

Materiały do poznania fauny prostoskrzydłych (*Orthoptera*) Beskidu Żywieckiego

Anna LIANA

Muzeum i Instytut Zoologii PAN, ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa
e-mail: aliana@miiz.waw.pl

Abstract

The paper was based on material collected in 2011, field notes and specimens collected by Władysław Bazyluk in 1950s and 1960s and literature data. 42 species are listed, 37 from the Beskid Żywiecki Mts. and 23 species from Babia Góra National Park. Among other there is a Carpathian endemic *Isophya camptoxypha* and an European montane species *Miramella alpina* – observed in the lower montane belt only; *Tetrix tuerki* montane species in gravel stone in river valleys recorded; *Euthystira brachyptera*, earlier never noted in Beskid Żywiecki, at present very often dominant species in orthopterans communities. *Phaneroptera falcata* is an another new fauna element which does not overrun of submontane belt limits.

Key words: *Orthoptera*, Beskid Żywiecki, Beskid Średni, Babiogórski National Park.

WSTĘP

Pierwsze krajowe opracowanie fauny Babiej Góry opublikował STOBIECKI (1883), wymienił w nim m.in. 14 gatunków *Orthoptera*. Prawdopodobnie ze słowackiej części masywu (zbocza południowe) pochodziły dane KISSA i OLASZA (1907) o siedmiu gatunkach prostoskrzydłych. W monograficznych opracowaniach Bieszczadów i Pienin (BAZYLUK 1971, 1978) znalazły się wzmianki o ortopterofaunie pasma Babiej Góry, badanej przez W. Bazyluka w latach 1951, 1952, 1961 i 1969. Na ich podstawie w katalogu krajowych prostoskrzydłych wymieniono łącznie 17 gatunków (BAZYLUK i LIANA 2000). Powyższe informacje zestawiał CELARY (2003) w monograficznym opracowaniu fauny Babiej Góry.

Podczas kilkakrotnego pobytu w 2011 roku w Zawoi przeprowadziłam badania nad fauną prostoskrzydłych wschodniej części Beskidu Żywieckiego (głównie Pasma Babiogórskiego i jego najbliższego otoczenia) oraz południowej części Beskidu Średniego (Makowskiego). Dzięki zgodzie Dyrekcji Babiogórskiego PN na przeprowadzenie badań na terenie Parku oraz pomocy pracowników Parku w dotarciu do niektórych stanowisk, udało się zebrać informacje, które w powiązaniu z zebranymi wcześniej wydają się wystarczające do przedstawienia wstępnego opracowania.

Oprócz masywu Babiej Góry w badaniach uwzględniłam fragmenty Pasma Jałowieckiego, wzniesienia Beskidu Średniego na północ od Suchej Beskidzkiej i Makowa Podhalańskiego, doliny Skawy od Zembrzyc do Białki oraz dopływów Skawy: Skawicy, Stryszawki i Paleczki (od Budzowa do Zembrzyc) a także północną część Działów Orawskich (okolice Zubrzycy Górnej). W ten sposób ponownie, po upływie ponad pół wieku, zostały zebrane informacje o prostoskrzydłych na terenie zbliżonym do tego, na którym prowadził obserwacje i zebrał materiały W. Bazyluk. Jego zamierzeniem było zebranie materiałów do opracowania ortopterofauny całych polskich Karpat. Czas eksploracji, jaki mógł poświęcić poszczególnym pasmom, był jednak na ogół krótki, w przypadku Beskidu Żywieckiego, a zwłaszcza masywu Babiej Góry, okazał się niewystarczający do zebrania satysfakcjonujących badacza materiałów. Są one jednak obecnie cennym materiałem porównawczym.

TEREN, METODYKA, MATERIAŁY

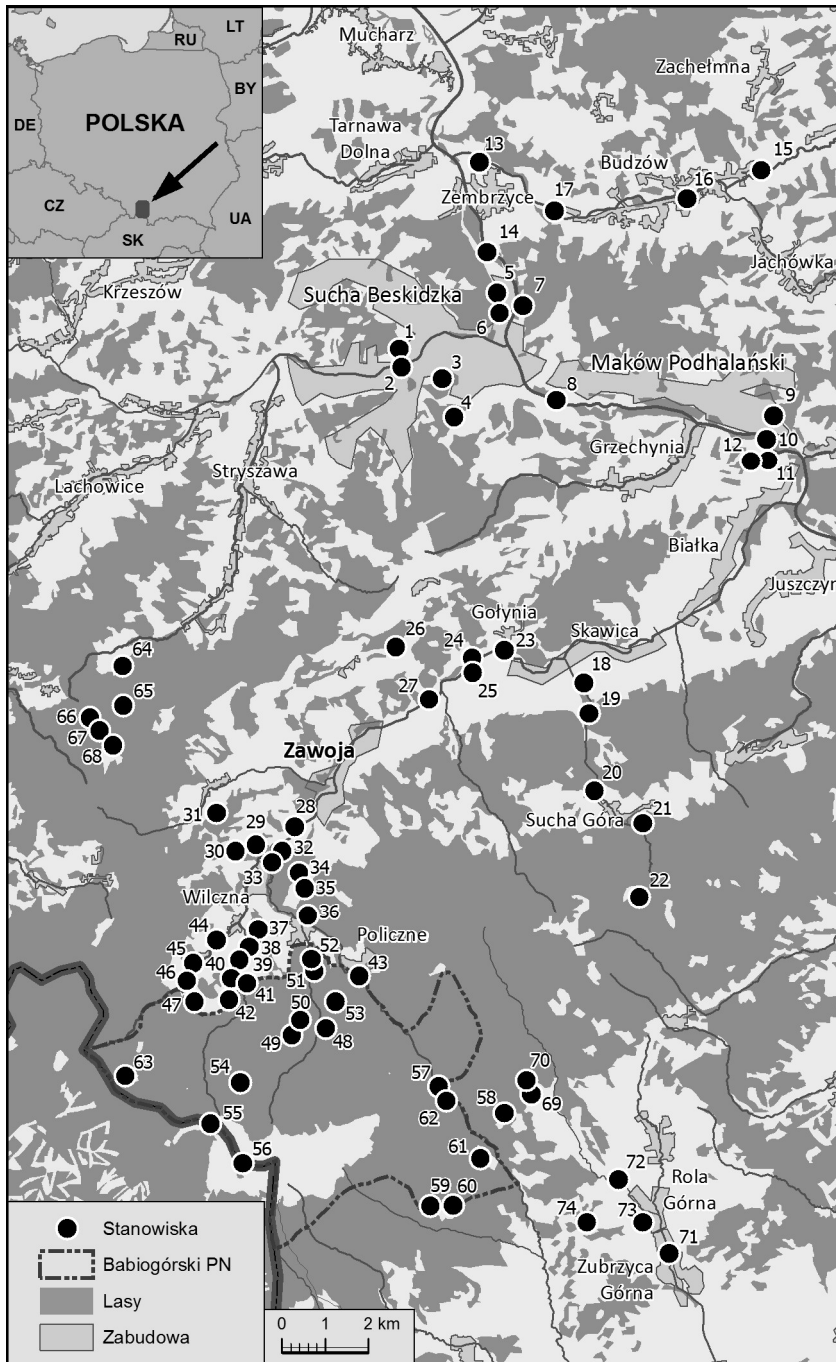
Wskazane we wstępie granice eksplorowanego przeze mnie obszaru wykraczają poza teren określany zwyczajowo przez wielu autorów, poczynając od STOBIECKIEGO (1883), jako „Babia Góra” lub „Masyw Babiogórski”. PAWŁOWSKI (1967) podaje jako skrajnie północny, „a zarazem najniżej położony punkt tego terenu bramę Widel usytuowaną na granicy dolin babiogórskich i doliny rzeki Skawicy”. Punkt ten odpowiada w przybliżeniu lokalizacji stanowiska „Widły Morgi, okolice tartaku” z 2011 roku. Moim założeniem było poznanie ortopterofauny babiogórskiej wraz z szerszym tłem, dlatego badania rozszerzyłam na Pasma Jałowieckie i Pasma Policy, a ponadto na południową część Beskidu Średniego czyli Makowskiego. Pasma Jałowieckie przez niektórych geografów bywa zaliczane do Beskidu Żywieckiego, przez innych do Beskidu Średniego (Makowskiego). Jak wspomniałam wyżej, był to teren zbliżony do eksplorowanego przez W. Bazyluka.¹⁾

