

**OPERAT OCHRONY
KOSARZY
(*ARACHNIDA: OPILIONES*)**



spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

Wykonał:

prof. dr hab. Wojciech Staręga
Akademia Podlaska, Siedlce Katedra Zoologii
08-110 Siedlce, ul. B. Prusa 12

Recenzent:

prof. dr hab. inż. Jerzy Pawłowski
Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt Polskiej Akademii Nauk
31-049 Kraków, ul. św. Sebastiana 9
e-mail: pawlowski@isez.pan.krakow.pl

Opracowanie techniczne (KRAMEKO sp. z o.o.):

mgr Katarzyna Mitka
mgr inż. Łukasz Musiał
mgr Piotr Myjak

Spis treści

A. CHARAKTERYSTYKA KOSARZY.....	104
1. Dotychczasowe rozpoznanie.....	104
1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności.....	104
1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	104
2. Bieżąca inwentaryzacja i obserwacja.....	104
2.1. Metodyka inwentaryzacji gatunków kosarzy.....	104
2.2. Inwentaryzacja i obserwacja zjawisk.....	104
2.2.1. Inwentaryzacja obiektów.....	104
2.2.1.1. Zestawienie stanowisk badawczych gatunków kosarzy.....	104
2.2.1.2. Charakterystyka siedlisk kosarzy.....	108
2.2.2. Obserwacja procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	108
2.2.3. Obserwacja zagrożeń.....	109
3. Charakterystyka i ocena gatunków kosarzy oraz ich siedlisk.....	109
3.1. Charakterystyka obiektów.....	109
3.1.1. Zbiorcza charakterystyka gatunków kosarzy.....	109
3.1.2. Zbiorcza charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach kosarzy.....	109
3.1.3. Zbiorcza charakterystyka zagrożeń.....	109
3.2. Ocena (waloryzacja) kosarzy.....	110
B. OCHRONA GATUNKÓW KOSARZY I ICH SIEDLISK.....	111
1. Koncepcja ochrony.....	111
1.1. Dotychczasowa ochrona.....	111
1.2. Proponowana ochrona.....	111
1.3. Monitoring.....	111
1.3.1. Zasady monitoringu gatunków kosarzy i ich siedlisk.....	111
1.3.2. Zasady monitoringu skuteczności ochrony gatunków kosarzy i ich siedlisk.....	111
2. Zadania ochronne.....	111
C. ZAŁĄCZNIKI.....	112
1. Mapy.....	112

Spis tabel

Tabela nr 1. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów.....	104
Tabela nr 2. Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	104
Tabela nr 3. Zestawienie metod inwentaryzacji gatunków kosarzy.....	104
Tabela nr 4. Inwentaryzacja stanowisk badawczych kosarzy.....	104
Tabela nr 5. Zestawienie inwentaryzacji gatunków kosarzy.....	109
Tabela nr 6. Zestawienie kryteriów wartości lokalnej wszystkich gatunków kosarzy.....	110
Tabela nr 7. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony.....	111
Tabela nr 8. Zestawienie zasad monitoringu gatunków kosarzy i ich siedlisk.....	111
Tabela nr 9. Zestawienie zasad monitoringu skuteczności ochrony gatunków kosarzy i ich siedlisk.....	111

Spis map

Mapa nr 1. Lokalizacja stanowisk badawczych gatunków kosarzy.....	112
---	-----

A. CHARAKTERYSTYKA KOSARZY

1. Dotychczasowe rozpoznanie

1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności

Tabela nr 1. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
1	Staręga W.	1966	Kosarze (<i>Opiliones</i>) Bieszczad	Fragmenta Faunistica, tom 13, nr 6	Przydatna. Obejmuje całość Bieszczad, również obszary poza Parkiem
2	Staręga W.	2001	Kosarze (<i>Opiliones</i>) Bieszczadzkiego Parku Narodowego	Monografie Bieszczadzkie, tom 7 (2000)	Tylko ogólne dane zbiorcze
3	Rozwałka R., Staręga W.	-	-	-	Niepublikowane dane ze zbioru w terenie z lat 2008 i 2010

