

Występowanie dużych drapieżników: rysia, wilka i niedźwiedzia na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego oraz problemy ich ochrony

The occurrence of large predators: lynx, wolf and bear in the Pieniny National Park and problems of their protection

JAN BODZIARCZYK¹, BOGUSŁAW KOZIK²

¹*Katedra Botaniki Leśnej i Ochrony Przyrody, Wydział Leśny, Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja, Al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków, e-mail: rlbodzia@cyf-kr.edu.pl*

²*Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107b, 34-450 Krościenko n.D., e-mail: bkozik@interia.pl*

Abstract. On the basis of numerous observations carried out for the last 22 years the occurrence of three large predators: lynx, wolf, and bear in the Pieniny National Park is analyzed. The direct observations of animals, their tracks, and other traces of their activity as well as their preys were used in this analysis. Also the changes taking place in the natural environment and their effect on problems of protection of large predators are discussed.

Key words: *Carnivora, Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx*, wildlife protection, Pieniny National Park, Carpathians Mts, Poland

WSTĘP

Pieniński Park Narodowy jest jednym z najmniejszych parków narodowych Polski, ale pod wieloma względami należy do obszarów niezwykłych. Na powierzchni około 2 300 ha skupia ogromną ilość wyjątkowych – nie tylko w skali kraju, ale również Europy – osobliwości przyrodniczych. Dotyczy to większości grup systematycznych świata roślin i zwierząt, w tym również organizmów niższych (Zarzycki 1982).

Urozmaicona topografia, duże zróżnicowanie oraz żyzność siedlisk sprawiają, że Pieniny na tle pozostałych pasm polskich Karpat charakteryzują się wyjątkowo wysokim wskaźnikiem różnorodności gatunkowej. Wysoką rangę tego obszaru, a zwłaszcza parku narodowego, potwierdzają rów-

nież wyniki przeprowadzonej ostatnio waloryzacji parków narodowych, dotyczącej występowania dużych i średnich ssaków (Jamrozy 2008a, b, c).

W Pieninach swoją ostoję znalazły gatunki rzadkie, w tym również gatunki endemiczne i reliktowe. Jedną z większych osobliwości było odkrycie przed paroma laty najstarszych sosen w Polsce, a być może i w Europie (Niedzielska 2001). O tych niezwykłych walorach powszechnie wiadomo, zwłaszcza w środowisku przyrodników, jednak niewielu zdaje sobie sprawę, jak ważną rolę pełnią Pieniny w ochronie dużych ssaków drapieżnych: rysia *Lynx lynx*, wilka *Canis lupus* i niedźwiedzia *Ursus arctos*.

Z badań prowadzonych od wielu lat w różnych regionach świata wynika, że arealty osobnicze każdego z wymienionych gatunków obejmują

ogromne obszary rzędu tysięcy hektarów (Schaffer 1987; Schmidt i in. 1997; Mech 1970 za Okarma 1992; Okarma, Jędrzejewski 1996; Jędrzejewski, Jędrzejewska 2001). Tym bardziej budzi zdumienie fakt, że na tak niewielkiej powierzchni, jaką zajmuje Pieniński Park Narodowy i przy ogromnej presji człowieka na przyrodę Pienin, te trzy największe drapieżniki Karpat właśnie tutaj znajdują swoją ostoję i przynajmniej okresowo bezpiecznie egzystują.

MATERIAŁ I UWAGI METODYCZNE

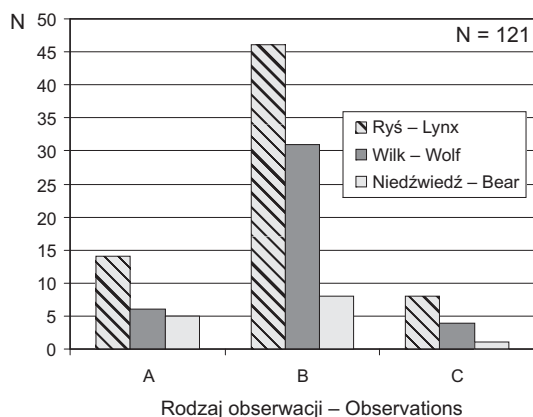
Podstawą opracowania są dane pochodzące z obserwacji pracowników parku narodowego oraz wyrwykowe doniesienia od naukowców prowadzących różnego typu badania na tym obszarze. Gromadzone obserwacje notowane w kartach obserwacji posłużyły do stworzenia bazy danych, dzięki której można było w prosty sposób dokonać analizy całego materiału. W opracowaniu uwzględniono trzy rodzaje obserwacji: obserwacje bezpośrednie, tropy i ślady bytności zwierząt oraz ofiary drapieżników. Dodatkowo wykorzystano obszerniejsze informacje ustne przekazane przez obserwatorów. Analizą objęto okres ostatnich 22 lat (1985–2007) z którego dane zachowują pełną ciągłość.

WYNIKI

Charakterystyka ogólna

W analizowanym okresie zgromadzono w sumie 121 obserwacji rysia, wilka i niedźwiedzia z terenu Pienińskiego Parku Narodowego lub jego bezpośredniego otoczenia. Zdecydowana większość (70%) dotyczyła tropów i pozostawionych oznak bytowania w postaci odchodów, sierści i legowisk. Bezpośrednio drapieżniki obserwowano 25 razy, natomiast tylko 7 razy zidentyfikowano ich ofiary.

