha.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, murawie kserotermicznej, na suchym pastwisku i młacie. Pojedyncze okazy łowiono od połowy maja do połowy sierpnia. Formy dorosłe zbierano na kwiatkach wierzb. Larwy pasożytują w gąsienicach *Olethreutes lucivagana*.

*\*Anthoica vacua* (RONDANI, 1861)

Gatunek podawany z Europy środkowej i południowej. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Zameczysko, 17 VIII 1970, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym. Biologia nie znana.

*\*Anthomyiopsis nigrisquamata* (ZETTERSTEDT, 1838)

Gatunek rzadko spotykany, podawany ze środkowej i północnej Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Kras, 14 VI 1972, 1 ♀, leg. I. DWORAKOWSKA.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu, w olszynie karpackiej. Larwy pasożytują w *Colaspidema atrum* i *Plagiodera versicolor*.

*\*Cleonice callida* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z Europy, od Pirenejów po Skandynawię, nie wykazany z Anglii. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Zameczysko, 10 VI 1959, 1 ♀, leg. W. BAZYLUK; buczyna nad Ociemnym Potokiem, 12 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 5 VIII 1972, 1 ♀, leg. K. KORYCKA.

Formy dorosłe łowi się na liściach *Populus tremula*. Larwy pasożytują w *Melasoma populi* i *M. tremulae*.

*Digonichaeta setipennis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Euro, ie. Element europejski. W Polsce dotychczas podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 15 VI 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na młace. Larwy pasożytują w *Forficula auricularia* i *Labidura* sp.

*Demoticus plebejus* (FALLÉN, 1810)

Gatunek występujący w prawie całej Europie, na północ dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Długa Grapa, Flaki, Soltysia Skalka, Zamezysko, Cisowiec, Podłazce, Wąwóz Sobczański, Grabczycha, Facimiech i Kras.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do końca sierpnia. Najwięcej okazów złowiono w lipcu, a najliczniej występowały w jedlinie ciepłolubnej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Heracleum sphondylium*, *Pastinaca sativa*, *Hieracium* sp., *Aegopodium podagraria*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum* i *Daucus carota*. Larwy pasożytują w *Arctia hebe*.

*Elfia zonella* (ZETTERSTEDT, 1844)

Gatunek podawany ze środkowej i północnej Europy. Element europejski. Z Polski wykazany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: droga między młaką obok ujścia Ociemnego Potoku a Zawiesami, 2 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na przydrożnych kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Tinea cloacella*, *T. granella*, *Oecophora sulphurella* i *Solenobia triquetrella*.

\**Emporomyia kaufmani* BRAUER et BERGENSTAMM, 1891

Wykazany dotychczas tylko z Alp. Element alpejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 26 VII 1973, 1 ♀, leg. A. Rodziewicz

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na młace. Biologia nie znana

*Eurythia anthophila* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

syn. *Platychira radicum* (FABRICIUS, 1794)

Pospolity gatunek podawany z prawie całej Europy, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Występuje również na Zakaukaziu, w zachodniej Syberii i w Ameryce Północnej. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.



Pieniny: dolina Harczy Grunt, dolina Głębokiego Potoku, Sromowce Wyżnie, Soltysia Skalka, Zamczysko, Flaki, Cisowiec, Wierch Skalki, łąki śródpolne między Sromowcami Wyżnimi, a Flakami, Krościenko-Tylka, Podlażce, Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, Stolarzówka, Toporzyska, Białe Skąły i buczyna pod Białymi Skalami, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, Czertezik, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, droga z młaki na Zawiesy, Zawiesy i łąka przed Zawiesami, nad Dunajcem, Kras, Szczawnica i wąwóz Homole.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, we wszystkich badanych środowiskach, od czerwca do końca września. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono w lipcu i w sierpniu, a najliczniej występował w olszynie karpackiej, gdzie najliczniej występuje *Lophopteryx camelina* — jeden z żywicieli tego gatunku, na łące pienińskiej i na młace. Formy dorosłe łowiono głównie na kwiatach *Heracleum* sp., *Angelica* sp. i *Pimpinella* sp. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli: *Lophopteryx camelina* (występującym w środowiskach łąkowych nad Dunajcem na całym obszarze Pienin oraz w środowiskach leśno-zaroślowych i laskach), *Mamestra persicariae* (występującym w całych Pieninach), *Spilosoma menthastri* (w środowiskach ruderalno-ogrodowych) i *S. lubricipeda* (pospolitym w całych Pieninach). Dane o występowaniu motyli w środowiskach pienińskich podane są według pracy o motylach Pienin (BLESZYŃSKI, RĄZOWSKI i ŻUKOWSKI 1965).

#### *Eurythia caesia* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzniony w Palearktyce (głównie w górach). Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, łąka nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Pod Ociemne, Zawiesy.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy zbierano w lipcu i w sierpniu. Larwy pasożytują w *Dianthoecia caesia*, *D. capsincola*, *D. carpophaga* i *Agrotis pronuba*.

#### *Eurythia conjugata* (ZETTERSTEDT, 1855)

Gatunek rozprzestrzniony w Europie, zwłaszcza w południowej części. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 26 VII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Formy dorosłe spotykano głównie na kwiatach *Euphorbia cyparissias*. Rozwój larw nie znany.

#### *Eurythia connivens* (ZETTERSTEDT, 1844)

Gatunek rozprzestrzniony w Palearktyce. Element palearktyczny. Z Polski

podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony, przełęcz Chwała Bogu, Kurnikówka, buczyna pod Białymi Skalami, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Kras i wąwóz Homole.

W Pieninach łowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej i na łące pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Cicuta virosa*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum palustre*, *Pastinaca sativa* i *Angelica silvestris*. Larwy pasożytują w *Euplexia lucipara*.

#### *Eurythia consobrina* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii, podawany również z Kazachstanu, gór Azji Środkowej, Syberii aż do południowej części Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Sudetów Zachodnich.

Pieniny: Wąwóz Sobezański i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy złowiono w czerwcu i w lipcu. Formy dorosłe łowiono na *Thymus serpyllum*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Pastinaca sativa*, *Angelica silvestris* i *Achillaea millefolium*. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli z rodzaju *Mamestra*.

#### *Eurythia vivida* (ZETTERSTEDT, 1838)

Gatunek rozprzestrzeniony w północnej Europie, w Alpach, Pirenejach, w środkowym masywie górskim Francji, podawany również z Syberii, Mongolii i Azji Środkowej. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony, Kurnikówka i mlaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące ziółoroślowej i na mlacie. Pojedyncze okazy łowiono w lipcu i w sierpniu. Biologia nie znana.

#### *Fausta nemorum* (MEIGEN, 1824)

Gatunek dość częsty w północnej Europie, podawany również z Kaukazu. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: Grabezycha, Trzy Korony i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące ziółoroślowej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do końca lipca. Biologia nie znana.

\**Nowickia (Fabriciella) atripalpis* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1863)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, 23 VIII 1956, 1 ♀, leg. W. BAZYLUK; Trzy Korony, łąka zióloroślowa, 24 VII 1971, 4 okazy, leg. A. KORYCKI.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym na łące pienińskiej. Biologia nie znana.

*Nowickia (Fabriciella) ferox* (PANZER, 1809)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na wschodzie dochodzi do południowego Uralu. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Wschodniego, Bieszczadów, Pienin i Tatr oraz Karpat.

Pieniny: (brak dokładnej etykiety).

Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Polygonum bistorta*, *Peucedanum oreoselinum*, *Thymus serpyllum*, *Solidago virga-aurea*, *Achillea millefolium*, *Senecio jacobea*, *Cirsium arvense* i *Mentha silvestris*. Larwy pasożytują w gąsienicach *Hadena polyodon*.

*Helocera delecta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące zióloroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w końcu lipca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Peucedanum palustre*, *Seseli annuum* i *Heracleum sibiricum*. Larwy pasożytują w *Lithobius* sp.

*Linnaemyia compta* (FALLÉN, 1810)

Dość rzadko spotykany gatunek, w Europie dochodzi na północy do środkowej Szwecji i Finlandii. Podawany z Kaukazu, Zakaukazia, północnego Kazachstanu, Azji Środkowej, Syberii i Mongolii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Bieszczadów i Karpat.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich.

W Pieninach złowiony na pogórzcu, w drugiej połowie sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Senecio jacobaea*, *Mentha silvestris* i *Eryngium campestre*. Larwy pasożytują w *Hyloi-*

*cus pinastris*, *Agrotis ypsilon* oraz w gatunkach z rodzajów: *Feltia*, *Euxoa*, *Peridroma* i *Polia*.

*Linnaemyia haemorrhoidalis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek spotykany w prawie całej Europie, najczęściej w górach. Wykazany z Syberii do Jakucka. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Wąwóz Sobezański, Trzy Korony, buczyna pod Białymi Skalami, buczyna nad Ociemnym Potokiem, łąka przed Zawiesami, Długi Gronik i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, na murawie kserotermicznej i na młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. MESNIL (1971) określa ten gatunek jako borealno-górski, pospolity na niektórych stanowiskach w Alpach.

\**Linnaemyia impudica* (RONDANI, 1859)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i południowej Europie. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 9 VIII 1972, 1 ♂, leg. G. Mońko.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu na młace. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin: *Pastinaca sativa*, *Heracleum sphondylium* i *Angelica silvestris*. Larwy pasożytują w gąsienicach *Agrotis* sp.

*Linnaemyia pudica* (RONDANI, 1859)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. W Polsce podawany tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1957).

Pieniny: polana Walusiówka, Kurnikówka, Toporzyska, buczyna nad Ociemnym Potokiem i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku sierpnia do połowy września. Formy dorosłe łowiono na *Aegopodium podagraria*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Angelica silvestris*, *Thymus serpyllum*, *Solidago serotina*, *Achillea millefolium*, *Matricaria chamomilla*, *Cirsium arvense*, *Scleranthus perennis*, *Sanguisorba officinalis*, *Frangula alnus* i *Carum carvi*. Rozwój larw nie znany.

*Linnaemyia rossica* ZIMIN, 1954

Gatunek borealno-górski. Występuje w środkowej i północnej Europie,

głównie w górach, podawany również z północnego Kazachstanu, Jakucji i południowego obszaru Kraju Nadmorskiego. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: łąka nad Ociemnym Potokiem, 8 VII 1971.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Biologia nie znana.

*Linnaemyia vulpina* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Podawany również z Syberii i Mongolii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, na młacie, w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Angelica silvestris* i *Achillea millefolium*. Larwy pasożytuja w *Agrotis strigula*, *Hadena porphyrea*, *Hemaris tityus*, *Eumichtis satura*, *E. adusta*, *Sphacia bembeciformis*, *Senta maritima* i *Nonagria geminipuncta*.

*Loewia foeda* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Sudetów Zachodnich.

Pieniny: buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, w połowie czerwca. Larwy pasożytuja w gatunkach z rodzaju *Lithobius*.

*Loewia phaeoptera* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej.

Pieniny: Sottysia Skalka, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, buczyna pod Białymi Skalami i Grabczycha.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące ziołoroślowej i murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Biologia nie znana.

*Lypha dubia* (FALLÉN, 1810)

Dość pospolity gatunek, podawany z Europy, południowej części Kraju Nadmorskiego i Ameryki Północnej. Element holarktyczny. Z Polski wymie-

niany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Białe Skąły, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Stolarówka, Toporzyska, droga między młaką a Zawiesami.

W Pieninach łowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od początku maja do połowy sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Euphorbia cyparissias* i *Vaccinium uliginosum* oraz na spadzi *Tuberculoidea annulatus*. Larwy pasożytują w gąsienicach: *Hybernia marginata*, *Poecilocampa populi*, *Eucocsmia* sp., *Operophtera brumata*, *Rhacionia buoliana* i *Eucosma griseana*.

*Lypha ruficauda* (ZETTERSTEDT, 1838)

Gatunek rozprzestrzeniony w północnej Europie. Element borealny. W Polsce podawany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: między Czorszynem a Niedzią, 10 VII 1974.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzach. Larwy pasożytują w *Larentia autumnalis*, *L. ruberata*, *Notodonta tritophus*.

*Macroprosopa atrata* (FALLÉN, 1810)

Gatunek podawany z Europy, głównie z północnej części oraz z gór w części południowej (Alpy, Pireneje). Nie występuje w Anglii. Element borealno-alpejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej, w lipcu. Formy dorosłe łowiono na *Euphorbia esula*, *Ranunculus* sp., *Pimpinella saxifraga* oraz na liściach leszczyny ze śladami wydalin *Mysocalis coryli*. Rozwój larw dotąd nie zbadany; żywicieli nie znani.

*Macquartia (Javetia) chalconota* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, nie występuje w Anglii. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Wyżyny Małopolskiej i Tatr.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Wąwóz Sobczański, Podłaźce, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do końca sierpnia. Formy

dorośle łowiono na liściach derenia opanowanych przez *Anocchia corni* oraz na kwiatach *Mentha* sp., *Heracleum sibiricum* i *Peucedanum palustre*. Larwy pasożytują w *Chrysomela herbacea*.

*Macquartia (Macquartia) dispar* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: Trzy Korony oraz brzeg buczyny nad Ociemnym Potokiem.

Formy dorośle łowiono w reglu dolnym, na łące zióloroślowej i na brzegu buczyny karpackiej. Pojedyncze okazy zbierano od maja do połowy czerwca. Formy dorośle łowiono na oświetlonych słońcem młodych liściach buka oraz na kwiatach *Salix caprea*. Larwy pasożytują w *Chrysomela sanguinolenta*.

