

Regina BAŃKOWSKA

Syrphidae (Diptera) Bieszczadów

[Z 18 rysunkami i 7 tabelami w tekście]

WSTĘP

Znajomość fauny muchówek Łuku Karpackiego jest dotychczas bardzo fragmentaryczna. W polskich Karpatach niewątpliwie najlepiej opracowane są Tatry. Tego obszaru dotyczy kilka wcześniejszych, niewielkich wykazów muchówek opracowanych przez NOWICKIEGO (1867, 1868), BOBKA (1890) i LOEWA (1870) i obejmujących również rodzinę *Syrphidae*. Wyłącznie tatrzańskim *Syrphidae* poświęcona jest praca MAŁSKIEGO (1959). Autor w oparciu o zebrane materiały daje analizę zoogeograficzną badanej grupy oraz charakterystykę poszczególnych pięter Tatr. Ogółem z polskich Tatr wykazano 144 gatunki. Z Pienin wymienia GRZEGORZEK (1872) jedynie kilka gatunków *Syrphidae*. Również Beskid Niski i Bieszczady nie są dotychczas opracowane. Terenów Beskidu Sądeckiego dotyczą jedynie niewielkie prace NOWICKIEGO (1873) i GRZEGORZKA (1872), a fauny okolic Przemyśla wykaz zrobiony przez BOBKA (1894).

W Czechosłowacji opublikowano kilka prac poświęconych faunie muchówek Karpat. Także i tu najlepiej opracowanym obszarem są Tatry. *Syrphidae* Tatr opracowali MOUCHA i ŠTYS w roku 1954 i 1962. Część zachodnia słowackich Karpat jest również dość dobrze opracowana, niestety, tereny przylegające bezpośrednio do naszych Bieszczadów są jeszcze nie poznane.

Obszarem najbardziej zbliżonym (zarówno pod względem florystycznym jak i faunistycznym) do polskich Bieszczadów są niewątpliwie ukraińskie Karpaty. Należy tu wymienić wykaz muchówek sporządzony przez REMMA w 1959 roku, obejmujący także rodzinę *Syrphidae* oraz drugie, pełniejsze opracowanie tego terenu, zrobione w ramach międzynarodowych badań fauny Łuku Karpackiego przez ANIKINĘ (1966). Autorka wymienia 168 gatunków *Syrphidae* z obszaru ukraińskich Karpat i Zakarpacia. Praca jest tym cenniejsza, że ANIKINA podaje oprócz notatek fenologicznych także pewne dane dotyczące występowania poszczególnych gatunków w zależności od wysokości i odpowiednich środowisk, co umożliwi przeprowadzenie porównań z fauną *Syrphidae* polskich Bieszczadów.

MATERIAŁ I METODYKA

Materiał do pracy był zbierany w latach 1966–1970. Uwzględniono również materiały zbierane w latach wcześniejszych, w okresie sporadycznych wyjazdów terenowych w Bieszczady.

W roku 1968 wytypowano pewne charakterystyczne środowiska, opierając się przede wszystkim na zróżnicowaniu fitosocjologicznym i hypsometrycznym Bieszczadów i rozpoczęto systematyczne pobieranie prób ilościowych z tych terenów. Próby pobierano w ciągu trzyletniego okresu badań. Z każdego środowiska pobrano 30 prób półgodzinnych w okresie od maja do września włącznie, czyli ponad 150 prób. Próba ilościowa tego typu polega na odławianiu z wytypowanego terenu siatką entomologiczną wszystkich muchówek danej rodziny, w przeciągu pół godziny. W celu zmniejszenia błędu, próby te były robione jednocześnie przez zawsze te same dwie osoby. W Bieszczadach na jedną próbę półgodzinną wypada średnio 35 okazów muchówek z rodziny *Syrphidae*. Ogółem zebrano i oznaczono około 20 tysięcy muchówek (próby ilościowe i jakościowe).

Badania ilościowe przeprowadzono we wszystkich wyróżnionych piętrach roślinnych: na pogórzu, w reglu dolnym i na połoninach.

Zasadniczo wyróżniono pięć środowisk.

1. W piętrze pogórza wyodrębniono łąki podmokłe i młaki, gdzie głównym gatunkiem przewodnim jest wiązówka (*Filipendula ulmaria*) oraz tarasy nadrzeczne, gdzie dominuje lepieźnik wyłysiały wraz z krzewami olszy szarej i wierzby purpurowej. Poza wymienionymi wyżej roślinami należy jeszcze podać gatunki lepiej charakteryzujące to środowisko. Będą to *Calamagrostis pseudophragmites*, *Festuca gigantea*, *Alium ursinum*, *Senecio fuchsii*, *Brachypodium silvaticum*, *Thalictrum aquilegiaefolium*, *Mercurialis perennis*, *Ranunculus repens*, *Stellaria holostea* i *Asarum europaeum*. Próby ilościowe pobrano w Berezkach w dolinie strumienia Wołosaty.

2. Łąki kośne, powstałe na dawnych terenach uprawnych, obejmujące znaczną część pogórza i niewielkie fragmenty regła dolnego. Są to zespoły trawiaste o nie utrwalonej jeszcze strukturze fitosocjologicznej, stale przekształcające się i trudne do scharakteryzowania. Wytypowana do prób ilościowych łąka kośna w Berezkach położona jest na wysokości 620 m n.p.m. na dawnych polach uprawnych o dość stromym nachyleniu stoku około 10° i ekspozycji północno-zachodniej. Przeważają tu *Agrostis vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Taraxacum officinale*, *Plantago lanceolata*, *Vicia cracca*, *Veronica chamaedrys*, *Fragaria vesca*, *Deschampsia caespitosa*, *Ranunculus acer*, *Achillea millefolium*, *Trifolium medium*, *Rumex acetosa*, *Potentilla erecta*, *Galium vernum*, *Pimpinella major*, *Festuca rubra*, *Trifolium pratense*, *Luzula campestris*, *Centaurea jacea*, *Alchemilla glabra*, *Gentiana asclepiadea* i *Carlina acaulis*.

3. Pastwiska wypasane intensywnie przez owce i bydło na dawnych terenach upraw rolnych. Wytypowane pastwisko znajduje się na Przysłupie u podnóża Magury

Stuposiańskiej w piętrze regla dolnego. Położone jest na wysokości 800 m n.p.m., posiada ekspozycję południową i schodzi tarasowato w dół. Porośnięte jest z rzadka iwą (*Salix caprea*), jałowcami i dziką różą. Z roślin zielnych rosną tu także *Agrostis vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Nardus stricta*, *Anthoxanthum odoratum*, *Veronica chamaedrys*, *Galium vernum*, *Achillea millefolium*, *Hypericum maculatum*, *Centaurea jacea*, *Cynosurus cristatus*, *Luzula nemorosa*, *Hieracium pilosella*, *Fragaria vesca*, *Polygala vulgaris* i *Gentiana asclepiadea*.

4. Łąki górskie i polany śródleśne regla dolnego. Do połowów ilościowych wybrana została polana pod Szerokim Wierchem, na wysokości 920 m n.p.m. Ma ona wystawę południową i jest lekko nachylona (około 5°). Polana ta jest otoczona ze wszystkich stron zwartym pierścieniem buczyny, na skraju przemieszanej z krzewami leszczyny. Występuje na niej masowo *Calamagrostis arundinacea* i *Vaccinium myrtillus*. W wilgotniejszych miejscach całymi kępami rośnie *Rumex alpinus*. W mniejszej ilości spotyka się *Anemone nemorosa*, *Dianthus compactus*, *Centaurea jacea*, *Luzula nemorosa*, *Angelica silvestris*, *Nardus stricta* i charakterystyczny dla Karpat Wschodnich fiołek — *Viola dacica*.

5. Połoni n y. Większość prób ilościowych była robiona na Połoninie Caryńskiej w jej części środkowej w miejscu położonym na wysokości 1250 m n.p.m. i usytuowanym na skłonie południowym. Z roślin zielnych dominuje tu *Calamagrostis arundinacea* i *Deschampsia caespitosa*. Od strony północnej zbocza porośnięte są zwartym kobiercem *Vaccinium myrtillus*. Na stoku południowym w dużych ilościach występuje prosienicznik (*Hypochoeris uniflora*) oraz okazałe kępy *Gentiana asclepiadea*. Poza tym, częstym składnikiem roślinności połonin jest *Nardus stricta*, *Luzula nemorosa*, *Homogyne alpina*, *Anemone nemorosa*, *Veratrum album* i *Allium victorialis*.

Poza wyżej wymienionymi terenami próby ilościowe były pobierane na kontrolnych stanowiskach o zbliżonym składzie fitosocjologicznym i podobnej wysokości. I tak np. oprócz Połoniny Caryńskiej przeprowadzono serie połowów na połoninach Szerokiego Wierchu i Tarnicy.

Ze względu na specyfikę opracowywanej grupy muchówek badania były prowadzone wyłącznie na terenach otwartych. Z badań ilościowych wyeliminowano całkowicie zacienione lasy mieszane (grondy) oraz lasy bukowe regla dolnego. Nie wyodrębniono torfowisk wysokich, gdyż po przeprowadzeniu wstępnych prób okazało się, że złowiony materiał nie wyróżnia się niczym specjalnym od materiału pochodzącego z przyległych łąk.

Panu Docentowi Kazimierzowi ZARZYCKIEMU pragnę podziękować za pomoc w wytypowaniu odpowiednich terenów do badań ilościowych oraz w scharakteryzowaniu zespołów roślinnych w poszczególnych środowiskach.

CZĘŚĆ SYSTEMATYCZNA

Podrodzina *Merodontinae*Rodzaj *Merodon* MEIGEN, 18031. *Merodon constans* (ROSSI, 1794)

Znany z Europy Środkowej i Południowej. Z terenu Polski wymieniany tylko ze Śląska Cieszyńskiego, okolic Wrocławia i Żąbkowic Śląskich.

Pow. Ustrzyki Dolne: dolina Mucznego, 18 VII 1969, 2 ♂♂.

Oba samce *M. constans* zostały złowione na małej, wilgotnej łące na tarasie potoku.

2. *Merodon ruficornis* MEIGEN, 1822

Występuje w środkowej i południowej Europie, oraz w Afryce Północnej. Znany z Podola i ze Słowacji. Z ukraińskich Karpat nie wykazany. Gatunek nowy dla fauny Polski.

Pow. Lesko: okolice Leska, 13–17 VI 1960, 2 ♂♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 13–16 VI 1970, 1 ♂, 2 ♀♀; Ustrzyki Górne, 10 V–24 VI 1963–1968, 5 ♂♂, 3 ♀♀; Połonina Caryńska, 15 VI 1966, 1 ♂, 1 ♀; Szeroki Wierch, 16 V 1968, 1 ♂, 12 VI 1969, 2 ♂♂.

W Bieszczadach występuje zarówno w piętrze pogórza, na pastwiskach i łąkach, jak i w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych oraz w piętrze połonin na trawiastych stokach południowych. Dochodzi do 1250 m n.p.m. Gatunek rzadki, poławia się tylko pojedyncze okazy.

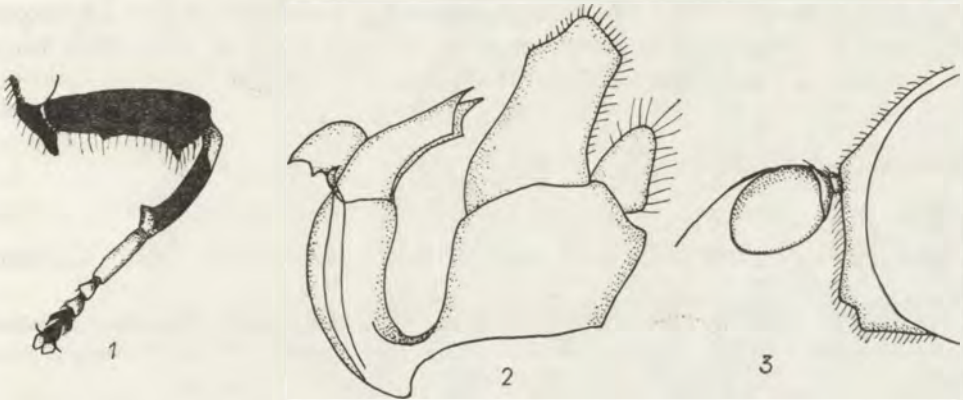
Charakteryzuje się silnie rozwiniętym zębem na krętarzu tylnej nogi samca oraz występowaniem wyraźnego guzka pośrodku uda i pojedynczym wyrostkiem na końcu goleni (rys. 1).

3. *Merodon equestris* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie i w Afryce Północnej. Z Polski wykazywany z Pomorza, Sudetów i ze Śląska.

Pow. Lesko: okolice Leska. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne oraz wysokie partie Bieszczadów: Bukowe Berdo, Widelki i Szeroki Wierch.

Muchówki te poławiano głównie w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych położonych dość wysoko, powyżej 1000 m oraz nieco niżej na łąkach i pastwiskach. Występują one od połowy czerwca do końca sierpnia. Spotyka się je dość rzadko, zwykle po kilka okazów na jednej łące. Ogółem w Bieszczadach złowiono ponad 50 egzemplarzy. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek na pogórzcu, w piętrze regla dolnego i górnego powyżej 1200 m.



Rys. 1-3. 1 — *Merodon ruficornis*, tylna noga samca; 2 — *Eristalis abusivus*, aparat kopulacyjny samca; 3 — *Eumerus ornatus*, głowa samicy.

Podrodzina *Eristalinae*

Rodzaj *Eristalis* LATREILLE, [1805-1806]

4. *Eristalis tenax* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek kosmopolityczny. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Kolonice, Habkowce, g. Przysłup, Cisna, Krywe, Kalnica, Smerek, Hnatowe Berdo, g. Okraglik, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, g. Kosowiec, Polonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Berezki, dolina Mucznego, g. Kiczera, Ustrzyki Górne, Wielka Rawka, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Halicz, Wołosate, g. Rozszypaniec.

Rozprzestrzeniony równomiernie we wszystkich badanych środowiskach od pogórzca po najwyższe szczyty połonin. Był poławiany od początku maja do końca października, do wystąpienia silniejszych przymrozków. Jego liczebność w poszczególnych miesiącach ulega pewnym wahaniom. Najliczniej występuje jesienią i staje się wtedy dominantem we wszystkich środowiskach.

5. *Eristalis intricarius* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek europejski. W Polsce podawany z wielu miejscowości.

Pow. Ustrzyki Dolne: Przysłop, Bereżki, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach występuje zarówno w piętrze pogórza na łąkach, jak i w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych, niejednokrotnie położonych powyżej 1000 m n.p.m. Na połoninach nie był poławiany. Spotyka się go pojedynczo w lipcu i w sierpniu. W Tatrach był poławiany w piętrze pogórza (MALSKI 1959). Z ukraińskich Karpat znany z piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

6. *Eristalis pratorum* MEIGEN, 1822

Zasięgiem swym obejmuje całą Europę. W Polsce wszędzie dość często spotykany.

Pow. Lesko: Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, dolina Muczneego, g. Widelki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, Wołosate, g. Rozsypaniec.

W Bieszczadach był poławiany we wszystkich badanych środowiskach, również w piętrze połonin na wysokości 1250 m. Pojedyncze okazy spotyka się już w maju i na początku czerwca, najliczniej występuje w lipcu i w sierpniu, we wrześniu jego liczebność wyraźnie maleje. W Tatrach MALSKI poławiał *E. pratorum* w piętrze pogórza i regla dolnego. W słowackich Tatrach MOUCHA i ŠTYS (1954) spotykali go na wysokości 2000 m. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) podaje go z piętra regla dolnego i górnego.

7. *Eristalis alpinus* (PANZER, 1798)

Zamieszkuje góry centralnej Europy oraz Syberię i Sachalin. Na niżu rzadki. Z Polski wykazany z Pomorza, Mazowsza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów, Tatr, Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Przysłop, Brzegi Górne, Bereżki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach poławiany w piętrze pogórza, na łąkach i pastwiskach oraz w piętrze regla dolnego na wysoko położonych polanach śródleśnych około 1000 m. Spotykano pojedyncze okazy od maja do września. W Tatrach poławiany był w reglu dolnym (MALSKI 1959). Również w ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek na polanach regla dolnego.

8. *Eristalis jugorum* EGGER, 1858.

Gatunek rozmieszczony w górach centralnej Europy. Z Polski wykazany dotychczas z Sudetów, Doliny Sądeckiej i z Tatr.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, dolina Mucznego, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

Muchówki tego gatunku poławiano zarówno w piętrze pogórza na łąkach, jak i na wysoko położonych polanach śródleśnych i połoninach do 1300 m. Występuje w niewielkich ilościach od maja do sierpnia. W Tatrach znany z pogórza, regła dolnego i górnego, gdzie dochodzi do wysokości 1250 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach wykazany przez ANIKINĘ (1966) z piętra regła dolnego i górnego do wysokości 1500 m.

9. *Eristalis vitripennis* STROBL, 1892

Gatunek znany z Europy i z Syberii. Z terenu Polski dotąd nie wykazywany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 5 VII 1968, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 8 VIII 1967, 1 ♀.

Wyżej wymienione okazy zostały złowione w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach w dolinie strumieni. Z ukraińskich Karpat podaje ten gatunek REMM (1959) i ANIKINA (1966). †

E. vitripennis jest najbardziej podobny do gatunku *E. rupium* F. Różni się od niego brakiem ciemnej plamy na skrzydle, ciemno ubarwionymi udami tylnych nóg oraz matowoczarnymi przepaskami na tylnych brzegach trzeciego i czwartego tergitu odwłoka u samic.

10. *Eristalis nemorum* (LINNAEUS, 1758)

Zasięgiem swym obejmuje całą Europę, Syberię, Mongolię, Sachalin oraz Amerykę Północną. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: okolice Baligrodu, Dołżyca, Cisna, Krywe, Wetlina, Moczarnie. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Magura Stuposiańska, Przysłup, Bereżki, Ustrzyki Górne, Wielka Rawka, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Rozsypaniec.

Obserwowany we wszystkich badanych środowiskach, dochodzi do wysokości 1300 m. Najliczniej występuje w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach oraz na pola-

nach śródleśnych regla dolnego. Występuje od maja do końca września, pojedyncze okazy spotyka się jeszcze w październiku. W Tatrach poławiany w piętrze pogórza, regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiany tylko na pogórzcu i na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

11. *Eristalis rupium* FABRICIUS, 1805

Zamieszkuje całą Europę i Syberię aż do Jakucji. W całej Polsce często spotykany.

Pow. Lesko: Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Magura Stuposiańska, Przysłop, Bereżki, Zwór, g. Widelki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

Występuje na łąkach pogórza, na polanach śródleśnych i na połoninach. Był poławiany powyżej 1250 m. Niezbyt częsty, spotyka się go od maja do września. Najliczniej występuje w sierpniu, ale też poławia się pojedyncze okazy. W Tatrach MALSKI (1959) poławiał ten gatunek na pogórzcu oraz w piętrze regla dolnego i górnego.

12. *Eristalis pertinax* (SCOPOLI, 1763)

Gatunek znany z Europy, wymieniany również z okolic jeziora Bajkał. Z Polski wykazany z Pomorza, Mazowsza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów, Tatr, Pienin i Doliny Sądeckiej.

Pow. Lesko: okolice Baligrodu, Czarne, g. Falowa, Krywe, Smerek, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Magura Stuposiańska, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, Wołosate.

Poławiany licznie na wilgotnych łąkach i tarasach strumieni oraz na wyżej położonych polanach górskich i połoninach do wysokości 1200 m. Nie łowiono go zupełnie na intensywnie wypasanych pastwiskach. Występuje od maja do października, najliczniejszy w sierpniu. W Tatrach MALSKI wymienia ten gatunek z piętra pogórza, regla dolnego i górnego. Z ukraińskich Karpat ANIKINA (1966) podaje go z regla dolnego i górnego, gdzie zamieszkuje polany górskie i doliny rzek.

13. *Eristalis horticola* (DEGEER, 1776)

Zamieszkuje Europę i Afrykę Północną, znany również z Sachalinu. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: Kozieniec, Przysłup, Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Magura Stuposiańska, Bereżki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, Wołosate.

Muchówki tego gatunku poławiano we wszystkich badanych środowiskach, najliczniej jednak występują w piętrze pogórza na łąkach. Spotykano je również na połoninach na wysokości 1250 m. W Bieszczadach nie występują nigdy masowo, pojawiają się w maju i latają aż do pierwszych przymrozków w październiku. W Tatrach MAŁSKI (1959) obserwował ten gatunek tylko w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała go na polanach regla dolnego.