1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Tabela nr 2. Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych
1	<i>Siro carpaticus</i>	Poszukiwanie kolejnych stanowisk
2	<i>Trogulus</i> spp.	Ustalenie przynależności gatunkowej poszczególnych form, opis nowego gatunku
3	<i>Leiobunum limbatum</i>	Ewentualne powiększenie zasięgu
4	<i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i> („ <i>rupestre</i> ”)	Ustalenie stanowiska systematycznego
5	<i>Gyas</i> cf. <i>titanus</i>	Ustalenie stanowiska systematycznego
6	<i>Rilaena triangularis</i>	Poszukiwanie dalszych stanowisk
7	<i>Opilio parietinus</i>	Potwierdzenie występowania

2. Bieżąca inwentaryzacja i obserwacja

2.1. Metodyka inwentaryzacji gatunków kosarzy

Tabela nr 3. Zestawienie metod inwentaryzacji gatunków kosarzy

Lp.	Gatunki	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Szczegółowy opis metody inwentaryzacji
1	Kosarze	Cały BdPN	Wiosna i lato	Wypatrywanie, czerpak, wysiewki, pułapki Barbera	Wypatrywanie zwłaszcza pod kamieniami, na pniach drzew i ścianach budynków – reszta klasyczna

2.2. Inwentaryzacja i obserwacja zjawisk

2.2.1. Inwentaryzacja obiektów

2.2.1.1. Zestawienie stanowisk badawczych gatunków kosarzy

Mapa nr 1. Lokalizacja stanowisk badawczych gatunków kosarzy (w załącznikach)

Tabela nr 4. Inwentaryzacja stanowisk badawczych kosarzy

Lp.	Stanowisko	Gatunek	Data inwentaryzacji	Liczba okazów	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Obserwatorzy
1	Tarnica, zb. S. 940-960	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Platybunus pallidus</i>	1.05.2010	1 M ¹ , 1 F ² 1 j ³	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
2	Płonina Caryńska, zb. S. ca. 900	<i>Siro carpaticus</i> <i>Nemastoma lugubre</i>	2.05.2010	1 F 1 M	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka

Lp.	Stanowisko	Gatunek	Data inwentaryzacji	Liczba okazów	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Obserwatorzy
3	Tarnawa Niżna, stok N, ok. 704-710	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i>	3.05.2010	14 M, 16 F 2 M, 1 F	Bezpośrednia	Las jawor.-buk., wilg. mchy	R. Rozwałka
4	Bukowiec, przed parkingiem, 780-790	<i>Trogulus martensi</i> <i>Nemastoma lugubre</i>	3.05.2010	2 F 3 M, 5 F	Bezpośrednia	Las buk.-jawor, nad pot., śc.	R. Rozwałka
5	Droga „Górny San”, 3 km za Bukowcem	<i>Nemastoma lugubre</i>	3.05.2010	2 F	Bezpośrednia	Las jodł.-świerk., mchy; ok. 750 m	R. Rozwałka
6	Włosate, powyżej torfowiska, 730-740	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Platybunus pallidus</i>	4.05.2010	1 M, 1 j 1 j	Bezpośrednia	Buczyna, śc.	R. Rozwałka
7	Szeroki Wierch, ok. 950 m	<i>Siro carpaticus</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> <i>Platybunus bucephalus</i>	24.05.2010	1 F 1 M 1 M 1 M	Bezpośrednia	Buczyna, śc. i pod kam.	R. Rozwałka
8	Tarnawa Niżna, pot. Roztoka, ok. 690 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i>	24.05.2010	1 F 1 M	Bezpośrednia	Mchy nad terasą zalewową	R. Rozwałka
9	Tarnawa Niżna, 670m	<i>Ischyropsalis manicata</i>	25.05.2010	1 M	Bezpośrednia	Bór bag., pB	R. Rozwałka
10	Beniowa, ok. 730 m	<i>Platybunus bucephalus</i>	25.05.2010	1 M	Bezpośrednia	Wilg. łąka	R. Rozwałka
11	Sokoliki Górskie, ok. 710 m	<i>Trogulus martensi</i> <i>Nemastoma lugubre</i>	25.05.2010	1 M 1 M, 1 j	Bezpośrednia	Olszyna nad pot., mchy	R. Rozwałka
12	Połonina Caryńska, zb. S, 730-740 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> , <i>Ischyropsalis manicata</i> <i>Platybunus bucephalus</i>	26.05.2010	1 M 4 M, 2 F 1 F 1 M	Bezpośrednia	Buczyna, pod kam.	R. Rozwałka
13	Połonina Caryńska, zb. S, ok. 1040 m	<i>Siro carpaticus</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i>	26.05.2010	1 M 1 F 1 M, 1 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
14	Brzegi Górne, 790-850 m	<i>Siro carpaticus</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i>	26.05.2010	19 M, 16 F 1 M 1 F	Bezpośrednia	Buczyna przy potokach, pod kamieniem	R. Rozwałka
15	Bukowe Berdo, zb. N, ok. 850 m	<i>Siro carpaticus</i>	16.07.2010	1 M	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
16	Bukowe Berdo, ok. 1060-1160 m	<i>Mitopus morio</i>	16.07.2010	4 M, 1 F, 19 j	Bezpośrednia	Połonina, borówczyska	R. Rozwałka
17	Beniowa, 745 m	<i>Trogulus martensi</i> <i>Trogulus sp.n.</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	17.07.2010	1 F 1 M 2 M, 1 F, 6 j 1 j 1 j	Bezpośrednia	Stary cmentarz, mchy	R. Rozwałka
18	Dźwiniacz, 630-640 m	<i>Trogulus closanicus</i> <i>Trogulus martensi</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemstoma kochi</i> <i>Lacinius ephippiatus</i>	18.07.2010	1 M 1 M 4 M, 2 F, 3 j 1 M, 1 F 1 j	Bezpośrednia	Olszyna, mchy	R. Rozwałka
19	Dźwiniacz	<i>Mitopus morio</i>	18.07.2010	9 j	Bezpośrednia	Łąki, czerpak	R. Rozwałka