*Macquartia (Pherecida) grisea* FALLÉN, 1810

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, występuje również na Kaukazie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: Krościenko (ad lucem), Toporzyska, buczyna nad Ociemnym Potokiem, polana i buczyna pod Białymi Skalami, Kras, Toporzyska – przełęcz Chwała Bogu, Wąwóz Sobczański.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy maja do końca sierpnia. Formy dorośle łowiono na kwiatach *Euphorbia cyparissias*. Larwy pasożytują w *Chrysomela sanguinolenta* i *Ch. fastuosa*.

*Macquartia (Hesionella) pubiceps* ZETTERSTEDT, 1845

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do północnej Szwecji. Element europejski. W Polsce podawany z Niziny Mazowieckiej i Bieszczadów.

Pieniny: Wierch Skalki, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Stolärzówka, łąka nad Ociemnym Potokiem przed buczyną, buczyna nad Ociemnym Potokiem, Toporzyska, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, polana Walusiówka i łąka przed Zawiesami.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, murawie kserotermicznej i na młacie. Pojedyncze okazy łowiono od połowy lipca do października. Formy dorośle łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Chrysomela (Romalina) bifrons*.

*Macquartia (Javetia) tenebricosa* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie, znany również z południowego Kazachstanu i zachodniej Syberii. Element eurosyberyjski. Podawany w Polsce z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Podlasia, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Łysa Góra, dolina Głębokiego Potoku, Flaki, Macelak, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, Podlaźce, Stolarzówka, Toporzyska, Kras, polana Walusiówka, polana pod Czertezikiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, Zawiesy, Kras i Długa Grapa.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące zióloroślowej, na murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerwca do października. Formy dorosłe zbierano na *Mentha silvestris*, *Euphorbia cyparissias*, *Heracleum sibiricum*, *Peucedanum palustre*, *Achillea millefolium* oraz na spadzi *Tinocallis platani*. Larwy pasożytują w *Chrysomela varians*, *Ch. hyperici*, *Ch. geminata*, *Ch. fastuosa* i *Ch. graminis*.

\**Macquartia (Macquartia) viridana* ROBINEAU-DESVOIDY, 1863

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Trzy Korony, 13 VIII 1973, 1 ♀, leg. A. RODZIEWICZ; Trzy Korony, 19 V 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na łące zióloroślowej. Biologia nie znana.

*Bebricia praefica* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z południowej Europy. Element południowoeuropejski. W Polsce podawany z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: Trzy Korony, Flaki, Toporzyska, Facimiech, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i wąwóz Homole.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Chrysomela varians*.

*Meriania puparum* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Zawiesy, 13 IV 1972, 1 ♂, leg. K. WINNIK.



W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Salix caprea*. Biologia nie znana.

*Meriania vagans* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i północnej Europie do Szkocji i północnej Skandynawii, podawany również z Syberii do Irkucka, okolic jeziora Bajkał i Altaj. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego i Tatr.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, 7 VIII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów. Larwy pasożytuja w gąsienicach *Polyphoca flavicornis* i *P. ridens*.

*Panzeria rudis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej Bieszczadów.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Toporzyska, brzeg buczyny nad Ociemnym Potokiem od strony łąki pienińskiej.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące zioło-roślowej i suchym pastwisku. Pojedyncze okazy łowiono od połowy maja do połowy czerwca. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Aegopodium podagraria*, *Salix* sp., *Econymus europaea*, *Frangula alnus*, *Crataegus oxyacantha* oraz na wydalinach *Rhopalosiphon padi*, *Tinocallis platani* i *Eulecanium corni*. Larwy pasożytuja w gąsienicach motyli *Panolis griseovariegata*, *Taeniocampa stabilis*, *Agrotis c-nigrum*, *Dendrolimus pini*, *Lymantria monacha*, *Gnophria rubricollis*, *Polyphoca flavicornis* i *P. ridens*.

*Pelotieria ferina* ZETTERSTEDT, 1844

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, Syberii, Azji Środkowej i Wschodniej. Element eurosyberyjski. W Polsce wymieniany tylko z Wyżyny Małopolskiej (KARCZEWSKI 1961a).

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, 15-30 VIII 1955, 1 ♀.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Achillea millefolium*, *Peucedanum oreoselinum*, *Matricaria chamomilla*, *Thymus serpyllum*, *Myosotis palustris*, *Eupatorium cannabinum*, *Solidago virgaurea* i *Cirsium arvense*. Larwy pasożytuja w gąsienicach *Arctia aulica* i *Parasemia plantaginis*.

*Peletieria rubescens* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Sołtysia Skalka, okolice Sromowców Wyżnich, Cisowiec, Zamezysko, Długa Grapa, Flaki, Trzy Korony, przełęcz Chwała Bogu oraz szlak Toporzyska – Macelak.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące zioloroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Aegopodium podagraria*, *Astrantia major*, *Eryngium campestre*, *Thymus serpyllum*, *Mentha silvestris*, *M. pulegium*, *Ligustrum vulgare*, *Solidago virga-aurea*, *Tripleurospermum inodorum*, *Matricaria chamomilla* i *Senecio vernalis*. Larwy pasożytniczą w gąsienicach *Papilio machaon*, *Agrotis segetum*, *A. cursoria*, *A. vestigialis*, *A. obelisca* i *A. cortice*.

*Pseudodemoticus geniculatus* (ZETTERSTEDT, 1844)

Dość rzadko spotykany gatunek, znany z północnej i środkowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 5 VIII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu, na młacie. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Euphrobia cyparissias* i *Sedum acre*. Larwy pasożytniczą w gąsienicach *Semasia messingiana*, które żyją w korzeniach *Artemisia campestris*.

\**Rhinotachina glirina* (RONDANI, 1861)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Facimiech, 25 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej. Larwy pasożytniczą w *Chamaesphecia empiformis*, *Ch. leucopsiformis*, których gąsienice żyją w korzeniach *Euphorbia* sp.

\**Rhinotachina modesta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. W Polsce dotychczas nie znaleziony.

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, 20 VIII 1970, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytniczą w gąsienicach z rodziny *Aegeriidae*.

*Tachina fera* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Palearktyce. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Flaki, Wżar, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, polana Walusiówka, Toporzyska, buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej i na łące zióloroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Tuberculoides annulatus* oraz na kwiatach: *Sanguisorba officinalis*, *Frangula alnus*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Angelica silvestris*, *Daucus carota*, *Carum carvi*, *Torillia japonica*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Mentha aquatica*, *Thymus serpyllum*, *Solidago serotina*, *S. virga-aurea*, *Anthemis arvensis*, *Achillea millefolium*, *Cirsium arvense* i *Eupatorium cannabinum*. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli: *Acronycta aceris*, *Amathes (Agrotis) glareosa*, *Arctia aulica*, *Brotolomia (Phlogophora) meticulosa*, *Cloantha solidaginis*, *Cuculia xeranthemi*, *Dasychira pudibunda*, *Dichonia areola*, *Euproctis phaeorrhaea*, *Heliothis peltigera*, *Leuconia obsoleta*, *Lithosia quadra*, *Lymantria dispar*, *L. monacha*, *Mamestra pisi*, *Panolis flammea*, *P. griseovariegata* i *Polyphaenis sericata*.

*Tachina grossa* (LINNAEUS, 1758)

Nie często spotykany, szeroko rozprzestrzeniony gatunek. Wykazany z prawie całej Europy (na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii), Kaukazu, północnego Kazachstanu, Kirgizji, Syberii, Kraju Amurskiego i Mongolii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów oraz ogólnie Karpat, Babiej Góry i Pienin (NOWICKI 1873).

Formy dorosłe łowi się na kwiatach: *Heracleum*, *Solidago*, *Armeria*, *Mentha silvestris*, *Cirsium palustre*, *Peucedanum oreoselinum* i *Origanum vulgare*. Larwy pasożytują w gąsienicach: *Dendrolimus pini*, *Haemorrhagia fusciformis*, *Euproctis phaeorrhaea*, *Hylcoicus pinastri*, *Lasiocampa quercus*, *L. trifolii* i *Macrothylacia rubi*.

*Tachina ursina* MEIGEN, 1824

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie i Zachodniej Syberii. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Podlaźce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony i Stolarzówka.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej, na łące

zioloroślowej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy łowiono od kwietnia do końca maja. Biologia nie znana.

*Tachina vernalis* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830

Wszędzie pospolity gatunek, a zwłaszcza w strefie lasów i laso-stepu. Podawany z całej Europy, Syberii, Kraju Nadmorskiego i Mongolii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: łąka śródpolna u podnóża Flaków, Cisowiec, Zameczysko, Macelak, Grabczycha, Góra Zamkowa, Trzy Korony, Kurnikówka, Toporzyska, Zawiesy i Kras.

W Pieninach znaleziony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące zioloroślowej, murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na łące zioloroślowej. W Pieninach spotykany w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe znajdowano na wydalinach *Chaitophorus capreae* oraz na kilkudziesięciu roślinach z rodzin *Umbelliferae*, *Compositae* i *Labiatae*. Larwy pasożytują w *Agrotis segetum*, *Cerapteryx graminis*, *Cuculia verbasci*, *Eumichtis adusta*, *Euproctis phaeorrhaea*, *Euxoa tritici*, *Laphygma exigua*, *Lymantria dispar*, *Mythimna caecimacula* i *Panolis flammea*.

\**Trafoia monticola* BRAUER et BERGENSTAMM, 1893

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie środkowej i południowej, głównie w górach (Alpy i Pireneje), na północy dochodzi do środkowej Szwecji i okolic Leningradu. Element borealno-alpejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 19 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ (det. B. HERTING); 10 VIII 1972, 1 ♂, leg. L. NAWROCKI; 27 VIII 1972, 1 ♂, leg. K. KORYCKA; 15 IX 1972, 1 ♀, leg. A. RODZIEWICZ; wąwóz Homole, 30 VII 1971, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO (det. A. DRABER-MOŃKO).

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Biologia nie znana.

*Zophomyia temula* (SCOPOLI, 1763)

Gatunek pospolity w Europie (na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii), wykazany również z Kaukazu, północnego Kazachstanu, Syberii i północnej Afryki. Element palearktyczny. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Trzy Korony i Zawiesy-Kras - droga śródpolna.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące zioloroślowej. Pojedyncze okazy spotykano od połowy czerwca do połowy lipca. Formy do-

rosłe łowiono na kwiatach: *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Sedum acre*, *Crataegus oxyacantha*, *Rhamnus cathartica*, *Frangula alnus*, *Cornus sanguinea*, *Pimpinella saxifraga*, *Pastinaca sativa*, *Heracleum sibiricum*, *Vaccinium uliginosum*, *Thymus serpyllum*, *Galium mollugo*, *Viburnum opulus*.

#### Podrodzina *Deziinae*

##### *Billaea irrorata* (MEIGEN, 1826)

Gatunek rozmieszczony głównie w Europie środkowej i częściowo południowej, na północy wykazany po Finlandię (BELANOVSKIJ 1951, STACKELBERG 1962). Element europejski. Z Polski wymieniany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej, Niziny Sandomierskiej i Pienin (STROJNY 1961, 1968).

W Pieninach wykazany z Góry Zamkowej, gdzie był wyhodowany z *Saperda populnea* (STROJNY 1961).

##### *Billaea pectinata* (MEIGEN, 1826)

Gatunek o bardzo szerokim zasięgu obejmującym południową i środkową Europę oraz Syberię aż do Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Wyżyny Małopolskiej i Niziny Sandomierskiej.

Pieniny: Cisowiec, Podlaźce, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Toporzyska i Zawiesy.

W Pieninach złowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe spotykano na kwiatach: *Pastinaca sativa*, *Mentha silvestris*, *Daucus carota*, *Aegopodium podagraria* i *Heracleum sphondylium*. Larwy pasożytują w *Cetonia aurata*, *Potosia cuprea*, *Prionus coriarius* i *Amphimallon solstitialis*.

##### \**Billaea stackelbergi* KOŁOMYIETZ, 1966

Gatunek opisany z okręgu Leningradzkiego (ZSRR). Element borealno-alpejski. Z Polski dotychczas nie podawany.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 17 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Biologia nie znana.

##### *Billaea subrotundata* (RONDANI, 1862)

Gatunek rozprzestrzeniony w południowej i środkowej Europie, na północy sięga do południowej Szwecji. Wykazany również z Azerbejdżanu i Turkmieni. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Pienin: Sromowce Wyżnie (DRABER-MOŃKO 1968).

Larwy pasożytują w *Prionus coriaceus* i *Capnodis tenebrionis*.

*Billaea triangulifera* (ZETTERSTEDT, 1844)

Gatunek rozprzestrzeniony w południowej i środkowej Europie po północną Szwecję i Finlandię. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Pienin (DRABER-MOŃKO 1968) i Tatr (NOWICKI 1873, BOBEK 1890).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Łysa Góra, Sołtysia Skalka, Rabsztyn, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Toporzyska, Zawiesy, Pod Ociemne i wawóz Homole.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące zioloroślowej, na murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu, na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Pyrrhodium sanguineum* i *Tetropium gabrieli*.

*\*Billaea trigonota* KOŁOMYIETZ, 1966

Gatunek opisany z Syberii, z okręgu Nowosybirskiego i Tomskiego (KOŁOMYIETZ 1966, 1974). Element syberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 8 VIII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 10 IV 1973, 1 ♂, leg. K. WINNIK.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej i na młacie. Larwy wyhodowano z *Acanthocinus aedilis*.

*\*Billaea tsherepanovi* KOŁOMYIETZ, 1966

Gatunek opisany z Syberii (okręg Tomski, Irkucki, Tuwa, Zabajkale) oraz okręgu Leningradzkiego (KOŁOMYIETZ 1966, 1974). Element syberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 17 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; łąka przed Zawiesami, 5 VII 1973, 1 ♂, leg. G. MOŃKO.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej, na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Xylotrechus altaicus*.