14. *Eristalis arbustorum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Holarktyce, występuje również w Indiach. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn, Nowy Łupków. Pow. Lesko: Habkowce, Cisna, Krywe, g. Hyrlata, Smerek, g. Jasło, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Dwerniczek, Smolnik, g. Kosowiec, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, g. Kiczera, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, Krzemień, Wołosate, g. Rozsypaniec.

Występuje we wszystkich badanych środowiskach, najliczniej w piętrze pogórza na łąkach i pastwiskach, gdzie stanowi duży procent poławianych gatunków (tabela 1). Pojawia się na początku maja i lata do końca października. W maju i czerwcu spotyka się tylko pojedyncze okazy, a w połowie lipca następuje już masowy pojaw tego gatunku (tabela 7). W Tatrach MAŁSKI (1959) poławiał ten gatunek zarówno na pogórzcu, jak i w piętrze regla dolnego i górnego. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) podaje go z pogórza i regla dolnego.

15. *Eristalis abusivus* COLLIN, 1931

Gatunek znany z Europy i z Syberii. Z Polski dotychczas nie był wykazany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, 7 VIII 1965, 1 ♀; Zatwarnica, 27 V 1963, 1 ♂; Bereżki, 9 IX 1970, 1 ♂, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 2-5 VIII 1967, 2 ♂♂, 12 IX 1970, 1 ♂.

W Bieszczadach muchówki te zostały złowione na pastwisku i na wilgotnych łąkach w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek na polanach regla dolnego.

E. abusivus jest zbliżony wyglądem zewnętrznym do gatunku *E. arbustorum*, od którego różni się słabym owłosieniem wici czułków, a samce ledwie stykającymi się oczyma na czole oraz silnie wydłużonymi surstyli w aparacie kopulacyjnym (rys. 2).

Rodzaj *Myiatropa* RONDANI, 184416. *Myiatropa florea* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek o zasięgu palearktycznym. Pospolity w całej Polsce.

Pow. Lesko: Baligród, Smerek, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Suche Rzeki, Połonina Wetlińska, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach występuje we wszystkich badanych środowiskach, poławiany również dość często na połoninach powyżej 1250 m. Pojawia się na początku maja i lata do późnej jesieni, jednak najliczniej występuje w lipcu i w sierpniu. W Tatrach MAŁSKI poławiał *M. florea* na pogórzcu, w reglu dolnym i górnym oraz w piętrze subalpejskim. W słowackich Tatrach spotykany był na wysokości 1900 m (MOUCHA i ŠTYS 1954). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała go w piętrze regla dolnego.

Rodzaj *Helophilus* MEIGEN, 182217. *Helophilus trivittatus* (FABRICIUS, 1775)

Rozprzestrzeniony w całej Holarktyce. W Polsce dość pospolity.

Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, Magura Stuposiańska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Wołosate.

W Bieszczadach poławiany był głównie w piętrze pogórzca na łąkach, tarasach nadrzecznych i wilgotnych pastwiskach. Spotykany pojedynczo w początkach czerwca, w nieco większych ilościach występuje w miesiącach sierpniu i wrześniu. ANIKINA (1966) w ukraińskich Karpatach poławiała ten gatunek również tylko w piętrze pogórzca.

18. *Helophilus pendulus* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek holarktyczny. W całej Polsce występuje masowo, a zwłaszcza na wilgotnych łąkach i w dolinach rzek.

Pow. Lesko: okolice Leska, Habkowce, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, Przysłop, Bereżki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach był poławiany we wszystkich badanych środowiskach. Najliczniej występuje w piętrze pogórzca na wilgotnych łąkach i tarasach strumieni. Pojedyncze okazy spotyka się na wiosnę, masowy pojaw następuje w końcu lipca i utrzymuje się przez cały sierpień i wrzesień, aż do wystąpienia przymrozków.

Rodzaj *Eristalinus* RONDANI, 185719. *Eristalinus sepulcralis* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje cały obszar palearktyczny. W Polsce często spotykany na niżu.

Pow. Ustrzyki Dolne: Stuposiany, Bereżki.

W Bieszczadach rzadki, pojedyncze muchówki poławiano tylko w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach od lipca do września. Z Tatr nie wykazany. W ukraińskich Karpatach poławiany na niżu i w piętrze pogórza (ANIKINA 1966).

Podrodzina *Volucellinae*Rodzaj *Volucella* GEOFFROY, 176420. *Volucella pellucens* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek wykazywany z całej Europy i Azji palearktycznej łącznie z Japonią. W Polsce często spotykany.

Pow. Sanok: Komańcza, Szczerbanówka. Pow. Lesko: Baligród, g. Chryszczata, Jabłonki, g. Patryja, Habkowce, Cisna, Krywe, Smerek, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Smolnik, g. Kosowiec, Magura Stuposiańska, Przysłop, Bereżki, Zwór, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach występuje głównie w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych do wysokości 1000 m. Spotyka się go również na łąkach i tarasach strumieni. Lata od maja do połowy września, ale najliczniej występuje w lipcu i w sierpniu. W Tatrach poławiany w piętrze pogórza, regla dolnego i górnego do wysokości 1350 m (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) z ukraińskich Karpat wykazuje ten gatunek z pogórza oraz z polan regla dolnego i górnego.

21. *Volucella inanis* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek znany z całej Europy, Syberii, Azji Środkowej, Mongolii i Sachalinu. W Polsce występuje w części południowej, w Karpatach i na Podkarpaciu.

Pow. Lesko: Habkowce, Cisna, g. Małe Jasło. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki.

W Bieszczadach rzadko spotykany, złowiono zaledwie kilka okazów na łąkach pogórza w sierpniu. W Tatrach wymieniany z piętra regla górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek także na polanach regla górnego.

22. *Volucella bombylans* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek o zasięgu palearktycznym. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: okolice Leska, Baligród, g. Łopienik, g. Okrąglik, Wetlina, Moczarnie. Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Poławiany głównie w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych oraz na połoninach do wysokości 1300 m. W Bieszczadach niezbyt liczny, spotykany od początku czerwca do końca sierpnia. W Tatrach poławiany na pogórze i w piętrze regla dolnego oraz górnego do wysokości 1540 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała go w piętrze regla dolnego i na wysokich połoninach powyżej 1500 m.

Podrodzina *Eumerinae*Rodzaj *Eumerus* MEIGEN, 182223. *Eumerus ornatus* MEIGEN, 1822

Gatunek znany z Europy aż do Krymu. Podawany ze Słowacji i z Podola. Z Polski dotychczas nie wykazywany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, 7 VIII 1965, 1 ♀.

Mucha ta została złowiona na dość nisko położonej łące kośnej. Gatunek charakteryzuje się wyraźnie przyciemnionym przednim brzegiem skrzydła, czarnym ubarwieniem ciała, jasnymi sierpowatymi plamami na tergitech odwłoka. Czułki posiada stosunkowo krótkie, o szaropomarańczowej barwie, trzeci człon czułków, zwłaszcza u samicy, jest wyjątkowo duży (rys. 3).

24. *Eumerus strigatus* (FALLÉN, 1817)

Zasięgiem swym obejmuje Europę, Azję Środkową, Afrykę Północną, Syberię aż po Sachalin. Spotykany dość często w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, Ustrzyki Górne.

Muchówki te były poławiane w Bieszczadach w niewielkich ilościach tylko w piętrze pogórze na łąkach kośnych, od maja do sierpnia. W ukraińskich Karpatach gatunek ten spotykano w piętrze regla dolnego na łąkach (ANIKINA 1966).

Podrodzina *Milesiinae*Rodzaj *Criorhina* MEIGEN, 182225. *Criorhina asilica* (FALLÉN, 1816)

Zamieszkuje Europę, Syberię i Japonię. Z Polski wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Gór Świętokrzyskich i z Tatr.

Pow. Lesko: Wetlina, 19–23 VI 1960, 1 ♂, 1 ♀. Pow. Ustrzyki Dolne: dolina Mucznego, 16 VII 1969, 1 ♂.

Wyżej wymienione muchówki złowiono na wilgotnych polanach śródleśnych w dolinach strumieni. Gatunek rzadko poławiany. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

26. *Criorhina berberina* (FABRICIUS, 1805)

Gatunek znany z Europy, Syberii i Japonii. Z Polski podawany z Pomorza, Sudetów i z Tatr.

Pow. Lesko: Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Ustrzyki Górne.

Gatunek dość rzadki, poławiany na polanach śródleśnych w piętrze pogórza. Występuje od początku maja do końca sierpnia. W Tatrach spotykany w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała go na polanach regla górnego powyżej 1200 m.

27. *Criorhina berberina* var. *oxyacanthae* (MEIGEN, 1822)

Występuje w Europie, na Syberii i w Japonii. W Polsce wymieniana z Pomorza i z Tatr.

Pow. Lesko: okolice Leska. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Ustrzyki Górne.

Nieliczne okazy złowiono na polanach śródleśnych i na wilgotnych łąkach pogórza w czerwcu i lipcu. Z Tatr MALSKI (1959) wymienia ją z piętra regla dolnego i górnego. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) również podaje stanowiska występowania tej muchówki z obu wyżej wymienionych regli.

Rodzaj *Pocota* ST. FARGEAU et SERVILLE, 182528. *Pocota apiformis* (SCHRANK, 1781)

Gatunek europejski. Z Polski wykazany z Pomorza i okolic Warszawy.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 26 VI 1967, 1 ♂; g. Wielka Rawka, 25 VI 1967, 1 ♂.

Oba okazy zostały złowione na połoninach powyżej 1250 m. Gatunek bardzo rzadko poławiany. W ukraińskich Karpatach nie znany.

Rodzaj *Spilomyia* MEIGEN, 180329. *Spilomyia saltuum* (FABRICIUS, 1794)

Zamieszkuje Europę, Syberię i Japonię. W Polsce znany był tylko z Pomorza.

Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, 29 VII 1967, 1 ♂, 1 ♀, 21 VIII 1969, 1 ♂, 1 ♀; Widelki, 9 VIII 1969, 1 ♀.

Muchówki te złowiono na podmokłych łąkach w dolinie strumieni i na polanie śródleśnej regła dolnego na wysokości około 1000 m. Gatunek rzadki. W ukraińskich Karpatach łowiono go na polanach regła dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Temnostoma* ST. FARGEAU et SERVILLE, 182530. *Temnostoma vespiforme* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje Europę, Azję Środkową oraz Kamczatkę, Sachalin i Japonię. W Polsce wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Podkarpacia. Z polskich Tatr nie podawany.

Pow. Lesko: Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Berezki, dolina Mucznego, g. Kiczera, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Rozsypaniec.

Muchówki te poławiano zarówno na pogórzcu, jak i na polanach śródleśnych regła dolnego, gdzie występują najliczniej. Spotykano je także na połoninach powyżej 1200 m. Niezbyt często pojedyncze okazy łowi się na liściach drzew i krzewów, okalających polanę. Od maja do końca lipca. W ukraińskich Karpatach poławiano je na polanach regła dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

31. *Temnostoma nboalmsby* (FABRICIUS, 1805)

Gatunek swym zasięgiem obejmuje całą Europę, Syberię, Sachalin, Japonię i Amerykę Północną. Z Polski wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Bereżki, g. Widelki, g. Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo.

Spotyka się go na łąkach i polanach śródleśnych oraz na połoninach powyżej 1200 m. Gatunek dość rzadki. ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek na polanach regla dolnego i górnego ukraińskich Karpat.

Rodzaj *Calliprobola* RONDANI, 184832. *Calliprobola speciosa* (ROSSI, 1790)

Gatunek europejski. Z Polski wykazany z Pomorza i z Karpat.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 1250 m, 15 VI 1966, 1 ♂.

Gatunek bardzo rzadko poławiany. Z ukraińskich Karpat dotychczas nie wykazany.

Rodzaj *Brachypalpus* MACQUART, 183433. *Brachypalpus valgus* (PANZER, 1798)

Zamieszkuje środkową i południową Europę. Z Polski wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej i Muszkowic na Śląsku.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 23 V 1963, 1 ♀.

Gatunek rzadki. W Bieszczadach jedyny okaz złowiono na wilgotnej łące na brzegu Sanu. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

Rodzaj *Xylota* MEIGEN, 182234. *Xylota sylvarum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek europejski. W całej Polsce dość pospolity.

Pow. Lesko: okolice Leska, Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach muchówki tego gatunku występują w piętrze pogórza najczęściej na tarasach strumieni na liściach lepiężnika. Równie często spotykane są na polanach śródleśnych regla dolnego. Poławiano je dość licznie w lipcu i sierpniu. Z Tatr MAŁSKI (1959) wymienia ten gatunek z piętra regla dolnego. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała *X. sylvarum* na polanach regla dolnego i górnego.

35. *Xylota florum* (FABRICIUS, 1805)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię i Sachalin. Z Polski wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów i z Tatr.

Pow. Lesko: Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, Berezki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach był poławiany na tarasach strumieni oraz na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 900 m. Niezbyt licznie spotykany od czerwca do sierpnia. Z ukraińskich Karpat podawany z piętra regla górnego powyżej 1200 m (ANIKINA 1966).

36. *Xylota segnis* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek europejski. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, Cisna, Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, Berezki, g. Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach pospolity na wilgotnych łąkach, a zwłaszcza na tarasach strumieni, gdzie masowo można łowić muchówki siedzące na liściach lepiężnika i krzewach olchy. Występuje też dość licznie na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 1150 m. Lata od początku maja do końca września. Z Tatr MAŁSKI (1959) wymienia ten gatunek z pogórza oraz z piętra regla dolnego i górnego, gdzie dochodzi do wysokości 1400 m. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) wykazuje te muchówki tylko z dolin rzecznych regla dolnego.

37. *Xylota lenta* MEIGEN, 1822

Zamieszkuje Europę. Z Polski wykazany z Pomorza, doliny Nidy, Podkarpacia i z Tatr.

Pow. Lesko: okolice Leska. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Berezki, dolina Mucznego, g. Mała Rawka, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach dość rzadki. Poławiany na polanach i tarasach strumieni w piętrze pogórza oraz na łąkach górskich regla dolnego. Dochodzi do wysokości 1150 m. Czerwiec do końca sierpnia. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

38. *Xylota tarda* MEIGEN, 1822

Gatunek zasięgiem swym obejmuje Europę, Syberię, Azję Środkową i Daleki Wschód. Z Polski wykazany z Pomorza, doliny Nidy, Sudetów i z Pienin. Z Tatr nie podawany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne.

Kilka okazów tego gatunku złowiono na liściach lepieźnika wyłysiałego na brzegu strumienia w czerwcu i w lipcu. Muchówki rzadko spotykane, zawsze w małych ilościach.

39. *Xylota femorata* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje Europę, Syberię, Kamczatkę, Sachalin i Chiny. Z terenu Polski znany z Pomorza, Puszczy Kampinoskiej, Sudetów, Ojcowa, Tatr i z Pienin.

Pow. Lesko: g. Jaworne. Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, Polonina Caryńska Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach muchówki te były łowione na polanach śródleśnych w piętrze regla dolnego oraz na połoninach do wysokości 1290 m. Występują pojedynczo od początku maja do końca czerwca.

40. *Xylota ignava* (PANZER, 1798)

Zasięgiem swym obejmuje całą Europę i Azję. Znany z wielu stanowisk w Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Berezki, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach niezbyt często spotykany, występuje od maja do sierpnia. Poławiany na tarasach strumieni, wyżej położonych polanach śródleśnych oraz na połoninach powyżej 1250 m. Z ukraińskich Karpat wykazany z piętra regla dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

41. *Xylota xanthocnema* COLLIN, 1939

Gatunek znany z północnej i środkowej Europy. Wykazany ze słowackich Tatr (MOUCHA i ŠTYS 1962). Nowy dla fauny Polski.

Pow. Sanok: Duszatyn, 21 VII 1962, 1 ♂. Pow. Lesko: okolice Leska, 12 VI 1960, 1 ♂; Cisna, 24 VII 1962, 1 ♂; Wetlina, 30 VII 1962, 3 ♀♀. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 29 VIII 1961, 1 ♀, 4 VII 1968, 9 ♂♂, 2 ♀♀; Ustrzyki Górne, 22 VII 1966, 1 ♂; Bukowe Berdo, 30 VII 1967, 1 ♀; Szeroki Wierch, 27 VII 1966, 1 ♂; g. Rozsypaniec 27 VI 1968, 1 ♂.

Muchówki te łowiono przy brzegu strumieni na liściach lepiężnika oraz na polanach śródleśnych w piętrze regla dolnego do wysokości 1000 m. Na połoninach nie były spotykane. Wyglądem swym najbardziej przypominają gatunek *X. sylvarum*, od którego różnią się odmiennym rysunkiem na tergitech odwłoka oraz innym ubarwieniem nóg, u *X. xanthocnema* golenie są całkowicie żółte (rys. 4).

Rodzaj *Syritta* ST. FARGEAU et SERVILLE, 182542. *Syritta pipiens* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Holarctyce. Występuje w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn, g. Chryszczata. Pow. Lesko: Średnia Wieś, Baligród, Jabłonki, Habkowce, Cisna, Krywe, Kalnica, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Czarna, Lutowska, Hulskie, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Stuposiany, Pszczeliny, Brzegi Górne, Bereżki, g. Widelki, g. Kiczera, Ustrzyki Górne, Wołosate.

Występuje głównie na łąkach i pastwiskach pogórza, a zwłaszcza na wilgotnych tarasach strumieni. Spotyka się go również, w niewielkich ilościach, na polanach śródleśnych w piętrze regla dolnego. Lata od maja do końca października.

Podrodzina *Cheilosiniinae*Rodzaj *Ferdinandea* RONDANI, 184443. *Ferdinandea cuprea* (SCOPOLI, 1763)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię i Japonię. W Polsce znany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy i z Sudetów. Z Tatr nie podawany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 16 V 1963, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 23 VI 1967, 1 ♀.

Muchówki te złowiono na wilgotnych łąkach. ANIKINA (1966) spotykała je w piętrze regla dolnego ukraińskich Karpat.

Rodzaj *Myolepta* NEWMANN, 183844. *Myolepta luteola* (GMELIN, 1790)

Gatunek europejski. Z Polski znany tylko z Pomorza i okolic Warszawy.

Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, 4 VIII 1967, 1 ♂, 4 VII 1968, 1 ♂, 15 VII 1969, 1 ♀, 16 VIII 1969, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 2 VIII 1967, 1 ♀.

Gatunek dość rzadki, w Bieszczadach poławiano go na wilgotnych łąkach pogórza. W ukraińskich Karpatach wykazany z piętra regła dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Leiota* RONDANI, 185845. *Leiota ruficornis* (ZETTERSTEDT, 1843)

Znany z Europy, Syberii i Japonii. W Polsce wykazany tylko z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 25 V 1963, 1 ♀.

Gatunek bardzo rzadko spotykany. Jedyne okazy w Bieszczadach złowiono na wilgotnej łące nad brzegiem Sanu. Z Tatr wykazany z piętra regła górnego na wysokości 1400 m (MALSKI 1959).

Rodzaj *Pipiza* FALLÉN, 181046. *Pipiza carbonaria* MEIGEN, 1822

Gatunek europejski. W Polsce wykazany z Pomorza i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska 1290 m, 26 VI 1967, 1 ♂.

Okaz ten złowiono na południowych, trawiastych stokach połoniny na kwiatkach rumianku.

47. *Pipiza bimaculata* MEIGEN, 1822

Występuje w całej Europie. W Polsce znany z Pomorza, Śląska, Tatr i Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 1200 m, 28 VI 1968, 1 ♀; Mała Rawka, 1150 m, 25 VI 1967, 1 ♂, 2 ♀♀; Wielka Rawka, 1260 m, 25 VI 1967, 1 ♀; Szeroki Wierch, 930 m, 16 V 1968, 1 ♀.

Gatunek rzadko spotykany. W Bieszczadach muchówki te łowiono na wysoko położonych polanach śródleśnych i na otwartych połoninach.

48. *Pipiza quadrimaculata* (PANZER, 1802)

Gatunek rozmieszczony w Europie i Ameryce Północnej. Znany również z Sachalinu. Podawany z wielu miejscowości w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Mała Rawka, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach niezbyt częsty, poławiany na wilgotnych łąkach pogórza, polanach śródleśnych regla dolnego i na połoninach do wysokości 1250 m. Lata od maja do lipca. W Tatrach był łowiony w reglu dolnym (MALSKI 1959). Z ukraińskich Karpat nie wymieniany.