Z lat 50-tych pochodzi lokalizacja określona przez W. Bazyluka jako „Magórki Zawoja”, na którą prawdopodobnie złożyło się kilka stanowisk w Paśmie Jałowieckim między Suchą, Przysłopem a Zawoją. Inne stanowiska leżały w Beskidzie Makowskim (Maków Podhalański Dolny i Sucha Beskidzka, południowe zbocza wzniesień, dolina Stryszawki przy ujściu do Skawy, dolina Skawy w Zembrzycach. W roku 1961 i 1969 W. Bazyluk zebrał materiały na stanowiskach w Zawoi i na Babiej Górze. W zbiorach MiIZ są ponadto pojedyncze okazy zebrane w Beskidzie Żywieckim w latach 50-tych przez inne osoby, głównie pracowników Instytutu Zoologii PAN (B. Burakowski, Sz. Nowakowski, R. Trojan) lub entomologów spoza IZ.

Moje badania objęły ponad 70 stanowisk, ich lokalizacja została określona za pomocą nawigatora GPS. Poszukiwania prowadzono w różnego typu środowiskach otwartych: żwirowiska (kamieńce) nadrzeczne, murawy w piętrze kosodrzewiny, łąki górskie, łąki wilgotne (młaki), nieużytki, polanki i przydroża w lasach. Stosowałam, podobnie jak W. Bazyluk, dwie podstawowe metody jakościowe: wypatrywanie i koszenie czerpakiem. Metody ilościowe nie były stosowane.

Materiały dowodowe znajdują się w zbiorach MiIZ PAN Warszawa/Łomna oraz Muzeum Babiogórskiego PN.

¹⁾ Według regionalizacji KONDRACKIEGO (2011) obszar objęty badaniami należy do jednostek: 513.48 i 513.51; w siatce UTM wchodzi w skład kwadratów: DA00, DA01, CA90, CA91, DV09, DV99.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk badanych w 2012 roku w Beskidzie Żywieckim i Beskidzie Średnim. Mapa wykonana przez mgr Marcina Gąsiora (MiIZ PAN).

Wykaz stanowisk

Beskid Makowski i dolina Skawy z dopływami, piętro pogórza, 320–580 m n.p.m. (obserwacje i zbiory AL):

1. Sucha Beskidzka, Zасыpnica, łąki na zboczach wzniesień w dolinie potoku Zасыpnica (trzy powierzchnie), 400–420 m n.p.m.;
2. Sucha Beskidzka, nieużytki przy torach kolejowych w dolinie Stryszawki, 347 m n.p.m.;
3. Sucha Beskidzka, łąki na NE zboczach wzniesienia Cholerne (przy cmentarzyku), 430 m n.p.m.;
4. Sucha Beskidzka, Podksiężę, łąki na zboczach, ok. 590 m n.p.m.;
5. Sucha Beskidzka, dolina Skawy, łąki przy torach i szosie do Wadowic;
6. Sucha Beskidzka, dolina Skawy, łąki przy wysypisku śmieci, 318 m n.p.m.;
7. Sucha Beskidzka, zbocza S wzniesień w dolinie Skawy (osiedle Dąbie);
8. Maków Podhalański Dolny, kamieniec nad Skawą, 329 m n.p.m.;
9. Maków Podhalański, zbocze wzniesienia przy ulicy Jodłowej, 356 m n.p.m.;
10. Maków Podhalański – Białka, kamieniec nad Skawą;
11. Maków Podhalański – Białka, nieużytki przy torach kolejowych;
12. Białka, Stanaszówka, wilgotne łąki, 361 m n.p.m.;
13. Zembrzyce kamieniec nad Skawą, przy nowym moście;
14. Zembrzyce, łąka w dolinie Skawy;
15. Budzów I, Paskówka, zarastająca łąka w dolinie Paleczki, 336 m n.p.m.;
16. Budzów II, Centrum, użytkowana łąka w dolinie Paleczki, 325 m n.p.m.;
17. Budzów III, kamieniec i łąka w dolinie Paleczki na W krańcu wsi.

Beskid Żywiecki, od piętra pogórza do piętra alpejskiego, 51 stanowisk, w tym 16 – w granicach BgPN (obserwacje i zbiory AL):

18. Skawica Górna, murawa i łąka w dolinie potoku Skawica Sołtysia (prawy brzeg), 489 m n.p.m.;
19. Skawica Oblica, kamieniec nad potokiem Skawica Sołtysia (lewy brzeg), 510 m n.p.m.;
20. Skawica Sucha Góra, N kraniec wsi, łąka na zboczu doliny;
21. Pasma Policy, Sucha Góra Polana Patoroczna, łąka koszona, 777 m n.p.m.;
22. Pasma Policy, Przełęcz Kucalowa, Hala Kucalowa, 1140 m n.p.m.;
23. Zawoja Dolna Marszałki, kamieniec na lewym brzegu Skawicy, przy moście;
24. Zawoja Śmietany I, kamieniec na prawym brzegu Skawicy;
25. Zawoja Śmietany II, łąka/ murawa w dolinie Skawicy, 484 m n.p.m.;
26. Zawoja Kalina Dolna, zbocza SE wzniesienia, łąka, 580 m n.p.m.;
27. Zawoja Dolna Zemliki, kamieniec w dolinie Skawicy;
28. Zawoja Bębny Dolne, łąka użytkowana (koszona);
29. Zawoja Bębny Górne, łąka na polanie, 646 m n.p.m.;
30. Zawoja Giertugowa-Kijakowa, łąki mietlicowo-mieczykowe, 707 m n.p.m.;
31. Zawoja Welcza, Welczoń, zbocza SW, łąka, 760 m n.p.m.;
32. Zawoja Widły (Morgi), tartak, wilgotna łąka z elementami ruderalnymi, 595 m n.p.m.;
33. Zawoja Widły, ogród/łąka przy ośrodku PAU;
34. Zawoja Widły Błędne I, łąka mietlicowo-mieczykowa, 697 m n.p.m.;
35. Zawoja Widły, Błędne II, łąka koszona w części S, ok. 720 m n.p.m.;
36. Zawoja Widły, Droga Stokowa, roślinność przydrożna w lesie, 720–760 m n.p.m.;