We wszystkich rodzajach obserwacji w całym analizowanym okresie zdecydowanie dominował ryś i znacznie rzadziej wilk (Ryc. 1). Oba te drapieżniki były systematycznie obserwowane od połowy lat 80. XX wieku (Ryc. 2). Ryś najczęściej notowany był w południowo-wschodniej części

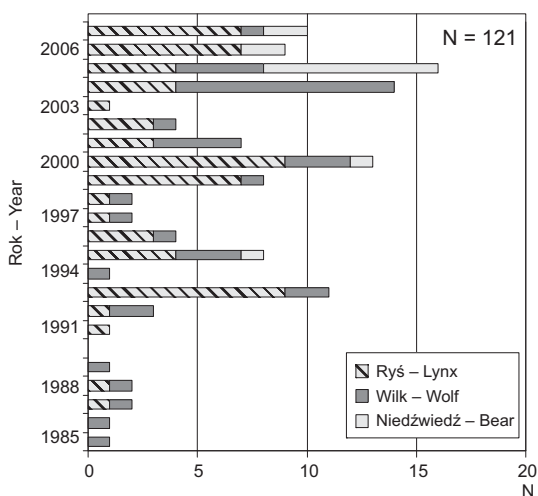


Ryc. 1. Liczba i rodzaj obserwacji dużych drapieżników: rysia, wilka i niedźwiedzia, na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego w latach 1985–2007.

Objaśnienia: A – obserwacje bezpośrednie, B – tropy, C – ofiary drapieżników.

The number and kind of observations of large predators: lynx, wolf, and bear in the Pieniny National Park between 1985 and 2007.

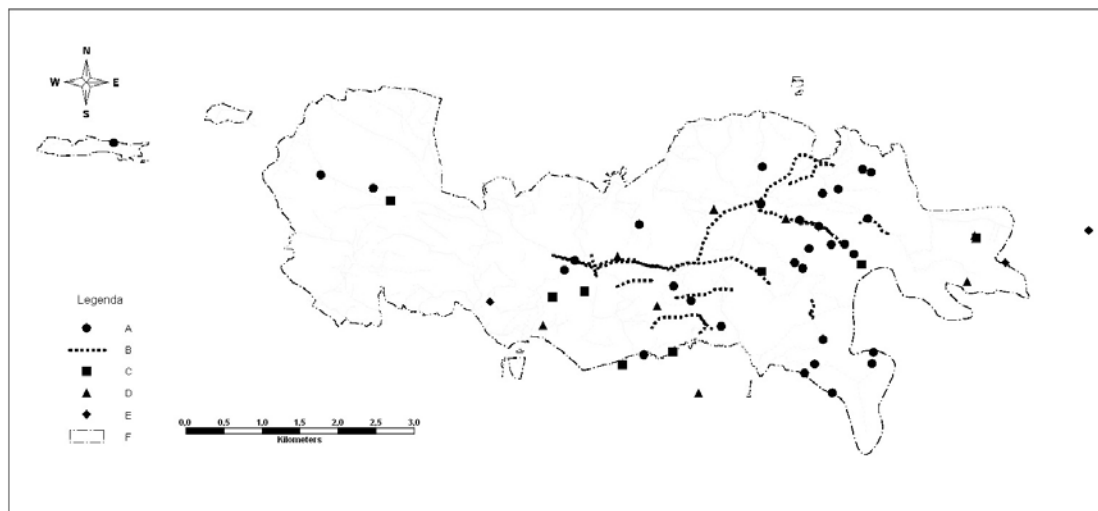
Explanations: A – direct observations, B – tracks, C – predators' preys.



Ryc. 2. Rozkład obserwacji dużych drapieżników: rysia, wilka i niedźwiedzia, w kolejnych w latach 1985–2007 na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego.

Distribution of observations on large predators: lynx, wolf, and bear in successive years of the period 1985–2007 in the Pieniny National Park.

Parku, głównie w Pieninach Centralnych; rzadziej natomiast w części zachodniej (Ryc. 3). W przypadku wilka tylko nieznaczna część obserwacji pokrywała się terytorialnie z obserwacjami rysia.

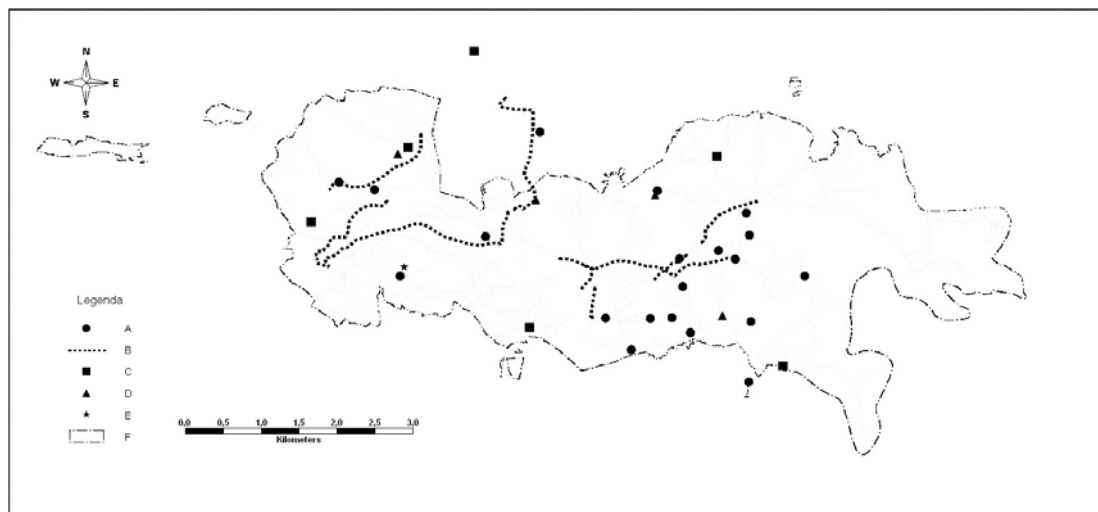


Ryc. 3. Rozmieszczenie oznak bytowania rysia na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego w latach 1985–2007.