49. *Pipiza noctiluca* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek europejski. W całej Polsce często spotykany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach był poławiany na wilgotnych łąkach i polanach śródleśnych do wysokości 900 m. Występuje niezbyt licznie w ciągu czerwca i lipca. W Tatrach poławiany na pogórzu oraz w piętrze regla dolnego do wysokości 1540 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała go na polanach regla dolnego.

50. *Pipiza austriaca* MEIGEN, 1822

Gatunek europejski. Z Polski wykazany z Puszczy Kampinoskiej, Sudetów, okolic Krakowa i z Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Bereżki, g. Kiczera, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach rzadki. Kilka muchówek złowiono na wilgotnych łąkach nad strumieniami i na nisko położonych polanach śródleśnych od czerwca do końca sierpnia. Z ukraińskich Karpat wykazany z regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Pipizella* RONDANI, 185651. *Pipizella varipes* (MEIGEN, 1822)

Gatunek europejski. Występuje w całej Polsce. Jest często mylony z gatunkiem *P. virens* (FABR.).

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: okolice Leska, Średnia Wieś, Habkowce, Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, Przysłop, Bereżki, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica.

Muchówki poławiano głównie na pogórzach na łąkach kośnych, pastwiskach, na polanach śródleśnych regla dolnego oraz na połoninach. Występuje niezbyt licznie od maja do końca sierpnia.

Rodzaj *Orhoneura* MACQUART, 182752. *Orhoneura nobilis* (FALLEN, 1817)

Zamieszkuje Europę, zachodnią część Syberii, Kaukaz i góry Azji Środkowej. W Polsce dość często spotykany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Magura Stuposiańska, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach występuje na łąkach pogórz, na polanach śródleśnych regla dolnego, a także na połoninach do wysokości 1250 m. Poławiany w niezbyt dużych ilościach od początku maja do końca sierpnia. Z Tatr wykazany z piętra regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała go na połoninach powyżej 1500 m.

53. *Orhoneura brevicornis* (LOEW, 1843)

Znany ze środkowej i południowej Europy. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Poznania, Śląska oraz z okolic Krakowa. Z Tatr nie podawany.

Pow. Lesko: Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Mała Rawka, Wielka Rawka, Ustrzyki Górne, g. Kiczera, Szeroki Wierch.

Muchówki tego gatunku poławiano głównie na polanach śródleśnych i na połoninach do wysokości 1270 m. Występuje niezbyt licznie w ciągu maja i czerwca. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

Rodzaj *Neocnemodon* GOFFE, 194454. *Neocnemodon vitripennis* (MEIGEN, 1822)

Znany z Europy, Kaukazu, Syberii i Sachalinu. W Polsce wykazany z Pomorza, Mazowsza i okolic Krakowa.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 4 VII 1968, 1 ♀.

W Bieszczadach jedyny okaz złowiono na podmokłej łące nad strumieniem. Z ukraińskich Karpat wykazany z regła dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Liogaster* RONDANI, 185755. *Liogaster metallina* (FABRICIUS, 1777)

Zamieszkuje Europę, południową część Syberii, Azję Środkową i Kraj Nadmorski. W całej Polsce pospolity.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Bereżki, Bukowe Berdo, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach najliczniej występuje na łąkach i pastwiskach pogórza. Spotyka się go w mniejszych ilościach również na polanach śródleśnych regła dolnego, a nawet na połoninach. Poławiany od maja do połowy września. W ukraińskich Karpatach spotykany na pogórzu i na polanach regła dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Chrysogaster* MEIGEN, 180356. *Chrysogaster solstitialis* (FALLÉN, 1817)

Gatunek europejski. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: okolice Leska, Smerek, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Magura Stuposiańska, Bereżki, dolina Mucznego, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, Wołosate.

Spotykany we wszystkich badanych środowiskach. Najliczniej występuje w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach i tarasach strumieni oraz na pastwiskach. Pojawia się na początku czerwca, w większych ilościach występuje od połowy lipca i lata do końca sierpnia. Z ukraińskich Karpat wykazany z piętra regła dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

57. *Chrysogaster viduata* (LINNAEUS, 1758)

Zasięgiem swym obejmuje całą Europę, Kaukaz i Afrykę Północną. W Polsce wszędzie pospolity.

Pow. Lesko: okolice Leska, Czarna, Baligród, Cisna. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Bereźki, g. Kiczera, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Wołosate.

Poławiany masowo w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach kośnych, na tarasach strumieni oraz na niżej położonych pastwiskach. W piętrze regla dolnego występuje sporadycznie na wilgotnych łąkach górskich. Na połoninach nie spotykany. Od kwietnia do połowy sierpnia. Masowy pojaw następuje wczesną wiosną i trwa do połowy czerwca, po czym spotyka się już tylko pojedyncze muchówki. W Tatrach złowiono kilka okazów w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach *Ch. viduata* nie przekracza granicy regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Cheilosia* MEIGEN, 182258. *Cheilosia pallipes* LOEW, 1863

Zamieszkuje centralną i północną Europę, Sachalin i Amerykę Północną. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereźki, 25 VIII 1968, 1 ♀.

Muchówka ta została złowiona na wilgotnej łące w pobliżu strumienia Wołosaty. Samica tego gatunku charakteryzuje się całkowicie żółtą tarczką opatrzoną czterema szczykami, żółtymi łopatkami i całkowicie żółtymi nogami, jedynie tylne stopy są przyciemnione. Poza tym posiada żółto ubarwioną dolną część twarzy i duży, żółty trzeci człon czułków (rys. 5).

59. *Cheilosia vulpina* (MEIGEN, 1822)

Środkowa i południowa Europa, Kaukaz. Z Polski znany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy, z Sudetów i Pienin.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereźki, 12 VII 1967, 1 ♂, 11 VI 1970, 1 ♀.

Muchówki złowiono na wilgotnej łące w dolinie strumienia. Gatunek rzadko spotykany. Z ukraińskich Karpat wymieniany z piętra regla dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

60. *Cheilosia barbata* LOEW, 1857

Gatunek europejski. Z Polski wykazany z okolic Warszawy, Sudetów, Śląska, okolic Krakowa, Tatr i Doliny Sądeckiej.

Pow. Sanok: Duszatyn. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Smolnik, Bereżki, Ustrzyki Górne, Wołosate.

Poławiany na wilgotnych łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza. Pojedyncze okazy spotyka się od maja do końca sierpnia. W Tatrach znany z pogórza, piętra regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiany w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

61. *Cheilosia conops* BECKER, 1894

Gatunek rozprzestrzeniony w środkowej i południowej Europie, znany również na Kaukazie. W Polsce dotychczas wykazany tylko ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, 22 VIII 1968, 1 ♂; Bereżki, 16–25 VIII 1968, 4 ♂♂; Ustrzyki Górne, 12 VIII 1964, 1 ♂, 2 VIII 1967, 1 ♂.

Muchówki te łowiono na łąkach kośnych i pastwiskach pogórza. Gatunek rzadki. W ukraińskich Karpatach spotykany w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

62. *Cheilosia frontalis* LOEW, 1857

Środkowa i południowa Europa. W Polsce znany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Śląska i okolic Krakowa. Z Tatr nie wykazany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 11 VI 1970, 1 ♀.

Muchówkę tę złowiono na wilgotnej łące w dolinie strumienia. Gatunek dość rzadko spotykany.

63. *Cheilosia deresa* LOEW, 1857

Gatunek środkowoeuropejski, zamieszkuje Alpy. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 30 VI 1967, 1 ♀.

Samica ta została złowiona na nisko położonej, wilgotnej łące. Charakteryzuje się ona całkowicie czarnymi czułkami, wyraźnie owłosioną wicią czułkową, czarnymi nogami i mocno przyciemnionymi skrzydłami. Na tylnym brzegu tarczki występują dwie długie i dwie krótkie, boczne szczeciny.

64. *Cheilosia variabilis* (PANZER, 1798)

Gatunek znany z całej Europy i na Kaukazie. Wykazany z wielu miejscowości w całej Polsce.

Pow. Sanok: Duszatyn. Pow. Lesko: g. Patryja, g. Piekło, Cisna, Krywe, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, Magura Stuposiańska, Bereżki, g. Widelki, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

Muchówki poławiano na łąkach i pastwiskach pogórza, w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych oraz na połoninach do wysokości 1200 m. W Bieszczadach niezbyt liczny. W Tatrach poławiany w reglu dolnym i górnym oraz w piętrze subalpejskim na wysokości 1700 m (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

65. *Cheilosia antiqua* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje Europę i Azję Mniejszą. W Polsce występuje na Pomorzu, w dolinie Nidy, w Sudetach i na Śląsku oraz w Tatrach i Pieninach.

Pow. Lesko: okolice Leska, 12 VI 1960, 4 ♀♀.

Gatunek rzadki. W Bieszczadach złowiony na kośnej łące na brzegach Sanu.

66. *Cheilosia nasutula* BECKER, 1894

Zamieszkuje północną i środkową Europę. W Polsce znany tylko ze Śląska.

Pow. Lesko: g. Łopienik, 7 V 1966, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 15 VI 1966, 1 ♀; Wielka Rawka, 1300 m, 25 VI 1967, 1 ♀.

Gatunek bardzo rzadki. W Bieszczadach wszystkie okazy zostały złowione powyżej 1000 m na połoninach i łąkach górskich.

67. *Cheilosia scutellata* (FALLÉN, 1817)

Zamieszkuje obszar palearktyczny. Występuje w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Magura Stuposiańska, Bereźki, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, Wołosate.

Występuje na łąkach pogórza i polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 1000 m. Niezbyt licznie pojawia się w czerwcu i lata do końca sierpnia. W Tatrach spotykana na pogórzu i w reglu dolnym (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiana również tylko do piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

68. *Cheilosia pagana* (MEIGEN, 1822)

Znany w całej Europie, na Syberii, Kamczatce i Sachalinie oraz w Ameryce Północnej. Wszędzie w Polsce spotykany.

Pow. Lesko: Cisna, g. Hyrlata, Kalnica. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Bereźki, Ustrzyki Górne.

Występuje na wilgotnych łąkach pogórza oraz na polanach śródleśnych regla dolnego. Poławiano pojedyncze okazy od początku maja do końca lipca. W Tatrach MALSKI (1959) spotykał te muchówki w reglu dolnym. ANIKINA (1966) również znajdowała je w reglu dolnym ukraińskich Karpat.

69. *Cheilosia pubera* (ZETTERSTEDT, 1838)

Zamieszkuje północną i środkową Europę. Występuje w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Dwernik, Magura Stuposiańska, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Występuje na łąkach pogórza i na polanach śródleśnych regla dolnego. Czasami spotykany także na połoninach na wysokości 1150 m. Niezbyt liczny od początku maja do połowy czerwca. W ukraińskich Karpatach obserwowano go na pogórzu i na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

70. *Cheilosia nigripes* (MEIGEN, 1822)

Znany z Europy, Syberii, Kraju Nadmorskiego i Azji Mniejszej. W Polsce wykazany z Pomorza i ze Śląska. Z Tatr nie podawany.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Magura Stuposiańska, Berezki, Polonina Caryńska, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

Muchówki poławiano zarówno na wilgotnych łąkach i tarasach rzek, jak i na wyżej położonych polanach śródleśnych i połoninach do wysokości 1250 m. Spotykano pojedyncze okazy w maju i w czerwcu. W ukraińskich Karpatach spotykany tylko w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

71. *Cheilosia sahlbergi* BECKER, 1894

Góry środkowej i północnej Europy i Kaukaz. W Polsce wykazany jedynie z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, 11–13 V 1968; 1 ♂, 3 ♀♀; Polonina Caryńska, 10 V 1968, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 8 V 1968, 1 ♂; Szeroki Wierch, 12 VI 1966, 2 ♀♂♂.

W Bieszczadach łowiono je na łąkach i polanach śródleśnych do wysokości 900 m. W Tatrach spotykano je w piętrze alpejskim powyżej 1800 m (MALSKI 1959).

72. *Cheilosia illustrata* (HARRIS, 1776)

Zamieszkuje całą Europę i Syberię. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów, Śląska, Tatr i Podkarpacia.

Pow. Sanok: Duszatyn. Pow. Lesko: g. Łopienka, g. Falowa, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Smolnik, Suche Rzeki, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Berezki, Szeroki Wierch, Wołosate.

Spotykany na pogórzach, w piętrze regla dolnego i na połoninach do wysokości 1250 m. Niezbyt liczny, lata w ciągu lipca i sierpnia. W Tatrach spotykany na pogórzach i w reglu dolnym (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała go w piętrze regla dolnego i górnego do 1500 m.

73. *Cheilosia cynocephala* LOEW, 1840

Znany ze środkowej i północnej Europy. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, Śląska, Tatr i Podkarpacia.

Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, 11 VI 1970, 1 ♀, 8 IX 1970, 1 ♀.

Okazy te złowiono na wilgotnej łące porośniętej olszyną, w dolinie strumienia. W Tatrach poławiano go w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukra-

ińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała *Ch. cynocephala* w maju na polanach piętra regla dolnego.

74 *Cheilosia canicularis* (PANZER, 1801)

Zamieszkuje góry środkowej i północnej Europy oraz Kaukaz. Z Polski wykazany z Pomorza, Sudetów, Śląska, Tatr i Podkarpacia.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, g. Chryszczata, Habkowce, Przysłup, g. Jasło, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Magura Stuposiańska, dolina Caryńskiego, Przysłup, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Berezki, g. Zwór, g. Widelki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, g. Kiczera, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, Wołosate, g. Rozspaniec.

W Bieszczadach występuje pospolicie we wszystkich badanych środowiskach. Najlicniejszy jest w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych na wysokości 800–1000 m, gdzie jest gatunkiem zdecydowanie dominującym i stanowi 16% składu gatunkowego tego środowiska (tabela 2). Muchówki zaczynają pojawiać się pojedyczo w początkach maja, potem liczebność ich gwałtownie wzrasta, aby w lipcu i sierpniu dojść do masowego pojawu. We wrześniu spotyka się je jeszcze dość często, a nieliczne okazy latają jeszcze w październiku do przymrozków. W Tatrach występuje do piętra regla górnego (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) polowała go od regla dolnego do wysokich połonin powyżej 1500 m.

75. *Cheilosia chrysocoma* (MEIGEN, 1822)

Znany ze środkowej i północnej Europy. Gatunek nowy dla Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 30 V 1963, 1 ♀, 10 V 1958, 1 ♂.

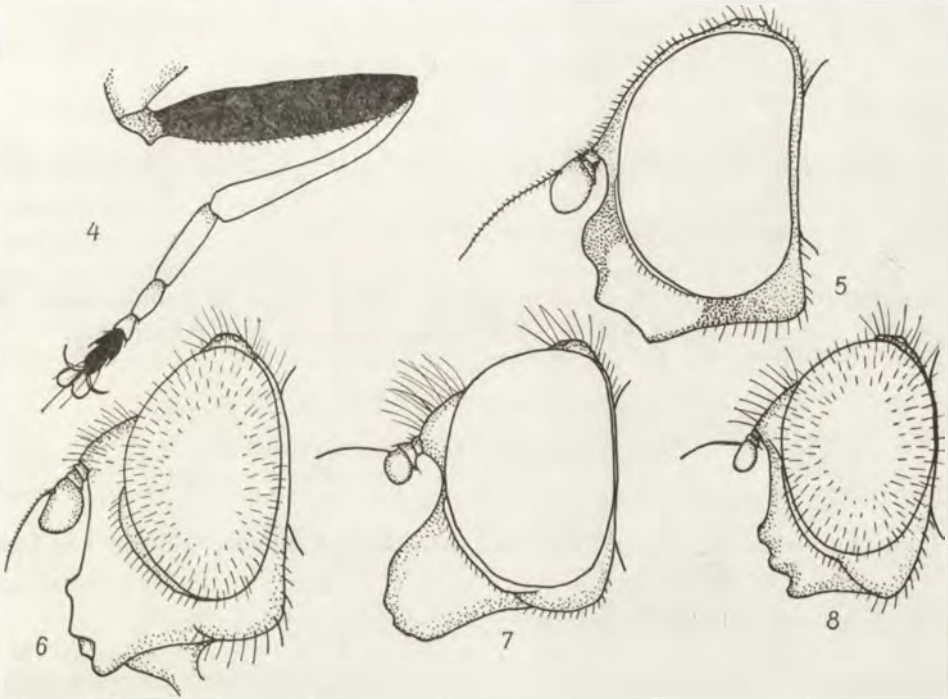
Oba okazy złowiono na wilgotnej łące w dolinie strumieni. Gatunek bardzo rzadki. Charakteryzuje się złocistożółtym owłosieniem tułowia i odwłoka oraz posiada trzeci człon czułków z wyraźnie załamana górną krawędzią (rys. 6).

76. *Cheilosia langhofferi* BECKER, 1894

Gatunek europejski. W Polsce znany tylko z okolic Jędrzejowa.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 23 V 1963, 1 ♀; Magura Stuposiańska, 11 V 1968, 1 ♀; Berezki, 12 V 1968, 2 ♀♀.

Muchówki poławiano na wilgotnych łąkach w dolinie strumieni oraz na południowym zboczu Magury Stuposiańskiej na wysokości 900 m.



Rys. 4-8. 4 — *Xylota xanthocnema*, tylna noga samca; 5 — *Cheilosia pallipes*, głowa samicy; głowy samców: 6 — *Ch. chrysocoma*; 7 — *Ch. maculata*; 8 — *Ch. brachysoma*.

77. *Cheilosia maculata* (FALLÉN, 1817)

Zamieszkuje środkową i północną Europę. Gatunek nowy dla fauny Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 11-14 VI 1970, 2 ♂♂.

Oba okazy zostały złowione na małej, wilgotnej łące porośniętej olszyną, nad strumieniem Wołosaty. Gatunek charakteryzuje się wyraźnymi, szarymi plamami na tergitach odwłoka i wysuniętą dolną częścią twarzy (rys. 7).

78. *Cheilosia rhynchops* EGGER, 1860

Gatunek znany ze środkowej Europy. W Polsce znany z Tatr i Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 14 V 1970, 1 ♀.

Muchówkę złowiono na wilgotnej łące w piętrze pogórza. W Tatrach MAŁSKI (1959) spotkał ten gatunek na wysokości 1620 m.

79. *Cheilosia lenis* BECKER, 1894

Zamieszkuje środkową Europę. W Polsce znany był dotąd jedynie z okolic Wrocławia.

Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, 15 V 1967, 1 ♀.

Gatunek bardzo rzadki. Został złowiony na polanie leżącej na południowym stoku Magury na wysokości około 950 m. Z ukraińskich Karpat nie wykazywany.

80. *Cheilosia gigantea* (ZETTERSTEDT, 1838)

Środkowa i północna Europa. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Polawiany w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych oraz na połoninach do 1150 m. Wszystkie muchówki złowiono w ciągu czerwca. Niezbyt liczny. ANIKINA (1966) podaje, że w ukraińskich Karpatach *Ch. gigantea* występuje w piętrze regla górnego do wysokości 1500 m.

81. *Cheilosia brachysoma* EGGER, 1860

Zamieszkuje środkową Europę. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, 9 V 1968, 3 ♀♀; Magura Stuposiańska, 15 V 1967, 1 ♂; Bereżki, 4 VII 1968, 5 ♀♀, 8 VII 1968, 1 ♀, 27 VII 1969, 1 ♀; dolina Mucznego, 18 VII 1969, 2 ♀♀; Ustrzyki Górne, 19–22 VII 1966, 3 ♀♀, 8 V 1968, 10 ♀♀, 14 VI 1970, 1 ♂; dolina Terebowca, 31 VII 1967, 1 ♀; dolina Wołosatego, 5 VIII 1967, 1 ♀.

Muchówki te złowiono na podmokłych łąkach w dolinach potoków, na pastwiskach i łąkach kośnych pogórza. W pozostałych piętrach roślinnych nie spotykane. *Ch. brachysoma* charakteryzuje się jasno ubarwionymi czułkami i tylko u samców gęsto owłosionymi oczami. Wzgórek twarzowy posiada mały, a dolna część twarzy jest nieco wysunięta do przodu (rys. 8).

82. *Cheilosia melanura* BECKER, 1894

Zamieszkuje góry Europy Środkowej oraz Kaukaz. W Polsce wykazany z Puszczy Białowieskiej i ze Śląska.

