

# **Ochrona Beskidów Zachodnich**

**Tom 7**  
**2017**

Redaguje Pracownia Naukowo-Edukacyjna GPN w składzie:

Redaktor:

*Paweł Czarnota*

Rada redakcyjna:

*Paweł Armatys*

*Kazimierz Chwistek*

*Jan Loch*

*Ochrona Beskidów Zachodnich* jest publikacją recenzowaną  
*Ochrona Beskidów Zachodnich* is a peer-reviewed scientific journal

Zespół recenzentów OBZ7:

*prof. dr hab. Jacek Siciński (Uniwersytet Łódzki)*

*dr hab. Ewa Fudali, prof. nadzw. (Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu)*

*prof. dr hab. Paweł Valde-Nowak (Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego)*

*dr inż. Tomasz Olbrycht (Uniwersytet Rzeszowski)*

Adres redakcji:

Poręba Wielka 590

34-735 Niedźwiedź

tel. 18 3317207

e-mail: pawczarnota@poczta.onet.pl

Na 1 stronie okładki:

Wnętrze Gorczańskiego Parku Narodowego widziane z Gorca Kamienickiego. Fot. P. Armatys

ISSN 1896-2300

Wydawca:

Gorczański Park Narodowy



Realizacja:

EXDRUK Wojciech Żuchowski

87-800 Włocławek, ul. Rysia 6

e-mail: biuroexdruk@gmail.com

# Spis treści

## Contents

Prace oryginalne  
Original papers

*Jolanta Wiedeńska*

**Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 3. Dokumentacja faunistyczna**  
[Crane-flies of the families Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) of the Gorce National Park. Part. 3. Faunistic data] ..... 7

*Adam Stebel, Tomasz Paciorek, Grzegorz Vončina, Roksana Krause, Agata Smieja, Bartosz Piwowarski*

**Nowe dane do rozmieszczenia chronionych, zagrożonych i rzadkich mchów w Gorcach (Karpaty Zachodnie)**  
[New data for a distribution of protected, threatened and rare mosses in the Gorce Mts (Poland, Western Carpathians)] ..... 32

*Maciej Wawrzczak*

**Der zufällige archäologische Fund aus Kluszkowce (Südpolen)**  
[The accidental archaeological finding from Kluszkowce village (southern Poland)] ..... 48

*Paweł Armatys, Łukasz Przybyłowicz, Łukasz Solecki*

**Motyle (Lepidoptera) Gorców – stan wiedzy i materiały zebrane przez Romana Żukowskiego na terenie Ochotnicy Dolnej w latach 1944–48**  
[Butterflies (Lepidoptera) of the Gorce Mts – state of knowledge and the materials collected by Roman Żukowski on the area of Ochotnica Dolna in the years 1944–48] ..... 52

*Jolanta Wiedeńska*

**Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 2. Aktywność lotów sygaczowatych i kreślowatych. Errata**  
[Crane-flies of the families Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) of the Gorce National Park. Part 2. Flight activity of the crane-flies. Errata] ..... 83



*Prace oryginalne*  
*Original papers*



# Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 3. Dokumentacja faunistyczna

## Crane-flies of the families Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) of the Gorce National Park. Part 3. Faunistic data

Jolanta Wiedeńska

**Abstract:** The list of 136 crane-flies species of the families Limoniidae and Pediciidae from the Gorce Mountains (Polish Western Carpathians) is presented. Faunistic data is based on investigations carried out in the period 1985–2000. Two species, *Molophilus (M.) brevihamatus* Bngt., 1947 and *Dicranota (Paradicranota) mikiana* Lacksch., 1940, were recorded from Poland for the first time.

**Key words:** insects, Carpathians, national park, faunistic diversity

*Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki, ul. Banacha 12/16, Pl-90-237 Łódź;  
e-mail: jwieden@biol.uni.lodz.pl*

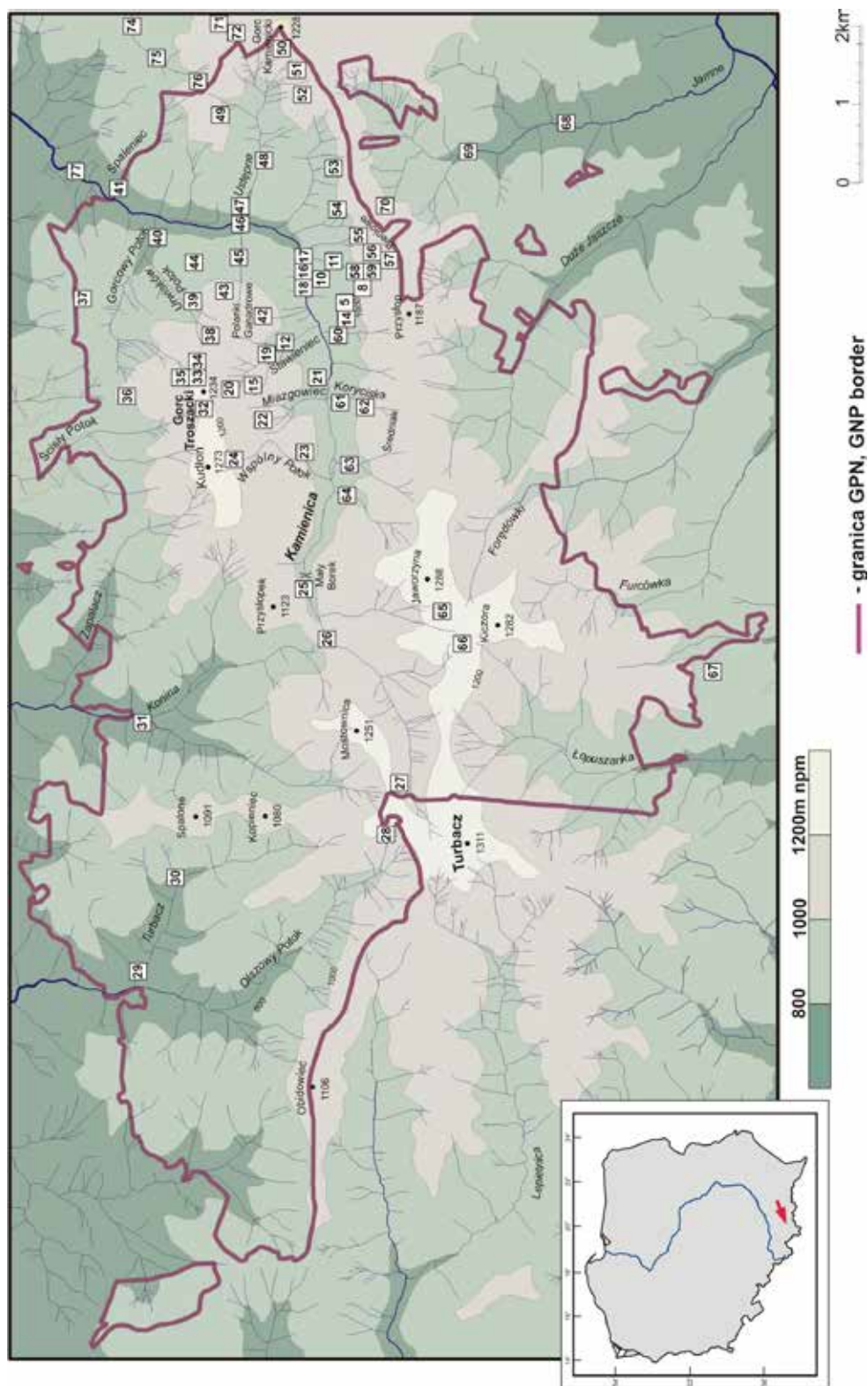
### WSTĘP

Muchówki długoczułkie (Diptera, Nematocera) zaliczane do rodzin sygaczowatych (Limoniidae) i kresłowatych (Pediciidae) to owady, które w stadium dojrzałym związane są z siedliskami wilgotnymi. Latają w cienistych zaroślach, bardzo często w pobliżu zbiorników wodnych. Formy przedimaginalne natomiast cechuje bardzo duże zróżnicowanie ekologiczne. Larwy większości gatunków Pediciidae związane są z wodami biejącymi o niskich temperaturach; część żyje w zbiornikach wodnych innego typu, w mokrych glebach i w grzybach. Larwy Limoniidae są dużo bardziej zróżnicowane pod względem wymagań siedliskowych. Gatunki wodne i amfibiocyczne zasiedlają różnorodne mikrosiedliska zarówno w wodach biejących, jak i stojących, żyją też w bagnach, torfowiskach, młakach i źródłach. Znaczna część sygaczowatych związana jest z siedliskami lądowymi. Larwy tych gatunków spotyka się w glebach o różnym stopniu nawodnienia (od lekko wilgotnych po mokre), w ściółce leśnej, w darni łąk, w butwiejącym drewnie, w mchach oraz w grzybach. Zaledwie kilka gatunków żyje w suchej glebie oraz w słonych i słonawych wodach.

Według danych prezentowanych w Catalogue of the Craneflies of the World (Oosterbroek 2016), na świecie znanych jest do tej pory 10 577 taksonów (w randze gatunku i podgatunku) Limoniidae i 495 taksonów Pediciidae, w tym w Palearktyce stwierdzono występowanie około 1 600 gatunków Limoniidae i około 200 gatunków Pediciidae (Savchenko i in. 1992), zaś w Polsce odpowiednio 226 i 31 gatunków (Wiedeńska 2007a,b, 2010, 2014).

Ta słabo poznana w Polsce grupa muchówek była w latach 1985–2000 przedmiotem moich badań w Gorczańskim Parku Narodowym. Dotąd opublikowane zostały wyniki dotyczące zasiedlenia przez te owady wybranych zbiorowisk roślinnych Gorców przez formy preimaginalne (Chaniecka, Wiedeńska 2006) i przez formy dorosłe (Wiedeńska 2014) oraz wyniki badań fenologicznych (Wiedeńska 2015, 2017). Niniejsza część ma charakter faunistyczno-inwentaryzacyjny.

Celem cyklu wymienionych wyżej prac (wynikającym ze wzrastającego zainteresowania problemami różnorodności biologicznej i koniecznością jej ochrony) jest utworzenie jak najdokładniejszej listy gatunków Limoniidae i Pediciidae na terenie chronionym oraz poznanie wymagań siedlisko-



Ryc. 1. Lokalizacja badanych stanowisk na terenie Gorców.  
 Fig. 1. Distribution of studied localities in the Gorc Mountains.



wych tych muchówek. Uzyskane dane mogłyby stanowić podstawę dla monitoringu zachowania gatunków, a pośrednio także dla monitoringu zachowania siedlisk w Gorcach, które włączone są w obszar Natura 2000 jako „Ostoja Gorczańska” (Loch, Staszyńska 2011). Znajomość struktury gatunkowej zgrupowań oraz biologii sygaczowatych i kresłowatych może ułatwić ocenę stabilności przede wszystkim siedlisk wodnych oraz lądowych siedlisk wilgotnych, między innymi żyznych buczyn, torfowisk górskich, młak, źródeł i potoków. Większość z nich wymieniona jest w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Siedliskowa 1992) jako siedliska niezwykle cenne.

## TEREN BADAŃ

Badania entomofauny prowadzone były przede wszystkim we wschodniej części Gorczańskiego Parku Narodowego (Ryc. 1), o czym zdecydowało położenie istniejącej w okresie badań stacji terenowej Instytutu Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych Polskiej Akademii Nauk w Krakowie (w dalszych opisach nazywanej w skrócie stacją PAN). Łącznie spenetrowano (z różną dokładnością) 77 stanowisk; nieliczne usytuowane są poza granicami Parku (podziału na dwie grupy stanowisk, nieuzasadnionego z punktu widzenia ekologicznego, dokonano wyłącznie dla celów inwentaryzacyjnych). Ich lokalizację przedstawiono poniżej. Numeracja stanowisk 1.–17. jest zgodna z numeracją przyjętą w poprzednich pracach dotyczących Gorców (Chaniecka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014). W wykazie nieuwzględnione są stanowiska, z których cały materiał został już przedstawiony we wcześniejszych publikacjach. Nazwy geograficzne są zgodne z mapą „Gorczański Park Narodowy” (1995).

### Stanowiska położone w granicach Gorczańskiego PN:

5. Buczyzna karpacka, wariant typowy, poniżej górnej stokówki, przy nieoznakowanej ścieżce prowadzącej ze stacji terenowej PAN na Polanę Bieniowie; 950 m n.p.m.
8. Buczyzna karpacka, podzespół czosnkowy, powyżej górnej stokówki, przy nieoznakowanej ścieżce prowadzącej ze stacji PAN na Polanę Bieniowie; 1000 m n.p.m.
10. Buczyzna na południe od stacji PAN, w pobliżu niewielki potok, źródło, wysięki; 810 m n.p.m.
11. Prawobrzeżny dopływ Kamienicy (I dopływ poniżej stacji PAN), na przecięciu z dolną stokówką; buczyzna, zarośla nadpotokowe, łopuszyny; 830 m n.p.m.
12. Potok Stawieniec przy niebieskim szlaku turystycznym; buczyzna, zarośla nadpotokowe, łopuszyny, młaki przybrzeżne; 930 m n.p.m.
14. Młaka śródleśna położona około 100 m poniżej górnej stokówki na zachód od nieoznakowanej ścieżki ze stacji PAN na Polanę Bieniowie; 970 m n.p.m. [W pracy Chanieckiej i Wiedeńskiej (2006) błędnie podano wysokość stanowiska.]
15. Potok Stawieniec, obszar źródłkowy tuż powyżej Polany Stawieniec; młaka, buczyzna; 1100 m n.p.m.
16. Młaka na brzegach strumienia koło stacji PAN; roślinność bagienna, łopuszyny, buczyzna; 800 m n.p.m.
17. Brzegi rzeki Kamienicy koło stacji PAN; zarośla nadpotokowe, łopuszyny, buczyzna, świerczyna; larwy odławiane z osadów kamienisto-żwirowego dna; 800 m n.p.m.
18. Najbliższe otoczenie stacji PAN; polana, młaka, potok, wysięki; 800 m n.p.m.; stąd też pochodzi większość materiału łowionego na światło.
19. Potok Stawieniec, źródłkowy bieg strumienia; zarośla nadbrzeżne, łopuszyny, wysięki, buczyzna; 950–1050 m n.p.m.
20. Potok Stawieniec, źródło i młaka źródłkowa w borze świerkowym regla górnego; 1140 m n.p.m.
21. Młaka źródłkowa na lewym brzegu Kamienicy, przy niebieskim szlaku turystycznym, na wschód od Potoku Miazgowego; świerki, buczyzna, bogata roślinność wilgociolubna; 930 m n.p.m.
22. Miazgowa Młaka – obszar źródłkowy Potoku Miazgowego; młaka ze stale uwodnionymi oczkami wody o średnicy 1–2 m, bór świerkowy; 1060 m n.p.m.
23. Wspólna Młaka – silnie zabagniony obszar na osuwisku zatrzymującym wody z kilku strumieni źródłowych Wspólnego Potoku; roślinność bagienna i wilgociolubna, buki, świerki; 1010 m n.p.m.
24. Wspólny Potok, obszar źródłkowy pod Kudłaniem; nasłoneczniona, silnie uwodniona młaka, bór świerkowy; 1230 m n.p.m.
25. Mały Borek; zarośla na brzegach nasłonecznionego wywierzyska na lewym brzegu Kamienicy, powyżej mostu; larwy z kamienistego dna wywierzyska; 980 m n.p.m.
26. Przełęcz Borek; zarośla nad Kamienicą, bór świerkowy; 1010 m n.p.m.
27. Dopływ źródłowy Potoku Kamienica, odcinek źródłowy na wschód od Hali Turbacza przy żółtym szlaku turystycznym; bór świerkowy; 1200 m n.p.m.
28. Obszar źródłowy Potoku Olszowego na zachodnim stoku Czola Turbacza; bór świerkowy, wysięki,

- dużo zwalonych, butwiejących drzew; 1190–1210 m n.p.m.
29. Hucisko koło Koninek, lewy brzeg Potoku Turbacz; silnie i trwale podmokłe zbiorowisko bagiennej olszyny górskiej; 680 m n.p.m.
  30. Ujście Skalistego Potoku do Potoku Turbacz; zarośla nadpotokowe, łośpuszyny; 750 m n.p.m.
  31. Konina, leśniczówka Potasznia; jedna, czterogodzinna (21<sup>30</sup>–1<sup>30</sup>) próba na światło.
  32. Obszar źródłiskowy Ścisłego Potoku na północnym stoku Gorca Troszackiego; źródło ocembrowane, koryto potoku okresowo wysychające, bór świerkowy; 1220 m n.p.m.
  33. Bezodpływowa młaka z wełnianką pochwiastą na północnym stoku między Polanami Gorc Troszacki i Gorc Porębski; 1200 m n.p.m.
  34. Młaka i źródło okresowo bezodpływowe na północnym stoku Polany Gorc Porębski; skraj boru świerkowego; 1180 m n.p.m.
  35. Obszar źródłiskowy Gorcowego Potoku na wschód od ścieżki z Polany Gorc Porębski na Polanę Adamówka; rozległa, stale zabagniona młaka, częściowo nasłoneczniona, skraj boru świerkowego; 1160 m n.p.m.
  36. Południowy skraj Polany Podskały przy żółtym szlaku turystycznym; wilgotny parów z bogatą roślinnością zielną, świerczyna, buki; 1020 m n.p.m.
  37. Żółty szlak między Polaną Podskały a Jaworzynką; świerczyna, buki; około 930 m n.p.m.
  38. Obszar źródłiskowy Potoku Urwisków na północny-wschód od Polany Gorc Porębski; rozległa, stale zabagniona młaka, buczyna; 1140 m n.p.m.
  39. Potok Urwisków na odcinku od wysokości około 920–1100 m n.p.m.; buczyna karpacka.
  40. Gorcowy Potok między Potokiem Urwisków a ujściem do rzeki Kamienicy; zarośla nadrzeżne, nieliczne wysięki, buki, jodły; 770 m n.p.m.
  41. Odcinek ujściowy Potoku Spaleniec; zarośla nadpotokowe, 730 m n.p.m.
  42. Polanki Ganadowe; stale zabagnione młaki, częściowo zacienione, buczyna; 1070 m n.p.m.
  43. Buczyna karpacka na południe od Polany Mieredzysko; 960–1010 m n.p.m.
  44. Hrabaska Droga między Polaną Mieredzysko a rzeką Kamienicą; buczyna w wilgotnym parowie; 800–930 m n.p.m.
  45. Stokówka „Nad Huciskiem” między stacją PAN a Polaną Mieredzysko; liczne wysięki, buczyna; 850–900 m n.p.m.
  46. Brzegi rzeki Kamienicy koło Papieżówki; zarośla nadrzeżne, zacieniona młaka; 760 m n.p.m.
  47. Odcinek ujściowy Potoku Ustępne; bór świerkowo-jodłowy regla dolnego, zarośla nadpotokowe, łośpuszyny, wysięki; 760–780 m n.p.m.
  48. Środkowy odcinek Potoku Ustępne; zarośla nadpotokowe, buczyna, świerki; 800–960 m n.p.m.
  49. Prawobrzeżny dopływ źródłowy Potoku Ustępne, młaka źródłiskowa na wysokości 985 m n.p.m.
  50. Odcinek źródłowy Potoku Ustępne na południowym skraju Polany Gorc Kamienicki, koło tzw. szałas „Solidarności”; zarośla nadpotokowe, bór świerkowy; 1130 m n.p.m.
  51. Gorc Kamienicki, bór świerkowy na północno-zachodnim stoku; 1070 m n.p.m.
  52. Buczyna karpacka na wschód od Polany Ustępne; 1030 m n.p.m.
  53. Prawobrzeżne dopływy Kamienicy, przecinające stokówkę gorecką; zarośla nadpotokowe, wysięki, buczyna; 900–1000 m n.p.m.
  54. Prawobrzeżne dopływy Kamienicy, przecinające ścieżkę z Polany Bieniowe do stokówki goreckiej (odcinki źródłowe na wschód od Czubatego Gronia); zarośla nadpotokowe, wysięki, buczyna, świerki; 930–980 m n.p.m.
  55. Źródło prawobrzeżnego dopływu Kamienicy (II dopływ poniżej stacji PAN), położone na północny wschód od Polany Bieniowe; młaka, buczyna, świerki; 1070 m n.p.m.
  56. Polana Bieniowe, źródło limnokrenowe w centrum polany, nasłonecznione; larwy z osadów dennych; 1100 m n.p.m.
  57. Bór świerkowy przy zielonym szlaku turystycznym, między Polaną Bieniowe a Polaną Przysłop Dolny; 1140 m n.p.m.
  58. Prawobrzeżny dopływ Kamienicy (I dopływ poniżej stacji PAN), odcinek środkowy; buczyna, świerki; 870–1000 m n.p.m.
  59. Prawobrzeżny dopływ Kamienicy (I dopływ poniżej stacji PAN), odcinek źródłowy; bór świerkowy, buki; 1000–1020 m n.p.m.
  60. Prawobrzeżny dopływ Kamienicy spod szczytu Przysłop, na przecięciu z dolną stokówką; zarośla nadpotokowe, buki, jodły, świerki; 880 m n.p.m.
  61. Potok Koryciska na przecięciu z dolną stokówką; zarośla nadpotokowe, buki, jodły, świerki; 930 m n.p.m.
  62. Potok Koryciska na przecięciu z górną stokówką; zarośla nadpotokowe, bór świerkowy, buki; 1060 m n.p.m.
  63. Wspólny Potok (prawobrzeżny dopływ Kamienicy) na przecięciu z dolną stokówką; zarośla nadpotokowe, łośpuszyny, świerki, buki; 950 m n.p.m.
  64. Prawobrzeżny dopływ Kamienicy spod Jaworzyny Kamienickiej, na przecięciu z dolną stokówką; zarośla nadpotokowe, przybrzeżne wysięki, świerki, buki; 960 m n.p.m.
  65. Bezodpływowa młaka z oczkami wodnymi na południowy zachód od Jaworzyny Kamienickiej, przy zielonym szlaku turystycznym; miejsce w większości nasłonecznione; 1260 m n.p.m.

66. Polana Gabrowska – bezodpływowy wysięk na północnym krańcu polany, w zacienionym świerkami, wilgotnym rowie; 1260 m n.p.m.

#### Stanowiska położone poza granicami Gorczańskiego PN:

67. Stawek Pucółowski; nasłoneczniony, zarośnięty sitem i skrzypem dystrof osuwiskowy; 960 m n.p.m.  
 68. Potok Jamne poniżej wsi Sołtysówka; olsza, zarośla nadpotokowe; około 700 m n.p.m.  
 69. Potok Jamne między wsią Sołtysówka a połączeniem dopływów spod Skalki i spod Gorca Kamienickiego; zarośla nadpotokowe, świerki; 720–780 m n.p.m.  
 70. Potok Jamne, źródłowy odcinek dopływu biorącego początek na północ od osady Skalka; młaka źródłiskowa, gęste zarośla nadpotokowe, bór świerkowy; 1020 m n.p.m.  
 71. Potok Zasadne powyżej Polany Zasadne; zarośla nadpotokowe; 800–900 m n.p.m.  
 72. Młaka źródłiskowa Potoku Zasadne; bór świerkowy; 1100 m n.p.m.  
 73. Potok Głębień między Szczawą a wsią Uszczki (stanowisko niezaznaczone na mapie); brzegi nasłonecznione, uboga roślinność nadbrzeżna; około 450 m n.p.m.  
 74. Potok Głębień powyżej wsi Uszczki; zarośla nadbrzeżne; 600–650 m n.p.m.  
 75. Potok Głębień powyżej Nowej Polany; zarośla nadpotokowe, buczyna, przybrzeżne wysięki; 750–950 m n.p.m.  
 76. Źródło Potoku Głębień na północ od Polany Świnkówka; młaka źródłiskowa, bór świerkowy; 1070 m n.p.m.  
 77. Rzeka Kamienica we wsi Rzeki; łąg olszowy; 720 m n.p.m.

## MATERIAŁ I METODY

Prezentowany w niniejszej pracy materiał obejmuje łącznie około 2 900 osobników dorosłych muchówek z rodziny Limoniidae i około 1 300 osobników z rodziny Peditidae. Pobrano około 300 prób. Najczęściej owady były odławiane siatką entomologiczną o średnicy 40 cm, a czas poboru był bardzo różny – od 10 minut do 1 godziny. Stanowiska były odwiedzane raz lub wielokrotnie.

W wykazie uwzględniono także:

- materiał z pułapek glebowych w kształcie stożka, w które chwytały się owady wylatujące

z gleby (pułapki ustawione były tylko na stanowiskach 10. i 18.);

- materiał z hodowli larw, zarówno wodnych, jak i glebowych (około 70 osobników), których rozwój zakończył się przepoczwarczeniem lub wylotem imago, co umożliwiło identyfikację gatunku;
- materiał schwytyany „na światło”, zarówno w pułapki świetlne (różne, przypadkowe rodzaje lamp), jak i na światło świecy (ten materiał pochodzi głównie ze stacji terenowej PAN – stanowisko 18);
- materiał odłowiony przez inne osoby przy okazji prowadzenia własnych badań.

Wszystkie wymienione powyżej sposoby pozyskania materiału (odmienne niż siatką entomologiczną) zaznaczone są przy gatunkach, których dotyczą; tam też podano, z jakiego siedliska pochodzą larwy.

Zebrane owady zostały zakonserwowane w 70% alkoholu etylowym i zdeponowane w zbiorach naukowych Katedry Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii Uniwersytetu Łódzkiego.

## WYNIKI BADAŃ

### WYKAZ GATUNKÓW

Prezentowana poniżej lista obejmuje wszystkie gatunki Limoniidae i Peditidae stwierdzone dotąd w Gorcach na podstawie badań własnych. Uwagi o zasięgach występowania oraz biologii larw podane zostały – o ile w tekście nie zaznaczono inaczej – na podstawie strony internetowej Catalogue of the Craneflies of the World (Oosterbroek 2016), prac Savchenki (1982, 1985, 1986) oraz badań własnych.

W wykazie materiału użyto skrótów, oznaczających osoby, które przekazały mi swoje materiały muchówek i którym niniejszym bardzo dziękuję za wzbogacenie opracowanej tu kolekcji:

MJG – Maria i Jacek Golańscy,

KK – Krystyna Kahl,

JM – Janusz Majecki,

SN – Stefan Niesiołowski,

BS – Bronisław Szczęsny.

Rodzina: Sygaczowate, *Limoniidae*

*Dactylolabis (D.) transversa* (Meigen, 1804)

Materiał: [12] 18.VI.1991, 2♂♂, 1♀.

Gatunek znany z większej części Europy, z wyjątkiem północy. Larwy żyją najczęściej w błotnistych brzegach wód biejących, często w mchach strefy oprysku.

*Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* (Loew, 1873)

Materiał: [10] 27.VIII.1987, 1♂, 3♀♀; 13.VIII.1992, 1♂ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); 15.VIII.1992, 2♂♂ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); 19.VIII.1992, 1♀ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); 23.VIII.1993, 1♂, 1♀; [11] 12.IX.1991, 1♂; [12] 13.IX.1991, 2♀♀; [16] 22.VIII.1989, 11♂♂, 8♀♀; [18] 27.VIII.1987, 1♂ (wylot z wilgotnej gleby w pułapce glebowej); 26.VIII.1989, 9♂♂, 2♀♀; 26.VIII.1989, 1♂ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); [21] 8.IX.1992, 10♂♂, 7♀♀; 4.VIII.1995, 3♂♂; [22] 25.VIII.1996, 6♂♂, 5♀♀; [23] 16.VIII.1989, 1♂; [24] 25.VIII.1996, 1♀; [25] 25.VIII.1989, 1♂, 1♀; [32] 30.VIII.1992, 2♂♂; [35] 6.VIII.1992, 1♂; 25.VIII.1996, 15♂♂, 1♀; [38] 17.VIII.1989, 5♂♂; [39] 17.VIII.1989, 3♀♀; [42] 17.VIII.1989, 6♂♂, 2♀♀; [44] 11.VIII.1998, 2♂♂; [50] 22.VIII.1989, 2♀♀; [51] 22.VIII.1989, 2♂♂; [54] 19.VIII.1993, 1♂; [55] 19.VIII.1993, 1♂; [58] 22.VIII.1991, 3♂♂, 2♀♀; 12.IX.1991, 2♂♂; [59] 22.VIII.1991, 1♂, 1♀; [63] 25.VIII.1989, 1♂, 1♀; [70] 17.VIII.1992, 1♂.

Znany z całej Europy i Iranu. Larwy najczęściej spotykane w błotnistej glebie młak i na brzegach strumieni (Chaniecka, Wiedeńska 2006); przez niektórych (Salmela 2004) uważane są za krenobiontyczne. W Gorcach jeden z pospolitszych gatunków (Wiedeńska 2014, 2015), którego aktywność lotów owadów dorosłych została przedstawiona w oddzielnej publikacji (Wiedeńska 2015, 2017).

*Paradelphomyia (Oxyrhiza) senilis* (Haliday, 1833)

Materiał: [75] 6.VIII.1988, 2♂♂.

Gatunek szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Kirgistan na wschodzie. Larwy żyją w mokrych i wilgotnych glebach, strumieniach, źródłach i strefie oprysku. W Polsce jest gatunkiem rzadkim; do tej pory został stwierdzony tylko w Karkonoszach (Krzemiński 1991) oraz na terenie Wzniesień Łódzkich (Wiedeńska 2010).

*Austrolimmophila (Archilimmophila) unica*

(Osten-Sacken, 1869)

Materiał: [12] 18.VI.1991, 1♂; [16] 22.VIII.1989, 1♂; [18] 20.VII.1987, 1♂, 1♀; 21.VIII.1992, 2♂♂ (*ad lucem*); [31] 25.VII.1992, 1♀ (*ad lucem*); [41] 9.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); 8.VIII.1989, 1♂; [47] 8.VIII.1992, 1♀; [71] 23.VII.1986, 2♂♂, 1♀ (leg. SN); [72] 23.VII.1986, 3♂♂, 2♀♀ (leg. SN); [75] 22.VII.1986, 1♂ (leg. SN); 6.VIII.1988, 5♂♂, 2♀♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Holarktyce, według Savchenki (1986) borealno-górski; larwy ksylofilne, odżywiające się butwiejącym drewnem i/lub plechą grzybni.

*Austrolimmophila (A.) ochracea* (Meigen, 1804)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 4♂♂, 1♀; 20.VII.1987, 1♀; 19.VI.1988, 1♂; [14] 8.VIII.1988, 1♀; [18] 31.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [21] 4.VIII.1995, 1♀; [31] 25.VII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [39] 17.VIII.1989, 1♀; [43] 12.VIII.1989, 1♂; 5.VIII.1990, 1♀; 6.VIII.1992, 1♀; [59] 25.VII.1991, 1♀; [60] 25.VI.1987, 2♂♂.

Pospolity i dość liczny gatunek obejmujący swym zasięgiem zachodnią Palearktykę po Iran na wschodzie. Larwy żyją w rozkładającym się drewnie drzew liściastych.

*Epiphragma (E.) ocellare* (Linnaeus, 1760)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂; 20.VII.1987, 1♀; [16] 23.VI.1994, 1♂; [58] 19.VI.1991, 1♂; [60] 25.VI.1987, 1♀.

Szeroko rozmieszczony gatunek holarktyczny, którego larwy żyją w rozkładającym się drewnie, głównie drzew liściastych.

*Eloephila apicata* (Loew, 1871)

Materiał: [31] 25.VII.1992, 1♂, 2♀♀.

Gatunek rzadki, występujący w zachodniej Palearktyce po Iran i Turkmenistan na wschodzie. Drapieżne larwy żyją w osadach dennych strumieni i niewielkich rzek, w młakach i mokrej glebie. W Polsce, poza stanowiskiem w Gorcach, gdzie został stwierdzony po raz pierwszy, znany tylko z Tatr (Loew 1871; Nowicki 1870, 1873).

*Eloephila maculata* (Meigen, 1804)

Materiał: [46] 5.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG).

Pospolity i często liczny gatunek zachodniopalearktyczny (po Kazachstan na wschodzie). Larwy drapieżne, zamieszkują osady denne głównie wód płynących, także mokradła, młaki i źródła, czasami spotykane też w bardzo mokrych glebach.

***Eloeophila miliaria*** (Egger, 1863)

Gatunek wykazany dotąd z rejonów Europy Środkowej i Południowej oraz azjatyckiej części Turcji; larwy wodne, drapieżne. W Gorcach stwierdzony wcześniej w Dolinie Kamienicy, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015). Poza tym w Polsce znany dotąd tylko z Tatr (Nowicki 1873; Bobek 1890) i Kotliny Sądeckiej (Grzegorzek 1872).

***Eloeophila mundata*** (Loew, 1871)

Materiał: [12] 27.VI.1987, 1♀; [17] 10.V.1994, 1 larwa z osadów na kamienistym dnie rzeki, wylot imago ♀ w hodowli 25.V.1994; [31] 25.VII.1992, 5♂♂; [48] 28.VII.1986, 1♀ (leg. SN); [50] 22.VIII.1989, 1♀; [66] 4.VIII.1986, 1♂; [73] 11.VIII.1988, 1♀; [74] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN).

Gatunek europejski. Drapieżne larwy żyją na brzegach wód biejących i stojących, także w błotnistej glebie.

***Eloeophila submarmorata*** (Verrall, 1887)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂; [16] 23.VI.1994, 1♂, 3♀♀; [18] 27.V.2007, 1 larwa z młaki, wylot imago ♀ 8.VI.2007; [28] 6.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); [50] 30.VII.1992, 1♂; [69] 17.VIII.1992, 1♂.

Pospolity gatunek, znany z zachodniej Palearktyki po Gruzję i Iran; larwy drapieżne, zasiedlają osady dennie w wodach biejących i stojących, także błotnistą glebę.

***Eloeophila verralli*** (Bergroth, 1912)

Gatunek znany dotąd tylko z Europy. Larwy preferują przybrzeżne osady wód biejących, ale żyją też w błotnistych siedliskach glebowych. Z Gorców wykazany wcześniej na stanowiskach 10, 14, i 16 (Chaniecka, Wiedeńska 2006).

***Euphylidorea (E.) lineola*** (Meigen, 1804)

Materiał: [52] 22.VIII.1989, 1♀; [61] 25.VIII.1989, 1♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Turcję i Izrael na wschodzie, i Maroko na południu. Larwy żyją w brzegach zbiorników wodnych oraz w wilgotnych glebach. Nowy dla fauny Gorców.

***Euphylidorea (E.) phaeostigma*** (Schummel, 1829)

Materiał: [23] 4.VIII.1988, 1♀; [24] 25.VIII.1996, 1♀; [25] 1.VIII.1986, 1♂; [26] 22.VI.1994, 1♀; [31] 25.VII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [33] 4.V.1994, 1 larwa z młaki, wylot imago

♂ w hodowli 23.V.1994; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [56] 7.V.1994, 1 larwa ze źródła, przepoczwarczenie ♀ w hodowli 15.V.1994; [57] 29.VII.1986, 1♂; [65] 1.VIII.1988, 1♂, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 1♂.

Stwierdzony na obszarze całej Europy po azjatycką część Turcji. Eurytopowe, saprofagiczne larwy żyją w rozmaitych siedliskach wodnych i glebowych.

***Limnophila (L.) schranki*** Oosterbroek, 1992

Materiał: [25] 26.VI.1987, 2♂♂, 3♀♀; [26] 22.VI.1994, 1♀; [29] 11.V.1994, 4♂♂.

Pospolity gatunek zachodniopalearktyczny (cała Europa, Turcja, Kaukaz, Kazachstan). Drapieżne larwy żyją głównie w osadach dennych wód biejących i stojących, czasem spotykane są w mokrych glebach.

***Dicranophragma (Brachylimnophila) nemorale*** (Meigen, 1818)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 3♂♂, 4♀♀; 20.VII.1987, 1♂, 2♂♂; 19.VI.1988, 4♂♂; [12] 31.VII.1986, 2♂♂, 1♀; 9.VIII.1989, 1♀; 24.VII.1991, 3♂♂, 1♀; 21.VIII.1991, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 3♂♂; [15] 31.VII.1986, 2♂♂, 1♀; 27.VI.1987, 1♂, 1♀; 24.VII.1991, 1♂; [16] 23.VI.1994, 3♀♀; 11.VIII.2000, 1♀; [18] 20.IX.1987, 1♂ (leg. JM); 26.VIII.1989, 1♂; 18.VIII.1992, 8♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); 17.VIII.1993, 2♂♂, 1♀ (*ad lucem*, leg. BS); 10.VIII.2000, 1♀ (*ad lucem*); [19] 18.VI.1991, 1♂; 13.IX.1991, 1♀; 16.X.1991, 1♀; [24] 25.VIII.1996, 1♀; [25] 26.VI.1987, 1♂; [26] 22.VI.1994, 3♂♂; [27] 6.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); [28] 6.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); 22.VI.1994, 1♀; [31] 25.VII.1992, 101♂♂, 11♀♀ (*ad lucem*); [38] 17.VIII.1989, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 4♂♂, 2♀♀; [41] 9.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); [42] 17.VIII.1989, 1♂; [43] 12.VIII.1989, 1♂; 5.VIII.1990, 1♂, 1♀; [47] 8.VIII.1992, 2♂♂, 2♀♀; [48] 28.VII.1986, 1♂, 1♀ (leg. SN); [49] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [50] 6.VIII.1986, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [53] 6.VIII.1998, 3♂♂; [55] 19.VIII.1993, 1♀; [58] 19.VI.1991, 1♂, 1♀; 22.VIII.1991, 2♀♀; 12.IX.1991, 1♀; [59] 20.VIII.1988, 1♀; [60] 25.VI.1987, 1♀; 25.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [62] 22.VI.1994, 1♀; [66] 4.VIII.1986, 1♂; [69] 17.VIII.1992, 1♀; [70] 17.VIII.1992, 1♀; [71] 23.VII.1986, 2♂♂, 1♀ (leg. SN); [74] 11.VIII.1988, 1♂; [75] 22.VII.1986, 1♂, 1♀ (leg. SN); 6.VIII.1988, 7♂♂, 2♀♀; [76] 6.VIII.1988, 1♂.

Bardzo pospolity i często też bardzo liczny gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Eurytopowe, zoofagiczne larwy żyją w bardzo różnorodnych siedliskach wodnych i glebowych.

**Neolimnomyia batava** (Edwards, 1938)

Gatunek stwierdzony dotąd tylko w Europie. Larwy żyją w dnice zbiorników wodnych i w mokrych glebach. Wykazany z Gorców wcześniej, na stanowiskach 16 i 18 (Chaniecka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014, 2015).

**Neolimnomyia filata** (Walker, 1856)

Materiał: [12] 24.VII.1991, 2♂♂; [15] 31.VII.1986, 8♂♂, 1♀; [18] 20.VIII.1990, 1♂ (*ad lucem*); [22] 4.VIII.1988, 1♂; [28] 19.VII.1985, 2♂♂ (leg. SN); 1.VIII.1986, 1♂; [35] 6.VIII.1992, 1♂; [38] 29.VII.1995, 6♂♂; [50] 30.VII.1992, 2♂♂; [58] 25.VII.1991, 3♂♂; [75] 6.VIII.1988, 1♀.

Gatunek znany do tej pory tylko z Europy; larwy znajdowane w przybrzeżnych osadach zbiorników wodnych. W Polsce wykazany dotąd tylko z Gorców i Roztocza (Wiedeńska 1993, 1996, 2014, 2015).

**Phylidorea (Ph.) squalens** (Zetterstedt, 1838)

Gatunek szeroko rozmieszczony w Palearktyce. Larwy najczęściej spotykane są w bagnach i torfowiskach. Z Gorców wykazany wcześniej w dwóch młakach – stanowiska 15 i 21 (Chaniecka, Wiedeńska 2006).

**Phylidorea (Paraphylidorea) fulvonervosa** (Schummel, 1829)

Materiał: [18] 27.VII.1988, 2♀♀ (*ad lucem*); 16.VIII.1988, 1♂ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 2♂♂ (*ad lucem*); [22] 5.VIII.1995, 1♂; [23] 16.VIII.1989, 1♂; [25] 1.VIII.1986, 1♂; 27.VII.1992, 1♂; [31] 25.VII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [46] 9.V.1994, 1 larwa z młaki, wylot imago ♂ w hodowli 23.V.1994; [56] 1 poczwarka ♂ z brzegu źródła; [66] 4.VIII.1986, 1♂, 2♀♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w całej Europie oraz we wschodniej części Palearktyki (Kraj Przymorski, Sachalin, Wyspy Kurylskie, Hokkaido). Uważany za gatunek eurytopowy, którego larwy żyją w różnorodnych siedliskach błotnych i wodnych.

**Pilaria discicollis** (Meigen, 1818)

Gatunek o rozległym zasięgu w zachodniej Palearktyce po Iran. Larwy preferują przybrzeżne osady denne wód bieżących i stojących oraz mokre gleby z rozkładającą się materią organiczną. Wykazany z Gorców wcześniej, w stanowiskach 14 i 16 (Wiedeńska 2014, 2015).

**Pilaria fuscipennis** (Meigen, 1818)

Materiał: [12] 9.VIII.1989, 1♀; [52] 22.VIII.1989, 1♀; [68] 17.VIII.1992, 1♂.

Owad znany z całej zachodniej Palearktyki po Kaukaz i Turcję. Larwy żyją w osadach przybrzeżnych rozmaitych zbiorników wodnych, spotykane są też w źródłach.

**Prionolabis hospes** (Egger, 1863)

Materiał: [10] 25.VI.1987, 6♂♂; 19.VI.1988, 1♂; [12] 9.VIII.1989, 1♂; 24.VII.1991, 1♂; [15] 24.VII.1991, 1♂; [19] 24.VII.1991, 2♂♂; [58] 19.VI.1991, 1♂♂; 25.VII.1991, 5♂♂; [59] 19.VI.1991, 1♂; [60] 25.VI.1987, 2♂♂.

Gatunek znany z zachodniej Palearktyki po azjatycką część Turcji. Środowisko życia larw słabo poznane – najprawdopodobniej żyją w wilgotnych i mokrych glebach, na których spotykane są pełzające po ściółce i roślinach bezskrzydłe samice.

**Pseudolimnophila (P.) lucorum** (Meigen, 1818)

Gatunek szeroko rozmieszczony w Palearktyce. Larwy żyją w osadach przybrzeżnych najczęściej wód bieżących. Z Gorców wykazany wcześniej, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

**Pseudolimnophila (P.) sepium** (Verrall, 1886)

Gatunek szeroko rozmieszczony w Palearktyce. Larwy zasiedlają osady przybrzeżne różnorodnych zbiorników wodnych. Z Gorców wykazany wcześniej, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

**Chionea (Sphaeconophilus) botosaneanui** (Burghele-Bălăcescu, 1969)

Materiał: [45] 10.II.1991, 1♂, 1♀ (leg. JM).

Gatunek górski; poza stanowiskami w Karpatach (Polska, Czechy, Słowacja, Rumunia) znany tylko z Dolomitów (Alpy Wschodnie). Bezskrzydłe owady dorosłe aktywne są zimą. Larwy żyją w ściółce leśnej. W Gorcach stwierdzony po raz pierwszy.

**Crypteria (C.) limnophiloides** Bergroth, 1913

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 2♀♀; [10] 28.VI.1987, 1♀; 20.VII.1987, 1♀; 27.VIII.1987, 1♀; [12] 31.VII.1986, 1♀; [15] 27.VI.1987, 1♀; [18] 22.VIII.1988, 2♀♀ (*ad lucem*); 26.VIII.1989, 3♀♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 45♀♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 3♀♀ (*ad lucem*); 10.IX.1992, 1♀ (*ad lucem*); 17.VIII.1993, 5♀♀ (*ad lucem*); [23] 16.VIII.1989, 1♀; [26] 22.VI.1994, 1♂; [28] 19.VII.1985, 1♂ (leg. SN);

[39] 17.VIII.1989, 1♂, 3♀; [42] 17.VIII.1989, 1♀; [43] 12.VIII.1989, 1♂; 5.VIII.1990, 1♀; [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [52] 22.VIII.1989, 1♂; [58] 15.X.1991, 1♀; [59] 20.VIII.1988, 1♀; [60] 25.VI.1987, 1♀; [71] 23.VII.1986, 1♀ (leg. SN); [75] 6.VIII.1988, 1♂.

Szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Zakaukazie. Saprofagiczne larwy żyją w mokrych glebach i zbiornikach wodnych.

#### *Neolimnophila carteri* (Tonnoir, 1921)

Materiał: [18] 1.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [28] 6.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); [31] 25.VII.1992, 11♂♂, 3♀♀; [74] 11.VIII.1988, 1♂.

Gatunek znany prawie z całej Europy. Larwy żyją w przybrzeżnej glebie i drobnych ciekach.

#### *Erioptera (E.) flavata* (Westhoff, 1882)

Materiał: [67] 1.VIII.1988, 1♂.