37. Zawoja Wilczna, Góra Kwiatek, łąka na zboczach SW, 712 m n.p.m.;
 38. Zawoja Paluchówka, łąka nad potokiem, 661 m n.p.m.;
 39. Zawoja Markowa, łąka nad Markowym Potokiem, ok. 700 m n.p.m.;
 40. Zawoja Markowa, za Muzeum, łąka ziołoroślowa wypasana na stromym zboczu doliny potoku, przy granicy enklawy BgPN; 710 m n.p.m.;
 41. Zawoja Barańcowa, łąka użytkowana, pod lasem, około 700 m n.p.m.;
 42. Zawoja Markowa, młaka przy skansenie;
 43. Zawoja Policzne, łączka przy szosie;
 44. Zawoja Czatoża, Kopry, łąka wypasana na zboczu SE, od 668 m n.p.m.;
 45. Zawoja Czatoża, ziołorośla nad potokiem Czatożanka, 683 m n.p.m.;
 46. Zawoja Czatoża, łąka na zboczu wzniesienia Mokry Kozub, 700 m n.p.m.;
 47. Zawoja Czatoża, łąka u podnóża Mokrego Kozuba (przy szlaku turystycznym);
 48. Babio górski PN, Polana Stonów, 800 m n.p.m.;
 49. Babio górski PN, Sulowa Cyrhla II, młaka (enklawa w granicach BgPN);
 50. Babio górski PN, Sulowa Cyrhla III, część NE, łąka mieczykowa/ borówczysko (enklawa w granicach BgPN);
 51. Babio górski PN, dolina Rybnego Potoku, polanka, 731 m n.p.m.;
 52. Babio górski PN, Polana Rybna, 750 m n.p.m.;
 53. Babio górski PN, Polana Norczak, 817 m n.p.m. (enklawa w granicach BgPN);
 54. Babio górski PN, Polana Kolista Markowe Szczawiny, łąka na polance (*Veratrum*, *Gentiana*), 1170 m n.p.m. (enklawa w granicach BgPN);
 55. Babio górski PN, Przełęcz Brona, 1397–1407 m n.p.m.;
 56. Babio górski PN, zbocze pod Kościólkami, 1595 m n.p.m.;
 57. Przełęcz Lipnicka (Polana Krowiarki), 1045 m n.p.m.;
 58. Przełęcz Lipnicka – Zubrzyca, polanki przy szosie, ok. 900 m n.p.m.;
 59. Babio górski PN, Polana Gubernasówka, ok. 900 m n.p.m.;
 60. Babio górski PN, Polana Liniorka, młaka, ok. 900 m n.p.m.;
 61. Babio górski PN, Hala Śmietanowa, 829–928 m n.p.m. (przy granicy Parku);
 62. Zubrzyckie Stromizny, halizny przy szlaku na Krowiarki, 915 m n.p.m.;
 63. Babio górski PN, Hala Czarnego, 1068–1090 m n.p.m.;
 64. Pasma Jałowieckie, Stryszawa, Roztoki, 629 m n.p.m.;
 65. Pasma Jałowieckie, Jałowiec, Polana Krawcowa, 894 m n.p.m.;
 66. Pasma Jałowieckie, Jałowiec, buczyna przydroże, ok. 850 m n.p.m.;
 67. Pasma Jałowieckie, Jałowiec, polana przed szczytem, 1071 m n.p.m.;
 68. Pasma Jałowieckie, Jałowiec, Hala Trzebuńska, 1107 m n. p.m.
- Działy Orawskie (obserwacje i zbiory AL)²⁾:
69. Zubrzyca Górna Ochlipów, łąki, 862 m n.p.m.;
 70. Zubrzyca Górna, Polana Nowiny, 850 m n.p.m.;
 71. Zubrzyca Górna, wieś, nad rzeką;
 72. Zubrzyca Górna, wieś, zdziczały ogród, 740 m n.p.m.;
 73. Zubrzyca Górna, Ziemiaństwo, łąki/ nieużytki, ok. 700 m n.p.m.;
 74. Zubrzyca Górna, łąka nad Gawryłowskim Potokiem, 743 m n.p.m.

²⁾ KONDRACKI (2011) włącza Działy Orawskie do Beskidu Żywieckiego.

Beskid Żywiecki i Średni – obserwacje W. Bazyluka i zbiory MiIZ (WB):

- I Sucha-Zembrzyce, podmokłe łąki;
- II Sucha, lasy świerkowo-bukowe, wypasane stoki południowe;
- III Sucha, podmokłe łączki nad lewym dopływem Skawy;
- IV Maków Dolny, południowe stoki wzgórz;
- V Magórki i Zawoja (przy drodze z Suchej Beskidzkiej); wyřęby i polanki w lasach świerkowych i jodłowych;
- VI Zawoja, koło Muzeum BgPN (Dyrekcji BgPN), 24.07.1961;
- VII Babia Góra, Hala Czarnego, 25.07.1961;
- VIII Babia Góra, Kościółki i kocioł pod Kościółkami, 1550 m n.p.m., 26.07.1961;
- IX Babia Góra, południowe zbocza, 1200 m n.p.m. (J. Pawłowski);
- X Babia Góra, Hala Zubrzycka, 27.07.1961;
- XI Babia Góra, Przełęcz Krowiarki, 27.07.1961;
- XII Babia Góra, Hala Kralowa: *Sphagnetum*, 27.07.1961;
- XIII Zawoja, torfowisko, ok. 700 m n.p.m. 25.09.1969;
- XIV Zawoja, ok. 800 m n.p.m., 19.09.1969;
- XV Babia Góra, ok. 1100 m n.p.m., 28.09.1969;
- XVI Babia Góra (bez innych danych, zbiory MiIZ).

WYKAZ GATUNKÓW

(obserwacje i zbiory autorki – AL, obserwacje W. Bazyluka oraz zbiory w MiIZ – WB); numerację ciągłą zastosowano w przypadku gatunków wykazanych w granicach Beskidu Żywieckiego; gwiazdką oznaczono gatunki wymieniane po raz pierwszy z uwzględnionych w pracy regionów; F – frekwencja obliczona oddzielnie dla Babiogórskiego PN i dla Beskidu Żywieckiego w 2011 roku; dla gatunków o niskiej frekwencji podano nazwy stanowisk; w innych przypadkach – tylko ich numery.

1. **Phanoptera falcata* (PODA)

Gatunek termofilny, do lat 90-tych w Polsce znany tylko z wyżyn na południu Polski (Małopolska, Lubelska, Rostocze) oraz z Kotliny Sandomierskiej. Obecnie znajduje się w ekspansji w całej środkowej Europie, między innymi w Polsce. Dotychczas nie był wykazany z polskich Karpat poza Bieszczadami (LIANA 2011).

Stanowiska: 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26 i 32 (AL).

O ile w północnej części obszaru objętego badaniami (Beskid Średni) gatunek wydaje się pospolity (F ok. 53%), to w Beskidzie Żywieckim jego obecność stwierdzono tylko na niżej położonych stanowiskach (do wysokości 595 m n.p.m., Zawoja Widły), a frekwencja nie przekroczyła 8%. Na południe od masywu Babiej Góry, na kilku stanowiskach w Zubrzyce Górnej (Działy Orawskie), nie został odnaleziony.

2. **Barbitistes constrictus* BR. WATT.

Stanowiska: Magórki i Zawoja (WB)

3. *Isophya camptoxypha* (FIEBER)

Isophya brevipennis BAZYLUK 1978

Gatunek karpacki, prawdopodobnie wymieniony jako *Isophya pyrenaica* z Babiej Góry przez KISSA i OLASZA (1907), a przez BAZYLUKA (1978) jako *I. brevipennis* BR. WATT.

CELARY (2003) przytoczył obie te informacje odnosząc je do dwu odrębnych gatunków. Jednak *I. pyrenaea* w środkowej Europie nie występuje, a nazwa *I. brevipennis* jest uznana za synonim *I. camptoxypha* (HELLER i in. 2004), gatunku występującego w wielu pasmach polskich Karpat, a także na izolowanych stanowiskach wyżynnych.

Stanowiska: 54 (Babiogórski PN – Polana Kolistka w pobliżu Markowych Szczawin, VII i VIII, 2011, 1♂, 1♀ (AL); VIII, IX (WB, zbiory MiIZ 19 okazów); Babia Góra, 31.08.1957, 1♂, R. Trojan; Babia Góra, 19.09.1958, 1♀, Sz. Nowakowski; Babia Góra, 11.09.1962. ♂♀, Szczepański.

4. *Tettigonia cantans* (FUESSLY)

Locusta cantans: STOBIECKI 1883

Gatunek pospolity w Polsce, szczególnie w górach i na północy, podany z Babiej Góry przez STOBIECKIEGO (1883) z adnotacją „do górnej granicy lasów bukowych pospolity”.

Stanowiska: 18, 19, 20, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 41, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 59, 64, 65, 66, 67, 69, 72, 74 (AL); III, IV, V (WB); Babia Góra, 19.09.1958, Sz. Nowakowski (MiIZ);

Gatunek notowany od 484 m n.p.m. do 1045 m n.p.m. na łąkach, polanach, w ziołoroślach nad potokami. Na Polanie Rybnej na początku września 2011 obserwowano jeszcze larwy. Frekwencja około 52% w Beskidzie Żywieckim, w BgPN około 60%.

– *Tettigonia viridissima* (L.)

Odnotowany przez W. Bazyluka w Suchej Beskidzkiej w 1951 roku oraz w Makowie Podhalańskim Dolnym w 1952 roku.