Pow. Lesko: g. Rożki, g. Małe Jasło. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Dwernik, Bereżki, Ustrzyki Górne.

Muchówki te spotyka się zarówno na łąkach pogórza jak i w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych dochodzących do 1100 m wysokości. Pojedyncze okazy poławiano w ciągu maja i do połowy czerwca. Z ukraińskich Karpat nie znany.

83. *Cheilosia carbonaria* EGGER, 1860

Gatunek europejski. Dość rzadki. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy, Śląska i Tatr.

Pow. Lesko: g. Małe Jasło, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Smolnik, Bereżki, g. Widelki, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Wołosate.

W Bieszczadach występuje w niewielkich ilościach na pastwiskach i łąkach pogórza, w piętrze regla dolnego na polanach górskich i na połoninach do 1250 m wysokości. Spotyka się go od maja do końca września.

84. *Cheilosia omissa* BECKER, 1894

Znany z Europy Środkowej. W Polsce wymieniany jedynie ze Śląska.

Pow. Lesko: g. Falowa, 3 V 1967, 1 ♀. Pow. Ustrzyki Dolne: Mała Rawka, 1200 m, 25 VI 1967, 1 ♀.

Gatunek rzadko spotykany. Okazy złowiono na zboczu góry Falowa w piętrze regla dolnego i na połoninie Małej Rawki. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

85. *Cheilosia rufimana* BECKER, 1894

Gatunek europejski. W Polsce znany dotąd tylko ze Śląska.

Pow. Lesko: g. Wołoszań, 14 V 1966, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 23 V 1968, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 8 V 1968, 1 ♂; Szeroki Wierch, 16 V 1968, 5 ♂♂.

Występuje na łąkach pogórza i na polanach śródleśnych do wysokości 930 m. W ukraińskich Karpatach poławiany również na pogórzu w dolinach rzek.

86. *Cheilosia latifacies* LOEW, 1857

Zamieszkuje całą Europę, Kaukaz i Afrykę Północną. W Polsce znany z Pomorza i Puszczy Białowieskiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 11 VII 1968, 1 ♀.

Gatunek rzadki. Samica *Ch. latifacies* została złowiona na pastwisku w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała ten gatunek również tylko w piętrze pogórza.

87. *Cheilosia zetterstedti* BECKER, 1894

Znany z Europy i Kaukazu. W Polsce wykazany z doliny Nidy, Sudetów i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Poławiany na łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza oraz na polanach śródleśnych i połoninach do wysokości 1200 m. Niezbyt licznie spotykany od czerwca do sierpnia. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

88. *Cheilosia velutina* LOEW, 1840

Zamieszkuje całą Europę, zachodnią część Syberii i Kaukaz. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, Puszczy Białowieskiej, doliny Nidy i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, 7 VIII 1965, 1 ♂.

Jedyny okaz tego gatunku złowiono na wilgotnej łące w piętrze pogórza. Z ukraińskich Karpat nie znany.

89. *Cheilosia mutabilis* (FALLÉN, 1817)

Znany z Europy, Syberii, Kaukazu i Afryki Północnej. W Polsce występuje na Pomorzu, na Mazowszu, w Tatrach i na Podkarpaciu.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

Poławiany na łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza oraz w piętrze regla dolnego na polanach do wysokości 900 m. Lata w ciągu czerwca i lipca w małych ilościach. W Tatrach poławiany na pogórzu i w piętrze regla dolnego do 1200 m (MALSKI 1959).

90. *Cheilosia impressa* LOEW, 1840

Występuje w Europie, znany również z Kamczatki. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, Sudetów, Śląska, Tatr i Podkarpacia.

Pow. Lesko: okolice Leska, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, Bereżki, g. Widelki, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

Dość częsty w piętrze pogórza na łąkach i tarasach nadrzecznych oraz na polanach regla dolnego. Spotyka się go również w mniejszych ilościach na poloninach do wysokości 1250 m. Od czerwca do końca sierpnia. W Tatrach spotykany w piętrze regla dolnego do 1400 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach występuje na łąkach regla dolnego (ANIKINA 1966).

91. *Cheilosia ruralis* (MEIGEN, 1822)

Rozprzestrzeniony w całej Palearktyce. W Polsce wszędzie spotykany.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach rzadko spotykany, występuje w maju na wilgotnych łąkach i polanach do wysokości 900 m. W ukraińskich Karpatach także poławiany tylko w maju w piętrze pogórza (ANIKINA 1966).

92. *Cheilosia vernalis* (FALLÉN, 1817)

Zamieszkuje Europę i Syberię. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: okolice Leska, Habkowce, g. Przysłup, g. Łopienik, Cisna, dolina Roztoki, Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Dwernik, Magura Stuposiańska, Przysłup, Bereżki, g. Widelki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, Wołosate.

Pospolity zwłaszcza na pogórzu na wilgotnych łąkach i tarasach strumieni. Występuje także na polanach regla dolnego do 1000 m. Spotyka się go od początku maja do

końca września. Z ukraińskich Karpat podawany tylko z piętra pogórza (ANIKINA 1966).

93. *Cheilosia albitarsis* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię, Kaukaz i Afrykę Północną. Wszędzie w Polsce pospolicie.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: okolice Leska, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Zatwarnica, Dwernik, Bereżki, Polonina Caryńska, Ustrzyki Górne, g. Tarnica.

Występuje masowo na wilgotnych łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza oraz w piętrze regla dolnego na polanach i pastwiskach do wysokości 1000 m. Lata od maja do lipca. W ukraińskich Karpatach poławiany w piętrze regla dolnego (ANIKINA, 1966).

Podrodzina *Syrphinae*

Rodzaj *Spathiogaster* RONDANI, 1843

94. *Spathiogaster ambulans* (FABRICIUS, 1798)

Zamieszkuje góry Europy. W Polsce stwierdzony w Sudetach, Makowie Podhalańskim, Tatrach i w Dolinie Sądeckiej.

Pow. Lesko: Cisna, 24 VII 1962, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 4 VII 1968, 2 ♂♂; dolina Mucznego, 18 VII 1969, 1 ♂; Szeroki Wierch, 24 VII 1969, 1 ♀.

Muchówki te złowiono na łąkach i tarasach nadrzecznych w piętrze pogórza oraz na polanie śródlądowej na wysokości około 900 m. W Tatrach spotykano je w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) znajdowała je również w lipcu w piętrze regla górnego powyżej 1200 m.

Rodzaj *Pyrophaena* SCHINER, 1860

95. *Pyrophaena granditarsa* (FORSTER, 1770)

Gatunek palearktyczny. W Polsce wykazany z Pomorza, Puszczy Kampinoskiej, doliny Nidy i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 27 VIII 1961, 2 ♀♀.

Złowiono je w piętrze pogórza na wilgotnej łące. Z ukraińskich Karpat nie znany.

96. *Pyrophaena rosarum* (FABRICIUS, 1787)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie, znany także z Sachalinu i Wysp Kurylskich oraz z Ameryki Północnej. W Polsce spotykany na Pomorzu, w Puszczy Kampinoskiej, dolinie Nidy, w Sudetach oraz w Dolinie Sądeckiej.

Pow. Sanok: Komańcza, 20 VII 1962, 1 ♂. Pow. Lesko: okolice Leska, 12 VI 1960, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, 29 VIII 1961, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 18 IX 1964, 1 ♂.

Wszystkie muchówki złowiono na wilgotnych łąkach pogórza. W ukraińskich Karpatach poławiano je na pogórze i w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Scaeva* FABRICIUS, 180597. *Scaeva pyrastris* (LINNAEUS, 1758)

Rozprzestrzeniony w całej Holarktyce. Wszędzie w Polsce pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Dolżyca, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Suche Rzeki, Magura Stuposiańska, Przysłup, Połonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Rozsypaniec.

Występuje we wszystkich badanych środowiskach. Najliczniej jednak spotyka się go na polanach śródleśnych i łąkach górskich regla dolnego powyżej 900 m oraz na samych połoninach (tabela 1). Poławia się go masowo od początku czerwca do końca sierpnia. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała *S. pyrastris* od piętra pogórza do połonin powyżej 1500 m.

98. *Scaeva selenitica* (MEIGEN, 1822)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. Spotykany w całej Polsce, choć nie tak pospolity jak *S. pyrastris*.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, g. Hyrlata. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Magura Stuposiańska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Poławiany niezbyt licznie na łąkach i pastwiskach pogórza, w piętrze regla dolnego na polanach oraz na połoninach. Spotykany od maja do końca sierpnia. W Tatrach znany na pogórze, w reglu dolnym i górnym oraz w piętrze subalpejskim do 1700 m (MAŁSKI 1959). ANIKINA (1966) wykazuje ten gatunek z polan regla dolnego i z połonin powyżej 1500 m w ukraińskich Karpatach.

Rodzaj *Melanostoma* SCHINER, 186099. *Melanostoma scalare* (FABRICIUS, 1794)

Zamieszkuje Europę, Azję, Amerykę Północną i Nową Zelandię. W Polsce rzadki. Wykazany z Pomorza, Warszawy, Puszczy Białowieskiej i południowej części kraju.

Pow. Lesko: Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Berezki, g. Widelki.

Nieliczne okazy *M. scalare* były łowione na wilgotnych łąkach i pastwiskach pogórza oraz w piętrze regla dolnego na polanach górskich na wysokości około 1000 m. Spotyka się je w ciągu lipca i sierpnia. Z Tatr znany z piętra regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiano go również w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

100. *Melanostoma ambiguum* (FALLÉN, 1817)

Znany z Europy, Syberii, Azji Środkowej i Grenlandii. Wykazany z okolic Warszawy i z południowej części kraju.

Pow. Lesko: okolice Leska, g. Durna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik.

Kilka muchówek złowiono na wilgotnych łąkach pogórza i w piętrze regla dolnego na polanie powyżej 900 m. Lata od maja do sierpnia. Z ukraińskich Karpat wymieniany z piętra pogórza (ANIKINA 1966).

101. *Melanostoma mellinum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek holarktyczny. Pospolity w całej Polsce.

Pow. Lesko: okolice Leska, Cisna, Krywe, Przysłup, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Lutowska, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Magura Stuposiańska, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Berezki, dolina Mucznego, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Rozsypaniec.

Gatunek masowo występujący w piętrze pogórza na łąkach, tarasach nadrzecznych, a przede wszystkim na pastwiskach (tabela 1). W mniejszych ilościach spotykany w piętrze regla dolnego i na połoninach. Lata od początku maja do października. W Tatrach podawany z pogórza i piętra regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach znany z pogórza i polan regla dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Paragus* LATREILLE, [1805–1806]

102. *Paragus tibialis* (FALLÉN, 1817)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. Spotykany w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: g. Widelki, 20 VII 1968, 1 ♂.

Okaz ten złowiono na polanie śródleśnej w piętrze regla dolnego. W ukraińskich Karpatach łowiono ten gatunek również na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Xanthandrus* VERALL, 1901

103. *Xanthandrus comtus* (HARRIS, 1776)

Gatunek europejski. Znany w całej Polsce.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne.

Spotykany głównie na łąkach i pastwiskach pogórza, poławiany również na połoninach na wysokości 1200 m. Występuje od czerwca do końca września. W Tatrach spotykany w piętrze regla dolnego (MAŁSKI 1959). Również w ukraińskich Karpatach znany z polan regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Baccha* FABRICIUS, 1805

104. *Baccha obscuripennis* MEIGEN, 1822

Gatunek europejski. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów i Doliny Sądeckiej.

Pow. Lesko: okolice Leska, 17 VI 1960, 1 ♀.

Samica ta została złowiona na wilgotnej łące kośnej nad Sanem. W ukraińskich Karpatach spotykano *B. obscuripennis* na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

105. *Baccha elongata* (FABRICIUS, 1775)

Zasięgiem swym obejmuje całą Europę i południową część Syberii. Znany w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, Bereżki, Ustrzyki Górne.

Nieliczne okazy *B. elongata* złowiono w zacienionych miejscach nad brzegami strumieni w piętrze pogórza. Spotykano je od maja do końca sierpnia. W ukraińskich Karpatach spotykany w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Leukozone* SCHINER, 1860

106. *Leukozone lucorum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek holarktyczny. W Polsce znany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów oraz z Tatr.

Pow. Lesko: Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Przysłup, Bereżki, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Występuje na wilgotnych łąkach pogórza i w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych na wysokości około 900 m. Od maja do końca lipca. W Tatrach znany z pogórza, piętra regla dolnego i górnego oraz z piętra subalpejskiego (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany w reglu dolnym i górnym (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Didea* MACQUART, 1834

107. *Didea alneti* (FALLEN, 1817)

Zamieszkuje całą Palearktykę. W Polsce wykazany z Pomorza, doliny Nidy, Sudetów i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 28 VIII 1968, 2 ♀♀.

Obie samice zostały złowione na małej, wilgotnej łączce, porośniętej olszyną nad brzegiem strumienia. W Tatrach poławiano *D. alneti* w piętrze regla górnego na wysokości 1540 m (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykano go na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

108. *Didea fasciata* MACQUART, 1834

Gatunek palearktyczny. W Polsce znany z Pomorza, okolic Częstochowy, z doliny Nidy, Sudetów i z Tatr.

Pow. Lesko: okolice Łeska, g. Falowa, Habkowce. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Bereżki, Ustrzyki Górne, Mała Rawka.

W Bieszczadach niezbyt liczny, występuje na łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza oraz w piętrze regla dolnego na wysoko położonych polanach do 1150 m. Od maja

do końca sierpnia. W Tatrach spotykany w piętrze pogórza i subalpejskim (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach — w piętrze regla górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Xanthogramma* SCHINER, 1860

109. *Xanthogramma citrofasciatum* (DEGEER, 1776)

Zamieszkuje Europę, zachodnią część Syberii, Kaukaz i Azję Środkową. Z Polski znany z Pomorza, doliny Nidy, Sudetów, okolic Wrocławia i z Doliny Sądeckiej.

Pow. Lesko: Krywe, 9 V 1968, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 23–25 V 1963, 3 ♂♂, 4 ♀♀; Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♀, 9 VI 1970, 3 ♂♂.

Muchówki te poławiano tylko na łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza. W ukraińskich Karpatach znany z piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

110. *Xanthogramma ornatum* (MEIGEN, 1822)

Gatunek palearktyczny. Występuje w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: okolice Leska, Habkowce. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Bereżki.

Występuje na pogórzu w pobliżu strumieni na małych polankach porośniętych olszyną. Od maja do końca sierpnia. W Tatrach łowiony również na pogórzu (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Ischyrosyrphus* BIGOT, 1882

111. *Ischyrosyrphus laternarius* (MÜLLER, 1776)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. W Polsce wykazany z Sudetów, okolic Krakowa i z Tatr.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Występuje pojedynczo w lipcu, przeważnie w piętrze pogórza na łąkach i tarasach potoków. Spotyka się go również na polanach regla dolnego do wysokości 1000 m. Z Tatr podawany z piętra regla górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiany na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

112. *Ischyrosyrphus glaucius* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje Europę, Syberię, Kamczatkę, Kraj Nadmorski i Sachalin. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: Baligród, Habkowce, Cisna, Krywe, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, Suche Rzeki, Brzegi Górne, Bereżki, Zwór, g. Widelki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

Spotyka się go we wszystkich środowiskach, od pogórza do połonin. Najliczniej jednak występuje na wilgotnych łąkach, porośniętych wiązówką błotną oraz nad brzegami strumieni. Procent występowania *I. glaucius* w tym biotopie jest w porównaniu z innymi biotopami (tabela 1) dość wysoki i wynosi 71,5. Pojawia się na początku maja i lata do końca sierpnia. W Tatrach znajdowano go na pogórzu i w piętrze regla dolnego do 1000 m (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała go na łąkach regla dolnego.

Rodzaj *Platycyberus* ST. FARGEAU et SERVILE, 1825113. *Platycyberus peltatus* (MEIGEN, 1822)

Gatunek holarktyczny. W całej Polsce pospolity.

Pow. Lesko: Cisna. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Brzegi Górne, Bereżki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

Występuje na łąkach i pastwiskach pogórza oraz na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 1000 m. Pojedyncze okazy spotyka się od połowy maja do końca sierpnia. W ukraińskich Karpatach poławiano go tylko na polanach regla górnego powyżej 1200 m (ANIKINA 1966).

114. *Platycyberus scutatus* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje Europę i Syberię. Znany z wielu stanowisk w północnej i środkowej części kraju. Na południu Polski wykazany z Sudetów i Podkarpacia. Z Tatr nie znany.

Pow. Lesko: okolice Leska, 13 VI 1960, 1 ♀. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 22 V 1963, 1 ♂; Smolnik, 7 VIII 1965, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 11 VI 1966, 1 ♀.

W Bieszczadach rzadko spotykany. Pojedyncze okazy łowiono na łąkach pogórza. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

115. *Platycyberus angustatus* (ZETTERSTEDT, 1843)

Środkowa i północna Europa oraz Syberia. W Polsce wykazany z Pomorza, okolic Warszawy i z Sudetów.

Pow. Lesko: Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Wielka Rawka, Ustrzyki Górne.

Występuje na łąkach pogórza i regla dolnego oraz na połoninach do wysokości 1300 m. Niezbyt liczny, spotyka się go od maja do końca sierpnia. W ukraińskich Karpatach znany z piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

116. *Platycyberus tarsalis* (SCHUMMEL, 1836)

Zamieszkuje Europę Północną, Alpy i słowackie Karpaty. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Sanok: g. Wołosań, 14 V 1966, 1 ♂. Pow. Lesko: g. Hyrlata, 11 V 1966, 1 ♂; Rożki, 13 V 1966, 1 ♂; Krywe, 9 V 1966, 3 ♂♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, 9 V 1968, 1 ♀; Zatwarnica, 27 V 1963, 1 ♀. Połonina Caryńska, 10 V 1968, 1 ♂, 1 ♀; Bereżki, 17-22 V 1968, 2 ♀♀; Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♀; Szeroki Wierch, 16 V 1968, 1 ♂, 1 ♀.

W Bieszczadach poławiany tylko w ciągu maja na łąkach pogórza i polanach regla dolnego. Prawdopodobnie występuje także na połoninach. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) poławiała go w dolinach strumieni regla dolnego. *Pl. tarsalis* charakteryzuje się bardzo silnie rozszerzonym pierwszym i drugim członem przednich stóp (rys. 9) u samca oraz nieco wysuniętą do przodu dolną częścią twarzy (rys. 10).

117. *Platycyberus manicatus* (MEIGEN, 1822)

Znany w górach Europy Środkowej, w Szwecji, Laponii, na Kaukazie oraz z Gór Atlasu w Afryce Północnej. W Polsce wymieniany z Pomorza, Sudetów i Tatr.

Pow. Lesko: Smerek. Pow. Ustrzyki Dolne: Wielka Rawka, Ustrzyki Górne, Połonina Caryńska, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

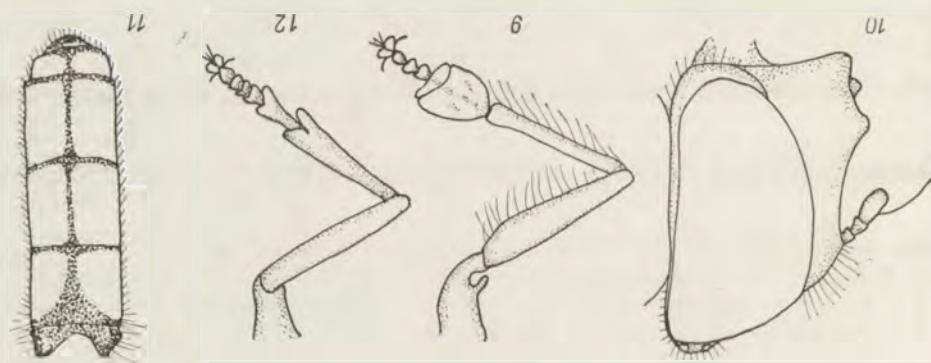
Występuje głównie na połoninach do wysokości 1300 m oraz w mniejszych ilościach na polanach śródleśnych regla dolnego (tabela 1). Od maja do końca lipca. W Tatrach spotykany w reglu górnym (MALSKI 1959).

118. *Platycheirus perpallidus* VERRALL, 1901

Gatunek europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 25–26 VII 1969, 1 ♂, 1 ♀.

Oba okazy złowiono na pastwisku w piętrze pogórza. *Pl. perpallidus* charakteryzuje się jasną barwą całego ciała, dużymi, żółtymi plamami na tergitach odwłoka (rys. 11) oraz jasnym ubarwieniem nóg. Przednie golenie i stopy samców są minimalnie zgrubiałe (rys. 12).