A. Charakterystyka kosarzy

Lp.	Stanowisko	Gatunek	Data inwentaryzacji	Liczba okazów	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Obserwatorzy
20	Tarnawa Niżna, 670m	<i>Ischyropsalis manicata</i>	18.07.2010	1 F	Bezpośrednia	Bór bag., pB	R. Rozwałka
21	Wielka Rawka, początek szlaku, 740-750 m	<i>Siro carpaticus</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i> <i>Gyas cf. titanus</i>	19.07.2010	5 M, 6 F 1 M 1 F 2 M, 2 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
22	Wielka Rawka, ok. 800-900 m	<i>Siro carpaticus</i>	19.07.2010	1 M, 1 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
23	Wielka Rawka, szczyt. 1307 m	<i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Platybunus pallidus</i>	19.07.2010	1 j 1 M	Bezpośrednia	Pod kamieniem	R. Rozwałka
24	Mała Rawka, szczyt	<i>Lacinius ephippiatus</i>	19.07.2010	1 M	Bezpośrednia	1270 m, pod kamieniem	R. Rozwałka
25	Mała Rawka, 1000 m (do schroniska)	<i>Siro carpaticus</i>	19.07.2010	1 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
26	Tarnawa Niżna, 704-710 m	<i>Trogulus closanicus</i> <i>Trogulus martensi</i> <i>Trogulus sp.n.</i> <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Mitopus morio</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	19. i 20.07. 2010	1 F 1 M, 2 F 1 F 15 M, 13 F 9 M, 16 F 1 F 1 M, 1 F 1 M 4 j	Bezpośrednia	Młody las jawor.-bukowy, stok N, wilg. mchy	R. Rozwałka
27	Dolina Terebowca	<i>Siro carpaticus</i>	20.07.2010	1 M	Bezpośrednia	720 m. buczyna	R. Rozwałka
28	Szeroki Wierch, 790-950 m	<i>Siro carpaticus</i>	20.07.2010	1 M, 1 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
29	Szeroki Wierch, 1140-1240 m	<i>Mitopus morio</i> <i>Platybunus bucephalus</i> <i>Platybunus pallidus</i>	20.07.2010	2 M, 13 j 1 M 1 M, 2 F	Bezpośrednia	Połonina, pod kamieniem i czerpak	R. Rozwałka
30	Krzemień, 1300-1310 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Leiobunum cf. tisciae</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Mitopus morio</i> <i>Platybunus pallidus</i>	20.07.2010	1 F 1 M 1 j 1 j 1 M	Bezpośrednia	Usypisko kamienne	R. Rozwałka
31	Rozsypaniec, ok. 1040 m (zejście do Wołosatego)	<i>Siro carpaticus</i> <i>Paranemastoma kochi</i>	20.07.2010	1 M 1 M	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka
32	Połonina Caryńska, zbocze południowe, 730-740 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Ischyropsalis manicata</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	21.07.2010	1 j 1 F 2 M, 3 F, 7 j 2 j	Bezpośrednia	Buczyna, pB	R. Rozwałka
33	Połonina Caryńska, ok. 1148 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> <i>Ischyropsalis manicata</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i> <i>Platybunus pallidus</i>	21.07.2010	2 M, 1 F 2 M, 3 F 1 F, 1 j 2 M, 1 F 2 M, 3F, 12j 1 F 1 M, 4 F	Bezpośrednia	Połonina, pB	R. Rozwałka
34	Połonina Caryńska, ok. 710-730 (do Berek)	<i>Siro carpaticus</i>	21.07.2010	2 M, 3 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R. Rozwałka