Muchówka znana z większej części Europy oraz z Zachodniej Syberii. Saprofagiczne larwy znajdowane są w różnorodnych osadach wodnych i w mokrych glebach. W Gorcach stwierdzony po raz pierwszy.

#### *Erioptera (E.) lutea* Meigen, 1804

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂, 2♀♀; 27.VIII.1987, 1♂; 29.V.1988, 1♂; 19.VI.1988, 10♂♂; [12] 31.VII.1986, 5♂♂; 9.VIII.1989, 1♂; 13.IX.1991, 1♂; [16] 22.VIII.1989, 3♂♂, 1♀; [18] 4.VIII.1986, 1♂ (*ad lucem*); 20.VII.1987, 3♂♂, 1♀ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); 24.VIII.1987, 1♂ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); 27.IX.1987, 1♂ (*ad lucem*); 27.VII.1988, 24♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 22.VIII.1988, 14♂♂, 4♀♀ (*ad lucem*); 26.VIII.1989, 2♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 2♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 1.VIII.1992, 12♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 28♂♂, 10♀♀ (*ad lucem*); 21.VIII.1992, 11♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 14♂♂, 8♀♀ (*ad lucem*); 10.IX.1992, 1♂ (*ad lucem*); 21.VIII.1993, 34♂♂, 8♀♀ (*ad lucem*, leg. BS); 3.VIII.1998, 4♂♂, 3♀♀ (*ad lucem*); 10.VIII.2000, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); 19–18.VI.1991, 1♂; [23] 4.VIII.1988, 10♂♂, 4♀♀; 16.VIII.1989, 3♀♀; [28] 6.VIII.1985, 1♂ (leg. M. i J. Golańscy); [29] 11.V.1994, 1♂, 1♀; [31] 25.VII.1992, 21♂♂, 16♀♀; [32] 30.VIII.1992, 1♂; [35] 6.VIII.1992, 1♂; [38] 29.VII.1995, 1♂; [37] 14.VIII.1998, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [47] 8.VIII.1992, 1♂, 1♀; [60] 25.VI.1987, 1♂, 2♀♀; [62] 22.VI.1994, 1♂; [66] 4.VIII.1986, 2♂♂; 22.VI.1994, 1♂; [73] 11.VIII.1988, 1♀.

Najliczniej reprezentowany i jeden z pospolitszych w Gorcach gatunek spośród wszystkich Limoniidae, szeroko rozmieszczony prawie w całej Palearktyce. Saprofagiczne, amfibiocyczne

larwy żyją w osadach dennych różnorodnych zbiorników wodnych oraz w mokrych i wilgotnych glebach. Uwagi o aktywności lotów *E. lutea* w Gorcach zostały przedstawione w oddzielnej publikacji (Wiedeńska 2015).

#### *Erioptera (E.) verralli* Edwards, 1921

Rzadki gatunek, znany tylko z Wysp Brytyjskich i środkowo-wschodnich rejonów Europy. Larwy żyją w przesiąkniętych wodą brzegach strumieni. Stanowisko występowania *E. verralli* w Gorczańskim Parku Narodowym (st. 16) (Wiedeńska 2015) jest drugim stwierdzeniem tego gatunku w Polsce. Poza Gorcami jego obecność odnotowano także w Pieninach (Krzemiński 1984).

#### *Gonempeda flava* (Schummel, 1829)

Szeroko rozmieszczony prawie w całej Europie po azjatycką część Turcji. Larwy żyją w nurcie małych rzek i strumieni. Wykazany z Gorców wcześniej, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

#### *Scleroprocta pentagonalis* (Loew, 1873)

Materiał: [16] 23.VI.1994, 1♀; [58] 19.VI.1991, 1♀.

Gatunek znany ze znacznej części Europy oraz z Kazachstanu. Zimnolubne larwy preferują źródła i małe strumienie. Z terenu Polski podany dotąd tylko z okolic Poznania i Dolnego Śląska (Loew 1873) oraz z Gorców (Wiedeńska 2015).

#### *Scleroprocta sororcula* (Zetterstedt, 1851)

Materiał: [15] 27.VI.1987, 1♀; [16] 11.VIII.2000, 1♀; [26] 22.VI.1994, 1♂, 1♀; [31] 25.VII.1992, 1♀ (*ad lucem*); [38] 15.V.2003, 4 poczwarki z młaki, wyloty 2♂♂, 2♀♀ w hodowlach 15.V.2003.

Gatunek znany tylko z Europy. Zimnolubne larwy żyją w różnego typu źródłach, wysiękach, strumieniach i małych rzekach. Z terenu Polski podany dotąd tylko z Roztocza (Wiedeńska 1996), okolic Łodzi (Wiedeńska 2010) oraz z Gorców (Chaniec-ka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014, 2015).

#### *Cheilotrichia (Ch.) imbuta* (Meigen, 1818)

Materiał: [16] 22.VIII.1989, 1♀; [18] 20.VIII.1990, 1♂ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♀ (*ad lucem*); [22] 19.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [23] 16.VIII.1989, 3♂♂; [31] 25.VII.1992, 1♂, 4♀♀ (*ad lucem*); [41] 9.VIII.1985, 9♂♂ (leg. MJG); [46] 6.VIII.1998, 1♀; [74] 11.VIII.1988, 1♂.

Pospolity i często bardzo liczny gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Amfibiocyczne larwy

żyją zarówno w mokrej glebie, jak i na brzegach rzek i zbiorników wód stojących. Aktywność lotów owadów dorosłych w cyklu rocznym przedstawiono we wcześniejszej pracy o muchówkach Gorców (Wiedeńska 2015).

**Cheilotrichia (Empeda) affinis** (Lackschewitz, 1927)

Stwierdzony dotąd w niewielu rejonach Środkowej i Wschodniej Europy, być może jest gatunkiem borealno-górskim. Środowisko życia larw nie jest znane, prawdopodobnie bytują w ściółce leśnej i wilgotnej glebie. W Polsce znaleziony dotąd tylko w Łysogórach (Wiedeńska 1991) i w Gorcach (stanowiska 4 i 16) (Wiedeńska 2014, 2015).

**Cheilotrichia (Empeda) cinerascens** (Meigen, 1804)  
Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂; [18] 20.VIII.1990, 1♂, 2♀♀ (ad lucem); 17.VIII.1993, 26♀♀ (ad lucem, leg. BS); [31] 25.VII.1992, 19♂♂, 102♀♀ (ad lucem); [43] 5.VIII.1990, 1♂, 3♀♀.

Gatunek pospolity, szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Iran na wschodzie i Maroko na południu. Larwy żyją w osadach dennych różnorodnych zbiorników wodnych, a także w mokrych i wilgotnych glebach.

**Cheilotrichia (Empeda) staryi** Mendl, 1973  
Materiał: [52] 22.VIII.1989, 1♂.

Gatunek górski, znany z niewielu rejonów Europy Środkowej. Fitosaprofagiczne, amfibietyczne larwy znajdowano głównie w wilgotnych i mokrych glebach. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Gorcach, na wielu stanowiskach (Wiedeńska 1998, 2014, 2015).

**Erioconopa trivialis** (Meigen, 1818)  
Materiał: [18] 7.IX.1986, 3♂♂, 2♀♀ (leg. JM); [25] 26.VI.1987, 2♂♂, 1♀.

Gatunek pospolity, szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Iran. Najczęściej spotykany na bagnach i podmokłych łąkach, gdzie najprawdopodobniej żyją larwy. W faunie Gorców stwierdzony po raz pierwszy.

**Hoplolabis (Parilisia) vicina** (Tonnoir, 1920)  
Materiał: [31] 25.VII.1992, 1♂ (ad lucem).

Dotąd znany zasięg tego gatunku obejmuje zachodnią Palearktykę po Turkmenistan. Amfibietyczne larwy najczęściej łowione są w przy-

brzeżnych osadach wód bieżących. W faunie Gorców stwierdzony po raz pierwszy.

**Hoplolabis (Parilisia) yezoana** (Alexander, 1924)

Gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Larwy żyją na dnie wód bieżących, zarówno przy brzegach, jak i w nurcie. W Gorcach jego obecność została wykazana wcześniej (Wiedeńska 2014), nad Kamienicą, na stanowisku 17. Poza tym w Polsce stwierdzony tylko przy ujściu rzeki Widawki do Warty (Wiedeńska 1993).

**Ilisia maculata** (Meigen, 1804)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 1♀; [16] 23.VI.1994, 1♂; [18] 27.VII.1988, 1♀ (ad lucem).

Gatunek szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Iran. Larwy żyją w rozkładającej się materii organicznej, zalegającej dno różnorodnych zbiorników wodnych i bagnistą glebę.

**Ilisia occoecata** Edwards, 1936

Materiał: [39] 17.VIII.1989, 1♂.

Rzadki gatunek, odnotowany dotąd w niewielu krajach Europy. Środowisko życia larw jest słabo znane; rzadko obserwowano wyloty dorosłych z mulistego brzegu zbiornika. W Polsce, poza Gorcami stwierdzony tylko w Myślenicach koło Krakowa (Krzemiński 1984).

**Molophilus (M.) appendiculatus** (Staeger, 1840)

Materiał: [8] 4.VIII.1986, 6♂♂, 1♀; [10] 28.VI.1987, 3♂♂; 20.VII.1987, 1♂, 1♀; [12] 18.VI.1991, 1♂, 1♀; 24.VII.1991, 1♂; [16] 23.VI.1994, 1♂, 5♀♀; [18] 1.VIII.1992, 1♂ (ad lucem); 17.VIII.1993, 3♂♂, 3♀♀ (ad lucem, leg. BS); [38] 17.VIII.1989, 1♂; 29.VII.1995, 1♂, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [42] 17.VIII.1989, 1♂; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [47] 8.VIII.1992, 2♂♂; [52] 22.VIII.1989, 2♂♂; [60] 25.VI.1987, 1♂; [71] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN).

Gatunek szeroko rozmieszczony w całej Europie oraz znany z Turcji i Ałtaju. Larwy preferują mokre i wilgotne gleby, spotykane też są w osadach dennych wód.

**Molophilus (M.) ater** (Meigen, 1804)

Gatunek znany z całej Europy oraz z Ałtaju. Larwy preferują bagnistą glebę na brzegach rzek i w mokradłach. Z Gorców wykazany wcześniej nad młaką źródliskową Potoku Stawieniec (stanowisko 15; Wiedeńska 2014).



***Molophilus (M.) bifidus* Goetghebuer, 1920**

Gatunek obejmujący swym zasięgiem zachodnią Palearktykę po Iran. Larwy żyją w osadach dennych rzek, strumieni i źródeł, także w wysiękach i młakach. Przez niektórych (Salmela i in. 2007) uważany jest za gatunek krenobiontyczny. Z Gorców wykazany wcześniej, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

***Molophilus (M.) brevihamatus* Bangerter, 1947**

Materiał: [31] 25.VII.1992, 2♂♂, 1♀.

Gatunek rzadki, znany dotąd z górskich obszarów Europy (Alpy, Karpaty, Bałkany). Larwy żyją w małych rzekach, strumieniach, źródłach oraz w bagnistych wysiękach. Stwierdzony na stanowisku w Gorcach po raz pierwszy w Polsce.

***Molophilus (M.) cinereifrons* de Meijere, 1920**

Materiał: [8] 20.VIII.1988, 1♂; [12] 9.VIII.1989, 2♂♂; 24.VII.1991, 1♂; [14] 8.VIII.1988, 1♂, 1♀; [27] 6.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); [28] 1.VIII.1986, 1♂; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [50] 30.VII.1992, 1♂; [69] 17.VIII.1992, 1♂; [71] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [75] 6.VIII.1988, 1♂.

Gatunek znany tylko z Europy. Larwy żyją w mokrych i wilgotnych siedliskach glebowych oraz w osadach dennych różnorodnych zbiorników wodnych.

***Molophilus (M.) corniger* de Meijere, 1920**

Materiał: [12] 24.VII.1991, 1♂; [15] 31.VII.1986, 3♂♂; [16] 23.VI.1994, 1♂; [19] 24.VII.1991, 1♂; [21] 4.VIII.1995, 1♂; [34] 12.VIII.1993, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [42] 17.VIII.1989, 1♂; [58] 25.VII.1991, 1♂; [59] 25.VII.1991, 1♂, 3♀♀; [69] 17.VIII.1992, 1♂; [74] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN); [75] 6.VIII.1988, 4♂♂.

Gatunek stwierdzony dotąd w większej części Europy. Amfibiocytyczne larwy odżywiają się rozkładającą się materią organiczną.

***Molophilus (M.) crassipygus* de Meijere, 1918**

Materiał: [10] 20.VII.1987, 1♂; [12] 9.VIII.1989, 1♂; [18] 21.VIII.1992, 1♂, 1♀; [31] 25.VII.1992, 2♂♂, 5♀♀ (*ad lucem*); [46] 6.VIII.1998, 1♂, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 4♂♂; [73] 11.VIII.1988, 1♂.

Gatunek znany ze znacznej części Europy. Larwy preferują osady w nurcie małych cieków.

***Molophilus (M.) curvatus* Tonnoir, 1920**

Materiał: [10] 20.VII.1987, 1♂; [18] 17.VIII.1993, 1♂ (*ad lucem*, leg. BS); [19] 18.VI.1991, 1♂; [31]

25.VII.1992, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); [35] 6.VIII.1992, 1♂, 1♀; 25.VIII.1996, 1♂, 2♀♀; [38] 17.VIII.1989, 4♂♂; [39] 17.VIII.1989, 1♂, 2♀♀; [42] 17.VIII.1989, 1♂; [53] 30.VII.1992, 1♂; 6.VIII.1998, 1♂, 1♀; [62] 22.VI.1994, 1♂; [69] 17.VIII.1992, 1♂; [75] 22.VII.1986, 1♂ (leg. SN); 6.VIII.1988, 2♂♂.

Gatunek znany do tej pory tylko z Europy. Fitosaprofagiczne, amfibiocytyczne larwy znajdowane były w źródłach, w osadach dennych cieków, w strefie oprysku, w młakach, a także w wilgotnych glebach. W Polsce *M. curvatus* stwierdzony był do tej pory tylko na południu kraju: w Tatrach, Pieninach, w masywie Babiej Góry, w Beskidzie Niskim, w Bieszczadach (Krzemiński 1984) oraz w Gorcach i w Puszczy Solskiej (Wiedeńska 1996, 2014, 2015).

***Molophilus (M.) flavus* Goetghebuer, 1920**

Materiał: [12] 31.VII.1986, 1♂; [15] 31.VII.1986, 3♂♂; 24.VII.1991, 1♂, 1♀; [16] 23.VI.1994, 1♂, 3♀♀; [18] 17.VIII.1993, 2♂♂ (*ad lucem*, leg. BS); [20] 21.VI.1994, 1♂; [21] 4.VIII.1995, 1♂; [22] 5.VIII.1995, 1♂; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂; [24] 25.VIII.1996, 1♂, 3♀♀; [26] 22.VI.1994, 22♂♂, 7♀♀; [28] 19.VII.1985, 1♂ (leg. SN); 1.VIII.1986, 1♂; 22.VI.1994, 1♂; [34] 21.VI.1994, 1♂; [35] 25.VIII.1996, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [46] 9.V.1994, 1 larwa z młaki, wylot imago ♂ w hodowli 15.VI.1994; [50] 6.VIII.1986, 2♂♂ (leg. MJG); [58] 19.VI.1991, 2♂♂; [59] 19.VI.1991, 1♂, 1♀; [62] 22.VI.1994, 1♂; [66] 4.VIII.1986, 5♂♂.

Gatunek znany prawie z całej Europy. Amfibiocytyczne larwy odżywiają się rozkładającą się materią roślinną.

***Molophilus (M.) maurus* Lackschewitz, 1925**

Gatunek bardzo rzadki, wykazany w faunie niewielu państw Europy (Szwajcaria, Austria, Czechy, Słowacja, Litwa, Łotwa i zachodnie rejony Rosji, graniczące z Łotwą). W Polsce stwierdzony został po raz pierwszy na Roztoczu (Wiedeńska 1996); stanowisko gorcezańskie nr 16 (Wiedeńska 2014) jest drugim w naszym kraju znanym miejscem występowania tego gatunku.

***Molophilus (M.) medius* de Meijere, 1918**

Materiał: [15] 31.VII.1986, 3♂♂; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂; 16.VIII.1989, 2♂♂, 3♀♀; [28] 6.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); 1.VIII.1986, 4♂♂; [31] 25.VII.1992, 2♂♂, 8♀♀ (*ad lucem*); [35] 6.VIII.1992, 1♂, 1♀; [47] 8.VIII.1992, 2♂♂, 7♀♀; [50] 6.VIII.1986, 1♂ (leg. MJG); [66] 4.VIII.1986, 22♂♂; [70] 17.VIII.1992, 1♂; [73] 11.VIII.1988, 2♂♂.

Gatunek zachodniopalearktyczny, zasiedlający całą Europę. Larwy żyją w wilgotnych i mokrych glebach oraz w osadach przybrzeżnych rozmaitych zbiorników wodnych.

***Molophilus (M.) obscurus*** (Meigen, 1818)

Materiał: [12] 31.VII.1986, 10♂♂, 4♀♀; [66] 4.VIII.1986, 2♂♂.

Pospolity gatunek, stwierdzony w całej zachodniej Palearktyce po Maroko na południu i Turcję na wschodzie. Larwy żyją w glebach o różnej wilgotności i w osadach dennych cieków i wód stojących. W Gorcach stwierdzony po raz pierwszy.

***Molophilus (M.) ochraceus*** (Meigen, 1818)

Pospolity gatunek, obejmujący swym zasięgiem zachodnią Palearktykę po Turcję. Larwy żyją w mokrych i wilgotnych siedliskach z rozkładającą się materią organiczną. Z Gorców wykazany wcześniej na stanowisku nr 16 (Wiedeńska 2015).

***Molophilus (M.) priapoides*** Starý, 1971

Rzadki, górski gatunek, znany z niewielu rejonów Europy (Francja, Niemcy, Austria, Włochy, Czechy, Słowacja, Rumunia, Bułgaria, Serbia). W Polsce znany tylko z Gorców, gdzie został stwierdzony w dolinie Potoku Stawieniec, między stanowiskami 12 i 15 (Wiedeńska 1998).

***Molophilus (M.) propinquus*** (Egger, 1863)

Materiał: [18] 27.VII.1988, 2♂♂, 1♀ (*ad lucem*); [25] 1.VIII.1986, 1♂; [31] 25.VII.1992, 2♂♂, 4♀♀.

Pospolity i lokalnie liczny gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Amfibiocytyczne larwy preferują osady denne w nurcie różnych cieków.

***Molophilus (M.) savtshenkoi*** Starý, 1972

Materiał: [22] 19.VII.1986, 1♂ (leg. SN); 4.VIII.1988, 2♂♂.

Gatunek górski, którego obecność stwierdzono dotąd tylko w Czechach, Słowacji, Rumunii i na Ukrainie. W Polsce wykazany tylko w Gorcach; poza wymienionym wyżej stanowiskiem w Dolinie Kamienicy także na stanowiskach 16 i 17 (Wiedeńska 1998, 2014, 2015). Środowisko życia larw nie jest znane.

***Molophilus (M.) undulatus*** Tonnoir, 1920

Materiał: [12] 31.VII.1986, 1♂; [19] 13.IX.1991, 1♂; [23] 4.VIII.1988, 1♂; 4.VIII.1995, 1♂; [28] 4.VIII.1986, 3♂♂, 5♀♀; [35] 6.VIII.1992, 1♂; [38] 17.VIII.1989, 11♂♂;

[39] 17.VIII.1989, 2♂♂; [41] 8.VIII.1989, 1♂, 2♀♀; [42] 17.VIII.1989, 9♂♂; [44] 11.VIII.1998, 3♂♂; [50] 22.VIII.1989, 2♂♂; 30.VII.1992, 3♂♂; 6.VIII.1998, 7♂♂; [53] 6.VIII.1998, 1♂, 1♀; [54] 19.VIII.1993, 1♂; [70] 17.VIII.1992, 2♂♂, 3♀♀; [75] 6.VIII.1988, 1♂; [76] 6.VIII.1988, 1♂.

Znany do tej pory zasięg tego gatunku ograniczony jest do Europy. Fitosaprofagiczne larwy znajdowano zarówno w wilgotnych glebach, jak i w przybrzeżnych osadach strumieni i rzek.

***Molophilus (M.) variispinus*** Starý, 1971

Materiał: [10] 20.VII.1987, 1♂; [42] 17.VIII.1989, 2♂♂; [60] 25.VI.1987, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 1♂.

Rzadki gatunek, znany zaledwie z kilku krajów europejskich. Amfibiocytyczne larwy odżywiają się rozkładającymi się roślinami. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Beskidzie Wyspowym, masywie Babiej Góry, Pieninach (Krzemiński 1984) oraz w Gorcach (Wiedeńska 2014, 2015).

***Ormosia (O.) aciculata*** Edwards, 1921

Materiał: [26] 22.VI.1994, 2♂♂; [30] 10.V.1994, 1♂.

Gatunek europejski, dość rzadki, o nieznannej biologii. W Polsce odnotowany do tej pory tylko w Bieszczadach (Krzemiński 1984) i Gorcach (Wiedeńska 1914, 1915).

***Ormosia (O.) albitibia*** Edwards, 1921

Materiał: [12] 24.VII.1991, 1♀; [36] 14.VIII.1998, 1♂; [37] 14.VIII.1998, 1♂; [42] 17.VIII.1991, 1♀.

Gatunek europejski, stwierdzony w wielu rejonach, z wyjątkiem dalekiej północy. Środowisko życia larw nie jest znane.

***Ormosia (O.) bifida*** (Lackschewitz, 1940)

Materiał: [8] 4.VIII.1986, 1♂; [10] 20.VII.1987, 1♂; [22] 4.VIII.1988, 2♂♂, 3♀♀; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂, 5♀♀; 4.VIII.1995, 1♂; [28] 19.VII.1985, 1♂ (leg. SN); [34] 29.VII.1995, 1♂; [35] 25.VIII.1996, 2♀♀; [42] 17.VIII.1989, 2♂♂; [43] 12.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; 5.VIII.1990, 3♂♂; [44] 11.VIII.1998, 3♂♂, 1♀; [50] 30.VII.1992, 1♂; 6.VIII.1998, 2♂♂, 3♀♀ (leg. MJG); [53] 6.VIII.1998, 1♂, 1♀; [66] 4.VIII.1986, 4♂♂, 1♀.

Gatunek górski, rzadki, odnotowany w kilku krajach Europy. Fitosaprofagiczne larwy znajdowano w osadach przybrzeżnych strumieni i przesyconych wodą glebach. W Polsce znany tylko z Tatr, Sudetów (Krzemiński 1984) i Gorców (Wiedeńska 2014, 2015).

***Ormosia (O.) clavata*** (Tonnoir, 1920)

Materiał: [8] 20.VIII.1988, 1♂; [10] 8.VIII.1986, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [12] 9.VIII.1989, 2♂♂, 3♀♀; [14] 8.VIII.1988, 1♂, 2♀♀; [16] 10.VIII.2000, 1♂; [18] 20.VIII.1990, 1♂ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♂; [22] 4.VIII.1988, 1♂; [23] 16.VIII.1989, 1♂; 4.VIII.1995, 2♂♂, 2♀♀; [25] 1.VIII.1986, 1♂; [34] 12.VIII.1993, 1♂; [36] 14.VIII.1998, 1♂; [38] 17.VIII.1989, 3♂♂, 2♀♀; 29.VII.1995, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [42] 17.VIII.1989, 2♂♂; [47] 8.VIII.1992, 1♂, 1♀; [59] 20.VIII.1988, 2♂♂, 2♀♀; [61] 25.VIII.1989, 1♂; [69] 17.VIII.1992, 1♀; [71] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [74] 11.VIII.1988, 1♂, 3♀♀; [75] 6.VIII.1988, 5♂♂, 2♀♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Europie. Larwy żyją w wilgotnych i mokrych glebach, w torfowiskach i w osadach przy brzegach cieków.

***Ormosia (O.) depilata*** Edwards, 1938

Materiał: [30] 11.V.1994, 2♂♂.

Gatunek rozmieszczony prawie w całej Europie. Wymagania siedliskowe larw nie są znane; prawdopodobnie, jak u większości znanych gatunków z rodzaju *Ormosia* Rond., larwy są amfibiologiczne. W faunie Gorców gatunek ten stwierdzony jest po raz pierwszy.

***Ormosia (O.) lineata*** (Meigen, 1804)

Materiał: [16] 23.VI.1994, 1♂.

Gatunek europejski. Larwy amfibiologiczne, najczęściej odławiane w przybrzeżnej strefie rozmaitych zbiorników, ale także w nurcie małych strumieni. W badaniach prowadzonych na terenie Gorców (Chaniecka, Wiedeńska 206) stosunkowo dużo larw pozyskano z gleby buczyny karpackiej (stanowisko 8), a pojedyncze okazy owadów dorosłych odłowiono także na stanowiskach 3 i 10 (Wiedeńska 2014).

***Ormosia (O.) moravica*** Starý, 1969

Materiał: [18] 25.V.1993, 1♂; [29] 11.V.1994, 5♂♂; [58] 19.VI.1991, 2♂♂, 1♀; [59] 19.VI.1991, 2♂♂.

Gatunek górski, rzadki, stwierdzony do tej pory w faunie kilku krajów Europy (Niemcy, Czechy, Słowacja, Ukraina, Rumunia). W faunie Polski, poza Gorcami (Wiedeńska 2014, 2015), wykazany tylko w Beskidzie Niskim (Krzemiński 1984). Biologia larw nie jest znana.

***Ormosia (O.) staegeriana*** Alexander, 1953

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 7♂♂, 8♀♀; [8] 4.VIII.1986, 8♂♂; 20.VIII.1988, 2♂♂, 2♀♀; [10] 20.VII.1987, 1♂,

8♀♀; 27.VIII.1987, 1♂, 4♀♀; [14] 8.VIII.1988, 1♂, 4♀♀; [15] 27.VI.1987, 1♂; [18] 27.VIII.1987, wylot 1♀ z wilgotnej gleby w pułapce glebowej; [19] 24.VII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 2♀♀; [21] 4.VIII.1995, 2♂♂; [26] 22.VI.1994, 2♂♂; [34] 12.VIII.1993, 1♂, 1♀; [35] 6.VIII.1992, 1♀; [36] 14.VIII.1998, 1♂; [38] 17.VIII.1989, 1♂, 5♀♀; 29.VII.1995, 1♂, 4♀♀; [43] 12.VIII.1989, 17♂♂, 15♀♀; 5.VIII.1990, 61♂♂, 47♀♀ (rój godowyzkopulującymi parami); 6.VIII.1992, 16♂♂, 22♀♀ (rój godowy z kopulującymi parami); 12.VIII.1993, 1♂, 1♀; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [47] 8.VIII.1992, 1♀; [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [50] 30.VII.1992, 6♂♂, 6♀♀; [51] 22.VIII.1989, 2♂♂; [52] 22.VIII.1989, 5♂♂, 1♀; [53] 30.VII.1992, 2♀♀; 6.VIII.1998, 2♂♂, 1♀; [58] 22.VIII.1991, 2♂♂; [59] 20.VIII.1988, 2♂♂; 19.VI.1991, 1♂; [67] 1.VIII.1988, 1♂; [72] 23.VII.1986, 1♂, 2♀♀ (leg. SN); [75] 6.VIII.1988, 1♂.

Gatunek zasiedlający prawie całą Europę. Larwy amfibiologiczne, preferujące mokre i wilgotne gleby. W Gorcach jeden z pospolitszych i liczniejszych gatunków Limoniidae.

***Rhypholophus haemorrhoidalis*** (Zetterstedt, 1838)

Materiał: [8] 20.VIII.1988, 1♂; [10] 27.VIII.1987, 3♂♂, 2♀♀; 19.VIII.1992, 1♀ (wylot z mokrej gleby w pułapce glebowej); [11] 22.VIII.1991, 2♂♂; 12.IX.1991, 1♂; [12] 13.IX.1991, 1♂; [16] 22.VIII.1989, 1♂, 1♀; 10.VIII.2000, 2♂♂; [18] 24.VIII.1987, 1♂, 1♀ (wylot z wilgotnej gleby w pułapce glebowej); 26.VIII.1989, 5♂♂, 1♀; 17.VIII.1993, 2♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*, leg. BS); [19] 23.VIII.1990, 1♂; 21.VIII.1991, 2♂♂; 13.IX.1991, 1♂, 1♀; [36] 14.VIII.1998, 41♂♂; [38] 17.VIII.1989, 6♂♂, 3♀♀; [39] 17.VIII.1989, 6♂♂, 2♀♀; [40] 11.VIII.1998, 2♂♂; [41] 8.VIII.1989, 1♀; [42] 17.VIII.1989, 6♂♂, 3♀♀; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [50] 22.VIII.1989, 3♂♂, 1♀; [52] 22.VIII.1989, 13♂♂, 3♀♀; [53] 6.VIII.1998, 1♂; [54] 19.VIII.1993, 3♂♂; [55] 19.VIII.1993, 1♀; [58] 22.VIII.1991, 1♂, 2♀♀; 12.IX.1991, 1♀; [59] 22.VIII.1991, 7♂♂, 1♀; [60] 25.VIII.1989, 1♀; [61] 25.VIII.1989, 9♂♂; [63] 25.VIII.1989, 5♂♂, 1♀; [68] 17.VIII.1992, 2♂♂, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 2♂♂.

Pospolity gatunek, zamieszkujący całą Europę. Amfibiologiczne, saprofagiczne larwy preferują gleby o różnej wilgotności, ale znajdowane są także we wszelkiego typu zbiornikach, mokradłach, źródłach oraz w butwiejących kłodach drzew. W faunie Limoniidae Gorców *Rh. haemorrhoidalis* bywa jednym z lokalnie dominujących gatunków (Wiedeńska 2014).

***Rhypholophus lichtwardti*** (Lackschewitz, 1935)

Materiał: [29] 11.V.1994, 1♂.

Gatunek górski, występujący w Alpach i Karpatach. Biologia larw nie jest znana. W Polsce odnotowany tylko w Gorcach; około dziesięciu stanowisk gorczańskich tego gatunku wymieniono we wcześniejszych doniesieniach (Wiedeńska 1998, 2014).

**Rhypholophus phryganopterus** Kolenati, 1860

Materiał: [15] 27.VI.1987, 1♀; 14.V.1991, 1♀.

Gatunek górski, znany do tej pory z Alp, Karpat i Piryneu. Biologia larw nie jest znana. Poza wymienionym wyżej stanowiskiem, odłowiony w Gorcach także w okolicach stacji terenowej PAN nad Kamienicą (stanowiska 16 i 17) (Wiedeńska 2014, 2015). W Polsce, poza Gorcami stwierdzony także w Puszczy Białowieskiej (Sack 1925) oraz w Kotlinie Kłodzkiej (Riedel 1930).

**Tasiocera (Dasymolophilus) exigua** Savchenko, 1973

Materiał: [10] 28.VI.1987, 2♀♀; [16] 23.VI.1994, 1♂.

Rzadki gatunek, znany tylko z kilku krajów Europy. Amfibiocytyczne, saprofagiczne larwy żyją w mokradłach i wilgotnej glebie. W Polsce znany dotąd tylko z Gorców (Wiedeńska 2014, 2015).

**Tasiocera (Dasymolophilus) fuscescens** (Lackschewitz, 1940)

Zasięg tego gatunku obejmuje prawie całą Europę. Amfibiocytyczne, saprofagiczne larwy zasiedlają brzegi rzek, mokradła i wilgotną glebę. W Polsce, poza stanowiskami gorczańskimi (nr 6, 10, 16), wykazanymi we wcześniejszych pracach (Wiedeńska 2014, 2015), znany tylko z Bieszczadów i Krakowa (Krzemiński 1984) oraz z Roztocza (Wiedeńska 1996).

**Ellipteroides (Protogonomyia) limbatus** (van Roser, 1840)

Materiał: [74] 20.VII.1985, 2♀♀; [75] 6.VIII.1988, 1♀.

Gatunek odnotowany na znacznym obszarze zachodniej Palearktyki po azjatycką część Turcji. Biologia larw nie jest poznana. Z terenu Polski podany został także z Górnego Śląska (Krzemiński 1984). W Gorcach, poza wymienionymi stanowiskami odłowiony także na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

**Gonomyia (G.) abscondita** Lackschewitz, 1935

Materiał: [31] 25.VII.1992, 3♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*).

Gatunek środkowo- i wschodnioeuropejski. Larwy łowione w błotnistych brzegach wód biejących i stojących. W Polsce znany dotąd tylko z Gorców; poza wymienionym stanowiskiem odłowiony także na stanowiskach 4, 10 i 16 (Wiedeńska 2014, 2015).

**Gonomyia (G.) simplex** Tonnoir, 1920

Materiał: [10] 28.VI.1987, 2♂♂.

Szeroko rozmieszczony w Europie. Larwy żyją w przybrzeżnych osadach rozmaitych zbiorników wodnych. W Gorcach stwierdzony także na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

**Rhabdomastix (Lurdia) lurida** (Loew, 1873)

Materiał: [18] 10.VIII.2000, 1♂ (*ad lucem*); [38] 17.VIII.1989, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [73] 11.VIII.1988, 1♂; [74] 11.VIII.1988, 3♂♂; [75] 6.VIII.1988, 8♂♂, 3♀♀; [76] 6.VIII.1988, 1♀.

Ten rzadki gatunek odnotowano do tej pory tylko w Szwajcarii, Niemczech, Włoszech, Bułgarii i Rumunii. W Polsce znany tylko z Gorców (Wiedeńska 1998, 2014). Biologia larw nie jest poznana.

**Rhabdomastix (Rh.) subparva** Starý, 1970

Materiał: [16] 23.VI.1994, 2♂♂, 1♀; [25] 26.VI.1987, 2♂♂; [60] 25.VI.1987, 7♂♂, 1♀.

Gatunek o zasięgu środkowo- i wschodnioeuropejskim. W Polsce, poza Gorcami, odnotowany tylko w Górach Świętokrzyskich (Wiedeńska 1991), początkowo źle zidentyfikowany (Wiedeńska 1986) jako *Rh. (Sacandaga) parva* (Siebke, 1863). Fitosaprofagiczne larwy żyją w wilgotnych brzegach zbiorników.

**Lipsothrix errans** (Walker, 1848)

Materiał: [12] 31.VII.1986, 1♂; [19] 18.VI.1991, 1♂; [60] 25.VI.1987, 1♂, 1♀.

Gatunek znany prawie z całej Europy. Ksylofagiczne larwy żyją w rozkładającym się drewnie: w butwiejących kłodach, w detrytusie rzeczonym i w ściółce leśnej.

**Lipsothrix remota** (Walker, 1848)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♀; [12] 22.VII.1985, 1♂; 9.VIII.1989, 1♂, 1♀; 24.VII.1991, 1♀; [15] 24.VII.1991, 1♀; [16] 23.VI.1994, 1♂; [18] 4.VIII.1986, 1♀ (*ad lucem*); [19] 24.VII.1991, 6♂♂, 1♀; 21.VIII.1991, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [58] 25.VII.1991, 4♂♂; 22.VIII.1991, 1♀; [60] 25.VI.1987, 3♂♂; [75] 6.VIII.1988, 14♂♂.

Szeroko rozmieszczony w Europie. Ksylofagiczne larwy żyją w rozkładającym się drewnie, leżącym na brzegach zbiorników, wysięków, mokradeł, w ściółce leśnej. Owady dorosłe były kilkakrotnie lowione w jaskiniach, grotach i starych sztolniach.

***Elephantomyia (E.) krivosheinae*** Savchenko, 1976  
Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂.

Zasięg tego palearktycznego gatunku ma charakter dysjunktywny; znany jest ze Środkowej i Wschodniej Europy, Altaju oraz rosyjskich terytoriów Dalekiego Wschodu. Ksylofilne larwy odżywiają się rozkładającym się drewnem różnych gatunków, głównie liściastych i przerastającą je plechą grzybni. W faunie Polski odnotowany tylko w Gorcach; poza wymienionym stanowiskiem odławiany był też na stanowisku 16 (Wiedeńska 1998, 2015).

***Helius flavus*** (Walker, 1856)

Materiał: [31] 25.VII.1992, 1♂.

Gatunek o zasięgu amfipalearktycznym: szeroko rozmieszczony w całej Europie po Kaukaz i znany także z rosyjskich terytoriów Dalekiego Wschodu. Larwy żyją w detrytusie i mule przybrzeżnym rozmaitych zbiorników i cieków oraz w błotnistej glebie. W Gorcach stwierdzony po raz pierwszy.

***Antocha (A.) vitripennis*** (Meigen, 1830)

Materiał: [10] 9.IX.1986, 2♂♂ (leg. JM); 21.VIII.1993, 2♀♀ (*ad lucem*, leg. BS); [31] 25.VII.1992, 4♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*); [47] 8.VIII.1992, 1♂; [73] 11.VIII.1988, 1♀.

Dość częsty gatunek w zachodniej i środkowej Palearktyce. Typowo wodne larwy żyją w nurcie strumieni i rzek; preferują bystre, zimne ciekły górskie.

***Elliptera omissa*** Schiner, 1863

Materiał: [12] 22.VII.1985, 1♂ (leg. SN); 24.VII.1991, 1♂; [48] 28.VII.1986, 1♂; [60] 25.VIII.1989, 1♀; [68] 17.VIII.1992, 1♀; [73] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN).

Gatunek znany ze znacznej części Europy. Fitosaprofagiczne larwy zamieszkują porośniętą mchem strefę oprysku, a także osady na brzegach wód bieżących. Być może gatunek górski.

***Achyrolimonia coeiana*** (Nielsen, 1959)

Rzadki gatunek, znany do tej pory z Niemiec, Czech, Słowacji, Chorwacji, Czarnogóry i Azerbejdżanu. Biologia larw nie jest znana. W Polsce wykazany dotąd tylko w Bieszczadach (Krzemiński 1991), na Roztoczu (Wiedeńska 1996) oraz

w Gorcach, na stanowiskach 1, 4 i 16 (Wiedeńska 2014, 2015).

***Atypophthalmus (A.) inustus*** (Meigen, 1818)

Pospolity gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Larwy zasiedlają butwiejące kłody i pniaki, odżywiając się rozkładającym się drewnem i plechą grzybni. W Gorcach stwierdzony wcześniej na stanowiskach 10 i 16 (Wiedeńska 2014, 2015).

***Dicranomyia (D.) chorea*** (Meigen, 1818)

Materiał: [12] 24.VII.1991, 2♀♀; [19] 24.VII.1991, 1♀; [37] 14.VIII.1998, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [58] 25.VII.1991, 2♀♀; [62] 22.VI.1994, 1♀.

Gatunek holarktyczny, pospolity w zachodniej Palearktyce od Wysp Kanaryjskich po Iran, natomiast z Nearktyki znany tylko z zachodniej Kanady. Fitosaprofagiczne larwy żyją najczęściej w ściółce, darni i wilgotnych glebach.

***Dicranomyia (D.) didyma*** (Meigen, 1804)

Materiał: [19] 21.VIII.1991, 2♀♀; [39] 17.VIII.1989, 4♀♀; [58] 12.IX.1991, 1♀; [63] 25.VIII.1989, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 1♂; [73] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN); 11.VIII.1988, 1♂; [74] 11.VIII.1988, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 1♀.

Gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Larwy zasiedlają głównie mchy w strefie oprysku, ale także osady na brzegach zbiorników i w nurcie oraz rzadziej mokre gleby.

***Dicranomyia (D.) handlirschi*** Lackschewitz, 1928

Materiał: [12] 13.IX.1991, 3♂♂; [18] 20.IX.1987, 1♂ (leg. JM); [32] 30.VIII.1992, 1♂.

Znany do tej pory ze Środkowej i Wschodniej Europy, Zachodniej Syberii oraz rosyjskich terytoriów Dalekiego Wschodu. Larwy żyją w zbiornikach wodnych, mokradłach, glebach przesączonych wodą. W Polsce znany do tej pory tylko z Roztocza (Krzemiński 1991) oraz Gorców (Wiedeńska 2014, 2015).

***Dicranomyia (D.) mitis*** (Meigen, 1830)

Materiał: [12] 31.VII.1986, 1♂, 1♀; [18] 31.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [19] 24.VII.1991, 1♂, 1♀; [25] 26.VI.1987, 1♂; 10.VIII.1993, 1♂; [26] 27.X.1989, 1♂; 22.VI.1994, 1♂; [31] 25.VII.1992, 2♂♂; [34] 12.VIII.1993, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [71] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [74] 11.VIII.1988, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 2♂♂.

Gatunek szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Turkmenistan. Larwy żyją głównie w strefie oprysku oraz w przybrzeżnych osadach rzecznych, ale także w wilgotnych i mokrych glebach.

***Dicranomyia (D.) modesta*** (Meigen, 1818)

Materiał: [10] 19.VI.1988, 1♂; [12] 24.VII.1991, 1♀; [18] 27.IX.1987, 13♂♂, 9♀♀ (*ad lucem*); 22.VIII.1988, 1♂ (*ad lucem*); 26.VIII.1989, 1♂ (*ad lucem*); 17.VIII.1993, 1♀ (*ad lucem*, leg. BS); 3.VIII.1998, 1♂ (*ad lucem*); [19] 21.VIII.1991, 1♂; [25] 1.VIII.1986, 1♂; [31] 25.VII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [39] 17.VIII.1989, 1♂; [46] 6.VIII.1998, 1♂; [51] 22.VIII.1989, 1♂; [52] 22.VIII.1989, 1♀; [61] 25.VIII.1989, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 1♂; [77] 27.X.1989, 1♂.

Pospolity i lokalnie bardzo liczny gatunek o zasięgu holarktycznym. Eurypowe larwy żyją w rozmaitych siedliskach od wilgotnych gleb po osady denne zbiorników wodnych.

***Dicranomyia (Idiopyga) alpina*** Bangertner, 1948

Materiał: [22] 25.VIII.1996, 1♂; [25] 25.VIII.1989, 1♂; [32] 30.VIII.1992, 2♂♂; [34] 30.VIII.1992, 2♂♂, 1♀.

Bardzo rzadki, górski gatunek, odnotowany do tej pory tylko w Szwajcarii, Austrii, Niemczech, Czechach i Słowacji. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Gorcach; oprócz wymienionych wyżej stanowisk odłowiony także nad młakami na stanowiskach 15 i 16 (Wiedeńska 2014, 2015). Biologia larw nie jest znana.

***Dicranomyia (Idiopyga) halterella*** Edwards, 1921

Gatunek szeroko rozmieszczony w znacznej części Holarktyki. Larwy żyją w przybrzeżnych osadach dennych rozmaitych zbiorników, a także w wilgotnych i mokrych glebach. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Gorcach (Wiedeńska 1998, 2014, 2015).

***Dicranomyia (Idiopyga) stigmatica*** (Meigen, 1830)

Materiał: [25] 25.VIII.1989, 1♂.

Gatunek występujący prawie w całej Palearktyce, ale nielicznie. Fitosaprofagiczne, amfibiocyczne larwy żyją w rozmaitych siedliskach wodnych i lądowych. Wcześniej stwierdzony w Gorcach także na stanowisku 15 (Wiedeńska 2014).

***Dicranomyia (Melanolimonia) morio*** (Fabricius, 1787)

Gatunek występujący w zachodniej i środkowej Palearktyce po Maroko na południu i Mon-

golię na wschodzie; dość pospolity. Amfibiocyczne larwy żyją głównie w mokrych glebach. Wykazany z Gorców wcześniej, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

***Dicranomyia (Numantia) fusca*** (Meigen, 1804)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 1♂; [12] 31.VII.1986, 1♀; 18.VI.1991, 2♂♂, 1♀; 24.VII.1991, 4♀♀; [15] 31.VII.1986, 1♂; 27.VI.1987, 2♂♂; 24.VII.1991, 1♂; [19] 18.VI.1991, 1♂, 2♀♀; 24.VII.1991, 4♂♂, 3♀♀; [38] 29.VII.1995, 3♂♂; [39] 17.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [58] 19.VI.1991, 1♂; 25.VII.1991, 1♂; [59] 25.VII.1991, 1♂; [60] 25.VI.1987, 1♂, 3♀♀; [70] 17.VIII.1992, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 4♂♂, 2♀♀; [76] 6.VIII.1988, 1♂.

Pospolity gatunek o zasięgu holarktycznym. Larwy znajdowano w rozmaitych siedliskach zarówno lądowych, jak i wodnych.