Rys. 9–12. *Platycheirus tarsalis*: 9 — przednia noga samca, 10 — głowa samca; *P. perpallidus*: 11 — odwłok samca, 12 — przednia noga samca.

119. *Platycheirus clypeatus* (MEIGEN, 1822)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. W całej Polsce pospolity.

Pow. Lesko: Rożki, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Smolnik, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Zwór, g. Widelki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, Wołosate.

Występuje masowo od wczesnej wiosny do końca września, największy pojaw przypada na lipiec (tabela 7). Spotykany we wszystkich badanych środowiskach od pogórza do połonin. Jednakże liczebność tego gatunku w poszczególnych biotopach jest bardzo nierównomierna. Najliczniej występuje na pastwiskach (85,7%), równocześnie jest tam głównym dominantem (tabela 2), w połowie lipca jego liczebność dochodzi do 16% występowania wszystkich gatunków. W Tatrach *Pl. clypeatus* był

poławiany w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA wymienia go zarówno z regla dolnego, jak i z połonin powyżej 1500 m.

120. *Platycheirus albimanus* (FABRICIUS, 1781)

Gatunek holarktyczny. Pospolity w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn, Szczerbanówka. Pow. Lesko: Kolonice, Habkowce, g. Lopianik, Cisna, Krywe, g. Hyrlata, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Stuposiany, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereźki, dolina Mucznego, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, Wołosate.

W Bieszczadach występuje od piętra pogórza po wierzchołki połonin. Lata od maja do połowy września. Najliczniej spotykany był na polanach śródleśnych oraz na samych połoninach (tabela 1). W Tatrach występuje od piętra pogórza po regiel górny do 1540 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany we wszystkich piętrach roślinnych, a na połoninach przekracza wysokość 1500 m (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Sphaerophoria* ST. FARGEAU et SERVILLE, 1825

121. *Sphaerophoria picta* (MEIGEN, 1822)

Gatunek palearktyczny. W całej Polsce często spotykany.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Bóbrka, Kolonice, Róźki. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Hulskie, Zatwarnica, Dwernik, Magura Stuposiańska, Przysłup, Brzegi Górne, Bereźki, g. Widelki, Ustrzyki Górne, g. Kiczera, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach często spotykany od maja do końca września. Występuje we wszystkich badanych środowiskach, najliczniejszy jest jednak na pastwiskach (tabela 1).

122. *Sphaerophoria menthastri* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. W całej Polsce pospolity.

Pow. Lesko: Bóbrka, Habkowce, Cisna, Przysłup, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Hulskie, Zatwarnica, Dwernik, Magura Stuposiańska, Przysłup, Brzegi Górne, Bereźki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Występuje od pogórza po wysokie połoniny, spotykany od maja do końca września. Najliczniejszy na pastwiskach, gdzie osiąga 68% występowania w porównaniu z pozostałymi biotopami. Z Tatr znany z pogórza, regla dolnego i górnego, dochodząc do wysokości 1500 m (MALSKI 1959). Z ukraińskich Karpat podawany z pogórza i piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

123. *Sphaerophoria dubia* (ZETTERSTEDT, 1849)

Zamieszkuje północną i środkową Europę. W Polsce znany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy, Sudetów, Tatr i z Doliny Sądeckiej.

Pow. Lesko: Cisna, Przysłup. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Magura Stuposiańska, Polonina Caryńska, Wielka Rawka, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

W Bieszczadach spotyka się pojedyncze okazy *Sph. dubia* od maja do końca lipca. Występuje głównie na połoninach i polanach górskich ale można go spotkać także w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach. W Tatrach wykazany z piętra regła górnego powyżej wysokości 1500 m (BAŃKOWSKA 1964).

124. *Sphaerophoria scripta* (LINNAEUS, 1758)

Znany z całej Holarktyki. W Polsce wszędzie pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: Myczkowce, Kozieniec, Baligród, Kołonicze, Jabłonki, Dołżyca, Cisna, Krywe, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Zatwarnica, Suche Rzeki, Dwernik, Smolnik, Polonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, Zwór, g. Widelki, g. Kiczera, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, Wołosate, g. Rozsypaniec.

Gatunek masowo występujący w Bieszczadach od wczesnej wiosny do przymrozków w październiku. Największy jego pojaw zaobserwowano w lipcu. Dużą liczebność *Sph. scripta* we wszystkich badanych biotopach obrazuje nam tabela 2. Jest on głównym dominantem na pastwiskach (22%) i na łąkach kośnych (13,5%). Pionowe rozmieszczenie tego gatunku w Bieszczadach wskazuje na to, że występuje on głównie w piętrze pogórza na pastwiskach, wilgotnych łąkach i tarasach nadrzecznych. W Tatrach MAŁSKI (1959) poławiał go na pogórzu i w piętrze regła dolnego. Z ukraińskich Karpat wykazany z wszystkich pięter roślinnych (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Mesosyrphus* MATSUMURA, 1917

125. *Mesosyrphus punctulatus* (VERRALL, 1873)

Zamieszkuje całą Europę. Z Polski znany dotychczas tylko z doliny Nidy i Sudetów.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: g. Łopienik, Dołżyca, g. Fałowa, Kalnica, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, dolina Caryńskiego, Polonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, dolina Wołosatego.

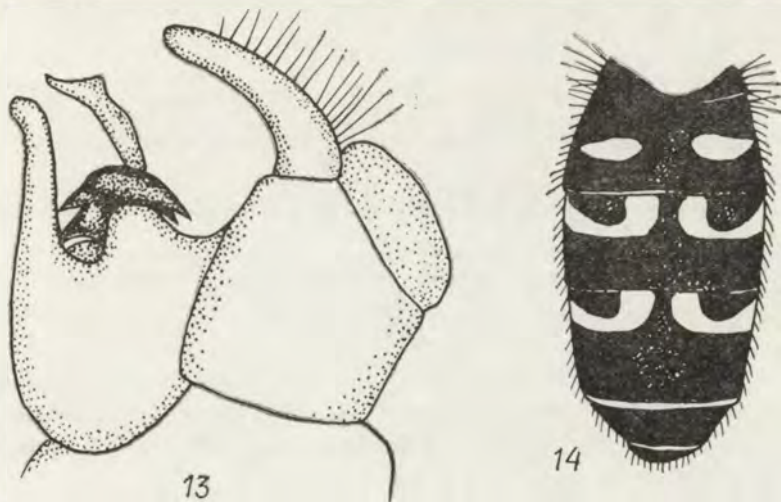
W Bieszczadach niezbyt liczny, występuje w piętrze pogórza na wilgotnych łąkach i tarasach rzek oraz na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 1000 m. Od maja do końca lipca.

126. *Mesosyrphus malinellus* (COLLIN, 1952)

Gatunek europejski. Z Polski dotychczas nie wykazywany.

Pow. Lesko: g. Falowa, 3 V 1966, 2 ♂♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 11 VI 1966, 1 ♂.

Muchówki te złowiono na podmokłej łące pogórza i na polanie regla dolnego, położonej na wysokości 900 m. Gatunek charakteryzuje się jasnobrunatnym kolorem czulków i ciemną barwą stóp przednich nóg. W aparacie kopulacyjnym samców surstyli są wąskie i wydłużone (rys. 13).



Rys. 13-14. 13 — *Mesosyrphus malinellus*, aparat kopulacyjny samca; 14 — *Dasysyrphus friuliensis*, odwłok samca.

127. *Mesosyrphus lineola* (ZETTERSTEDT, 1843)

Zamieszkuje środkową i północną Europę. Podawany także z Sachalinu. Znany z wielu miejscowości w całej Polsce.

Pow. Sanok: Szczerbanówka. Pow. Lesko: g. Piekło, Cisna, g. Jasło, Wetlina, Moczarnie. Pow. Ustrzyki Dolne: Polonina Caryńska, Bereżki, dolina Mucznego, Szeroki Wierch, g. Rozsypaniec.

W Bieszczadach występuje na łąkach pogórza i na polanach regla dolnego do wysokości 950 m. Spotyka się go w ciągu czerwca i lipca. W Tatrach MALSKI (1959) polował go na pogórzcu, w reglu dolnym i w piętrze subalpejskim do 1765 m. W ukraińskich Karpatach występuje na polanach regla górnego (ANIKINA 1966).

128. *Mesosyrphus vittiger* (ZETTERSTEDT, 1843)

Gatunek znany z północnej i środkowej Europy. Pospolity w górach. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów, Tatr i Podkarpacia.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Cisna, Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, Bereżki, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach występuje dość rzadko, pojedyncze okazy polawia się od czerwca do połowy września. Najczęściej spotykany na łąkach pogórza i polanach regla dolnego do 1100 m. W Tatrach występuje na pogórzcu, w reglu dolnym i w piętrze subalpejskim do wysokości 1650 m (MALSKI 1959).

129. *Mesosyrphus annulatus* (ZETTERSTEDT, 1838)

Zamieszkuje Europę, Syberię, Kraj Nadmorski i Sachalin. Z Polski znany z Pomorza, okolic Warszawy, Tatr i z Pienin.

Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Dwernik, Bereżki, Połonina Caryńska, Ustrzyki Górne, Wołosate.

W Bieszczadach niezbyt liczny, spotykany w ciągu czerwca i lipca na łąkach pogórza, polanach regla dolnego i na połoninach do wysokości 1250 m. Z Tatr podawany z piętra regla górnego na wysokości 1540 m. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) polawiała go na polanach regla dolnego.

Rodzaj *Melangyna* VERRALL, 1901

130. *Melangyna barbifrons* (FALLÉN, 1817)

Zamieszkuje środkową i północną Europę. Znany także z Sachalinu. W Polsce wykazano go z Pomorza, Tatr i Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 10 V 1968, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 8 V 1968, 1 ♀.

W Bieszczadach niezmiernie rzadki. Wyżej wymienione muchówki złowiono na wilgotnych łąkach i polanach pogórza i regla dolnego.

131. *Melangyna umbellatarum* (FABRICIUS, 1794)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, na Syberii, Sachalinie i w Ameryce Północnej. W Polsce wykazany z Pomorza, Śląska, okolic Krakowa i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, 24 VIII 1961, 1 ♀; Bereżki, 4 VII 1968, 1 ♀; Szeroki Wierch, 27 VII 1966, 1 ♀.

W Bieszczadach rzadki. Łowiono go na łąkach pogórza i polanie śródleśnej regła dolnego.

132. *Melangyna labiatarum* (VERRALL, 1901)

Gatunek znany z północnej Europy, francuskich Alp i z Czechosłowacji. W Polsce wykazany jedynie z Sudetów.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 4-25 VII 1967, 2 ♂♂, 1 ♀.

Okazy te zostały złowione na łąkach w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała ten gatunek w piętrze połonin powyżej 1500 m.

133. *Melangyna compositarum* (VERRALL, 1873)

Zamieszkuje całą Europę, Kaukaz, Syberię, Kamczatkę i Sachalin. Z Polski wykazany z Sudetów i doliny Nidy.

Pow. Lesko: g. Piekło, Habkowce, Dołżyca, g. Falowa, Krywe, Wetlina, Moczarnie. Pow. Ustrzyki Dolne: Suche Rzeki, Dwernik, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Zwór, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Halicz, Wołosate.

Występuje dość licznie od początku czerwca do sierpnia. Spotykany we wszystkich badanych środowiskach, na połoninach dochodzi do wysokości 1300 m. W ukraińskich Karpatach wykazany z regła dolnego i z piętra połonin powyżej 1500 m (ANIKINA 1966).

Posthosyrphus ENDERLEIN, 1937134. *Posthosyrphus luniger* (MEIGEN, 1822)

Gatunek szeroko rozprzestrzeniony w całej Holarktyce i w regionie orientalnym. Wymieniany z wielu miejscowości w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Cisna, g. Jasło, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Dwernik, Smolnik, Magura Stuposiańska, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica.

W Bieszczadach spotyka się go od maja do końca sierpnia. Poławiany na łąkach i pastwiskach pogórza, polanach regla dolnego i na połoninach do wysokości 1250 m. W Tatrach znany z piętra regla dolnego (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) wymienia go z piętra regla dolnego i górnego ukraińskich Karpat.

135. *Posthosyrphus nitens* (ZETTERSTEDT, 1843)

Zamieszkuje Europę oraz środkową i wschodnią Azję. W Polsce wykazany z Pomorza, Puszczy Kampinoskiej, doliny Nidy i z Tatr.

Pow. Lesko: Wetlina, 29 VII 1962, 1 ♀. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, 9 V 1968, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 14 VIII 1965, 1 ♂; g. Tarnica, 1300 m, 11 VIII 1952, 1 ♀.

W Bieszczadach rzadki, okazy wyżej wymienione złowiono na wilgotnych łąkach pogórza, tylko jedną samicę na samej połoninie na południowym stoku. W Tatrach MALSKI (1959) spotykał pojedyncze okazy *P. nitens* na pogórzu.

136. *Posthosyrphus braueri* (EGGER, 1858)

Gatunek europejski. W Polsce wykazany z Mazowsza, Babiej Góry i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 8 IX 1970, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 9 VIII 1968, 1 ♂.

Gatunek rzadko spotykany. Oba okazy złowiono na wilgotnych łąkach pogórza. W Tatrach MALSKI (1959) spotykał *P. braueri* również w piętrze pogórza.

137. *Posthosyrphus latifasciatus* (MACQUART, 1828)

Gatunek holarktyczny. Znany z całej Polski.

Pow. Lesko: Baligród. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Smolnik, Magura Stuposiańska, Polonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, g. Tarnica, Wołosate.

W Bieszczadach spotykany od maja do połowy października na łąkach pogórza, na polanach regla dolnego i na połoninach, gdzie dochodzi do wysokości 1250 m.

Rodzaj *Megasyrphus* DUŠEK et LASKA, 1967138. *Megasyrphus annulipes* (ZETTERSTEDT, 1838)

Zamieszkuje północną i środkową Europę, Syberię, Sachalin i południową część Kraju Nadmorskiego. W Polsce wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 15 VI 1969, 1 ♀.

Okaz ten złowiono na polanie śródleśnej na wysokości 800 m. W Tatrach gatunek ten spotykano w piętrze regla dolnego i górnego do wysokości 1447 m (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) znajdowała go w piętrze regla górnego i na połoninach ukraińskich Karpat.

Rodzaj *Epistrophe* WALKER, 1852139. *Epistrophe ochrostoma* (ZETTERSTEDT, 1849)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. W Polsce rzadki, znany dotychczas z Pomorza, doliny Nidy i z Sudetów.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♀.

Samica ta została złowiona na wilgotnej łące nad potokiem w piętrze pogórza. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

140. *Epistrophe bifasciata* (FABRICIUS, 1794)

Zamieszkuje Europę. W Polsce dość rzadki. Wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy, Sudetów i okolic Krakowa.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 26 V 1963, 1 ♂; Magura Stuposiańska, 13 V 1968, 1 ♂; Berezki, 7-24 V 1968, 3 ♀♀; Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♀; Szeroki Wierch, 16 V 1968, 1 ♂.

Występuje na łąkach pogórza i na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 930 m.

141. *Epistrophe melanostoma* (ZETTERSTEDT, 1843)

Występuje w północnej i środkowej Europie. Gatunek rzadko spotykany. W Polsce wykazany dotychczas z Pomorza i doliny Nidy.

Pow. Sanok: dolina Chliwnego, 14 V 1966, 1 ♀. Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 30 V 1963, 1 ♀.

Obie samice zostały złowione na wilgotnych łąkach w dolinie potoków. Z ukraińskich Karpat nie wymieniany.

142. *Epistrophe nitidicollis* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje Europę, Syberię, Sachalin i Japonię. W Polsce niezbyt częsty, wykazany z Pomorza, Puszczy Kampinoskiej, doliny Nidy, Sudetów i z Sądecczyzny.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 20 V 1963, 1 ♂; Magura Stuposiańska, 11 V 1968, 1 ♀; Bereżki, 30 VI 1967, 1 ♂.

Występuje na wilgotnych łąkach pogórza. W ukraińskich Karpatach spotykany również tylko na pogórzcu (ANIKINA 1966).

143. *Epistrophe grossulariae* (MEIGEN, 1822)

Gatunek o zasięgu holarktycznym. W Polsce znany z Pomorza, okolic Warszawy, Puszczy Białowieskiej, doliny Nidy, Sudetów i Doliny Sądeckiej.

Pow. Sanok: Nowy Łupków. Pow. Lesko: g. Łopienik, Cisna, Krywe, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, Suche Rzeki, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Pszczeliny, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica, g. Rozsypaniec.

Poławiany głównie na łąkach pogórza i na polanach śródleśnych regla dolnego. Rzadziej spotykany na połoninach, gdzie dochodzi do wysokości 1200 m. Występuje dość licznie od początku maja do końca września. W ukraińskich Karpatach poławiany w piętrze regla dolnego i górnego oraz na połoninach powyżej 1500 m (ANIKINA 1966).

144. *Epistrophe diaphana* (ZETTERSTEDT, 1843)

Zamieszkuje Europę, Syberię i Kraj Nadmorski. W Polsce rzadki, dotychczas wykazany z Pomorza, Sudetów i Doliny Sądeckiej.

Pow. Sanok: Duszatyn, 21 VII 1962, 1 ♂. Pow. Lesko: Cisna, 24 VII 1962, 1 ♀. Pow. Ustrzyki i Dolne: Brzegi Górne, 24 VIII 1961, 1 ♀; Bereżki, 30 VI 1967, 2 ♂♂, 4 VII 1967, 1 ♀.

Wszystkie wyżej wymienione muchówki złowiono na łąkach w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach spotykano *E. diaphana* w piętrze regła dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Metasyrphus* MATSUMURA, 1917

145. *Metasyrphus corollae* (FABRICIUS, 1794)

Zamieszkuje cały obszar palearktyczny oraz część orientalnego (Indie). W Polsce wszędzie pospolity.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, Cisna, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Polonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłop, Pszczeliny, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, Wołosate, g. Rozspaniec.

W Bieszczadach poławiany od maja do połowy września. Najlicniejszy pojaw *M. corollae* następuje w lipcu. Zajmuje wszystkie badane środowiska od podmokłych łąk pogórza do połonin. Najwięcej procentowo spotyka się go na pastwiskach (tabela 1). W Tatrach MAŁSKI (1959) poławiał ten gatunek w piętrze pogórza i regła górnego do wysokości 1540 m. Także ANIKINA (1966) wymienia go z piętra regła dolnego i górnego oraz z połonin powyżej 1500 m.

146. *Metasyrphus lapponicus* (ZETTERSTEDT, 1838)

Występuje w północnej Europie, na południu spotykany w Alpach i Karpatach. W Azji znany z Syberii, Kamczatki, Mongolii i Sachalinu. Ponadto zamieszkuje arktyczną część Ameryki Północnej i Grenlandię. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów Tatr i z Pienin.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: g. Łopienik, g. Jasło, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Polonina Caryńska, Bereżki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Występuje niezbyt licznie od maja do końca lipca. Głównie poławiany na połoninach i na polanach regła dolnego, pojedyncze okazy spotyka się również w piętrze pogórza. W Tatrach występuje w piętrze regła górnego (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany we wszystkich piętrach roślinnych (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Episyrphus* MATSUMURA, 1917

147. *Episyrphus auricollis* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje Europę i Afrykę Północną. W Polsce rzadko spotykany, dotychczas wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, Tatr i Doliny Sądeckiej.

Pow. Lesko: Dolżyca, 14 VII 1963, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 24 VII 1966, 1 ♂; Szeroki Wierch, 27 VII 1966, 1 ♀.

Łowiony głównie na polanach śródleśnych regla dolnego do wysokości 1000 m oraz na łące kośnej w piętrze pogórza. Z Tatr wymieniany z pogórza (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiany na polanach regla dolnego (ANIKINA 1966).

148. *Episyrphus balteatus* (DEGEER, 1776)

Gatunek kosmopolityczny. W Polsce występuje masowo na całym obszarze.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, Myczkowce, Baligród, g. Jaworne, Jabłonki, g. Łopienik, Cisna, Dolżyca, Krywe, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowiska, Hulskie, Zatwarnica, Chmiel, Dwernik, Smolnik, g. Kosowiec, Magura Stuposiańska, Przysłup, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, Wołosate, g. Rozspaniec.

Występuje masowo od początku maja do końca października. Rozmieszczony równomiernie we wszystkich środowiskach, w dni bezwietrzne spotykany licznie także na szczytach połonin. W Tatrach poławiany na pogórzu oraz w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykany od pogórza po wysokie połoniny (ANIKINA 1966).