Objaśnienia: A – obserwacje pojedynczych tropów, B – obserwacje tropów na dłuższym odcinku, C – bezpośrednie obserwacje osobnika, D – ofiary drapieżnika, E – martwy osobnik, F – granica Pienińskiego Parku Narodowego.

Distribution of traces left by lynx in the Pieniny National Park during 1985–2007.

Explanations: A – observations of single tracks, B – observations of tracks over a longer stretch, C – direct observations of the individual, D – predator's preys, E – dead individual, F – boundary of the Pieniny National Park.

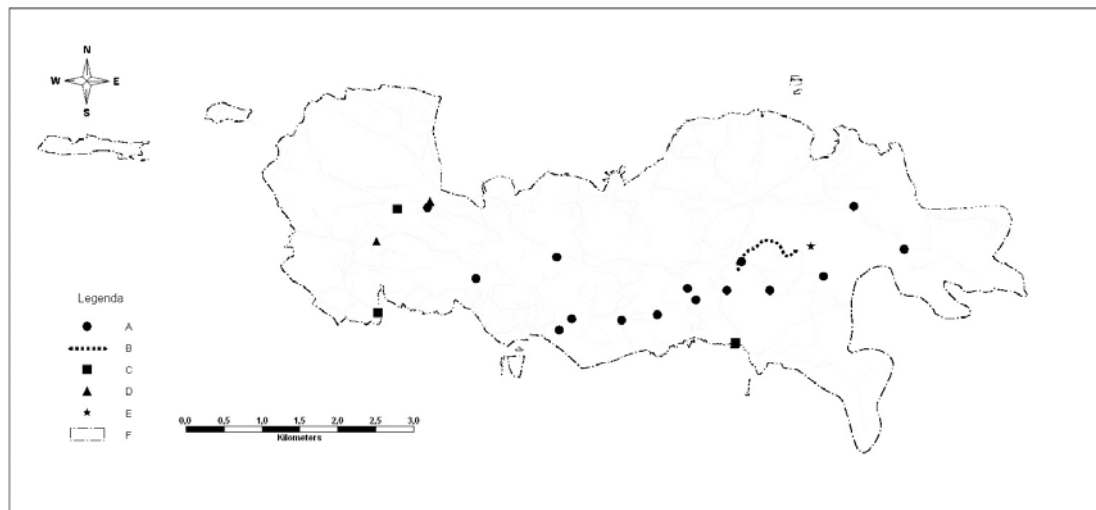


Ryc. 4. Rozmieszczenie oznak bytowania wilka na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego w latach 1985–2007.

Objaśnienia: A – obserwacje pojedynczych tropów, B – obserwacje tropów na dłuższym odcinku, C – bezpośrednie obserwacje osobnika, D – ofiary drapieżnika, E – nora drapieżnika, F – granica Pienińskiego Parku Narodowego.

Distribution of traces left by wolf in the Pieniny National Park during 1985–2007.

Explanations: A – observations of single tracks, B – observations of tracks over a longer stretch, C – direct observations of the individual, D – predator's preys, E – predator's den, F – boundary of the Pieniny National Park.



Ryc. 5. Rozmieszczenie oznak bytowania niedźwiedzia na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego w latach 1995–2007.

Objaśnienia: A – obserwacje pojedynczych tropów, B – obserwacje tropów na dłuższym odcinku, C – bezpośrednie obserwacje osobnika, D – ofiary drapieżnika, E – barłóg drapieżnika, F – granica Pienińskiego Parku Narodowego.

Distribution of traces left by bear in the Pieniny National Park during 1995–2007.

Explanations: A – observations of single tracks, B – observations of tracks over a longer stretch, C – direct observations of the individual, D – predator's preys, E – predator's lair, F – boundary of the Pieniny National Park.

Zdarzało się to w części wschodniej, skąd pochodziła większość obserwacji (Ryc. 4).

Tropy i oznaki bytowania niedźwiedzia stwierdzano w analizowanym okresie bardzo rzadko i stosunkowo późno (Ryc. 5). Po raz pierwszy w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zanotowano je jesienią 1995 r. w masywie Macelaka. Była to pierwsza po 1915 r. obserwacja tego gatunku na terenie Pienin.

Obserwacje bezpośrednie

Ryś (*Lynx lynx*). Bezpośrednio najczęściej obserwowany był ryś – 14 razy, przy czym w trzech przypadkach obserwacja dotyczyła znalezionych osobników martwych. Osobniki żywe obserwowane były w okresie od końca marca do października, najczęściej w okresie letnim. Trzykrotnie obserwowano osobniki dorosłe z młodymi. Do najbardziej interesujących należy obserwacja z czerwca 2007 r. kiedy w Tyłskich Górach obserwowano trzy młode rysie. Podobnie rok później, w połowie czerwca 2008 r. w dolinie Pienińskiego Potoku, również obserwowano trzy młode osobniki z matką. Jest bardzo prawdopodobne, że w obu przypadkach była to ta sama samica.