***Discobola annulata*** (Linnaeus, 1758)

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 4♂♂, 1♀; [12] 21.VIII.1991, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 1♂, 2♀♀; [16] 22.VIII.1989, 1♂; 10.VIII.2000, 1♂; [18] 16.VIII.1988, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); 26.VIII.1989, 1♀; 20.VIII.1990, 1♂ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 2♂♂ (*ad lucem*); 17.VIII.1993, 1♀ (*ad lucem*; leg. BS); [19] 23.VIII.1990, 1♂, 2♀♀; 21.VIII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 2♂♂; [21] 4.VIII.1995, 1♀; [23] 16.VIII.1989, 1♀; [25] 25.VIII.1989, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♂, 1♀; [42] 17.VIII.1989, 1♂; [43] 12.VIII.1989, 1♂, 1♀; 6.VIII.1992, 1♂; [44] 11.VIII.1998, 1♂, 2♀♀; [47] 8.VIII.1992, 1♂, 1♀; [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [51] 22.VIII.1989, 1♂; [52] 22.VIII.1989, 7♂♂, 2♀♀; [53] 6.VIII.1998, 1♂; [57] 29.VII.1986, 1♀; [58] 22.VIII.1991, 3♂♂, 1♀♀; [59] 20.VIII.1988, 2♀♀; 12.IX.1991, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 1♂, 1♀; [76] 6.VIII.1988, 1♂, 1♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w Holarktyce, znany także z Orientu i Nowej Gwinei. Larwy żyją w rozkładającym się, przerośniętym plechą grzybni drewnie. Na terenie Polski stwierdzony do tej pory tylko w Beskidzie Niskim (Krzemiński 1991), w Roztoczańskim Parku Narodowym (Wiedeńska 1996) oraz w Gorczańskim Parku Narodowym (Wiedeńska 2014, 2015).

***Discobola caesarea*** (Osten-Sacken, 1854)

Materiał: [19] 13.IX.1991, 1♀; [58] 12.IX.1991, 1♀; [59] 12.IX.1991, 1♀.

Zasięg tego palearktycznego gatunku ma charakter dysjunktywny; obejmuje większą część Europy oraz rosyjskie terytoria Dalekiego Wschodu. Larwy żyją w butwiejącym drewnie.

***Limonia albifrons*** (Meigen, 1818)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 3♂♂, 1♀; 20.VII.1987, 1♂, 1♀; 19.VI.1988, 4♂♂; [12] 31.VII.1986, 1♀; 18.VI.1991, 1♀; 24.VII.1991, 1♂, 1♀; [16] 23.VI.1994, 2♂♂; [18] 4.VIII.1986, 1♂ (*ad lucem*); [25] 26.VI.1987, 3♂♂, 1♀; [27] 18.VII.1985, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [50] 6.VIII.1986, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [58] 25.VII.1991, 1♀; [60] 25.VI.1987, 1♀; [64] 31.VII.1986, 2♂♂.

Palearktyczny gatunek, znany tylko z Europy. Biologia larw nie jest poznana. W faunie Gorców stwierdzony po raz pierwszy.

***Limonia flavipes*** (Fabricius, 1787)

Materiał: [10] 28.VI.1987, 3♂♂, 1♀; 20.VII.1987, 1♂, 1♀; 19.VI.1988, 4♂♂; [12] 31.VII.1986, 1♀; 18.VI.1991, 1♀; 24.VII.1991, 1♂, 1♀; [16] 23.VI.1994, 2♂♂; [18] 4.VIII.1986, 1♂ (*ad lucem*); [25] 26.VI.1987, 3♂♂, 1♀; [27] 18.VII.1985, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [50] 6.VIII.1986, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [58] 25.VII.1991, 1♀; [60] 25.VI.1987, 1♀; [64] 31.VII.1986, 2♂♂.

Pospolity gatunek, występujący w całej zachodniej Palearktyce po Maroko na południu i Azerbejdżan na wschodzie. Larwy znajdowane są przede wszystkim w wilgotnych siedliskach glebowych, ale odławiane także w źródłach.

***Limonia macrostigma*** (Schummel, 1829)

Materiał: [12] 24.VII.1991, 1♂, 1♀; [15] 24.VII.1991, 2♂♂, 1♀; [16] 22.VIII.1989, 1♂; 11.VIII.2000, 2♂♂; [17] 10.IX.1986, 1♂ (leg. JM); [18] 16.VIII.1988, 1♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); [23] 4.VIII.1988, 1♂; [25] 1.VIII.1986, 2♀♀; [28] 6.VIII.1985, 2♂♂ (leg. MJG); 1.VIII.1986, 1♂, 1♀; [35] 6.VIII.1992, 2♂♂; [46] 5.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); [48] 28.VII.1986, 1♂, 1♀ (leg. SN); [50] 30.VII.1992, 2♂♂; [63] 25.VIII.1989, 2♂♂; [68] 17.VIII.1992, 2♂♂; [72] 23.VII.1986, 1♂, 1♀ (leg. SN).

Pospolity i często bardzo licznie reprezentowany gatunek o zasięgu transpalearktycznym; stwierdzony został także w Oriencie. Prawdopodobnie eurytopowe larwy odławiane były zarówno w różnych siedliskach glebowych, rozkładającym się drewnie, jak i w różnych strefach zbiorników wodnych. Aktywność owadów dorosłych *L. macrostigma* w Gorcach przedstawiona została w poprzedniej części cyklu o muchówkach Gorczańskiego PN (Wiedeńska 2015).

***Limonia nubeculosa*** Meigen, 1804

Materiał: [18] 26.VIII.1989, 1♂ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 1♂ (*ad lucem*); [30] 11.V.1994, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [70] 17.VIII.1992, 1♂.

Pospolity i lokalnie także bardzo liczny gatunek holarktyczny. Saprofagiczne larwy żyją w rozmaitych siedliskach glebowych i w żyznych osadach przybrzeżnych.

***Limonia phragmitidis*** (Schrank, 1781)

Materiał: [16] 11.VIII.2000, 1♂; [26] 22.VI.1994, 1♂; [31] 25.VII.1992, 1♀ (*ad lucem*).

Gatunek eurytopowy o zasięgu transpalearktycznym, lokalnie bardzo liczny. Larwy żyją zarówno w wilgotnych, jak i bardzo mokrych glebach.

***Limonia stigma*** (Meigen, 1818)

Materiał: [68] 17.VIII.1992, 9♂♂, 3♀♀.

Gatunek znany dotąd tylko z Europy, rzadki. Saprofagiczne larwy zasiedlają organiczne gleby przesiąknięte wodą. W Gorcach stwierdzony po raz pierwszy.

***Limonia sylvicola*** (Schummel, 1829)

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 9♂♂; [8] 4.VIII.1986, 2♂♂; 20.VIII.1988, 1♂; [10] 27.VIII.1987, 35♂♂, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 1♂, 1♀; [15] 21.VIII.1991, 1♂, 1♀; [16] 11.VIII.2000, 2♂♂; [18] 11.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [19] 23.VIII.1990, 1♂; 24.VII.1991, 1♂; 21.VIII.1991, 1♂, 2♀♀; [22] 8.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); 4.VIII.1988, 2♂♂, 1♀; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂; [24] 25.VIII.1996, 2♂♂; [25] 31.VII.1986, 1♀; [34] 12.VIII.1993, 2♀♀; 29.VII.1995, 2♂♂, 4♀♀; [35] 6.VIII.1992, 22♂♂, 6♀♀; 29.VII.1995, 7♂♂, 3♀♀; [38] 17.VIII.1989, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [42] 17.VIII.1989, 1♀; [43] 12.VIII.1989, 1♂; [46] 5.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); [47] 8.VIII.1992, 1♂; [48] 28.VII.1986, 6♂♂, 1♀ (leg. SN); [50] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); 6.VIII.1986, 5♂♂ (leg. MJG); 30.VII.1992, 1♂, 1♀; [51] 22.VIII.1989, 9♂♂, 3♀♀; [52] 22.VIII.1989, 3♂♂; [57] 29.VII.1986, 5♂♂, 1♀; [66] 4.VIII.1986, 2♂♂, 3♀♀; [72] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [75] 6.VIII.1988, 2♂♂; [76] 6.VIII.1988, 4♂♂, 4♀♀.

Gatunek dość szeroko rozmieszczony w całej Palearktyce, lokalnie bardzo liczny. Larwy glebo-we, saprofagiczne.

***Limonia trivittata*** (Schummel, 1829)

Materiał: [8] 4.VIII.1986, 19♂♂, 11♀♀; 20.VIII.1988, 1♂, 3♀♀; [12] 24.VII.1991, 1♂, 2♀♀; 21.VIII.1991, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 2♂♂, 3♀♀; [16] 22.VIII.1989, 5♂♂, 4♀♀; 11.VIII.2000, 1♂, 1♀; [18] 20.VIII.1990, 1♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); 10.VIII.2000, 1♀ (*ad lucem*); [19] 23.VIII.1990, 1♂, 1♀; 21.VIII.1991, 1♂; [23] 4.VIII.1988, 4♀♀; 16.VIII.1989, 2♂♂, 20♀♀; [25] 1.VIII.1986, 1♂; [28] 6.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); [31] 25.VII.1992, 13♂♂, 45♀♀ (*ad lucem*); [35] 6.VIII.1992, 1♂; [36] 14.VIII.1998, 1♀; [38] 17.VIII.1989, 1♂, 1♀; 29.VII.1995, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [41] 9.VIII.1985, 1♀ (leg. MJG); 8.VIII.1989, 1♂, 1♀; [46] 6.VIII.1998, 1♂, 3♀♀; [50] 23.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [58] 25.VII.1991, 4♀♀; [59] 20.VIII.1988, 1♂, 1♀ (leg.

MJG); [64] 31.VII.1986, 1♂; [72] 23.VII.1986, 1♀ (leg. SN); [73] 11.VIII.1988, 3♂♂; [74] 11.VIII.1988, 1♂; [75] 6.VIII.1988, 3♂♂; [76] 22.VII.1986, 1♀ (leg. SN); 6.VIII.1988, 1♂.

Pospolity i liczny gatunek prawie w całej Palearktyce. Eurytopowe larwy stwierdzano zarówno w siedliskach glebowych, jak i w osadach dennych zbiorników wodnych. *L. trivittata* należy do gatunków dominujących w faunie Limoniidae Gorców (Wiedeńska 2014, 2015). Aktywność owadów dorosłych w cyklu rocznym przedstawiona została w poprzedniej części cyklu o muchówkach Gorców (Wiedeńska 2015).

***Metalimnobia (M.) quadrimaculata*** (Linnaeus, 1760)

Materiał: [18] 13.VIII.1995, 1♂.

Gatunek holarktyczny, występujący nielicznie, ale szeroko rozmieszczony w Palearktyce, zaś w Nearktyce odnotowany tylko w Pensylwanii. Larwy są mykofagami, związanymi głównie z wieloma gatunkami hub. W faunie Gorców stwierdzony po raz pierwszy.

***Metalimnobia (M.) quadrinotata*** (Meigen, 1818)

Materiał: [10] 20.VII.1987, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 1♂; [16] 11.VIII.2000, 7♂♂; [18] 16.VIII.1988, 1♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♀ (*ad lucem*); 10.VIII.2000, 1♂ (*ad lucem*); [25] 26.VI.1987, 1♂; [38] 17.VIII.1989, 1♂; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [68] 17.VIII.1992, 2♂♂.

Pospolity, lecz nielicznie występujący gatunek o zasięgu transpalearktycznym. Larwy są mykofagami.

***Atypophthalmus (Microlimonia) machidai*** (Alexander, 1921)

Gatunek rzadki, chociaż znany prawie z całej Palearktyki oraz z orientalnej części Chin. W faunie Polski wykazany dotąd tylko w Beskidzie Niskim (Krzemiński 1991), na Roztoczu (Wiedeńska 1996) oraz w Gorcach, na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015). Larwy żyją pod korą drzew i w rozkładającym się drewnie, spotykane też były w hubach.

***Neolimonia dumetorum*** (Meigen, 1804)

Materiał: [52] 22.VIII.1989, 1♂.

Gatunek rozmieszczony szeroko w zachodniej Palearktyce po azjatycką część Turcji i Azerbejdżan. Larwy odławiane są najczęściej pod korą butwiejących drzew liściastych. Wcześniej stwier-

dzony w Gorcach także na stanowisku 16 (Wiedeńska 2015).

***Rhipidia (Rh.) maculata*** Meigen, 1818

Materiał: [10] 29.V.1988, 1♀; [12] 16.X.1991, 1♂; [16] 27.X.1989, 1♀; [18] 20.IX.1987, 9♂♂ (leg. JM); 27.IX.1987, 3♀♀ (*ad lucem*); 27.VII.1988, 2♀♀ (*ad lucem*); 22.VIII.1988, 4♀♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 3♀♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 2♀♀ (*ad lucem*); 21.VIII.1992, 2♀♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 5♀♀ (*ad lucem*); 10.IX.1992, 9♀♀; 17.VIII.1993, 2♂♂, 2♀♀ (*ad lucem*, leg. BS); 10.VIII.2000, 2♀♀ (*ad lucem*); [31] 25.VII.1992, 5♂♂, 15♀♀ (*ad lucem*); [37] 14.VIII.1998, 1♂; [43] 5.VIII.1990, 1♀; [46] 6.VIII.1998, 1♀; [58] 15.X.1991, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 2♂♂, 2♀♀.

Pospolity i często liczny gatunek o szerokim rozmieszczeniu holarktyczno-orientalnym. Saproksyliczne larwy żyją w butwiejącym drewnie i w glebach z rozkładającą się materią organiczną.

***Rhipidia (Rh.) uniseriata*** Schiner, 1864

Materiał: [31] 25.VII.1992, 1♀ (*ad lucem*).

Gatunek o rozmieszczeniu transpalearktycznym. Saproksyliczne larwy znajdowane są najczęściej w butwiejącym drewnie drzew liściastych i także w owocnikach grzybów. Poza wymienionym stanowiskiem, odłowiony w Gorcach na stanowisku 9 (Wiedeńska 2014).

**Rodzina: Kreślówate, Pediciidae**

***Ula (U.) bolitophila*** Loew, 1869

Materiał: [19] 23.VIII.1990, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 1♂; [42] 17.VIII.1989, 1♀; [44] 11.VIII.1998, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 1♂, 1♀.

Stwierdzony w wielu rejonach Palearktyki. Mykofagiczne larwy żyją zarówno w grzybni przeraastającej butwiejące drewno, jak i w owocnikach grzybów, głównie hub.

***Ula (U.) mollissima*** Haliday, 1833

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 1♂; [10] 28.VI.1987, 3♂♂, 2♀♀; 20.VII.1987, 1♂; 27.VIII.1987, 1♂; 29.V.1988, 2♂♂, 1♀; [12] 21.VIII.1991, 1♀; [14] 8.VIII.1988, 1♀; [16] 22.VIII.1989, 1♀; [18] 16.VIII.1988, 4♀♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1989, 4♀♀ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 4♀♀ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 1♀ (*ad lucem*); [21] 4.VIII.1995, 1♂; [23] 4.VIII.1995, 1♂; [26] 22.VI.1994, 1♀; [37] 14.VIII.1998, 1♂; [44] 11.VIII.1998, 1♂; [52] 22.VIII.1989, 1♀; [60] 25.VIII.1989, 1♀; [61] 25.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 1♀.



Gatunek obejmujący swym zasięgiem zachodnią Palearktykę po azjatycką część Turcji na wschodzie. Jest typowym mykofagiem, którego lawy stwierdzono w kilkudziesięciu gatunkach grzybów, zarówno kapeluszowych, jak i hub.

***Ula (U.) sylvatica*** (Meigen, 1818)

Materiał: [5] 8.VIII.1988, 1♂; [8] 20.VIII.1988, 3♂♂; [10] 27.VIII.1987, 1♂; 29.V.1988, 1♂, 1♀; [12] 18.VI.1991, 1♀; [15] 18.VI.1991, 1♀; [16] 11.VIII.2000, 1♀; [18] 17.VIII.1993, 1♀ (*ad lucem*, leg. BS); [19] 24.VII.1991, 1♀; [22] 4.VIII.1988, 1♀; [23] 4.VIII.1988, 2♀♀; [29] 11.V.1994, 1♂; [30] 11.V.1994, 2♀♀; [43] 12.VIII.1989, 1♂, 1♀; [54] 24.V.1993, 1♀; [57] 29.VII.1986, 1♂; [58] 19.VI.1991, 1♂, 2♀♀; [60] 25.VI.1987, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 1♂, 3♀♀.

Pospolity gatunek o zasięgu holarktycznym. Mykofagiczne larwy żyją w grzybni przetwarzającej glebę, w rozkładającym się drewnie oraz, częściej niż inne gatunki z rodzaju *Ula* Hal., w owocnikach grzybów jadalnych.

***Dicranota (Paradicranota) brevicornis*** Bergroth, 1891

Materiał: [18] 31.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); 21.VIII.1993, 1♂ (*ad lucem*, leg. BS); [25] 31.VII.1986, 3♂♂; [31] 25.VII.1992, 1♂ (*ad lucem*); [46] 6.VIII.1998, 2♂♂; [63] 25.VIII.1989, 1♂; [73] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN); [77] 5.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG).

Rzadki gatunek górski, stwierdzony w kilkunastu krajach Europy. W Polsce odnotowany dotąd w Sudetach (Riedel 1930), Łysogórach (Wiedeńska 1991), Gorcach (Wiedeńska 2014, 2015) oraz w Tatrach (Wiedeńska, materiał niepublikowany). Środowisko życia drapieżnych larw jest niedostatecznie rozpoznane; prawdopodobnie jest to gatunek wodny.

***Dicranota (Paradicranota) candelisequa*** Starý, 1981

Bardzo rzadki gatunek górski, który poza kilkunastoma krajami europejskimi znany jest także z Gruzji i Maroka. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Gorcach, na stanowisku 16 oraz w pobliżu stanowisk 58 i 59 (Wiedeńska 1998). Biologia larw nie jest znana.

***Dicranota (Paradicranota) flammatra*** Starý, 1981

Materiał: [31] 25.VII.1992, 2♂♂ (*ad lucem*).

Gatunek znany z górskich rejonów zachodniej i środkowej Europy. W Polsce stwierdzony do

tej pory tylko w rejonie Babiej Góry (Krzemiński 1991) i w Gorcach – poza wymienionym wyżej, także w stanowisku 16 (Wiedeńska 2015). Biologia larw nie jest znana.

***Dicranota (Paradicranota) martinovskyi*** Starý, 1974

Gatunek górski, wykazany z Czech, Słowacji, Ukrainy, Rumunii i Polski. W faunie Polski jego obecność odnotowano dotąd tylko w Gorczańskim Parku Narodowym – nad Kamienicą (stanowisko 17) i nad Potokiem Stawieniec (stanowisko 12) (Wiedeńska 1998, 2014). Biologia larw nie jest poznana.

***Dicranota (Paradicranota) mikiana*** Lackschewitz, 1940

Materiał: [30] 11.V.1994, 1♂.

Bardzo rzadki gatunek górski, stwierdzony dotąd w Austrii, Czechach, Słowacji, Rumunii i Serbii. Tutaj po raz pierwszy wykazany w faunie Polski. Biologia larw nie jest znana.

***Dicranota (Paradicranota) minuta*** Lackschewitz, 1940

Materiał: [15] 13.IX.1991, 1♂; [22] 19.VII.1986, 1♂ (leg. MJG); [64] 31.VII.1986, 1♂.

Rzadki, europejski gatunek o rozmieszczeniu górskim. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Tatrach (Krzemiński 1991), po raz pierwszy odnotowany w Gorcach. Biologia larw nie jest poznana.

***Dicranota (Paradicranota) pavidata*** (Haliday, 1833)

Materiał: [18] 26.VIII.1989, 1♂ (*ad lucem*); 17.VIII.1993, 2♂♂ (*ad lucem*, leg. BS); [22] 5.VIII.1995, 1♂; [23] 16.VIII.1989, 2♂♂; [25] 25.VIII.1989, 22♂♂, 5♀♀; [39] 17.VIII.1989, 4♂♂, 4♀♀; [40] 11.VIII.1998, 1♂; [41] 8.VIII.1989, 3♂♂; [46] 6.VIII.1998, 1♂; [53] 6.VIII.1998, 1♂; [60] 25.VIII.1989, 10♂♂, 4♀♀; [61] 25.VIII.1989, 2♂♂, 4♀♀; [63] 25.VIII.1989, 8♂♂, 2♀♀; [69] 17.VIII.1992, 1♂, 1♀; [74] 11.VIII.1988, 4♂♂, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 39♂♂, 2♀♀.

Znany ze znacznej części Europy. W Polsce, poza Gorcami, występuje także w Tatrach i Górach Świętokrzyskich (Wiedeńska 1993), a także został stwierdzony nad Strugą Dobieszkowską, płynącą w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich (Wiedeńska 2010). Brzegi rzek i dno bystrych strumieni to najprawdopodobniej typowe środowisko życia larw tego drapieżnego gatunku.

**Dicranota (Paradicranota) simulans** Lackschewitz, 1940

Materiał: [20] 21.VI.1994, 1♂.

Gatunek obejmujący swym zasięgiem zachodnią Palearktykę po Gruzję i Liban na wschodzie. W Polsce stwierdzony w Tatrach (Krzemiński 1991) oraz w Parku Krajobrazowym Wzniesień Łódzkich (Wiedeńska 2010). Po raz pierwszy odnotowany w faunie Gorców. Typowo wodne larwy zasiedlają osady denne rzek i strumieni.

**Dicranota (Paradicranota) subtilis** Loew, 1871

Materiał: [12] 13.IX.1991, 1♂, 1♀; [15] 13.IX.1991, 2♂♂; [16] 22.VIII.1989, 1♂; [18] 26.VIII.1989, 1♂; [19] 13.IX.1991, 1♂; [21] 8.IX.1992, 7♂♂, 2♀♀; [34] 30.VIII.1992, 3♂♂, 1♀; [50] 22.VIII.1989, 3♂♂; [60] 25.VI.1987, 1♂; [63] 25.VIII.1989, 1♂.

Gatunek występujący w zachodniej Palearktyce po Azerbejdżan. Częściej spotykany w górach. Drapieżne, typowo wodne larwy żyją w osadach dennych małych rzek, potoków, źródeł i młak górskich, a także w glonach i mchach strefy oprysku. Na nizinach owady dorosłe odławiane są w pobliżu źródeł i zimnych, bystrych strumieni.

**Dicranota (Ludicia) lucidipennis** (Edwards, 1921)

Materiał: [12] 24.VII.1991, 1♂; [15] 31.VII.1986, 2♀♀; [19] 24.VII.1991, 1♀; [21] 4.VIII.1995, 1♀; [25] 18.VIII.1985, ♂ (leg. SN); 10.VIII.1993, 1♀; [31] 25.VII.1992, 3♀♀; [34] 29.VII.1995, 1♀; [38] 17.VIII.1989, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 2♀♀; [58] 19.VI.1991, 3♂♂; [59] 22.VIII.1991, 1♀; [71] 23.VII.1986, 1♀ (leg. SN); [73] 11.VIII.1988, 1♀; [74] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN); 11.VIII.1988, 4♂♂; [75] 6.VIII.1988, 3♂♂, 1♀; [76] 6.VIII.1988, 5♂♂, 1♀.

Zasięg tego górskiego gatunku obejmuje zachodnią Palearktykę po azjatycką część Turcji. W Polsce bardzo rzadki: Krzemiński wymienia *D. lucidipennis* w wykazie gatunków Pediciidae Polski (1991) prawdopodobnie za Vimmerem (1913), który miejsce odłowu tego gatunku określa słowem Galicja. Udokumentowane stanowiska pochodzą tylko z prac dotyczących Gorców (Wiedeńska 2014, 2015). Wodne, drapieżne larwy tej muchówki żyją w osadach dennych rzek, strumieni, źródeł i młak.

**Pedicia (Amalopsis) occulta** (Meigen, 1830)

Materiał: [12] 14.V.1991, 7♂♂; 21.VIII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 1♂; [15] 31.VII.1986, 4♂♂, 3♀♀; [16] 22.VIII.1989, 1♂, 2♀♀; 23.VI.1994, 1♂; 11.VIII.2000,

1♂; [18] 15.VIII.1998, 1♂; [19] 14.V.1991, 2♂♂; 24.VII.1991, 2♂♂, 2♀♀; 21.VIII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 1♂; [21] 8.IX.1992, 1♀; 4.VIII.1995, 1♂, 1♀; [23] 4.VIII.1988, 1♂, 1♀; 16.VIII.1989, 1♂; [25] 18.VIII.1985, 1♂, 1♀ (leg. SN); 31.VII.1986, 4♂♂, 3♀♀; 26.VI.1987, 1♂; 25.VIII.1989, 1♂; [27] 6.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); [28] 4.VIII.1986, 1♀; [29] 11.V.1994, 1♂; [34] 29.VII.1995, 1♂; [35] 6.VIII.1992, 1♂; 29.VII.1995, 2♂♂; [38] 17.VIII.1989, 2♂♂; 29.VII.1995, 1♀; [39] 17.VIII.1989, 6♂♂; [41] 8.VIII.1989, 5♂♂; [42] 17.VIII.1989, 1♂; [47] 8.VIII.1992, 1♂; [48] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [49] 28.VII.1986, 1♂ (leg. SN); [50] 6.VIII.1986, 2♀♀ (leg. MJG); 22.VIII.1989, 1♂, 1♀; 30.VII.1992, 2♂♂, 1♀; [53] 30.VII.1992, 1♂; [54] 24.V.1993, 1♂, 1♀; 19.VIII.1993, 3♂♂; [58] 25.VII.1991, 1♀; [59] 25.VII.1991, 1♀; [60] 25.VIII.1989, 1♂; [61] 25.VIII.1989, 1♂; [63] 25.VIII.1989, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 1♂; [70] 17.VIII.1992, 1♂; [71] 23.VII.1986, 4♀♀ (leg. SN); [72] 23.VII.1986, 1♂, 2♀♀ (leg. SN); [74] 11.VIII.1988, 1♀; [75] 6.VIII.1988, 10♂♂, 2♀♀; [76] 22.VII.1986, 5♂♂, 5♀♀ (leg. SN); 6.VIII.1988, 2♂♂, 1♀.

Gatunek szeroko rozmieszczony w zachodniej Palearktyce po Azerbejdżan i Liban na wschodzie. W Polsce rzadki. Poza Gorcami, gdzie jest jednym z pospolitszych gatunków, znany tylko z Tatr (Loew 1871, Nowicki 1870, 1873). Zimnolubne, drapieżne larwy zasiedlają osady przybrzeżne wód bieżących, zimne wysięki, młaki i źródła.

**Pedicia (Crunobia) littoralis** (Meigen, 1804)

Materiał: [68] 17.VIII.1992, 1♂, 1♀; [69] 17.VIII.1992, 2♂♂; [74] 20.VII.1985, 1♂ (leg. SN); 11.VIII.1988, 1♂.

Zasięg tego gatunku obejmuje znaczną część zachodniej Palearktyki po azjatycką część Turcji na wschodzie. Drapieżne larwy żyją w brzegach małych, czystych cieków oraz w glebach przesyconych wodą. W faunie Gorców wykazany po raz pierwszy.

**Pedicia (Crunobia) nielseni** (Slípka, 1955) [= *Pedicia (Crunobia) riedeli nielseni* (Slípka, 1955)]

Materiał: [17] 25.IV.1990, 3 larwy z osadów między kamieniami na dnie rzeki; 23.VIII.1991, 5 larw z osadów między kamieniami na dnie rzeki; 7.VIII.1992, 7 larw z osadów między kamieniami na dnie rzeki; 10.V.1994, 2 larwy z osadów między kamieniami na dnie rzeki; 27.V.2007, 1♂ i 1♀ odłowiono w celu identyfikacji gatunku, natomiast obserwowano około 20 ♀♀ składających jaja na brzegu rzeki, w mokrą glebę, około 0,3–0,5 m poza lustrem wody; [26] 22.VI.1994, 1♀.

Gatunek górski, rzadki, stwierdzony dotąd tylko w Czechach, Słowacji, na Ukrainie, w Ru-

munii i Bułgarii. W Polsce znany tylko z Gorców (Wiedeńska 1998, 2014). Zimnolubne, drapieżne larwy żyją w piaszczysto-żwirowatych osadach między kamieniami, na dnie strumieni.

### *Pedicia (Crunobia) straminea* (Meigen, 1838)

Materiał: [10] 8.VIII.1986, 4♂♂ (leg. MJG); [11] 22.VIII.1991, 4♂♂; 19.IX.1991, 2♂♂, 1♀; [12] 22.VII.1985, 5♂♂ (leg. MJG); 31.VII.1986, 2♂♂, 1♀; 9.VIII.1989, 4♂♂, 1♀; 24.VII.1991, 1♂, 2♀♀; 21.VIII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 5♂♂, 1♀; [15] 31.VII.1986, 17♂♂, 1♀; 24.VII.1991, 1♂; 13.IX.1991, 5♂♂, 2♀♀; [16] 22.VIII.1989, 17♂♂, 2♀♀; 23.VI.1994, 3♂♂; 11.VIII.2000, 1♂; [18] 26.VIII.1989, 4♂♂, 1♀; [19] 18.VI.1991, 1♂; 24.VII.1991, 2♂♂; 21.VIII.1991, 2♂♂, 1♀; 13.IX.1991, 3♂♂, 2♀♀; [20] 21.VI.1994, 1♂; [21] 8.IX.1992, 13♂♂, 2♀♀; 4.VIII.1995, 2♂♂; [22] 5.VIII.1995, 9♂♂, 3♀♀; 25.VIII.1996, 21♂♂, 14♀♀; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂; 16.VIII.1989, 8♂♂; [24] 25.VIII.1996, 7♂♂, 5♀♀; [25] 18.VIII.1985, 1♀ (leg. SN); 1.VIII.1986, 7♂♂, 1♀; 26.VI.1987, 2♂♂, 1♀; 25.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [27] 18.VII.1985, 1♂, 1♀ (leg. MJG); [28] 19.VII.1985, 15♂♂, 5♀♀ (leg. SN); 6.VIII.1985, 3♂♂ (leg. MJG); 1.VIII.1986, 37♂♂, 6♀♀; [32] 30.VIII.1992, 3♂♂; [34] 30.VIII.1992, 1♂; 12.VIII.1993, 2♂♂, 1♀; 29.VII.1995, 1♂; [35] 6.VIII.1992, 3♂♂; 29.VII.1995, 1♂; 25.VIII.1996, 13♂♂, 8♀♀; [38] 17.VIII.1989, 17♂♂, 6♀♀; 29.VII.1995, 4♂♂; [39] 17.VIII.1989, 21♂♂, 8♀♀; [40] 11.VIII.1998, 1♂; [41] 8.VIII.1989, 1♂; [42] 17.VIII.1989, 5♂♂, 2♀♀; [44] 11.VIII.1998, 18♂♂, 2♀♀; [46] 5.VIII.1985, 1♂ (leg. MJG); 6.VIII.1998, 1♀; [47] 8.VIII.1992, 5♂♂, 1♀; [48] 28.VII.1986, 3♂♂, 1♀ (leg. SN); [49] 28.VII.1986, 2♂♂ (leg. SN); [50] 23.VII.1986, 6♂♂ (leg. SN); 6.VIII.1986, 22♂♂, 4♀♀ (leg. MJG); 22.VIII.1989, 10♂♂, 3♀♀; 30.VII.1992, 1♂, 1♀; [51] 22.VIII.1989, 1♂; [53] 30.VII.1992, 1♂; 6.VIII.1998, 6♂♂; [54] 19.VIII.1993, 4♂♂, 1♀; [55] 19.VIII.1993, 10♂♂, 3♀♀; [58] 19.VI.1991, 5♂♂; 25.VII.1991, 4♂♂; 22.VIII.1991, 7♂♂, 2♀♀; 12.IX.1991, 2♂♂, 1♀; [59] 20.VIII.1988, 8♂♂; 19.VI.1991, 1♂; 25.VII.1991, 2♂♂; 22.VIII.1991, 2♂♂; 12.IX.1991, 2♂♂; [60] 25.VI.1987, 1♀; 25.VIII.1989, 2♂♂; [61] 25.VIII.1989, 6♂♂; [63] 25.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [64] 31.VII.1986, 1♂, 1♀; [66] 4.VIII.1986, 17♂♂; [69] 17.VIII.1992, 1♂, 1♀; [70] 17.VIII.1992, 2♂♂; [71] 23.VII.1986, 3♂♂, 3♀♀ (leg. SN); [72] 23.VII.1986, 10♂♂, 3♀♀ (leg. SN); [74] 11.VIII.1988, 1♂; [75] 22.VII.1986, 2♂♂ (leg. SN); 6.VIII.1988, 12♂♂, 1♀; [76] 22.VII.1986, 1♂ (leg. SN); 6.VIII.1988, 12♂♂.

Gatunek górski, obejmujący swym zasięgiem całą Europę, ale dość rzadki. Drapieżne, krenofilne larwy żyją w wodach bieżących i źródłach, czasem też w mokrych i wilgotnych glebach w pobliżu zimnych wysięków. W faunie sygaczowa-

tych i kresłowatych Gorców *P. straminea* jest gatunkiem dominującym (Wiedeńska 2014, 2015) i także najpospolitszym; odłowiony został w największej liczbie stanowisk (52 spośród 77). Znamienne, że nie przylatywał do pułapek świetlnych. Aktywność owadów dorosłych w cyklu rocznym przedstawiona została w oddzielnym opracowaniu (Wiedeńska 2015, 2017).

### *Pedicia (P.) rivosa* (Linnaeus, 1758)

Materiał: [10] 27.VIII.1987, 1♂; [12] 18.VI.1991, 1♀; [18] 31.VII.1986, 1♂ (*ad lucem*); 20.VIII.1988, 8♂♂ (*ad lucem*); 26.VIII.1989, 1♂ (*ad lucem*); 20.VIII.1990, 2♂♂ (*ad lucem*); 1.VIII.1992, 1♂ (*ad lucem*); 11.VIII.1992, 6♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 21.VIII.1992, 2♂♂, 1♀ (*ad lucem*); 31.VIII.1992, 5♂♂ (*ad lucem*); 10.IX.1992, 1♂ (*ad lucem*); 21.VIII.1993, 7♂♂, 4♀♀ (*ad lucem*, leg. BS); [22] 5.VIII.1995, 1♂; [24] 25.VIII.1996, 1♂; [25] wszystkie larwy z płytkich osadów między kamieniami na dnie wywierzyńska: 26.VI.1987, 1 larwa; 25.IV.1990, 8 larw; 16.V.1991, 2 larwy, 10.VIII.1993, 3 larwy; 6.V.1994, 1 larwa; 16.VIII.1998, 5 larw; [31] 25.VII.1992, 1♂, 1♀ (*ad lucem*); [32] 30.VIII.1992, 1 larwa ze źródła; [33] 12.VIII.1993, 1 larwa z młaki; 21.VI.1994, 1 larwa z młaki; [34] 30.VIII.1992, 1 larwa ze źródła; 12.VIII.1993, 1♂, 1♀; 29.VII.1995, 1♂; [35] 25.VIII.1996, 1♂; [38] 17.VIII.1989, 1♂, 1♀; [47] 8.VIII.1992, 1♂; [50] 22.VIII.1989, 1♂; [55] 3.IX.1992, 2 larwy ze źródła; 13.X.1993, 1 larwa ze źródła (leg. KK); [56] 19.VI.1991, 3 larwy ze źródła (leg. KK) 24.V.1993, 1 larwa ze źródła (leg. KK); 7.V.1994, 1 larwa ze źródła (leg. KK); [58] 19.VI.1991, 1♂; [64] 31.VII.1986, 1♂.

Występowanie tego gatunku odnotowano w całej Europie, natomiast doniesienia z Altaju wymagają potwierdzenia. Drapieżne, krenofilne larwy odławiane są najczęściej w źródłach, ale żyją także w osadach zimnych wód bieżących, w młakach i glebach związanych z zimnymi wysiękami.

### *Tricyphona (T.) alpigena* (Strobl, 1909)

Materiał: [15] 18.VI.1991, 2♂♂; [19] 18.VI.1991, 7♂♂; [26] 22.VI.1994, 2♂♂, 1♀; [28] 22.VI.1994, 2♂♂, 1♀; [58] 19.VI.1991, 2♂♂, 2♀♀; [59] 19.VI.1991, 1♂.

Gatunek górski, odnotowany w Szwajcarii, Austrii, Czechach, Słowacji i na Ukrainie. W Polsce stwierdzony dotąd tylko w Gorcach (Wiedeńska 1998, 2014, 2015); larwy wodne, drapieżne.

### *Tricyphona (T.) contraria* Bergroth, 1888

Materiał: [12] 18.VI.1991, 4♂♂; [15] 18.VI.1991, 9♂♂; [19] 18.VI.1991, 35♂♂, 1♀; [38] 17.VIII.1989, 1♂; [39] 17.VIII.1989, 1♀; [54] 24.V.1993, 8♂♂; [62] 22.VI.1994, 1♂.

Gatunek znany ze stanowisk w Szwajcarii, Austrii, Niemczech, Czechach, Słowacji i w europejskiej części Rosji. Być może gatunek górski. W faunie Polski odnotowany przez Riedela (1930) w Masywie Śnieżnika oraz w Karkonoszach, skąd – według rewizji Starý'ego (1994) – część osobników *T. contraria* zostało zidentyfikowanych przez Riedela (1914) błędnie jako *Tricyphona livida* Madarassy. Z Gorców wykazany także wcześniej (Wiedeńska 2014, 2015). Typowo wodne larwy są drapieżnikami.

#### *Tricyphona (T.) immaculata* (Meigen, 1804)

Materiał: [10] 8.VIII.1986, 2♂♂ (leg. MJG); 27.VIII.1987, 1♂; [12] 21.VIII.1991, 1♂; [15] 27.VI.1987, 1♂; [16] 22.VIII.1989, 2♂♂, 2♀♀; 11.VIII.2000, 1♂; [18] 26.VIII.1989, 2♂♂, 1♀; [23] 4.VIII.1988, 3♂♂, 1♀; 16.VIII.1989, 10♂♂, 1♀; [24] 25.VIII.1996, 1♂; [25] 26.VI.1987, 1♂; 25.VIII.1989, 1♂; [28] 4.VIII.1986, 2♂♂, 2♀♀; 26.VI.1994, 1♀; [29] 11.V.1994, 1♂; [34] 30.VIII.1992, 1♂, 1♀; [35] 6.VIII.1992, 5♂♂; 25.VIII.1996, 1♀; [38] 17.VIII.1989, 4♂♂; [39] 17.VIII.1989, 3♂♂, 1♀; [50] 6.VIII.1986, 1♂ (leg. MJG); 22.VIII.1989, 2♂♂; [53] 6.VIII.1998, 1♂; [59] 20.VIII.1988, 2♂♂ (leg. MJG); [63] 25.VIII.1989, 3♂♂; [75] 6.VIII.1988, 1♂; [76] 6.VIII.1988, 1♂.

Pospolity i często także liczny gatunek, obejmujący swym zasięgiem całą Europę oraz zachodnią i środkową część Azji aż po Ałtaj. Drapieżne larwy żyją zarówno w osadach rozmaitych zbiorników wodnych, jak i w mokrych i wilgotnych glebach. Aktywność lotów *T. immaculata* w Gorcach omówiona została w poprzedniej części tego cyklu artykułów (Wiedeńska 2015, 2017).

#### *Tricyphona (T.) livida* Madarassy, 1881

Materiał: [20] 21.VI.1994, 1♂; [22] 5.VIII.1995, 1♂; 25.VIII.1996, 12♂♂ (na wysokości 2–2,5 m obserwowano liczne roje, składające się z kilkunastu osobników); [54] 19.VIII.1993, 2♂♂; [55] 19.VIII.1993, 1♂; [58] 22.VIII.1991, 2♂♂ (pod koroną buka, na wysokości 2,5–3 m obserwowano rój około 20–30 osobników); [59] 22.VIII.1991, 6♂♂; [60] 25.VI.1987, 1♂.

Zachodniopalearktyczny gatunek odnotowany prawie w całej Europie oraz Gruzji. Według rewizji Starý'ego (1994) okazy *T. livida* z materiału Riedela (1914), pochodzące z Karkonoszy należą w części do *T. livida*, zaś w części do gatunku pokrewnego, *Tricyphona contraria* Bergroth. W Polsce, poza Karkonoszami *T. livida* znany jest do tej pory tylko z Gorców (Wiedeńska 2014, 2015).

Larwy *T. livida* są drapieżnikami zamieszkującymi wody bieżące.

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW I UWAGI

Lista muchówek stwierdzonych w Gorcach na podstawie badań własnych obejmuje 113 gatunków z rodziny Limoniidae i 22 gatunki z rodziny Pediciidae. Dodać do niej należy jeszcze jeden europejski gatunek o rozmieszczeniu górskim – *Molophilus (M.) fluviatilis* Bangerter, 1947, który został wykazany przez Krzemińskiego (1984) znad Olszowego Potoku i tylko z tego stanowiska znany jest w Polsce. Łącznie w Gorcach wykazano do tej pory 136 gatunków z obu badanych rodzin, w tym na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego 133 gatunki.

Dwa gatunki – *Molophilus (M.) breviphamatus* oraz *Dicranota (Paradicranota) mikiana* – zostały wykazane po raz pierwszy w Polsce. Łącznie z obszaru Gorców podano 18 gatunków jako nowe w faunie Polski (Krzemiński 1984; Wiedeńska 1993, 1998, 2014).

Najbardziej charakterystycznymi dla Gorców (występującymi na największej liczbie stanowisk i/lub najliczniejszymi) są: *Pedicia (C.) straminea*, *Dicranophragma (B.) nemorale*, *Pedicia (A.) occulta*, *Limonia sylvicola*, *Rhypholophus haemorrhoidalis*, *Ormosia (O.) staegeriana* i *Erioptera (E.) lutea*.

Grupę około 40 gatunków (29%) stanowią gatunki rzadko spotykane w Palearktyce lub w jej europejskiej części, zaś 52 to gatunki pospolite i często także występujące licznie. W zgrupowaniu badanych muchówek, a szczególnie dotyczy to rodziny Pediciidae, znaczny udział mają owady o rozmieszczeniu górskim lub borealno-górskim: 11 gatunków kreślowatych (co stanowi 50% gatunków z rodziny Pediciidae stwierdzonych w Gorcach) i 14 gatunków sygaczowatych (12% gatunków z rodziny Limoniidae stwierdzonych w Gorcach).

Procentowy udział poszczególnych elementów zoogeograficznych w faunie omawianych owadów jest typowy, zważywszy położenie Gorców. Zdecydowanie dominującą grupę (74%) stanowią gatunki o zasięgach zachodniopalearktycznych, w tym gatunków wyłącznie europejskich jest około 43%. Szersze rozmieszczenie transpalearktyczne i amfipalearktyczne ma około 17% ga-

tunków, zaś holarktyczne 9 gatunków (około 7% wszystkich wymienionych w wykazie). Największe zasięgi mają cztery gatunki: dwa o szerokim rozmieszczeniu w Palearktyce zostały stwierdzone też w Oriencie, jeden ma zasięg holarktyczno-orientalny i jeden o szerokim zasięgu w Holarktyce wykazany został także w Oriencie i na Nowej Gwinei.

Warto także zwrócić uwagę na skład gatunkowy gorceńskich sygaczowatych i kreślowatych w porównaniu z fauną tych owadów innych, dokładniej zbadanych rejonów Polski: Gór Świętokrzyskich (Wiedeńska 1986, 1991), Roztocza (Wiedeńska 1996) oraz Wzniesień Łódzkich (Wiedeńska 2010). Zwraca uwagę fakt, że tylko 30% gatunków (w stosunku do liczby gatunków stwierdzonych w Gorcach) jest wspólnych dla wszystkich czterech porównywanych obszarów. Są to dwa pospolite gatunki z rodziny Pediciidae: *Ula mollissima* i *Tricyphona immaculata* oraz 39 gatunków należących do rodziny Limoniidae. Porównując natomiast faunę każdego z tych rejonów z osobną z fauną Gorców, podobieństwo zawiera się w granicach 44–54%.

Dla określenia odrębności lub podobieństwa sygaczowatych i kreślowatych Gorców ważniejsze byłoby porównanie z fauną tych muchówek zasiedlającą Tatry. Jednak prace dotyczące polskich Tatr (większość z nich cytowana była w poprzednim rozdziale), pochodzą z przełomu XIX i XX wieku i w wielu wypadkach mogą mieć znaczenie historyczne. W pracach tych wymieniono około 70 gatunków, z czego 45 (64%) występuje także w Gorcach, jednak dane te wymagają potwierdzenia i uaktualnienia poprzez rewizję materiału i przede wszystkim poprzez nowe badania. Z kolei Tatry Słowackie spenetrowane są dokładniej, choć dane rozproszone są w licznych artykułach i doniesieniach. W przeszło 30 publikacjach Jaroslava Starý'ego, w których wymienione są Tatry, a z których najistotniejsze pod omawianym tu kątem są trzy prace: Starý, Rozkošny (1970) oraz Starý (1974, 1981), podanych jest około 170 gatunków sygaczowatych i kreślowatych stwierdzonych w tych górach. Wspólne z fauną Gorców są 63 gatunki (około 46% w stosunku do liczby gatunków gorceńskich). Bez wątplenia nie są to wyniki adekwatne do stanu faktycznego i nie mogą być podstawą do formułowania wniosków ostatecznych.