5. **Metrioptera (Metrioptera) brachyptera* (L.)

Stanowiska: 53, 58, 59; 69, 70 (AL); VII, XI, XII, XV (WB)

Gatunek o niskiej frekwencji (ok. 6% w Beskidzie Żywieckim).

6. *Metrioptera (Roeseliana) roeselii* (HAGENB.)

Decticus brevipennis STOBIECKI 1883

Gatunek podany z Babiej Góry przez STOBIECKIEGO (1883) jako występujący na wyrębach i polanach na wysokości 800 m n.p.m.

Stanowiska: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 12, 15, 18, 20, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 72, 73, 74 (AL); I, II, III, IV, V (WB)

Jeden z najpospolitszych i najliczniejszych gatunków na badanym terenie, notowany od 318 do 1397 m n.p.m., w różnego typu środowiskach otwartych (łąki, polany, murawy alpejskie). Frekwencja w Beskidzie Żywieckim 65%, w Babiogórskim PN ok. 83%.

7. *Decticus verrucivorus* (L.)

Wymieniony przez STOBIECKIEGO (1883) jako dosyć pospolity „na polach, łąkach i wyrębach do krainy lasów świerkowych”.

Stanowiska: 18, 25, 28, 30, 31, 32, 37, 38, 39, 44, 47, 48, 52, 59, 61, 62, 64, 74 (AL); II, V, X, XI (WB)

W Beskidzie Żywieckim notowany od 490 m n.p.m. do ok. 900–1000 m n.p.m. Frekwencja w Beskidzie Żywieckim 32%, w BgPN ok. 35%.

8. *Pholidoptera aptera* (FABR.)

W zbiorach MiIZ PAN znajduje się larwa oznaczona przez W. Bazyluka, zebrana na Hali Kralowej z datą 27.08.1961. Ze względu na niepewność oznaczenia (zły stan okazu)

- BAZYLUK (1978) określił występowanie gatunku na Babiej Górze jako „prawdopodobne”. W ostatnich badaniach nie odnotowany.
- *Pholidoptera griseoptera* (DEG.)
Stanowiska w Beskidzie Średnim: Sucha stoki południowe, Maków Dolny stoki południowe (WB).
9. **Conocephalus dorsalis* (LATR.)
Stanowiska: Zawoja Widły Morgi – tartak (AL). VII. 2011 – małe larwy, w VIII liczne ♂♂ i ♀♀, głównie na *Juncus* sp.; Sucha, łączki nad lewym dopływem Skawy (WB)
10. *Acheta domesticus* (L.)
Gryllus domesticus STOBIECKI 1883
Kosmopolityczny synantrop wymieniony przez STOBIECKIEGO (1883) z Zawoi.
11. **Gryllus campestris* L.
Stanowiska: Maków Dolny, Magórki-Zawoja (WB). W zbiorach MiIZ PAN znajduje się okaz zebrany w Makowie Podhalańskim. Nowszych danych brak.
- *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.)
Odnotowany w 1951 roku przez W. Bazyluka w Suchej Beskidzkiej przy drodze do Makowa Podhalańskiego.
12. *Tetrix bipunctata* (L.)
Gatunek podany przez BAZYLUKA (1958) z Zawoi.
Stanowiska: Zawoja Wilczna Góra Kwiatek, Zawoja Czatoża Kopry (AL); Zawoja pow. Żywiec (WB).
13. *Tetrix subulata* (L.)
Tettix subulata: STOBIECKI 1883
Podany przez STOBIECKIEGO (1883) z Babiej Góry „do krainy lasów świerkowych”.
Stanowiska: Zawoja Dolna Marszałki, kamienisko; Zawoja Widły Morgi – tartak, BgPN, Liniorka, młaka (AL).
14. *Tetrix tenuicornis* (SAHLB.)
Tettix bipunctata STOBIECKI 1883
STOBIECKI (1883) podał ten gatunek z Babiej Góry jako występujący w towarzystwie *T. subulata*, ale znacznie rzadszy. BAZYLUK (1958) wymienił go z Zawoi.
Stanowiska: Budzów II, Budzów III; Zawoja Dolna Śmietany II – łąka, Zawoja Widły – tartak (AL.)
15. **Tetrix tuerki* (KRAUSS)
Gatunek górski, nie był dotychczas wykazany z Beskidu Żywieckiego, BAZYLUK (1958) wymienił go z kamieniska nad lewym dopływem Skawy (prawdopodobnie nad Stryszawką) w Suchej Beskidzkiej. Znany ponadto z Tatr, Pienin, Podhala, Gorców i Beskidu Sądeckiego (BAZYLUK i LIANA 2000, podany jako *T. wagai* BAZYLUK, 1962). Znaleziony także w Beskidzie Niskim (LIANA dane niepublikowane) oraz w Bieszczadach (LIANA 2011).
Stanowiska: 8, 10, 13, 24 (AL).
16. **Tetrix undulata* (SOV.)
Stanowiska: Zawoja Widły Morgi – tartak, Polana Liniorka (forma długopronotalna), Gubernasówka (forma długopronotalna), okolice Hali Śmietanowej nad potokiem (forma długopronotalna) (AL).
Zwraca uwagę przewaga formy długopronotalnej, na niżej bardzo rzadko spotykanej.

17. **Miramella alpina* (KOLLAR)

Gatunek górski, wykazany dotychczas z Tatr, Pienin oraz Podhala (BAZYLUK i LIANA 2000).

Stanowiska: 34, 35, 36, 40, 45, 46 (AL).

Mirka alpejska szczególnie licznie występowała w Błędnej i na Polanie Nowiny. W granicach BgPN nie została odnotowana, jedno stanowisko stwierdzono w pobliżu granic enklawy BgPN w Zawoi Markowej. Frekwencja w Beskidzie Żywieckim około 12%.

18. *Chrysochraon dispar* (GERMAR)

STOBIECKI (1883) podał ten gatunek z Babiej Góry jako rzadki, występujący „do lasów świerkowych”.

Stanowiska: 1, 2, 3, 5, 9, 12, 15, 18, 19, 22, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 37, 38, 44, 48, 49, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 69, 70, 74 (AL).

Frekwencja w Beskidzie Żywieckim 48%, w BgPN – 59%.

19. **Euthystira brachyptera* (OCSK.)

Gatunek borealno-górski, znany z Pienin i Bieszczadów (BAZYLUK 1971, 1978), nie był wykazywany dotychczas z Beskidu Zachodniego. W notatkach W. Bazyluka brak wzmianki o tym gatunku. Obecnie w Beskidzie Żywieckim należy do najpospolitszych.

Stanowiska: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74 (AL).

Obserwowany do wysokości 1595 m n.p.m. Frekwencja w Beskidzie Żywieckim 86%, w BgPN 89%.

20. **Stenobothrus (Stenobothrus) lineatus* (PANZER)

Dość pospolity w Polsce, w górach rzadszy, wykazany dotychczas z Gorców, Pienin, Beskidu Sądeckiego i Bieszczadów.

Stanowiska: 25, 59, 61, 68 (AL); II, III, IV, V, VI, XV (WB); Przełęcz Krowiarki, 07.09.1957, Sz. Nowakowski.

Frekwencja w Beskidzie Żywieckim 7,8%, w BgPN – 12,5%. Odnotowany do 1100 m n.p.m.

21. **Stenobothrus (Stenobothrus) stigmaticus* (RAMB.)

Stanowiska: I, III, V, XII (WB).

W trakcie ostatnich badań nie został odnaleziony.

22. *Omocestus viridulus* (L.)

Stenobothrus viridulus: STOBIECKI 1883

Pospolity w całej Polsce, szczególnie liczny w górach, podany przez STOBIECKIEGO (1883) jako gatunek spośród prostoskrzydłych występujący najwyżej, dochodzący do piętra kosodrzewiny.

Stanowiska: 1, 2, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 49a, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74 (AL); V; VI, VII, X, XI, XII, XIV, XV (WB).