Większość obserwacji rysia dotyczyła przypadkowych spotkań, przy obustronnym zaskoczeniu, ale zdarzały się sytuacje, podczas których obserwator był wcześniej zauważony przez zwierzę i w sposób kontrolowany dopuszczony



Fot. 1. Sarna – ofiara rysia, wciągnięta przez drapieżnika na drzewo w celu zabezpieczenia jej przed innymi zwierzętami mięsożernymi. Nowa Góra – marzec 1996 r. (Fot. B. Kozik)
Roe deer – lynx's prey, pulled up into a tree to shelter from other carnivorous animals. Nowa Góra – March, 1996. (Phot. B. Kozik)

na odpowiednią odległość. W dwóch przypadkach obserwator był nawet ignorowany, ale tylko do odpowiedniego momentu – z chwilą, kiedy dystans znacząco się zmniejszał, zwierzę uciekało.

Dwukrotnie obserwowano rysia z ofiarą. Pod Trzema Koronami obserwowano rysia z upolowanym zającem oraz na Krasie z upolowaną sarną. Ten drugi przypadek był szczególnie interesujący. Sarnę – „świeżą” ofiarę drapieżnika – znaleziono podczas koszenia łąki we wczesnych godzinach popołudniowych. Drapieżnik wrócił do swojej ofiary w tym samym dniu jeszcze przed zmierzchem i konsumował ją na otwartej przestrzeni. Obserwacja trwała przez około 40 minut i została udokumentowana na fotografii przez pracownika Parku. Rys w ciągu kolejnych dwóch dni wracał do swojej ofiary (Fot. 2–4). W ciągu kilkunastu godzin jej tusza została prawie całkowicie skonsumowana, częściowo zapewne także przez inne, mniejsze drapieżniki.



Fot. 2. Sarna świeżo upolowana przez rysia. Kras, 15.06.2007 r., 14.40. (Fot. B. Kozik)
Roe deer freshly killed by lynx. Kras – 15th of June, 2007, 14.40. (Phot. B. Kozik)

W okresie ostatnich 20 lat udokumentowano trzy przypadki odnalezienia martwych rysi. W dniu 10 października 1991 r. w Limbargowym Potoku znaleziono dwuletnią, martwą samicę. Przeprowadzona sekcja wykazała, że w przewodzie pokarmowym znajdował się ołowiany pocisk (tzw. breneka), który prawdopodobnie został połknięty przez rysia z kawałkiem mięsa ofiary i który utkwiał w końcowym odcinku dwunastnicy. W konsekwencji doprowadziło to do stanu zapalnego i śmierci osobnika. Zdarzenie



Fot. 3. Ofiara rysia (ta sama sarna) w kilkanaście godzin po upolowaniu. Kras – 16.06.2007 r., 14.30. (Fot. B. Kozik)
Lynx's prey (the same roe deer) several hours after killing. Kras – 16th of June, 2007, 14.30. (Phot. B. Kozik)

zostało szczegółowo opisane przez Karwowskiego (1992).

Drugi przypadek znalezienia martwego rysia udokumentowano 30 października 1999 r. w pobliżu jaskini Piec Majki przy Drodze Pienińskiej w Szczawnicy. Bezpośrednią przyczyną śmierci samicy, której wiek określono na około 7–9 lat, było prawdopodobnie ogólne wycieńczenie organizmu. Na około 70% powierzchni jej skóry stwierdzono zmiany chorobowe o charakterze grzybicy.

Kolejny przypadek znalezienia martwego rysia miał miejsce 15 lutego 2002 r. w otulinie



Fot. 4. Szczątki sarny po dwóch dniach, prawdopodobnie częściowo skonsumowane również przez inne mniejsze zwierzęta padlinożerne. Kras – 17.06.2007 r. godz. 9.00. (Fot. B. Kozik)
Remains of roe deer after two days, probably partly consumed by other smaller scavenging animals. Kras – 17th of June, 2007, 9.00 h. (Phot. B. Kozik)

Parku, w przysiółku Groń koło Szczawnicy, u podnóża góry Palenicy. Była to młoda 9-miesięczna samica, znaleziona w pobliżu lasu w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstwa położonego z dala od zwartej zabudowy. Sekcja wykazała, że osobnik ten był w bardzo złej kondycji: ważył zaledwie 4 kg i pozbawiony był podskórnej tkanki tłuszczowej. Nie stwierdzono natomiast obecności żadnych objawów chorobowych, pasożytów wewnętrznych ani wad rozwojowych. Przyczyną śmierci prawdopodobnie było zablokowanie przewodu pokarmowego folią z tworzywa sztucznego, co w konsekwencji doprowadziło do wycieńczenia osobnika i śmierci z głodu.