## PODSUMOWANIE

W badaniach entomologicznych prowadzonych w latach 1985–2000 (Wiedeńska 1998, 2014, 2015; Chaniecka, Wiedeńska 2006) oraz na podstawie danych literaturowych (Krzemiński 1984) stwierdzono do tej pory w Gorcach występowanie 114 gatunków muchówek z rodziny Limoniidae i 22 gatunków z rodziny Pediciidae. Około 29% stanowią gatunki rzadko spotykane w całej Palearktyce i/lub w jej europejskiej części. Znaczny udział (25 gatunków) mają gatunki górskie i borealno-górskie.

Gorceńskie sygaczowate i kreślowate to wyjątkowo bogate zgrupowanie muchówek w porównaniu ze zgrupowaniami innych, zbadanych rejonów Polski. Gatunki występujące w Gorcach stanowią około 53% ogólnej liczby gatunków znanych dotąd z terenu naszego kraju. Jest to bardzo znaczny udział, choć proporcja ta z pewnością będzie ulegać zmianie w miarę prowadzenia kolejnych badań tych owadów w Polsce.

W przypadku zgrupowania Limoniidae i Pediciidae w Gorcach, o bogactwie gatunkowym decyduje jednak nie stopień poznania wymienionych rodzin, ale wyjątkowe cechy tych gór, jako środowiska życia występujących tu taksonów. Gorceński Park Narodowy wyróżnia się wśród innych parków najwyższą gęstością sieci wodnej i wysoką gęstością stałych i okresowych wypływów (Kosterkiewicz 1988). Bogactwo mikrosiedlisk wodnych, wielka różnorodność glebowych siedlisk mokrych i wilgotnych oraz naturalnie powalone, przerośnięte grzybnią kłody drzew to tylko najważniejsze elementy przyrody gorceńskiej, tworzące niezwykle zagęszczenie warunków korzystnych do życia i rozwoju tych muchówek, a szczególnie do życia ich stadiów preimaginalnych. W cyklu podsumowywanych tu artykułów (Chaniecka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014, 2015) dobitnie ujawniono duże bogactwo gatunkowe Limoniidae i Pediciidae.

Wydaje się, że dość dokładne (choć z pewnością jeszcze niekompletne) poznanie składu gatunkowego, a także biologii tych bardzo zróżnicowanych pod względem ekologicznym rodzin muchówek, upoważnia do użycia tej grupy owadów jako markerów nie tylko w monitoringu zachowania gatunków, ale także, a może przede

wszystkim w monitoringu zachowania wodnych i wilgotnych siedlisk na terenie chronionym.

## PIŚMIENNICTWO

- Bobek K. 1890. Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich. Sprawozdania Komisji Fizyograficznej 25: 218–242.
- Chaniecka K., Wiedeńska J. 2006. Młaki – siedliska wyjątkowe. Wyniki badań fauny bezkręgowców w Gorczańskim Parku Narodowym. Ochrona Beskidów Zachodnich 1: 139–155.
- Dyrektorywa Siedliskowa. 1992. Załącznik I. Rodzaje siedlisk przyrodniczych. Dyrektywa 92/43/EWG Gorczański Park Narodowy. Mapa turystyczno-nazewnica. Wydawnictwo GPN i Oficyna Wydawnicza „Rewasz”, 1995.
- Grzegorzek W. 1872. Wykaz much (Diptera) z okolicy Sądeckiej. Sprawozdania Komisji Fizyograficznej 6: 28–52.
- Kosterkiewicz R. 1988. Wody. Hydrografia. [W:] Gorczański Park Narodowy. Kronika. T. 1. Opis ogólny. Rękopis w bibliotece GPN: 39–44, Poręba Wielka.
- Krzemiński W. 1984. Limoniidae of Poland (Diptera, Nematocera). Part I. Subfamily Eriopterinae. Acta Zoologica Cracoviensia 27,20: 437–518.
- Krzemiński W. 1991. Limoniidae. [In:] J. Razowski (red.), Checklist of Animals of Poland. Vol. II.: 78–83. Ossolineum, Polish Academy of Sciences, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Loch J., Staszyńska K. 2011. Strategia zarządzania dla obszaru Natura 2000 “Ostoja Gorczańska”. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, PDF w wersji on-line [http://www.iop.krakow.pl/karpaty/Ostoj\\_a\\_Gorczańska\\_i\\_Gorce,23,strategia.html](http://www.iop.krakow.pl/karpaty/Ostoj_a_Gorczańska_i_Gorce,23,strategia.html)
- Loew H. 1871. O Dypterach dotąd na galicyjskich stokach Tatr spostrzeżonych. Rocznik Ces.-Król. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, Poczet 3, 42(19): 155–183.
- Loew H. 1873. Beschreibung europäischer Dipteren. 3 Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insecten. Von Johann Wilhelm Meigen, Zehnter Theil oder vierter Supplementband, VIII+320 pp., H. W. Schmidt, Halle.
- Nowicki M. 1870. Zapiski fauniczne. Sprawozdania Komisji Fizyograficznej 4: 1–29.
- Nowicki M. 1873. Beiträge zur Kenntnis der Dipterenfauna Galiziens, Selbstverlag von Jagellonische Universität-Buchdruckerei, Krakau: 1–35.
- Oosterbroek P. 2016. Catalogue of the Craneflies of the World (CCW). Strona internetowa: <http://ccw.naturalis.nl> (ostatnie wejście 15.09.2016)
- Riedel M. P. 1914. Neue und wenig bekannten Limnobiiden aus dem Ungarischen National-Museum. (Dipt.). Annales historico-naturales Musei Nationalis Hungarici 12: 146–152.
- Riedel M. P. 1930. Die subalpine Fliegenfauna von Reinerz (Glatzer Gebirge, Schlesien). Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie 25,3/5: 71–81.
- Sack P. 1925. Die Zweiflügler des Urwaldes von Bialowieś, Ein Beitrag zur Dipterenfauna von Lithauen. Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Suppl.-Band, 6-9: 259–277.
- Salmela J. 2004. Semiaquatic flies (Diptera, Nematocera) of three mires in the southern boreal zone, Finland. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 80: 1–10.
- Salmela J., Autio O., Ilmonen J. 2007. A survey on the nematoceran (Diptera) communities of southern Finnish wetlands. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 83: 33–47.
- Savchenko E. N. 1982. Komari-limoniidi (pidrodina eriopterini). [In:] Fauna Ukraini, vol. 14. Dovgovusi dvokrili, vip.3. Naukova Dumka, Kiiv.
- Savchenko E. N. 1985. Komary-limoniidy (podsemejstvo limoniiny). [In:] Fauna Ukraini, vol. 14. Dlinnousye dvukrylye, vyp. 4. Naukova Dumka, Kiev.
- Savchenko E. N. 1986. Komary – limoniidy (obščaja charakteristika, podsemejstva pediciiny i gekساتомiny). [In:] Fauna Ukraini, vol. 14. Dlinnousye dvukrylye, vyp. 2. Naukova Dumka, Kiev.
- Savchenko E. N., Oosterbroek P., Starý J. 1992. Family Limoniidae. [In:] A. Soós, L. Papp, P. Oosterbroek (eds), Catalogue of Palaearctic Diptera. vol. 1: 183–369. Hungarian Natural History Museum, Budapest.
- Starý J. 1974. Nachträge und Berichtigungen zur Limoniinen-Fauna des Tschechoslowakei (Tipulidae, Diptera). Časopis Slezského muzea: Acta Musei Silesiae. Scientiae naturales 23: 123–143.
- Starý J. 1981. Nachträge und Berichtigungen zur Limoniiden-Fauna des Tschechoslowakei (Diptera). II. Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava 27: 99–122.
- Starý J. 1994. Revision of European species related to *Tricyphona livida* (Diptera: Pediciidae). European Journal of Entomology 91: 437–450.
- Starý J., Rozkošný R. 1970. Die Slowakischen Arten der Unterfamilie Limoniinae (Tipulidae, Diptera). Acta Rerum Naturalium Musei Nationalis Slovaci Bratislava 15: 75–136.
- Vimmer A. 1913. Seznam českého hmyzu dvojkřídlého. Časopis České společnosti entomologické 10: 38–80.
- Wiedeńska J. 1986. Sygaczowate (Diptera, Limoniidae) Gór Świętokrzyskich. Cz. I. Limoniidae doliny Lubrzanki. Fragmenta Faunistica 30: 99–120.
- Wiedeńska J. 1991. Crane-flies (Diptera, Limoniidae) of the Świętokrzyskie Mountains. Part II. Limoniidae of the Łysogóry Chain. Fragmenta Faunistica 35: 49–64.

- Wiedeńska J. 1993. Crane-fly species (Diptera, Nematocera, Limoniidae) new for Polish fauna. *Polskie Pismo Entomologiczne* 62: 281–284.
- Wiedeńska J. 1996. Crane-flies (Limoniidae, Diptera) of Roztocze and of a part of „Puszcza Solska” (Kotlina Sandomierska). *Fragmenta Faunistica* 39,9: 113–126.
- Wiedeńska J. 1998. Nowe dla fauny Polski gatunki kresłowatych (Diptera Nematocera: Pediciidae, Limoniidae) z Gorceńskiego Parku Narodowego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 17,2: 105–109.
- Wiedeńska J. 2007a. Diptera: Limoniidae – wykaz gatunków. [W:] W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Filipiuk, E. Skibińska (red.), *Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków* [Fauna of Poland. Characteristics and checklist of species], T.II: 74–77. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Wiedeńska J. 2007b. Diptera: Pediciidae – wykaz gatunków. [W:] W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Filipiuk, E. Skibińska (red.), *Fauna Polski. Charakterystyka i wykaz gatunków* [Fauna of Poland. Characteristics and checklist of species], T.II: 77. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Wiedeńska J. 2010. Sygaczowate (Limoniidae) i kresłowate (Pediciidae) (Diptera: Nematocera). [W:] R. Jaskuła, G. Tończyk (red.), *Owady (Insecta) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich*: 129–137. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź.
- Wiedeńska J. 2014. Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorceńskiego Parku Narodowego. Cz. 1. Sygaczowate i kresłowate wybranych zbiorowisk roślinnych w Dolinie Kamienicy. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 5: 7–19.
- Wiedeńska J. 2015. Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorceńskiego Parku Narodowego. Cz. 2. Aktywność lotów sygaczowatych i kresłowatych. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 6: 37–57.
- Wiedeńska J. 2017. Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorceńskiego

Parku Narodowego. Cz. 2. Aktywność lotów sygaczowatych i kresłowatych. Errata. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 7: 83–87.

## SUMMARY

The research on Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) flies of Gorce National Park were conducted in 1985–2000. Earlier studies were focused on biology and ecology (Chaniecka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014, 2015, 2017) while this part has a faunistic character.

Approximately 300 samples were taken which contained about 2900 adults of Limoniidae and about 1300 adults of Pediciidae. Most of samples were taken with an entomological net with 40 cm diameter. 77 research plots were penetrated (Fig. 1). Their numbers are the same as in the previous papers (Chaniecka, Wiedeńska 2006; Wiedeńska 2014).

Within the Gorce Mountains 113 species of Limoniidae and 22 species of Pediciidae have been found. Two species, *Molophilus (M.) brevihamatus* Bngt. and *Dicranota (Paradicranota) mikiana* Lacksch., have been noticed to be new to the fauna of Poland. The percentage of particular zoogeographic elements in the fauna of the insects being studied is typical, taking under consideration a location of the Gorce Mts. Definitely dominating group (74%) are species with westpalaeartic distribution, where 43% are only European species. 17% of species have transpalaeartic or amphipalaeartic range and 9 species (about 7%) holarctic range. Four species have the largest distribution: two species occur in Palaeartic and Orient, one species occurs in Holarctic and Orient, and one – in Holarctic, Orient and New Guinea.

The unusual richness of Limoniidae and Pediciidae species has been found to date in the Gorce Mts. This group of flies can be used as an indicator of environmental changes, especially focused on water conditions and diversity of species inhabiting wet habitats.

## Nowe dane do rozmieszczenia chronionych, zagrożonych i rzadkich mchów w Gorcach (Karpaty Zachodnie)

### New data for a distribution of protected, threatened and rare mosses in the Gorce Mts (Poland, Western Carpathians)

Adam Stebel<sup>1</sup>, Tomasz Paciorek<sup>2</sup>, Grzegorz Vončina<sup>3</sup>, Roksana Krause<sup>4</sup>, Agata Smieja<sup>5</sup>, Bartosz Piwowarski<sup>6</sup>

---

**Abstract:** Distributional data for 129 species of mosses from the Gorce range, including 54 protected (for example *Antitrichia curtipendula*, *Hookeria lucens*, *Hypnum pratense*, *Neckera pennata* and *N. pumila*) and 21 threatened in Poland (for example *Anomodon longifolius*, *Brachydontium trichodes*, *Dicranum viride*, *Neckera besseri*, *Tomentypnum nitens* and *Zygodon dentatus*) species are provided. Four species, namely *Fissidens viridulus*, *Leptodictyum riparium*, *Sphagnum centrale* and *Syntrichia virescens*, are new to the Gorce range.

**Key words:** mosses, protected species, Red-list species, biodiversity, Gorce National Park

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa, Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Ostrogońska 30, 41–200 Sosnowiec, e-mail: astebel@sum.edu.pl

<sup>2</sup>Instytut Botaniki Polskiej Akademii Nauk im. W. Szafera, Pracownia Briologii, ul. Lubicz 46, 31–512 Kraków, e-mail: tomasz.paciorek@vp.pl

<sup>3</sup>Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107B, 34–450 Krościenko nad Dunajcem, e-mail: gvoncina@poczta.onet.pl

<sup>4</sup>Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach siedziba w Bielsku-Białej, ul. Piastowska 40, 43–300 Bielsko-Biała, e-mail: kroksia@o2.pl

<sup>5</sup>Śląski Ogród Botaniczny, ul. Sosnowa 5, 43–190 Mikołów, e-mail: asmieja@o2.pl

<sup>6</sup>Geopark Kielce – Ogród Botaniczny, ul. Jagiellońska 78, 25–734 Kielce, e-mail: piwowarskib@gmail.com

---

## WSTĘP

Gorce są pasmem górskim zajmującym około 500 km<sup>2</sup>, położonym w centralnej części Beskidów Zachodnich, pomiędzy południkami 19°57'35"–20°26'10"E, a równoleżnikami 49°26'11"–49°40'17"N (Ryc. 1). Najwyższym szczytem pasma jest Turbacz (1310 m n.p.m.). W centralnej części Gorców w 1981 roku utworzony został Gorczański Park Narodowy.

Flora mchów Gorców jest dobrze poznana. W licznych pracach briologicznych i fitosocjologicznych opublikowanych z omawianego terenu do 2012 roku podano 271 gatunków i 11 odmian mchów (Stebel, Czarnota 2012). Po 2012 roku ukazało się kilka publikacji, przynoszących informacje o nowych dla flory Gorców gatunkach, np. *Atrichum tenellum*, *Dicranella cerviculata*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum contortum* (Stebel i in.

2016) i *Cinclidotus fontinaloides* (Vončina 2016), oraz nowych stanowiskach rzadkich mchów, takich jak m.in.: *Hookeria lucens* (Paciorek 2015), *Buxbaumia viridis* (Piwowarski, Anioł 2015); *Dicranum viride* (Stebel i in. 2015) oraz *Zygodon dentatus* i *Z. rupestris* (Stebel, Żarnowiec 2017). Aktualne informacje o florze mszaków Gorczańskiego Parku Narodowego zamieszczone zostały w rozdziale dotyczącym szaty roślinnej tego chronionego obszaru (Stebel 2015). Niniejsza praca zawiera informacje o nowych stanowiskach 129 gatunków mchów chronionych, zagrożonych i rzadkich w Gorcach, z których 54 objętych jest ochroną, a 21 uznanych zostało za zagrożone w Polsce. Cztery gatunki, *Fissidens viridulus*, *Leptodictyum riparium*, *Sphagnum centrale* i *Syntrichia virescens*, podane zostały po raz pierwszy z terenu Gorców.





Ryc. 1. Położenie Gorców w polskiej części Karpat.

Fig. 1. Location of the Gorce range in the Polish part of the Carpathians.

## MATERIAŁ I METODY

Badania terenowe przeprowadzono w latach 2008, 2009, 2011, 2013 i 2014. Koncentrowały się one głównie na obszarze Gorceńskiego Par-

ku Narodowego i polegały przede wszystkim na przeszukaniu bogatych w mchy siedlisk, takich jak młaki, wychodnie skalne (Ryc. 2), źródlika (Ryc. 3) oraz starodrzewia, w celu określenia aktualnego zróżnicowania flory mchów tego terenu.



Ryc. 2. Wychodnie wapienistego piaskowca między polanami Adamówka i Trzemucha – specyficzne, rzadkie siedlisko dla mszaków naskalnych na terenie Gorceńskiego Parku Narodowego (Fot. A. Stebel, 26.05.2014).

Fig. 2. Calcareous sandstone outcrops between Adamówka and Trzemucha glades, a specific rare habitat for saxicolous bryophytes in the area of the Gorce National Park (Photo by A. Stebel, 26 May 2014).



Ryc. 3. Źródlika na zachodnim stoku Kiczory (Fot. T. Paciorek, 13.06.2014).

Fig. 3. Springs on the western slope of Mt Kiczora (Photo by T. Paciorek, 13 June 2014).

Listę gatunków, dla których nazewnictwo przyjęto za Ochyra i in. (2003) ułożono alfabetycznie. Gatunki chronione podano za Rozporządzeniem Ministra Środowiska (2014), zagrożone za Żarnowcem i in. (2004), natomiast mchy puszczańskie za Steblem i Żarnowcem (2014). Dla każdego stanowiska podano: kwadrat ATMOS, siedlisko i wysokość nad poziomem morza. Przy gatunkach rzadszych podano informacje o ich aktualnym występowaniu i rozmieszczeniu w Beskiach Zachodnich, głównie w oparciu o opracowanie Stebla (2006). Materiały zielnikowe złożono w Zielniku Katedry i Zakładu Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (SOSN).

## LISTA GATUNKÓW

Skróty: *c. gem.* – z rozmnożkami; *c. spor.* – ze sporofitami; dol. – dolina; GPN – Gorczański Park Narodowy; m – metrów nad poziomem morza; m. pol. – między polanami; oddz. – oddział, os. – osiedle, pol. – polana, pot. – potok; przeł. – przełęcz; S – południowy; N – północ-

ny; ul. – ulica; E – wschodni; W – zachodni; !! – gatunek ściśle chroniony; ! – gatunek częściowo chroniony; () – kategoria zagrożenia gatunku w Polsce: E – wymierający, I – o nieokreślonym zagrożeniu, R – rzadki, V – narażony.

### **!Abietinella abietina** (Hedw.) M.Fleisch.

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kamienny mur, 505 m; [Ge 11] dol. pot. Za Palacem, przydrożna skarpa, 665 m.

Gatunek światłolubny, zanikający w Beskidach Zachodnich wskutek zarastania ciepłolubnych okrajów i muraw, z którymi jest głównie związany.

### **Amphidium mougeotii** (Schimp.) Schimp.

[Ge 11] Białe Skały, ocienione piaskowce, 1058 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, 1134 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m; [Ge 21] Skalny Gronik, piaskowiec, *c. spor.*, 1019 m.

Mech związany z ocienionymi, kwaśnymi skałami, rzadko notowany w Beskidach Zachodnich.

### **!Andreaea rupestris** Hedw.

[Ge 11] Białe Skały, 1129 m; [Ge 11] Kudłoń, N stok, obok czarnego szlaku, 1166 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, 1134 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, 1092 m; [Ge 21] Mostownica, W stok, 1221 m; [Ge 21] skałki

nad pol. Kopa, 1044 m; [Ge 21] Turnice pod Kiczorą, 1207 m – piaskowce; często ze sporogonami.

Gatunek rosnący najczęściej na nasłonecznionych skałach, notowany głównie w wyższych pasmach Beskidów Zachodnich.

**!Anomodon attenuatus** (Hedw.) Huebener

[Ge 10] Poręba Wielka, park dworski, kamienny mur i kora *Ulmus glabra*, 501–510 m; [Ge 11] Kudłowski Baca, piaskowce, 1134 m; [Ge 11] m. pol. Podskąły i Adamówka, kora *Fagus sylvatica*, 1042 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowce, 1134 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowiec, 1110 m; [Ge 21] Kopieniec, E stok, oddz. 40c, kora *Fagus sylvatica*, 1056 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

Relikt puszczański, obecnie w Beskidach Zachodnich rzadko spotykany jako epifit, nieco częściej notowany na ocienionych skałach.

**!(I)Anomodon longifolius** (Schleich. ex Brid.) Hartm.

[Ge 21] dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* obok rzeki, 788 m.

Relikt puszczański, w Beskidach Zachodnich bardzo rzadki.

**!(V)Anomodon rugelii** (Müll.Hal.) Keissl.

[Ge 11] m. pol. Podskąły i Adamówka, kora kłody *Fagus sylvatica*, 1070 m.

Relikt puszczański, w Beskidach Zachodnich bardzo rzadki.

**!Anomodon viticulosus** (Hedw.) Hook. & Taylor (Ryc. 4)

[Ge 10] Poręba Wielka, park dworski, kamienny murek i kora *Ulmus glabra*, 501–510 m.

Relikt puszczański, obecnie w Beskidach Zachodnich rzadko spotykany jako epifit, nieco częściej notowany na ocienionych skałach.

**!!(E)Antitrichia curtispindula** (Hedw.) Brid.

[Ge 11] Jaworzynka, N stok, kora starego *Fagus sylvatica* w lesie mieszanym, 1014 m.

Gatunek bardzo rzadki, relikw lasów pierwotnych, w ostatnich latach obserwowany w Beskidach tylko na dwóch stanowiskach: w masywie Babiej Góry i w grupie Mędralowej w Beskidzie Wysokim. Mech zanikający w całej polskiej części Karpat (Żarnowiec, Stebel 2011).

**!Aulacomnium palustre** (Hedw.) Schwägr.

[Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

**Bartramia halleriana** Hedw.

[Ge 21] skałki pod pol. Figurki, ocienione piaskowce, 1127 m; [Ge 21] Skalny Gronik, ocienione piaskowce, c. spor., 1019 m.

Gatunek znany z rozproszonych stanowisk w wyższych pasmach Beskidów Zachodnich.

**Bartramia ithyphylla** Brid.

[Ge 32] Kluszkowce, Czerteż, zwietrzelina piaskowca, skarpa drogi w kwaśnej buczynie, c. spor., 913 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich.

**!(R)Brachydontium trichodes** (F.Weber) Milde

[Ge 10] dol. Głębokiego Potoku, 788 m; [Ge 11] Konina-Żaby, czarny szlak na pol. Pustak, 785 m; [Ge 21] dol. Koniny, 940 m; ocienione glazy w lasach; obficie ze sporogonami.

Gatunek rzadki w Polsce, jednak na terenie Beskidów Zachodnich znany z dość licznych stanowisk (Stebel 2008).

**Bryum dichotomum** Hedw. [= *B. bicolor* Dicks.]

[Ge 21] dol. Kamienicy, siedlisko ruderalne obok „Papieźówki”, c. gem., 759 m.

Gatunek nowy dla GPN. Mech związany głównie z siedliskami antropogenicznymi, w Gorcach bardzo rzadki.

**Bryum caespiticium** Hedw.

[Ge 21] przeł. Borek, wilgotna gliniasta gleba na przydrożu, 1009 m.

Mech związany głównie z siedliskami antropogenicznymi, rzadko notowany w Gorcach.

**Bryum pallescens** Schleich. ex Schwägr.

[Ge 21] dol. Kamienicy, zwirowe przydroże obok rzeki, c. spor., 801 m.

Gatunek znany w Beskidach Zachodnich z rozproszonych stanowisk, w Gorcach bardzo rzadki, nowy dla flory GPN.

**!Buckiella undulata** (Hedw.) Ireland

[Ge 11] dol. pot. Za Palacem, przydrożna skarpa w świerczynie, 660–665 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, świerczyna, 974 m.

Mech częsty, szczególnie w wyższych pasmach Beskidów Zachodnich.



Ryc. 4. *Anomodon viticulosus* (Fot. G. Vončina).

Fig. 4. *Anomodon viticulosus* (Photo by G. Vončina).



Ryc. 5. *Climacium dendroides* (Fot. T. Paciorek).

Fig. 5. *Climacium dendroides* (Photo by T. Paciorek).

***Callicladium haldanianum*** (Grev.) H.A.Crum  
[Ge 20] Czarne Błota, kłoda *Picea abies*, przydroże w lesie mieszanym, 820 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębieńiec, 822 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, kłoda *Picea abies*, 869 i 890 m.

W ostatnich latach mech notowany coraz częściej w Beskidach Zachodnich, w Gorcach znany do tej pory z pojedynczych stanowisk (Stebel 2013).

***Calliergon giganteum*** (Schimp.) Kindb.

[Ge 11] pol. Podskały, E część, młaka, 962 m.

Gatunek zanikający w Beskidach Zachodnich.

**!*Calliergonella cuspidata*** (Hedw.) Loeske

[Ge 21] Hala Długa, mszarnik źródłiskowy, 1205 m.

**(I)*Campylostelium saxicola*** (F.Weber & D.Mohr) Bruch & Schimp.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, niebieski szlak, 755 m i obok potoku, 705 m; [Ge 11] Białe Skały, obok ścieżki, 1120 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębieńiec, 827 m; ocienione głązy w lasach; obficie ze sporogonami.

Gatunek rzadki w Polsce, dość często notowany w Beskidach Zachodnich.

**!*Climacium dendroides*** (Hedw.) F.Weber & D.Mohr (Ryc. 5)

[Ge 10] Poręba Wielka, park, mur, 510 m; [Ge 21] Przysłopek, N stok, obszar źródłiskowy dopływu pot. Konińska, wyciek, 1042 m.

**!*Ctenidium molluscum*** (Hedw.) Mitt.

[Ge 21] źródłiska Urwiskowego Potoku, na NE od pol. Gorc Porębski, oddz. 86c, piaskowce w buczy-

nie, 1130 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, Zapadłe, głązy w buczynie, 1118 m; [Ge 21] Turbacz, NE stok, pot. Kamienica, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 1160 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skałki nad potokiem, 808 m.

***Cynodontium polycarpon*** (Hedw.) Schimp.

[Ge 11] m. pol. Adamówka i Trzemucha, 1117 m; [Ge 11] Białe Skały, 1129 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, 1134 m; [Ge 21] Mostownica, W część, 1221 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki, wychodnie piaskowca, 1114 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1037 m; wychodnie piaskowców; obficie ze sporogonami.

Gatunek dość częsty w Beskidach Zachodnich, w Gorcach rzadki.

***Cynodontium strumiferum*** (Hedw.) Lindb.

[Ge 11] Kudłoń, N stok, skałki obok czarnego szlaku, c. spor., 1166 m.

Gatunek dość częsty w Beskidach Zachodnich; z Gorców do tej pory znany z jednego stanowiska (Stebel i in. 2016).

***Dicranella rufescens*** (Dicks.) Schimp.

[Ge 21] Hala Turbacz, przydroże, 1235 m.

Gatunek efemeryczny, w Beskidach Zachodnich znany z rozproszonych stanowisk, w Gorcach bardzo rzadki.

***Dicranella staphylina*** H.Whitehouse

[Ge 32] Krośnica Wyżna, ściernisko, c. gem., 635 m.

Mech rosnący głównie na siedliskach synantropijnych, w Beskidach Zachodnich i w Gorcach bardzo rzadki.

**!Dicranum scoparium** Hedw.

[Ge 11] pol. Podskały, skraj lasu, 968 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, kamienny murek, 802 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem 801 m; [Ge 21] Turnice pod Kiczorą, piaskowiec, *c. spor.*, 1207 m.

**!!(R)Dicranum viride** (Sull. & Lesq.) Lindb.

[Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 900 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich. W ostatnich latach liczba notowań w Karpatach wzrosła (Stebel i in. 2015).

**Didymodon rigidulus** Hedw.

[Ge 21] Ochotnica Dolna, os. Jamne, szczeliny piaskowca ponad powierzchnią wody w korycie pot. Jamne, *c. gem.*, 656 m.

**Didymodon spadiceus** (Mitt.) Limpr.

[Ge 21] Ochotnica Dolna, os. Jamne, szczeliny piaskowca na brzegu pot. Jamne, 656 m; [Ge 23] Zabrzeż, szczeliny piaskowca przy ujściu Kamienicy do Dunajca, *c. spor.*, 365 m; [Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca opłukiwanego wodą pot. Ochotnica, 536 m.

Gatunek rzadki w Beskidach Zachodnich.

**Diobelonella palustris** (Dicks.) Ochyra (Ryc. 6)

[Ge 11] pol. Podskały, źródlika, 962 m.

**Ditrichum flexicaule** (Schwägr.) Hampe

[Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębień, nasłonecznione piaskowce, 889 m.

**Ditrichum heteromallum** (Hedw.) E. Britton

[Ge 21] przeł. Borek, wilgotna gliniasta gleba na przydrożu, *c. spor.*, 1009 m.



Ryc. 6. *Diobelonella palustris* (Fot. R. Krause).

Fig. 6. *Diobelonella palustris* (Photo by R. Krause).

**Dryptodon hartmanii** (Schimp.) Limpr.

[Ge 11] Białe Skały, 1058 m; [Ge 11] Kudłoń, N stok, obok czarnego szlaku, 1166 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, 1134 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1031 m; skałki piaskowcowe; bardzo często z rozmnożkami.

**Dryptodon pulvinatus** (Hedw.) Brid.

[Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca na brzegu pot. Ochotnica, *c. spor.*, 536 m.

**Encalypta streptocarpa** Hedw.

[Ge 21] dol. Kamienicy, betonowy mostek, *c. gem.*, 779 m.

**!Eurhynchium angustirete** (Broth.) T.J.Kop.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, 701 m; [Ge 11] dol. pot. Konina, przydroże, 715 m; [Ge 11] na N od przeł. Głębień, dopływ Kamienicy, wsiąg, 916 m; [Ge 21] dol. Górcowego Potoku, 747 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębień, piaskowce, 889 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, przydroże, 953 m; [Ge 21] dol. Koniny, 815–940 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem 798 m; [Ge 21] skałki pod pol. Stawieniec, 981 m.

**Fissidens adianthoides** Hedw.

[Ge 10] na S od pol. Gąsiorowskiej, skarpa nad potokiem, ziołorośla, 700 m; [Ge 21] dol. Jamnego, NE stok, młaka, 889 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, rozlewiska na brzegu rzeki, 974 m.

**Fissidens bryoides** Hedw.

[Ge 21] dol. Górcowego Potoku, przydroże, 735 m.

**Fissidens dubius** P.Beauv.

[Ge 11] Białe Skały, 1058 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, 733 m; szczeliny piaskowców.

**Fissidens pusillus** (Wilson) Milde

[Ge 20] Rozdziele, N stok, dopływy <sup>1</sup>Olszowego Potoku (Koninki), mszarnik źródlikowy, wsiąg, 967, 1009, 1020, 1027 m; [Ge 20] Tobiłów, E stok, dopływy Olszowego Potoku, mszarnik źródlikowy, 898 m; [Ge 21] Mostownica, SE stoki, mszarnik źródlikowy, wsiąg, 1160–1162 m; wilgotne głazy piaskowca w źródłiskach.

<sup>1</sup> Na mapach potok wypływający z północno-zachodnich stoków Turbacza jest nazywany Olszowym Potokiem (w takim ujściu potok Koninka rozpoczyna się niżej od jego połączenia z potokiem Turbacz) lub Koninką (nazwą Olszowy Potok nazywany jest wtedy tylko jej dopływ wypływający na wschód od Obidowca). W pracy przyjęto dla niego nazwę Olszowy Potok, ale w celu uniknięcia nieporozumień w nawiasie podano nazwę Koninka.

***Fissidens viridulus*** (Sw.) Wahlenb.

[Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca na brzegu pot. Ochotnica, *c. spor.*, 536 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich, nienotowany dotychczas w Gorcach (Stebel, Czarnota 2012).

***Fontinalis antipyretica*** Hedw.

[Ge 21] dol. Kamienicy, w niewielkim cieku obok rzeki, 802 m.

Gatunek rzadki w Gorcach. Nowy dla GPN.

***Hedwigia ciliata*** (Hedw.) P.Beauv.

[Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1044 m.

Gatunek rzadki w Gorcach.

***Heterocladium heteropterum*** (Brid.) Schimp.

[Ge 11] Białe Skały, ocienione piaskowce, 1058 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, skałki w buczynie obok drogi, 791 m; [Ge 21] Mostownica, W część, ocienione piaskowce, 1148 m.

***Homalia trichomanoides*** (Hedw.) Schimp.

[Ge 10] dol. Olszowego Potoku (Koninki), kora *Fagus sylvatica*, *c. spor.*, 690 m; [Ge 10] dol. pot. Turbacz, kora *Fagus sylvatica*, 730 m; [Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kora *Fagus sylvatica*, 1042 m; [Ge 20] dol. Olszowego Potoku, kora *Fagus sylvatica*, *c. spor.*, 762 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowiec, 1117 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

Relikt puszczański rzadki w Beskidach Zachodnich, chociaż w ostatnich latach odnajdywany coraz częściej.

***Homalothecium sericeum*** (Hedw.) Schimp. (Ryc. 7)

[Ge 11] Kudłoński Baca, ocienione piaskowce, 1134 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowiec, 1134 m; [Ge 21] Turbacz, obszar ochrony ścisłej (były rezerwat im. W. Orkana), kora *Fagus sylvatica* obok ścieżki, 1072 m.

**!!(E)*Hookeria lucens*** (Hedw.) Sm.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, ocieniona przydrożna skarpa oraz skarpa nad potokiem, 701–705 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich, znany obecnie z pojedynczych stanowisk położonych w Beskidzie Śląskim, Małym, Wyspowym i Wysokim (głównie w masywie Babiej Góry), ostatnio podany także z Gorców (Paciorek 2015) i Beskidu Niskiego (Vončina 2015).

***Hylocomiadelphus triquetrus*** (Hedw.) Ochyra & Stebel [= *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.]

[Ge 11] dol. Koniny, przydrożna skarpa, 715 m; [Ge 21] dol. Jamnego, NE stok, zarośla na brzegu potoku obok młaki, 889 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, 600 m na S od „Papieżówki”, oddz. 89a, na glebie w *Caltho-Alnetum*, 1068 m.

***Hylocomiastrum umbratum*** (Ehrh. ex Hedw.) M Fleisch. ex Broth.

[Ge 21] Skalny Gronik, gleba w zaroślach w rozpadlinie skalnej, 1019 m.

Relikt puszczański rzadki w Beskidach Zachodnich.

***Hylocomium splendens*** (Hedw.) Schimp.

[Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem, 801 m.

***Hypnum cupressiforme*** Hedw. var. *subjulaceum* Molendo

[Ge 11] Białe Skały, 1058 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, 1134 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, 1134 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki, 1114 m; ocienione piaskowce.

Odmiana górską, rzadko spotykana w Beskidach Zachodnich.

***Hypnum palleseus*** (Hedw.) P.Beauv.

[Ge 20] pol. Suchora, kora *Fagus sylvatica*, *c. spor.*, 977 m.

**!!(E)*Hypnum pratense*** W.D.J.Koch ex Spruce

[Ge 20] młaka w SE części pol. Podziska na przeł. m. Gronikami a Obidowcem, 990 m.

Gatunek związany z młakami, wymierający w Beskidach Zachodnich.

***Isothecium alopecuroides*** (Lam. ex Dubois) Isov.

[Ge 11] Białe Skały, piaskowiec, 1058 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

***Leptobryum pyriforme*** (Hedw.) Wilson

[Ge 21] pol. Przysłopok, gleba mineralna w zbiorowisku z *Holcus mollis*, 1084 m.

Gatunek bardzo rzadki w Gorcach.

***Leptodictyum riparium*** (Hedw.) Warnst.

[Ge 33] Tylmanowa, os. Kłodne, na piaskowcu w korycie rzeki, 410 m.

Gatunek rzadki w Beskidach Zachodnich, dotychczas nienotowany w Gorcach (Stebel, Czarnota 2012).



Ryc. 7. *Homalothecium sericeum* (Fot. A. Stebel).

Fig. 7. *Homalothecium sericeum* (Photo by A. Stebel).



Ryc. 8. *Neckera crispa* (Fot. G. Vončina).

Fig. 8. *Neckera crispa* (Photo by G. Vončina).

***Lescuraea mutabilis*** (Brid.) Lindb. ex I.Hagen  
[Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kora nasady pnia *Fagus sylvatica*, 1045 m.

Mech wyginał na prawie całym obszarze polskiej części Karpat, być może wraca do lasów tego regionu. Jedyne współczesne stanowisko odnalezione zostało niedawno w Beskidzie Niskim (Stebel 2011).

***Leskella nervosa*** (Brid.) Loeske

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kamienny murek, 505 m; [Ge 11] Kudłoń, N stok, obok czarnego szlaku, piaskowce, 1166 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, piaskowce, 1134 m; [Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kora pni i kłody *Fagus sylvatica*, 1045–1070 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowiec, 1134 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, 1031 m.

**!*Leucobryum glaucum*** (Hedw.) Ångstr.

[Ge 11] Konina, oddz. 37a, ściółka w *Abieti-Piceetum*, 710 m; [Ge 21], dol. Chłapkowego Potoku, 200 m na N od pol. Koszary Łopuszańskie, oddz. 175f, w *Abieti-Piceetum*, 850 m.

Gatunek subatlantycki, częsty w zachodniej części Beskidów, w Gorcach rzadki.

***Leucodon sciuroides*** (Hedw.) Schwägr.

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kamienny murek, 505–512 m; [Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kora *Fagus sylvatica*, 1042 m; [Ge 21] szczyt Czoła Turbacza, wschodnie piaskowca na hali, 1244 m; [Ge 21] Turbacz, NW stok, obszar ochrony ścisłej (były rezerwat im. W. Orkana), kora *Fagus sylvatica* obok ścieżki, 1072 m; [Ge 32] Grywałd, obok zabytkowego kościoła, kamienny mur, 545 m.

***Mnium marginatum*** (Dicks.) P.Beauv.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, piaskowce obok potoku, 705 m; [Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca na brzegu pot. Ochotnica, 536 m.

***Mnium spinulosum*** Bruch & Schimp.

[Ge 11] Jaworzynka, N stok, kora *Fagus sylvatica* w buczynie, 1014 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1031 m.

***Mnium spinosum*** (Voit) Schwägr.

[Ge 21] dol. Kamienicy, Zapadłe, pień *Fagus sylvatica*, 1118 m.

***Mnium stellare*** Reichard ex Hedw.

[Ge 20] dol. Olszowego Potoku (Koninki), kora *Fagus sylvatica*, 762 m; [Ge 21] Czuby Groń, ocienione piaskowce, 963 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, kora buków nad rzeką, 754 i 788 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowiec, 1092, 1110 i 1118 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, 1031 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m; [Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca, brzeg Ochotnicy, 536 m.

**!(R)*Neckera besseri*** (Lobarz.) Jur.

[Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowce, 1092 i 1117 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1031 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

Mech bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich.

**!*Neckera complanata*** (Hedw.) Huebener

[Ge 11] m. pol. Adamówka i Trzemucha, piaskowce w buczynie, 1117 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, piaskowiec, 1134 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowiec, 1134 m; [Ge 20] dol. Olszowego Potoku

(Koninki), kora *Fagus sylvatica*, 762 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowiec, 1117 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

Mech epifityczno-epilityczny, w Beskidach Zachodnich rzadki, chociaż w ostatnich latach odnajdywany na coraz liczniejszych stanowiskach.

**!Neckera crispa** Hedw. (Ryc. 8)

[Ge 11] m. pol. Adamówka i Trzemucha, wychodnie piaskowca w buczynie, 1117 m; [Ge 11] Białe Skały, ocienione piaskowce, 1058 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, piaskowce, 1134 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowiec, 1134 m; [Ge 11] Kudłoń, N stok, obok czarnego szlaku, ocienione piaskowce, 1166 m; [Ge 20] dol. Olszowego Potoku (Koninki), kora *Fagus sylvatica*, 762 m; [Ge 21] Czuby Groń, ocienione piaskowce, 963 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, piaskowce, 1098, 1110 i 1117 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, 1031–1037 m; [Ge 21] skałki pod Figurkami, piaskowiec, 1127 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, piaskowiec, 1025 m.

**!!(E)Neckera pennata** Hedw.

[Ge 21] dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* obok rzeki, 788 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, Zapadłe, kora *Fagus sylvatica*, 1118 m; [Ge 21] Kopieniec, E stok, oddz. 40c, kora *Fagus sylvatica*, 1056 m; [Ge 21] Ochotnica Górna, Las Zgrzytowy, dolina pot. Jaszczce, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 943 m; [Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 900 m.

Relikt puszczański, w Beskidach Zachodnich bardzo rzadki.

**!!(E)Neckera pumila** Hedw.

[Ge 21] Turbacz, obszar ochrony ścisłej (były rezerwat im. W. Orkana), kora *Fagus sylvatica* obok ścieżki, 1072 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębieńiec, kora *Fagus sylvatica* w buczynie, 788 m.

Mech epifityczny, bardzo rzadko podawany z Beskidów Zachodnich.

**Niphotrichum canescens** (Hedw.) Bednarek-Ochyra & Ochyra

[Ge 21] dol. Kamienicy, piaskowce, 802 m oraz skarpa nad rzeką, 757 m.

**Niphotrichum elongatum** (Ehrh. ex Frisvoll) Bednarek-Ochyra & Ochyra

[Ge 10] dol. Głębokiego Potoku, nasłonecznione przydroże, 755 m; [Ge 20] pol. Tobołów, przydroże, 960 m.

**Oligotrichum hercynicum** (Hedw.) Lam. & DC.

[Ge 21] przeł. Borek, przydroże, 1009 m; [Ge 21] Hala Turbacz, przydroże, 1235 m; [Ge 21] m. pol. Pustak a Kudłoniem, ścieżka, 1248 m; [Ge 21] W stok góry Turbacz, gleba na skarpie przy szlaku turystycznym, 1300 m.

Gatunek rozprzestrzeniający się w Beskidach Zachodnich głównie wzdłuż szlaków turystycznych.

**Orthothecium intricatum** (Hartm.) Schimp.

[Ge 11] Białe Skały, 1058 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, 1134 m; [Ge 21] Czuby Groń, 963 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki, 1114 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, 1031 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wysznia, 1025 m; [Ge 21] Skalny Gronik, 1019 m; ocienione wychodnie piaskowców.

Gatunek epilityczny, bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich.

**Orthotrichum affine** Schrad. ex Brid.

[Ge 33] Grywałd, ul. Pienińska, kora przydrożnego *Fraxinus excelsior*, c. spor., 501 m.

Gatunek epifityczny, rzadki w Gorcach.

**Orthotrichum anomalum** Hedw.

[Ge 21] Ochotnica Górna, os. Jamne, szczeliny piaskowca powyżej poziomu wody w korycie pot. Jamne, c. spor., 656 m; [Ge 33] Tylmanowa, os. Kłodne, piaskowiec na lewym brzegu Dunajca, c. spor., 410 m.

**Orthotrichum diaphanum** Schrad. ex Brid.

[Ge 32] Grywałd, ul. Pienińska, kora przydrożnego *Fraxinus excelsior*, c. spor., 515 m; [Ge 21] Ochotnica Górna, os. Jamne, szczeliny piaskowca powyżej poziomu wody pot. Jamne, c. spor., 656 m.

Gatunek rzadki w Gorcach.

**Orthotrichum obtusifolium** Brid.

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kora *Fraxinus excelsior*, c. gem., 505 m; [Ge 21] m. pol. Pustak i Przysłoppek, kora *Acer pseudoplatanus* obok złotego szlaku turystycznego, c. gem., 1165 m; [Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 900 m.

Gatunek rzadki w Gorcach.

**Orthotrichum pumilum** Sw. ex anon.

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kora *Acer pseudoplatanus*, c. spor., 505 m; [Ge 21] Ochotnica Górna, os. Jamne, szczeliny piaskowca powyżej poziomu wody pot. Jamne, c. spor., 656 m; [Ge 32] Grywałd, ul. Pienińska, kora przydrożnego *Fraxinus excelsior*, c. spor., 515 m.

Gatunek rzadki w Gorcach.



***Orthotrichum speciosum* Nees**

[Ge 10] dol. Olszowego Potoku (Koninki), 655 m; [Ge 10] Poręba Górna-Chlipały, 648 m; [Ge 10] Poręba Wielka, park dworski, 505 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, 890 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębień, 885 m; [Ge 32] Grywałd, ul. Pienińska, 515 m; [Ge 33] Grywałd, ul. Pienińska, 493 m; kora drzew liściastych, głównie przydrożnych; na wszystkich stanowiskach obserwowany ze sporogonami.