*\*Billaea quadrinota* KOŁOMYIETZ, 1966

Gatunek opisany dotychczas z północnego Kazachstanu (KOŁOMYIETZ 1966). Element syberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 17 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Biologia nie znana.

*Blepharigena trepida* (MEIGEN, 1824)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony, obejmujący swym zasięgiem całą Europę, Azję Środkową i Syberię, na wschodzie dochodzi do Kraju Nadmors-

kiego. Element euroszyberyjski. Z Polski wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: Podlaże, Grabczycha, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, Kurnikówka, Toporzyska, buczyna i polana pod Białymi Skalkami, Pod Ociemne, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Zawiesy.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące zioloroślowej, murawie naskalnej, suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od maja do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Cinara nuda*, *Chaitophorus capreae*, *Tuberculooides annulatus*, *Tinocallis platani*, *Rhopalosiphon padi* i *Eulecanium corni* oraz na kwiatach: *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Frangula alnus*, *Heraclium sibiricum*, *Pastinaca sativa*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris* i *Tripleurospermum inodorum*. Larwy pasożytują w *Noctuidae*: *Taeniocampa miniosa*, *T. incerta*, *T. gracilis*, *Orthosia helvola*, *Epineuronia popularis* i *Agrotis c-nigrum*.

#### *Blepharigena erythrocer* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Anglii i Skandynawii. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej.

Pieniny: Wąwóz Sobczański i Grabczycha.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od końca czerwca do końca lipca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytują w *Mamestra contigna* i *M. persicariae*.

#### *Campylochaeta inepta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, od Francji do środkowej Szwecji i Finlandii oraz od Leningradu do Ukrainy, występuje również w zachodniej Syberii. Element euroszyberyjski. Z Polski dotychczas wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Sudetów Zachodnich.

Pieniny: Wąwóz Sobczański.

W Pieninach złowiony na murawie kserotermicznej w reglu dolnym. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w końcu czerwca. Formy dorosłe łowiono na kwiatach kruszyny i wrzосу oraz na wydalinach *Cinara nuda* i *Eulecanium corni*. Larwy pasożytują w *Minoa murinata*, *Larentia galiata*, *L. luteata*, *L. corylata*, *Eupithecia indigata*, *E. helveticaria arcenthata*, *Delinia pusaria*, *D. exanthemata*, *Eurymene dolabraria*, *Semiothisa liturata*, *Boarmia cinctaria*, *Tephro-*

*nia codetaria*, *Ematuraga atomaria*, *Anarta myrtilli*, *Lithosia unita*, *Drepana fulcataria* i *Hyloicus pinastri*.

*Campogaster exigua* (MEIGEN, 1824)

Rzadko łowiony gatunek, wymieniany był dotąd z południowej i środkowej Europy; północna granica jego zasięgu w Europie przebiega przez środkową Szwecję i Finlandię. Podawany z Sachalinu. Element eurosyberyjski (KOŁOMYIETZ 1974). Z Polski dotychczas wymieniany tylko z Niziny Mazowieckiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Sołtysia Skałka, 16 VII 1970, Krościenko (ad lucem), 14 VII 1972, Podlaże, 25 V 1974.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym i na pogórzcu, na suchym pastwisku. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Evonymus europaea* i na oświetlonych przez słońce liściach krzewów. Larwy pasożytują w *Curculionidae*: *Sitona cylindricollis*, *S. humeralis*, *S. lineatus*, *S. hispidulus* oraz na *Hypera variabilis*.

*Dexia rustica* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Podawany również z Kaukazu, zachodniej Syberii i południowej części Kraju Nadmorskiego. Zawleczony do Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Z Polski podawany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Zielone Skałki, Nowa Góra, pod Trzema Koronami, Wąwóz Sobczański i Biała Woda.

W Pieninach występuje na pogórzcu i w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na *Mentha silvestris*, *Peucedanum* sp., *Pimpinella saxifraga* i *Origanum vulgare*. Larwy pasożytują w *Melolontha melolontha*, *Phyllopertha horticola*, *Amphimallon solstitialis*, *Rhizotrogus aequinoctialis*.

*Dexiomorpha petiolata* BONSDORFF, 1866

Gatunek wykazany prawie z całej Europy, na północy dochodzi do Danii i Finlandii, wymieniany z całej europejskiej części ZSRR oraz z Kaukazu, południowo-wschodniego Kazachstanu, Azji Środkowej i Syberii do Przybajkała. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej.

Pieniny: Wzar, południowy stok, 19 VI 1972.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej



na Wżarze. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Tinocallis platani* oraz na kwiatach: *Scleranthus perennis*, *Cornus sanguinea*, *Peucedanum oreoselinum*, *Ledum palustre*, *Sambucus nigra*, *Heracleum sphondylium* i *Pastinaca sativa*. Larwy pasożytują w *Amphimallon solstitialis*.

*Dexiosoma caninum* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Podawany również z zachodniej i wschodniej Syberii, południowej części Kraju Nadmorskiego i południowych Wysp Kurylskich. Element euroszyberyjski. Z Polski podawany dotychczas z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzach i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów i na trzcinach. Larwy pasożytują w *Melolontha melolontha*.

*Dufouria chalybeata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek wymieniany z całej Europy, na północy dochodzi do północnej Anglii, środkowej Szwecji i Finlandii. Wykazany z Syberii (KOŁOMYIETZ 1974). Element euroszyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 16 V 1972.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Euceraphis punctipennis* i *Eulecanium corni*. Larwy pasożytują w *Cassida deflorata*, *C. viridis* i *C. rubiginosa*.

*Dufouria nigrita* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do północnej Anglii, środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich.

Pieniny: młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 20 VI 1973.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzach, na młacie. Formy dorosłe zbierano na *Spergula vernalis*, *Euphorbia esula*, *Pimpinella saxifraga*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum inodorum*, *Matricaria chamomilla*, *Chrysanthemum leucanthemum*. Rozwój larw nie znany.

*\*Eriothrix accolus* KOLOMYIETZ, 1967

Gatunek opisany z okręgu Jarosławskiego w ZSRR (KOLOMYIETZ 1967). Prawdopodobnie element europejski. Nowy dla Polski.

Pieniny: Toporzyska, 10 VII 1971, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; wąwóz Homole, 30 VII 1971, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae* i *Compositae*. Biologia nie znana.

*Eriothrix appeninus* (RONDANI, 1862)

Zasięg tego gatunku obejmuje południową i środkową Europę do Danii, Szwecji i Finlandii. Podawany również z Kazachstanu i Syberii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Flaki, Długa Grapa i Toporzyska.

W Pieninach złowiony w reglu dolnym, na łące pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Thymus serpyllum*, *Solidago serotina* i *Daucus carota*. Biologia nie znana.

*Eriothrix monochaeta* (WAINWRIGHT, 1932)

Gatunek podawany z zachodniej i środkowej Europy, Uralu i Syberii. Element eurosyberyjski. Z Polski wykazany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów i Pienin (DRABER-MOŃKO 1968).

Pieniny: Macelak, Trzy Korony, Stolarzówka, Toporzyska, Kurnikówka i buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące pienińskiej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Biologia nie znana.

*Eriothrix rufomaculata* (DEGEER, 1776)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie, na północy dochodzi do Szwecji (Laponia). Podawany w ZSRR od okręgu Leningradzkiego do południowej Ukrainy i Zakaukazia oraz z Uralu, Kazachstanu, Syberii do Dalekiego Wschodu. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Roztocza, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich i Wschodnich, Beskidu Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej, Bieszczadów, Pienin i Tatr (DRABER-MOŃKO 1968).

Pieniny: Czorsztyn, Sromowce Wyżnie i okolice, Krościenko-Kras, Podlażce, Stolarzówka, Toporzyska, Macelak, Kurnikówka i wąwóz Homole.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, suchym pastwisku i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe spotykano na kwiatach: *Daucus carota*, *Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Angelica silvestris*, *Achillea millefolium*, *Senecio jacobaea*, *S. vernalis*, *Potentilla erecta*, *Calluna vulgaris*, *Solidago virga-aurea*, *Bellis perennis*, *Bidens tripartitus* i *Chrysanthemum leucanthemum*. Larwy pasożytują w *Arctia hebe* i *Dendrolimus pini*.

*Estheria cristata* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1826)

Gatunek wykazany ze środkowej i południowej Europy, występuje również w Anglii. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego.

Pieniny: Biała Woda, 11 VII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym. Biologia nie znana.

*Kirbya moerens* (MEIGEN, 1830)

Gatunek bardzo rzadko łowiony, podawany dotychczas z Francji, Włoch, Niemiec i Polski. Element europejski. Z Polski wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Gór Świętokrzyskich.

Pieniny: Grabezycha, 1 VIII 1973.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym.

*Prosenia syberita* (FABRICIUS, 1775)

Gatunek bardzo szeroko rozprzestrzeniony (zasięg występowania obejmuje cały kontynent euroazjatycki), wykazany również z Polinezji i Krainy Etiopskiej. Zawleczony do północno-wschodnich Stanów Zjednoczonych AP, zaaklimatyzowany w New Jersey. Element subgeopolityczny. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej, Beskidu Zachodniego, Kotliny Nowotarskiej i Pienin (DRABER-MOŃKO 1968).

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich i Krościenko-Tylka.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Sciranthus annuus*, *Frangula alnus*, *Calluna vulgaris*, *Ledum palustre*, *Knautia arvensis*, *Jasione montana*, *Solidago virga-aurea*, *S. serotina*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum inodorum* i *Cirsium arvense*. Larwy pasożytują w chrząszczach z rodzaju *Anomala*.

*Phorostoma carinifrons* (FALLÉN, 1816)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie, po środkową Szwecję i Finlandię, wykazany również z Zakaukazia i południowej części Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Kurnikówka i młaka obok ujścia Ociemnego Potoku.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na wydalinach *Chaitophorus capreae* oraz na kwiatach: *Polygonum bistorta*, *Fagopyrum tataricum*, *Scleranthus annuus*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula*, *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Aegopodium podagraria*, *Pimpinella saxifraga*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Myosotis palustris*, *Thymus serpyllum*, *Mentha aquatica*, *Solidago virga-aurea*, *S. serotina*, *Aster Novi-Belgii*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum inodorum*, *Matricaria chamomilla*, *Chrysanthemum leucanthemum* i *Cirsium arvense*. Żywiciel larw nie znany.

*Phorostoma ferina* (FALLÉN, 1816)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w środkowej Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Wykazany również z południowej Europy, Kaukazu i zachodniej Syberii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej i Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Pienin oraz Tatr (DRABER-MOŃKO 1968).

Pieniny: dolina Harczy Grunt, Facimiech, Sutrówka, polana Walusiówka, łąka i buczyna pod Białymi Skalami, Toporzyska, Trzy Korony, Góra Zamkowa, Sokolica, polana pod Czertezikiem, łąka nad Ociemnym Potokiem, łąka przed Zawiesami, Zawiesy, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, droga między młaką a Zawiesami i Szezawnica.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Aphis sambuci* oraz na kwiatach: *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Torilis japonica*, *Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Viburnum opulus*, *Achillea millefolium*, *Cirsium arvense*. Larwy pasożytują w *Dorcus parallelipedus*.

*Petina erinaceus* (FABRICIUS, 1796)

Zasięg tego gatunku obejmuje Europę środkową i północną, Kaukaz oraz Syberię do Przybajkała. Element eurosyberyjski. Z Polski wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Pienin i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w drugiej połowie sierpnia. Larwy pasożytują w *Plusia gamma* i *Cucullia asteris*.

*Pseudoptilops nitida* (VAN RÖDER, 1892)

Gatunek znany dotąd ze środkowej Europy. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej, Roztocza i Niziny Sandomierskiej.

Pieniny: Krościenko-Tylka.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu w drugiej połowie sierpnia. Larwy pasożytują w *Cassida flaveola*, *C. nobilis* i *C. vittata*.

*Phyllomyia volvulus* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do szwedzkiej Laponii i Finlandii, podawany również z Kaukazu i Syberii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Wschodnich, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Grabczycha, Facimiech, Trzy Korony, Wąwóz Sobczański, Stolarzówka, Kurnikówka, Toporzyska, polana Walusiówka, łąka i buczyna pod Białymi Skalami, polana pod Czertezikiem, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, łąka przed Zawiesami, droga między młaką a olszyną na Krasie, Krościenko, Kras i Biała Woda.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, buczynie ciepłolubnej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, na łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej i na młacie. W Pieninach spotykany od czerwca do września. Najliczniej występuje w czerwcu i w lipcu. Najwięcej okazów tego gatunku złowiono na łące pienińskiej. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Mentha silvestris* oraz na liściach krzewów. Larwy pasożytują w błonkówkach: *Pachyprotasis rapae*, *Macrophya albicincta*, *Aglostigma fulvipes*, *A. nebulosa*. W Pieninach znaleziono trzy pierwsze gatunki rośliniarek w tych samych środowiskach i miejscach (HUFLEJT 1976), w których łowiono pasożytujące w nich rączyce. Jak wynika z powyższych danych występowanie żywicieli i pasożytujących w nich muchówek w badanych środowiskach w Pieninach zgadza się wprost idealnie.

*Redtenbacheria insignis* (EGGER, 1861)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Pojezierza Pomorskiego (RIEDEL 1899, KARL 1937). Złowiony również na Nizinie Mazowieckiej, w Łącku.

Pieniny: Krościenko-Kras, 20 VII 1972.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej. Biologia nie znana.

*\*Stomina tachinoides* (FALLÉN, 1816)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, 15-30 VIII 1955, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 5 VIII 1972, 1 ♂, leg. K. KORYCKA; Zawiesy, na skałkach, 12-17 VII 1971, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; 2 VIII 1972, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu na młace. Biologia nie znana.