149. *Episyrphus cinctellus* (ZETTERSTEDT, 1843)

Gatunek rozprzestrzeniony w całej Europie i na Syberii. W Polsce wykazany z północnej i południowej części kraju.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Cisna, Krywe, g. Rożki, g. Małe Jasło. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch, g. Tarnica.

Spotyka się pojedyncze okazy *E. cinctellus* od maja do końca sierpnia. Najliczniej występuje na wilgotnych łąkach pogórza i na polanach śródleśnych regla dolnego. Nieliczne okazy zostały złowione na połoninach. W Tatrach znany na pogórzu oraz w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach poławiany tylko w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

150. *Episyrphus cinctus* (FALLÉN, 1817)

Zamieszkuje całą Europę. W Polsce dość rzadko spotykany, dotychczas wykazany z Pomorza, Puszczy Białowieskiej, Sudetów i z Tatr.

Pow. Sanok: Komańcza, Nowy Łupków. Pow. Lesko: g. Małe Jasło, g. Smerek. Pow. Ustrzyki Dolne: Magura Stuposiańska, Pszczeliny, Bereżki, Szeroki Wierch.

Poławiany w małych ilościach od maja do września, na wilgotnych łąkach pogórza i polanach górskich regla dolnego do wysokości 1000 m. W ukraińskich Karpatach poławiany na polanach regla górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Dasysyrphus* ENDERLEIN, 1937

151. *Dasysyrphus tricinctus* (FALLÉN, 1817)

Występuje w całej Europie, na Syberii, Sachalinie i w Japonii. W Polsce wszędzie spotykany.

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: Habkowce, Cisna, g. Małe Jasło, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Magura Stuposiańska, Przysłup, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Niezbyt często poławiany od maja do końca września. Spotykany zarówno na łąkach i pastwiskach pogórza, jak na polanach górskich i poloninach. Dochodzi do wysokości 1250 m. W Tatrach był obserwowany w piętrze regla dolnego i górnego do wysokości 1540 m (MALSKI 1959).

152. *Dasysyrphus albostrigatus* (FALLÉN, 1817)

Gatunek znany z całej Europy do Krymu oraz z Azji Środkowej. W Polsce rzadko poławiany, dotychczas wykazany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy, Sudetów i z Doliny Sądeckiej.

Pow. Sanok: okolice Komańczy. Pow. Lesko: Krywe, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach pojedyncze okazy poławiano od maja do końca sierpnia. Występuje głównie na łąkach pogórza i polanach regla dolnego do wysokości 800 m. W ukraińskich Karpatach spotykano go w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

153. *Dasysyrphus lunulatus* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje północną i środkową Europę oraz Syberię i Grenlandię. W Polsce wykazany z Pomorza, Sudetów, Podkarpacia i z Tatr.

Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, 25–26 V 1963, 1 ♂, 3 ♀♀; Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♂, 3 ♀♀.

Muchówki te złowiono na wilgotnych łąkach pogórza. W Tatrach MAŁSKI (1959) poławiał *D. lunulatus* w reglu dolnym i górnym oraz w piętrze subalpejskim na wysokości 1600 m. ANIKINA (1966) spotykała go na połoninach ukraińskich Karpat powyżej 1500 m.

154. *Dasysyrphus venustus* (MEIGEN, 1822)

Gatunek znany z Europy, Syberii, Kamczatki i z Sachalinu. Występuje w całej Polsce.

Pow. Sanok: okolice Komańczy. Pow. Lesko: okolice Leska, g. Rożki, Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, Połonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach dość licznie występuje w ciągu całego maja, aż do połowy czerwca, w końcu czerwca spotyka się tylko pojedyncze muchówki. Poławiany głównie na łąkach i pastwiskach pogórza oraz na polanach regła dolnego. Na połoninach występuje w mniejszej ilości. W Tatrach MAŁSKI (1959) obserwował go w piętrze regła górnego na wysokości 1540 m. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) wymienia *D. venustus* z piętra regła górnego i z połonin.

155. *Dasysyrphus hilaris* (ZETTERSTEDT, 1843)

Gatunek europejski. W Polsce wykazany z Pomorza i z Sudetów.

Pow. Lesko: g. Małe Jasło. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Dwernik, Połonina Caryńska, Bereżki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Pojedyncze muchówki występują od początku maja do połowy czerwca. Spotykano je na łąkach pogórza, polanach regła dolnego i na połoninach do wysokości 1300 m.

156. *Dasysyrphus friuliensis* VAN DEOR GOT, 1961

Zamieszkuje góry środkowej i południowej Europy: Alpy, Karpaty i pasmo Vitoša. Znany również na półwyspie Kola. Z Polski dotychczas nie wykazywany. Poza Bieszczadami występuje także w Sudetach.

Pow. Ustrzyki Dolne: Połonina Caryńska, 15 VI 1966, 1 ♂; Mała Rawka, 25 VI 1967, 7 ♂♂, 7 ♀♀; Wielka Rawka, 25 VI 1967, 2 ♂♂.

Wszystkie okazy *D. friuliensis* złowiono na szczytach połonin na wysokości od 1150 do 1300 m. Gatunek ten od *D. venustus* różni się ciemniejszym ubarwieniem całego ciała i odmiennym rysunkiem na tergitach odwłoka (rys. 14).

Rodzaj *Syrphus* FABRICIUS, 1775

157. *Syrphus vitripennis* MEIGEN, 1822

Zamieszkuje Europę i Azję palearktyczną. W całej Polsce pospolity.

Pow. Sanok: okolice Komańczy, Duszatyn. Pow. Lesko: Kalnica, Baligród, g. Jaworne, g. Łopienik, Habkowce, Cisna, g. Falowa, Krywe, g. Hyrlata, g. Rożki, Przysłup, g. Małe Jasło, Smerek, Roztoki Górne, g. Jasło, g. Okraglik, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Hulskie, Zatwarnica, Chmiel, Dwernik, Smolnik, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, Mała Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica, Wołosate, g. Rozsypaniec.

W Bieszczadach jest gatunkiem pospolitym, spotyka się go we wszystkich piętrach roślinnych. Najliczniej jest reprezentowany na wilgotnych łąkach w dolinach rzek i na pastwiskach w piętrze pogórza (tabela 1). *S. vitripennis* stanowi duży procent składu gatunkowego badanych biotopów (tabela 2). Poławiany od wczesnej wiosny do końca października. W Tatrach poławiano go w piętrze regła dolnego i górnego (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach znany z polan regła górnego i z połonin (ANIKINA 1966).

158. *Syrphus ribesii* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje całą Holarktykę. W Polsce wszędzie pospolity.

Pow. Sanok: okolice Komańczy, Preluki, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, Myczkowce, Baligród, Bukowiec, g. Jaworne, g. Łopienik, Habkowce, Cisna, Krywe, g. Rożki, g. Hyrlata, g. Worwoska, Przysłup, g. Małe Jasło, Smerek, Hnatowe Berdo, g. Okraglik, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Hulskie, Zatwarnica, Chmiel, Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Zworzec, Stuposiany, g. Kosowiec, Połonina Wetlińska, Nasiczne, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, Mała Rawka, Wielka Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Krzemień, g. Tarnica, Hudów Wierszek, g. Halicz, Wołosate, g. Rozsypaniec.

Występuje masowo we wszystkich badanych środowiskach od maja do października. Najliczniej poławiany na połoninach i na pastwiskach w piętrze pogórza. Na połoninach jest wyraźnym dominantem i stanowi 20% fauny *Syrphidae* tego biotopu (tabela 2). W Tatrach poławiany od piętra pogórza do regła górnego (MAŁSKI 1959). W ukraińskich Karpatach znany tylko z regła dolnego (ANIKINA 1966).

159. *Syrphus torvus* OSTEN-SACKEN, 1875

Występuje w całej Holarktyce. W Polsce wszędzie spotykany, ale najliczniej obserwowany w górach.

Pow. Sanok: okolice Komańczy. Pow. Lesko: Bóbrka, Baligród, Kolonice, Jablonki, g. Durna, g. Patryja, g. Łopienik, Habkowce, Cisna, g. Falowa, Krywe, g. Rożki, g. Hyrlata, g. Worwosoka, Przysłup, Kalnica, g. Małe Jasło, Smerek, g. Okraglik, Hnatowe Berdo, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Skorodne, Lutowiska, Hulskie, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Suche Rzeki, Zworec, g. Kosowiec, Połonina Wetlińska, Magura Stuposiańska, Przysłup, Pszczeliny, Połonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, dolina Mucznego, Mała Rawka, Wielka Rawka, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Krzemień, g. Tarnica, g. Halicz, Wołosate, g. Rozsypaniec.

S. torvus występuje dość równomiernie we wszystkich badanych środowiskach od piętra pogórza do połonin. Masowo polawiany od początku maja do września, pojedyncze muchówki spotyka się jeszcze w końcu października. Na połoninach i górskich łąkach stanowi 12% liczebności wszystkich gatunków w obu środowiskach (tabela 2). W Tatrach występuje od piętra pogórza do piętra subalpejskiego (MAŁSKI 1959), a nawet alpejskiego (MOUCHA i ŠTYS 1954). Z ukraińskich Karpat wymieniany z piętra połonin (ANIKINA 1966).

Podrodzina *Chrysotoxinae*Rodzaj *Chrysotoxum* MEIGEN, 1803160. *Chrysotoxum intermedium* MEIGEN, 1822

Zamieszkuje środkową i południową Europę, Azję Środkową i Afrykę Północną. W Polsce rzadko spotykany, dotychczas wykazany tylko z Doliny Sądeckiej.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 5 VIII 1967, 1 ♂.

Wyżej wymienioną muchówkę złowiono na wilgotnej łące pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) polawiała *Ch. intermedium* na łąkach nisko położonych.

161. *Chrysotoxum arcuatum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek znany z całej Europy, Kaukazu i z zachodniej części Syberii. W Polsce wymieniany z Pomorza, Sudetów, okolic Krakowa, Tatr i Bieszczadów (TROJANOWA-BAŃKOWSKA 1959).

Pow. Sanok: Komańcza. Pow. Lesko: g. Łopienik, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, g. Dwernik-Kamień, g. Kosowiec, Magura Stuposiańska, Bereżki, dolina Mucznego, Połonina Caryńska. Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Tarnica.

W Bieszczadach dość licznie występuje od maja do września. Spotykany na łąkach i pastwiskach pogórza, na polanach śródleśnych regla dolnego oraz na połoninach do wysokości 1250 m. W Tatrach poławiany był na pogórzu, w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959) oraz w piętrze alpejskim (MOUCHA i ŠTYS 1954). W ukraińskich Karpatach znany w piętrze regla dolnego i na połoninach (ANIKINA 1966).

162. *Chrysotoxum fasciolatum* (DEGEER, 1776)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię, Sachalin i Japonię. W Polsce dość rzadki, znany z Pomorza, Sudetów, Tatr i Pienin.

Pow. Ustrzyki Dolne: Mała Rawka, 25 VI 1967, 1 ♀.

Samica ta została złowiona na polanie śródleśnej położonej na wysokości 1150 m. W Tatrach był poławiany w piętrze pogórza, regla dolnego i górnego do wysokości 1447 m (MALSKI 1959).

163. *Chrysotoxum bicinctum* (LINNAEUS, 1758)

Gatunek rozprzestrzeniony w Holarktyce. Pospolity w całej Polsce.

Pow. Sanok: Szczerbanówka. Pow. Lesko: okolice Leska, g. Hyrlata, Wetlina, Moczarne. Pow. Ustrzyki Dolne: Smolnik, Suche Rzeki, Bereżki, Ustrzyki Górne, g. Tarnica, g. Halicz.

W Bieszczadach niezbyt częsty. Występuje od czerwca do września na łąkach pogórza, polanach górskich regla dolnego i na połoninach do wysokości 1300 m. W Tatrach poławiany na pogórzu i w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach znajdowany na łąkach i w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

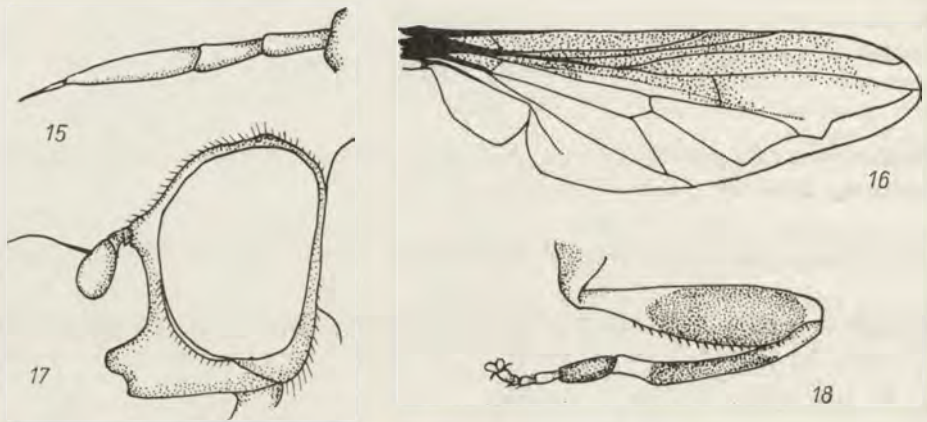
164. *Chrysotoxum festivum* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię, Mongolię, Azję Środkową i Japonię. Pospolity w całej Polsce.

Pow. Sanok: Komańcza, Duszatyn. Pow. Lesko: okolice Leska, Habkowce, Przysłup, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Lutowska, Zatwarnica, Dwernik, Smolnik, Połonina Caryńska, Bereżki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach często spotykany od maja do września. Występuje przede wszystkim na łąkach pogórza, ale jest także dość częsty na polanach śródleśnych i na połoninach

do wysokości 1250 m. W Tatrach poławiany był na pogórzcu i w piętrze regla dolnego i górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała go również w tych samych piętrach roślinnych.



Rys. 15–18. *Callicera aenea*: 15 — czulek z boku, 16 — skrzydło; *Sphegina verecunda*: 17 — głowa samicy, 18 — tylna noga samicy.

Podrodzina *Callicerinae*

Rodzaj *Callicera* PANZER, 1806

165. *Callicera aenea* (FABRICIUS, 1794)

Występuje w Europie, na Kaukazie, w Kraju Nadmorskim i na Sachalinie. Gatunek rzadki. Z Polski dotychczas nie wykazany.

Pow. Lesko: g. Małe Jasło, 13 VI 1967, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♂; Mała Rawka, 25 VI 1967, 6 ♂♂; Szeroki Wierch, 16 V 1968, 5 ♂♂.

W Bieszczadach *C. aenea* łowiona była na polanie śródleśnej regla dolnego położonej powyżej 900 m oraz na połoninach na wysokości około 1200 m. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała ten gatunek w lipcu na polanach regla dolnego. Muchówki te charakteryzują się bardzo wydłużonymi członami czułek i ustawieniem wici na końcu trzeciego człona (rys. 15). Odwłok czarno-złoty, błyszczący, z długim, żółtym owłosieniem. Nogi ciemnożółte, uda u obojga płci czarnobrunatne. Skrzydła lekko przyciemnione na przednim brzegu. Komórka radialna R_5 na skrzydle charakterystycznie wygięta (rys. 16).

Podrodzina *Sericomyiinae*Rodzaj *Arctophila* SCHINER, 1860166. *Arctophila bombiformis* (FALLÉN, 1810)

Zamieszkuje całą Europę i Kaukaz. W Polsce znana z Puszczy Białowieskiej, Sudetów, okolic Krakowa i z Tatr.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Dwernik, g. Kosowiec, Magura Stuposiańska, Brzegi Górne, Polonina Caryńska, Bereżki, g. Widelki, dolina Mucznego, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch, g. Halicz.

W Bieszczadach dość często spotykana w dolinach rzek, na wilgotnych łąkach i na liściach krzewów nad strumieniami oraz na polanach śródleśnych do wysokości 1100 m. Pojedyncze okazy były również poławiane na połoninach. Lata od lipca do października. W Tatrach spotykano *A. bombiformis* na pogórzu i w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) poławiała ją w piętrze regla dolnego i górnego ukraińskich Karpat.

167. *Arctophila fulva* (HARRIS, 1776)

Gatunek europejski. W Polsce notowana na Pomorzu, w Puszczy Białowieskiej, Sudetach i w Tatrach.

Pow. Ustrzyki Dolne: g. Kosowiec, 17 VIII 1966, 1 ♂; Przysłop, 25 VIII 1968, 1 ♂; Bereżki, 28 VIII 1968, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 14 VIII 1965, 1 ♂.

Wszystkie okazy złowiono na łąkach lub tarasach nadrzecznych pogórza. W Tatrach złowiono jeden okaz *A. fulva* na wysokości 1400 m (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatkach spotykano ten gatunek na polanach regla górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Sericomyia* MEIGEN, 1803168. *Sericomyia lappona* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje Europę, Syberię i Amerykę Północną. W Polsce znany z wielu stanowisk w całym kraju.

Pow. Lesko: g. Worwosoka, 13 V 1966, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: g. Halicz, 19 VI 1966, 5 ♂♂.

W Bieszczadach rzadki, poławiany dość wysoko od 1000 do 1300 m. W Tatrach znajdowano go na pogórzu, w reglu dolnym i górnym oraz w piętrze subalpejskim na wysokości około 1600 m (MALSKI 1959).

169. *Sericomyia silentis* (HARRIS, 1776)

Występuje w Europie, na Kaukazie, w Japonii i w Ameryce Północnej. Spotykany w całej Polsce.

Pow. Ustrzyki Dolne: g. Widelki, 7 VII 1968, 1 ♂; dolina Mucznego, 18 VII 1969, 1 ♀; Ustrzyki Górne, 8 VIII 1967, 1 ♂, 1 ♀; Szeroki Wierch, 1 VIII 1969, 1 ♂.

W Bieszczadach dość rzadki, poławiany na łąkach pogórza i polanach śródleśnych regla dolnego. W Tatrach spotykany również na pogórzu i w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) znajdowała go na polanach regla dolnego w ukraińskich Karpatach.

Podrodzina *Brachyopinae*Rodzaj *Rhingia* SCOPOLI, 1763170. *Rhingia campestris* MEIGEN, 1822

Gatunek znany w całej Europie, na Syberii i na Kaukazie. W Polsce notowany z Pomorza i z południowej części kraju.

Pow. Lesko: okolice Leska, g. Wołosań, g. Jaworne, g. Rożki, Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Hulskie, Zatwarnica, Dwernik, g. Kosowiec, Bereżki, g. Widelki, Zwór, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo, Szeroki Wierch.

Występuje dość licznie w piętrze pogórza na łąkach i tarasach rzek oraz w piętrze regla dolnego na polanach śródleśnych, gdzie dochodzi do wysokości 1050 m. Spotykany od maja do września. W Tatrach był łowiony w piętrze regla dolnego i górnego do wysokości 1450 m (MALSKI 1959). ANIKINA (1966) znajdowała go na niżu i w piętrze wysokich połonin ukraińskich Karpat.

171. *Rhingia rostrata* (LINNAEUS, 1758)

Zamieszkuje Europę i zachodnią część Syberii. W Polsce znany z Pomorza, okolic Warszawy i z południowej części kraju.

Pow. Lesko: g. Jaworne, Krywe. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, g. Kosowiec, Bereżki, Ustrzyki Górne, Bukowe Berdo.

W Bieszczadach występuje rzadziej niż *Rh. campestris*. Spotykany od maja do września w tych samych środowiskach co wyżej wymieniony gatunek. W Tatrach znaleziono

kilka okazów *Rh. rostrata* w piętrze regła górnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach spotykano go na pogórzach i w piętrze regła dolnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Brachyopa* MEIGEN, 1822

172. *Brachyopa bicolor* (FALLÉN, 1817)

Gatunek europejski. W Polsce znany dotychczas z Pomorza i ze Śląska.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, 29 VI 1967, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 18 VI 1966, 1 ♀.

Oba okazy zostały złowione w piętrze pogórzach na wilgotnych łąkach. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

173. *Brachyopa dorsata* ZETTERSTEDT, 1838

Zamieszkuje północną i środkową Europę, Syberię i Kraj Nadmorski. W Polsce rzadko poławiany, dotychczas znany tylko z Pomorza. Znajdowany na Słowacji.

Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 29 V 1963, 1 ♂.

Jedyny okaz tego gatunku został złowiony na łące nad brzegiem strumienia w piętrze pogórzach.