**(V)*Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.**

[Ge 11] m. pol. Podskąły i Adamówka, *Fagus sylvatica*, 1070 m i 1042 m; [Ge 20] pol. Suhora, kora *Fagus sylvatica*, 977 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, 754, 801, 890 i 937 m; [Ge 21] Czoło Turbacza, 1102 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, 1118 m; [Ge 21] m. pol. Pustak i Przysłópek, kora *Fagus sylvatica* obok złotego szlaku, 1129 m; [Ge 21], w buczynie na S od pol. Szyja Gorca, oddz. 89a, kora *Acer pseudoplatanus*, 1082 m; [Ge 21] Ochotnica Górna, Las Zgrzytowy w dol. pot. Jaszcz, *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 943 m; [Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 900 m; [Ge 22] Lubań, N stok, *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, 1020 m; pnie drzew liściastych, zwłaszcza buków, rosnących głównie w lasach, rzadko na przydrożach; na wszystkich stanowiskach obserwowany ze sporogonami.

**(V)*Orthotrichum striatum* Hedw.**

[Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębień, kora *Salix caprea*, c. *spor.*, 864 m.

**!Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra**

[Ge 11] na NW od przeł. Głębień, dopływ Kamienicy, wysięk, mszarnik źródłkowy, 916 i 965 m; [Ge 11] dol. pot. Za Palacem, 662 m; [Ge 11] na NE od góry Kopa, 1015 m; [Ge 11] góra Kopa, W stok, wysięk, 910 m; [Ge 20] Groniki, N stoki, źródła Porębianki, 974 m; [Ge 20] Obidowiec, obok zielonego szlaku, 1067 m; [Ge 20] Rozdziele, N stok, dopływy Olszowego Potoku, 966, 967, 1009, 1020 m; [Ge 20] Obidowiec, NW stoki, 1011, 1023 i 1035 m; [Ge 20] Tobołów, W stok, 891 i 898 m; [Ge 20] Turbacz, N stoki, obszar źródłkowy Olszowego Potoku, 1108 m; [Ge 21] dol. pot. Jamne, NE stok, 889 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, młaka ziołoroślowa, źródła dopływów poniżej Hali Długiej, 1160, 1169, 1171 m; [Ge 21] dol. Łopuszanki, obszar źródłkowy poniżej Hali Długiej, 1132, 1150, 1168, 1170 m; [Ge 21] Hala Długa, 1205 i 1222 m; [Ge 21] Mostownica, SE stoki, 1155 i 1160 m; [Ge 21] Przysłópek, N stok, obszar źródłkowy pot. Konina, mszarnik źródłkowy, wyciek, 962 i 1042 m; [Ge 21] Turbacz,

N stok, obszar źródłkowy Olszowego Potoku, mszarnik źródłkowy, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 1004, 1022, 1025 i 1030 m; [Ge 21] Turbacz, N stok, obszar źródłkowy pot. Roztoka, mszarnik źródłkowy, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 1100–1102 m; [Ge 21] Turbacz, NE stoki, pot. Kamienica, mszarnik źródłkowy, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 1155, 1160 m; mszarniki źródłkowe, brzegi potoków, młaki.

**!Palustriella decipiens (De Not.) Ochyra**

[Ge 11] pol. Adamówka, młaka, 1073 m; [Ge 11] Turbaczyk, źródło obok zielonego szlaku, 1027 m; [Ge 21] m. Halą Długą a Kiczorą, 1270 m; [Ge 21] dol. Jamnego, NE stok, 889 m; [Ge 21] dol. Łopuszanki, obszar źródłkowy poniżej Hali Długiej, mszarniki źródłkowe, 1168, 1170 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, źródła dopływów poniżej Hali Długiej, mszarnik źródłkowy, 1169 m; [Ge 21] Turbacz, NE stoki, pot. Kamienica, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 1160 m.

**!Philonotis calcarea (Bruch & Schimp.) Schimp. (Ryc. 9)**

[Ge 21] dol. Jamnego, NE stok, 889 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, wśród głazów nad rzeką, c. *spor.*, 802 m; [Ge 21] dol. Koniny, przydrożny wysięk wody, 973 m; [Ge 21] Hala Długa, mszarniki źródłkowe, 1205 i 1222 m.

**!(R)Philonotis caespitosa Jur.**

[Ge 32] Krośnica Wyżna, mokre przydroże, 627 m.  
Mech rzadki w Gorcach.

**!Philonotis fontana (Hedw.) Brid.**

[Ge 11] pol. Podskąły, młaka, 962 m; [Ge 11] Turbaczyk, źródło obok zielonego szlaku, 1027 m; [Ge 20] Obidowiec, młaka obok zielonego szlaku, 1067 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, rozlewiska obok rzeki, 974 m; [Ge 21] Turbacz, torfowisko przejściowe na N stoku, 1283 m.

**!Philonotis tomentella Molendo**

[Ge 21] m. Halą Długą a Kiczorą, młaka, 1270 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, źródła dopływów poniżej Hali Długiej, mszarnik źródłkowy, 1169 m.

Gatunek rzadki w Karpatach, związany z żywymi młakami, nowy dla GPN.

**!Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt.**

[Ge 10] Poręba Wielka, park, trawnik, 505–510 m; [Ge 11] pol. Podskąły, skraj lasu i młaki, 962 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem 801 m.



Ryc. 9. *Philonotis calcarea* (Fot. R. Krause).  
Fig. 9. *Philonotis calcarea* (Photo by R. Krause).



Ryc. 10. *Ptilium crista-castrensis* (Fot. A. Stebel).  
Fig. 10. *Ptilium crista-castrensis* (Photo by A. Stebel).

***Pohlia cruda*** (Hedw.) Lindb.

[Ge 21] Skalny Gronik, szczeliny piaskowca, 1019 m; [Ge 22] Ochotnica Dolna, os. Kapłony, szczeliny piaskowca, brzeg pot. Ochotnica, 536 m; [Ge 32] Kluszkowce, Czerteż, zwietrzelnia piaskowca, skarpa drogi w kwaśnej buczynie, 913 m.

Mech rzadki w Beskidach Zachodnich.

***Pohlia wahlenbergii*** (F.Weber & D.Mohr) A.L.Andrews

[Ge 21] Ochotnica Górna, os. Jamne, zwirowisko w korycie pot. Jamne, 656 m; [Ge 32] Krośnica Wyzna, mokre przydroże, 627 m.

**!Polytrichum strictum** Menzies ex Brid.

[Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

***Pterigynandrum filiforme*** Hedw.

[Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kłoda *Fagus sylvatica*, 1070 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, piaskowce, 839 m; [Ge 21] m. pol. Pustak i Przysłopok obok żółtego szlaku, kora *Acer pseudoplatanus*, 1165 m.

**!Ptilium crista-castrensis** (Hedw.) De Not. (Ryc. 10)

[Ge 10] dol. Olszowego Potoku (Koninki), kora *Acer pseudoplatanus* obok potoku, 680 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich.

***Rhizomnium magnifolium*** (Horik.) T.J.Kop.

[Ge 11] na N od przeł. Głębieniec, dopływ Kamienicy, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 856 m; [Ge 20] Rozdziele, N stok, dopływy Olszowego Potoku, mszarnik źródłiskowy, 1020 m; [Ge 21] Przysłopok, N stoki, obszar źródłiskowy pot. Konina, wyciek, 1042 m; [Ge 21]

dol. Kamienicy, źródłiska dopływów poniżej Hali Długiej, mszarniki źródłiskowe, 1169, 1171 m; [Ge 21] dol. Łopuszanki, obszar źródłiskowy poniżej Hali Długiej, mszarniki źródłiskowe, 1132, 1150, 1168 m; [Ge 21] Mostownica, SE stoki, młaka ziołorośla, mszarnik źródłiskowy, 1110 i 1160 m; [Ge 21] Turbacz, N stok, obszar źródłiskowy Olszowego Potoku, mszarniki źródłiskowe, 1025, 1122 m; [Ge 21] Turbacz, NE stok, pot. Kamienica, mszarnik źródłiskowy, 1155 m.

***Rhodobryum roseum*** (Hedw.) Limpr.

[Ge 21] Przysłopok, N stoki, obszar źródłiskowy pot. Konina, wyciek, 1042 m.

***Rhytidiadelphus loreus*** (Hedw.) Warnst.

[Ge 11] dol. pot. Za Palacem, przydrożna skarpa w świerczynie, 660–665 m; [Ge 11] na N od pol. Gorc Trzozacki, bór świerkowy, 1143 m; [Ge 21] na W od pol. Bieniowe, bór świerkowy, martwy drzewostan, 1134 m.

**!Rhytidiadelphus squarrosus** (Hedw.) Warnst.

[Ge 10] Poręba Wielka, park dworski, trawnik, 505–510 m; [Ge 11] pol. Podskały, łąka, 962 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem, 790 m.

***Rhytidiadelphus subpinnatus*** (Lindb.) T.J.Kop.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, ocienione przydroże obok potoku, 701 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, świerczyna, 760 m i 955 m; [Ge 21] dol. Koniny, skarpa, 815–940 m; [Ge 21], buczyna na S od pol. Szyja Gorca, oddz. 89a, gleba w *Caltho-Alnetum*, 1068 m.

***Schistidium apocarpum*** (Hedw.) Bruch & Schimp.

[Ge 11] Białe Skąły, 1058 m; [Ge 11] Kudłoński Baca, 1134 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, 754 m; [Ge 21] Czu-

baty Groń, 963 m; głązy i wychodnie piaskowca; obficie ze sporogonami.

***Schistidium crassipilum*** H.H.Blom

[Ge 21] dol. Kamienicy, kamienny murek obok rzeki, *c. spor.*, 802 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębieńiec, nasłonecznione piaskowce, *c. spor.*, 889 m; [Ge 21] Ochotnica Górna, os. Jamne, w szczelinie piaskowca nad wodą pot. Jamne, *c. spor.*, 656 m; [Ge 32] Grywałd, ul. Pienińska, kamienny murek, *c. spor.*, 520 m.

***Sciuro-hypnum plumosum*** (Hedw.) Ignatov & Huttunen

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, piaskowce obok potoku, 702 m; [Ge 11] Białe Skały, ocienione piaskowce, 1058 m; [Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, piaskowce, 1045 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, piaskowce w buczynie, 852 m.

***Sciuro-hypnum populeum*** (Hedw.) Ignatov & Huttunen

[Ge 21] dol. Kamienicy, piaskowce w buczynie, *c. spor.*, 852 m.

***Sciuro-hypnum reflexum*** (Starke) Ignatov & Huttunen

[Ge 21] Kiczora, W stok, ściółka w górnoregłowym borze świerkowym, 1241 m.

***Sciuro-hypnum starkei*** (Brid.) Ignatov & Huttunen

[Ge 21] na W od pol. Bieniowe, ściółka w górnoregłowym borze świerkowym z martwym drzewostanem, 1134 m.

***Seligeria recurvata*** (Hedw.) Bruch & Schimp.

[Ge 11] dol. pot. Za Palacem, przydrożny piaskowiec, *c. spor.*, 660–665 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, piaskowiec, *c. spor.*, 754 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, *c. spor.*, 1037 m; [Ge 21] Skalny Gronik, piaskowiec, *c. spor.*, 1019 m.

**(R)*Serpoleskea subtilis*** (Hedw.) Loeske

[Ge 11] m. pol. Podskały i Adamówka, kora kłody *Fagus sylvatica*, 1070 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* obok rzeki, *c. spor.*, 788 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, Zapadłe, kora *Fagus sylvatica*, *c. spor.*, 1118 m; [Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, *c. spor.*, 900 m.

Gatunek puszczański, rzadki w Beskidach Zachodnich.

***Sphagnum capillifolium*** (Ehrh.) Hedw.

[Ge 21] torfowisko pod Kiczorą, 1278 m; [Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

***Sphagnum centrale*** C.E.O.Jensen

[Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

Gatunek rzadki w Beskidach Zachodnich, dotychczas nienotowany w Gorcach (Stebel, Czarnota 2012).

***Sphagnum fallax*** (H.Klinggr.) H.Klinggr.

[Ge 21] przeł. Borek, rów obok drogi, 1009 m; [Ge 21] Turbacz, torfowisko przejściowe na N stoku, 1273 m; [Ge 21] torfowisko pod Kiczorą, 1278 m; [Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

***Sphagnum girgensohnii*** Russow

[Ge 20] Turbacz, NW stok, obszar źródłkowy Olszowego Potoku, 1119 m; [Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.

***Sphagnum magellanicum*** Brid.

[Ge 21] dol. Koniny, zatorfione przydroże w świerczynie, 762 m; [Ge 21] Turbacz, N stok, torfowisko przejściowe, 1283 m; [Ge 21] torfowisko pod Kiczorą, 1278 m.

Gatunek znany z rozproszonych stanowisk w Beskidach Zachodnich, w Gorcach bardzo rzadki.

***Sphagnum palustre*** L.

[Ge 11] dol. pot. Za Palacem, skarpa nad potokiem, 655–665 m; [Ge 21] dol. pot. Jamne, NE stok, młaka, 889 m.

***Sphagnum quinquefarium*** (Braithw.) Warnst. (Ryc. 11)

[Ge 21] Hala Długa, N stok, 1171 m.

Torfowiec rzadki w Beskidach Zachodnich.

***Sphagnum russowii*** Warnst.

[Ge 21] Turbacz, torfowisko przejściowe na N od szczytu, 1283 m.

***Sphagnum squarrosum*** Crome

[Ge 22] Pasterski Wierch, Jeziorne (Tokarnia), zarastające torfowisko, 850 m.



Ryc. 11. *Sphagnum quinquefarium* (Fot. A. Stebel).  
Fig. 11. *Sphagnum quinquefarium* (Photo by A. Stebel).



Ryc. 12. *Syntrichia ruralis* (Fot. T. Paciorek).  
Fig. 12. *Syntrichia ruralis* (Photo by T. Paciorek).

!(R)*Syntrichia papillosa* (Wilson) Jur.

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kora *Fraxinus excelsior*, 505 m; [Ge 32] Grywałd, obok zabytkowego kościoła, pień *Fraxinus excelsior*, 547 m; [Ge 32] Grywałd, ul. Kwiatowa, pień *Fraxinus excelsior*, 540 m; [Ge 33] Grywałd, ul. Pienińska, pień *Fraxinus excelsior*, 493 m; obficie z rozmnóżkami.

Gatunek coraz częściej odnajdywany w Beskidach Zachodnich, szczególnie na przydrożnych drzewach. W Gorcach do tej pory rzadko notowany.

*Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr (Ryc. 12)

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kamienny mur, 505–514 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, 1031 m; [Ge 32] Grywałd, obok zabytkowego kościoła, pień *Fraxinus excelsior*, 547 m.

!(R)*Syntrichia virescens* (De Not.) Ochyra

[Ge 33] Tylmanowa, os. Kłodne, piaskowiec w korycie rzeki, lewy brzeg rzeki Dunajec, 410 m.

Gatunek bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich, dotychczas nienotowany w Gorcach (Stebel, Czarnota 2012).

*Taxiphyllum wissgrillii* (Garov.) Wijk & Margad.

[Ge 21] Czuby Groń, wychodnie skalne, 963 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, ocienione przydrożne skały, 839 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki Niżne, wychodnie piaskowców, 1092, 1110 i 1118 m; [Ge 21] skałki nad pol. Kopa, piaskowiec, 1031 m; [Ge 21] skałki pod pol. Wyżnia, piaskowiec, 1025 m.

Rzadki mech epilityczny w Beskidach Zachodnich, rośnie na ocienionych skałach w lasach.

!*Thuidium assimile* (Mitt.) A.Jaeger [= *Th. philibertii* Limpr.]

[Ge 10] Poręba Wielka, park, kamienny mur, 510 m; [Ge 11] Białe Skały, ocienione piaskowce, 1058 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem, 790 m; [Ge 21] pol. Wolnica, eutroficzna młaka górską, 1265 m; [Ge 32] Grywałd, ul. Pienińska, kamienny murek, 520 m.

!*Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.

[Ge 10] dol. pot. Turbacz, przydrożna skarpa, 701 m; [Ge 11] pol. Podskały, skraj lasu i młaki, 962 m; [Ge 11] na NW od przeł. Głębieńec, dopływ Kamienicy, ziołorośla z *Petasites kablikianus*, 856 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, skarpa nad potokiem 798 m; [Ge 21] Turbacz, NE stok, pot. Kamienica, młaka ziołoroślowa, 1152 m.

!(V)*Tomentypnum nitens* (Hedw.) Loeske

[Ge 21] dol. pot. Jamne, NE stok, żyzna młaka, 889 m.

Mech wymierający w całych Karpatach, ściśle związany z młakami.

*Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr.

[Ge 11] Białe Skały, piaskowiec, 1058 m; [Ge 11] skałki nad pol. Adamówka, piaskowiec, 1134 m.

*Trichostomum tenuirostre* (Hook. & Taylor) Lindb.

[Ge 21] dol. Kamienicy, przydrożna kamienista skarpa, 733 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, obok gajówki Mikołaja, kora *Fagus sylvatica* obok potoku, 800 m; [Ge 21] m. pol. Kopa i Figurki, wychodnie piaskowca, 1114 m; [Ge 21] Ochotnica Dolna, os. Jamne, szczeliny piaskowca na brzegu pot. Jamne, 656 m.



Ryc. 13. *Uloata crispa* (Fot. G. Vončina).

Fig. 13. *Uloata crispa* (Photo by G. Vončina).

!(V)*Uloata bruchii* Hornsch. ex Brid.

[Ge 11] dol. Koniny, kora *Salix caprea*, 700 m.

Gatunek puszczański, do niedawna bardzo rzadki, obecnie coraz częściej odnajdywany w różnych regionach Karpat.

!(V)*Uloata crispa* (Hedw.) Brid. (Ryc. 13)

[Ge 10] dol. Olszowego Potoku (Koninki), 680 m; [Ge 10] Poręba Górna-Chlipały, 648 m; [Ge 10] dol. pot. Turbacz, 691 m; [Ge 21] dol. Gorcowego Potoku, 747 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, stoki w kierunku przeł. Głębień, 780 m; [Ge 21] dol. Kamienicy, przydroże, 890–953 m; [Ge 21] dol. Łopusznej, 798 m; [Ge 21], buczyna m. pol. Szyja i Limierze, oddz. 55a, 1033 m; kora pni drzew liściastych; najczęściej ze sporogonami.

Gatunek epifityczny, do niedawna bardzo rzadki, obecnie coraz częściej odnajdywany w różnych regionach Karpat.

*Weissia controversa* Hedw.

[Ge 11] dol. pot. Za Palacem, przydrożna skarpa, c. spor., 665 m.

Relikt puszczański, znany z rozproszonych stanowisk w Beskidach Zachodnich, w Gorcach rzadki.

!!(E)*Zygodon dentatus* (Limpr.) Karttunen

[Ge 21] Lubomierz, os. Rzeki, Las Szerokie w dol. Kamienicy, kora *Fagus sylvatica* w buczynie karpackiej, c. gem., 900 m.

Relikt puszczański, bardzo rzadki w Beskidach Zachodnich i Gorcach.

## PODSUMOWANIE

Flora mchów Gorców jest bogata, z udziałem licznych zagrożonych i rzadkich w Polsce gatunków. Na jej dużą różnorodność mają wpływ takie czynniki, jak: niski stopień urbanizacji terenu,

zróznicowanie form jego użytkowania oraz obecność Gorczańskiego Parku Narodowego ze zróznicowanym statusem ochronnym. Odnalezienie na omawianym obszarze od 2012 roku 16 nowych gatunków oraz licznych stanowisk gatunków rzadkich i zagrożonych wskazuje, że szczegółowe poznanie flory mchów Gorców jest jeszcze dalece niepełne.

## PODZIĘKOWANIA

Autorzy składają podziękowania Panu drowi hab. Pawłowi Czarnocie (Gorczański Park Narodowy) za wskazanie stanowisk z interesującą brioflorą oraz prof. dr hab. Janowi Żarnowcowi za oznaczenie *Leptodictyum riparium*.

## PIŚMIENICTWO

- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of Polish mosses. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Paciorek T. 2015. 12. *Hookeria lucens* (Hedw.) Sm. [W:] P. Górski, A. Rusińska (red.), New distributional data on bryophytes of Poland, 2. Steciana 19,2: 59.
- Piwowski B., Anioł A. 2015. 2. *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. [W:] P. Górski, A. Rusińska (red.), New distributional data on bryophytes of Poland and Slovakia, 3. Steciana 19,3: 164.
- Rozporządzenie... 2014. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).
- Stebel A. 2006. The mosses of the Beskidy Zachodnie as a paradigm of biological and environmental changes in the flora of the Polish Western Carpathians. Habilitation Thesis No. 17/2006. s. 347. Medical University of Silesia in Katowice, Katowice–Poznań.
- Stebel A. 2008. *Brachydontium trichodes* (Bryophyta, Seligeriaceae) in the Polish part of the Carpathians. [W:] A. Stebel, R. Ochyra (red.), Bryophytes of the Polish Carpathians: 227–236. Sorus, Poznań.
- Stebel A. 2011. Kilka nowych gatunków mchów z Magurskiego Parku Narodowego (Beskid Niski, Karpaty Zachodnie). Roczники Bieszczadzkie 19: 141–147.
- Stebel A. 2013. Distribution of *Calli cladium haldaniana* (Bryophyta, Hypnaceae) in Poland. Polish Botanical Journal 58,2: 593–603.
- Stebel A. 2015. Mszaki Gorców. [W:] P. Czarnota, M. Stefanik (red.), Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną: 173–178. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
- Stebel A., Czarnota P. 2012. Wykaz mchów pasma Gorców w polskich Karpatach Zachodnich. Ochrona Beskidów Zachodnich 4: 7–25.
- Stebel A., Krause R., Smieja A. 2016. Nowe stanowiska mchów we florze Gorców (Karpaty Zachodnie). Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica 23,1: 175–177.
- Stebel A., Rosadziński S., Wierzcholska S., Zubel R., Paciorek T. 2015. New distributional data for the moss *Dicranum viride* in Poland. Herzogia 28: 38–43.
- Stebel A., Żarnowiec J. 2014. Gatunki puszczańskie we florze mchów Bieszczadzkiego Parku Narodowego (Karpaty Wschodnie). Roczники Bieszczadzkie 22: 259–277.
- Stebel A., Żarnowiec J. 2017. The genus *Zygodon* (Bryophyta, Orthotrichaceae) in Poland – distribution, ecological preferences and threats. Cryptogamie, Bryologie 38,3: 231–251.
- Vončina G. 2015. 12. *Hookeria lucens* (Hedw.) Sm. [W:] P. Górski, A. Rusińska (red.), New distributional data on bryophytes of Poland, 2. Steciana 19,2: 59.
- Vončina G. 2016. 4. *Cinclidotus fontinaloides* (Hedw.) P.Beauv. [W:] P. Górski, A. Rusińska (red.), New distributional data on bryophytes of Poland and Slovakia, 8. Steciana 20,4: 192–193.
- Żarnowiec J., Stebel A. 2011. *Antitrichia curtispindula* – ginący mech we florze polskiej części Karpat. Nauka Przyroda Technologie 5,4: 1–10.
- Żarnowiec J., Stebel A., Ochyra R. 2004. Threatened moss species in the Polish Carpathians in the light of a new Red-list of mosses in Poland. [W:] A. Stebel, R. Ochyra (red.), Bryological studies in the Western Carpathians: 9–28. Sorus, Poznań.

## SUMMARY

The Gorce range is located in the central part of the Beskidy Zachodnie Mountains between longitudes 19°57'35"–20°26'10"E and latitudes 49°26'11"–49°40'17"N and covering about 500 km<sup>2</sup>. The highest hill in this range is Turbacz Mt (1310 m a.s.l.). In 1981 in the central part of the region the Gorce National Park was established.

The moss flora of the Gorce range is well known. In many bryological and phytosociological papers from this region 271 species and 11 varieties were published to 2012 (Stebel, Czarnota 2012). Since 2012 some papers focused on new to the Gorce species, including for example *Atrichum tenellum*, *Dicranella cerviculata*, *Dicranum bonjeanii*, *Sphagnum contortum* (Stebel et al. 2016)

and *Cinclidotus fontinaliodes* (Vončina 2016) as well as new localities of such rare species as *Hookeria lucens* (Paciorek 2015), *Buxbaumia viridis* (Piwowarski, Anioł 2015), *Dicranum viride* (Stebel *et al.* 2015), *Zygodon dentatus* and *Z. rupestris* (Stebel, Żarnowiec 2016) have appeared. The present information on the moss flora of the Gorce National Park were included into the chapter referring to the plant cover of this protected territory (Stebel 2015).

New localities of 129 moss species, collected in the years 2008, 2009, 2011, 2013 and 2014, are presented here, including 54 protected (for example *Antitrichia curtipendula*, *Hookeria lucens*, *Hypnum pratense*, *Neckera pennata* and *N. pumila*) and 21 threatened in Poland (for example *Anomodon longifolius*, *Brachydontium trichodes*, *Dicranum viride*, *Neckera bessi*, *Tomentypnum nitens* and *Zygodon dentatus*). Four species, namely *Fissidens viridulus*, *Lepidodictyum riparium*, *Sphagnum centrale* and *Syntrichia virescens*, are newly reported for the Gorce range.

## Der zufällige archäologische Fund aus Kluszkowce (Südpolen)

### The accidental archaeological finding from Kluszkowce village (southern Poland)

---

Maciej Wawrzczak

---

**Abstract:** A surface researchers are one of a part of archaeological works. In Poland it is usually integrated with Archaeological Photo of Poland (Archeologiczne Zdjęcie Polski – AZP). But sometimes there are some findings which are accidentally obtained. This paper presents some information about new stone artifact accidentally collected in Kluszkowce, near Wdźar mountain, which is a part of the Gorce range.

**Key words:** Western Carpathians, stone artifact, Late Palaeolithic

*Institut Archeologii i Etnologii PAN, Al. Solidarności 105, 00–140 Warszawa; e-mail: m.wawrzczak@interia.pl*

---

#### VORWORT

Die archäologischen Oberflächenforschungen sind ein untrennbarer Bestandteil der Arbeiten, die in der Archäologie gemacht werden. Sie gehören zu der Forschungsmethodik (Wawrzczak, Profus 2012a – dort eine frühere Literatur). Aber manchmal kommt es zu den zufälligen Entdeckungen, die mit der übergreifenden Suchaktion nicht verbunden werden (z.B. Wawrzczak 2014). In diesem Fall haben wir mit der zweiten Situation zu tun.

Der beschriebene Fund leistet einen wichtigen Beitrag zum Kennenlernen der früheren Geschichte des Gebietes. Für diese Fundlage wurde eine Standardkarte der archäologischer Aufnahme von Polen gemacht (Archeologiczne Zdjęcie Polski – AZP) (s.a. Wawrzczak, Profus 2012b), und das Artefakt selbst wurde dem J. Szalay-Museum in Szlachtowa übergeben, wobei der Landesdenkmalamt wurde entsprechend benachrichtigt.

#### DAS FORSCHUNGSGEBIET

Während des Familienausflugs im Mai 2016 ging man am Ackerboden vorbei, der am Südfuß des Berges Wdźar liegt. In geografischer Hinsicht gehört dieses Gebiet zum Südteil vom Gorce (Kondracki 2000). Auf dem Spaziergang mit dem

Feldweg, wurde das Vorhandensein des Artefakt auf der Oberfläche des Feldes festgestellt (Abb. 1, 2). Die neue archäologische Fundstelle hat die Koordinate 49°27' N und 20°19' E.

#### ERGEBNISSE

Das gefundene Artefakt ist ein kombiniertes Werkzeug in Form vom Seiteneckstichel + Bohrer auf dem Abschlag (Abb. 3). Das Werkzeug wurde aus grünem Fleckradiolarit gemacht. Die Stichelnegativen sind an der linken Seite auf der Dorsalfläche. Auf der linken Seite sieht man die Splitter, verbunden mit dem Betrieb des Stichels. Auf der rechten Seite auf der Dorsalflächen, sieht man eine Beschädigung. Der Stachelperforator ist abgebrochen. Auf der Ventralfläche sieht man eine hoch stark ausgeprägt Bulbus. Die Größe (in der Reihenfolge Länge × Breite × Dicke): 26 mm × 27 mm × 8 mm.

#### DISKUSSION

Bisherige Information über die Besiedlung der Gegend des Berges Wdźar in der Stein- und Bronzezeit sind sehr spärlich. Eine einzige Information über die Möglichkeit der Nutzung des gegebenen Gebietes sind die Suggestionen zur





**Abb. 1.** Kluszkowce, Gem. Czorsztyn. Lage der Fundstelle.

**Fig. 1.** Kluszkowce village, Czorsztyn county. Site location.

**Ryc. 1.** Kluszkowce, gmina Czorsztyn. Usytuowanie stanowiska w terenie.



**Abb. 2.** Das Ackerfeld, auf dem das Steinfund aufgelesen wurde.

**Fig. 2.** An arable field, where the stone artifact was discovered.

**Ryc. 2.** Pole orne, na którym znaleziono zabytek kamienny.

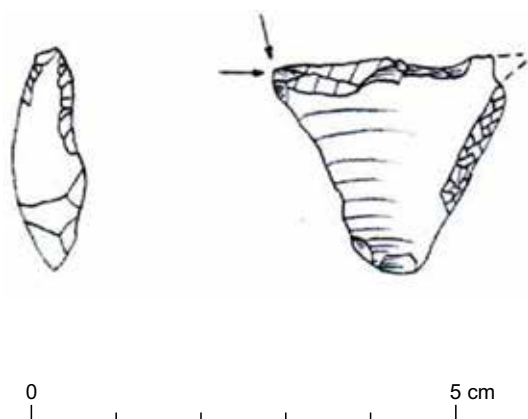


Abb. 3. Das Werkzeug aus dem Radiolarit, das am Fuß des Berges Wdżar gefunden wurde.

Fig. 3. A tool made from the radiolarite, which was found at the foot of Wdżar Mt.

Ryc. 3. Narzędzie wykonane z radiolarytu znalezione u podnóża góry Wdżar.

Gewinnung und Verarbeitung im Neolithikum der lokalen Andesit (z.B. Novotná, Soják 2013). Es scheint jedoch, dass das gefundene Artefakt zu dem früheren Zeitraum gehört.

Das präsentierte Werkzeug in der Form Stichel + Bohrer ist typologisch am nächsten der Materialien aus dem Spätpaläolithikum (vgl. Chmielewska 1961; Kozłowski, Kozłowski 1977), obwohl seine Kulturangehörigkeit, zum gegenwärtigen Zeitpunkt, unentschieden bleiben muss. Aus nächstem Gegend (aber schon aus der Pieniny-Zone) sind die archäologische Fundstellen bekannt, die die Erzeugnisse ähnlicher Typus enthalten (s.a. Valde-Nowak, Kraszewska 2014).

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass dieses Erzeugnis aus dem Pieniny-Radiolarit hergestellt wurde. Im Anschluss daran, musste es auf dieses Stelle aus dem südlichen Gebiet (aus Pieniny) gebracht werden, wo seine Aufschlüsse lokalisiert werden (z.B. Kozłowski *et al.* 1981; Rydlewski 1989).

## ZUSAMMENFASSUNG

Während des Familienausflugs auf den Berg Wdżar, wurde auf dem Ackerfeld, am Fuß einer Erhebung, ein kombiniertes Steinwerkzeug in Form von Stichel + Bohrer entdeckt. Im Lichte

der Typologie, ist es höchstwahrscheinlich ein Artefakt, das auf dem Spätpaläolithikum datiert werden kann.

Die Entdeckung des Artefakts deutet auf die Möglichkeit des Bestehens in diesem Ort eines spätpaläolithischen Lagerplatzes. Der Rohstoff, aus dem das Artefakt gemacht wurde, verbindet es mit der Pieniny-Zone. Es scheint, dass auf dieser Stelle eine Oberflächenforschung, und zusätzlich noch später Ausgrabungsarbeiten durchgeführt werden sollen.

## LITERATUR

- Chmielewska M. 1961. Huttes d'habitation épipaléolithiques de Witów, distr. de Łęczycza. *Acta Archaeologica Universitatis Lodzianensis* 10: 1–137.
- Kondracki J. 2000. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kozłowski J. K., Kozłowski S. K. 1977. *Epoka kamienia na ziemiach polskich*. PWN, Warszawa.
- Kozłowski J. K., Manecki A., Rydlewski J., Valde-Nowak P., Wrzak J. 1981. Mineralogico-geochemical characteristic of radiolarites used in the stone age in Poland and Slovakia. *Acta Archaeologica Carpathica* 21: 171–210.
- Novotná M., Soják M. 2013. Velká Lomnica – Burchbrich. Urzeitliches dorf unter den Hohen Tatra. *Archeologický Ústav SAV, Nitra*.
- Rydlewski J. 1989. Pienińskie złoża radiolarytu i ich eksploatacja w epoce kamienia i wczesnej epoce brązu na Podhalu. *Acta Archaeologica Carpathica* 28: 25–79.
- Valde-Nowak P., Kraszewska A. 2014. Nowa Biała and Sromowce Niżne – Late Palaeolithic Central Carpathian sites with arched-backed points. *Acta Archaeologica Carpathica* 49: 5–35.
- Wawrzczak M. 2014. Nové neskoropaleolitické nálezisko v Nedeci-Zámku (Niedzica – Zamek). *Z minulosti Spiša* 22: 213–218.
- Wawrzczak M., Profus T. 2012a. Archeologiczne badania powierzchniowe w Pieninach. I. Historia badań i założenia metodyczne. *Pieniny – Przyroda i Człowiek* 12: 117–127.
- Wawrzczak M., Profus T. 2012b. Archeologiczne badania powierzchniowe w Pieninach z użyciem odbiornika GPS. GIS i archeologia. *Prace Pienińskie* 22: 25–40.

## SUMMARY

During a family trip in May 2016 a stone artifact was discovered. It was in an arable field, in a south part of Mt. Wdżar in Kluszkowce village (Fig. 1, 2). From typological point of view an artifact is a combined tool: side truncation burin + perforator (Fig. 3). The artifact was made from radiolarite. This kind of raw material is known to be South of the Gorce range (Pieniny Mts.) It probably belongs to Final Palaeolithic assemblages.

## STRESZCZENIE

### **Nowe przypadkowe znalezisko archeologiczne z Kluszkowiec (południowa Polska)**

**Maciej Wawrzczak**

**Słowa kluczowe:** Zachodnie Karpaty, artefakt kamienny, schyłkowy paleolit

Podczas rodzinnej wycieczki mającej miejsce w maju 2016 roku odkryto kamienny artefakt. Znajdował się on na polu ornym, w miejscowości Kluszkowce, po południowej stronie góry Wdżar (Ryc. 1, 2). Pod względem typologicznym jest to narzędzie kombinowane: rylec węgłowy boczny + przekłuwacz (Ryc. 3). Artefakt został wykonany z radiolarytu. Tego typu surowiec kamienny znajduje się na południe od Gorców, w Pieninach. Najprawdopodobniej przynależy do inwentarzy schyłkowopaleolitycznych.

## Motyle (Lepidoptera) Gorców – stan wiedzy i materiały zebrane przez Romana Żukowskiego na terenie Ochoćnicy Dolnej w latach 1944–48

### Butterflies (Lepidoptera) of the Gorce Mts – state of knowledge and the materials collected by Roman Żukowski on the area of Ochoćnica Dolna in the years 1944–48

---

Paweł Armatys<sup>1</sup>, Łukasz Przybyłowicz<sup>2</sup>, Łukasz Solecki<sup>3</sup>

---

**Abstract:** The paper contains the summary of all available information about the butterflies and moths (Lepidoptera) of both Gorce Mts and the Gorczański National Park. The main source of the new faunistic data is an unpublished typescript of Roman Żukowski housed in the library of GNP. The document contains information about 529 species of Lepidoptera collected in the region of village Ochoćnica Dolna in the years 1944–48. The species are arranged in the table according to the proper scientific names and in systematic order. The original Żukowski's data about the collecting date and abundance are also provided. The rare or doubtful species are shortly commented. Based on this data the current number of species known from Gorce and GNP is 542 and 58 respectively.

**Key words:** entomology, lepidoptera, Gorce Mts, Gorce National Park, Western Beskidy

<sup>1</sup> *Pracownia Naukowo-Edukacyjna Gorczańskiego Parku Narodowego, Poręba Wielka 590, PL-34-735 Niedźwiedź; e-mail: paw\_armatys@poczta.onet.pl*

<sup>2</sup> *Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk, ul. Sławkowska 17, PL-31-016 Kraków; lukasz@isez.pan.krakow.pl*

<sup>3</sup> *ul Turniejowa 70/34, 30-619 Kraków; e-mail: lukasz1976@gmail.com*

---

## WSTĘP

Stan poznania fauny motyli Gorców jest bardzo fragmentaryczny i wyrwykowy. Dotychczasowe publikacje opisują zaledwie kilkadziesiąt gatunków i dotyczą głównie terenu Gorczańskiego Parku Narodowego, skąd wykazano ich 58 (Wojtusiak 1931; Petryszak 1992; Skrzypczyńska i in. 1996; Przybyłowicz 1998; Witteczek 1998; Armatys i in. 2010). Tylko opracowanie Przybyłowicza jest podsumowaniem własnych badań nad lepidopterofauną, natomiast pozostali autorzy wymieniają pojedyncze gatunki przy okazji innych badań lub w ogólnych charakterystykach fauny regionu. Informacje o kolejnych kilku przedstawicielach tej grupy owadów z terenu Gorców (poza GPN) zawarte są w pracach Buszki (1986), Sielezniewa i in. (2010) oraz Przybyłowicza (2015). Niektóre pospolite motyle wymieniane są również

w publikacjach popularno-naukowych (Michalik 1989, Petryszak 2006, Armatys i in. 2010). Aktualna lista gorczańskich gatunków stanowi znikomą część lepidopterofauny Polski, która obecnie liczy 3254 gatunki (Buszko, Nowacki 2017).

Ze względu na niewielką liczbę opracowań na temat motyli Gorców zdecydowano się na opublikowanie materiałów zebranych i spisanych przez Romana Żukowskiego blisko 70 lat temu, które stanowią niezwykle cenne uzupełnienie wiedzy na temat tych owadów. Ich zakres przestrzenny obejmuje niewielki fragment Gorców jednak dostarczają bardzo ważnych danych o charakterze faunistycznym. Dodatkowo, ze względu na niewątpliwie historyczny charakter tych materiałów, mogą one być również traktowane jako źródłowe i referencyjne do badań dotyczących np. zmian składu gatunkowego lepidopterofauny, jej liczebności, rozpowszechnienia i wykorzystania siedlisk w aspekcie czasowym.

Roman Żukowski urodził się 19 lutego 1913 r. w Bohorodczanach na Podolu (obecnie Ukraina), a zmarł 30 listopada 1960 r. Jest autorem 12 publikacji z zakresu lepidopterologii oraz muzeologii w znacznej części dotyczących terenu Pienin. W latach 1955–1960 pełnił rolę kustosa muzeum Pienińskiego Parku Narodowego w Krościenku n/Dunajcem, gdzie pozostawił swoją kolekcję motyli pienińskich liczącą około 400 okazów (Bunalski i in. 2001). W jego zbiorach przechowywanych w PPN pozostały także nieliczne okazy z Gorców, podobnie jak w zbiorach Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie. Prawdopodobnie zbiory te uległy zniszczeniu, tak jak materiały z Czarnohory i Gorganów, które Żukowski zbierał w latach 1934–38.

## TEREN BADAŃ

Roman Żukowski prowadził badania na stosunkowo niedużym obszarze znajdującym się na terenie Ochotnicy Dolnej. Miejscowość ta leży we wschodniej części Gorców (Beskidy Zachodnie), w dolinie rzeki Ochotnicy, która rozciąga się na długości około 22 km od przełęczy Knurowskiej (846 m n.p.m.), aż do wsi Tylmanowa (430 m n.p.m.), gdzie łączy się z doliną Dunajca. Szerokość dna doliny jest zróżnicowana, przeciętnie wynosi ok. 300 m, ale bywają odcinki o szerokości ponad 600 m oraz zwężenia do 100 m. Ta rozległa dolina oddziela rozciągające się na południu pasmo Lubania od znajdującego się w centralnej części Gorców masywu Turbacza (1310 m n.p.m.) wraz z rozchodzącymi się od niego promieniście długimi grzbietami. Rzeka Ochotnica jest drugą pod względem długości w Gorcach, ale posiada największą powierzchnię zlewni i najbogatszą sieć dopływów. Najważniejsze z nich to potoki: Rolnicki, Lubański, Kudowski i Jurkowski (prawostronne) oraz Gorcowy, Jamne, Jaszcz, Forendówki (lewostronne).

Niegdyś niemal cały obszar Gorców porastała puszcza karpacka, jednak od momentu pojawienia się w tych górach osadnictwa (XIV–XV w.), szczególnie ludności wołoskiej, lasy były sukcesywnie karczowane, począwszy od tych rosnących najniżej i na łagodnych stokach. Na ich miejscu pojawiły się pola uprawne, łąki oraz pastwiska. Wraz ze wzro-

stem zaludnienia, a także rozwojem pasterstwa pod uprawę i użytki zielone zajmowano coraz większe i wyżej położone tereny. W ten sposób ukształtował się także krajobraz doliny Ochotnicy, w której działalność człowieka zaznaczyła się w Gorcach w największym stopniu. W jej niższych partiach dominują obszary nieleśne, a od wysokości około 700 m n.p.m. zaczynają przeważać lasy, w skład których wchodzi głównie buk, jodła i świerk, a domieszkę stanowią m.in. jawor, brzoza, iwa.

Z czasem pozostawiane odłogiem trudno dostępne i nieurodzajne użytki rolne zaczęły zarastać w wyniku sukcesji wtórnej. Na takich powierzchniach pojawiły się przede wszystkim gatunki drzew lekkoasiennych, jak świerk oraz brzoza, która utworzyła w wielu miejscach gęste płaty brzeziny.

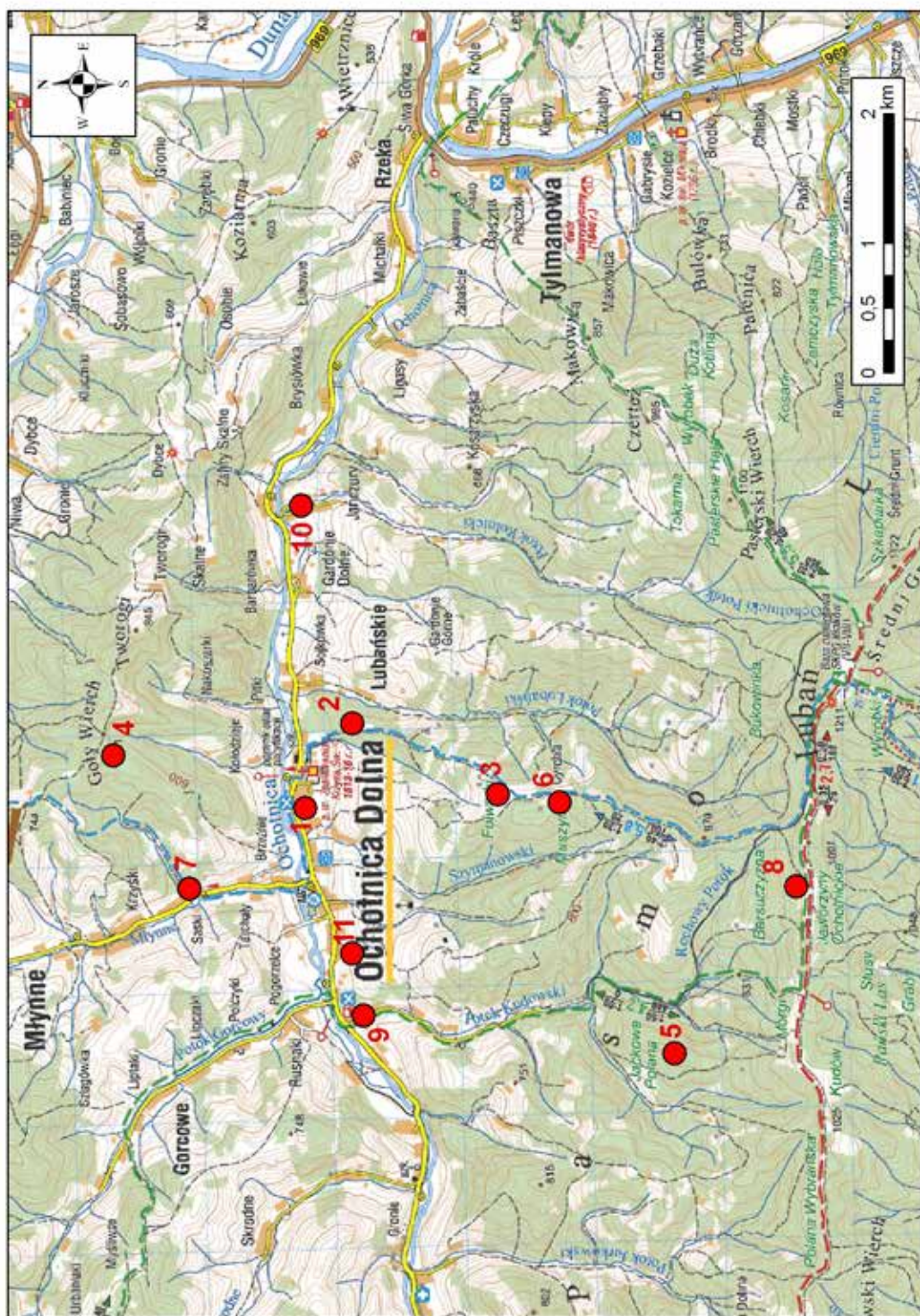
Znaczna różnica wysokości pomiędzy najwyższą położoną częścią doliny a jej wylotem, wpływa na nieco odmienny ich charakter pod względem klimatycznym i przyrodniczym. Generalnie jednak dolina Ochotnicy, szczególnie w obrębie Ochotnicy Dolnej, posiada klimat znacznie łagodniejszy w porównaniu do Kotliny Orawsko-Nowotarskiej czy doliny Kamienicy. Świadczy o tym np.: występowanie na południowych zboczach ciepłolubnych zbiorowisk łąkowych, a także wspomnianych przez Żukowskiego sadów owocowych, które koncentrują się w dolnej części doliny. Ich powierzchnia maleje stopniowo w kierunku Ochotnicy Górnej zanikając niemal zupełnie już w części środkowej doliny.