*\*Stomina varians* VILLENEUVE, 1930

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w południowej i środkowej Europie. Element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Zawiesy, 2 VIII 1972, 2 ♂♂, leg. A. DRABER-MOŃKO; Długi Gronik, 9 VII 1971, 1 ♂, leg. G. MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu. Biologia nie znana.

*Thelaira nigripes* (FABRICIUS, 1794)

Dość pospolity, szeroko rozprzestrzeniony gatunek, obejmujący swym zasięgiem prawie całą Europę (na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii), Kaukaz i Syberię aż do Dalekiego Wschodu oraz na północy do Jakucji. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego; Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Podlasia i Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej i Lubelskiej, Niziny Sandomierskiej, Sudetów Zachodnich, Kotliny Nowotarskiej, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Zamezysko, Wąwóz Sobczański, Facimiech, Kurnikówka, Toporzyska, łąka i buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie karpackiej, olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, na murawie kserotermicznej i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od połowy czerweca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów, na spadzi *Cinara nuda* i *Eulecanium corni* oraz na kwiatach *Pastinaca sativa* i *Sambucus ebulus*. Larwy pasożytują w gąsienicach motyli: *Mamestra persicariae*, *M. thalassina*, *Dianthoecia capsicola*, *D. carpophaga*, *Euplexia lucipara*, *Cucullia scrophulariae*, *Arctia caja*, *A. hebe*, *A. villica*, *Phragmatobia fuliginosa*, *Spilosoma lubricipeda*, *Arctinia caesarea*, *Ocnogyna corsicum*, *Notodonta trepida*, *Lasiocampa trifolii*, *Macrothylacia rubi*, *Smerinthus populi*, *Chaerocampa elpenor*, *Ch. (Metopsilus) porcellus*.

*Trixa ostroidea* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, głównie w górach, na północy dochodzi do południowej i środkowej Norwegii, Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas z Wyżyny Lubelskiej, Sudetów Zachodnich, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Podłaże, Wąwóz Sobczański, Trzy Korony, buczyna pod Białymi Skalami.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie ciepłolubnej, na łące ziołoroślowej, murawie naskalnej, murawie kserotermicznej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano od maja do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na liściach krzewów i na kamieniach. Larwy pasożytuja w *Hepialus lupulinus*.

*Voria ruralis* (FALLÉN, 1810)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do północnej Szwecji i Finlandii, na wschodzie sięga do gór Azji Środkowej, rozprzestrzeniony również w Syberii do Dalekiego Wschodu. Występuje w Ameryce Północnej (na południu do Meksyku). Element holarktyczny. W Polsce podawany z Po-brzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Małopolskiej, Gór Świętokrzyskich i Wyżyny Lubelskiej, Roztocza, Sudetów Zachodnich, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: Lysa Góra, dolina Głębokiego Potoku, okolice Sromowców Wyżnich, Zameczysko, Wierch Skalki, łąka śródpolna u stóp Flaków, Soltysia Skalka, Podłaże, Facimiech, buczyna nad Ociemnym Potokiem, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej, na suchym pastwisku i młace. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od końca lipca do połowy września. Formy dorosłe łowiono na spadzi *Anoecia corni*, *Tinocalis platani* oraz *Pterocomma populeum* i na kwiatkach: *Pastinaca sativa*, *Mentha silvestris*, *Fragula alnus*, *Pimpinella saxifraga* i *Peucedanum palustre*. Larwy pasożytuja głównie w gąsienicach motyli z rodzaju *Plusia* oraz *Mamestra oleracea*, *Caradrina exigua*, *Arctia hebe*, *A. caja* i *Vanessa cardui*.

*Wagneria spathulata* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej, południowej i wschodniej Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Pienin i Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1968, 1971).

Pieniny: polana pod Czertezikiem i polana Walusiówka oraz Facimiech.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na łące pienińskiej, w lipcu i sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatkach z rodziny *Umbelliferae* i na

kamieniach. Larwy pasożytuja w gąsienicach *Agrotis collina*, *A. xanthographa* i *Hadena rurea*.

*Wagneria nigrans* (MEIGEN, 1826)

Gatunek spotykany głównie w środowiskach kserotermicznych zachodniej, środkowej i północnej Europy. Element europejski. Z Polski wykazany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Trzy Korony.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym, na łące ziołoroślowej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Mentha silvestris*, *Polygonum aviculare*, *Scleranthus perennis*, *Euphorbia cyparissias*. Larwy pasożytuja w gąsienicach z rodzaju *Agrotis*.

Podrodzina *Phasiinae*

*Alophora hemiptera* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek palearktyczny, w Europie sięga do południowej Szwecji i Finlandii. Wymieniany z Syberii aż do Dalekiego Wschodu oraz Japonii. Element eurosyberyjski. W Polsce wykazany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego, Bieszczadów i Pienin. NOWICKI (1873) wymienia ten gatunek z Karpat bez podania dokładnego miejsca znalezienia.

Pieniny: Długa Grapa, Trzy Korony, polana Ligarki, Kurnikówka, polana pod Białymi Skalami, młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, droga między młaką a Zawiesami, łąka przed Zawiesami i Zawiesy.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na łące pienińskiej, łące ziołoroślowej i na młacie. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Heracleum sphondylium*, *Sambucus ebulus*, *Berberis* sp. i *Crataegus* sp. Larwy pasożytuja w pluskwia-  
kach: *Palomena prasina* i *Pentatoma metalifera*.

*Alophora obesa* (FABRICIUS, 1798)

Gatunek palearktyczny, poza Europą występujący na Kaukazie oraz w górach Azji Środkowej. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Gór Świętokrzyskich, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów, Pienin i Tatr (DRABER-MOŃKO 1965).



Pieniny: Rabsztyn, Cisowiec, Zamezysko, Sołtysia Skala, okolice Sromowców Wyżnich, Trzy Korony, Krościenko-Tylka, Macelak, Kurnikówka, Toporzyska, Stolarzówka, Podlaźce, łąka nad Ociemnym Potokiem i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym w olszynie karpackiej, na łące pienińskiej, łące zióloroślowej, na murawie naskalnej i suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Euphorbia esula*, *Frangula alnus*, *Carum carvi*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Peucedanum oreoselinum*, *P. palustre*, *Pastinaca sativa*, *Calluna vulgaris*, *Aster Novi-Belgii*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Tripleurospermum inodorum* i *Chrysanthemum leucanthemum*. Larwy pasożytują w pluskwiakach: *Zicrona coerulea* i *Rhacognatus punctatus*.

*Clytiomyia continua* (PANZER, 1798)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji. Podawany z zachodniej Syberii, występuje również w Przybajkału i na Dalekim Wschodzie. Element eurosyberyjski. W Polsce wykazany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Małopolskiej i Gór Świętokrzyskich oraz Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka śródpolna u podnóża Flaków, Zamezysko i Cisowiec.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w sierpniu. Formy dorosłe spotykano na kwiatach: *Aegopodium podagraria*, *Seseli tortuosum*, *Tripleurospermum inodorum*, *Matricaria chamomilla*, *Achillea millefolium*, *Euphorbia esula*, *Peucedanum palustre*, *Anthemis arvensis*, *Bellis perennis* i *Senecio vernalis*. Larwy pasożytują w pluskwiakach: *Eurydema oleracea*, *E. ornata* i *E. vernalis*.

*Clytiomyia helluo* (FABRICIUS, 1805)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie oprócz skrajnie północnych obszarów oraz na Syberii i w Kraju Nadmorskim. Wykazany również z północnej Afryki. Element palearktyczny. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Bieszczadów i Pienin (DRABER-MOŃKO 1957, 1961).

Pieniny: Sromowce Wyżnie i Zamezysko.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym. Pojedyncze okazy łowiono w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach *Achillea millefolium*. Larwy pasożytują w pluskwiakach: *Eurygaster integriceps*, *E. austriaca*, *E. testudinaria*, *E. hottentota* oraz *E. maura*.

*Dionaea aurifrons* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski podawany dotychczas tylko z Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1961).

Pieniny (bez dokładnej etykiety).

Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Pimpinella saxifraga* i *Peucedanum oreoselinum*. Żywiciel larw nie znany.

*\*Dionaea forcipata* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie. Element europejski. Z Polski dotychczas nie podawany.

Pieniny: Facimiech, 25 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; 14 VII 1971, 1 ♂, 1 ♀, leg. A. DRABER-MOŃKO; Grabczycha, 9 VII 1971, 1 ♀, leg. R. SZADZIEWSKI; 23 VII 1971, 1 ♀, leg. R. SZADZIEWSKI; Wąwóz Sobczański, 17 VII 1972, 1 ♀, leg. A. RODZIEWICZ; 19 VII 1973, 2 ♂♂, leg. A. RODZIEWICZ, 25 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Kras, 6 VII 1971, 2 ♀♀, leg. G. MOŃKO; 6 VII 1972, 1 ♂, 1 ♀, leg. K. KORYCKA.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej i na murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Sonchus* sp. i *Achillea* sp. Larwy pasożytną w *Dicranocephalus agilis* i *Enoplops scapha*.

*\*Dionaea setifacies* (RONDANI, 1861)

Gatunek podawany ze środkowej, wschodniej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski dotychczas nie podawany.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 17 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; 10 VIII 1972, 1 ♂, leg. K. KORYCKA; Grabczycha, 25 VII 1971, 1 ♂, leg. R. SZADZIEWSKI; 14 VIII 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach łowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej. Formy dorosłe łowi się na kwiatach *Aegopodium podagraria*. Larwy pasożytną w *Corizus hyoscyami*.

*Ectophasia rostrata* (EGGER, 1860)

Gatunek wykazany z zachodniej, środkowej i wschodniej Europy. Południowa granica zasięgu tego gatunku przebiega przez Hiszpanię, Włochy, Sycylię, okręg Charkowski, Kaukaz i Iran. Element eurokaukaski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej, Sudetów Zachodnich i Bieszczadów.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Larwy pasożytną w kilkunastu gatunkach pluskwiaków z rodziny *Pentatomidae* s. l.

*Ectophasia rubra* (GIRSCHNER, 1888)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w zachodniej, środkowej i południowej Europie. Południowa granica jego zasięgu przebiega przez Włochy, Sy-

cylię, południowo-zachodnią Ukrainę, Krym, Kaukaz, Turcję i Iran. Element eurokaukaski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Sudetów Zachodnich, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej oraz Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Niedzica, okolice Sromowców Wyżnich, Nowa Góra i Szczawnica.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Achillea millefolium*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Heracleum sibiricum*, *Euphorbia cyparissias*, *E. esula* i *Pimpinella saxifraga*. Larwy pasożytują w kilkunastu gatunkach pluskwiaków z rodziny *Pentatomidae* s. l.

#### *Gymnosoma clavatum* ROHDENDORF, 1947

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji. Podawany również z Kaukazu, Zakaukazia i Azji Środkowej. Element europejski. W Polsce podawany dotychczas z Wyżyny Małopolskiej (DRABER-MOŃKO 1961).

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich.

W Pieninach zbierany tylko na pogórzcu, w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Pimpinella saxifraga*, *Pastinaca sativa*, *Anthemis arvensis* i *Achillea millefolium*. Larwy pasożytują w kilkunastu gatunkach pluskwiaków z rodziny *Pentatomidae* s. l.

#### *Gymnosoma nudifrons* HERTING, 1966

Gatunek rozprzestrzeniony w strefie lasów i laso-stepów. Podawany z Europy, południowego Kazachstanu, Syberii i południowej części Kraju Nadmorskiego. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: dolina Głębokiego Potoku, Wierch Skalki, dolina Straszego Potoku, Zamczysko, Cisowiec, Flaki, Podlaże i Grabczycha.

W Pieninach zbierany na pogórzcu i w reglu dolnym, na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w sierpniu na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Żywiciel larw nie znany.

#### *Gymnosoma rotundatum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek podawany z prawie całej Europy, Kaukazu, Syberii aż do Kraju Nadmorskiego oraz z Japonii. Element eurosyberyjski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Wschodniego, Bieszczadów i Tatr.

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Zamezysko, Flaki, Podłażce, Grabczycha, Wąwóz Sobczański i Kras.

W Pieninach łowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w olszynie karpackiej i na suchym pastwisku. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu na kwiatach kilkunastu gatunków roślin z rodzin *Umbelliferae* i *Compositae*. Larwy pasożytują w pluskwiakach z rodziny *Pentatomidae*: *Palomena prasina* i *Pitedia juniperina*.

*Gymnosoma verbekei* MESNIL, 1952

Gatunek podawany z Europy, północnego Kazachstanu i Azji Środkowej. Element euroszyberyjski. W Polsce podawany dotychczas tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971).

Pieniny: okolice Sromowców Wyżnich, Cisowiec i Grabczycha.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach roślin z rodziny *Umbelliferae* i *Compositae*. Larwy pasożytują w pluskwiakach: *Dolycoris baccarum*, *D. penicillatus*, *Eurygaster integriceps*, *Nezara viridula* i *Graphosoma italicum*.

\**Leucostoma anale* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy, europejskiej części ZSRR, Kaukazu i gór Azji Środkowej. Element euroszyberyjski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Podłażce, 22 VII 1973, 1 ♀, leg. K. WINNIK; Wąwóz Sobczański, 19 VII 1973, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; 18 VII 1974, 1 ♂, leg. J. SAWONIEWICZ; młaka obok ujścia Ociemnego Potoku, 18 VII 1972, 1 ♂, leg. A. RODZIEWICZ; Biała Woda, 11 VII 1973, 1 ♂, leg. T. POTĘGA.

W Pieninach złowiony na pogórzu i w reglu dolnym, na murawie naskalnej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i na młacie. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Matricaria chamomilla*. Larwy pasożytują w pluskwiakach: *Liorhyssus hyalinus*, *Rhopalus subrufus*, *Enoplops scapha* i *Haploprocta sulcicornis*.