Frekwencja ok. 78,8% w Beskidzie Żywieckim, 88% w BgPN, odnotowany do 1400 m n.p.m.

23. **Omocestus haemorrhoidalis* (CHARP.)

Dotychczas z Beskidu Żywieckiego nie wykazany, być może informacja KISSA i OLACZA (1907) w rzeczywistości odnosiła się do tego gatunku, a nie do *O. rufipes*.

Stanowiska: X, XII (WB). W trakcie ostatnich badań nie odnaleziony.

24. *Omocestus rufipes* (ZETT.)

Stenobothrus rufipes: KISS i OLASZ 1907

Wymieniony z Babiej Góry tylko przez KISSA i OLACZA (1907), być może wskutek błędnego oznaczenia – autorzy nie podali jednego z najpospolitszych szarańczaków *O. viridulus*, ani odnotowanego na Babiej Górze przez W. Bazyluka *O. haemorrhoidalis*. Występowanie *O. rufipes* w Beskidzie Żywieckim na stanowiskach niżej położonych jest jednak prawdopodobne, gatunek ten był odnotowany w 1952 roku przez W. Bazyluka w Makowie Podhalańskim Dolnym. Znany z Gorców, Beskidu Sądeckiego oraz – jako bardzo rzadki – z Pienin.

25. *Myrmeleotettix maculatus* (THUNB.)

Stenobothrus biguttatus: STOBIECKI 1883

Gatunek kserofilny pospolity w regionach nizinnych, zwłaszcza w środowisku muraw psammofilnych, w górach rzadko spotykany, wyłącznie na murawach naskalnych. STOBIECKI (1883) odnotował jego obecność na „nagich wzgórzach i świetlistych wyrębach w górnej krainie lasów bukowych” (do górnej granicy regla dolnego). W. Bazyluk odnotował w 1952 r. ten gatunek w Suchej Beskidzkiej, co uprawdopodobnia jego występowanie w niższych partiach Beskidu Żywieckiego w czasie, gdy łąki i hale były intensywnie wypasane. W badaniach współczesnych nie został potwierdzony.

26. **Gomphocerippus rufus* (L.)

Borealno-górski gatunek znany w Polsce głównie z regionów górskich i wyżynnych, wykazany z Beskidu Sądeckiego, Gorców, Pienin, Bieszczadów i Tatr. W. Bazyluk (notatki terenowe, 1952) odnotował go w Makowie Podhalańskim Dolnym.

Stanowiska: 2, 3, 4, 7, 9, 11, 15, 18, 25, 26, Przysłop Magurka Borsucza (AL); I, III, IV (WB);

W Beskidzie Żywieckim gatunek był obserwowany tylko w północnej części, a jego frekwencja wynosiła tutaj około 5%, natomiast w Beskidzie Średnim (Makowskim) – 41%. W BgPN nie został odnotowany.

27. **Chorthippus (Glyptobothrus) apricarius* (L.)

Pospolity w kraju gatunek o ogólnym rozmieszczeniu eurosyberyjskim, z regionów górskich u nas rzadko wykazywany (BAZYLUK i LIANA 2000). Termo- i heliofilny, ostatnio wydaje się być w ekspansji, został stwierdzony m.in. w Tatrach (LIANA dane niepublikowane).

Stanowiska: 11, 25, 26, 31, 37, 43, 52, 69, 72, 74 (AL); I, II, III, V (WB).

Frekwencja w Beskidzie Żywieckim około 16%, w BgPN tylko na Polanie Rybnej i na Policznym przy granicy Parku.

28. *Chorthippus (Glyptobothrus) biguttulus* (L.)

Stenobothrus variabilis STOBIECKI 1883

Jeden z najpospolitszych szarańczaków krajowych, wykazany także z Beskidu Zachodniego i Wschodniego, z Gorców i Pienin. Z Beskidu Żywieckiego odnotował go STOBIECKI (1883) jako bardzo liczny, występujący do piętra kosodrzewiny. Badania przeprowadzone w 2011 nie potwierdziły tej opinii.

Stanowiska: 16, 18, 19, 21, 32, 37, 59, 74 (AL); XV (WB).

Gatunek odnotowany z frekwencją 12% w Beskidzie Żywieckim, może być w rzeczywistości pospolitszy, ale bardzo rozproszony.

- *Chorthippus (Glyptobothrus) pullus* (PHIL.)
Stanowiska: Sucha Beskidzka, łączki nad dopływem Skawy (WB).
Mimo przeprowadzonych w 2011 roku poszukiwań w dolinach rzek (Skawicy, Skawy, Pałeczki) nie udało mi się potwierdzić obecności tego gatunku.
29. **Chorthippus (Glyptobothrus) vagans* (EVERS.)
Stanowiska: Pasma Jałowieckie, Jałowiec, przydroże w buczynie (AL).
Gatunek rzadko wykazywany z gór, podany był z okolic Leska w Bieszczadach (BAZYLUK 1971)
30. *Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus* (THUNB.)
Stenobothrus bicolor KISS i OLASZ 1907
Z Beskidu Żywieckiego odnotowali z Babiej Góry ten gatunek KISS i OLASZ (1907). Ponieważ jest pospolity w całym kraju (w górach jednak stosunkowo rzadki) można się spodziewać odnalezienia dalszych pojedynczych stanowisk.
Stanowiska: Babia Góra ok. 1100 m n.p.m. (WB); Przełęcz Krowiarki (MiZ).
31. **Chorthippus (Glyptobothrus) mollis* (CHARP.)
Stanowiska: Zawoja Widły tartak (AL.).
Gatunek kserotermofilny, prawdopodobnie w Beskidzie Żywieckim bardzo rzadki, można się jednak spodziewać odnalezienia go na dalszych stanowiskach.
32. *Chorthippus (Chorthippus) albomarginatus* (DEG.)
Stenobothrus elegans STOBIECKI 1883
Palearktyczny, eurytopowy szarańczak występujący w całej Polsce, w górach rzadszy. Z Beskidu Żywieckiego odnotowany przez STOBIECKIEGO (1883) na Babiej Górze jako „na łąkach i wyrębach pospolity”.
Stanowiska: Zawoja pow. Żywiec, Zawoja Markowa przy siedzibie Dyrekcji BgPN, Zawoja torfowisko (WB); Zubrzyca Górna Ziemiaństwo (AL).
33. *Chorthippus (Chorthippus) dorsatus* (ZETT.)
Stenobothrus dorsatus KISS i OLASZ 1907
Palearktyczny, pospolity w Polsce, w górach rzadziej notowany. Z Babiej Góry podany przez KISSA i OLASZA (1907). Odnotowany w 1952 r. w Suchej Beskidzkiej przez W. Bazyluka (notatki terenowe), a w 2011 r. tylko w Beskidzie Średnim.
Stanowiska: Budzów I (AL).
34. *Chorthippus (Chorthippus) parallelus* (ZETT.)
Stenobothrus pratorum STOBIECKI 1883
Pospolity w całej Polsce eurosyberyjski gatunek, wykazany też z Babiej Góry przez STOBIECKIEGO (1883), który określił go jako pospolity „...w górnej krainie lasów bukowych”.
Stanowiska:; 1, 3, 18, 25, 30, 31, 32, 37, 44, 52, 54, 59, 61, 64, 70, 72, 73, 74 (AL); II, III, IV, V (WB);
Frekwencja w Beskidzie Żywieckim około 23,5%, w BgPN około 25%.
35. *Chorthippus (Chorthippus) montanus* (CHARP.)
Stanowiska: 1, 5, 12, 15, 17, 26, 32, 69, 74 (AL); I, III, XII (WB).
Frekwencja w Beskidzie Żywieckim niewielka około 7%, natomiast w Beskidzie Średnim – 29%. Na terenie BgPN nie odnotowany, choć można się go spodziewać na wilgotnych łąkach.

– *Mecostethus parapleurus* (HAGENB.)

Gatunek znany w Polsce z kilku stanowisk, podany przez BAZYLUKA (1957), między innymi z Zembrzyc (Beskid Średni), z doliny Skawy, gdzie został znaleziony 17 VIII 1952 na niewielkiej wilgotnej łące (WB notatki, stanowisko I). Poszukiwania przeprowadzone w 2011 roku nie przyniosły pozytywnego rezultatu.