Wilk (*Canis lupus*). Wilk notowany był nieco rzadziej niż ryś w różnych częściach Parku i o różnych porach roku. Wykazano zaledwie sześć bezpośrednich obserwacji: między innymi na Łysej Górze od strony obecnego zalewu (listopad 1985 r.), w pogoni za łanią w Kątach (marzec 1992), na Wielkim Załoniu (marzec 1993) i na Majerzu (luty 2000). W marcu 2000 r. w Grywałdzie obserwowano dwa wilki przechodzące z Gorców w Pieniny, a w czerwcu 2004 r. pod Ostrą Skałą w Sromowcach Niżnych obserwowano próbę przedostania się samotnego wilka przez Dunajec. Wszystkie obserwacje dotyczyły pojedynczych albo co najwyżej dwóch osobników. Z licznych obserwacji w połowie lat 80. XX w. wynika, że na terenie Parku stale przebywała para wilków (lata 1986–89), która przynajmniej raz wyprowadziła dwa lub trzy młode (informacja ustna Tadeusza Olesia).

Niedźwiedź (*Ursus arctos*). Tropę i ślady niedźwiedzia notowane były na terenie Parku znacznie rzadziej niż rysia i wilka, ale bezpośrednie obserwacje były stosunkowo częste a ich liczba jest porównywalna z liczbą obserwacji wilka. Regularne doniesienia o pojawianiu się niedźwiedzia w granicach Parku zaczęły się pojawiać dopiero od jesieni 2005 r. Najczęściej obserwowano go w pobliżu gospodarstw; głównie nad Sromowcami Niżnimi, w pobliżu Podskalnej Góry, gdzie podkradał się do pasiek pszczelich, wyrządzając nierzadko szkody. Z kolei koło Pulsztyna obserwowany był w nocy na polach przez funkcjonariusza straży granicznej przy pomocy kamery termowizyjnej.

Tropy i inne oznaki bytowania

Najczęściej notowanymi dowodami obecności dużych drapieżników na terenie Pienińskiego Parku Narodowego były pozostawione przez nie tropy. Oznaki bytowania rysia notowano głównie w Pieninach Centralnych, rzadziej w Pieninach Zachodnich. Najwięcej tego rodzaju obserwacji pochodzi z Doliny Pienińskiego Potoku, Zamkowej Góry, Trzech Koron i Facimiecha, ale również z masywu Pieninek. Większość tras wyznaczonych przez tropy prowadziła przez tereny o trudnej topografii, w kilku przypadkach wręcz niemożliwych do pokonania przez człowieka. Ryś szczególnie często notowany był w tych obszarach Parku, który obfituje w wychodnie skalne, których grzbiety często wykorzystywał jako punkty obserwacyjne. Z analizy tropów rysia wynika, że na ogół były to pojedyncze osobniki, ale w kilku przypadkach również matki z młodymi, a w okresie godowym dwukrotnie stwierdzono obecność na tym samym terenie dwóch osobników dorosłych.

Określenie liczby wilków na podstawie pozostawionych tropów, nawet w najlepszych warunkach pogodowych, nie jest łatwe w porównaniu z pozostałymi drapieżnikami. Niemniej jednak, oszacowano, że pojawiające się wilki w PPN nie tworzyły dużych watach. Na podstawie tropów liczebność największej watahy oceniono maksymalnie na 4 osobniki, a inne najczęściej liczyły po 2–3 wilki. Tropę częściej notowano w Pieninach Zachodnich i w otulinie Parku od strony Pasma Lubania, gdzie w okolicy Hałuszowej przebiega ich stały szlak migracyjny w Gorce.

W przypadku niedźwiedzia częściej obserwowano ślady żerowania niż tropy. Najwięcej notowań pochodziła z południowych zboczy Parku, z okresu jesieni, kiedy odnajdywano rozkopane gniazda os i połamane gałęzie drzew owocowych (na których żerował) oraz ślady pozostawione w pasiekach pszczelich, także liczne odchody.

Ofiary drapieżników

Najwięcej zidentyfikowano ofiar rysia, a następnie wilka, mniej więcej proporcjonalnie do liczby wszystkich obserwacji. Ofiarami rysia najczęściej

były sarny (siedem razy) oraz zając (jedna obserwacja).

Na szczególną uwagę zasługuje przypadek zanotowany w marcu 1996 r. na Nowej Górze, gdzie ryś swoją ofiarę – upolowaną sarnę – wciągnął na drzewo na wysokość około 2–3 m, prawdopodobnie zabezpieczając ją w ten sposób przed innymi drapieżnikami (Fot. 1). W innym przypadku upolowana sarna, częściowo już skonsumowana, została przykryta trawą.

Do najciekawszych spostrzeżeń związanych ze zdobywaniem ofiary przez rysia należy zdarzenie, które miało miejsce 5 stycznia 2006 r. na stromych stokach Bystrzyka od strony przełomu Dunajca. Z pozostawionych licznych śladów na śniegu można było odczytać, że doszło do walki rysia z wydrą. Z niewiadomych przyczyn walka została przerwana, a wydra umknęła rysiosowi, po czym znaleziono ją na Drodze Pienińskiej martwą z licznymi obrażeniami.

Ofiarą wilków dwukrotnie były owce, jeden raz dzik oraz cielę jelenia. Interesujące jest, że ataki na owce nastąpiły kolejno dzień po dniu i w niezbyt odległych od siebie miejscach (na Polanie Majerz), około godziny 3.00 i na Zagroniu około godziny 9.00. W pierwszym przypadku ofiarą padły dwie owce, w drugim sześć owiec. Wilki obserwowano wtedy (2004 r.) regularnie i z dużą częstotliwością od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Ponadto zanotowano próby ścigania przez wilki jelenia i dzika, prawdopodobnie zakończone niepowodzeniem.