A. Charakterystyka kosarzy

Lp.	Stanowisko	Gatunek	Data inwentaryzacji	Liczba okazów	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Obserwatorzy
35	Beniowa, ok. 745 m	<i>Trogulus</i> sp.n. <i>Nemastoma lugubre</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	14.08.2010	1 F 4 M, 7 F 1 F 1j	Bezpośrednia	Stary cmentarz, mchy	R, Rozwałka, W. Staręga
36	Tarnawa Niżna, ok. 670 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> <i>Ischyropsalis manicata</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	14.08.2010	1 F 1 F 2 M 1 F 1 j	Bezpośrednia	Bór bagienny, pB	R, Rozwałka, W. Staręga
37	Tarnawa Niżna	<i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i>	14.08.2010	1 F 4 j	Bezpośrednia	torfowisko wys. pB	R, Rozwałka, W. Staręga
38	Sianki, ok. 850-860m	<i>Mitopus morio</i>	14.08.2010	2 M, 3 F	Bezpośrednia	Łąki, czerp.	W. Staręga
39	Tarnica, zb. S, ok. 920 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i> <i>Mitopus morio</i> <i>Platybunus pallidus</i>	15.08.2010	2 M 4 M, 6 F 1 M 2 j	Bezpośrednia	Buczyna w stronę Wołosatego, pnie drzew i pod kam.	R, Rozwałka, W. Staręga
40	Między Haliczem a Rozsypańcem, ok. 1200-1300 m	<i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Mitopus morio</i>	15.08.2010	1 F 1 M 1 F	Bezpośrednia	Połonina, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga
41	Źródła Sanu	<i>Siro carpaticus</i>	17.08.2010	1 F	Bezpośrednia	Buczyna	R, Rozwałka
42	Tarnawa Niżna	<i>Opilio parietinus</i>	17.08.2010	2 F	Bezpośrednia	Zabudowania	R, Rozwałka
43	Wielka Rawka, ok. 790 m	<i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i>	17.08.2010	8 M, 9 F	Bezpośrednia	Wiata turystyczna	R, Rozwałka, W. Staręga
44	Wielka Rawka, ok. 850 m	<i>Siro carpaticus</i>	17.08.2010	1 M	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga
45	Przeł. m. Wielką Rawką a Krzemieńcem, 1195 m	<i>Siro carpaticus</i>	17.08.2010	1 M	Bezpośrednia	Skarlata buczyna, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga
46	Połonina Caryńska, zb. S, ok. 800 i 920 .	<i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i>	18.08.2010	12 M, 9 F	Bezpośrednia	Wiaty turystyczne	R, Rozwałka, W. Staręga
47	Połonina Caryńska, ok. 1148 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Paranemastoma kochi</i> <i>Ischyropsalis manicata</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Lophopilio palpinalis</i> <i>Platybunus pallidus</i>	18.08.2010	1 M, 3 F 3 M 2 M 21M,20F,7j 1 j 1 F	Bezpośrednia	Połonina, pB	R, Rozwałka, W. Staręga
48	Brzegi Górne, ok. 710-720 m	<i>Siro carpaticus</i> <i>Mitostoma chrysomelas</i> <i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i>	18.08.2010	1 M 1 M, 1 F 2 M, 2 F	Bezpośrednia	Stary kamieniołom, buczyna	R, Rozwałka, W. Staręga
49	Brzegi Górne, ok. 750 m	<i>Phalangium opilio</i>	18.08.2010	4 M, 12 F	Bezpośrednia	Łąka, czerp.	R, Rozwałka, W. Staręga
50	Brzegi Górne, ok. 780 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitopus morio</i>	18.08.2010	3 F 1 M, 1 F	Bezpośrednia	Mchy pod lasem	R, Rozwałka, W. Staręga
51	Połonina Wetlińska, od Wetliny, 800-1050	<i>Siro carpaticus</i>	18.08.2010	1 M, 3 F	Bezpośrednia	Buczyna, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga

A. Charakterystyka kosarzy

Lp.	Stanowisko	Gatunek	Data inwentaryzacji	Liczba okazów	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Obserwatorzy
52	Połonina Wetlińska, 1220-1250 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Leiobunum cf. tisciae</i> <i>Lacinius ephippiatus</i> <i>Mitopus morio</i> <i>Oligolophus tridens</i>	18.08.2010	1 M, 4 F 1 F 1 F 1 M 1 M, 1 j	Bezpośrednia	Połonina, pod kamieniem	W. Staręga
53	Smerek, 1050-1070 m	<i>Nemastoma lugubre</i> <i>Mitopus morio</i>	18.08.2010	1 F 1 F	Bezpośrednia	Piarzyska, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga
54	Smerek, ok. 750-820 m	<i>Siro carpaticus</i>	18.08.2010	3 M, 6 F	Bezpośrednia	Las świerbuk. i bucz, pod kamieniem	R, Rozwałka, W. Staręga
55	Ustrzyki Górne	<i>Leiobunum limbatum</i>	18.08.2010	1 j	Bezpośrednia	Wiata przy parkingu	R, Rozwałka, W. Staręga

Objaśnienia:

- 1 - 1 M – 1 samiec;
- 2 - 1 F – 1 samica;
- 3 - 1 j – 1 osobnik młodociany

1. Całkowicie pozytywnie wypadła weryfikacja występowania w BdPN *Siro carpaticus* – wykryto aż 16 nowych stanowisk (plus dwa poza granicami Parku), przy czym liczba znalezisk jest o wiele wyższa (24). Gatunek ten bytuje głównie pod kamieniami w wilgotnych miejscach (lasy bukowe w pobliżu potoków), ale trafia się także na połoninach. Występuje w paśmie wysokości od 710–720 do 1040–1050, a nawet 1195 m n.p.m. (Krzemieniec).

2. Z rodzaju *Trogulus* stwierdzono występowanie następujących gatunków: *T. tricarinatus*, *T. closanicus* i *T. martensi* oraz jednego jeszcze nieopisanego gatunku. Nie stwierdzono *T. nepaeformis* (błędnie oznaczony, jest to w rzeczywistości *T. martensi* i częściowo *T. closanicus*).

3. *Leiobunum limbatum* nie powiększyło zasięgu i nadal ogranicza się do występowania tylko w Ustrzykach Górnych.

4. *Leiobunum cf. tisciae* („rupestre”) występuje w całym Parku, ale jego stanowisko systematyczne pozostaje nadal niewyjaśnione. Być może jest to gatunek (podgatunek) jeszcze nie opisany.

5. *Gyas cf. titanus* („annulatus”) jest z pewnością nieopisanym endemicznym gatunkiem karpackim.

6. Nie znaleziono dalszych stanowisk *Rilaena triangularis*, ale jest to gatunek niżowy, „unikający” gór.

7. *Opilio parietinus* znika z Parku: w r. 2008 był jeszcze w Ustrzykach Górnych, w 2010 stwierdzony tylko w Tarnawie Niżnej.

8. *Platybunus pallidus* nie jest gatunkiem zagrożonym, stwierdzono go na połoninach Wielkiej Rawki, Połony Caryńskiej, Szerokiego Wierchu, Krzemienia i Tarnicy, na ogół na wysokościach 1148–1330 m n.p.m., a tylko wyjątkowo niżej (940–960).

9. Pozostałe gatunki kosarzy nie są w żadnym stopniu zagrożone ani specjalnie interesujące i występują w odpowiednich środowiskach w całym Parku.