Ze względu na rzadkość i zagrożenie umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LIANA 2004).

36. *Stethophyma grossum* (L.)

Stetheophyma (sic!) *grossum* STOBIECKI 1883

Szarańczak euroszyberyjski, wybitnie higrofilny, znany z całego kraju, w górach stosunkowo rzadki. Podany z Babiej Góry przez STOBIECKIEGO (1883), który odnotował, że jest on „na mokrych, turzycami zarosłych łąkach do górnej granicy lasów bukowych od Sierpnia aż do późnej jesieni [połowy października] pospolicity”.

Stanowiska: Sucha-Zembrzyce, Sucha nad lewym dopływem Skawy (WB).

37. *Psophus stridulus* (L.)

Pachytylus stridulus STOBIECKI 1883

Gatunek euroszyberyjski, dawniej dość pospolity w całej Polsce, liczny zwłaszcza w górach, ostatnio zanikający i jako zagrożony wyginięciem umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (LIANA 2004). Podany z Babiej Góry przez STOBIECKIEGO (1883) oraz KISSA i OLASZA (1907). W ostatnich badaniach nie odnotowany.

Stanowiska: Zawoja Magórki; Babia Góra, ok. 1100 m n.p.m. (WB); Przyborów, [Beskid Żywiecki część zachodnia], B. Burakowski.

ORTOPTEROFAUNA BABIOGÓRSKIEGO PARKU NARODOWEGO

Masyw Babiej Góry prawie w całości jest objęty ochroną jako Babiogórski Park Narodowy, a znaczna jego część jako Rezerwat Biosfery. Prawie 90% powierzchni Parku zajmują zbiorowiska leśne (regiel dolny i regiel górny), mniej niż 10% – zarośla kosodrzewiny i około 2% piętro halne (SZWAGRZYK 2003). Naturalne i antropogeniczne środowiska nieleśne w piętrach zdominowanych przez lasy zajmują niespełna 1% powierzchni masywu. W Parku dominują więc środowiska niesprzyjające obecności prostoskrzydłych. Prawie wszystkie polany dolno- i górnoreglowe znajdujące się w granicach Parku stanowią własność prywatną. Izolowane enklawy Parku stanowią: łąka Morgi w Zawoi Widłach w sąsiedztwie tartaku oraz niewielki kompleks leśny w Zawoi Markowej, w pobliżu Dyrekcji BgPN. Pierwsza z wymienionych enklaw leży w piętrze pogórza, gdzie klimat jest łagodniejszy niż na pozostałym obszarze Parku, dzięki czemu mogą tam występować gatunki ciepłolubne jak *Phaneroptera falcata* i *Conocephalus dorsalis*. Niezależnie od statusu własnościowego enklawy stanowią pod względem przyrodniczym całość z otaczającymi zbiorowiskami leśnymi BgPN, podobnie jak polany i hale graniczące bezpośrednio z Parkiem (polana na Przełęczy Krowiarki, Hala Śmietanowa, Stachurówka).

Aktualną ortopterofaunę BgPN tworzy co najmniej 14 gatunków odnotowanych w moich badaniach: *Isophya camptoxypha*, *Tettigonia cantans*, *Metrioptera* (*R.*) *roeselii*, *M.* (*M.*) *brachyptera*, *Decticus verrucivorus*, *Tetrix subulata*, *T. undulata*, *Euthystira brachyptera*, *Chrysochraon dispar*, *Omocestus viridulus*, *Stenobothrus lineatus*, *Chorthippus apricarius*, *Ch. biguttulus*, *Ch. parallelus*. Liczba gatunków „parkowych” wzrasta do 20 jeśli uwzględnić odnotowane przez

W. Bazyluka w latach 1961 i 1969: *Pholidoptera aptera*, *S. stigmaticus*, *O. haemorrhoidalis*, *Ch. brunneus*, *Ch. montanus* i *Psophus stridulus*. Nadal wydaje się prawdopodobne występowanie większości tych gatunków, z wyjątkiem – być może – trajkotki *P. stridulus*, wobec tendencji do zanikania tego gatunku w całej środkowej Europie, potwierdzonej w Polsce (LIANA 2004). Po uwzględnieniu dwóch wyżej wspomnianych enklaw parkowych ortopterofauna BgPN wzbogaca się o trzy gatunki: *Ph. falcata*, *C. dorsalis*, *M. alpina* (dwa pierwsze na łąkach Morgi, trzeci – w Markowej). Można więc uznać za udokumentowane występowanie współcześnie lub w przeszłości (lata 60-te) w granicach BgPN i w jego otulinie 23 gatunków prostoskrzydłych, co stanowi ponad 60% gatunków wymienionych łącznie z Beskidu Żywieckiego i Średniego.

Ortopterofaunę BgPN wydaje się wyróżniać obecność karpackiego gatunku *I. camptoxypha*, odnalezionego ostatnio na jednym stanowisku, a prawdopodobnie pod innymi nazwami gatunkowymi podanego z Babiej Góry przez KISSA i OLASZA (1907) oraz BAZYLUKA (1978). Za gatunek wyróżniający dla wschodniej części Beskidu Żywieckiego można uznać górski *Miramella alpina*, w głównej części BgPN nie został on jednak dotychczas odnaleziony. Zaskakujące jest, że gatunek ten udało się stwierdzić dopiero w ostatnich badaniach. Występowanie obu omówionych wyżej gatunków zaliczyć należy do istotnych walorów fauny Parku, przy czym *I. camptoxypha* może okazać się w BgPN gatunkiem zagrożonym.

Fakt, że najpospolitszym obecnie gatunkiem w BgPN jest *Eu. brachyptera*, (F prawie 90%, a 73% na całym badanym terenie), zasługuje na szczególne podkreślenie, bo nie wykazał go STOBIECKI (1883) oraz KISS i OLASZ (1907), nie odnotował W. Bazyluk, a w zbiorach MiZ nie ma okazów z Beskidu Żywieckiego zebranych w latach 50. i 60. Podobne spostrzeżenie dotyczy także Tatr, gdzie *Eu. brachyptera* w latach 2008–2009 była równie pospolita jak w Beskidzie Żywieckim, podczas gdy w latach 50. XX wieku należała do najrzadszych (LIANA, w przygotowaniu do druku).

Obecny stan zbadania nie jest wystarczający dla pełnej oceny walorów i zagrożeń ortopterofauny BgPN. Dokładniejszego zbadania wymagają stoki południowe masywu Babiej Góry, zwłaszcza polan i hal. Być może uda się odnaleźć tam nie potwierdzony w ostatnich badaniach górski *Ph. aptera*, obserwowaną ponad 40 lat temu trajkotkę *Ps. stridulus*, a także dalsze stanowiska dwóch najcenniejszych gatunków: *I. camptoxypha* oraz *M. alpina*. Prawdopodobnie na zwirowiskach dolnoregłowych odcinków potoków babiogórskich okresowo pojawia się górski *Tetrix tuerki*, znaleziony dotychczas tylko w dolinie Skawicy w piętrze pogórza oraz w dolinie Skawy w Beskidzie Średnim. Warto obserwować postępy ekspansji *Ph. falcata*, pojawia się pytanie czy gatunek ten dotrze do głównego masywu Parku. Wydaje się to mało prawdopodobne ze względu na surowe warunki klimatyczne Babiej Góry. Podobne wątpliwości można mieć co do zasiedlenia w przyszłości przez ten gatunek terenów na południe od BgPN. Ze względu na zjawisko inwersji warunki klimatyczne Kotliny Orawsko-Nowotarskiej są surowsze niż na północnym przedpolu Babiej Góry (OBREBSKA-STARKŁOWA 1983).

DYSKUSJA

Podkreślając wyjątkowe walory Babiej Góry na tle polskich Karpat, przyrodnicy od dawna wskazywali jednak na pewne zubożenie zarówno jej flory jak fauny w stosunku do Tatr, zwłaszcza w endemity (CELIŃSKI i WOJTERSKI 1983, SZWAGRZYK 2003, PAWŁOWSKI 1967, 1983, 2003a, b).