Jedyną stwierdzoną ofiarą niedźwiedzia był dzik, zabity przy Głębokim Potoku.

DYSKUSJA

Karpaty to jedyny region Polski, w którym współwystępują ze sobą trzy duże drapieżniki: ryś, wilk i niedźwiedź (Jamrozy 1989, 1990, 1994; Okarma 1992, 2000; Jakubiec 2001). Pomimo znacznych fluktuacji liczebności lub nawet okresowego zaniku na skutek różnych uwarunkowań (Kawecki 1939; Jakubiec 1993; Wierzbowska 2004), gatunki te przetrwały i zachowały ciągłość występowania w tym obszarze od czasów historycznych do chwili obecnej (m.in. Ejsmond 1929; Bieniek, Wolsan 1992; Jamrozy 1992;

Wolsan i in. 1992; Bieniek i in. 1998; Okarma i in. 2002).

Dane z literatury (m.in. Sitowski 1922; Smólski 1955; Bocheński 1982) oraz wyniki systematycznych obserwacji z ostatnich 20 lat dają podstawę zaliczenia Pienin do ważnych ostoi dużych drapieżników w polskiej części Karpat. Niewielka powierzchnia Pienin, wysoki udział terenów bezleśnych oraz niższy wskaźnik zagęszczenia potencjalnych ofiar (szczególnie jelenia i sarny) w porównaniu z pasmami sąsiadującymi pozwalają przypuszczać, że obszar ten jest tylko częścią ich areału, a rolę ostoi spełnia w ograniczonym zakresie i określonym czasie. Liczne obserwacje, szczególnie w okresie wychowu młodych, potwierdzają ciągle i silne przywiązanie tych drapieżników do tego regionu. Dotyczy to szczególnie rysia i okresowo wilka.

Związek niedźwiedzia z Pieninami jest raczej przypadkowy. Pomimo, iż w najbliższych pasmach górskich (Beskid Sądecki, Gorce) niedźwiedź obserwowany był już kilkanaście lat wcześniej (Tomek 1983; Bodziarczyk 1986), na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego został stwierdzony jesienią 1995 r. po raz pierwszy po 80 latach. Od tamtej pory notowany był już systematycznie. Ciąg obserwacji z jesieni 2005 r. oraz wczesnej wiosny roku następnego pozwala przypuszczać, że niedźwiedź gawrował w masywie Trzech Koron. Potwierdzeniem tego przypuszczenia było odkrycie latem tego samego roku barłogu w trudno dostępnym żlebie Zamkowej Góry.

Z kolei wilk, który był od wielu lat systematycznie obserwowany (lecz z różną częstotliwością), w ciągu ostatnich 20 lat przynajmniej raz wyprowadził młode w granicach Parku, co potwierdzają szczegółowe i pewne obserwacje z lat 1986–89. Z relacji jednego z obserwatorów (T. Olesia) wynika, że wilczyca wyprowadziła i wychowała młode w obszarze między Macelakiem a Macelową i Nową Górą, a jako główny rewir polowań wykorzystywała sąsiadujące Pasma Lubania w masywie Gorców.

Na podstawie wielu ciągłych notowań tropów i częstych obserwacji rysia, w tym również samicy z młodymi, można postawić hipotezę, że Pieniński Park Narodowy pełni dla tego drapieżnika

bardzo ważną rolę bezpiecznego miejsca rozrodu i wychowu młodych. Gatunek ten czuje się tutaj wyjątkowo bezpiecznie, mimo iż obszar ten należy do obleganych przez turystów. Prawdopodobnie odgrywa tutaj istotną rolę trudna topografia terenu, z wieloma niedostępnymi dla człowieka niszami skalnymi. Nasuwa się jednak pytanie: jak długo Pieniny czy obszar Parku narodowego będą spełniać taką funkcję?

Przemiany w środowisku przyrodniczym, zachodzące w ciągu ostatnich kilkunastu lat w Polsce, polegają między innymi na wycofywaniu się rolnictwa z wielu obszarów, na których obserwuje się znaczący wzrost lesistości, najczęściej jako skutek spontanicznej wtórnej sukcesji lasu. W kontekście ochrony dużych drapieżników procesy te mogą napawać optymizmem. Równocześnie obserwuje się ogromną presję człowieka na przyrodę, nie tylko poprzez masowy ruch turystyczny. Wzrost natężenia motoryzacji, zbyt łatwe udostępnianie obszarów będących dotąd poza ludzką penetracją, poszerzanie i wnikanie z zabudową coraz bardziej w głąb obszarów leśnych, przyczyniają się bezpośrednio do fragmentacji siedlisk. Presja lokalnych samorządów w kierunku sportowo-rekreacyjnych inwestycji, a także niekontrolowany rozwój sportów ekstremalnych na terenach leśnych, rodzą w praktyce kolejne konflikty społeczne i niełatwe w rozwiązaniu problemy, stwarzając nowe wyzwania w ochronie przyrody (Bodziarczyk 2006).