2.2.1.2. Charakterystyka siedlisk kosarzy

Większość kosarzy ma dość dużą tolerancję siedliskową, oczywiście muszą być spełnione podstawowe wymagania życiowe: odpowiedni pokarm i możliwość ukrycia. Więcej uwagi należy poświęcić tylko gatunkom wyspecjalizowanym. *Siro carpaticus* żyje niemal wyłącznie pod kamieniami w buczynach lub lasach mieszanych z udziałem buka. Pod leżącymi na brzegach potoków kamieniami odnaleźć można *Paranemastoma kochi* i *Gyas cf. titanus*. Głównie z mchami są związane gatunki z rodzaju *Trogulus*, choć trafiają się i gdzie indziej. Typowym mieszkańcem połonin jest *Platybunus pallidus*, a towarzyszą mu *Mitopus morio* i *Platybunus bucephalus*. Wszelkiego rodzaju obiekty zbudowane przez człowieka są siedliskiem *Leiobunum cf. tisciae* i ekspansywnego *L. limbatum*, które wyparło stąd kiedyś dość pospolitego *Opilio parietinus*.

2.2.2. Obserwacja procesów i zmian zachodzących w populacjach

Jedyną widoczną zmianą, która zachodzi w składzie gatunkowym kosarzy, jest wypieranie *Opilio parietinus* przez *Leiobunum limbatum*. Ponieważ oba są synantropijne, nie ma to większego znaczenia dla fauny naturalnej.

2.2.3. Obserwacja zagrożeń

W trakcie prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono zagrożeń dla kosarzy.

3. Charakterystyka i ocena gatunków kosarzy oraz ich siedlisk

3.1. Charakterystyka obiektów

3.1.1. Zbiorcza charakterystyka gatunków kosarzy

Tabela nr 5. Zestawienie inwentaryzacji gatunków kosarzy

Lp.	Gatunek	Szacowana liczebność	Informacje dodatkowe
1	<i>Siro carpaticus</i>	3	
2	<i>Trogulus closanicus</i>	2	
3	<i>Trogulus tricarinatus</i>	2	Obeenie nie znalezione
4	<i>Trogulus martensi</i>	3	
5	<i>Trogulus</i> sp. n.	2	Gatunek do opisanie
6	<i>Nemastoma lugubre</i>	4	
7	<i>Mitostoma chrysomelas</i>	4	
8	<i>Paranemastoma kochi</i>	4	
9	<i>Ischyropsalis manicata</i>	4	
10	<i>Leiobunum</i> cf. <i>tisciae</i>	4	Stanowisko systematyczne niejasne
11	<i>Leiobunum limbatum</i>	2	Synantrop ekspansywny
12	<i>Gyas</i> cf. <i>titanus</i>	4	Stanowisko systematyczne niejasne
13	<i>Lacinius ephippiatus</i>	4	
14	<i>Mitopus morio</i>	4	
15	<i>Oligolophus tridens</i>	4	
16	<i>Lophopilio palpinalis</i>	4	
17	<i>Platybunus bucephalus</i>	4	
18	<i>Platybunus pallidus</i>	3	
19	<i>Phalangium opilio</i>	4	
20	<i>Rilaena triangularis</i>	2	Obeenie nie znalezione
21	<i>Opilio parietinus</i>	2	Synantrop ustępujący

Objaśnienia:

Skala liczebności

1 - 1 osobnik/para

2 - 2-19 osobników/par

3 - 20-99 osobników/par

4 - 100 i więcej osobników/par

3.1.2. Zbiorcza charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach kosarzy

Istnienie takiej formy ochrony przyrody jaką jest Park Narodowy jest wystarczającą gwarancją, że wszystkie procesy jakie są obserwowane w faunie kosarzy przebiegają w sposób naturalny.

3.1.3. Zbiorcza charakterystyka zagrożeń

Nie stwierdzono zagrożeń dla fauny kosarzy w Bieszczadzkim Parku Narodowym.

3.2. Ocena (waloryzacja) kosarzy

Tabela nr 6. Zestawienie kryteriów wartości lokalnej wszystkich gatunków kosarzy

Lp.	Wartość lokalna	Kryteria wartości
1	Wybitna	<i>Siro carpaticus</i> , <i>Trogulus</i> sp.n.
2	Bardzo wysoka	<i>Platybunus pallidus</i>
3	Wysoka	<i>Trogulus closanicus</i> , <i>Ischyropsalis manicata</i>
4	Średnia	<i>Trogulus tricarinatus</i> , <i>Rilaena triangularis</i>
5	Nieokreślona	Pozostałe inwentaryzowane gatunki