Ortopterofauna Beskidu Żywieckiego jest uboższa niż pienińska (44 gatunki, BAZYLUK 1978) i bieszczadzka (49 gatunków, LIANA 2011), jednak bogatsza niż tatrzańska (33 gatunki, LIANA, w przygotowaniu). Skład ortopterofauny Beskidu Żywieckiego wykazuje największe podobieństwo do fauny tatrzańskiej. W obu pasmach występują dwa gatunki górskie europejskie: *Tetrix tuerki* i *Miramella alpina* oraz karpaccy *Isophya camptoxypha*, a trzon ortopterofauny stanowią te same gatunki o szerokim, eurosyberyjskim rozprzestrzenieniu: *Metrioptera roeselii*, *Eythystira brachyptera*, *Omocestus viridulus*, w Beskidzie poszerzony o *Tettigonia cantans*.

Charakter zmian fauny jakie odnotowano w Beskidzie Żywieckim pod wpływem zmian środowiskowych jest również podobny jak w Tatrach. Jak wspomniałam we wstępie, informacje o ortopterofaunie Beskidu Żywieckiego pochodzą z trzech okresów, obejmujących łącznie ponad 130 lat i przedzielonych kilkudziesięcioletnimi przerwami: wiek XIX (badania STOBIECKIEGO), lata 50. wieku XX (badania BAZYLUKA) oraz rok 2011. Niepublikowane dotychczas informacje z Tatr i Podhala pochodzą z przełomu wieku XIX i XX (Smreczyński materiały w ISEZ, Kraków), z lat 50. ubiegłego wieku (notatki terenowe W. Bazyluka oraz materiały w MiIZ w Warszawie), lat 80-tych (materiały w ISEZ Kraków) oraz z lat 2009 i 2010 (LIANA, w przygotowaniu). Pozwala to na uchwycenie korelacji między zmianami w faunie i zmianami w sposobie oraz intensywności gospodarki.

W latach 50. i 60. wieku XX zdecydowanie pospolitsze niż obecnie były gatunki światłolubne, kserofilne, preferujące niską roślinność, jak przedstawiciele rodzaju *Stenobothrus*, w moich zbiorach reprezentowanego przez *S. lineatus*. Wcześniej zbierano na Babiej Górze także *S. stigmaticus*, a z rodzaju *Omocestus* – *O. haemorrhoidalis*. W XIX wieku na „nagich wzgórzach i świetlistych wyrębach”, do górnej granicy regła dolnego, obserwowany był wybitnie ksero- i petrofilny *M. maculatus* (STOBIECKI 1883). Ten ostatni przez W. Bazyluka był notowany tylko w Suchej Beskidzkiej nad Skawą. W latach 50-tych i 60-tych wieku XX w Zawoi oraz na Babiej Górze W. Bazyluk łowił trajkotkę *Ps. stridulus*. Ostatnio z wymienionych wyżej gatunków udało się odnaleźć tylko *S. lineatus*. Pojawiły się natomiast lub stały się bardziej pospolite *Eu. brachyptera*, *Ch. dispar*, *Ch. apricarius*, wcześniej nie notowane lub rzadkie. Są to również gatunki związane ze środowiskami otwartymi, nasłonecznionymi, preferujące jednak roślinność wyższą i bujniejszą niż w przypadku wcześniej omówionych.

Zarejestrowane zmiany w faunie prostoskrzydłych korespondują ze zmianami w zbiorowiskach otwartych w Beskidzie Żywieckim. ZARZYCKI (1999) zwrócił uwagę na niestabilność zbiorowisk łąkowych Babiej Góry i na sukcesję zbiorowisk leśnych po zaprzestaniu użytkowania łąk i pastwisk. Zespołem roślinnym panującym na terenach o ubogich glebach, intensywnie wypasanych, były wcześniej łąki bliźniczkowe *Hieracio-Nardetum*, zbiorowisko preferowane przez szarańczaki z rodzaju *Stenobothrus* oraz przez *O. haemorrhoidalis*, *M. maculatus*. W stadium sukcesyjnym z udziałem *Vaccinium myrtyllis* lub *Calluna vulgaris* bywa też zasiedlane przez *P. stridulus*, a także kserofilne gatunki z rodzaju *Chorthippus*. W latach 70-tych bliźniczyska zajmowały około 75% powierzchni Hali Czarnej (Hali Czarnej), natomiast w latach 90-tych, gdy J. Zarzycki prowadził badania w Babiogórskim PN, ocalały tam już tylko niewielkie płyty w pobliżu szlaku turystycznego. Podobna sytuacja była obserwowana na innych polanach BgPN, a kierunek i tempo zmian w zbiorowiskach zależały od żywności podłoża, wilgotności, ekspozycji. Czasem wykształciły się borówczyska, w innych

przypadkach ziołorośla lub zbiorowiska trawiaste z udziałem traw *Deschampsia caespitosa* i innych. Takie zmiany środowiskowe eliminowały geo- i petrofilne szarańczaki, faworyzując fitofilne a zarazem mezohigrofilne, ukrywające się w gęstej roślinności prostoskrzydłe. Podobne spostrzeżenia poczyniono także w Tatrach (LIANA, w przygotowaniu).

Zmiany o podobnym charakterze w faunie *Coleoptera* opisał PAWŁOWSKI (1967). Niektóre geofilne biegaczowate np. z rodzaju *Cicindela*, w wieku XIX w masywie babiogórskim „nierzadkie” lub pospolite, w wieku XX stały się „rzadkościami” lub w ogóle nie były notowane. Drugą grupą w której odnotowano poważne ubytki były gatunki ksylofagiczne. Tendencje regresywne w pierwszej grupie PAWŁOWSKI (l. c.) tłumaczył zmniejszaniem powierzchni pastwisk i ugorów na rzecz upraw rolnych, a w drugiej – wprowadzenie gospodarki bezzrębowej w leśnictwie. Pojawienie się na listach chrząszczy gatunków wcześniej nie notowanych PAWŁOWSKI (l. c.) przypisuje raczej większej intensywności badań i stosowaniu innych metod badawczych niż rzeczywiście progresywnym zmianom.

Od publikacji PAWŁOWSKIEGO (1967) upłynęło już pół wieku. Nastąpiły dalsze zmiany w środowiskach otwartych i ekotonowych, sukcesja lasu trwa. Nawet opis sytuacji z końca lat 90-tych już częściowo się zdezaktualizował, zarastanie polan (m.in. Hali Czarnego) zilustrowane przez zestawienie zdjęć lotniczych z roku 1977 i 1993 przez ZARZYCKIEGO (1999), jest znacznie dalej posunięte. Wzrost dynamiki fauny jest naturalną konsekwencją zmian środowiskowych, a w przypadku prostoskrzydłych zasygnalizowana regresja gatunków jest równoważona przez zmiany progresywne, przez pojawienie się nowych lub wzrost liczebności gatunków dawniej rzadkich i dlatego nie notowanych: *Phaneroptera falcata*, *Miramella alpina*, *Euthystira brachyptera*, *Chrysochraon dispar* oraz *Chorthippus apricarius*. Całkowite zaniechanie jakichkolwiek form gospodarki spowoduje w ciągu kilku dziesięcioleci opanowanie polan reglowych przez zbiorowiska leśne, a w konsekwencji dalsze zubożenie fauny w gatunki światłolubne. Dla zachowania obecnej różnorodności fauny *Orthoptera* (i z pewnością wielu innych grup bezkręgowców) niezbędna wydaje się wyważona ingerencja człowieka w stan środowisk otwartych w Babiogórskim PN.

PODZIĘKOWANIA

Mojej córce, Danucie Bazyluk, dziękuję za pomoc w badaniach terenowych, pracownikom Babiogórskiego Parku Narodowego za ułatwienie dotarcia do niektórych stanowisk, mgr Marcinowi Gašiorowi, pracownikowi MiZ PAN, za wykonanie mapki oraz recenzentowi, mgr Tomaszowi Lamorskiemu, za cenne uwagi dotyczące pracy.