Obserwując ogromny nacisk człowieka na przyrodę w ciągu ostatnich lat i łatwość osiągnięcia przez niego swoich celów, można wyobrazić sobie najbardziej czarny scenariusz. Problem jest szerszy i dotyczy nie tylko Pienin i sąsiadujących pasm górskich, ale wielu innych regionów Karpat i Polski, co już wielokrotnie anonsowano w literaturze (Bodziarczyk, Szwagrzyk 1995; Zięba i in. 1996; Brzuski, Okarma 1997; Brzuski, Hędrzak 1999; Jędrzejewski i in. 2002; Mysłajek, Nowak 2003; Nowak, Mysłajek 2003; Nowicki 2004).

Przykład Pienin dobrze ilustruje przynajmniej niektóre z wymienionych problemów. Pieniński Park Narodowy staje się coraz bardziej izolowaną „wyspą”, co może mieć w przyszłości bardzo negatywne konsekwencje dla ochrony

zagrożonych zwierząt. Możliwości migracji dużych ssaków, zwłaszcza drapieżników w sąsiadujące pasma górskie, są coraz bardziej utrudnione a w niektórych miejscach jest to już wręcz niemożliwe. Zachowanie ciągle jeszcze istniejących korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację oraz odtworzenie zanikłych, może być zatem kluczowym zadaniem dla ochrony tych gatunków (Perzanowska i in. 2005; Kawecka 2006). Bezpieczne i spokojne miejsca oraz możliwość migracji na dużych przestrzeniach są niezbędne dla ich egzystencji.

W Karpatach w ciągu ostatnich kilkadziesiąt lat ryś, wilk i niedźwiedź istotnie odbudowały swoje populacje. Nasuwa się pytanie – czy wielkość ich populacji w kontekście ogromnych przemian zachodzących w środowisku pozostaje jednak bezpieczna?

PIŚMIENNICTWO

- Bieniek M., Wolsan M. 1992. The history of distributional and numerical changes of the lynx *Lynx lynx* L. in Poland. [W:] B. Bobek, K. Perzanowski, W. L. Regelin (red.), Global trends in wildlife management. Trans. 18th IUGB Congress, Kraków 1987 — Świat Press, Kraków–Warszawa, ss. 335–340.
- Bieniek M., Wolsan M., Okarma H. 1998. Historical biogeography of the lynx in Poland. — *Acta Zoologica Cracoviensis*, **41**: 143–167.
- Bocheński Z. 1982. Kręgowce lądowe. [W:] K. Zarzycki, Przyroda Pienin w obliczu zmian. — *Studia Naturae*, ser. B, **30**: 245–259.
- Bodziarczyk J. 1986. Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* w Gorcach. — *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę*, **42**(3): 67–69.
- Bodziarczyk J. 2006. Zagrożenia wynikające z udostępniania lasu. [W:] J. Szwagrzyk (red.), Program Gospodarczo-Ochronny Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Sądeckiego”. — Kraków, msk., ss. 93–96.
- Bodziarczyk J., Szwagrzyk J. 1995. Występowanie dużych drapieżników na obszarach chronionych i poza nimi: niedźwiedź, ryś i wilk w polskiej części Karpat. — *Przeгляд Przyrodniczy*, **6**(3/4): 197–216.
- Brzuski P., Okarma H. 1997. Wilk na terenach zachodniej Polski. — *Polski Związek Łowiecki*, Warszawa, 27 s.
- Brzuski P., Hędrzak M. 1999. Autostrady jako czynnik dewastujący środowisko oraz limitujący zasięg i liczebność populacji zwierząt wolno żyjących i przydrożne pasowe zadrzewienia – niezbędnymi składnikami nowoczesnych