Zdaniem Żukowskiego istotnym elementem krajobrazu z punktu widzenia występowania motyli były liczne, rozsiane przy domach ogródki kwiatowe przyciągające wiele gatunków owadów. Rośliny naczyniowe najczęściej reprezentował floks (płomyk) wiechowaty *Phlox paniculata* L., a krzewy lilak pospolity *Syringa vulgaris* L.

## WYKAZ STANOWISK

Ze względu na brak dokładnych lokalizacji stanowisk badawczych przyjęte poniżej współrzędne oraz zgodne z nimi punkty wyznaczone na mapie (Ryc. 1.) należy traktować jako przybliżone.

1. Ośrodek – osiedle w Ochotnicy Dolnej; 49°31'35"N 20°19'50"E; 500 m n.p.m.; (sad owocowy, ogrody przydomowe, potok, łąki, różnego rodzaju zarośla),
2. Groniki – skraj tzw. ogrodu dworskiego pod Gronikami; 49°31'25"N 20°20'14"E; (czyste brzeziny),



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk badawczych w dolinie Ochothnicy.  
Fig. 1. Distribution of research localities in the valley of the Ochothnica river.

3. Folwarki Bąkowskie – przysiółek Ochotnicy Dolnej; 49°30'50"N 20°20'15"E; 600 m n.p.m.; (łąki, polany, rzadkie zarośla mieszane),
  4. Łysa Góra – wzniesienie nad Ochotnicą Dolną; 49°31'60"N 20°19'42"E; 700 m n.p.m.,
  5. Bukowina Kudowska – wzniesienie nad Ochotnicą Dolną; 49°30'10"N 20°18'07"E; 850 m n.p.m.; (skraj lasów mieszanych jodłowo-bukowych),
  6. polana Muszyna – polana w dolinie Lubańskiego Potoku; 49°30'00"N 20°19'16"E; 900 m n.p.m.; (polana),
  7. potok Saskowski, Saskowiec – dopływ Potoku Młyńskiego w rejonie przysiółka Saski w Ochotnicy Dolnej; 49°32'06"N 20°19'05"E; 600–650 m n.p.m.; (wilgotne i podmokłe łąki, polany, zarośla, zadrzewienia)
  8. polana Jaworzyna – polana pod szczytem Lubania; 49°29'31"N 20°19'07"E; 1000–1050 m n.p.m.; (polana śródleśna),
  9. potok Kudowski – prawobrzeżny dopływ rzeki Ochotnica; 49°31'24"N 20°18'15"E; 520 m n.p.m. (ujście),
  10. potok Rolnicki – prawobrzeżny dopływ rzeki Ochotnica; 49°31'38"N 20°21'36"E; 450 m n.p.m. (ujście); (las bukowo-jodłowy),
  11. Pisarzówka – rejon Ochotnicy Dolnej; 49°31'22"N 20°18'44"E; 600–650 m n.p.m.
- 



**Ryc. 2.** Rejon badań prowadzonych przez Romana Żukowskiego w dolinie rzeki Ochotnicy w latach 1944–48; widok współczesny (Fot. J. Loch).

**Fig. 2.** The area of Roman Żukowski's investigations carried out in the period 1944–48 in the valley of the Ochotnica river; current view (Photo by J. Loch).

---

## MATERIAŁY I METODY

Podstawą niniejszego opracowania jest maszynopis Romana Żukowskiego pt: „Fauna motyli większych Gorców – zestawiona na podstawie prac badawczych dokonanych w latach 1944–1948 w miejscowości Ochotnica, powiatu nowotarskiego”, który znajduje się w bibliotece Gorczańskiego PN pod nr inwentarzowym 859. Maszynopis liczy 86 stron A4 i jest przygotowany w formie manuskryptu niemal gotowego do wysłania do redakcji jednego z czasopism entomologicznych. Ostatnią stroną stanowią odręczne zapiski autora dotyczące układu pracy. W bibliotece GPN znajdują się jeszcze dwa inne maszynopisy jego autorstwa niebędące przedmiotem niniejszej publikacji, tj. „Macrolepidoptera w zbiorowiskach roślinnych doliny Ochotnicy i pasma Lubania w Gorcach” – nr inw. 858 oraz „Charakter i osobliwości wędrówek motyli” – nr inw. 857.

Wszystkie te opracowania są wynikiem badań prowadzonych przez Romana Żukowskiego w Ochotnicy Dolnej, gdzie prowadził odłowy i obserwacje motyli zarówno dziennych jak i nocnych. Podstawową metodą stosowaną przez niego było wabienie owadów do światła. Większość okazów odłowić w miejscu zamieszkania na terenie osiedla zwanego Ośrodkiem. Jak podkreśla Żukowski, budynek miał bardzo dobre położenie do połowów nocnych na światło, ponieważ usytuowany był „pośród ogrodów, na skraju sadu owocowego, w sąsiedztwie potoku, łąki i różnego rodzaju zarośli”. Warto również podkreślić, że w budynku był dostęp do energii elektrycznej, co w latach 40-tych XX w. nie było zjawiskiem oczywistym. Pochodziła ona prawdopodobnie z istniejących w tym czasie małych elektrowni wodnych zlokalizowanych na rzece Ochotnicy. Na dolnej werandzie budynku zainstalowano dwie żarówki o natężeniu światła 200 świec każda (świeca – dawna pozaukładowa jednostka natężenia światła), a na górnej werandzie jedna, odpowiadająca natężeniu światła 300 świec. Z kolei podczas nocnych wycieczek stosowano do wabienia lampę naftowo-żarówką typu Maxim. Inną metodą byłyienne i wie-

czne odłowy motyli do siatki przy kwitnących roślinach, a także wyszukiwanie owadów spoczywających w dzień na pniach drzew, ścianach budynków, murach, itp. Autor penetrował pod tym kątem różne siedliska, tj. doliny potoków, zarośla, łąki, wyżej położone polany oraz lasy, najczęściej bukowe. Efektywną metodą było również przywabianie motyli za pomocą różnego rodzaju przynęt, np. miodowej, wieloowocowej lub wyłącznie jabłkowej, które wystawiano np.: na skraju ogrodu albo w pobliżu rzeki. Szereg okazów autor uzyskał poprzez hodowlę *ex situ* z jaj lub larw. Dotyczyło to gatunków łatwiejszych w hodowli, przede wszystkim z rodzin Lymantriidae (obecnie podrodzina Erebiidae), Lasiocampidae, Saturniidae.

Roman Żukowski w swojej pracy opierał się na systematyce zawartej w dziele Adalberta Seitzza z 1906 r. pt: „Die Gross-Schmetterlinge der Erde: eine systematische Bearbeitung der bis jetzt bekannten Grossschmetterlinge”, natomiast w oznaczaniu niektórych trudnych gatunków i odmian pomagał mu dr Sergiusz Toll, wybitny lepidopterolog zajmujący się szczególnie rodziną pochwiłowatych Coleophoridae.

Listę gatunków wykazanych z Gorców przez Romana Żukowskiego przedstawiono w Tabeli 1, do której wprowadzono również najważniejsze dane faunistyczno-ekologiczne zawarte w oryginalnym manuskrypcie, tj. miejsce odłowu, okres pojawu, szacunkową liczebność. Nazewnictwo oraz układ systematyczny zmieniono zgodnie z najnowszym opracowaniem krajowej lepidopterofauny (Buszko, Nowacki 2017). Ze względu na brak materiałów dowodowych, oznaczenia autora nie mogły zostać zweryfikowane. Z uwagi na znaczne zmiany taksonomiczne, jakie zaszły od momentu powstania maszynopisu, do tabeli wprowadzono pierwotne numery nadane poszczególnym gatunkom przez Żukowskiego (kolumna nr 2), co umożliwi ewentualne porównania.

Ponieważ większość gatunków nie była dotychczas podawana z Gorców, za pomocą gwiazdki (\*) oznaczono te, które były wymieniane w dotychczasowej literaturze.



**Tabela 1.** Lista gatunków stwierdzonych przez Romana Żukowskiego w latach 1944–48; układ systematyczny według Buszki i Nowackiego (2017).

Skróty użyte w tabeli: PCL – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński 2002); PCKZ – Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce (Głowaciński, Nowacki 2004); Os lub Oc – gatunek objęty ochroną ścisłą lub częściową; pocz. – początek miesiąca; poł. – połowa miesiąca; k. – koniec miesiąca; st. – stanowisko.

**Table 1.** List of species recorded by R. Żukowski in years 1944–48; a systematic order according to Buszko and Nowacki (2017). Abbreviations used in the table: PCL – Red list of threatened animals in Poland (Głowaciński 2002); PCKZ – Polish Red Data Book of Animals. Invertebrates (Głowaciński, Nowacki 2004); Os or Oc – strictly or partially protected species; pocz. – beginning of a month; poł. – half of a month; k. – end of a month; st.– locality.

Rodzina, gatunek / Family, species	Numer za Żukowskim / Number by Żukowski	Stanowisko / Locality	Data obserwacji na poszczególnych stanowiskach / Date of observation on particular localities	Ocena liczebności wg. Żukowskiego (1944–48) / Estimation of quantity by Żukowski (1944–48)	PCL / PCKZ / Os lub Oc PCL / PCKZ / Os or Oc	Okres pojawu, inne uwagi / Period of appearance, other comments
1	2	3	4	5	6	7
<b>Hepialidae</b>						
<i>Triodia sylvina</i> (Linnaeus, 1761) (Ryc. 4D)	180	1	22 VIII 46	rzadki		2 okazy stwierdzone w VI
<i>Pharmacis carna</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	179	1	7 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na pocz. VII
<i>Pharmacis lupulina</i> (Linnaeus, 1758)	181	8	10 VI 47	lokalny, nieliczny		k. V–k. VI
<i>Hepialus humuli</i> (Linnaeus, 1758)	178	1	12 VIII 46, 10 VI 47, 19 VII 47	bardzo pospolity		pocz. VI–poł. VIII
<b>Cossidae</b>						
<i>Cossus cossus</i> (Linnaeus, 1758) (Ryc. 4A)	177	1	11 VI 45, 10 VI 47, 12 VII 47	częsty		poł. VI–pocz. VIII
<b>Zygaenidae</b>						
* <i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	74	7	3 VII 47	bardzo lokalny, nieczęsty		poł. VI–k. VIII
<i>Zygaena angelicae</i> Ochsenheimer, 1808	79	1	10 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na pocz. VII
* <i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	80	3, 7	st. 3: 3 VII 47; st. 7: 25 VI 47	pospolity		k. VI–pocz. VIII
<i>Zygaena lonicerae</i> (Scheven, 1777)	78	3	6 VII 47, 9 VII 47	lokalny, niezbyt liczny		k. VI–pocz. VIII
<i>Zygaena loti</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Zygaena achilleae</i> Esp.]	81	6	2 VII 46	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone na pocz. VII, bardzo pospolity w Pieninach
<i>Zygaena minos</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Zygaena sareptensis</i> <i>pimpinellae</i> Guhn.]	76	3	3 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na pocz. VII
* <i>Zygaena purpuralis</i> (Brünnich, 1763)	75	3	2 VII 47, 3 VII 47	liczny		k. VI–k. VII
<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	77	7	28 VI 46, 2 VII 46, 9 VII 47	bardzo lokalny, rzadki	VU/-/-	k. VI–pocz. VIII
<b>Hesperiidae</b>						
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	70	1, 2, 7	st. 1: 17 VII 47, 20 VII 47; st. 2 i 7: bez daty	częsty		pocz. V–poł. VI, poł VII–k. VIII
<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)	68	1	17 VII 47, 20 VII 47, 25 VII 47	niezbyt liczny		pocz. V–poł. VI, poł VII–k. VIII
* <i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	69	1	20 VII 47, 27 V 48	niezbyt liczny		pocz. V–poł. VI, poł VII–k. VIII
<i>Pyrgus serratalae</i> (Rambur, 1839)	67	6	4 VI 48	bardzo rzadki	VU/-/-	1 okaz stwierdzony na pocz. VI
* <i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	71	1	12 VII 47	pospolity		k. VI–k. VIII

1	2	3	4	5	6	7
* <i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	73	1	9 VIII 45, 13 VII 46	nieliczny		p. VII–k. VIII
* <i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	72	4	17 VII 47	rzadki, pojedyncze okazy		VII
<b>Papilionidae</b>						
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758) (Ryc. 3A)	2	1, 3	st. 1: 24 V 45, 15 V 46, 13 V 47; st. 3: 16 V 46, 2 VI 47	częsty	VU/ VU/ Oc	pocz. V–poł. VII, VIII
* <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	1	1	9 VII 46, 29 IV 48	częsty	LC/-/-	k. IV–poł. VI, poł. VII–k. VIII
<b>Pieridae</b>						
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	12	1	24 IV 46, 1 V 46, 3 V 48	pospolity		k. IV–pocz. VI; oznaczenie niepewne; <i>L. synapis</i> i <i>L. reali</i> są rozpoznawalne jedynie na podstawie budowy narządów rozrodczych.
* <i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	8	7	22 IV 46, 8 V 47, 13 V 47, 15 V 47	pospolity		k. IV–poł. VI
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	3	1	20 VI 47, 25 VI 48	nieliczny, pojedyncze okazy		poł. VI–poł. VII
* <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	4	1	4 VII 47, 10 VII 47, 14 VII 47, 20 VII 47, 20 V 48	pospolity		pocz. V–poł. VI, poł. VII–pocz. IX
* <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	6	1	15 V 46, 5 VII 47	bardzo pospolity		pocz. IV–pocz. VI, VII–k. IX
* <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	5	1	5 VII 46, 28 VII 47	liczny		poł. IV–k. IX
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777) [= <i>Leucochloe daphidice</i> L.]	7	1	18 VI 46, 3 VII 47, 11 VII 47, 28 VII 47	nieliczny		poł. VI–pocz. VIII
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	11	1	28 VI 46, 27 VIII 46, 30 VII 46, 2 IX 46	bardzo rzadki		VI, VIII–IX
* <i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	10	1, 3	st. 1: 20 VI 47; st. 3: 16 VII 46	niezbyt liczny		poł. V–k. VI, k. VII–poł. IX
* <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	9	1	19 V 46, 17 V 47	pospolity		poł. III–poł. VI, poł. VII–poł. X
<b>Riodinidae</b>						
* <i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	50	7	10 V 48	lokalny, nierzadki	VU/-/-	
<b>Lycaenidae</b>						
<i>Lycaena alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	57	7, 11	st. 7: 12 VI 47, 16 VI 47, 17 VI 47, 22 VI 47; st. 11: 20 VI 48	bardzo lokalny, niepospolity		poł. VI–poł. VII
* <i>Lycaena hippothoe</i> (Linnaeus, 1761)	56	1, 7	st. 1: 22 VI 47; st. 7: 25 VI 47, 19 VI 47	liczny		pocz. VI–k. VII
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	58	1	30 VII 47, 3 VIII 47	pospolity		pocz. V–IX
* <i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	55	3, 7	st. 3: 12 VIII 45, 22 VI 47; st. 7: 15 VI 46, 29 VI 47	pospolity		poł. VI–poł. VIII
* <i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	54	1	16 VIII 45, 20 VIII 45	rzadki		VIII–IX
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	51	3, 7	st. 7: 10 VI 47; st. 3: bez daty	lokalny, niezbyt liczny		poł. V–poł. VI
<i>Satyrrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	53	1	17 VI 46	rzadki		pojawił się jedynie w 1946 w trakcie kwitnienia jaśminów.
<i>Satyrrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	52	1, 2	1–19 VII 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VII
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	59	7	22 VI 48, 30 V 48	lokalny, bardzo liczny		poł. V–k. VI, poł. VII–k. VIII
* <i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	66	1	7 V 47, 16 V 47, 26 V 47, 30 VII 47, 2 VIII 47	nieradki		k. IV–poł. VI
* <i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758) (Ryc. 3B)	65	3, 7	st. 7: 24 VI 46, 9 VII 46, 3 VII 47; st. 3: bez daty	lokalny, nierzadki	EN/ EN/ Os	poł. VI–poł. VIII
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	60	7	20 VI 47, 30 VI 47	bardzo lokalny, nieliczny		VI–VII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Lycaena astrarche</i> Bistr.]	61	1	30 VI 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na k. VI
* <i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	64	1, 7	st. 1: 3 VI 47; st. 7: 12 VI 48	pospolity		pocz. VI–poł. VIII
<i>Polyommatus dorylas</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Lycaena hylas</i> Esp.]	63	7	14 VI 47, 29 VI 47, 30 VI 47, 3 VII 47	bardzo lokalny, rzadki		k. V–k. VI, k. VII–k. VIII
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	62	1, 7	st. 1: 4 VI 46, 10 VIII 46, 10 VII 47, 30 VII 47, 2 VIII 47; st. 7: 5 VIII 46, 11 VI 47, 16 VI 47	bardzo pospolity		pocz. V–k. IX
<b>Nymphalidae</b>						
* <i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	48	7	15 VII 48	bardzo lokalny, bardzo rzadki		VII–VIII
* <i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	46	7	23 VI 48	częsty		poł. VI–k. VIII
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	47	7	6 VII 47, 11 VII 47	pospolity		poł. VI–pocz. IX
* <i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	49	1, 3	st. 1: 16 VII 48; st. 3: 20 VII 47	pospolity		pocz. VII–IX
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	45	1	16 VI 47, 5 VII 47, 19 VII 47	rozpowszechniony, niezbyt liczny		pocz. V–IX
<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	44	1	10 V 45, 24 V 45, 20 V 46	nierzadki		pocz. V–poł. VI, poł. VII–k. VIII
<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	43	2	3 V 46, 10 V 47	liczny	NT/-/-	pocz. V–k. VI, VIII
* <i>Boloria selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	42	2	31 V 47, 2 VIII 47	lokalny, bardzo rzadki		poł. VI–poł. VI, poł. VII–VIII
* <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	33	1	19 VIII 46	pospolity		poł. VII–do późnej jesieni
* <i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	34	1	19 VIII 46	niezbyt liczny		VII–k. IX, po przezimo- waniu do końca V
* <i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	35	3	24 VII 45, 20 VII 47	bardzo pospolity		poł. VII–do późnej jesieni, po przezimowa- niu IV–V
* <i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	36	3	19 VI 48	pospolity		VI–k. X, po przezimowa- niu do końca V
* <i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	39	1	20 VIII 45, 10 V 47	nierzadki		pojawia się w tym samym czasie co inne ruszałki
* <i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	40	1	28 IV 48, 9 V 47, 26 VII 47	pospolity		poł. IV–poł. VI, poł. VII–k. VIII
* <i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	38	2	10 VIII 45, 17 IV 48	niezbyt częsty		VIII–IX, po przezimo- waniu do końca V
* <i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	37	1	3 VIII 45	rzadki, występujący pojedynczo		k. VII–X, po przezimo- waniu do końca V
* <i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	41	3, 7	st. 3: 9 VI 47, st. 7: 25 VI 47, 25 VII 47	częsty		k. V–poł. VIII
<i>Limnitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	32	3	14 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VII
<i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	31	3	8 VI 45	lokalny, bardzo rzadki	LC/-/-	p. VI–poł. VII
<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	30	1	7 VII 47	nieliczny	LC/-/-	k. VI–VII
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	29	3	20 VII 45, 28 VII 47	nieliczny	LC/-/-	k. VI–VIII
* <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	19	1	19 VII 47, 24 VII 47, 5 VII 47	lokalny, nierzadki		poł. V–poł. VI, poł. VII–k. VIII
* <i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	22	3	10 VI 46	nierzadki		poł. V–poł. VI, poł. VII–k. VIII
* <i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1758)	20	1	9 VII 46, 5 VI 47, 24 VII 47, 4 VIII 47	bardzo pospolity		poł. V–pocz. IX,
<i>Lasiommata petropolitana</i> (Fabricius, 1787)[= <i>Pararge hiera</i> E.]	21	9	4 VI 45	lokalny, niezbyt liczny		p. V–poł. VI, poł. VII–k. VIII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	23	3	poł. VII 44	lokalny, bardzo rzadki	EN/ EN/ Os	1 okaz stwierdzony w poł. VII
* <i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788) [= <i>Coenonympha iphis</i> Schiff.]	27	1, 3, 7	st. 7: 10 VI 47; st. 1 i 3: bez daty	pospolity		k. V–k. VII
* <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	28	1	10 VI 47, 16 VI 47	bardzo pospolity		p. V–poł. IX
* <i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	24	1	16 VIII 47	bardzo pospolity		k. VI–poł. VIII
* <i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	25	1, 3	st. 1: 10 VII 47, 19 VII 47; st. 3: 10 VII 47	bardzo pospolity		k. VI–poł. VIII, stwierdzono osobnika albinotycznego
* <i>Hyponephele lycaon</i> (Rottemburg, 1775)	26	1	2 VIII 47, 11 VIII 47	lokalny, liczny		poł. VII–k. VIII
* <i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	14	1, 3	st. 1: 12 VII 47; st. 3: bez daty	rzadki	VU/-/-	poł. VI–p. IX
* <i>Erebia euryale</i> (Esper, 1805)	15	8	29 VI 47, 5 VII 47	bardzo rzadki		k. VI–p. VIII, obserwowany wyłącznie w wysokich partiach grzbietu Lubania
* <i>Erebia ligea</i> (Linnaeus, 1758)	16	2	24 VII 47	bardzo lokalny, występujący pojedynczo	VU/-/-	p. VII–k. VIII
* <i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	13	7	16 VI 46, 5 VII 46	pospolity		poł. V–p. VII
* <i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	17	3, 7	st. 7: 1 VII 47, 6 VII 47, 10 VII 47; st. 3: bez daty	nieczęsty, bardzo lokalny		p. VII–poł. VIII
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	18	1	2 VIII 47, 9 VIII 47, 11 VIII 47	rzadki		k. VII–k. VIII
<b>Lasiocampidae</b>						
<i>Poecilocampa populi</i> (Linnaeus, 1758)	118	1	25 X 46, 26 X 46, 2 XI 46, 4 XII 46	nierzadki		poł. X–poł. XI
<i>Trichiura crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	117	1	2 IX 46, 10 IX 47	rzadki, występujący pojedynczo		k. VIII–k. IX, stwierdzono jeden okaz osobnika obojnaczego
<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)	116	1	12 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VII
<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	119	1	21 VII 45, 8 VI 47, 4 VII 47, 30 VII 48	pospolity		poł. VI–poł. VII
<i>Macrothylacia rubi</i> (Linnaeus, 1758)	120	1	10 VI 46, 16 VI 46, 22 VI 46, 26 V 48, 6 VI 48, 8 VI 48	pospolity		poł. V–p. VII
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758)	125	1	2 VII 45, 5 VII 45, 16 VII 46, 30 VI 46, 10 VII 46, 12 VII 46, 15 VII 47, 8 VII 48, 19 VII 48	nierzadki		k. VI–poł. VIII
<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)	121	1	25 VII 46, 2 VIII 46, 26 VII 47	niepospolity		poł. VI–poł. VIII
<i>Phylloidesma tremulifolia</i> (Hübner, 1810)	122	1	5 V 48	bardzo rzadki	VU/-/-	1 okaz stwierdzony w poł. V
<i>Gastropacha quercifolia</i> (Linnaeus, 1758)	123	1	27 VI 46, 3 VII 47, 5 VII 48, 20 VII 48	pospolity		poł. VI–p. VIII
<i>Odonestis pruni</i> (Linnaeus, 1758)	124	1	18 VII 45, 31 VII 46, 19 VII 47, 30 VII 48, 2 VIII 48, 10 VIII 48	liczny		p. VII–poł. VIII
<b>Endromidae</b>						
<i>Endromis versicolora</i> (Linnaeus, 1758)	126	1	31 III 46, 17 IV 47, 16 VI 48	nieczęsty		k. III–p. V
<b>Saturniidae</b>						
<i>Aglia tau</i> (Linnaeus, 1758)	131	5	3 V 46	w pewne lata bardzo liczny w inne nieczęsty		k. IV–p. VI
<i>Saturnia pavonia</i> (Linnaeus, 1758)	130	1	2 IV 46, 1 V 46	rzadki		poł. IV–poł. V

1	2	3	4	5	6	7
<b>Sphingidae</b>						
<i>Mimas tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	136	1	26 V 45, 12 VI 45	niezadki		p. V–poł. VII
<i>Smerinthus ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	137	1	2 VII 46, 13 VII 47, 12 V 48, 14 V 48, 20 V 48, 25 V 48, 26 V 48	bardzo pospolity		p. V–k. VII
<i>Laothoe populi</i> (Linnaeus, 1758)	138	1	10 VI 48, 2 VII 48	częsty		p. V–k. VII
<i>Acherontia atropos</i> (Linnaeus, 1758)	132	1	25 IX 44, 26 VIII 46	bardzo rzadki		poł. VIII–IX
<i>Agrius convolvuli</i> (Linnaeus, 1758)	133	1	31 VII 45, 3 VIII 45, 24 VIII 47, 28 VIII 47	pospolity		k. VII–k. IX
<i>Sphinx ligustri</i> Linnaeus, 1758	134	1	24 VI 46, 7 VII 46, 19 VI 48	nieczęsty, występujący pojedynczo		k. V–k. VII
<i>Sphinx pinastri</i> Linnaeus, 1758	135	1	10 VII 45, 24 VI 46, 31 V 48	liczny		k. V–k. VII
<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	140	1, 3	st. 1: 18 V 47, 19 V 48; st. 3: 16 V 47, 22 V 47	niezadki		poł. V–poł. VII
<i>Hemaris tityus</i> (Linnaeus, 1758)	139	1, 3	st. 1: 19 V 46; st. 3: 16 V 47	niezadki		poł. V–poł. VII
<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	141	1	30 VIII 46, 19 VIII 47	pospolity		k. VII–X, po przezimowaniu do poł. VI
<i>Hyles euphorbiae</i> (Linnaeus, 1758)	142	1	17 V 46, 7 VI 46	pospolity		poł. V–p. VII
<i>Hyles gallii</i> (Rottemburg, 1775)	143	1	9 VIII 46, 8 VIII 47, 3 IX 47	nieczęsty		poł. V–p. VII
<i>Hyles livornica</i> (Esper, 1780) [= <i>Celerio lineatelivornica</i> Esp.]	144	1	12 VIII 46, 20 VIII 46	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w VIII, gatunek południowy
<i>Deilephila elpenor</i> (Linnaeus, 1758)	145	1	19 V 46, 22 VI 47, 5 VII 47	pospolity		poł. V–poł. VII
<i>Deilephila porcellus</i> (Linnaeus, 1758)	146	1	20 V 46, 2 VI 47	liczny		poł. V–poł. VII
<b>Drepanidae</b>						
<i>Falcaria lacertinaria</i> (Linnaeus, 1758)	128	1	28 V 45, 2 VI 45	nieczęsty		poł V–k. VI, k. VII–k. VIII
<i>Drepana falcataria</i> (Linnaeus, 1758)	127	1	20 VI 45, 11 VI 46, 16 V 47, 24 V 48, 4 VI 48, 14 VI 48	częsty		poł V–k. VI, k. VII–k. VIII
<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)	129	1	13 V 48, 16 V 48, 22 V 48, 27 V 47	niezadki		p. V–poł. VI, poł. VII–poł. VIII
<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	170	1	20 VII 47, 15 VIII 47, 4 VI 48	niezadki		poł. V–k. VI, k. VII–k. VIII
<i>Habrosyne pyritoides</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Habrosyne derasa</i> L.]	169	1	31 V 46	rzadki		k. V–k. VII
<i>Tethea ocularis</i> (Linnaeus, 1767)	174	1	28 VI 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Tethea or</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	173	1	14 V 48, 12 VI 48, 14 VI 48, 19 V 48	częsty		stwierdzany tylko w pokoleniu wiosennym V–VI
<i>Tetheella fluctuosa</i> (Hübner, 1803)	171	4	28 VII 47	lokalny, bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Ochropacha duplaris</i> (Linnaeus, 1761)	172	1	26 VII 47	lokalny, rzadki		VII
<i>Achlya flavicornis</i> (Linnaeus, 1758)	175	1	22 III 46	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w poł. III
<b>Geometridae</b>						
<i>Cyclophora quercimontaria</i> (Bastelberger, 1897)	395	1	24 VII 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Timandra comae</i> A. Schmid, 1931 [= <i>Timandra amata</i> L.]	384	1	20 V 48, 6 VI 48, 10 VI 48, 15 VIII 48	pospolity		p. V–k. VIII
<i>Scopula floslactata</i> (Haworth, 1809)	386	1	19 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Scopula incanata</i> (Linnaeus, 1758)	385	1	12 VI 48, 22 VI 48	nieczęsty		p. VI–poł. VIII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Scopula nigropunctata</i> (Hufnagel, 1767)	387	1	19 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VIII
<i>Scopula ornata</i> (Scopoli, 1763)	388	1	8 VII 47, 2 VI 48, 10 VI 48, 14 VI 48, 8 VII 48	niezadki		p. VI–poł. VIII
<i>Idaea aversata</i> (Linnaeus, 1758)	393	1	16 VI 48, 14 VII 48, 23 VII 48	częsty		poł. VI–k. VIII
<i>Idaea biselata</i> (Hufnagel, 1767)	392	1	24 VII 47, 20 VII 48	częsty		VII
<i>Idaea dimidiata</i> (Hufnagel, 1767)	390	1	14 VII 47, 19 VII 47, 20 VII 47	niezadki		VII
<i>Idaea emarginata</i> (Linnaeus, 1758)	394	1	18 VII 47, 2 VII 48, 18 VII 48, 22 VII 48	pojedynczy		VII
<i>Idaea seriata</i> (Schrank, 1802)	391	1	4 VI 47, 28 VI 47, 10 VII 47, 19 VII 47	częsty		p. VI–poł. VIII
<i>Idaea serpentata</i> (Hufnagel, 1767)	389	7	22 VI 47, 11 VII 47	pospolity		poł. VI–poł. VIII
<i>Scotopteryx bipunctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	397	1	22 VII 48, 2 VIII 48	pospolity		p. VII–poł. VIII
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> (Linnaeus, 1758)	396	1	12 VII 47, 5 VII 48, 9 VII 48	bardzo pospolity		p. VII–k. IX
<i>Orthonama vittata</i> (Borkhausen, 1794) [= <i>Cidaria lignata</i> Hbn.]	430	1	10 VI 48	bardzo rzadki		dotychczas nieznany z terenu Karpat
<i>Xanthorhoe biriviata</i> (Borkhausen, 1794)	428	1, 6	st. 1: 5 V 48, 12 V 48; st. 6: 10 V 48	nieczęsty		V–VII
<i>Xanthorhoe designata</i> (Hufnagel, 1767)	429	1	15 VIII 47, 10 V 48, 20 VI 48	rzadki		p. V–k. VI, VIII
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (Clerck, 1759)	427	1	2 VIII 47, 29 IV 48, 4 V 48, 20 V 48	pospolity		k. IV–poł. VI, VIII
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)	423	1	29 VII 48, 5 VIII 47, 19 IV 48, 8 V 48, 14 V 48	bardzo pospolity		poł. IV–k. IX
<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	424	1	20 VI 47, 22 VI 48, 24 VI 48	nieczęsty		p. VI–k. VII
<i>Xanthorhoe quadrifasiata</i> (Clerck, 1759)	425	1	9 VII 47, 18 VII 47, 1 VII 48	częsty		k. VI–poł. VIII
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	426	1	29 VII 47, 13 V 48, 19 V 48, 12 VII 48	niezbyt pospolity		p. V–VI, VIII
<i>Catarhoe cuculata</i> (Hufnagel, 1767)	437	1	19 VI 48, 18 VII 48	rzadki		VI–VII
<i>Catarhoe rubidata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	443	1	26 VI 48, 28 VI 48	rzadki		VI–VII
<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	450	1	16 V 48	nieczęsty		V–VI
<i>Epirrhoe molluginata</i> (Hübner, 1813)	438	1	22 VI 48, 3 VII 48	rzadki		p. V–p. VII
<i>Epirrhoe rivata</i> (Hübner, 1813)	449	1	9 VI 48, 10 VI 48, 20 VI 48	rzadki		VI
<i>Epirrhoe tristata</i> (Linnaeus, 1758)	447	1	30 V 48, 26 VI 48	niepospolity		V–VI
<i>Costaconvexa polygrammata</i> (Borkhausen, 1794)	440	1	8 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VI
<i>Campptogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	439	1	12 VI 48, 29 VI 48, 1 VII 48, 14 VIII 48	pospolity		p. VI–k. VIII
* <i>Entephria caesiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	436	1	20 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VII
<i>Earophila badiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	457	1	11 IV 47, 8 IV 48, 10 IV 48	rzadki		IV–V
<i>Mesoleuca albicillata</i> (Linnaeus, 1758)	445	1	12 VII 46, 9 VII 47	rzadki		VII
<i>Pelurga comitata</i> (Linnaeus, 1758)	458	1	10 VII 47, 2 VII 48, 9 VII 48, 10 VII 48, 14 VII 48	pospolity		p. VII–poł. VIII
<i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	435	1	17 IV 48	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w IV

1	2	3	4	5	6	7
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (Linnaeus, 1758)	417	1	24 VII 47, 1 VIII 47, 5 VIII 47, 10 VIII 47, 14 V 48	pospolity		p. V–poł. VI, poł. VII–k. VIII
* <i>Coenotephria salicata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	433	1	18 VII 48, 22 VII 48	lokalny, rzadki		2 okazy stwierdzone w VII
<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758)	414	1	4 VII 48, 22 VII 48	rzadki		p. VII–poł. VIII
<i>Eulithis prunata</i> (Linnaeus, 1758)	413	1	20 VII 46, 10 VII 47, 18 VII 47, 5 VII 48	pospolity		p. VII–p. VIII
<i>Gandaritis pyraliata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	415	1	14 VII 47, 19 VII 47, 2 VIII 47, 20 VII 48, 22 VII 48	pospolity		p. VII–poł. VIII
<i>Ecliptopera capitata</i> (Herrich-Schäffer, 1839)	441	1	16 VI 48, 19 VI 48	lokalny, rzadki		VI
<i>Ecliptopera silaceata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	442	1	10 VIII 47, 19 IV 48	rzadki		p. V–k. VI, VIII
<i>Chloroclysta siterata</i> (Hufnagel, 1767)	422	1	11 VII 47, 2 VIII 47, 9 IX 47, 19 IV 48, 23 IV 48, 24 V 48	pospolity		p. VII–X, po przezimowaniu do VI
<i>Cidaria fulvata</i> (Forster, 1771)	416	1	19 VII 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VII
<i>Plemyria rubiginata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775) [= <i>Cidaria bicolorata</i> Hufn.]	418	1	22 VII 48, 4 VIII 48	nierzadki		VII–VIII
<i>Pennithera firmata</i> (Hübner, 1822)	421	1	4 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na p. VII
<i>Thera obeliscata</i> (Hübner, 1787)	420	1	4 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony na p. VII
<i>Thera variata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	419	1	16 VI 48, 28 VI 48, 3 VII 48, 4 VII 48, 5 VII 48, 9 VII 48, 12 VII 48	bardzo pospolity		p. VI–IX
<i>Eustroma reticulata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	412	1	1 VII 46, 16 VI 48, 19 VI 48, 28 VI 48	rzadki		p. VI–k. VII
<i>Colostygia olivata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	431	1	14 VII 48, 22 VII 48	rzadki		VII–VIII
<i>Colostygia pectinataria</i> (Knoch, 1781)	432	1	20 VI 47, 12 VI 47, 26 VI 47, 28 VI 48, 10 VII 48	częsty		VI–VII
<i>Hydriomena impluviata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775) [= <i>Cidaria coerulata</i> F.]	456	1	6 V 48, 9 VI 48, 19 VI 48	częsty		V–VII
<i>Horisme tersata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	481	1	19 VI 48	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w poł. VI
<i>Melanthia procellata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	446	1	18 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VI
<i>Hydria undulata</i> (Linnaeus, 1758)	409	1	14 VII 48, 22 VII 48	rzadki		VII
<i>Rheumaptera hastata</i> (Linnaeus, 1758)	448	1	20 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. V
<i>Triphosa dubitata</i> (Linnaeus, 1758)	408	1	16 IV 46, 23 IV 48	nierzadki		p. IV–poł V, p. VIII–poł. IX
<i>Philereme transversata</i> (Hufnagel, 1767)	411	1	15 VII 48, 22 VII 48	liczny		p. VII–poł. VIII
<i>Philereme vetulata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	410	1	14 VII 48, 19 VII 48	rzadki		k. VI–p. VIII
<i>Epirrita dilutata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	407	1	24 X 46	nierzadki		k. IX–X
<i>Operophtera brumata</i> (Linnaeus, 1758)	406	1	3 XI 46	pospolity		p. X–k. XI
<i>Perizoma albulata</i> (Denis & Schifferrmüller, 1775)	455	1	20 V 48, 29 V 48, 2 VI 48, 30 VI 48, 22 VII 48	pospolity		poł. V–poł. VIII
<i>Perizoma alchemillata</i> (Linnaeus, 1758)	451	1	22 VI 48, 24 VI 48, 28 VI 48	pospolity		poł. VI– poł. VIII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Perizoma bifaciata</i> (Haworth, 1809)	452	1	16 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w poł. VIII
<i>Perizoma blandiata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	454	1	19 VII 48, 22 VII 48	nieczęsty		VI–VII
<i>Perizoma minorata</i> (Treitschke, 1828)	453	1	10 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Mesotype parallelolineta</i> (Retzius, 1783)	434	1	26 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Eupithecia centaureata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	464	1	2 VIII 48	częsty		poł. V–p. IX
<i>Eupithecia distinctaria</i> Herrich-Schäffer, 1848	473	1	10 VII 48, 15 VII 48	bardzo rzadki		VII, wg. Żukowskiego nowy gatunek dla Polski
<i>Eupithecia exiguata</i> (Hübner, 1813)	463	1	8 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Eupithecia icterata</i> (Villers, 1789)	469	1	22 VII 48, 23 VII 48	lokalny, nierzadki		VII
<i>Eupithecia innotata</i> (Hufnagel, 1767)	475	1	8 V 48, 10 V 48, 14 V 48, 17 V 48	pojedynczy		V
<i>Eupithecia lanceata</i> (Hübner, 1825)	479	1	18 IV 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IV
<i>Eupithecia nanata</i> (Hübner, 1813)	474	1	28 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Eupithecia pimpinellata</i> (Hübner, 1813)	472	1	10 VIII 48	nieczęsty		VIII
<i>Eupithecia plumbeolata</i> (Haworth, 1809)	462	1	4 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Eupithecia pusillata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Eupithecia sobrinata</i> Hbn.]	478	1	15 VIII 48, 1 IX 48	pospolity		V, k. VII–IX
<i>Eupithecia semigraphata</i> Bruand, 1850	470	1	1 VII 48, 8 VII 48	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w VII
<i>Eupithecia sinuosaria</i> (Eversmann, 1848)	471	1	3 VIII 47, 14 VI 48, 12 VII 48, 20 VII 48	niezadki		p. VI–p. VIII
<i>Eupithecia subfuscata</i> (Haworth, 1809) [= <i>Eupithecia castigata</i> Hbn.]	468	1	29 V 48	rzadki		V
<i>Eupithecia tripunctaria</i> Herrich-Schäffer, 1852	466	1	2 VIII 48, 4 VIII 48	rzadki		VIII
<i>Eupithecia veratraria</i> Herrich-Schäffer, 1850	465	1	22 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Eupithecia virgaureata</i> Doubleday, 1861	476	1	4 VI 48, 14 VI 48	rzadki		VI
<i>Eupithecia vulgata</i> (Haworth, 1809)	467	1	14 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Pasiphila rectangulata</i> (Linnaeus, 1758)	480	1	16 VI 48, 18 VI 48, 28 VI 48	niezadki		VI
<i>Aplocera plagiata</i> (Linnaeus, 1758)	400	1	19 V 48, 29 V 48, 13 VI 48, 20 VII 48	częsty		poł. V–k. VIII
* <i>Aplocera praeformata</i> (Hübner, 1826)	399	1	20 VII 48, 22 VII 48	nieczęsty		p. VI–poł. VIII
<i>Oedeza atrata</i> (Linnaeus, 1758)	378	7	12 VI 48	niezadki		p. VI–poł. VII
<i>Euchoeca nebulata</i> (Scopoli, 1763)	460	1	15 V 48, 4 VI 48	nieczęsty		V–VI
<i>Asthena albulata</i> (Hufnagel, 1767)	461	1	22 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Hydrelia sylvata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Hydrelia testacea</i> Don.]	459	1	14 VI 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Minoa murinata</i> (Scopoli, 1763)	398	3	1 VI 48	niezadki		V–VI
<i>Lobophora halterata</i> (Hufnagel, 1767)	404	1	8 V 48, 10 V 48, 14 V 48	częsty		V
<i>Trichopteryx carpinata</i> (Borkhausen, 1794)	403	1	16 IV 48	rzadki		IV–V
<i>Trichopteryx polycommata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	402	1	23 IV 48	bardzo rzadki	NT/-/-	1 okaz stwierdzony w IV



1	2	3	4	5	6	7
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (Retzius, 1783)	405	1	13 VI 48, 16 VI 48	rzadki		VI
<i>Acasis viretata</i> (Hübner, 1799)	401	1	6 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Archiearis parthenias</i> (Linnaeus, 1761)	375	2	26 III 46, 8 IV 48	pospolity		k. III–IV
<i>Geometra papilionaria</i> Linnaeus, 1758	379	1	31 III 46, 26 VII 47, 30 VII 47, 19 VII 48	pojedynczy		p. VII–poł. VIII
<i>Hemitheia aestivaria</i> (Hübner, 1789)	380	1	19 VI 48, 28 VI 48, 1 VIII 48, 2 VII 48	nierzadki		poł. VI–k. VII
<i>Jodis lactearia</i> (Linnaeus, 1758)	381	1	10 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Jodis putata</i> (Linnaeus, 1758)	382	5	2 V 47	nieliczny		1 okaz stwierdzony w V
<i>Abraxas grossulariata</i> (Linnaeus, 1758)	482	1	2 VIII 47, 10 VIII 47	rzadki		VIII
<i>Abraxas sylvata</i> (Scopoli, 1763)	483	1	5 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Ligdia adustata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	485	1	14 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Lomaspilis marginata</i> (Linnaeus, 1758)	484	1	5 VI 47, 3 VIII 47, 8 V 48, 19 V 48	bardzo pospolity		p. V–VI, p. VIII–p. IX
<i>Macaria alternata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	508	1	19 VI 48	rzadki		2 okazy stwierdzone w VI
<i>Macaria brunneata</i> (Thunberg, 1784) [= <i>Itame fulvaria</i> Vill.]	535	1	16 VI 48, 19 VII 48	częsty		p. VI–VII
<i>Macaria notata</i> (Linnaeus, 1758)	507	1	23 V 48, 24 VI 48, 29 VII 48	rzadki		poł. V–VIII
<i>Macaria signaria</i> (Hübner, 1809)	509	1	19 VI 48, 24 VI 48	rzadki		VI
<i>Macaria wauaria</i> (Linnaeus, 1758)	534	1	26 VI 48, 28 VI 48, 2 VII 48, 5 VII 48	pospolity		p. VI–VII
<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	536	7	20 V 48	bardzo pospolity		p. V–poł. VII
<i>Plagodis dolabraria</i> (Linnaeus, 1767)	502	1	10 V 48, 12 V 48, 14 V 48, 20 V 48	nierzadki		V, p. VII–p. VIII
<i>Plagodis pulveraria</i> (Linnaeus, 1758)	489	1, 3	st. 1: 16 V 48; st. 3: bez daty	nieczęsty		V–VI
<i>Opisthograptis luteolata</i> (Linnaeus, 1758)	503	1	24 V 48, 7 VI 48, 8 VI 48	częsty		poł. V–VII
<i>Epione repandaria</i> (Hufnagel, 1767)	504	1	10 VII 47, 12 VII 48, 16 VII 48	bardzo pojedynczy, nieliczny		VII
<i>Epione vespertaria</i> (Linnaeus, 1767)	505	1	4 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Pseudopanthera macularia</i> (Linnaeus, 1758)	506	1	16 V 48	częsty		V–VI
<i>Ennomos autumnaria</i> (Werneburg, 1859)	492	1	25 VIII 46, 7 IX 46	częsty		poł. VIII–X
<i>Ennomos fuscantaria</i> (Haworth, 1809)	493	1	22 VIII 46, 3 IX 47, 8 IX 47	częsty		VIII–IX
<i>Selenia dentaria</i> (Fabricius, 1775) [= <i>Selenia bilunaria</i> Esp.]	494	1	15 IV 48, 17 IV 48, 18 IV 48, 19 IV 48	częsty		p. IV–V, VII–VIII
<i>Selenia lunularia</i> (Hübner, 1788)	495	1	22 IV 46, 9 V 48	rzadki		p. IV–V, VII–VIII
<i>Selenia tetralunaria</i> (Hufnagel, 1767)	496	1	22 IV 47, 29 IV 48, 4 V 48	częsty		p. IV–V, VII–VIII
<i>Odontopera bidentata</i> (Clerck, 1759)	497	1	29 V 48	rzadki		k. V–VII
<i>Crocallis elinguaris</i> (Linnaeus, 1758)	499	1	24 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Ourapteryx sambucaria</i> (Linnaeus, 1758)	501	1	1 VII 47, 8 VII 48, 9 VII 48	bardzo pojedynczy, niezbyt rzadki		k. VI–k. VII
<i>Colotois pennaria</i> (Linnaeus, 1761)	498	1	1 X 46, 7 X 47	nieczęsty		k. IX–X
<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	500	1	13 VI 46, 14 VI 47, 22 VI 47	nierzadki		p. VI–poł. VII
<i>Lycia hirtaria</i> (Clerck, 1759)	514	1	30 III 46, 1 IV 47, 11 IV 48, 14 IV 48, 17 IV 48, 19 IV 48	pospolity		k. III–p. V