PIŚMIENNICTWO

- BAZYLUK W. 1957. Nowe dla Polski lub rzadsze gatunki z rzędów Blattodea, Mantodea, Orthoptera i Dermaptera. *Fragm. Faun.*, Warszawa, 7: 263–282.
- BAZYLUK W. 1958. *Tetrigidae (Orthoptera)* Polski. *Fragm. Faun.*, Warszawa, 7: 379–409, tt. V–IX.
- BAZYLUK W. 1962. *Materiaux pour la connaissance des Orthoptères paléarctiques. I–II. Deux espèces nouvelles du genre Tetrix LATR.* *Ann. Zool.*, Warszawa, 20: 207–212.
- BAZYLUK W. 1971. Prostoskrzydłe (*Orthoptera*) Bieszczadów Zachodnich wraz z opisem *Isophya posthumoidalis* n. sp. *Fragm. Faun.*, Warszawa, 27: 127–159.

- BAZYLUK W. 1978. Karaczany (*Blattodea*), prostoskrzydłe (*Orthoptera*) i skorki (*Dermaptera*) Pienin oraz góry Wżar. *Fragm. Faun.*, Warszawa, 22: 7–50.
- BAZYLUK W., LIANA A. 2000. Prostoskrzydłe *Orthoptera*. W: Katalog fauny Polski, XVII, 2. MiZ PAN, Warszawa, 58, 156 pp.
- CELARY W. 2003. Fauna zwierząt bezkręgowych nie objętych szczegółowymi opracowaniami. W: WOŁOZYN B. W., WOŁOZYN D., CELARY W. (red.) Monografia fauny Babiej Góry. Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, pp. 373–396.
- CELIŃSKI F., WOJTERSKI T. 1983. Szata roślinna Babiej Góry. W: ZABIEROWSKI K. (red.) Park Narodowy na Babiej Górze. Przyroda i człowiek. PWN, Warszawa – Kraków, pp. 121–177.
- HELLER K. G., ORCI K. M., GREIN G., INGRISCH S. 2004. The *Isophya* species of Central and Western Europe (*Orthoptera: Tettigonioidae: Phaneropteridae*). *Tijdschrift voor Entomologie*, Leiden, 147: 237–258.
- KISS J., OLASZ K. 1907. Adatok Arva-Polhora as a Babiagura rovarfauna jahoz. *Rovaerani Lapok*, Budapest, 14: 71–76.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 441 pp.
- LIANA A. 2004. *Psophus stridulus* (L.) trajkotka czerwona. W: Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce.
- LIANA A. 2011. Operat ochrony owadów prostoskrzydłych (*Orthoptera*), ss. 245–264. W: Plan ochrony Bieszczadzkiego PN, Krameko: WWW.krameko.com.pl/bdnp/BdPN/Plan-Ochrony
- OBREŃSKA-STARKŁOWA B. 1983. Stosunki klimatyczne w rejonie Babiej Góry. Pp. 41–62. W: ZABIEROWSKI K. (red.) Park Narodowy na Babiej Górze. Przyroda i człowiek. PWN Warszawa – Kraków.
- PAWŁOWSKI J. 1967. Chrząszcze (*Coleoptera*) Babiej Góry. *Acta zool. Crac.*, 12: 419–665.
- PAWŁOWSKI J. 1983. Świat zwierzęcy Babiej Góry – Bezkręgowce. W: Park Narodowy na Babiej Górze. Przyroda i człowiek, PWN. Warszawa – Kraków, 362 pp.
- PAWŁOWSKI J. 2003a. Stan poznania fauny Babiej Góry. W: WOŁOZYN B. W., WOŁOZYN D., CELARY W. (red.) Monografia fauny Babiej Góry. Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, pp. 27–42.
- PAWŁOWSKI J. 2003b. Wysokogórska fauna Babiej Góry i jej pozycja w łuku karpaccim oraz w systemach górskich Europy Środkowej. W: WOŁOZYN B. W., WOŁOZYN D., CELARY W. (red.) Monografia fauny Babiej Góry. Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, pp. 43–57.
- STOBIECKI S. A. 1883. Do fauny Babiej góry. Sprawozdanie z wycieczek entomologicznych na Babią górę w latach 1879 i 1880. *Spraw. Kom. Fizyogr.*, Kraków, 17: (91)–(84) [*Orthoptera* strony 81–82].
- SZWAGRZYK J. 2003. Środowiska i szata roślinna masywu Babiej Góry. W: WOŁOZYN B. W., WOŁOZYN D., CELARY W. (red.) Monografia fauny Babiej Góry. Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, pp. 11–26.
- ZARZYCKI J. 1999. Ekologiczne podstawy kształtowania ekosystemów łąkowych Babiogórskiego Parku Narodowego. Kraków, *Studia Naturae*, 45, 97 pp.

SUMMARY

[Liana A. 2012. A contribution to the knowledge of orthopterans fauna (*Orthoptera*) in Beskid Żywiecki Mts. Nowy Pam. Fizjogr., Warszawa, 7 (1–2): 7–23]

Entomologists have been interested in Polish Carpathian fauna since the 19th century but the *Orthoptera* of Polish montane regions are still rather poorly known. Only the Bieszczady and Pieniny Mts. have been adequately studied and described in that respect (BAZYLUK 1971, 1978, LIANA 2011). In the collection of MIZ PAS there are specimens from Beskid Zachodni

(Beskid Śląski, Beskid Średni, Beskid Żywiecki) collected by W. Bazyluk in the 1950s and 1960s. Apart from that, we also have Bazyluk's field notes. In 2011, I did research on the Orthoptera of the eastern part of Beskid Żywiecki and the adjacent part of Beskid Średni (Beskid Makowski). Thanks to the information and material collected at that time, together with data provided by STOBIECKI (1883) from the massif of Babia Góra and aforementioned material of W. Bazyluk, it was possible to make up a checklist of the Orthoptera of the Babia Góra National Park (BgNP), Beskid Żywiecki and partially Beskid Średni. The checklist includes 20 species from the BgNP only, 36 from Beskid Żywiecki, and 42 species from the whole area examined.

Euro Siberian, common Polish species, that have been recorded since the times of Stobiecki's research, constitute a permanent element of the fauna. They include: *T. cantans*, *D. verrucivorus*, *M. roeselii*, *O. viridulus*, and *Ch. parallelus*. These species are characterized by a high frequency in Beskid Żywiecki and the BgNP. Currently, *Eu. brachyptera* also belongs to the most common species (its frequency was nearly 90% in 2011). There are no records of this species from the 50s and 60s of the 20th century and even from the 19th century. A Carpathian endemite – *I. camptoxypha*, and an European montane species – *M. alpina* were recorded from the lower montane belt of Beskid Żywiecki (the former from only one locality in the BgNP in 2011, and the latter from a few sites outside the BgNP). A montane species, *T. tuerki*, has been recorded from gravelly banks of brooks and rivers (Skawica, Skawa) valleys. In 1950s, W. Bazyluk found *M. parapleurus* in the Skawa river valley (Beskid Średni) but its occurrence has not been confirmed by the current research.

Environmental changes associated with the abandonment of grazing or mowing meadows and glades result in the changes observed also in the orthopteran fauna. They include the disappearance of xerophilous and petrophilous species, such as *M. maculatus*, *St. stigmaticus*, *O. haemorrhoidalis*, *Ch. brunneus*, *P. stridulus*, and population increase or appearance of mesohydrophilous ones which inhabit gramineous and bilberry (*Vaccinium myrtillus*) communities, e.g. *M. brachyptera*, *Eu. brachyptera*, *Ch. dispar*, and *Ch. apricarius*. An expansive species, *Ph. falcata*, has been recorded from the foothills belt. Since overgrowing of clearings is very dynamic, it would be necessary to reduce succession by selecting appropriate management methods (moderate grazing and vegetation mowing) in order to retain the present diversity of the orthopteran fauna in the BgNP.