\**Leucostoma anthracina* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany dotychczas z Francji, Czechosłowacji i okolic Leningu. Prawdopodobnie element europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pieniny: Wąwóz Sobczański, 22 VI 1972, 1 ♀, leg. R. BAŃKOWSKA; Grabczycha, 24-25 VII 1971, 2 ♀♀, leg. R. SZADZIEWSKI.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym na murawie kserotermicznej. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferae*. Żywiciel nie znany.

*Leucostoma simplex* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Występuje również na Kaukazie i w północnym Kazachstanie, Chinach i północnej Syberii. Element eurosyberyjski. Z Polski podawany dotychczas z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Dolnego Śląska, Wyżyny Małopolskiej, Bieszczadów i ogólnie z terenów byłej Galicji.

Pieniny: Cisowiec.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w sierpniu. Formy dorosłe zbierano na kwiatach: *Achillea millefolium*, *Aegopodium podagraria*, *Scleranthus annuus*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pastinaca sativa*, *Daucus carota*, *Torilis japonica* i *Tripleurospermum inodorum*. Larwy pasożytują w pluskwiakach *Nabis myrmecoides*.

*Ocyptera bosci* (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Mazurskiego, Puszczy Białowieskiej i Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej.

Pieniny: wawóz Homole.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym w końcu lipca.

*Ocyptera intermedia* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony głównie w środkowej i południowej Europie. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej.

Pieniny: buczyna nad Ociemnym Potokiem, Grabezycha i Wawóz Sobczański.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, na murawie naskalnej i murawie kserotermicznej. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano od połowy czerwca do połowy sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Thymus serpyllum*. Larwy pasożytują w *Dolycoris baccarum*.

*Ocyptera interrupta* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. Z Polski podawany z Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Puszczy Białowieskiej, Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, Sudetów Zachodnich, Beskidu Zachodniego i Tatr.

Pieniny: Cisowiec i Grabezycha.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej,

koło Sromowców Wyznich i na murawie naskalnej na Grabeczysze. Pojedyncze okazy tego gatunku zbierano w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Eringium* sp., *Origanum* sp. i *Thymus* sp. Żywiciel larw nie znany.

*Ocyptera pilipes* (LOEW, 1844)

Gatunek znany z zachodniej, środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski wykazany z Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i Małopolskiej, Beskidu Zachodniego i Bieszczadów.

Pieniny: Podskalnia Góra i Grabeczysza.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w lipcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Aster Novi-Belgii* i *Cuscuta epithymum*. Larwy pasożytuja w pluskwiakach *Piezodorus lituratus* i *Holcostethus vernalis*.

*Ocyptera scalaris* (LOEW, 1844)

Gatunek podawany ze środkowej i południowej Europy. Element europejski. Z Polski podawany z Puszczy Białowieskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: podnóże Zameczyska, 9 VIII 1970.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, na murawie kserotermicznej koło Sromowców Wyznich. Biologia nie znana.

*Ocypterula pusilla* (MEIGEN, 1824)

Gatunek podawany z prawie całej Europy, na północy dochodzi do środkowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce notowany z Pojezierza Pomorskiego, Mazurskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Wyżyny Małopolskiej i Bieszczadów.

Pieniny: Cisowiec, Podskalnia Góra, Trzy Korony, Długi Gronik i wąwóz Homole.

W Pieninach znaleziony tylko w reglu dolnym, na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono w lipcu i w sierpniu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach: *Thymus serpyllum*, *Achillea millefolium*, *Cuscuta epithymum*, *Carum carvi*, *Torillis japonica*, *Scleranthus perennis*, *S. annuus*, *Stellaria graminea*, *Polygonum aviculare*. Larwy pasożytuja w pluskwiakach *Sciocoris cursitans*.

*Weberia curvicauda* (FALLÉN, 1820)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce podawany z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Mazowieckiej, Śląska Dolnego i Wyżyny Małopolskiej.

Pieniny: Wąwóz Sobczański.

W Pieninach złowiony tylko w reglu dolnym, w lipcu. Formy dorosłe łowiono na kwiatach *Matricaria chamomilla*. Larwy pasożytuja w *Carabidae* z rodzajów *Amara* i *Ophonus*.

*Weberia pseudofunesta* (VILLENEUVE, 1931)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do południowej Anglii i Szwecji. Występuje na Kaukazie. Element europejski. W Polsce podawany z Pobrzeża Bałtyku, Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Mazowieckiej, Śląska Dolnego, Wyżyny Małopolskiej i Beskidu Zachodniego.

Pieniny: Soltysia Skalka, Flaki, Grabczycha, Facimiech, Wąwóz Sobczański, Kras, wawóz Homole i Biała Woda.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w jedlinie ciepłolubnej, olszynie karpackiej i na murawie naskalnej. Pojedyncze okazy tego gatunku łowiono od czerwca do sierpnia. Formy dorosłe łowiono na kwia'ach: *Achillea millefolium*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Anthemis arvensis*, *Daucus carota*, *Torillis japonica*, *Vincetoxicum officinale*, *Jasione montana*, *Anthemis arvensis* i *Matricaria* sp. Żywiciel nie znany.

\**Weberia thoracica* (MEIGEN, 1824)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na północy dochodzi do Laponii w Szwecji i Finlandii. Element europejski. W Polsce dotychczas nie notowany.

Pieniny: Krościenko – Kras, 14 VI 1972, 1 ♂, leg. A. DRABER-MOŃKO.

W Pieninach złowiony tylko na pogórzcu, w olszynie karpackiej. Biologia nie znana.

*Tamiclea globulus* (MEIGEN, 1824)

Gatunek występuje na kserotermicznych stanowiskach w środkowej, południowej i wschodniej Europie. Element europejski. W Polsce podawany tylko z Bieszczadów (DRABER-MOŃKO 1971) i Pienin (MOŃKO 1957).

Pieniny: Sromowce Wyżnie, łąka za Plebanią, łąka nad strumykiem, Flaki-wawóz, Wawóz Sobczański, buczyna nad Ociemnym Potokiem, mlaka obok ujścia Ociemnego Potoku i Kras.

W Pieninach złowiony na pogórzcu i w reglu dolnym, w buczynie karpackiej, olszynie karpackiej, na murawie kserotermicznej i na młace. Najwięcej okazów złowiono w środowiskach wilgotnych. Formy dorosłe łowiono na kwiatach z rodziny *Umbelliferas*. Larwy pasożytują w mrówkach *Lasius niger*, które są równie często spotykane w środowiskach wilgotnych, jak i suchych.

## 5. PODSUMOWANIE

1. W Pieninach znaleziono połowę wszystkich gatunków stwierdzonych dotychczas w Polsce oraz 56 gatunków nowych dla naszej fauny. Dotąd wykazanych było z Pienin 26 gatunków muchówek z grupy *Calyptrata*.

2. Rodziny muchówek, w których przeważają formy synantropijne, reprezentowane są w badanym materiale znacznie liczniej niż grupy, w których większość stanowią formy pasożytnicze.

3. W Pieninach występuje 57 gatunków synantropijnych; najwięcej ich zgrupowanych jest na terenie bezleśnym, a więc łąkach pienińskich, łące ziołoroślowej, murawie kserotermicznej, suchym pastwisku i młace. Spośród środowisk zadrzewionych wyjątek stanowi olszyna karpacka, w której występuje dość dużo (36) gatunków synantropijnych. Środowisko to jest bardzo wilgotne, znajduje się obok wysypiska śmieci i prowadzi tamtędy dość często i licznie uczęszczany szlak turystyczny, co niewątpliwie wpływa na wzrost ilościowy i jakościowy zespołu synantropijnych muchówek.

Formy synantropijne złowione w olszynie karpackiej stanowią 77% wszystkich okazów złowionych w tym środowisku. Na podstawie badań w Pieninach można przypuszczać, że muchówki synantropijne przeważają na terenach o dużej wilgotności. Najmniej gatunków synantropijnych występuje na murawie naskalnej, w buczynie ciepłolubnej, buczynie karpackiej i jedlinie ciepłolubnej.

4. Za wskaźnik zanieczyszczenia środowiska może służyć *Scatophaga stercoraria*, jeden z najpospolitszych koprofagów. W Pieninach stwierdzono ten gatunek we wszystkich dziewięciu badanych środowiskach, które są często i licznie odwiedzane przez ludzi i zwierzęta hodowlane. *S. stercoraria* nie występuje tylko w jedlinie ciepłolubnej, która jest położona z dala od szlaków turystycznych i jest dość rzadko odwiedzana przez ludzi, a zupełnie niedostępna dla zwierząt hodowlanych.

5. Podobieństwo badanych środowisk w Pieninach nie jest zbyt duże. Wyraźnie jednak zaznacza się odrębność jedliny ciepłolubnej od pozostałych, wytypowanych środowisk. Jedlina ciepłolubna ma wyraźnie inny skład fauny niż dziewięć pozostałych środowisk. Jest ona najuboższym środowiskiem zarówno pod względem liczby gatunków jak i liczby złowionych okazów. Środowisko to charakteryzuje się również najmniejszym zagęszczeniem *Calyptrata* i najmniejszą liczbą gatunków synantropijnych. Najbogatszymi środowiskami, zarówno w liczbę gatunków, jak i okazów, są łąka pienińska oraz polany śródleśne. Natomiast największe zagęszczenie *Calyptrata* występuje w olszynie karpackiej.

6. Pod względem zoogeograficznym w zebranych materiale dominują przede wszystkim gatunki europejskie — 50% i gatunki eurosyberyjskie — 23%. Niewielki jest natomiast udział gatunków palearktycznych i holarktycznych — po 8% oraz geopolitycznych i subgeopolitycznych — 4%. Gatunki górskie i borealno-górskie stanowią zaledwie 7%.

7. Określenie wpływu gospodarki człowieka na faunę omawianej grupy muchówek w Pieninach jest utrudnione ze względu na słabą znajomość stosunków panujących w środowiskach naturalnych lub częściowo tylko zmienionych przez człowieka. Niniejsze opracowanie jest pierwszym tego rodzaju zestawieniem dla Pienin. Trudno więc mówić o zmianach zachodzących w faunie, jeżeli nie jest znany stan wyjściowy, ani nie ma innego punktu odniesienia. Można tylko przypuszczać, że wraz z człowiekiem i hodowanymi przez niego



zwierzętami i roślinami wtargnęła na teren Pienin fauna synantropijna. Przez wytyczenie dróg i szlaków turystycznych oraz wprowadzenie upraw rolnych niszczy się wiele kserotermicznych stanowisk, a tym samym ogranicza się ciepłolubnym zwierzętom naturalne warunki rozwojowe.

8. Rozmieszczenie żywicieli i pasożytniczych w nich gatunków muchówek w Pieninach na ogół pokrywa się, np. *Melinda pruinoso* — *Eisenia lucens*, *Melinda cognata* — *Discus rotundatus*, *Pollenia rudis* — *Allolobophora chlorotica*, *Protocalliphora chrysorrhoea* — *Riparia riparia*, *Oebalia cylindrica* — *Crabro tibialis*, *Eurythia nathophila* — *Lophopteryx camelina* czy *Tamiclaea globulus* — *Lasius niger*.

Instytut Zoologii PAN

00-950 Warszawa, Wilcza 64

#### PIŚMIENNICTWO

- BAZYLUK W. 1978. Karaczany (*Blattodea*), prostoskrzydłe (*Orthoptera*) i skorki (*Dermaptera*) Pienin oraz góry Wżar. *Fragm. faun.*, Warszawa, **22**: 7-50.
- BELANOVSKIJ I. D. 1951. *Tahiny Ukrainskoj SSR*, 1. Kiev, 191 pp., 99 ff.
- BLESZYŃSKI S., RAZOWSKI J., ŻUKOWSKI R. 1965. Fauna motyli Pienin. *Acta zool. cracov.*, Kraków, **10**: 375-493.
- BOBEK K. 1890. Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich. *Spraw. Kom. fizyogr.*, Kraków, **25**: 218-242.
- BOBEK K. 1893. Przyczynek do fauny muchówek Krakowskiego okręgu. *Spraw. Kom. fizyogr.*, Kraków, **28**: 8-28.
- BOBEK K. 1894. Przyczynek do fauny muchówek okolic Przemyśla. *Spraw. Kom. fizyogr.*, Kraków, **29**: 142-167.
- CZWAŁINA G. 1893. *Neues Verzeichnis der Fliegen Ost- und Westpreussens*. *Osterprogr. Altstädt. Gymn.*, 9 Beil., Königsberg, 2 + 34 pp.
- DOBREANU E., BERTEANU A., DUMITREASĂ A. 1962. Determinator al mustelor sinantropice din RPR. București, 129 + 3 pp. 78 ff., 31 tt.
- DRABER-MOŃKO A. 1961. *Phasiidae (Diptera) Doliny Nidy*. *Fragm. faun.*, Warszawa, **8**: 631-658, 49 ff.
- DRABER-MOŃKO A. 1965. *Monographie der paläarktischen Arten der Gattung Alophora R.-D. (Diptera, Larvaevoridae)*. *Ann. zool.*, Warszawa, **23**: 69-194, 434 ff. 8 map.
- DRABER-MOŃKO A. 1966a. *Materiały do znajomości Muscinae (Diptera) Polski*. *Fragm. faun.*, Warszawa, **12**: 309-331, 25 ff., 1 t.
- DRABER-MOŃKO A. 1966b. *Bemerkungen über die paläarktischen Arten der Gattung Pachyophthalmus B. B. (Diptera, Sarcophagidae)*. *Pol. Pismo ent.*, Wrocław, **36**: 395-405, 14 ff.
- DRABER-MOŃKO A. 1966c. *Materiały do znajomości Rhinophorinae (Diptera, Larvaevoridae) Polski*. *Fragm. faun.*, Warszawa, **13**: 221-229, 2 ff.
- DRABER-MOŃKO A. 1968. *Materiały do znajomości Dexiinae (Diptera, Larvaevoridae) Polski*. *Fragm. faun.*, Warszawa, **14**: 231-275, 59 ff.