Podrodzina *Microdontinae*

Rodzaj *Microdon* MEIGEN, 1803

174. *Microdon devius* (LINNAEUS, 1761)

Gatunek europejski. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: okolice Leska, g. Smerek. Pow. Ustrzyki Dolne: Bereżki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach spotyka się pojedyncze okazy na łąkach pogórzach w pobliżu mrowisk. Lata od czerwca do końca lipca. W ukraińskich Karpatach poławiany od pogórzach do polan regła górnego (ANIKINA 1966).

175. *Microdon mutabilis* (LINNAEUS, 1758)

Znany w całej Europie, na Syberii, Kaukazie i w północnym Kazachstanie. Wykazany z wielu miejscowości w całej Polsce.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Zatwarnica, Polonina Caryńska, Berezki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach niezbyt liczny, pojawia się w czerwcu i lipcu na polanach śródleśnych w piętrze pogórza i regla dolnego. W ukraińskich Karpatach spotykany w piętrze regla dolnego (ANIKINA 1966).

W Berezkach wyhodowano z gniazda *Formica fusca* L. 13 okazów *M. mutabilis*.

Podrodzina *Spheginiinae*

Rodzaj *Neoascia* WILLISTON, 1886

176. *Neoascia podagrica* (FABRICIUS, 1775)

Zamieszkuje całą Europę, Syberię, Kamczatkę, Sachalin, Azję Środkową, Mongolię i zachodnią część Chin. Znany w całej Polsce.

Pow. Lesko: okolice Leska, Cisna, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, Ustrzyki Górne.

W Bieszczadach występuje w pewnych okresach masowo, zwłaszcza w czerwcu, w lipcu i na początku sierpnia spotyka się już tylko pojedyncze okazy. Gatunek zasiedla wilgotne łąki położone w pobliżu wody i tarasy strumieni w piętrze pogórza. W Tatrach poławiany również na pogórzu i w piętrze regla dolnego (MAŁSKI 1959). Z ukraińskich Karpat ANIKINA (1966) także wymienia ten gatunek z pogórza i łąk regla dolnego.

177. *Neoascia aenea* (MEIGEN, 1822)

Gatunek rozprzestrzeniony w Europie, zachodniej części Syberii i w północnej części Azji Środkowej. W Polsce bardzo rzadki, dotychczas wymieniany tylko z Pomorza, Skierniewic i z Sudetów.

Pow. Ustrzyki Dolne: Berezki, 11-14 VI 1970, 2 ♂♂.

Oba okazy *N. aenea* złowiono na wilgotnej łące nad brzegiem strumienia. Z ukraińskich Karpat nie wykazany.

178. *Neoascia dispar* (MEIGEN, 1822)

Zamieszkuje Europę, Syberię, Kamczatkę, Sachalin, góry Azji Środkowej, Mongolię i zachodnią część Chin. W Polsce znany z Pomorza, okolic Warszawy, doliny Nidy i z Sudetów.

Pow. Ustrzyki Dolne: Bereźki, 29 VI 1967, 1 ♂; Ustrzyki Górne, 16 V 1968, 1 ♀.

W Bieszczadach rzadko poławiany, oba okazy znalezione na podmokłych łąkach w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach znany z piętra regla dolnego (ANIKINA 1966).

179. *Neoascia floralis* (MEIGEN, 1822)

Gatunek europejski. Podawany z wielu miejscowości w Polsce.

Pow. Lesko: Cisna. Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach poławiany od maja do końca sierpnia na łąkach i tarasach nadrzecznych pogórza i na polanach dochodzących 900 m wysokości w piętrze regla dolnego. W Tatrach spotykany w piętrze regla dolnego (MALSKI 1959). W ukraińskich Karpatach występuje na polanach regla dolnego i górnego (ANIKINA 1966).

Rodzaj *Sphegina* MEIGEN, 1822

180. *Sphegina kimakowiczi* STROBL, 1897

Zamieszkuje północną i środkową Europę. Gatunek rzadko spotykany, w Polsce znany tylko z Pomorza i Sudetów.

Pow. Lesko: Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, Połonina Caryńska, Bereźki, Ustrzyki Górne, Szeroki Wierch.

Pojedyncze okazy *S. kimakowiczi* łowiono od czerwca do końca sierpnia. Występuje na łąkach pogórza i na nisko położonych polanach regla dolnego. W ukraińskich Karpatach spotykany w piętrze regla dolnego w dolinach rzek (ANIKINA 1966).

181. *Sphegina latifrons* EGGER, 1865

Zamieszkuje góry środkowej i południowej Europy: Pireneje, Alpy, Karpaty, pasmo Bałkanu. W Polsce wykazany dotychczas ze Śląska.

Pow. Sanok: okolice Komańczy, 14 V 1966, 1 ♂. Pow. Ustrzyki Dolne: Ustrzyki Górne, 14 V 1970, 4 ♂♂.

Muchówki te złowiono na łąkach w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) spotykała *S. latifrons* na polanach regla dolnego.

182. *Sphagina clunipes* (FALLEN, 1816)

Gatunek znany z całej Europy, Kaukazu i Kraju Nadmorskiego. Występuje w całej Polsce.

Pow. Lesko: Cisna, g. Jasło, Wetlina. Pow. Ustrzyki Dolne: Brzegi Górne, Bereżki, Szeroki Wierch.

W Bieszczadach niezbyt liczny, spotykany na łąkach pogórza i polanach regla dolnego do wysokości 930 m. Lata od maja do końca sierpnia. W Tatrach poławiany w piętrze regla dolnego do wysokości 1035 m (MALSKI 1959). Z ukraińskich Karpat znany z piętra regla dolnego i górnego powyżej 1200 m (ANIKINA 1966).

183. *Sphagina verecunda* COLLIN, 1937

Gatunek europejski. Nowy dla fauny Polski.

Pow. Lesko: Dołżyca, 21 VII 1968, 1 ♀.

Jedyny okaz *S. verecunda* złowiono na wilgotnej łące w piętrze pogórza. W ukraińskich Karpatach ANIKINA (1966) znalazła ten gatunek w piętrze regla dolnego. *S. verecunda* charakteryzuje się całkowicie zaciemnioną twarzą i jasnymi przednimi nogami. Twarz z profilu pod czułkami jest dość wyraźnie wgłębiona (rys. 17). Odwłok u samic jest kolbowato rozdęty, ciemny i błyszczący. Uda tylnej pary nóg wyraźnie rozszerzone także i u samic (rys. 18).

CHARAKTERYSTYKA SYRPHIDAE POSZCZEGÓLNYCH ŚRODOWISK

Środowiska, w których prowadzono badania ilościowe, zostały omówione w rozdziale drugim. Opierając się na zebranych materiałach zbadano skład gatunkowy i liczebność *Syrphidae* poszczególnych środowisk. Dane te umożliwiły następnie przeprowadzenie analizy stopnia podobieństwa między zespołami tych muchówek. Ponadto badano zależności zachodzące między rozmieszczeniem gatunków w biotopach, a trybem życia ich larw (tabela 3). Wyróżniono grupę gatunków, których larwy są drapieżne i odżywiają się głównie mszycami, należy tu cała podrodzina *Syrphinae*. Następną grupą są gatunki minujące łodygi, liście lub korzenie różnych roślin. Są to głównie przedstawiciele podrodzin *Cheilosinae*, *Merodontinae* i *Eumerinae*. Poza tym wydzielono gatunki związane ściśle ze środowiskiem wodnym, których larwy odżywiają się saprofagicznie i bytują w bagnistej glebie lub stojących zbiornikach wodnych. Należą tu przede wszystkim przedstawiciele podrodziny *Eristalinae*. Ostatnią z wydzielonych grup są muchówki związane ze środowiskiem leśnym. Rozwój ich larw przebiega w butwiejącym próchnie lub w wilgotnej ściółce leśnej. Do tej grupy należy większość

gatunków z podrodziny *Milesiinae*. Rozwojowi tych muchówek sprzyja duża wilgotność Bieszczadów, a zwłaszcza tych terenów, które są położone niżej nad brzegami strumieni i są porośnięte wierzbą i olszyną.

Tabela 1. Wykaz gatunków *Syrphidae* charakterystycznych dla poszczególnych środowisk w Bieszczadach.

Nazwa gatunkowa	Występowanie w procentach	Poloniny	Polany śródleśne	Łąki kośne	Pastwiska	Łąki podmokłe
<i>Scaeva pyrastris</i>		29	68	7,2	13	2,8
<i>Pipiza bimaculata</i>		33	67	—	—	—
<i>Merodon equestris</i>		6,25	62,5	25	6,25	—
<i>Temnostoma vespiforme</i>		20	60	—	—	20
<i>Cheilosia canicularis</i>		16,7	43	27	4,3	9
<i>Platycheirus albimanus</i>		31,5	34,5	10,1	13,8	10,1
<i>Platycheirus manicatus</i>		75	25	—	—	—
<i>Dasysyrphus friuliensis</i>		58	42	—	—	—
<i>Callicera aenea</i>		54,5	45,5	—	—	—
<i>Cheilosia pagana</i>		—	—	85	—	15
<i>Eristalis arbustorum</i>		5,3	5,7	58,5	18	12,5
<i>Chrysogaster viduata</i>		—	—	57,5	12	30,5
<i>Cheilosia vernalis</i>		—	3,5	50	—	46,5
<i>Cheilosia albitarsis</i>		—	10	45	—	45
<i>Platycheirus clypeatus</i>		6,8	3,4	3	85,7	1,1
<i>Melanostoma mellinum</i>		2,5	5	11	74	7,5
<i>Sphaerophoria menthastris</i>		0,7	1,3	17	68	13
<i>Sphaerophoria picta</i>		29	1,5	3,5	56	10
<i>Sphaerophoria scripta</i>		5,5	8,5	28	47	11
<i>Metasyrphus corollae</i>		13	15	22	43,5	6,5
<i>Neoscia floralis</i>		—	—	—	—	100
<i>Neoscia podagrica</i>		—	0,9	—	—	99,1
<i>Neoscia dispar</i>		—	—	25	—	75
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i>		5,7	1,3	21,5	—	71,5
<i>Xylota sylvarum</i>		—	—	48	—	52
<i>Eristalis nemorum</i>		0,7	22,6	27,8	13,6	35,3

Opierając się na materiałach zebranych metodami ilościowymi przeprowadzono analizę zoogeograficzną *Syrphidae* poszczególnych środowisk Bieszczadów. Wyodrębnił tu elementy zoogeograficzne takie, jak holarktyczny i palearktyczny, do których wchodzi gatunki o szerokim zasięgu, eurosyberyjski i europejski, bogato reprezentowany w faunie Bieszczadów, a także borealno-alpejski i alpejski, których udział w faunie

Syrphidae wschodniej części Karpat jest stosunkowo niewielki. Wydzielono także element śródziemnomorski i zaliczono tu gatunki rozmieszczone w południowej Europie, często obejmujące swym zasięgiem Kaukaz i część Azji Środkowej, których północna granica zasięgu przebiega wzdłuż linii Karpat.

1. P o d m o k ł e ł ą k i i tarasy nadrzeczne w piętrze pogórza. Fauna *Syrphidae* tego środowiska jest stosunkowo bogata i zróżnicowana. Złowiono tu ogółem 106 gatunków. Środowisko to charakteryzuje się największym zagęszczeniem *Syrphidae*, średnia liczebność próby wynosi 46 okazów. Jest to najwyższy wskaźnik w porównaniu z pozostałymi środowiskami.

Liczba gatunków charakterystycznych dla podmokłych łąk jest stosunkowo niewielka (tabela 1). Są to głównie gatunki związane bezpośrednio z wodą, a należą tu przedstawiciele rodzaju *Neoascia* i *Eristalis nemorum*. Podobny typ występowania ma drapieżny *Ischyrosyrphus glaucius*, aż 71,5% osobników tego gatunku zebrano w omawianym środowisku.

Na podmokłych łąkach liczebnościowo dominują gatunki drapieżne. *Syrphus vitripennis*, *S. torvus*, *S. ribesii*, *Sphaerophoria scripta* i *Ischyrosyrphus glaucius* stanowią 36,5% fauny *Syrphidae* (tabela 2). Dopiero na dalszych pozycjach znajdują się gatunki ściśle związane z wodą — *Eristalis pertinax* i *E. nemorum* (9%) oraz gatunek minujący łądzy roślin bagiennych, *Chrysogaster viduata* (3,5%).

Jeśli faunę *Syrphidae* tego środowiska będziemy rozpatrywali z punktu widzenia liczby gatunków w zależności od typu biotycznego larw (tabela 3), to okaże się, że dla podmokłych łąk charakterystyczny jest bardzo duży procent (30,6%) gatunków, których larwy rozwijają się w środowisku wodnym. Podobnie wysoki procent tych gatunków występuje jedynie na łąkach kośnych pogórza, ponieważ w Bieszczadach sąsiadują one zwykle ze strumieniami czy wysiękami wodnymi. Procent gatunków drapieżnych (54,7%) jest w porównaniu do innych środowisk stosunkowo niski. Dość spory procent (3,5%) gatunków związanych ze środowiskiem leśnym można tłumaczyć znacznym stopniem zadrzewienia tarasów nadrzecznych (zarośla olszy szarej) oraz bliskością innych zespołów leśnych.

Skład zoogeograficzny *Syrphidae* omawianego środowiska charakteryzuje się wyjątkowo dużym procentem gatunków europejskich, eurosyberyjskich i palearktycznych (tabela 4), natomiast nie występują tu gatunki alpejskie, a śródziemnomorskie i borealno-alpejskie stanowią zaledwie po 0,9% każdy.

Analizując stopień podobieństwa *Syrphidae* podmokłych łąk w stosunku do pozostałych środowisk, widzimy że nie jest ono zbyt duże. Największe podobieństwo wykazują polany śródleśne regla dolnego (57%), najmniejsze — połoniny (37%).

2. Ł ą k i k o ś n e w piętrze pogórza. Fauna *Syrphidae* jest tu równie bogato reprezentowana jak w poprzednio omawianym środowisku. Ogółem na łąkach tych zebrano 102 gatunki. Zagęszczenie *Syrphidae* jest tu nieco mniejsze, a średnia liczebność próby wynosi 42 okazy.

Wyodrębniono tylko kilka gatunków charakterystycznych dla tego środowiska.

Tabela 2. Procentowy udział dominujących gatunków w faunie *Syrphidae* poszczególnych środowisk w Bieszczadach.

Poloniny	%	Polany śródleśne	%	Pastwiska	%	Łąki kośne	%	Łąki podmokłe	%
<i>Syrphus ribesii</i>	20	<i>Cheilosia canicularis</i>	16	<i>Sphaerophoria scripta</i>	22	<i>Eristalis arbustorum</i>	14	<i>Syrphus vitripennis</i>	13
<i>Syrphus torvus</i>	12	<i>Syrphus torvus</i>	12	<i>Platycybeus clypeatus</i>	16	<i>Sphaerophoria scripta</i>	13,5	<i>Syrphus torvus</i>	7,5
<i>Syrphus vitripennis</i>	7	<i>Syrphus ribesii</i>	8	<i>Syrphus ribesii</i>	8	<i>Cheilosia canicularis</i>	6	<i>Syrphus ribesii</i>	7
<i>Cheilosia canicularis</i>	7	<i>Sphaerophoria scripta</i>	6,5	<i>Sphaerophoria menthastri</i>	7,5	<i>Chrysogaster viduata</i>	6	<i>Sphaerophoria scripta</i>	5
<i>Sphaerophoria scripta</i>	5	<i>Syrphus vitripennis</i>	6	<i>Syrphus torvus</i>	7	<i>Syrphus torvus</i>	4,5	<i>Eristalis pertinax</i>	5
<i>Scaeva pyrastris</i>	3	<i>Scaeva pyrastris</i>	4	<i>Melanostoma mellinum</i>	6,5	<i>Syrphus ribesii</i>	4	<i>Eristalis nemorum</i>	4
<i>Platycybeus albimanus</i>	2,5	<i>Eristalis nemorum</i>	4	<i>Syrphus vitripennis</i>	6	<i>Eristalis nemorum</i>	3	<i>Ischyrosyrphus glaucius</i>	4
<i>Platycybeus clypeatus</i>	2,5	<i>Eristalis pertinax</i>	3	<i>Eristalis arbustorum</i>	4,5	<i>Sphaerophoria menthastri</i>	2	<i>Chrysogaster viduata</i>	3,5
Pozostałe gatunki	40,5	Pozostałe gatunki	50,5	Pozostałe gatunki	22	Pozostałe gatunki	47	Pozostałe gatunki	51

Są to *Cheilosia pagana* — 85%, *Eristalis arbustorum* — 58,5% i *Chrysogaster viduata* — 57,5%. Obecność obu ostatnich gatunków wskazuje na bliskość wody w badanym środowisku. Należy tu wymienić także kilka gatunków wspólnych dla podmokłych łąk i tarasów nadrzecznych oraz dla kośnych łąk. Będą to gatunki, których procentowy udział ogranicza się głównie do obu wyżej wymienionych środowisk: *Cheilosia vernalis*, *Ch. albitarsis* i *Xylota sylvarum* (tabela 1).

Tabela 3. Udział *Syrphidae* w poszczególnych środowiskach w zależności od typu biotycznego larw.

Liczba osobników w procentach	Środowiska				
	Połoniny	Polany śródleśne	Łąki kośne	Pastwiska	Łąki podmokłe
Larwy drapieżne	81	61	46,5	89,6	54,7
Larwy fitofagiczne	12	22	24	3,6	11,2
Larwy saprofagiczne wodne	5	13,5	27,5	6,7	30,6
Larwy saprofagiczne leśne	2	3,5	2	0,1	3,5

Wśród gatunków dominujących na kośnych łąkach najwyższy procent stanowią muchówki drapieżne: *Sphaerophoria scripta*, *Sph. menthastris*, *Syrphus torvus*, *S. ribesii* — 24%, następnie rozwijające się w wodzie: *Eristalis arbustorum*, *E. nemorum* — 17% i na koniec minujące łodygi roślin: *Cheilosia canicularis*, *Chrysogaster viduata* — 17% (tabela 2).

Kolejność procentowego udziału muchówek w zależności od typu biotycznego larw w omawianym środowisku jest analogiczna w przypadku uwzględnienia wszystkich występujących gatunków (tabela 3). Jednakże w porównaniu z pozostałymi środowiskami łąki kośne wykazują najmniejszy procent (46,5%) form drapieżnych, duży procent (27,5%) żyjących w wodzie i największy procent (24%) gatunków minujących.

Udział poszczególnych elementów zoogeograficznych w faunie omawianego środowiska jest najbardziej zbliżony do polan śródleśnych i połonin (tabela 4). Występuje tu stosunkowo dużo elementów alpejskich (3,9%) i borealno-alpejskich (4,9%) oraz śródziemnomorskich (2,9%).

Stopień podobieństwa między fauną łąk kośnych a innych środowisk również nie jest wysoki, największe podobieństwo wykazują polany śródleśne regla dolnego (65%) i połoniny (53%), co obrazuje tabela 5.

3. Pastwiska. Fauna *Syrphidae* tego środowiska jest wyjątkowo uboga, znaleziono tu tylko 47 gatunków. Można to wytłumaczyć bardzo intensywnym wypasem stosowanym w Bieszczadach i częściową dewastacją roślinności na tych terenach. Zu-

T a b e l a 4. Skład zoogeograficzny fauny *Syrphidae* poszczególnych środowisk w Bieszczadach.

Środowiska Elementy zoogeograficzne	Połoniny		Polany śródlęsne		Łąki kośne		Pastwiska		Łąki podmokle		Wszystkie środowiska	
	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny	Liczba gatunków	% fauny
Holarktyczny	20	29,8	30	26,0	25	24,6	19	40,4	24	22,7	35	19,3
Palearktyczny	10	14,9	18	15,7	16	15,7	6	12,8	18	17,0	26	14,3
Europejski	17	25,4	32	27,8	26	25,5	10	21,3	34	32,1	62	33,5
Eurosyberyjski	14	20,9	26	22,7	23	22,5	7	14,9	28	26,4	44	24,2
Borealno-alpejski	3	4,5	4	3,5	5	4,9	3	6,4	1	0,9	6	3,3
Alpejski	2	3,0	3	2,6	4	3,9	—	—	—	—	5	2,7
Śródziemnomorski	1	1,5	2	1,7	3	2,9	2	4,2	1	0,9	5	2,7
Razem	67		115		102		47		106		183	

bożenie składu gatunkowego pastwisk nie wpływa bynajmniej na zagęszczenie badanych muchówek, które utrzymuje się na poziomie łąk kośnych i wynosi 42 okazy na próbę.