- inwestycji transportowych (autostrady i linie kolejowe). [W:] Międzynarodowe Seminarium, Kraków 7–10. X. 1999. — Akademia Rolnicza, Kraków, ss. 147–168.
- Ejmsmond J. 1929. Ryś w dzisiejszej Polsce. — *Ochrona Przyrody*, **9**: 36–38.
- Jakubiec Z. 1993. Szanse utrzymania populacji niedźwiedzia brunatnego w polskiej części Karpat. [W:] W. Cichocki (red.), *Ochrona Tatr w obliczu zagrożeń*. — Wydawnictwo Muzeum Tatrzańskie, Zakopane, ss. 175–183.
- Jakubiec Z. 2001. Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* L. w polskiej części Karpat. — *Studia Naturae*, **47**: 1–108.
- Jamroz G. 1989. On the occurrence of brown bear in the Polish Carpathian Mountains. — *Acta Theriologica*, **34**(43): 652–655.
- Jamroz G. 1990. The occurrence of the lynx in the Carpathian Mountains (south-eastern Poland) according to questionnaire data. — *Acta Theriologica*, **35**(1–2): 162–164.
- Jamroz G. 1994. Występowanie, rozmieszczenie i stan populacji ssaków łownych w polskich Karpatach. — *Zeszyty Naukowe AR im. H. Kołłątaja w Krakowie. Rozprawy nr 190*.
- Jamroz G. 2008a. Carnivores, eden-toed ungulates, lagomorphs and large rodents in Polish national parks. — *Annales Zoologici Fennici*, **45**: 299–307.
- Jamroz G. 2008b. Ocena występowania i tendencji zmian liczebności dużych i średnich ssaków w polskich parkach narodowych. — *Sylwan*, **2**: 36–44.
- Jamroz G. 2008c. Zróżnicowanie regionalne i waloryzacja polskich parków narodowych pod względem występowania dużych i średnich ssaków. — *Sylwan* **6**: 53–62.
- Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 2001. Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej. — Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Kurek R., Mysłajek R.W., Stachura K. 2004. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populację dzikich zwierząt. — Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Schmidt K., Jędrzejewska B. 2002. Wilk i ryś w Polsce – wyniki inwentaryzacji w 2001 roku. — *Kosmos*, **51**(4): 491–499.
- Karwowski K. 1992. Samobójstwo rysia. — *Parki Narodowe*, **2**: 18.
- Kawecka I. 2006. Znaczenie korytarzy ekologicznych dla funkcjonowania obszarów chronionych na przykładzie Gorców. — *Ochrona Beskidów Zachodnich*, **1**: 183–191.
- Kawecki W. 1939. Lasy żywiecczyzny. Ich terażniejszość i przyszłość. (Zarys monograficzny). — *Prace Rolniczo-Leśne*. Nr 35. PAU, Kraków.
- Niedzielska B. 2001. Wiek sosen reliktowych na Sokolicy w Pienińskim Parku Narodowym. — *Sylwan*, **145**(1): 57–62.
- Nowak S., Mysłajek R.W. 2003. Problemy ochrony wilka *Canis lupus* w parkach krajobrazowych Beskidów Zachodnich. [W:] M. Broda, J. Majtaj (red.), *Wybrane gatunki zagrożonych zwierząt na terenie parków krajobrazowych w Beskidach i sposoby ich ochrony*. — Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego. – Będzin, ss. 14–19.
- Nowicki P. 2004. Występowanie, liczebność oraz preferencje siedliskowe populacji rysia w Polsce. — *Prace Komisji Nauk Rolniczych*, **5**: 29–42.
- Okarma H. 1992. Wilk. Monografia przyrodniczo-łowiecka. — Nakładem autora, Białowieża, 168 s.
- Okarma H., Jędrzejewski W. 1996. Wilk *Canis lupus* w Puszczy Białowieskiej – ekologia i problemy ochrony. — *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **52**(4): 16–30.
- Okarma H. 2000. Ryś. — Oficyna Edytorska „Wydawnictwo Świat”.
- Okarma H., Dopchanych Y., Findo S., Ionescu O., Koubek P., Szemethy L. 2002. Large Carnivores in the Carpathian Mountains: Status and Conservation Problem. — *Nature Conservation*, **59**: 33–39.
- Perzanowska J., Makomaska-Juchiewicz, M., Cierlik G., Król W., Tworek S., Kotońska B., Okarma H. 2005. Korytarze ekologiczne w Małopolsce. — Instytut Nauk o Środowisku UJ, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Schawffer M. 1987. Minimal Viable Populations: Doping with Uncertainty. [W:] Soule M. E. (red.), *Viable Populations for Conservation*. — Cambridge University Press, Cambridge, ss. 69–86.
- Schmidt K., Jędrzejewski W., Okarma H. 1997. Spatial organization and social relations in the Eurasian lynx population in Białowieża Primeval Forest. — *Acta Theriologica*, **42**: 289–312.
- Sitowski L. 1923. Charakter i osobliwości przyrody pienińskiej. — *Ochrona Przyrody*, **3**: 47–55.
- Smólski S. 1955. Pieniny Przyroda i Człowiek. — Zakład Ochrony Przyrody PAN, Pace pop.-nauk. nr 9. 224 s.
- Tomek A. 1983. Niedźwiedzie *Ursus arctos* w Beskidach. — *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **39**. 4: 64–65.
- Wierzbowska I. 2004. Ochrona wilka w Polsce: koszty i konsekwencje dla tego gatunku. — *Prace Komisji Nauk Rolniczych*, **5**: 45–56.
- Wolsan M., Bieniek M., Buchalczyk T. 1992. The history of distributional and numerical changes of the wolf *Canis lupus* L. in Poland. [W:] B. Bobek, K. Perzanowski, W. L. Regelin (red.), *Global trends in wildlife management*. Trans. 18th IUGB Congress, Kraków 1987. — Świat Press, Kraków–Warszawa, ss. 375–380.
- Zarzycki K. (red.) 1982. Przyroda Pienin w obliczu zmian. — PWN, Warszawa–Kraków, 575 s.

Zięba F., Bodziarczyk J., Szwaagrzyk J. 1996. Granice renaturalizacji: sytuacja dużych drapieżników w Tatrzańskim Rezerwacie Biosfery. — *Przegląd Przyrodniczy*, **8**(3–4): 245–256.

SUMMARY

In the first half of the 20th century the large predators were seldom encountered in the Pieniny Mts., similarly as in other parts of the Polish Carpathians. But since the early 1980^s they have been observed regularly.

The analysis of data collected in the Pieniny National Park between 1985 and 2007 showed that lynx was the species most often reported in this area. The reports on the occurrence of wolf were less frequent, while bear was very seldom encountered (Fig. 1–2). This latter species was for the first

time reported in the autumn of 1995, but recently it has been seen quite frequently. The number and frequency of observations showed that the Pieniny National Park, in spite of its small area (about 2300 ha), plays the important role as a refuge for reproduction and young animal rearing of large predators, especially of lynx (Fig. 3–5). The growing human pressure upon the natural environment of the Pieniny Mts. and neighbouring mountain ranges causes that the dwelling area of large predators is being reduced and the possibilities of their migration are smaller and smaller. In order to make the Pieniny Mts. a safe refuge for large predators, at least a temporary one, it is necessary to secure permanent communication routs with neighboring mountain ranges by creation and maintenance of ecological passways.