- DRABER-MOŃKO A. 1970. Badania nad biologią larw muchówek z rodziny *Gasterophilidae* (Diptera). *Fragm. faun.*, Warszawa, **16**: 89–107, 6 tt., 9 wykr.
- DRABER-MOŃKO A. 1971. Niektóre *Calyptrata* (Diptera) Bieszczadów. *Fragm. faun.*, Warszawa, **17**: 483–543, 9 tt.
- DRABER-MOŃKO A. 1973. Przegląd krajowych gatunków z rodziny *Sarcophagidae* (Diptera). *Fragm. faun.*, Warszawa, **19**: 157–225, 70 ff.
- DRABER-MOŃKO A. 1974. Materiały do znajomości *Gasterophilidae*, *Hypodermatidae* i *Oestridae* (Diptera) Polski. *Fragm. faun.*, Warszawa, **20**: 1–13, 16 ff.
- DUPUIS C. 1963. Essai monographique sur les *Phasiinae* (Diptères, Tachinaires parasites d'Hétéroptères). *Mém. Mus. Hist. nat.*, Paris, **26**: 1–462, 73 ff., 22 tt.
- DUPUIS C. 1964. Contributions à l'étude des *Phasiinae* Cimicophages (Diptères Tachinaires). 29. Sur trois espèces européennes de *Leucostoma*. *Cah. des Nat.*, Bull. N. P., Paris, **20**: 73–86, 3 ff.
- DUPUIS C. 1968. Contributions à l'étude des *Phasiinae* Cimicophages (Diptera Tachinidae). 35 – Recherches taxinomiques et biologiques sur *Clairvillia biguttata* et les *Leucostomatina* européens affines. *Cah. des Nat.*, Bull. N. P., Paris, **24**: 1–14, 21 ff.
- DYLEWSKA M. 1962. The *Apoidea* of the Pieniny National Park. Part I. *Megachilidae* and *Apidae* (partim). *Acta zool. cracov.*, Kraków, **7**: 423–481.
- DYLEWSKA M., NOSKIEWICZ J. 1963. *Apoidea* of the Pieniny National Park Part II. *Colletidae*, *Andrenidae*, *Halictidae*, *Melittidae*, *Apidae* (*Nomada* Scop.). *Acta zool. cracov.*, Kraków, **8**: 477–532.
- ELBERG K., ZIMIN L. S. 1970. 102. Sem. *Muscidae* – nastojašee muhi. W: *Opredelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR*, V, 2. Leningrad, pp. 511–595, ff. 793–828.
- EMDEN F. I. VAN 1954. *Diptera Cyclorrhapha. Calyptrata* (I), Section (a). *Tachinidae* and *Calliphoridae*. W: *Handbooks for the identification of British Insects*, 10, 4 (a). London, 133 pp., 42 ff.
- GORODKOV K. B. 1971. 100. Sem. *Scatophagidae* (*Cordyluridae*, *Scatomyzidae*, *Scopeumatidae*). W: *Opredelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR*, V, 2. Leningrad, pp. 440–458, ff. 750–760.
- GREGOR F., POVOLNY D. 1960. Beitrag zur Kenntnis synantropfer Fliegen Albaniens. *Čsl. Parasit.*, Praha, **7**: 115–131, 3 ff., 2 tt.
- GRUNIN K. J. 1955. *Želudočnye ovoda (Gasterophilidae)*. *Fauna SSSR*, N. S., 17. Moskva–Leningrad, 96 pp.
- GRUNIN K. J. 1957. *Nosoglotičnye ovoda (Oestridae)*. *Fauna SSSR*, N. S., 19, 3. Moskva–Leningrad, 147 pp.
- GRUNIN K. J. 1962. *Podkožnye ovoda (Hypodermatidae)*. *Fauna SSSR*, N. S., 19, 4. Moskva–Leningrad, 238 ff.
- GRUNIN K. J. 1965. 64b. *Hypodermatidae*. W: *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 8. Stuttgart, 160 pp.
- GRUNIN K. J. 1966. 64a. *Oestridae*. W: *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 8. Stuttgart, 97 pp.
- GRUNIN K. J. 1969. 64a. *Gasterophilidae*. W: *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 8. Stuttgart, 61 pp.
- GRZEGORZEK A. 1873. Uebersicht der bis jetzt in der Sandezer Gegend West-Galiziens gesammelten Dipteren. *Verh. zool.-bot. Ges.*, Wien, **23**: 25–36.
- HACKMAN W. 1956. The *Scatophagidae* (Dipt.) of Eastern Fennoscandia. *Fauna fenn.*, Helsingforsia, **2**: 1–66, 165 ff.
- HENNIG W. 1955–1964. 63b. *Muscidae*. W: *Die Fliegen der Paläarktischen Region*, VII<sub>1–2</sub>. Stuttgart, 1100 pp., 429 ff.
- HERTING B. 1957. Die Raupenfliegen (Tachiniden) Westfalens und des Emslandes. *Abh. westfäl. Mus. Naturk.*, Münster i. W., **19**: 1–40.
- HERTING B. 1960. Biologie der westpaläarktischen Raupenfliegen *Dipt.*, *Tachinidae*. *Monogr. angew. Ent.* (Beih. z. Z.), Berlin, **16**, 188 pp., 12 ff.

- HERTING B. 1961. 64e. *Rhinophorinae*. W: Die Fliegen der Paläarktischen Region. 8. Stuttgart, 36 pp.
- HERTING B. 1964. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (*Dipt.*, *Tachinidae*). *Entomophaga*, Paris, 9: 59-65, 1 f.
- HERTING B. 1966. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (*Dipt.*, *Tachinidae*). *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 146, 12 pp.
- HERTING B. 1969. Records of *Tachinidae* (incl. *Rhinophorinae*) and *Oestridae* (*Diptera*) from Southern Spain, with descriptions of two new species. *Ent. Medd.*, København, 37: 207-224.
- HERTING B. 1973. Beiträge zur Kenntnis der europäischen Raupenfliegen (*Dipt.*, *Tachinidae*). *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 254, 18 pp.
- HERTING B. 1974. Revision der von ROBINEAU-DESVOIDY beschriebenen europäischen Tachiniden und Rhinophorinen (*Diptera*). *Stuttg. Beitr. Naturk.*, Stuttgart, 264, 46 pp.
- HUFLEJT T. 1976. Materiały do znajomości rośliniarierek (*Hymenoptera*, *Symphyla*) Pienin. *Fragm. faun.*, Warszawa, 21: 95-114.
- KANO R., FIELD G., SHINONAGA S. 1967. *Sarcophagidae* (*Insecta: Diptera*). W: Fauna Japonica, 7. Tokyo, 168 pp., 41 tt.
- KANO R., SHINONAGA S. 1968. *Calliphoridae* (*Insecta: Diptera*). W: Fauna Japonica, 8. Tokyo, 181 pp., 23 tt.
- KARCZEWSKI J. 1957. Kruszyna (*Rhamnus frangula* L.) i rączyce (*Tachinidae*, *Dipt.*). *Pol. Pismo ent.*, B, Wrocław, 5: 5-12.
- KARCZEWSKI J. 1961a. Przyczynek do znajomości fauny rączycowatych (*Tachinidae*, *Dipt.*) odwiedzających kwiaty goryszów (*Peucedanum oreoselinum* L., *P. palustre* MICH., *Umbelliferae*). *Sylvan*, Warszawa, 2: 27-38, 2 ff.
- KARCZEWSKI J. 1961b. Przyczynek do poznania fauny rączycowatych (*Tachinidae*, *Dipt.*) odżywiających się spadzią. *Fol. for. pol.*, A, Warszawa, 6: 85-108.
- KARCZEWSKI J. 1962a. Znaczenie borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.) dla entomocenozy leśnej. *Fol. for. pol.*, A, Warszawa, 9: 1-200, 30 ff.
- KARCZEWSKI J. 1962b. Związek pasożytów z rodziny rączycowatych (*Diptera*, *Tachinidae*) z żywicielami występującymi na borówce czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.) i wrzosie (*Calluna vulgaris* SALISB.). *Ekologia pol.*, B, Warszawa, 8: 327-334.
- KARCZEWSKI J. 1965. Przyczynek do poznania pupariów muchówek z rodziny rączycowatych (*Tachinidae*, *Diptera*) zimujących pod ściółką w drzewostanach sosnowych. *Sylvan*, Warszawa, 6: 37-46, 11 ff., 1 fot.
- KARCZEWSKI J. 1967a. Obserwacje nad muchówkami (*Diptera*) z rodzin *Tachinidae* i *Calliphoridae* odwiedzającymi kwiaty. *Fragm. faun.*, Warszawa, 13: 407-484, 4 wykr., 8 fot.
- KARCZEWSKI J. 1967b. Znaczenie wrzosu (*Calluna vulgaris* L.) dla entomocenozy leśnej oraz porównanie zespołu owadów związanych z tą krzewinką z entomofauną borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus* L.). Warszawa, 174, pp., 38 ff.
- KARCZEWSKI J. 1968. Przyczynek do poznania entomofagów związanych ze zwójką sosnowką (*Archips piceana* (L), *Tortricidae*. (*Lep.*) jako żywicielem. *Sylvan*, Warszawa, 14: 35-40, 5 ff.
- KARL O. 1936. Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. (Fortsetzung). *Stettin. ent. Ztg.*, Stettin, 97: 108-136, 318-330.
- KARL O. 1937. Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. (Forsetzung und Schluss.). *Stettin. ent. Ztg.*, Stettin, 98: 125-159.
- KARL O. 1944. Ergänzungen und Berichtigungen zu meiner Arbeit: Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*. (*Stett. Ent. Ztg.* 1935-1937). *Stettin. ent. Ztg.*, Stettin, 105: 82-84.
- KASPRZAK K. (in litt.). Skąposzczety (*Oligochaeta*) Pienin, III. Dżdżownice (*Lumbricidae*) *Fragm. faun.*, Warszawa.
- KOLOMYIETZ N. G. 1966. Parazytičeskie dvukrylye podsemejstva *Dexiinae* (*Larvaevoridae*).

- Obzor vidov roda *Phorostoma* R.-D. i roda *Billaea* R.-D. fauny SSSR. W: Novye vidy fauny Sibiri i prillegajuščih regionov. Novosibirsk, pp. 57-104, 9 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1967. Obzor paraziticheskih dvukrylyh roda *Eriothrix* Mg. (Diptera, Tachinidae) fauny SSSR. Ent. Obozr., Leningrad, **64**: 241-258, 9 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1970. Paraziticheskie dvukrylye roda *Dexia* MEIG. (Diptera, Tachinidae) fauny SSSR. W: Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 3. Novosibirsk, pp. 53-76, 8 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1971. Paraziticheskie dvukrylye roda *Zeuxia* MEIG. (Diptera, Tachinidae) fauny SSSR. W: Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 4. Novosibirsk, pp. 28-61, 4 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1973a. Paraziticheskie dvukrylye roda *Myiostoma* R.-D. (Diptera, Tachinidae) fauny SSSR. W: Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 6. Novosibirsk, pp. 85-95, 4 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1973b. Paraziticheskie dvukrylye roda *Trixa* Mg. (Diptera, Tachinidae) fauny SSSR. W: Novye i maloizvestnye vidy fauny Sibiri, 7. Novosibirsk, pp. 102-111, 4 ff.
- KOLOMYIETZ N. G. 1974. Materialy po faune i biologii deksii (Diptera, Tachinidae) Sibiri i Dalnego Vostoka. W: Fauna i ekologiya nasekomyh Sibiri. Novosibirsk, pp. 132-153.
- KOWALSKI W., MLYNARSKI M. 1965. Uwagi o plazach i gadach Pienińskiego Parku Narodowego. Ochr. Przyr., Kraków, **31**: 87-115, 13 ff.
- KRAMER H. 1917. Musciden der Oberlausitz. Abh. naturf. Ges. Görlitz, Görlitz, **28**: 257-352.
- KUGLER J. 1974. *Tachinidae* (Diptera) from mt. Hermon, with the description of six new species. Israel J. Ent., Tel-Aviv, **9**: 109-131, 20 ff.
- LEHRER A. Z. 1963. Études sur les Diptères Calliphoridae. I. — La classification des *Poleniinae* Palearctiques et leur dispersion en Roumanie. Bull. Ann. Soc. ent. Belg., Bruxelles, **99**: 285-310, 11 ff.
- LEHRER A. Z. 1967. Espèces nouvelles du genre *Sarcophaga* MEIGEN (Fam. Sarcophagidae, Diptera). Zool. Anz., Leipzig, **178**: 210-219, 5 ff.
- LOEW H. 1870. Ueber die bisher auf der Galizischen Seite des Tatra-gebirges beobachteten Dipteren. Jahr. k. k. Gal. Ges., Krakau, **41**: 1-18.
- LÉONIDE J. 1967. Contribution à l'étude biologique des Diptères Sarcophagidés, parasites d'Acridiens. Cycle biologique des *Blaesoxipha rossica* VILL., injection de larves dans le corps de l'hôte par les femelles de Sarcophagidés. C. R. Acad. Sci., Paris, **265**: 232-234.
- LÉONIDE J., LÉONIDE J. C. 1971. Contribution à l'étude des Diptères Sarcophagidés acridiophages. V: Notes faunistiques et biologiques. Bull. Soc. ent. France, Paris, **76**: 111-122.
- MACKO S., NOSKIEWICZ J. 1954. Stanowisko rozchodnika białego (*Sedum album* L.) na górze wapiennej koło Stolca pod Ząbkowicami. Próba charakterystyki florystycznej i faunistycznej. Ochr. Przyr., Kraków, **22**: 167-194, ff. 81-91.
- MELLINI E. 1962. Studi sui Ditteri Larvevoridi. IX. *Steiniella callida* MEIG. su *Melasoma populi*. (Coleoptera Chrysomelidae). Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Bologna, **26**: 131-159, 13 ff.
- MELLINI E. 1964. Studi sui Ditteri Larvevoridi XII. *Nemorilla maculosa* MEIG. su *Depressaria morcella* REBEL (Lepidoptera Gelechiidae). Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Bologna, **27**: 145-169, 11 ff.
- MELLINI E. 1965. L'imbutto respiratorio negli ospiti dei Ditteri Larvevoridi. Atti Accad. naz. ital. Ent., Bologna, **12**: 47-62.
- MELLINI E., CUCCHI C. 1966. Imbuti respiratori tegumentali secondari indetti da *Meigenia mutabilis* FALL. (Diptera, Larvevoridae) in larve di Coleotteri Crisomelidi. Arch. zool. ital., Torino, **51**: 359-373, 36-38 tt.