Wszystkie gatunki charakterystyczne dla omawianego środowiska (tabela 1) prowadzą drapieżny tryb życia i są typowe dla łąk i pastwisk całego obszaru Polski.

Większość z nich ma także charakter gatunków dominujących (tabela 2), z których aż 7 to formy drapieżne, a zaledwie jeden (*Eristalis arbustorum*) jest gatunkiem związanym ze środowiskiem wodnym.

Wśród *Syrphidae* pastwisk najwyższy udział mają gatunki drapieżne — 89,6% (tabela 3). Charakterystyczny jest bardzo mały procent gatunków minujących (3,6%), a także saprofagów wodnych (6,7%) i leśnych (0,1%). Pastwiska bieszczadzkie są prawie zupełnie pozbawione kwiatów, które w innych środowiskach występują obficie i przyciągają dorosłe muchówki z pobliskich terenów. Na pastwiskach pozostaje jedynie zbita murawa, z pojedynczymi kępami *Deschampsia caespitosa*, stwarzająca optymalne warunki rozwoju drobnym, łąkowym gatunkom drapieżnym.

Tabela 5. Stopień podobieństwa w procentach między fauną *Syrphidae* poszczególnych środowisk w Bieszczadach obliczony na podstawie wzoru JACCARDA i STEINHAUSA.

	Poloniny	Polany śródlésne	Łąki kośne	Pastwiska	Łąki podmokle
Poloniny	100	70	53	47	37
Polany śródlésne	70	100	65	44	57
Łąki kośne	53	65	100	46	40
Pastwiska	47	44	46	100	42
Łąki podmokle	37	57	40	42	100

Interesujący jest także w faunie pastwisk bardzo nierównomierny udział poszczególnych elementów zoogeograficznych badanej grupy muchówek. W tabeli 4 zaznacza się bardzo wysoki procent gatunków o zasięgu holarctycznym (40,4%), a więc gatunków w większości przypadków pospolitych, przy niewielkiej ilości pozostałych elementów.

Wyniki analizy stopnia podobieństwa między faunami poszczególnych środowisk świadczą o daleko idącej odrębności fauny pastwisk, której stopień podobieństwa do innych środowisk jest mniejszy od 50% (tabela 5).

4. Polany śródlésne w piętrze regla dolnego. Środowisko to charakteryzuje się największą liczbą złowionych gatunków (115) i jest najciekawsze pod względem

faunistycznym. Stopień zagęszczenia muchówek jest tu mniejszy w porównaniu z omówionymi uprzednio środowiskami, średnia liczebność próby wynosi tylko 27 okazów.

Dla polan śródleśnych wyodrębniono 6 gatunków charakterystycznych (tabela 1), z których *Scaeva pyrastris*, *Pipiza bimaculata* i *Platycheirus albimanus* prowadzą drapieżny tryb życia, *Merodon equestris* minuje rośliny cebulkowe, *Temnostoma vespiformae* jest związana ze środowiskiem leśnym, a *Cheilosia canicularis* minuje łodygi roślin z rodzaju *Petasites*. Wszystkie te gatunki występują także, ale mniej licznie na połoninach i częściowo w pozostałych środowiskach.

Jeśli rozpatrzmy częstość występowania gatunków dominujących na polanach śródleśnych (tabela 2), okaże się, że gatunkiem najczęściej tu poławianym jest *Cheilosia canicularis* (16%), dość często spotykane są *Syrphus ribesii* i *S. torvus* oraz trzy dalsze gatunki drapieżne z podrodziny *Syrphinae*. Znacznie rzadsze są dwa gatunki związane ze środowiskiem wodnym — *Eristalis nemorum* i *E. pertinax*. Bieszczadzkie polany śródleśne regła dolnego są dość wilgotne i bardzo często usytuowane w pobliżu strumieni górskich, co sprzyja rozwojowi gatunków bezpośrednio lub pośrednio, jak ma to miejsce w przypadku *Cheilosia canicularis*, związanych z wodą.

W porównaniu z innymi środowiskami (tabela 3) udział ilościowy gatunków drapieżnych nie jest zbyt wysoki i wynosi 61%, za to występuje duży procent gatunków minujących rośliny (22%) i nieco mniejszy procent (13,5%) gatunków związanych ze środowiskiem wodnym. Zwraca uwagę stosunkowo duży procent (3,5%) gatunków, których rozwój przebiega w wilgotnych lasach. Jest to zrozumiałe, gdyż polany te otoczone są ze wszystkich stron zwartym pierścieniem lasów bukowych.

W faunie polan śródleśnych (tabela 4) zwraca uwagę fakt występowania dużej ilości elementów europejskich i eurosyberyjskich.

Przy rozpatrywaniu stopnia podobieństwa *Syrphidae* omawianego środowiska (tabela 5) wyraźnie uwidacznia się duże pokrewieństwo z fauną połonin (79%) i łąk kośnych (65%).

5. P o ł o n i n y. Są one znacznie uboższe od polan śródleśnych, a liczba złowionych tu gatunków *Syrphidae* dochodzi do 67. Także stopień zagęszczenia fauny tych muchówek jest w porównaniu z pozostałymi biotopami najmniejszy, średnia liczebność próby wynosi zaledwie 22 okazy. Główną przyczyną tego są silne wiatry, wiejące stale na otwartych grzbietach połonin i uniemożliwiające swobodne poruszanie się muchówek. Wysokość nie odgrywa tu specjalnej roli, gdyż większość *Syrphidae* doskonale lata powyżej 1300 m.

Dla połonin wyróżniono tylko trzy gatunki charakterystyczne, dwa z nich: *Platycheirus manicatus* i *Dasysyrphus friuliensis* są typowymi gatunkami wysokogórkimi, natomiast *Callicera aenea* jest związana ze środowiskiem leśnym. Wszystkie te gatunki występują także na polanach śródleśnych (tabela 1) i właściwie bardzo trudno jest przeprowadzić wyraźną granicę między tymi środowiskami.

Interesujące jest występowanie silnych gatunków o mocnej budowie ciała, takich jak *Syrphus ribesii*, *S. torvus*, *S. vitripennis*, *Scaeva pyrastris*, czy *Cheilosia canicularis* (tabela 2).

Zwraca uwagę duża przewaga form drapieżnych (81%) i minimalna ilość gatunków związanych ze środowiskiem wodnym (5%) (tabela 3).

Skład zoogeograficzny fauny badanych muchówek na połoninach mało się różni od składu fauny polan śródleśnych (tabela 4), zaznacza się jedynie lekki wzrost procentowy elementów holarktycznych.

Bardzo wysoki jest również stopień podobieństwa *Syrphidae* połonin do *Syrphidae* polan śródleśnych, który wynosi 70%. Dużo słabsze podobieństwo zachodzi między połoninami, a łąkami kośnymi — 53%, pozostałe środowiska nie wykazują żadnego podobieństwa (tabela 5).

CHARAKTERYSTYKA ZOOGEOGRAFICZNA BIESZCZADÓW

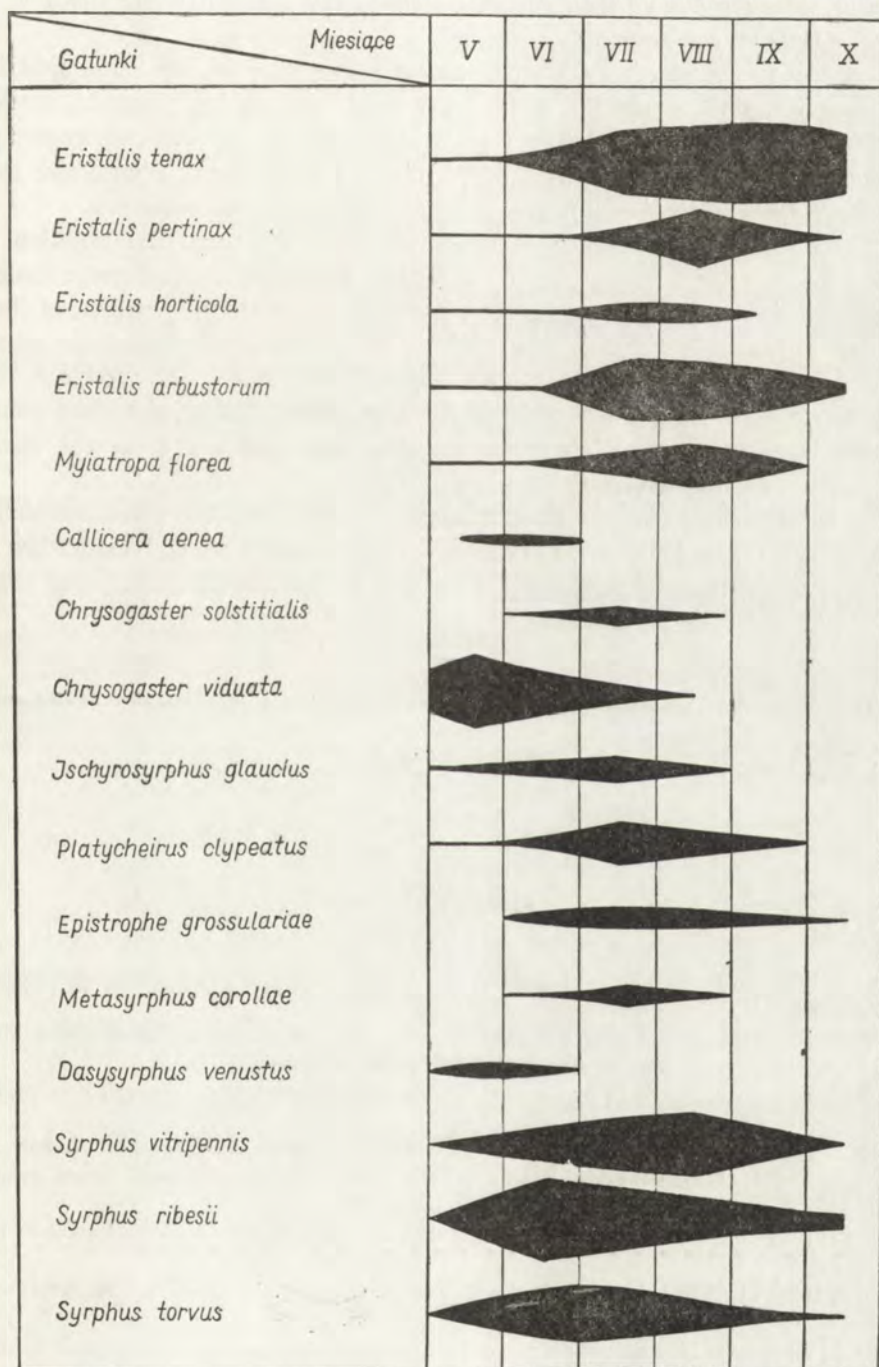
W faunie *Syrphidae* Bieszczadów, tak jak i w faunie całej Polski przeważa europejski i euroszyberyjski element zoogeograficzny. Niemały procent zajmują również gatunki o zasięgu holarktycznym i palearktycznym (tabela 6).

Tabela 6. Skład zoogeograficzny fauny *Syrphidae* w dotychczas opracowanych regionach Karpat.

Elementy zoogeograficzne	Procentowy udział fauny <i>Syrphidae</i>	Polskie Tatry	Polskie Bieszczady	Ukraińskie Karpaty
Holarktyczny		13,9	19,3	18,5
Palearktyczny		4,8	14,3	17,8
Europejski		46,4	33,5	27,4
Euroszyberyjski		13,2	24,2	22,6
Alpejski i borealno-alpejski		21,5	6	4,2
Śródziemnomorski		—	2,7	9,5
Liczba stwierdzonych gatunków ogółem		144	183	168

Z zoogeograficznego punktu widzenia najciekawszy jest udział w faunie Bieszczadów elementów alpejskich i borealno-alpejskich. Jest on niewielki i wynosi zaledwie 6%. Spowodowane jest to zarówno położeniem geograficznym, jak też i odmiennymi stosunkami florystycznymi oraz innym układem pięter roślinnych niż w pozostałych pasmach karpackich. Bieszczady są niewysokie, piętro połonin dochodzi do 1346 m n.p.m., ma bardzo specyficzny charakter i w pewnej mierze zastępuje piętro alpejskie.

Gatunki wysokogórskie zamieszkują połoniny i wysoko położone polany śródleśne. Z najbardziej typowych należy wymienić *Cheilosia sahlbergi*, *Ch. melanura* i *Dasysyrphus friuliensis*.

Tabela 7. Fenologia pospolitszych gatunków *Syrphidae* w Bieszczadach.

Gatunki borealno-alpejskie są rozmieszczone również na połoninach i polanach śródleśnych, ale występują licznie także i na pogórzu. Do nich należy *Metasyrphus lapponicus*, *Mesosyrphus vittiger*, *Eristalis alpinus*, czy masowo występująca w Bieszczadach *Cheilosia camicularis*.

Interesująco przedstawia się udział w faunie Bieszczadów elementu śródziemnomorskiego. Jest on co prawda znikomy i wynosi tylko 2,7%. Gatunki ciepłolubne zamieszkują przeważnie łąki kośne i pastwiska pogórza oraz nasłonecznione polany śródleśne regla dolnego. Do nich zaliczyć można *Chrysotoxum intermedium*, *Dasysyrphus albostrigatus*, *Cheilosia latifacies*, *Merodon constans* i *M. ruficornis*.

Ponieważ najbliższym opracowanym faunistycznie obszarem dla polskich Bieszczadów są ukraińskie Karpaty, zrobiono analizę ich fauny na podstawie materiałów znajdujących się w pracy ANIKINY (1966). Z zestawienia w tabeli 6 wynika, że charakter zoogeograficzny obu badanych pasm górskich jest prawie identyczny. Daje się zauważyć jedynie dużo większy procent (9,5%) elementu śródziemnomorskiego, co jest zupełnie zrozumiałe, gdyż w ukraińskie Karpaty przenika więcej gatunków panońsko-pontyjskich, ANIKINA poławiała szereg ciepłolubnych *Syrphidae* z rodzaju *MERODON*, które już u nas nie występują.

W tabeli 6 podano również skład zoogeograficzny fauny *Syrphidae* polskich Tatr, zaczerpnięty z pracy MAŁSKIEGO (1959). W porównaniu z fauną Bieszczadów rzuca się w oczy duży procent elementów alpejskich i borealno-alpejskich oraz całkowity brak gatunków śródziemnomorskich.

Institut Zoologiczny PAN
Warszawa, Wilcza 64

PIŚMIENNICTWO

- ANIKINA Z. L. 1966. Pro Muh-Sirfid (*Diptera*, *Syrphidae*) Zakarpattja. W: Komahi Ukrainskih Karpat i Zakarpattja. Kyïv, pp. 141-148.
- BAŃKOWSKA R. 1964. Studien über die paläarktischen Arten der Gattung *Sphaerophoria* ST. FARG. et SERV. (*Diptera*, *Syrphidae*). Ann. zool., Warszawa, 22: 285-353, 185 ff.
- BOBEK K. 1890. Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 25: 218-242.
- BOBEK K. 1894. Przyczynek do fauny muchówek Przemyśla. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 29: 114.
- GRZEGORZEK A. 1872. Uebersicht der bis jetzt in der Sandezer Gegend West-Galiziens gesammelten Dipteren. Verh. zool. bot. Ges., Wien, 23: 1-12.
- LOEW H. 1870. Ueber die bisher auf der Galizischen Seite des Tatragebirges beobachteten Dipteren. Kraków, 18 pp.
- MAŁSKI K. 1959. The *Syrphidae* of the Polish Tatra Mts. (*Diptera*). Acta zool. cracov., Kraków, 4: 447-510.
- MOUCHA J., ŠTYS P. 1954. Přispevek k poznání vertihálního rozšíření některých pestřenek (*Syrphidae*, *Dipt.*) v Československu. Přír. sbor. Ostr. Kr., Opava, 25: 95-104.

- MOUCHA J., ŠTYS P. 1962. Neue Beobachtungen und taxonomische Bemerkungen zur Syrphidenfauna des Tatra-Nationalparkes (*Diptera, Syrphidae*). Acta Univ. Carolinae, Praha, 1962, Suppl.: 55–72.
- NOWICKI M. 1867. Zapiski z fauny tatrzańskiej. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 1: 179–206.
- NOWICKI M. 1868. Zapiski z fauny tatrzańskiej. Spraw. Kom. fizyogr., Kraków, 2: 90–91.
- NOWICKI M. 1873. Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna Galiziens. Krakau, 35 pp.
- REMM Ch. 1959. K dipterofaune zakarpatskoj oblasti. Fauna i životnyj mir sovetskih Karpat, Užgorod, 40: 147–150.
- TROJANOWA-BAŃKOWSKA R. 1959. Nowe dla Polski lub mniej znane gatunki z rodziny *Syrphidae* (*Diptera*). Fragm. faun., Warszawa, 8: 137–157.

РЕЗЮМЕ

[Заглавие: *Syrphidae* (*Diptera*) Бещад]

В основу работы положены главным образом материалы, собранные количественными методами в 1968–1970 гг. В разделе посвященном систематическому обзору использованы также материалы собранные раньше при применении качественных методов. Всего собрано около 20 тыс. экземпляров мух. Выделено 183 вида *Syrphidae* (что составляет 60% всей фауны Польши), 16 из которых не были отмечены до сего времени на территории Польши.

На основании растительных сообществ выделено в Бещадах пять типов биотопов. В зоне предгорья выделены подмокшие луга и надпойменные террасы. Затем — сенокосы и пастбища, которые охватывают значительную часть предгорья и частично зону широколиственных лесов. В зоне широколиственных лесов (700–1150 м) количественные исследования были произведены на лесных полях. Последним типом являются полонины (1150–1346 м над у. м.).

На основании количественных материалов был исследован видовой состав и численность *Syrphidae* в этих биотопах (табл. 1 и 2). Эти данные позволили произвести анализ степени сходства фауны исследуемых *Syrphidae* между отдельными биотопами (табл. 5). Кроме того исследовалась зависимость между размещением видов по биотопах и биотическим типом из личинок (табл. 3). Произведен зоогеографический анализ *Syrphidae* Бещад по отдельным биотопам (табл. 4), а также общий зоогеографический анализ фауны этой группы по сравнению с фауной польских Татр и украинских Карпат (табл. 6). В заключении приводятся фенологические данные для некоторых видов *Syrphidae* Бещад (табл. 7).

ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: *Syrphidae* (*Diptera*) vom Bieszczady-Gebirge]

Die vorliegende Arbeit stützt sich hauptsächlich auf das in den Jahren 1968–1970 mit quantitativen Methoden eingesammelte Material. Im systematischen Teil wurden

jedoch auch die früher mit qualitativen Methoden erbeuteten Materialien miteinbezogen. Insgesamt sind etwa 20 Tausend Dipteren gefangen worden. Es wurden 183 Syrphiden-Arten (d.i. 60% der ganzen Fauna Polens) festgestellt, von denen 16 Erstnachweise für Polen sind.

Im Gebiet wurden fünf Biotopen abgesondert — hauptsächlich an Hand von Pflanzengesellschaften. In der kollinen Stufe unterschied man Flussterrassen und nasse Wiesen. Die nächsten zwei Biotope — Mähwiesen und Weiden — liegen in der kollinen Stufe und treten teilweise schon in die montane Stufe hinein. In der montanen Stufe (700–1150 m ü.d.M.) wurden zu quantitativen Untersuchungen die Waldlichtungen ausgewählt. Das letzte Biotop bilden die Bergwiesen (Poloninen, 1150–1346 m ü.d.M.).

Der Artbestand und die Zahlenmässigkeit der Schwebfliegen dieser Biotopen wurden in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Die gewonnenen Angaben liessen eine Analyse des Grades der Ähnlichkeit zwischen den Faunen einzelner Biotopen durchführen (Tabelle 5). Überdies wurde die Abhängigkeit zwischen dem Vorkommen der Arten in Biotopen und dem biotischen Typ ihrer Larven untersucht (Tabelle 3). Die zoogeographische Analyse der Syrphiden einzelner Biotopen des Gebiets (Tabelle 4), sowie jene aller Schwebfliegen des Bieszczady-Gebirges im Vergleich mit der Fauna der polnischen Tatra und der ukrainischen Karpaten wurden ebenfalls durchgeführt (Tabelle 6). Endlich wurde eine phänologische Zusammenstellung mancher Syrphiden-Arten vom Bieszczady-Gebirge angegeben (Tabelle 7).