1	2	3	4	5	6	7
<i>Biston betularia</i> (Linnaeus, 1758)	516	1	23 VI 47, 18 VI 48, 19 VI 48, 29 VI 48	częsty		p. VI–poł. VII
<i>Biston strataria</i> (Hufnagel, 1767)	515	1	2 IV 48, 6 IV 48, 11 IV 48	nierzadki		IV
<i>Agriopsis aurantiaria</i> (Hübner, 1799)	511	1	4 X 46, 8 X 46, 11 X 46	nieczęsty		k. IX–X
<i>Agriopsis marginaria</i> (Fabricius, 1776)	512	1	20 III 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w III, gatunek raczej nizinny
<i>Erannis defoliaria</i> (Clerck, 1759)	513	1	16 X 46, 20 X 46	nieczęsty		X
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	518	1	10 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Cleora cinctaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	517	1	4 V 46, 10 V 48, 12 V 48, 14 V 48, 16 V 48, 19 V 48, 24 V 48, 16 VI 48	pospolity		poł. IV–k VI, poł. VII–poł. VIII
<i>Deileptenia ribeata</i> (Clerck, 1759)	519	1	15 VII 48, 22 VII 48, 31 VII 48	nierzadki		VII
<i>Alcis bastelbergi</i> (Hirschke, 1908) [= <i>Boarmia maculata</i> var. <i>bastelbergi</i> Hirschke]	521	1	26 VII 46, 20 VII 47	nieczęsty		2 okazy stwierdzone w VII
<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)	520	1	26 VII 47, 10 VII 48, 19 VII 48	częsty		poł. VI–poł. VIII
<i>Hypomecis punctinalis</i> (Scopoli, 1763)	524	1	19 V 48, 4 VI 48	częsty		poł. V–poł. VII
<i>Hypomecis roboraria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	523	1	19 VI 48, 22 VI 48	nierzadki		poł. VI–k. VII
<i>Cleorodes lichenaria</i> (Hufnagel, 1767)	522	1	19 VI 48, 22 VII 48	rzadki	CR/-/-	VI–VII
<i>Ectropis crepuscularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Boarmia bistortata</i> Goetze]	526	1	1 VIII 47, 8 IV 48, 16 IV 48, 18 IV 48	liczny		poł. IV–VI, VIII
<i>Paradarisa consonaria</i> (Hübner, 1799)	527	10	7 V 48	lokalny, bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Aethalura punctulata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	528	1	17 IV 48, 10 V 48, 12 VI 48	pojedynczy		poł. IV–poł. VI
<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	532	7	27 IV 46, 6 VI 48	bardzo pospolity		k. IV–poł. VIII
<i>Bupalus piniaria</i> (Linnaeus, 1758)	533	1	4 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	488	1	16 VI 48	liczny		p. V–X
<i>Cabera pusaria</i> (Linnaeus, 1758)	487	1	20 V 48, 2 VI 48, 5 VI 48, 19 VI 48	bardzo pospolity		p. V–X
<i>Lomographa temerata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	486	1	14 V 48, 16 V 48, 14 VI 48	niepospolity		p. V–VII
<i>Theria rupicaprararia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	510	1	7 III 48, 15 III 48, 31 III 48, 1 IV 48, 2 IV 48	lokalny, nierzadki		p. III–poł. IV
<i>Campaea margaritata</i> (Linnaeus, 1758)	491	1	4 VII 46, 13 VI 48, 19 VI 48, 22 VI 48	nierzadki		VI–VII
<i>Hylaea fasciaria</i> (Linnaeus, 1758)	490	1	14 VI 48, 19 VI 48, 26 VI 48	pojedynczy, nierzadki		poł. VI–k. VII
<i>Charissa glaucinaria</i> (Hübner, 1799)	531	1	30 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V; oznaczenie wątpli- we, prawdopodobnie <i>Ch. intermedia</i>
<i>Charissa obscurata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	529	1	10 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Charissa pullata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	530	1	30 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Epirranthis diversata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	377	1	2 IV 48	bardzo rzadki	NT/-/-	1 okaz stwierdzony w IV
<i>Alsophila aescularia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	376	1	31 II 48, 1 IV 48, 8 IV 48	nierzadki		k. III–IV

1	2	3	4	5	6	7
<b>Notodontidae</b>						
<i>Clostera anachoreta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	167	1	4 V 48, 12 V 48, 13 V 48	bardzo pospolity		p. V-p. VI, VII-poł. VIII
<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)	166	1	9 V 48, 14 V 48	pospolity		p. V-p. VI, VII-poł. VIII
<i>Clostera pigra</i> (Hufnagel, 1766)	168	1	28 VIII 46, 16 V 48	nieczęsty		p. V-p. VI, VII-poł. VIII
<i>Cerura erminea</i> (Esper, 1783)	151	1	12 VI 45, 17 V 48, 29 VI 48, 3 VII 48, 12 VII 48, 27 VII 48	niezbyt częsty		poł. V-k. VII
<i>Cerura vinula</i> (Linnaeus, 1758)	152	1	5 VI 46, 10 V 48, 20 V 48, 26 V 48, 1 VII 48	częsty		p. V-p. VII
<i>Furcula bicuspis</i> (Borkhausen, 1790)	148	1	3 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Furcula bifida</i> (Brahm, 1787)	150	1	10 VII 48, 12 VII 48, 20 VII 48	pojedynczy, nieczęsty		VII
<i>Furcula furcula</i> (Clerck, 1759)	149	1	24 V 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1758)	157	1	1 V 46, 5 V 46	niezbyt pospolity		k. IV-poł. VI, poł. VII-k. VIII
<i>Notodonta torva</i> (Hübner, 1803) [= <i>Notodonta tritophus</i> Esp.]	160	1	6 V 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Notodonta tritophus</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Notodonta phoebe</i> Siebert]	159	1	10 VI 47, 4 VIII 47, 12 VIII 47	rzadki		k. V-poł. VI, VIII
<i>Notodonta ziczac</i> (Linnaeus, 1758)	158	1	10 V 48, 14 V 48	pospolity		k. IV-poł. VI, poł. VII-k. VIII
<i>Drymonia dodonaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Drymonia trimacula</i> Esp.]	154	1	12 V 48, 16 V 48, 10 VI 48	lokalny, rzadki		p. V-VI
<i>Pheosia gnoma</i> (Fabricius, 1766) [= <i>Pheosia dictaeoides</i> Esp.]	156	1	19 VIII 46, 29 VII 47	rzadki		k. IV-poł. VI, poł. VII-VIII
<i>Pheosia tremula</i> (Clerck, 1759)	155	1	25 IV 48, 8 VI 48, 12 VI 48	częsty		k. IV-poł. VI, poł. VII-VIII
<i>Ptilodon capucina</i> (Linnaeus, 1758) [= <i>Lophopteryx camelina</i> L.]	161	1	29 IV 46, 17 V 47, 4 V 48, 10 V 48	pospolity		k. IV-poł. VI, poł. VII-k. VIII
<i>Ptilodon cucullina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	162	1	15 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Pterostoma palpina</i> (Clerck, 1759)	163	1	29 IV 46, 8 V 48, 16 V 48, 15 VII 48, 22 VII 48	pospolity		k. IV-p. VI, VII-k. VIII
<i>Ptilophora plumigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	164	1	25 X 45, 2 XI 46	rzadki		poł. XI-p. XII
<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)	165	1	20 VI 46, 24 V 48, 9 VI 48, 2 VII 48	pospolity		k. V-k. VII
<i>Stauropus fagi</i> (Linnaeus, 1758)	153	5	2 VI 48	bardzo lokalny, rzadki		VI
<b>Erebidae</b>						
<i>Lymantria dispar</i> (Linnaeus, 1758)	113	1	28 VI 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Lymantria monacha</i> (Linnaeus, 1758)	114	1	28 VII 48, 4 VIII 48	rzadki		poł. V-k. VIII
<i>Dicallomera fascelina</i> (Linnaeus, 1758)	108	1	9 VII 48, 10 VII 48, 14 VII 48, 19 VII 48	nierzadki		VII
<i>Calliteara pudibunda</i> (Linnaeus, 1758)	109	1	14 VI 47, 8 VI 48, 26 VI 48, 2 VII 48	pospolity		poł. V-poł. VII
<i>Orgyia antiqua</i> (Linnaeus, 1758)	111	1	10 VIII 45	nieczęsty		p. V-poł. VI
<i>Orgyia recens</i> (Hübner, 1819) [= <i>Orgyia gonostigma</i> F.]	110	1	9 VII 47, 10 VII 47, 13 VII 47	rzadki		
<i>Euproctis similis</i> (Fuessly, 1775)	115	1	11 VII 45, 16 VII 45, 5 VII 46, 14 VII 48, 18 VII 48	pospolity		k. VI-VIII
<i>Leucoma salicis</i> (Linnaeus, 1758)	112	1	11 VII 45, 18 VII 48	nieczęsty		k. VI-VIII
<i>Nudaria mundana</i> (Linnaeus, 1761)	83	1	14 VII 48, 9 VIII 48	nieczęsty	VU/-/-	p. VII-poł. VIII
<i>Miltochrista miniata</i> (Forster, 1771)	84	3	19 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Atolmis rubricollis</i> (Linnaeus, 1758)	92	1, 3	st. 1: 9 VII 48, 14 VII 48; st. 3: bez daty	nierzadki		poł. VI-k. VII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Lithosiaquadra</i> (Linnaeus, 1758)	86	1	6 VII 46	nierzadki		p. VII–poł. VIII
<i>Eilema complana</i> (Linnaeus, 1758)	89	1	29 VI 47, 7 VII 47, 9 VII 48, 10 VII 48	pospolity		k. VI–k. VIII
<i>Eilema depressa</i> (Esper, 1787) [= <i>Lithosia deplana</i> Esp.]	87	1	22 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Eilema lurideola</i> (Zincken, 1817)	88	1	11 VII 47, 9 VII 48	częsty		k. VI–VIII
<i>Eilema lutarella</i> (Linnaeus, 1758)	90	1	7 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Eilema sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	91	1	31 V 48, 2 VI 48, 9 VI 48	nieczęsty		p. VI–VII
<i>Setina irrorella</i> (Linnaeus, 1758)	85	1, 3, 7	st. 1: 2 VI 48, 12 VII 48, 2VIII 48, 4 VIII 48; st. 7: 16 VI 47, 22 VI 47; st. 3: bez daty	częsty		p. VI–k. VIII
<i>Coscinia cribraria</i> (Linnaeus, 1758)	94	6	22 VII 47	bardzo rzadki		
<i>Coscinia striata</i> (Linnaeus, 1758)	93	6	22 VII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758) [= <i>Phragmatobia fuliginaria</i> L.]	95	1	17 V 47, 20 VI 47, 25 VII 47	pospolity		p. V–poł. VI, poł VII–poł. VIII
* <i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	96	3	22 VI 45, 14 VI 48	nieliczny		p. VI–poł. VII
<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758) [= <i>Spilosoma menthastris</i> Esp.]	98	1	16 V 48, 31 V 48	bardzo pospolity		p. V–poł. VII, k. VIII–p. IX
<i>Spilosoma lutea</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Spilarctia lubricipeda</i> L.]	97	1	5 VII 46, 22 V 48, 31 V 48	pospolity		poł. V–k. VII
<i>Spilosoma urticae</i> (Esper, 1789)	99	1	18 VI 48	rzadki		p. V–IX
<i>Diaphora mendica</i> (Clerck, 1759)	100	1	13 V 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758) (Ryc. 4B)	101	1, 7	st. 1: 17 VII 48; st. 7: 2 VI 46, 8 VI 47	pospolity		k. V–k. VII
<i>Pericallia matronula</i> (Linnaeus, 1758)	102	1	15 VII 44, 3 VII 46, 26 VII 48	bardzo rzadki	LC/ LR/-	poł. VI –poł. VII
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	103	1	12 VII 45, 5 VII 46, 29 VI 47, 10 VII 47, 15 VII 48	bardzo pospolity		poł. VI –poł. VIII
<i>Arctia festiva</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Arctia hebe</i> L.]	104	1	9 V 48	bardzo rzadki	CR/ CR/-	1 okaz stwierdzony w V
<i>Callimorpha dominula</i> (Linnaeus, 1758)	105	3	23 VII 45, 10 VII 47	rzadki		k. VI–VII
<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761) (Ryc. 3C)	106	7	10 VIII 46, 2 VIII 47	bardzo rzadki	VU/ VU/ Os	VIII
<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)	107	6	16 VI 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Herminia tarsipennalis</i> Treitschke, 1835	368	7	12 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Polypogon tentacularia</i> (Linnaeus, 1758)	369	7	8 VI 48, 12 VI 48	lokalny, częsty		p. VI–poł. VII
<i>Pechipogo strigillata</i> (Linnaeus, 1758) [= <i>Pechipogo barbalis</i> Cl.]	370	7	4 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Hypena crassalis</i> (Fabricius, 1787) [= <i>Bomolocha fontis</i> Thnbg.]	371	1	5 VII 48	rzadki		VII
<i>Hypena obesalis</i> Treitschke, 1829	372	1	2 V 48, 4 VI 48	rzadki		p. V–poł. VI, p. VIII–p. IX
<i>Hypena proboscidalis</i> (Linnaeus, 1758)	373	1	15 VII 48	nierzadki		poł. VI–VIII
<i>Hypena rostralis</i> (Linnaeus, 1758)	374	1	17 V 48, 29 V 48	nierzadki		k. VIII–IX, po przezimo- waniu do VI
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (Linnaeus, 1758)	360	1	2 IX 47, 2 VIII 48, 9 VIII 48, 10 VIII 48	częsty		p. VII–IX, po przezimo- waniu do VI
<i>Parascotia fuliginaria</i> (Linnaeus, 1761)	366	1	12 VII 48, 18 VII 47, 14 VII 48, 19 VII 48	nieczęsty		VII
<i>Laspeyria flexula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	364	1	29 V 48, 22 VI 48	nieczęsty		k. V–poł. VIII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Phytometra viridaria</i> (Clerck, 1759)	367	1	9 VII 48, 15 VII 48, 18 VII 48	nierzadki		VII
<i>Colobochyla salicalis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	365	1	9 VI 48, 28 VI 48	rzadki		p. VI–VII
<i>Trisateles emortualis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	363	1	19 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Catocala electa</i> (Vieweg, 1790)	343	1	20 VIII 47, 5 VIII 48	bardzo rzadki	VU/-/-	2 okazy stwierdzone w VII
<i>Catocala elocata</i> (Esper, 1787)	342	1	9 IX 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IX
<i>Catocala fraxini</i> (Linnaeus, 1758)	340	1	2 IX 45, 29 VIII 47	rzadki		
<i>Catocala fulminea</i> (Scopoli, 1763)	344	1	24 VIII 46, 16 VII 47, 26 VII 47, 18 VIII 48, 19 VII 48, 22 VII 48, 26 VII 48, 28 VII 48	częsty		poł. VII–IX
<i>Catocala nupta</i> (Linnaeus, 1767)	341	1	2 VIII 48, 10 VIII 47, 4 VII 48, 5 VIII 48, 9 VIII 48	pospolity		k. VII–k. IX
<i>Catocala sponsa</i> (Linnaeus, 1767)	339	1	4 VIII 48, 5 VIII 48	bardzo lokalny, rzadki		VIII
<i>Lygephila cracca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	362	1	6 VI 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Lygephila viciae</i> (Hübner, 1822)	361	1	24 VI 47, 12 VI 48, 26 VI 48	niepospolity		p. VI–VII
<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758) (Ryc. 4C)	346	1, 3, 7	st. 1: 15 VI 46; st. 3: 26 V 48; st. 7: 12 V 48	pospolity		p. V–VI
<i>Euclidia mi</i> (Clerck, 1759)	345	3	25 V 45, 9 VI 46, 12 V 48, 20 V 48	pospolity		p. V–VI
<b>Nolidae</b>						
<i>Nola cucullatella</i> (Linnaeus, 1758)	82	1	12 VII 48	rzadki		VII
<i>Earias clorana</i> (Linnaeus, 1761)	337	1	12 VIII 47, 5 VI 48, 26 VII 48, 2 VIII 48	nierzadki		p. V–poł. VI, poł. VII–poł. VIII
<i>Nycteola degenerana</i> (Hübner, 1799)	336	1	16 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Nycteola revayana</i> (Scopoli, 1772)	335	1	2 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Pseudoips prasinana</i> (Linnaeus, 1758)	338	1, 5	st. 1: 22 VI 45; st. 5: 16 VI 47	lokalny, niepospolity		p. VI–VII
<b>Noctuidae</b>						
<i>Euchalcia modestoides</i> Poole, 1989 [= <i>Phytometra modesta</i> Hbn.]	355	1	20 VIII 47	bardzo rzadki	NT/-/-	1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Polychrysia moneta</i> (Fabricius, 1787)	356	1	4 VIII 46, 12 VII 48, 26 VII 48	rzadki		p. VII–VIII
<i>Diachrysia chrysis</i> (Linnaeus, 1758)	350	1	19 VII 48	bardzo pospolity		poł. V–poł. IX
<i>Diachrysia chryson</i> (Esper, 1789)	349	1	9 VII 46, 15 VII 46, 22 VII 46, 12 VII 47, 26 VII 48	lokalny, rzadki		VII–VIII
<i>Macdunnoughia confusa</i> (Stephens, 1850)	354	1	29 VII 47, 17 V 48, 30 VII 48, 4 VIII 48	rzadki		poł. V–k. VI, VIII–poł X
<i>Plusia festucae</i> (Linnaeus, 1758)	347	1	6 VIII 46, 11 IX 46	rzadki		VIII–IX
<i>Autographa bractea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	348	1	1 VIII 45, 28 VII 46	bardzo rzadki		k. VII–VIII
<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	353	1	16 V 48, 17 V 48	bardzo pospolity		p. V–X
<i>Autographa jota</i> (Linnaeus, 1758)	351	1	18 VII 47, 20 VII 48	rzadki		p.VI–VIII
<i>Autographa pulchrina</i> (Haworth, 1809)	352	1	18 VII 47, 31 V 48, 2 VI 48, 5 VI 48, 10 VII 48, 12 VII 48, 19 VII 48	nierzadki		k. V–poł VIII
<i>Abrostola asclepiadis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	358	1	11 VI 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Abrostola tripartita</i> (Hufnagel, 1766)	359	1	24 V 48, 26 V 48, 2 VI 48, 4 VI 48	nieliczny		poł. V–k. VII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Abrostola triplasia</i> (Linnaeus, 1758)	357	1	22 VII 47, 18 V 48, 1 VI 48	nieliczny		poł. V–poł. VIII
<i>Deltote pygarga</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Lithacodia fasciana</i> L.]	331	1	12 VI 48, 20 VII 48	nieczęsty		p. VI–VII
<i>Deltote uncula</i> (Clerck, 1759)	332	1	14 VII 48	rzadki		poł. VI–k. VII
<i>Acontia trabealis</i> (Scopoli, 1763)	334	1	3 VII 47, 9 VII 47, 22 VII 47	niepospolity		VII
<i>Panthea coenobita</i> (Esper, 1785)	182	1	6 VII 45, 8 VI 48	rzadki		p. VI–poł. VII
<i>Colocasia coryli</i> (Linnaeus, 1758)	184	1	1 V 46, 19 VI 48	rzadki		p. V–VI
<i>Diloba caeruleocephala</i> (Linnaeus, 1758)	176	1	21 IX 45, 2 X 45	częsty		p. IX–poł. X
<i>Moma alpium</i> (Osbeck, 1778) (Ryc. 3D)	183	5	16 VI 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Acronicta aceris</i> (Linnaeus, 1758)	185	1	15 VII 48	pojedynczy, bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Acronicta alni</i> (Linnaeus, 1767)	186	1	19 V 48, 25 V 48	pojedynczy, bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w V
<i>Acronicta leporina</i> (Linnaeus, 1758)	187	1	28 VII 46, 10 VIII 48	rzadki		VII–VIII
<i>Acronicta megacephala</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	189	1	16 VII 47, 9 VII 48, 10 VII 48	nieliczny		
<i>Acronicta psi</i> (Linnaeus, 1758)	190	1	12 VI 48, 9 VII 48, 16 VII 48	nierządki		p. VI–k. VII
<i>Acronicta rumicis</i> (Linnaeus, 1758)	193	1	23 VI 46, 28 VI 47, 2 VII 48, 5 VII 48, 10 VII 48, 12 VII 48	pospolity		poł. VI–k. VIII
<i>Acronicta strigosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	191	1	2 VII 47, 12 VII 48, 16 VII 48	pojedynczy, rzadki		VII
<i>Acronicta tridens</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	192	1	2 VI 47, 30 VI 48	nieczęsty		VI–VII
<i>Craniophora ligustri</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	188	1	17 V 46, 4 VIII 47, 22 VI 48, 14 VII 48	nierządki		poł. V–poł. VIII
<i>Cucullia lactucae</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	270	1	15 V 46, 8 V 48, 10 V 48, 19 V 48	nierządki		V
<i>Cucullia lucifuga</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	271	1	15 VII 47, 20 VII 47	rzadki		VII
<i>Cucullia umbratica</i> (Linnaeus, 1758)	269	1	8 VII 46, 8 V 48, 9 VII 48	pospolity		p. V–poł. VI, p. VII–p. VIII
<i>Shargacucullia lanceolata</i> (de Villers, 1789) [= <i>Cuculia tapsiphaga</i> Tr.]	272	1	3 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII; oznaczenie wątpliwe, praw- dopodobnie <i>S. verbasci</i> lub <i>S. lanceolata</i>
<i>Shargacucullia lychmitis</i> (Rambur, 1833)	273	1	11 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Shargacucullia prenanthis</i> (Boisduval, 1840)	274	1	24 V 45, 16 V 48	pojedynczy, rzadki		V
<i>Amphipyra pyramidea</i> (Linnaeus, 1758)	290	1	24 VII 47, 19 VIII 47, 3 VII 48, 1 IX 48	nierządki		p. VII–IX
<i>Amphipyra tragopoginis</i> (Clerck, 1759)	291	1	15 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Asteroscopus sphinx</i> (Hufnagel, 1766)	275	1	30 IX 47, 17 X 47	nierządki		k. IX–k. X
<i>Brachionycha nubeculosa</i> (Esper, 1785)	276	1	21 III 46, 30 III 46, 23 III 47, 25 III 47, 29 III 48, 30 III 48, 2 IV 48	nierządki		k. III–k. VII
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (Linnaeus, 1758)	280	1	17 X 45, 26 IX 47, 2 X 47, 11 X 47	nierządki		poł. IX–k. X
<i>Protoschia scutosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	329	1	6 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Heliothis peltigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	328	1	8 VIII 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Heliothis viripalca</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Chloridea dipsacea</i> L.]	327	1	12 VII 46, 20 VIII 47	nieczęsty		
<i>Pyrrhia umbra</i> (Hufnagel, 1766)	322	1	5 VII 46, 3 VII 48, 9 VII 48	nieczęsty		VII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Callopietria juvenina</i> (Stoll, 1782)	308	1	21 VI 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Bryophilina domestica</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Metachrostis perla</i> F.]	194	1	16 VIII 47	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzone w VIII
<i>Caradrina clavipalpis</i> (Scopoli, 1763)	315	1	19 VIII 47, 3 VII 48	częsty		p. V–poł. VI, VII–k. IX
<i>Caradrina kadenii</i> (Freyer, 1836) [= <i>Athetis fuscicornis</i> Rmb.]	316	1	9 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V; oznaczenie wątpliwe, prawdopodobnie <i>C. clavipalpis</i>
<i>Caradrina montana</i> (Bremer, 1861) [= <i>Athetis rougemonti</i> Spul.]	314	1	24 IV 48, 20 VII 48, 4 VIII 48	rzadki		poł. IV, VII–VIII; oznaczenie wątpliwe, prawdopodobnie <i>C. clavipalpis</i>
<i>Caradrina morpheus</i> (Hufnagel, 1766)	317	1	2 VII 48, 5 VII 48, 9 VII 48, 16 VII 48, 28 VII 48, 31 VII 48	nierzadki		poł. VI–poł. VIII
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	312	1	13 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Hoplodrina blanda</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	311	1	30 VII 47, 9 VII 48	rzadki		k. VI–poł. VIII
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (Goeze, 1781) [= <i>Athetis alsines</i> Brahm.]	310	1	15 VII 48, 19 VII 48, 19 VIII 48	pospolity		VII–VIII
<i>Hoplodrina respersa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	313	1	26 VI 48, 28 VI 48	rzadki	NT/-/-	VI
<i>Athetis pallustris</i> (Hübner, 1808)	318	1	16 VI 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Charanyca ferruginea</i> (Esper, 1785) [= <i>Stygiostola umbratica</i> Goze.]	292	1	11 VII 46, 20 VI 47, 29 V 48, 5 VII 48, 9 VII 48, 12 VII 48	bardzo pospolity		k. V–VIII
<i>Charanyca trigrammica</i> (Hufnagel, 1766)	324	1, 3	st. 1: 20 V 48; st. 3: 2 VI 46	bardzo pospolity		poł. V–VIII
<i>Dypterygia scabriuscula</i> (Linnaeus, 1758)	294	1	26 VII 47, 11 VII 48, 28 VII 48, 2 VIII 48	nierzadki		VII–VIII
<i>Mormo maura</i> (Linnaeus, 1758)	293	1	22 VII 47	bardzo rzadki	EN/-/-	1 okaz stwierdzony w VII
<i>Thalophila matura</i> (Hufnagel, 1766)	309	1	2 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)	305	1	26 VI 47, 24 V 48, 2 VI 48, 9 VII 48, 10 VII 48	pospolity		poł. V–VIII
<i>Euplexia lucipara</i> (Linnaeus, 1758)	306	1	13 V 48, 2 VI 48	nieczęsty		poł. V–k. VII
<i>Phlogophora meticulosa</i> (Linnaeus, 1758)	307	1	6 V 48, 7 VII 48	nierzadki		k. IV–V, VII–VIII
<i>Actinotia polyodon</i> (Clerck, 1759)	232	1	20 VI 46, 14 VI 48	nierzadki		VI
<i>Pseudeustrotia candidula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	333	1	15 VII 47, 16 V 48, 24 V 48, 2 VI 48	częsty		poł. VI–poł. VI, poł. VII–poł. VIII
<i>Ipimorpha retusa</i> (Linnaeus, 1758)	323	1	29 IV 48, 23 VII 48, 28 VII 48	nierzadki		poł. VII–k. IX, po przezimowaniu w IV
<i>Cosmia pyralina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	325	1	28 VII 46, 3 VII 47, 5 VII 47	niepospolity		VII
<i>Cosmia trapezina</i> (Linnaeus, 1758)	326	1	14 VII 48, 19 VII 48, 22 VII 48	pospolity		VII–VIII
<i>Xanthia icteritia</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Cosmia fulvago</i> L.]	288	1	3 IX 45, 29 VIII 47	nieliczny		k. VIII–k. IX
<i>Tiliacea citrigo</i> (Linnaeus, 1758)	289	1	29 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Agrochola litura</i> (Linnaeus, 1761)	287	1	7 IX 47	rzadki		
<i>Agrochola lota</i> (Clerck, 1759)	286	1	14 IX 45, 5 IX 47	niezbyt rzadki		IX
<i>Eupsilia transversa</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Eupsilia satellitia</i> L.]	283	1	25 IX 47, 1 X 47	nieczęsty		poł. IX–XI, po przezimowaniu k. III–IV
<i>Conistra rubiginosa</i> (Scopoli, 1763) [= <i>Conistra vau-punctatum</i> Esp.]	284	1	6 IV 48, 18 IV 48, 19 IV 48,	nieczęsty		IV
<i>Conistra vaccinii</i> (Linnaeus, 1761)	285	1	28 IV 48	rzadki		2 okazy stwierdzone w IV
<i>Lithophane consocia</i> (Borkhausen, 1792) [= <i>Lithophane ingrifa</i> H.-Schaff]	278	1	12 IV 46, 12 IX 46	rzadki		
<i>Lithophane furcifera</i> (Hufnagel, 1766)	277	1	3 IV 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IV

1	2	3	4	5	6	7
<i>Xylena vetusta</i> (Hübner, 1813)	279	1	22 IV 46, 11 V 48	częsty		IV–V
<i>Apterogenum ypsilon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Sidemia fissipuncta</i> Haw.]	303	1	10 VII 47, 2 VII 48, 3 VII 48, 11 VII 48, 12 VII, 15 VII 48, 19 VII 48, 24 VII 48	pospolity		VII–VIII
<i>Antitype chi</i> (Linnaeus, 1758)	282	1	3 IX 45, 10 IX 45	rzadki		k. VIII–IX
<i>Mesogona oxalina</i> (Hübner, 1803)	229	1	7 IX 45, 10 IX 45, 1 IX 46, 4 IX 47	nierzadki		k. VIII–IX
<i>Mniotype adusta</i> (Esper, 1790)	281	1	12 VII 45, 19 VI 47, 4 VII 47, 2 VII 48	nieczęsty		poł. VI–k. VII
<i>Apamea anceps</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Parastichtis sordida</i> Ekh.]	298	1	19 V 48, 24 V 48, 29 V 48, 31 V 48, 1 VI 48	niezbyt rzadki		poł. V–poł. VII
<i>Apamea crenata</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Parastichtis rurea</i> F.]	296	1	30 VII 46, 19 VI 48	pojedynczy, rzadki		poł. VI–k. VII
<i>Apamea lithoxylaea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	295	1	2 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Apamea monoglypha</i> (Hufnagel, 1766)	297	1	30 VII 46, 9 VII 47, 28 VII 48	pospolity		VII–VIII
<i>Apamea sordens</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Parastichtis basilinea</i> F.]	299	1	11 VII 46, 9 VII 47, 1 VI 48, 9 VI 48, 9 VII 48	pospolity		VI–VII
<i>Oligia strigilis</i> (Linnaeus, 1758)	301	1	8 VI 48, 14 VII 48	pospolity		VI – VII
<i>Mesoligia furuncula</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Oligia bicoloria</i> Vill.]	302	1	7 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Mesapamea secalis</i> (Linnaeus, 1758)	300	1	2 VII 46, 10 VIII 47	niezbyt rzadki		VII–VIII
<i>Luperina testacea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	304	1	19 VIII 46, 17 VIII 47, 26 VIII 47, 1 IX 48	nieczęsty		poł. VIII–k. IX
<i>Amphipoea fucosa</i> (Freyer, 1830) [= <i>Apamea paludiss</i> Tutt]	320	1	11 VIII 46, 6 VII 47, 12 VII 47, 15 VII 47, 19 VII 47, 29 VII 47, 2 VIII 47, 9 VII 48, 12 VII 48, 24 VII 48	bardzo pospolity		p. VII–k. VIII
<i>Amphipoea oculea</i> (Linnaeus, 1761) [= <i>Apamea nictitans</i> Bkh.]	319	1	12 VII 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Hydraecia petasitis</i> Doubleday, 1847	321	1	4 VIII 48	pojedynczy, bardzo rzadki	NT/-/-	1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Anarta trifolii</i> (Hufnagel, 1766)	235	1	29 VIII 47	rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Lacanobia amurensis</i> (Staudinger, 1901) [= <i>Polia aliena</i> Hbn.]	240	1	14 VI 48, 18 VI 48	bardzo rzadki		2 okazy stwierdzono w VI
<i>Lacanobia contigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	236	1	10 VI 47, 2 VI 48	rzadki		2 okazy stwierdzono w VI
<i>Lacanobia suasa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Polia dissimilis</i> Knoch]	239	1	22 VIII 46, 12 VIII 47, 23 VIII 47, 26 VIII 47, 10 V 48	częsty		p. V–poł. IX
<i>Lacanobia thalassina</i> (Hufnagel, 1766)	238	1	19 VI 46, 16 V 48, 22 V 48, 2 VII 48	nierzadki		poł. V–VIII
<i>Lacanobia w-latinum</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Polia genistae</i> Bkh.]	237	1	10 V 48, 14 V 48	pojedynczy, rzadki		2 okazy stwierdzono w VI
<i>Hada plebeja</i> (Linnaeus, 1761) [= <i>Polia nana</i> Hufn.]	243	1	24 V 48, 31 V 48	bardzo pospolity		poł. V–poł. VIII
<i>Hecatera bicolorata</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Polia serena</i> Schiff.]	244	1	10 V 46, 12 VI 48	pojedynczy, bardzo rzadki		V–VI
<i>Hadena albimacula</i> (Borkhausen, 1792)	248	1	20 V 48, 24 V 48	rzadki		V–VI
<i>Hadenacapsincola</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Harmodia bicurris</i> Hufn.]	246	1	21 VI 46, 16 VII 48	nierzadki		p. VI–poł. IX



1	2	3	4	5	6	7
<i>Sideridis reticulata</i> (Goeze, 1781)	253	1	3 VI 47, 24 V 48, 31 V 48, 1 VI 48, 2 VI 48	pospolity		poł. V–poł. VII
<i>Sideridis rivularis</i> (Fabricius, 1775)	245	1	19 V 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w V
<i>Melanchna persicariae</i> (Linnaeus, 1761)	241	1	7 VIII 48, 9 VII 48	pospolity		k. VI–k. VII
<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758)	242	1	1 VI 46, 13 V 48, 2 VI 48, 28 VI 48, 5 VII 48, 12 VII 48	pospolity		poł. V–poł. VIII
<i>Mamestra brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	234	1	22 VIII 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Polia bombycina</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Aplecta advena</i> Schaff.]	249	1	20 VI 48, 5 VII 48	rzadki		poł. VI–k. VII
<i>Polia hepatica</i> (Clerck, 1759) [= <i>Aplecta tincta</i> Brahm.]	250	1	23 VII 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Polia nebulosa</i> (Hufnagel, 1766)	251	1	2 VII 46, 5 VII 48	niezbyt liczny		
<i>Pachetra sagittigera</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Pachetra fulminea</i> E.]	252	1	28 V 46, 1 VI 47, 4 VI 47, 16 V 48, 20 V 48, 29 V 48, 31 V 48	pospolity		poł. V–k. VI
<i>Mythimna albipuncta</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	264	1	30 VI 46, 1 IX 48	rzadki		poł. VI–poł. IX
<i>Mythimna conigera</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	266	1	29 VI 47, 15 VII 48	nierzadki		poł. VI–poł. IX
<i>Mythimna ferrago</i> (Fabricius, 1787) [= <i>Hyphilara lythargyria</i> Esp.]	263	1	2 VII 46, 11 VII 47, 27 VII 48	niepospolity		k. VI–p. VIII
<i>Mythimna l-album</i> (Linnaeus, 1767)	265	1	11 VII 47	rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)	268	1	24 VIII 46, 31 V 48, 2 VI 48, 4 VI 48, 5 VII 48	częsty		poł. V–poł. VI, poł. VIII–k. IX
<i>Leucania comma</i> (Linnaeus, 1761)	267	1	20 VI 46, 30 VI 47, 4 VII 48	nieliczny		poł. VI–poł. VIII
<i>Orthosia cerasi</i> (Fabricius, 1775) [= <i>Monima stabilis</i> View]	260	1	1 IV 48, 9 IV 48	rzadki		2 okazy stwierdzono w VI
<i>Orthosia gothica</i> (Linnaeus, 1758)	258	1	30 III 46, 6 IV 47, 8 IV 48, 11 IV 48	pospolity		k. III–V
<i>Orthosia incerta</i> (Hufnagel, 1766)	261	1	3 IV 48, 6 IV 48, 8 IV 48	bardzo pospolity		k. III–V
<i>Orthosia populeti</i> (Fabricius, 1781)	259	1	11 IV 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IV
<i>Panolis flammea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	330	1	22 IV 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IV
<i>Egira conspicillaris</i> (Linnaeus, 1758)	257	1	24 V 48	bardzo rzadki		V
<i>Cerapteryx graminis</i> (Linnaeus, 1758)	262	1	24 VI 47, 12 VII 47, 9 VII 47, 11 VII 48	częsty		poł. VI–k. VII
<i>Tholera cespitis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	255	1	29 VIII 47, 9 VIII 48	częsty		p. VIII–poł. IX
<i>Tholera decimalis</i> (Poda, 1761) [= <i>Tholera popularis</i> E.]	254	1	9 VIII 48	pospolity		p. VIII–poł. IX
<i>Lasionycta imbecilla</i> (Fabricius, 1794)	256	1	14 VI 47, 28 VI 48, 3 VII 48, 5 VII 48	niezbyt częsty		poł. VI–k. VII
<i>Axylia putris</i> (Linnaeus, 1761)	218	1	2 VI 48, 4 VI 48, 10 VI 48	częsty		VI–VII
<i>Ochroleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	212	1	10 V 46, 24 VI 47	niepospolity		VI, VIII
<i>Diarsia brunnea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	214	1	2 VII 48, 5 VII 48, 10 VII 48, 16 VII 48	nierzadki		poł. VI–poł. VII
<i>Diarsia mendica</i> (Fabricius, 1775) [= <i>Rhyacia festiva</i> Schiff]	205	1	28 VI 48	rzadki		1 okaz stwierdzony w VI
<i>Diarsia rubi</i> (Vieweg, 1790)	215	1	17 VIII 47	rzadki		poł. V–poł. VI, p. VIII–poł. IX
<i>Noctua fimbriata</i> (Schreber, 1759)	231	1	4 VIII 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Noctua pronuba</i> Linnaeus, 1758	207	1	22 VII 46, 29 VII 47, 15 VII 48	częsty		p. VII–VIII

1	2	3	4	5	6	7
<i>Lycophotia porphyrea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	206	1	26 VI 48, 22 VII 48	rzadki		poł. VI–k. VII
<i>Chersotis cuprea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	220	1	2 VIII 45	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Chersotis multangula</i> (Hübner, 1803)	217	1	19 VII 48	bardzo rzadki	VU/-/-	1 okaz stwierdzony w VII,
<i>Epipsilia latens</i> (Hübner, 1809)	221	1	16 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII; oznaczenie wątpliwe, prawdopodobnie <i>E. grisescens</i>
<i>Eurois occulta</i> (Linnaeus, 1758)	223	1	5 VII 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Graphiphora augur</i> (Fabricius, 1775)	219	1	7 VII 47, 9 VII 48, 10 VI 48	nieczęsty		VI–VII
<i>Xestia ashworthii</i> (Doubleday, 1855) [= <i>Rhyacia candellarum</i> Stgr]	222	1	6 VI 48	rzadki	NT/-/-	1 okaz stwierdzony w VI
<i>Xestia baja</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	211	1	10 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Xestia collina</i> (Boisduval, 1840)	216	1	12 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)	208	1	31 V 48, 9 VI 48, 5 VIII 48	pospolity		poł. V–poł. VI, p. VIII–k. IX
<i>Xestia ditrapezium</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	210	1	12 VI 48, 12 VII 48	bardzo pospolity		poł. VI–k. VII
<i>Xestia triangulum</i> (Hufnagel, 1766)	209	1	30 VI 47, 10 VII 48, 12 VII 48	bardzo rzadki		k. VI–k. VII
<i>Eugraphe sigma</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	213	1	5 VII 48, 12 VII 48, 15 VII 48	częsty		p. VII–p. VIII
<i>Cerastis leucographa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	227	1	24 IV 47	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w IV
<i>Cerastis rubricosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	228	1	4 IV 46, 8 IV 46, 12 IV 48	rzadki		IV
<i>Naemia typica</i> (Linnaeus, 1758)	230	1	18 VII 45	rzadki		VII
<i>Anaplectoides prasina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	226	1	20 VII 46, 15 VII 47	nieczęsty		VII
<i>Actebia fugax</i> (Treitschke, 1825)	224	1	31 VII 46	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Actebia praecox</i> (Linnaeus, 1758)	225	1	26 VIII 46, 4 VIII 48, 22 VIII 48	bardzo pojedynczy, rzadki		p. VIII–poł. IX
* <i>Euxoa birivia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	199	1	27 VII 46, 1 VII 47, 3 VII 47, 10 VII 48, 12 VII 48, 19 VII 48, 22 VII 48	nierzadki		k. VI–p. VIII
<i>Euxoa decora</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	200	1	22 VII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VII
<i>Euxoa nigricans</i> (Linnaeus, 1761)	201	1	2 VIII 48	bardzo rzadki		1 okaz stwierdzony w VIII
<i>Euxoa obelisca</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	198	1	25 VII 48, 30 VII 48	rzadki		k. VII–k. IX
<i>Euxoa tritici</i> (Linnaeus, 1761)	202	1	2 VIII 48, 4 VIII 48, 9 VIII 48	nierzadki		VIII
<i>Agrotis cinerea</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	197	1	12 VI 46, 16 VI 46, 27 VI 46, 13 V 48, 16 VI 48, 22 VI 48	nierzadki		poł. V–k. VI
<i>Agrotis clavis</i> (Hufnagel, 1766) [= <i>Euxoa corticea</i> Schiff.]	196	1	22 VI 48, 30 VI 48, 5 VII 48, 9 VII 48, 10 VII 48, 11 VII 48, 12 VII 48, 15 VII 48, 16 VII 48, 19 VII 48	bardzo pospolity		k. V–k. VII
<i>Agrotis exclamationis</i> (Linnaeus, 1758)	203	1	4 VII 46, 19 VII 47, 10 V 48, 14 V 48, 6 VI 48, 2 VII 48, 5 VII 48, 10 VII 48	bardzo pospolity		poł. V–poł. VI, p. VII–p. VIII
<i>Agrotis ipsilon</i> (Hufnagel, 1766)	204	1	3 IX 45, 5 VII 48	nieczęsty		p. VII–k. IX
<i>Agrotis segetum</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	195	1	10 V 48, 19 VI 48, 8 VII 48, 12 VII 48, 16 VII 48, 5 VIII 48	pospolity		p. V–poł. VI

## DYSKUSJA

Roman Żukowski wymienia w maszynopisie ogółem 536 gatunków motyli, z których 6 zostało później, prawdopodobnie przez niego wykreślonych (nazwy wg. pisowni autora), tj. *Auchmis comma* Schiff. (nr 233), *Harmodia capsophila* Bsd. (nr 247), *Rhodostrophia vibicaria* Cl. (nr 383), *Cidaria alaudaria* Frr. (nr 444), *Eupithecia dodeoneata* Guen. (nr 477) oraz *Boarmia crepuscularia* Hbn. (nr 525), natomiast pod nazwą *Pergesa standfussi* zamieszcza on informacje o odłowieniu mieszańców dwóch gatunków zawisaków, samca *Deilephila porcellus* i samicy *D. elpenor* (nr 147). W powyższej tabeli wymieniono zatem 529 gatunków, spośród których znajduje się szereg taksonów ciekawych i rzadkich.