- MELLINI E. 1971. Studi sui Ditteri Larvevoridi. XIX. Sullo Sviluppo di *Ptilopsina nigrisquamata* ZETT., parassita di Larve, differito in ospiti adulti. Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Bologna, **30**: 55-63.
- MELLINI E., BARONIO P. 1971. Superparassitismo sperimentale e competizioni larvali del parassitoide solitario *Macquartia chalconota* MEIG. Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Bologna, **30**: 133-152, 1 fig.
- MELLINI E. 1973. Ditteri parassiti di Ditteri. (Recerche eseguite colcontri buto del C. N. R.). Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, Bologna, **32**: 59-81.
- MESNIL L. P. 1944-1971. *Larvaevorinae (Tachininae)*. W: Die Fliegen der Palaearktischen Region, X<sub>1-3</sub>. Stuttgart, 1112 pp., 56 ff., 27 tt.
- MOŃKO A. 1957. *Phasiinae (Diptera)* okolic Warszawy wraz z uwagami o niektórych ciękawszych gatunkach z innych okolic Polski. Fragm. faun., Warszawa, **7**: 353-378, 1 fig., 3 mapy.
- MYŚLIĆKA Z. 1968. Muchówki podrodziny *Calliphorinae (Diptera)* Gór Świętokrzyskich. Zesz. nauk. Univ. Łódz., Ser. 2. mat.-przr., Łódź, **28**: 125-135.
- NOWICKI M. 1873. Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna Galiziens. Krakau, 35 pp.
- OBITZ K. 1935. Nasilenie i rozmieszczenie gza bydlęcego (*Hypoderma* sp.) w Polsce. Wyniki ankiety Ministerstwa Rolnictwa i R.R. z 1935 r. Pam. PINGW, Puławy, **14**: 223.
- OBITZ K. 1937. Giez bydlęcy w Polsce, jego rozmieszczenie i zwalczanie. Pam. PINGW, Puławy, **16**: 1.
- PANCER-KOTEJOWA E., ZARZYCKI K. 1976. Zarys fizjografii i stosunków geobotanicznych Pienin oraz charakterystyka wybranych biotopów. Fragm. faun., Warszawa, **21**: 21-49, 6 ff., 8 fot., 1 tab.
- PAWŁOWICZ J. 1938. Über die Raupenfliegen (Tachinarien) des Tatra-Gebirges. VII Congr. int. Ent. Berlin 1938. Weimar, pp. 332-341, 5 ff.
- PAWŁOWICZ J. 1939. O rozmieszczeniu rączyc (*Tachinariae - Dipt.*) w Tatrach. Roczn. Ochr. Rośl., Warszawa, **6**: 36-37.
- PLISKO J. D. *Lumbricidae - dżdżownice. (Annelida: Oligochaeta)*. W: Fauna Polski, 1. Warszawa, 156 pp., 158 ff., 13 tabel.
- PONT A. C. 1971. *Muscidae (Diptera)* des Pyrénées (Provinces de Hesca et de Lerida). Pirineos, Zaragoza, **101**: 27-30.
- PONT A. C. 1972. *Muscidae (Diptera)* des Pyrénées - 2 (Provinces du Hesca et de Gerona, et de l'Andorre). Pirineos, Zaragoza, **106**: 17-20.
- POVOLNY D., SLAMEČKOVÁ M. 1959. Kritische Bemerkungen zur Taxonomie der Gattung *Pierretia* R.-D. (*Dipt. Sarcophagidae*) nebst Beschreibungen von zwei unbekanntenen Arten aus der Slowakei. Acta ent. Mus. nat. Pragae, Praha, **33**: 423-433, 20 ff.
- POVOLNY D., STANĚK M. 1969. Zur taxonomischen Stellung von *Heteronychia (Heteronychia) enderleini* (JACENTKOVSKÝ) (*Diptera, Sarcophagidae*). Acta. ent. boh., Praha, **66**: 184-187, 6 ff.
- RIEDEL M. P. 1899. Beiträge zur Kenntniss der Dipterenfauna Hinterpommerns. Ill. Z. Ent., Neudamm, **4**: 276-278.
- RIEDEL M. P. 1930. Die subalpine Fliegenfauna von Reinerz (Glatzer Gebirge, Schlesien). Z. wiss. Ins. biol., Berlin, **25**: 71-81.
- RIEDEL M. P. 1934. Die bei Frankfurt (Oder) vorkommenden Arten der Dipteren-Familie *Tachinidae* (einschl. *Sarcophagidae*). Dtsch. ent. Z., Berlin, **1934**: 252-272.
- ROHDENDORF B. B. 1930-1971. 64h. *Sarcophaginae*. W: Die Fliegen der Palaearktischen Region, XI. Stuttgart, 176 pp., 132 ff., 1 t.
- ROHDENDORF B. B. 1937. Sem. *Sarcophagidae* (č. 1). W: Fauna SSSR, 19. Moskva - Leningrad, 501 pp., 535 ff.
- ROHDENDORF B. B. 1959. Vidy muh podsemejstva *Sarcophaginae (Diptera)* v faunističeskich sinantropnyh kompleksah različnyh landšaftnyh zon SSSR. Ent. Obozr., Moskva - Leningrad, **38**: 790-797.

- ROHDENDORF B. B. 1963. Über wenig bekannte nordische Miltogrammatinen der Gattung *Oebalia* R.-D. (Diptera: Sarcophagidae). Beitr. Ent., Berlin, **13**: 445-454, 5 ff.
- ROHDENDORF B. B. 1965. Sostav triby *Sarcophagini* (Diptera, Sarcophagidae) Evrazii. Ent. Obozr., Moskva-Leningrad, **44**: 676-695, 28 ff.
- ROHDENDORF B. B. 1967. Napravljenija istoričeskogo razvitija Sarkofagid (Diptera, Sarcophagidae). Trudy paleont. Inst. Akad. Nauk SSSR, Moskva, **116**: 1-92, 32 ff.
- ROHDENDORF B. B. 1970. 109. Sem. *Sarcophagidae* — Sarkofagidy. W: Opređelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR, V, 2. Leningrad, pp. 624-670, ff. 848-872.
- ROHDENDORF B. B. 1971. Palearktičeskie vidy dvukrylyh roda *Phrosinella* R.-D. (Diptera, Sarcophagidae). Ent. Obozr., Moskva-Leningrad, **50**: 446-453, 4 ff.
- RÜBSAAMEN H. 1901. Bericht über meine Reise durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897. Schr. naturf. Ges. Danzig, N. F., **10**: 79-148.
- SACK P. 1925. Die Zweiflügler des Urwaldes von Bialowies. Ein Beitrag zur Dipteren-Fauna von Lithauen. Abh. bayer. Akad. Wiss., München, Supp.-Bd., 6-9. Abh.: 259-277.
- SACK P. 1937. 62a. *Cordyluridae*. W: Die Fliegen der Palaarktischen Region, VII, 1. Stuttgart, 103 pp., 21 ff., 6 tt.
- SANDNER H. 1955. *Lucilia bufonivora* MONIEZ 1876 (Diptera) w Polsce. Acta parasit. pol., Warszawa, **16**: 319-329, 4 fot.
- SCHUMANN H. 1963. Beitrag zur Kenntnis der Dipteren im Wohnbereich des Menschen. Dtsch. ent. Z., Berlin, **10**: 315-322.
- SCHUMANN H. 1964. Revision der Gattung *Onesia* ROBINEAU-DESVOIDY, 1830. (Diptera: Calliphoridae). Beitr. Ent., Berlin, **14**: 915-938, 5 tt.
- SCHUMANN H. 1973. Revision der palaarktischen *Melinda*-Arten. (Diptera: Calliphoridae). Dtsch. ent. Z., Berlin, **20**: 293-314, 13 ff.
- SÉGUY E. 1941. Études sur les mouches parasites, II, Calliphorides, Calliphorines (suite), Sarcophagines et Rhinophorines de l'Europe occidentale et meridionale. Recherches sur la morphologie et la distribution géographique des Diptères à larves parasites. Enc. ent., Paris, **21**, 436, pp., 489 ff.
- SHINONAGA S., KANO R. 1971. *Muscidae* (Insecta: Diptera). W: Fauna Japonica, 1. Tokyo, 242 pp., 129 ff., 28 tt.
- SMRECZYŃSKI S. sen. 1954. Materiały do fauny pluskwiaków (Hemiptera) Polski. Fragm. faun., Warszawa, **7**: 1-146.
- SÖRENSEN T. 1948. A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology based similarity of species content and its applications to analysis of the vegetation on danish commons. Biol. Skr., København, **5**: 1-34.
- STACKELBERG A. A. 1956. Sinantropnye dvukrylye fauny SSSR. W: Opređeliteli po faune SSSR, 60. Moskva-Leningrad, 164 pp., 97 ff.
- STACKELBERG A. A. 1962. Materialy po faune dvukrylyh Leningradskoj oblasti. VI. *Diptera Calypttrata*, čast I. Trudy zool. Inst. Akad. Nauk SSSR, Moskva-Leningrad, **31**: 318-388.
- STACKELBERG A. A. 1971. 110. Sem. *Rhinophoridae*. W: Opređelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR, V, 2. Leningrad, pp. 670-673, f. 873.
- STEFAŃSKI W., OBITZ K. 1935a. W sprawie częstości występowania i rozmieszczenia gza bydłeczego (*Hypoderma* sp.) na terytorium Rzplitej Polskiej. Wyniki ankiety Ministerstwa Rolnictwa i R. R. Wiad. weter., Warszawa, **14**: 89-97.
- STEFAŃSKI W., OBITZ K. 1935b. O rozmieszczeniu „małego gza bydłeczego” (*Hypoderma lineatum* DE VILLERS) w Polsce. Wiad. weter., Warszawa, **14**: 98-105.
- STROJNOWSKI R., WNUK A. 1976. Obserwacje nad *Lamprotatus splendens* WESTW. i *Dacnusa semirugosa* HAL. pasożytami kłóńnic — *Amaurosoma* BESCK. (Diptera, Cordyluridae). Pol. Pismo ent., Wrocław, **46**: 377-385.
- STROJNY W. 1961. *Acanthocryptus afflictor* (CRAV.) — *Hym.*, *Ichneumonidae*, pasożyt *Billaea irrorata* (MEIG.) — *Dipt.*, *Tachinidae*. Pol. Pismo ent. B, Wrocław **8**: 79-84, 8 fot.

- STROJNY W. 1968. Kózki (*Cerambycidae*) Pienińskiego Parku Narodowego. Prz. zool., Wrocław, **12**: 55-70, 11 fot., 1 mapa.
- SYČEVSKAJA V. I. 1970. Zonalnoe raspredelenie koprofilnych i shizofilnych muh (*Diptera*) v Srednej Azii. Ent. Obozr., Leningrad, **49**: 819-830.
- SYČEVSKAJA V. I. 1974. O synantropnyh muhah doliny Eniseja. W: Fauna i ekologija nasekomyh Sibiri. Novosibirsk, pp. 128-131.
- SZNABL J. 1881. Spis owadów dwuskrzydłych (*Diptera*) zebranych w Królestwie Polskim i guberni Mińskiej. Pam. fizjogr., Warszawa, **1**: 357-390.
- VESELKIN G. A. 1974. O sinantropnyh i zoofilnyh muhah Magadanskoj oblasti. Med. Parazit., Moskva, **43**: 28-31.
- ZIMIN L. S. 1951. Nasekomye dvukrylye. Sem. *Muscidae*. Nastojašće muhi (Triby *Muscini*, *Stomoxydini*). W: Fauna SSSR, 18. Moskva-Leningrad, 286 pp., 427 ff.
- ZIMIN L. S. 1954. Vidy roda *Linnaemyia* ROB.-DEV. (*Diptera*, *Larvaevoridae*) fauny SSSR. Trudy zool. Inst. Akad. Nauk SSSR, Leningrad, **15**: 258-282, 59 ff.
- ZIMIN L. S. 1957. Kratkij obzor paraziticheskih dvukrylyh podtriby *Ernestiina* fauny Palearktiki (*Diptera*, *Larvaevoridae*) I. Ent. Obozr., Leningrad, **36**: 501-537, 8 ff.
- ZIMIN L. S. 1960. Kratkij obzor paraziticheskih dvukrylyh podtriby *Ernestiina* fauny Palearktiki (*Diptera*, *Larvaevoridae*), II. Ent. Obozr., Leningrad, **39**: 725-747, 5 ff.
- ZIMIN L. S. 1961. Obzor palearkticheskih rodov i vidov podtriby *Peletieriina* (*Diptera*, *Larvaevoridae*). Trudy zool. Inst. Akad. Nauk SSSR., Leningrad, **48**: 230-335, 131 ff.
- ZIMIN L. S. 1963. Paraziticheskie dvukrylye podtriby *Linnaemyina* Palearkticheskoj oblasti. Trudy vsesozuz. Inst. Zašč. Rast., Leningrad, **17**: 186-215, 55 ff.
- ZIMIN L. S. 1965. Novye paraziticheskie dvukrylye triby *Tachinini* (*Diptera*, *Larvaevoridae*) fauny SSSR. Ent. Obozr., Leningrad, **44**: 946-950, 2 ff.
- ZIMIN L. S. 1966. Obzor dvukrylyh triby *Gymnosomatini* (*Diptera*, *Tachinidae*) fauny SSSR, parazitirujuščih v rastenejadnyh klopah. Ent. Obozr., Leningrad, **45**: 424-456, 62 ff.
- ZIMIN L. S. 1967. Novye vidy roda *Tachina* Mg. (*Diptera*, *Tachinidae*) fauny SSSR - parazitov vrednyh česuekrylyh. Ent. Obozr., Leningrad, **46**: 488-477, 28 ff.
- ZIMIN L. S., ZINOVEVA K. B., STACKELBERG A. A. 1970. 114. Sem. *Tachinidae* (*Larvaevoridae*) - Tahiny. W: Opredelitel nasekomyh evropejskoj časti SSSR, V, 2. Leningrad, pp. 624-670, ff. 848-872.
- ZUMPT F. 1956. 64 i. *Calliphorinae*. W: Die Fliegen der Palaearktischen Region, 11. Stuttgart, 140 pp., 47 ff., 10 tt.
- ZUMPT F. 1965. Myiasis in man and animals in the Old World. London, 15 + 267 pp.
- ŻUKOWSKI R. 1960. Obserwacje nad pojawem i ewentualnym przebiegiem gradacji u niektórych gatunków motyli w latach 1949-1959 na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego. Sylwan, Warszawa, **10**: 37-52.