Za największą wartość fauny kosarzy BdPN należy uznać gatunki o ograniczonym zasięgu. Do tej grupy należą przede wszystkim endemity północnej części Karpat Wschodnich (*Siro carpaticus* (locus typicus Hnatowe Berdo) i najprawdopodobniej *Trogulus* sp.n.), dalej elementy wschodniokarpackie (*Trogulus closanicus*), zachodniokarpackie (*Paranemastoma kochi*), karpackie (*Ischyropsalis manicata*), a także sudecko-karpacki, występujący wyspowo na szczytach (relikt?) *Platybunus pallidus*. Jeszcze nie wyjaśniona jest przynależność systematyczna *Leibunum* cf. *tisciae* i *Gyas* cf. *titanus* – być może okażą się one karpackimi endemitami. Na pewną uwagę zasługuje *Platybunus bucephalus*, gatunek wprowadzie szeroko rozmieszczony, ale związany z górami. I wreszcie warto wspomnieć o gatunkach, które w Bieszczadach osiągają górną granicę zasięgu pionowego i są tu bardzo rzadkie: *Trogulus tricarinatus* i *Rilaena triangularis*. Godne wzmianki są również dwa gatunki synantropijne: ustępujący *Opilio parietinus* (liczny chociażby w Ustrzykach Górnych w latach 60-tych XX wieku, pochodzący z krajów kaukaskich) i wypierający go ekspansywny *Leibunum limbatum* (zanotowany wprowadzie dopiero w r. 2008, ale na pewno obecny wcześniej, pochodzący z Alp).

B. OCHRONA GATUNKÓW KOSARZY I ICH SIEDLISK

1. Koncepcja ochrony

1.1. Dotychczasowa ochrona

Dotychczasowa ochrona kosarzy polegała na ochronie ich siedlisk (biotopów). Ochrona ta wynikała z realizacji zadań ochronnych określonych w operatach ochrony ekosystemów leśnych i ekosystemów nieleśnych. Ochrona taka jest całkowicie wystarczająca.

1.2. Proponowana ochrona

Tabela nr 7. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony

Nr przedmiotu ochrony	Przedmiot ochrony	Cel ochrony	Priorytet ochrony	Strefa ochrony	Charakter strefy ochrony czynnej*	Sposób ochrony
1	Istniejące populacje gatunków kosarzy BdPN	Zachowanie istniejących populacji gatunków kosarzy BdPN	Średni	Czynnej i ścisłej	Zachowawczy	Brak ingerencji

*Charakter strefy ochrony czynnej:

Zachowawczy - W tej części strefy następuje warunkowy brak ingerencji człowieka. Pozostaje możliwość ingerencji w przypadku zaistnienia wcześniej nieprzewidzianych okoliczności negatywnie oddziałujących na przedmioty ochrony.

1.3. Monitoring

1.3.1. Zasady monitoringu gatunków kosarzy i ich siedlisk

Tabela nr 8. Zestawienie zasad monitoringu gatunków kosarzy i ich siedlisk

Lp.	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Opis zasad monitoringu
1	<i>Opilio parietinus</i>	Tarnawa Niżna	Wypatrywanie zwłaszcza na ścianach budynków - reszta klasyczna; raz na 5 lat
2	<i>Leiobunum limbatum</i>	Ustrzyki Górne	Wypatrywanie - reszta klasyczna; raz na 5 lat

1.3.2. Zasady monitoringu skuteczności ochrony gatunków kosarzy i ich siedlisk

Tabela nr 9. Zestawienie zasad monitoringu skuteczności ochrony gatunków kosarzy i ich siedlisk

Lp.	Przedmiot ochrony	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Opis
1	Istniejące populacje gatunków kosarzy BdPN	Brak ingerencji	Badane stanowiska kosarzy na terenie BdPN	Wyznacznikiem skuteczności ochrony będzie utrzymywanie się gatunków na stanowiskach

2. Zadania ochronne

Ochrona fauny kosarzy nie wymaga wykonywania żadnych specjalnych zabiegów ochronnych. Park Narodowy jest wystarczającą formą ochrony dla tej grupy. Celem ochrony czyli także pośrednio zadaniem ochronnym, które powinno być realizowane przez cały okres obowiązywania Planu Ochrony, jest zachowanie tego waloru przyrodniczego poprzez warunkowy brak ingerencji.

C. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapy

Mapa nr 1. Lokalizacja stanowisk badawczych gatunków kosarzy