W maszynopisie pojawiają się również pewne nieścisłości. W przedmowie autor wspomina o wykryciu przez siebie dwóch gatunków nowych dla fauny Polski: *Athetis rougemonti* Spul. oraz *Chloridea maritima* Grasl (obecnie *Heliothis adaucta* Butler, 1878). Pierwszy z nich nie należy do fauny Polski i nigdy nie był podawany w literaturze. *Chloridea maritima* nie jest już później wymieniona w zestawieniu gatunków. Z tego rodzaju podane są natomiast dwa inne taksony: *Ch. peltigera* i *Ch. dipsacea* (obecnie *H. viriplaca*). Przy braku materiału dowodowego oba taksony nie są uwzględnione w wykazie gatunków zamieszczonym w tabeli 1.

Obecność na badanym terenie niektórych wymienionych przez Żukowskiego przedstawicieli lepidopterofauny może wskazywać na istotne zmiany siedliskowe, jakie zaszły w Dolinie Ochotnicy (jak również w całych Gorcach) w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat. Autor wykazuje bowiem szereg gatunków związanych z ciepłymi, suchymi murawami, które musiały być wtedy powszechnym elementem krajobrazu. Przykładem mogą być: *Arctia festiva*, *Eupithecia semigraphata*, *Lygephila craccae*, *Epipsilia latens* czy *Actebia fugax*. Obecnie brak jest informacji o ich występowaniu w Karpatach, a niektóre znane są w Polsce jedynie ze stanowisk historycznych.

## UWAGI DOTYCZĄCE WYBRANYCH GATUNKÓW

***Phengaris arion*** (Ryc. 3B) – dane Żukowskiego potwierdzają jego stałe i długotrwałe występowanie w Gorcach, a w szczególności w Dolinie Ochotnicy. Nowsze dane potwierdzają jego obecność w Dolinie Ochotnicy (Przybyłowicz 2015) oraz na górze Wdźar w południowo-wschodniej części masywu (Sielezniew i in. 2010).

***Lasiommata petropolitana*** – w Polsce rzadki i lokalny, obecnie spotykany na izolowanych stanowiskach jedynie w Karpatach. Jego obecność w Gorcach potwierdzają niepublikowane obserwacje Przybyłowicza.

***Lopinga achine*** – rzadki i zagrożony wyginięciem. Jego siedliskiem są cieniste lasy liściaste i mieszane. Przez Żukowskiego podany na podstawie pojedynczego okazu odłowionego w połowie lipca 1944 roku spośród rzadkich zarośli leszczynowo-bukowych.

***Phyllodesma tremulifolia*** – rzadki gatunek spotykany w lasach liściastych i mieszanych, parkach i starych ogrodach. W Karpatach nie był notowany co najmniej od połowy XX w.

***Epirrhoe molluginata*** – w Polsce znany jedynie z południa kraju. Związany z lasami mieszanymi, zaroślami i polanami w górach i na pogórzu, rzadko łowiony.

***Entephria caesiata*** – gatunek górski, leśny. Spotykany dość licznie zarówno w Karpatach, jak i Sudetach.

***Colostygia olivata*** – gatunek związany z lasami iglastymi i mieszanymi, notowany jedynie na południu kraju, rzadko łowiony.

***Perizoma minorata*** – związany z łąkami i murawami naskalnymi. Notowany na niewielu rozproszonych stanowiskach głównie na południu kraju, częsty jedynie w Tatrach.

***Eupithecia distinctaria*** – spotykany wśród ciepłolubnych muraw naskalnych. Znany z nielicznych stanowisk na południu kraju, rzadko łowiony.

***Eupithecia semigraphata*** – spotykany wśród ciepłolubnych muraw naskalnych. Podawany jedynie z kilku stanowisk na południu kraju, rzadko łowiony.

***Cleorodes lichenaria*** – bardzo rzadki, ginący gatunek spotykany w wilgotnych lasach, parkach i ogrodach. Dane historyczne potwierdzają jego obecność na obszarze całego kraju, jednak po 1986 roku łowiony był jedynie w województwie podlaskim.



Ryc. 3. Przedstawiciele motyli występujących w Gorcach. A – paż żeglarz *Iphiclides podalirius*; B – modraszek arion *Phengaris arion*; C – krasnopani hera *Euplagia quadripunctaria*; D – pyszałek orion *Moma palium* (Fot. Ł. Przybyłowicz).

Fig. 3. Representatives of butterflies and moths found in the Gorce Mts. A – Scarce Swallowtail *Iphiclides podalirius*; B – Large Blue *Phengaris arion*; C – Jersey Tiger *Euplagia quadripunctaria*; D – Scarce Merveille du Jour *Moma alpium* (Photo by Ł. Przybyłowicz).

*Charissa glaucinaria* – bardzo rzadki gatunek związany z murawami naskalnymi. Ze względu na zewnętrzne podobieństwo do *Ch. intermedia* (Wehrli, 1917), wczesną datę odłowu oraz pojedynczy odłowiony okaz, istnieje duże prawdopodobieństwo pomyłki w oznaczeniu. *Ch. glaucinaria* pojawia się w drugiej połowie czerwca zaś *Ch. intermedia* lata już w trzeciej dekadzie maja i obecnie w Pieninach jest dominującym gatunkiem rodzaju (A. Malkiewicz – inf. ustna).

*Charissa pullata* – związany z terenami górskimi i podgórkimi. W Polsce bardzo rzadki, notowany jedynie na południu kraju.

*Epirranthis diversata* – związany z zarastającymi terenami podmokłymi. Dane historyczne pochodzą z południowej Polski a współcześnie łowiony jedynie w woj. podlaskim.

*Orgyia recens* – znany współcześnie zaledwie z czterech województw, rzadko łowiony.

*Nudaria mundana* – związany z wilgotnymi, zacienionymi skałami i wąwozami. Spotykany też w kamieniołomach czy ruinach. Współcześnie podawany z kilku rozproszonych stanowisk na południu kraju, między innymi z Pienin.

*Pericallia matronula* – rzadki i zwykle pojedynczo notowany gatunek związany z ciepłymi lasami i zakrzewieniami. Obecnie spotykany jedynie w południowo-wschodniej i wschodniej części kraju.

*Arctia festiva* – bardzo rzadki i ginący gatunek związany z suchymi terenami otwartymi. Obecnie w Gorcach ani w polskich Karpatach nie występuje.

*Euplagia quadripunctaria* (Ryc. 3C) – gatunek chroniony i umieszczony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Dane Żukowskiego to pierwsze i jedyne informacje o jego występowaniu w Gorcach. Obecnie, pomimo intensywnych, kilkusezonalnych poszukiwań, nie udało się potwierdzić występowania stałej populacji na tym obszarze.

*Hypena obesalis* – związany z cienistymi lasami i ich obrzeżami. Spotykany głównie na południu Polski, rzadko łowiony.

*Catocala electa* – związany z wilgotnymi obrzeżami rzek i strumieni. Gatunek rzadko i pojedynczo łowiony choć podawany niemal z całego kraju.

*Lygephila cracca* – związany z terenami suchymi i otwartymi. Chociaż był notowany w całym kraju, po 1986 roku wykazany jedynie z Pienin i woj. Podlaskiego.

*Nycteola degenerana* – związany z lasami liściastymi i mieszanymi. Lokalny i pojedynczy, znany z niewielu stanowisk w różnych rejonach kraju, rzadko łowiony.

*Euchalcia modestoides* – związany z lasami liściastymi i mieszanymi. Lokalny i pojedynczy, znany z niewielu stanowisk, głównie we wschodniej części kraju, rzadko łowiony.

*Diachrysia chryson* – w Polsce znany wyłącznie z Karpat, gdzie nie jest gatunkiem rzadkim.

*Cuculia lactucae* – związany z suchymi łąkami i polanami. Lokalny i pojedynczy, znany z niewielu stanowisk w różnych rejonach kraju, rzadko łowiony.

*Cuculia lucifuga* – związany z górskimi łąkami i polanami, lokalny i pojedynczy. Znany z niewielu stanowisk głównie w górach, rzadko łowiony.

*Shargacucullia lanceolata* – związany z suchymi łąkami. Wykazywany z niewielu rozproszonych stanowisk głównie w północno-zachodniej części kraju. W Karpatach dotychczas nienotowany. Podany na podstawie 1 okazu odłowionego do światła 3.07.1948 r. Wątpliwości co do poprawności oznaczenia budzi fakt, iż wśród zebranych przedstawicieli rodzaju *Shargacucullia* brak pospolitych gatunków, jak *S. scrophularie* i *S. verbasci*. Należy również pamiętać, że większość gatunków z tego rodzaju jest do siebie zewnętrznie bardzo podobna, a poprawność oznaczenia powinna zostać potwierdzona na podstawie analizy morfologii aparatów rozrodczych. Gatunek podany najprawdopodobniej w oparciu o błędnie oznaczony okaz.

*Shargacuculia prenanthis* – związany z górskimi łąkami i polanami. W Polsce znany jedynie z Karpat, rzadko łowiony.

*Caradrina montana* – w Polsce gatunek podany jedynie przez Błęszyńskiego i in. (1965) z Pienin. Dane te budzą duże wątpliwości ze względu na oznaczenie wyłącznie po cechach zewnętrznych. Okazy odłowione przez Żukowskiego należą prawdopodobnie do formy barwnej *Caradrina clavipalis*.

*Mormo maura* – związany z wilgotnymi lasami liściastymi w dolinach rzecznych. Wykazany z rozproszonych stanowisk zlokalizowanych niemal w całej Polsce, lecz obecnie notowany jedynie w województwach południowych.

*Hadena albimacula* – związany z suchymi, skalistymi zboczami. Znany zaledwie z kilku roz-



Ryc. 4. Przedstawiciele motyli występujących w Gorcach. A – trociniarka czerwica *Cossus cossus*; B – niedźwiedziówka jastrzębica *Diacrisia sannio*; C – wygłoba koniczynówka *Euclidia glyphica*; D – krótkowąs leśny *Triodia sylvina* (Fot. Ł. Przybyłowicz).

Fig. 4. Representatives of moths found in the Gorce Mts. A – Goat Moth *Cossus cossus*; B – Clouded Buff *Diacrisia sannio*; C – Burnet Companion *Euclidia glyphica*; D – Orange Swift *Triodia sylvina* (Photo by Ł. Przybyłowicz).

proszonych stanowisk położonych w różnych częściach kraju, bardzo rzadko łowiony.

*Chersotis cuprea* – związany z lasami górskimi. Rośliną żywicielską gąsienicy jest borówka czarna. Zasadza jedynie Karpaty i Sudety, gdzie nie jest rzadki. Żukowski podaje go na podstawie pojedynczego okaz odłowionego 2.08.1945 roku.

*Chersotis multangula* – związany z kserotermicznymi łąkami i stokami. Notowany jedynie z kilku rozproszonych stanowisk w południowej Polsce. Gatunek rzadko łowiony. Żukowski odłowił jeden okaz 19.07.1948 roku do światła lampy rtęciowej.

*Epiplisia latens* – bardzo rzadki górski gatunek związany z nasłonecznionymi stokami i łąkami. W Polsce historyczne dane pochodzą z kilku stanowisk na południu kraju. Od roku 1985 nie łowiony. Wątpliwości co do poprawności oznaczenia budzi podobieństwo do *E. grisescens* gatunku również rzadkiego, jednak mającego swoją stałą populację w Pieninach. W wykazie Żukowskiego nie jest on ujęty.

*Xestia ashworthii* – gatunek odławiany pojedynczo na obszarze całego kraju. Większość danych faunistycznych pochodzi jednak sprzed kilkudziesięciu lat. Podany na podstawie pojedynczego okaz odłowionego 6.06.1948 roku.

*Xestia collina* – górski gatunek znany jedynie z Karpat i Sudetów, gdzie jednak nie był stwierdzony od kilkudziesięciu lat. Żukowski odłowił jeden okaz 12.07.1948 roku.

*Actebia fugax* – związany z murawami kserotermicznymi i nasłonecznionymi górskimi łąkami. Notowany w kilku województwach głównie południowej Polski; od ponad 30 lat nie łowiony.

*Euxoa birivia* – górski gatunek związany z siedliskami łąkowymi. Spotykany tylko w Karpatach i Sudetach, zwykle łowiony pojedynczo. Według Żukowskiego „nierzadki” od końca czerwca do początku sierpnia.

*Euxoa decora* – związany z łąkami i skałkami. Spotykany bardzo rzadko jedynie w dwóch województwach: małopolskim i dolnośląskim. Podany przez Żukowskiego na podstawie jednego okaz odłowionego do światła 22.07.1948 roku.

Gorce nigdy nie były postrzegane przez entomologów za ciekawy i godny uwagi teren badań faunistycznych. Świadczy o tym słaby stan wiedzy

na temat większości grup owadów, w tym również motyli. Okoliczne pasma górskie są znacznie lepiej poznane także pod kątem lepidopterofauny: Tatry – 870 gatunków (Buszko i in. 2000), Pieniny – 1584 gat. (Błęszyński i in 1965; Nowacki 2010), Babia Góra – około 668 gat. (Zajda, Przybyłowicz 2003). Badania prowadzone przez Romana Żukowskiego wskazują jednak na znaczny potencjał Gorców pod względem faunistycznym. Stosunkowo niewielki obszar z kilkunastoma stanowiskami dostarczył danych o ponad 500 gatunkach motyli. Sam autor ocenia badany teren następująco: „Okolicę tutejszą zaliczam z punktu widzenia lepidopterologa do okolic średnio zamożnych, może nawet uboższych, pod względem występujących tu gatunków motyli większych. Natomiast pod względem jakości tychże gatunków jest to teren bardzo ciekawy i stanowi dla badacza niepośrednią wartość.” Z drugiej strony z żalem stwierdza, że nie zdążył zebrać materiału z rejonu Ochotnicy Górnej i wyższych partii Gorców, gdzie występują nieco odmienne warunki i charakter fizjograficzny. Spodziewał się, że pośród lasów i polan gorczańskich można wykryć kolejne ciekawe gatunki, szczególnie należące do rodzin: Noctuidae (obecnie Noctuoidea) i Geometridae. Wyraża również nadzieję, że w przyszłości ktoś opierając się na wynikach i wskazówkach jego pracy, poprowadzi to dzieło dalej i uzupełni braki.

Na dokładne opracowanie czeka również fauna motyli Gorczańskiego Parku Narodowego, który obejmuje właśnie najwyższe partie Gorców. W latach 80-tych XX w. stan zbadania tej grupy owadów na terenie polskich parków narodowych podsumował Baraniak (1986). Autor uważał, że ze względu na istnienie silnego ośrodka badań lepidopterologicznych jakim jest Kraków, lepszy jest stopień zbadania fauny okolicznych parków znajdujących się na południu Polski. Jednak przywołuje on jedynie publikacje z XIX i początku XX wieku, które dotyczyły opracowań fauny okolic Krakowa (Żebrawski 1867, 1868, 1878) oraz w szerszej skali, obszaru Galicji (Klemensiewicz 1898, 1912, 1913; Nowicki 1865). Opracowania te zostały jeszcze raz dokładnie sprawdzone i brak w nich jakichkolwiek informacji na temat motyli Gorców. Pod koniec XX wieku podsumowania wiedzy na temat fauny Gorców i GPN dokonał również Petryszak (1992). W przypadku motyli

znalazł on informacje zaledwie o 11 gatunkach. W kolejnych latach przybyło kilkadziesiąt gatunków, ale nie powstało kompleksowe opracowanie tej grupy owadów. Przedstawione w niniejszej pracy materiały zebrane przez Żukowskiego odnoszą się również do terenu leżącego poza granicami GPN. Tym samym, nadal jedynymi publikowanymi informacjami o lepidopterofaunie parku są wspomniane wcześniej prace autorstwa Wojtusiaka (1931); Petryszaka (1992); Skrzypczyńskiej i in. (1996); Przybyłowicza (1998); Witteczka (1998) oraz Armatysa i in. (2010). Przybyłowicz (1998) wykazał 43 gatunki należące do dwóch nadrodzin: Hesperioidea i Papilionoidea. Najciekawsze z nich to: wielena plamowstęg *Hamearis lucina* (L.), przeplatka akwilonaris *Boloria aquilonaris* Strich. oraz przeplatka diamina *Melitaea diamina* (Lang). Żadnego z tych motyli nie stwierdził w swoich

badaniach Żukowski. W swojej publikacji Przybyłowicz, oprócz własnych materiałów, zawarł również dane znajdujące się w opracowaniu autorstwa Kurzei (mat. niepubl.) dotyczącym występowania motyli z rodziny oczennicowatych Satyriidae w GPN. Autor stwierdził 11 gatunków, w tym jedyne stanowisko osadnika megera *Lasiommata megera* (L.), a także formę górówki euriala opisaną z Tatr jako *Erebia euryale* var. *tatrica* Strand.

W ramach badań nad owadami uszkadzającymi szyszki i nasiona drzew wykazano pojedyncze gatunki, takie jak: szyszkówka świerkóweczka *Cydia strobilella* L. (Witteczek 1998), a także szyszeń pospolity *Dioryctria abietella* (Den. et Schiff.) i barbarówka jodłówka *Barbara herrichiana* Obr. (Skrzypczyńska i in. 1996)

Nowe informacje o tej grupie owadów przyniosły prace nad Planem Ochrony GPN i Planem

**Tabela 2.** Lista gatunków stwierdzonych przez innych autorów, a niewykazanych przez R. Żukowskiego w latach 1944–48.

**Table 2.** List of species recorded in the Gorce Mts by other authors and not listed by R. Żukowski in the period 1944–48.

Nr / No	Rodzina, gatunek / Family, species	Publikacje / Publications
	Depressariidae	
1	<i>Agonopterix petasitis</i> (Standfuss, 1851) [= <i>Depressaria petasitis</i> Standfs]	Wojtusiak 1931 – GPN
	Tortricidae	
2	<i>Barbara herrichiana</i> Obraztsov, 1960	Skrzypczyńska i in. 1996 – GPN
3	<i>Cydia strobilella</i> (Linnaeus, 1758)	Witteczek 1998 – GPN
	Pterophoridae	
4	<i>Oxyptilus pilosellae</i> (Zeller, 1841)	Buszko 1986
5	<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Armatys i in. 2010 – GPN
	Pyralidae	
6	<i>Dioryctria abietella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Skrzypczyńska i in. 1996 – GPN
	Hesperiidae	
7	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Armatys i in. 2010 – GPN
	Lycanidae	
8	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Armatys i in. 2010 – GPN
	Nymphalidae	
9	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Przybyłowicz 1998 – GPN
10	<i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908)	Przybyłowicz 1998 – GPN
11	<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	Przybyłowicz 1998 – GPN
	Geometridae	
12	<i>Pungelaria capreolaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Wojtusiak 1931 – GPN
13	<i>Elophos dilucidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) [= <i>Gnophos dilucidaria</i> Schiff.]	Wojtusiak 1931 – GPN



Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Ostoja Gorczańska”, który jest w trakcie procedowania (Przybyłowicz mat. niepubl.). Podczas obserwacji terenowych przeprowadzonych w latach 2013–2014, ukierunkowanych przede wszystkim na wyszukiwanie stanowisk wybranych gatunków motyli (rzadkich, wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej), stwierdzono kilka kolejnych taksonów, nienotowanych dotychczas z terenu Parku (Przybyłowicz dane niepubl.).

Uwzględniając zebrane informacje tj. wykaz motyli stwierdzonych przez Romana Żukowskiego (Tabela 1) oraz gatunki wykazane tylko przez innych autorów (Tabela 2), lista gorczańskich motyli obejmuje obecnie 542 gatunki, w tym 58 dla terenu GPN. Biorąc pod uwagę liczbę gatunków znanych z okolicznych pasm górskich, w Gorcach można się spodziewać nawet ponad 1000 taksonów. Dlatego listy motyli występujących w Gorczańskim Parku Narodowym, jak i w całych Gorcach wymagają jeszcze uzupełnienia. Szczególnie widoczny jest niemal zupełny brak informacji dotyczących tzw. Microlepidoptera, które stanowią ponad połowę rodzimej fauny motyli.

## PODZIĘKOWANIA

Autorzy bardzo dziękują Adamowi Malkiewiczowi (Uniwersytet Wrocławski) i Romanowi Wąsali (Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu) za konsultacje dotyczące gatunków z nadrodzin Geometroidea i Noctuoidea oraz Willy'emu De Prins (Royal Belgian Institute of Natural Sciences) za weryfikację językową tekstów angielskich.

## PIŚMIENNICTWO

Armatys P., Loch J., Ruciński M. 2010. Przyroda gorczańskich polan. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.

Baraniak E. 1986. Stan badań nad fauną motyli Lepidoptera parków narodowych w Polsce. Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody 7,1: 43–55.

Błężyński S., Razowski J., Żukowski R. 1965. Fauna motyli Pienin. Acta Zoologica Cracoviensis 10: 375–493.

Bunalski M., Lipa J., Nowacki J. 2001. Almanach Entomologów Polskich XX wieku. Wiadomości Entomologiczne 20 Suppl.: 240.

Buszko J. 1986. A review of Polish Pterophoridae (Lepidoptera). Polskie Pismo Entomologiczne 56: 273–315.

Buszko J., Mikkola K., Nowacki J. 2000. Motyle (Lepidoptera) Tatr Polskich. Część I. Wstęp, przegląd gatunków, geneza fauny. Wiadomości Entomologiczne 19, Suppl.: 1–43.

Buszko J., Nowacki J. (eds). 2017. A Distributional Checklist of the Lepidoptera of Poland. Polish Entomological Monographs 13. Polish Entomological Society, Poznań.

Głowaciński Z., Nowacki J. (red.). 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Głowaciński Z. (red.). 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

Klemensiewicz S. 1898. O nowych i mało znanych gatunkach motyli fauny galicyjskiej. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej 33: 113–190.

Klemensiewicz S. 1912. O nowych i mało znanych gatunkach motyli fauny galicyjskiej. Przyczynek ósmy. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej 46: 3–20.

Klemensiewicz S. 1913. O nowych i mało znanych gatunkach motyli fauny galicyjskiej. Przyczynek dziewiąty. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej 47: 114–130.

Kurzeja M. 1996. Występowanie motyli z rodziny Satyridae /Oczennicowate/ w Gorczańskim Parku Narodowym. Maszynopis, Biblioteka GPN, Poręba Wielka.

Michalik S. 1989. Gorce. Przyroda polska. Wiedza Powszechna, Warszawa.

Nowacki J. 2010. Zmiany w faunie sówkowatych (Lepidoptera, Noctuidae) naskalnych, kserotermicznych ekosystemów w Pieninach ze szczególnym uwzględnieniem efektu oddziaływania zbiorników wodnych Czorsztyńskiego i Sromowieckiego. Monografie Pienińskie 2: 195–205.

Nowicki M. S. 1865. Motyle Galicji. Nakładem Włodzimierza hr. Dzieduszyckiego, Drukarnia Instytutu Stauropigiańskiego, Lwów.

Petryszak B. 1992. Stan badań nad fauną Gorców. Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody 17,4: 51–56.

Petryszak B. 2006. Bezkręgowce. [W:] Różański W., Czarnota P., Stefanik M. & Tomasiewicz J. (red.), Gorczański Park Narodowy. 25 lat ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego: 160–169. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka – Kraków.

Przybyłowicz Ł. 1998. Motyle dzienne (Papilionoidea i Hesperioidea) Gorczańskiego Parku Narodowego. Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody 17,4: 51–56.

- Przybyłowicz Ł. 2015. Nowe stanowiska interesujących gatunków motyli dziennych (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) w południowo-wschodniej Polsce. *Wiadomości Entomologiczne* 34,1: 54–56.
- Sielezniew M., Dziekańska I., Stankiewicz-Fiedurek A. M. 2010. Multiple host-ant use by the predatory social parasite *Phengaris* (= *Maculinea*) *arion* (Lepidoptera, Lycaenidae). *Journal of Insect Conservation* 14: 141–149.
- Skrzypczyńska M., Krupa A., Romanek R., 1996. Cono- and spermatophagous insects of *Abies alba* in the Gorce National Park, in Poland.. [In:] Battisti A., Turgeon J. J. (eds.), Proceedings of the 5<sup>th</sup> Cone and Seed Insects Working Party Conference (IUFRO S7.03-01): 13–20. September 1996, Monte Bondone, Italy. Padova: Institute of Agricultural Entomology, University of Padova.
- Wittecdek K. 1998. Owady uszkadzające szyszki i nasiona świerka pospolitego *Picea abies* (L.) Karst. w wybranych drzewostanach Gorczańskiego Parku Narodowego. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 17,2: 111–123.
- Wojtusiak J. 1931. O faunie rezerwatu w Gorcach im. Wł. Orkana. *Ochrona Przyrody* 11: 44–50.
- Zajda W., Przybyłowicz Ł. 2003. Motyle (Lepidoptera) masywu Babiej Góry. [W:] Wołoszyn B.W., Wołoszyn D., Celary W. (red.), *Monografia Fauny Babiej Góry*: 279–303. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Żebrawski T. 1867. Spis owadów luskoskrzydłych z okolic Krakowa i niektórych odleglejszych miejscowości. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej* 1: 144–158.
- Żebrawski T. 1868. Dodatek do spisu owadów motylowych. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej* 2: 127–129.
- Żebrawski T. 1878. Drugi dodatek do spisu owadów motylowych z okolic Krakowa i niektórych odleglejszych miejscowości. *Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej* 12: 61–67.

## SUMMARY

Our knowledge about the occurrence of butterflies and moths in Gorce Mts is still very fragmentary and incomplete.

That is the reason why the material collected almost seventy years ago by Roman Żukowski is here published despite the fact that it has been obtained from just 11 localities in the restricted area around Ochotnica Dolna village.

The list of species is presented in Table 1, containing also the most important faunistic and ecological data

provided by the author in the original typescript. The scientific names and systematic order reflect the modern classification. Verification of the original determination was impossible due to the destruction of the collection shortly after the 2nd World War.

The original typescript contains a list of 536 taxa among which six have been later, probably by the author, stroke off. Additionally, under the name *Pergesa standfussi*, the author provides an information on the collected hybrids of two species of the hawk moths *Deilephila porcellus* and *D. elpenor* (Sphingidae). As a result the table lists 529 species, among them several rare, local or threatened ones.

The previous/old presence on the studied area of some specific taxa may indicate the significant environmental changes which took place in the Ochotnica Dolna valley during the last decades. The author records some species typical to the warm, dry grasslands, which were widespread elements in the former landscape. The example can be *Arctia festiva*, *Eupithecia semigraphata*, *Lygephila cracca*, *Epipsilia latens* or *Actebia fugax*. None of the species is nowadays recorded from the Polish Carpathians, and some are known in Poland only from the historical localities and were not collected during the last decades.

Forty selected species are shortly discussed regarding the faunistic or ecological details. In several cases the determinations made by Żukowski are further discussed. In some extremely rare taxa, difficult to separate from common but not recorded ones, the determinations are treated as doubtful or erroneous.

The current faunistic data on the Lepidoptera of both Gorce Mts and Gorczański National Park are summarized. The surrounding mountain regions are lepidopterologically much better elaborated: Tatra Mts – 870 species, Pieniny Mts – 1584 species, Babia Góra Mt – 668 species. Results of the field studies undertaken by Roman Żukowski indicate that Gorce Mts are rich in Lepidoptera species.

Summarizing all available data, e.g. the list of species collected by Roman Żukowski (Table 1) and the species recorded by the other collectors (Table 2), the complete list of Lepidoptera known from Gorce Mts contains 542 species. Only 58 of them can be included to the GNP fauna. Compared to the number of species known from surrounding mountain ranges, the lepidopterofauna of the Gorce Mts can be estimated to comprise more than a thousand species. Several noteworthy species which can be currently found in this mountain range have been presented here in colourful photographs (Fig. 2A–D & Fig. 4A–D).

## Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 2. Aktywność lotów sygaczowatych i kreślowatych. Errata

### Crane-flies of the families Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) of the Gorce National Park. Part 2. Flight activity of the crane-flies. Errata

---

Jolanta Wiedeńska

---

**Abstract:** In the article on Limoniidae and Pediciidae family flies of the Gorce National Park (Wiedeńska 2015) there is a printing error in 3 charts (Fig. 7, 9, 16) illustrating flight activity of three species. Here is the corrected set of diagram referring to those 3 species: *Pedicia (Crunobia) straminea* (Mg., 1838) (Fig. 6, 7), *Tricyphona immaculata* (Mg., 1804) (Fig. 8, 9) and *Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* (Loew, 1873) (Fig. 16, 17). The above errors can be found only in the paper version of the article. The electronic edition, uploaded on the internet site of the Gorce National Park ([www.gorczańskipark.pl](http://www.gorczańskipark.pl)), is correct.

**Key words:** insect biology, insect flight activity, nature protection

*Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki, ul. Banacha 12/16, PL-90-237 Łódź;*  
*e-mail: [jwieden@biol.uni.lodz.pl](mailto:jwieden@biol.uni.lodz.pl)*

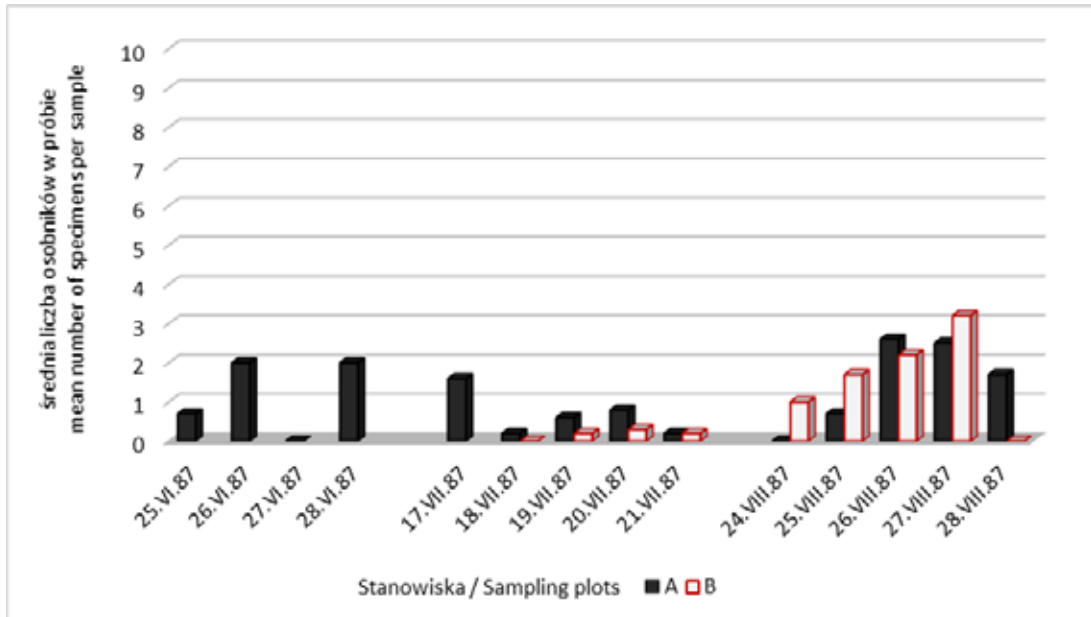
---

W artykule o muchówkach z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 2 (Wiedeńska 2015) błędnie wydrukowane zostały trzy wykresy (Ryc. 7, 9 i 16), ilustrujące aktywność lotów trzech gatunków.

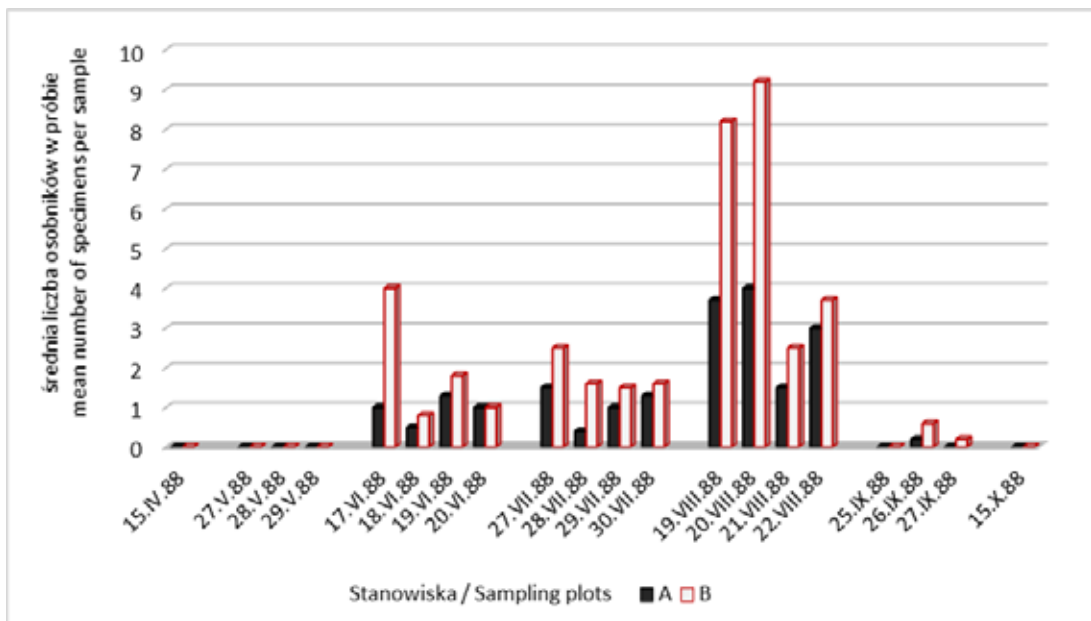
Poniżej powtórzony został właściwy zestaw diagramów, odnoszących się do tych właśnie trzech gatunków: *Pedicia (Crunobia) straminea* (Mg., 1838) (Ryc. 6, 7), *Tricyphona immaculata* (Mg., 1804) (Ryc. 8, 9) oraz *Paradelphomyia (Oxy-*

*rhiza) fuscula* (Loew, 1873) (Ryc. 16, 17). Poprawna interpretacja tych wykresów podana jest w źródłowym artykule (Wiedeńska 2015).

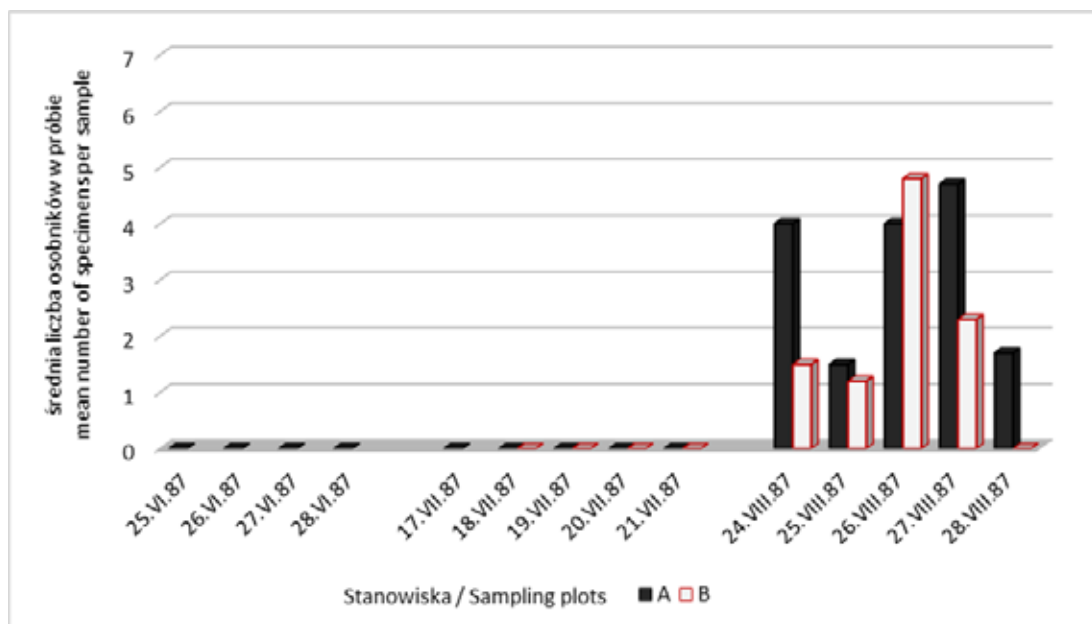
Wyżej wymienione pomyłki istnieją tylko w wersji papierowej artykułu. Wersja elektroniczna, zamieszczona na stronie internetowej Gorczańskiego Parku Narodowego ([www.gorczańskipark.pl](http://www.gorczańskipark.pl)) jest poprawna.



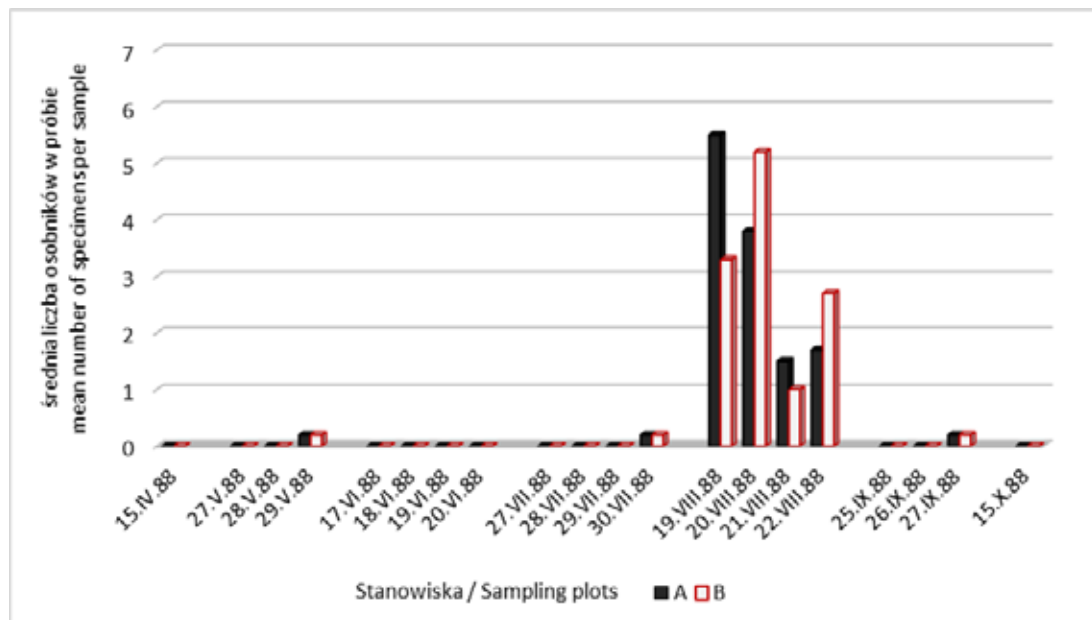
Ryc. 6. Aktywność imagines *Pedicia (C.) straminea* w badanych dniach 1987 r.; N = 113.  
 Fig. 6. Activity of the imagines of *Pedicia (C.) straminea* in studied days of 1987; N = 113.



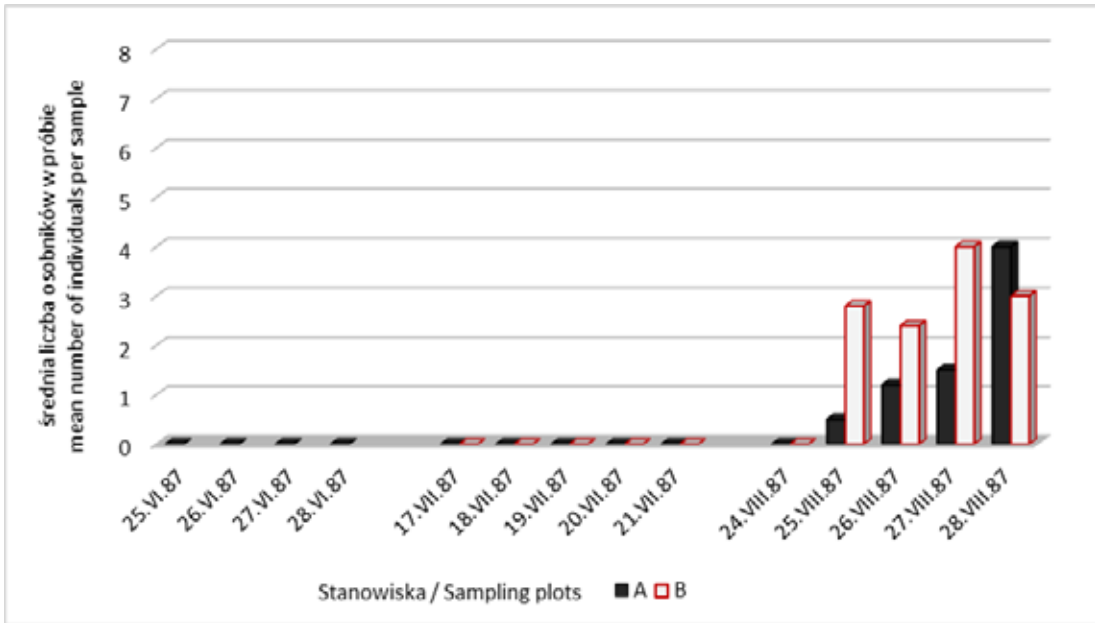
Ryc. 7. Aktywność imagines *Pedicia (C.) straminea* w badanych dniach 1988 r.; N = 266.  
 Fig. 7. Activity of the imagines of *Pedicia (C.) straminea* in studied days of 1988; N = 266.



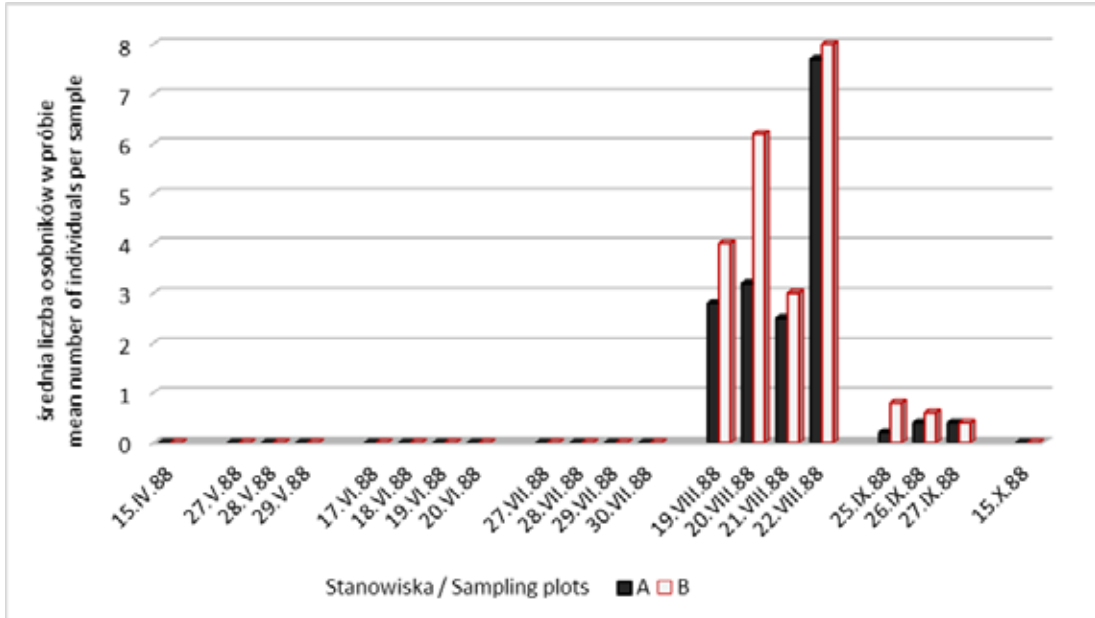
Ryc. 8. Aktywność imagines *Tricyphona immaculata* w badanych dniach 1987 r.; N = 118.  
 Fig. 8. Activity of the imagines of *Tricyphona immaculata* in studied days of 1987; N = 118.



Ryc. 9. Aktywność imagines *Tricyphona immaculata* w badanych dniach 1988 r.; N = 130.  
 Fig. 9. Activity of the imagines of *Tricyphona immaculata* in studied days of 1988; N = 130.



Ryc. 16. Aktywność imagines *Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* w badanych dniach 1987 r.; N = 86.  
 Fig. 16. Activity of the imagines of *Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* in studied days of 1987; N = 86.



Ryc. 17. Aktywność imagines *Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* w badanych dniach 1988 r.; N = 176.  
 Fig. 17. Activity of the imagines of *Paradelphomyia (Oxyrhiza) fuscula* in studied days of 1988; N = 176.

## PIŚMIENNICTWO

Wiedeńska J. 2015. Muchówki z rodzin Limoniidae i Pediciidae (Diptera, Nematocera) Gorczańskiego Parku Narodowego. Cz. 2. Aktywność lotów sygaczowatych i kreśłowatych. [Crane-flies of the families Limoniidae and Pediciidae (Diptera, Nematocera) of the Gorce National Park. Part 2. Flight activity of the crane-flies]. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 6: 37–57.

Redakcja OBZ przeprasza autora i czytelników za zaistniałą pomyłkę.