## PEZJOME

[Заглавие: *Scatophagidae*, *Muscinae*, *Gasterophilidae*, *Hippoboscidae*, *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*, *Rhinophoridae*, *Oestridae*, *Hypodermatidae* и *Tachinidae* (*Diptera*) Пенинов]

За время полевых исследований, проведенных в Пенинах в 1955, 1957 и 1970-1974 гг., собрали 348 видов двукрылых принадлежащих к перечисленным в заглавии семействам. Количественные исследования провели на территории всего массива Пенинов при помощи следующих методов: отлов энтомологической сеткой замечен-

ных особей, кошение сеткой, ловля на свет и содержание в лаборатории. Кроме того в некоторых выделенных биотопах (карпатская бучина, теплолюбивая бучина, теплолюбивый пихтарник, карпатский ольшаник, пеннинские луга, ассоциация с *Veratrum lobelianum* и *Laserpitium latifolium*, скальная мурава, ксеротермная мурава, ассоциация с *Salvia verticillata* и мочага) брали на протяжении 1971–1973 гг. количественные пробы — по 30 проб в период каждого из трех времен года вегетативного периода, то-есть по 90 проб из каждого биотопа. Такого рода количественная проба заключается в вылавливании при помощи энтомологической сетки всех замеченных двукрылых из данной группы в течение получаса. В Пенинах на одну получасовую пробу приходится в среднем 19 особей. Всего собрано около 1000 количественных проб и собрано и определено около 35 тыс. двукрылых (в материалах как из качественных, так и количественных проб в общем). Больше всего собрали материала на территории Пеннинского национального парка. В Пенинах обнаружена половина всех видов, известных до настоящего времени из Польши, а также 56 видов новых для нашей фауны (эти виды обозначены в тексте звездочкой\*).

Известно было до настоящего времени из Пенинов 26 видов двукрылых из группы *Calyptrata*.

В исследованном материале гораздо богаче представлены семейства, представители которых являются синантропами, чем семейства с преимуществом паразитических видов. Констатированные в Пенинах виды *Muscinae* составляют 81% общего количества отечественных форм, *Rhinophoridae* — 75%, *Calliphoridae* — 71%, *Hypodermatidae* — 50%, *Sarcophagidae* — 48%, *Tachinidae* — 47%, *Scatophagidae* — 25%, *Gasterophilidae* — 25%, *Oestridae* — 17%, *Hippoboscidae* — 13%. Самыми многочисленными с точки зрения числа видов являются следующие роды: *Pollenia*, *Lucilia*, *Melinda*, *Heteronychia*, *Pierretia* и *Sarcophaga*. Наибольшее количество особей одного вида (в количественных пробах) собрали в случае следующих видов: *Sarcophaga carnaria* — 1322 особи, *S. dolosa* — 1233, *Lucilia silvarum* — 1205, *L. caesar* — 874, *Calliphora vomitoria* — 623, *Pollenia rudis* — 478 и *Sarcophaga subvicina* — 447 особей.

В зоогеографическом отношении в собранном материале доминируют прежде всего европейские виды — 50% и европейско-сибирские — 23%. Содержание палеарктических и голарктических видов незначительно — по 8%, как и геополитических и субгеополитических — 4%. Горные виды и бореально-горные составляют лишь 7%.

Во всех 10 исследованных типах биотопов встречается 15 видов — убиквистов. Это: *Musca autumnalis*, *Morellia hortorum*, *Lucilia caesar*, *Calliphora vomitoria*, *C. uralensis*, *Melinda cognata*, *Pollenia rudis*, *Onesia austriaca*, *Protocalliphora azurea*, *Sarcophaga carnaria*, *S. dolosa*, *S. subvicina*, *Robineauella scoparia*, *Helicobosca palpalis* и *Eurythia anthophila*.

В Пенинах встречается 57 синантропных видов, больше всего есть их на пеннинских лугах, на лугах с *Veratrum lobelianum* и *Laserpitium latifolium*, ксеротермной мураве, сухом пастбище, на мочаге и в карпатском ольшанике.

*Scatophaga stercoraria*, один из наиболее обычных копрофагов, может быть ви-



дом — индикатором степени загрязнения среды отходами человека и животных. Вид этот констатировали в Пенинах почти во всех исследуемых типах биотопов, в которых часто и в большом количестве пребывают люди и домашние животные. Не найден он только в теплолюбивом пихтарнике (на Фацимеху), лежащем вдали от туристских маршрутов, довольно редко посещаемом людьми и недоступном для домашних животных вообще.

Сходство между отдельными исследованными биотопами в Пенинах не очень велико. Наиболее четко от остальных отличается теплолюбивый пихтарник. В этом биотопе словили меньше всего особей (425). Для этого биотопа характерна также наименьшая плотность *Calyptрата* (8 особей в среднем в пробе). В пихтарнике встречается также наименьшее количество синантропных видов. Пеннинские луга и лесные поляны являются наиболее богатыми как с точки зрения количества видов, так и численности особей. Здесь констатировано 142 вида (2279 особей в количественных исследованиях). Наблюдается здесь также наиболее высокая плотность *Calyptрата* (25,3 особей в пробе).

Размещение паразитических двукрылых из группы *Calyptрата* и их хозяев в основном сходны в Пенинах. Как пример можно привести следующие виды: *Melinda pruinosa* — *Eisenia lucens*; *Melinda cognata* — *Discus rotundatus*; *Pollenia rudis* — *Allolobophora chlorotica*; *Protocalliphora chrysorrhoea* — *Riparia riparia*; *Oebalia cylindrica* — *Crabro tibialis*; *Eurythia anthophila* — *Lophopteryx camelina*; *Phyllomyia volvulus* — *Pachypnotasis rapae*, *Macrophya albicincta* и *Agloastigma fulvipes*, а также *Tamiclaea globulus* — *Lasius niger*.

#### ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: *Scatophagidae*, *Muscinae*, *Gasterophilidae*, *Hippoboscidae*, *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*, *Rhinophoridae*, *Oestridae*, *Hypodermatidae* und *Tachinidae* (*Diptera*) der Pieninen]

Während der in den Jahren 1955, 1957 und 1970–1974 durchgeführten Untersuchungen wurden in den Pieninen 348 Dipteren-Arten der im Titel aufgezählten Familien eingesammelt. Qualitativ wurde in den ganzen Pieninen mittels folgenden Methoden gesammelt: individueller Netzfang, Kätschern, Lichtfang und Zucht. Quantitative Proben wurden in den Jahren 1971–1973 — je 30 während jeder Jahreszeit der Vegetationsperiode, also jährlich 90 aus jedem Biotop — in folgenden vorausgewählten Biotopen genommen: karpatischer Buchenwald, wärmeliebender Buchenwald, wärmeliebender Tannenwald, karpatischer Erlenwald, Pieninen-Wiese, Hochstauden-Wiese, Fels-

rasen, Trockenrasen, trockene Weide und Sumpfwiese. Eine quantitative Probe beruht auf Fangen mit Netz aller im untersuchten Biotop beobachteten Fliegen innerhalb einer halben Stunde. Eine halbstündige Probe brachte in den Pieninen durchschnittlich 19 Exemplare. Es wurden etwa 1000 quantitative Proben genommen und insgesamt 35000 Fliegen eingesammelt und bestimmt (das qualitative Material und die quantitativen Proben zusammen). Der überwiegende Teil des Materials stammt aus dem Pieninen-Nationalpark. In den Pieninen wurde die Hälfte aller bisher in Polen bekannten Arten aufgefunden und 56 Arten, die neu für die einheimische Fauna erscheinen (im Text mit Sternchen versehen).

Bisher waren aus den Pieninen nur 26 Calyptraten-Arten bekannt.

Die Fliegenfamilien, derer Mehrheit synanthrope Formen bilden, wurden im untersuchten Material merklich zahlreicher vertreten als Gruppen in denen parasitische Formen überwiegen. Die in den Pieninen festgestellten Arten der *Muscinae* bilden 81% der Gesamtzahl der einheimischen Arten, *Rhinophoridae* — 75%, *Calliphoridae* — 71%, *Hypodermatidae* — 50%, *Sarcophagidae* — 48%, *Tachinidae* — 47%, *Scatophagidae* — 25%, *Gasterophilidae* — 25%, *Oestridae* — 17% und *Hippoboscidae* — 13%. Die folgenden Gattungen wurden durch die größte Zahl gehörender Arten vertreten: *Pollenia*, *Lucilia*, *Melinda*, *Heteronychia*, *Pierretia* und *Sarcophaga*. Am zahlreichsten (in quantitativen Proben) waren: *Sarcophaga carnaria* — 1322 Exemplare, *S. dolosa* — 1233, *Lucilia silvarum* — 1205, *L. caesar* — 874, *Calliphora vomitoria* — 623, *Pollenia rudis* — 478 und *Sarcophaga subvicina* — 447 Exemplare.

In zoogeographischer Hinsicht dominieren im untersuchten Material vor allem die europäischen — 50% und eurosibirischen Arten — 23%. Nicht groß ist dagegen der Anteil der paläarktischen und holarktischen (je 8%) sowie der geopolitischen und subgeopolitischen Arten (4%). Die montanen und boreo-montanen Arten bilden bloß 7% der ganzen Fauna.

In allen 10 erforschten Biotopen kommen insgesamt 15 ubiquiste Arten vor: *Musca autumnalis*, *Morellia hortorum*, *Lucilia caesar*, *Calliphora vomitoria*, *C. uralensis*, *Melinda cognata*, *Pollenia rudis*, *Onesia austriaca*, *Protocalliphora azurea*, *Sarcophaga carnaria*, *S. dolosa*, *S. subvicina*, *Robineauella scoparia*, *Helicobosca palpatis* und *Eurythia anthophila*.

In den Pieninen kommen 57 synanthrope Arten vor, die meisten auf der Pieninen- und Hochstauden-Wiese, dem Trockenrasen, der trockenen Weide und Sumpfwiese sowie im karpatischen Erlenwald.

Als Index der Verunreinigung des Milieus mit tierischen und menschlichen Exkrementen kann *Scatophaga stercoraria* dienen, ein der gewöhnlichsten Kotfresser. In den Pieninen wurde die Art in allen erforschten Biotopen festgestellt, die durch Menschen und Haustiere oft und zahlreich besucht werden. Sie fehlt nur im wärmeliebenden Tannenwald (auf Facimiech), der von den Wanderrouten weit entfernt, durch die Menschen recht selten besucht und für die Haustiere vollkommen unzugänglich ist.

Die gegenseitige Ähnlichkeit einzelner erforschter Biotopen ist nicht besonders groß. Deutlich verschieden von allen übrigen Biotopen ist der wärmeliebende Tannenwald; hier wurden nur 58 Arten in nur 425 Exemplaren erbeutet. Der Biotop charakterisiert sich durch die kleinste Dichte der Calyptraten — durchschnittlich 8 Exemplare in 1 Probe und durch die geringste Zahl der synanthropen Arten. Die Pieninen-Wiese (samt Waldlichtungen) ist sowohl in Rücksicht auf die Arten (142) als auch auf die Exemplare (2279 in quantitativen Proben) der reichste Biotop. Auch die Dichte der Calyptraten ist hier am höchsten — 25,3 Exemplare in 1 Probe.

Die Verbreitung der parasitischen Calyptraten und ihrer Wirte ist in den Pieninen recht ähnlich, als Beispiele können hier die folgenden Arten dienen: *Melinda pruinosa* — *Eisenia lucens*, *Melinda cognata* — *Discus rotundatus*, *Polenia rudis* — *Allolobophora chlorotica*, *Protocalliphora chrysorrhoea* — *Riparia riparia*, *Oebalia cylindrica* — *Crabro tibialis*, *Eurythia anthophila* — *Lophopteryx camelina*, *Phyllomyia volvulus* — *Pachyprotasis rapae*, *Macrophya albicincta*, *Agloastigma fulvipes* und *Tamida globulus* — *Lasius niger*.

---

Downloaded from <http://rcin.org.pl>