

Interakcje między żubrami a dużymi drapieżnikami w Bieszczadach

Ryszard Paszkiewicz

Polski Związek Łowiecki, okręg w Krośnie

Interactions between wisents and large predators at Bieszczady

Abstract: Bieszczady is one of the few places in Poland where you can observe the relationship between large predators and their potential prey. This was due to the late settlement of land by the people in the sixteenth century and the subsequent fate of the land after the second World War when there were mass deportations. Large predators such as bear or wolf have not ever been eradicated here and currently occur in densities investing them at the highest level in the world. They form a vast population inhabiting the whole arc of the Carpathians. Food base of these animals were numerous herds of deer, roe deer and wild boar. The European bison released from 1963 introduced a new quality in predator prey interactions. The literature about this issue is rather poor, so the reported cases of interaction are valuable information. The paper presents eight cases of bison death caused by attack of bears or wolves, which took place in 2006–2012 in the Bieszczady Forest divisions: Baligrod, Cisna, Lesko and Lutowiska. It was noticed that bison adapt to the prevailing conditions in mountains. The attacks of wolves related to juveniles, and the method of hunting is typical: the pack is using field handicaps. Bear attacks are relatively numerous and does not depend on the age of prey. On the basis of *post mortem* section is clear that predation is not directed to individuals seriously ill or debilitated what showed the lack of selective nature of predation. Attacks of predators indicate that they are of an occasional nature and terrain at the meeting place of the prey is the main cause of action predators. The small population and the associated low penetration areas where predators and bison exist does not allow a better recognition of the scale of this phenomenon.

Key words: European bison, large predators, mortality, Bieszczady Mountains

Wstęp

W polskiej przestrzeni przyrodniczej jest niewiele miejsc, gdzie zachodzą związki pomiędzy dużymi drapieżnikami a ich potencjalnymi ofiarami i gdzie można je obserwować. Niedźwiedź, wilk, ryś – przez wieki wycofywały się z zajmowanych wcześniej terenów w wyniku zmian w środowisku przyrodniczym w związku z wielkoobszarnymi wylesieniami oraz postępującą zabudową. Proces zasiedlania Bieszczadów do XVI w. przebiegał bardzo wolno, co pozwalało na zachowanie naturalnych ekosystemów, w których stałymi mieszkańcami były zarówno drapieżniki, jak i ich ofiary – żubry,

jeleniowate i dziki. Wprawdzie przed II wojną światową zaludnienie Bieszczadów kształtowało się na poziomie średnio 60 osób na km², ale wiele miejsc było całkowicie niedostępnych ze względu na znikomą sieć dróg. Wsiedlenia ludności w latach 40. ubiegłego wieku uczyniły te tereny niemal bezludne. Jeszcze obecnie zagęszczenie ludności jest bardzo małe: w gminie Lutowska 5 osób na km², w gminie Komańcza 11 osób/km². Z malejącą presją człowieka na środowisko przyrodnicze wzrastał poziom jego półnaturalności i lesistości, a wraz z tym wzrastało zagęszczenie kopytnych i drapieżników. Reintrodukcja żubrów w środowisko Bieszczadów w 1963 r. dała początek nowej jakości we wzajemnym kształtowaniu się stosunków drapieżnik–ofiara.

Do potencjalnych ofiar niedźwiedzi i wilków dołączył nowy gatunek swą wielkością ponad czterokrotnie przewyższający dotychczasowe największe ofiary – jelenie. Musiało to wpłynąć na zasobność bazy pokarmowej drapieżników, ale również na sposób polowania na ofiary (np. wzrost liczebności osobników polujących w watasze wilków). Przykłady takiej korelacji odnotowano w Ameryce Północnej, gdzie watahy wilcze polujące na łosie liczyły 14–20 osobników, podczas gdy odżywiające się jeleniami wirginijskimi – 7 lub mniej (Cabryn 1974, Mech 1973). Przejawem interakcji oprócz przypadków zabicia ofiar mogą być również stratowania cieląt w trakcie ucieczki stada.

Dotychczas literatura odnotowuje niewiele przypadków potwierdzonych interakcji żubry – duże drapieżniki. W pracy autor przedstawia udokumentowane lub wielce prawdopodobne fakty drapieżnictwa niedźwiedzi i wilków w odniesieniu do żubrów na tle istniejącej bazy pokarmowej drapieżników.

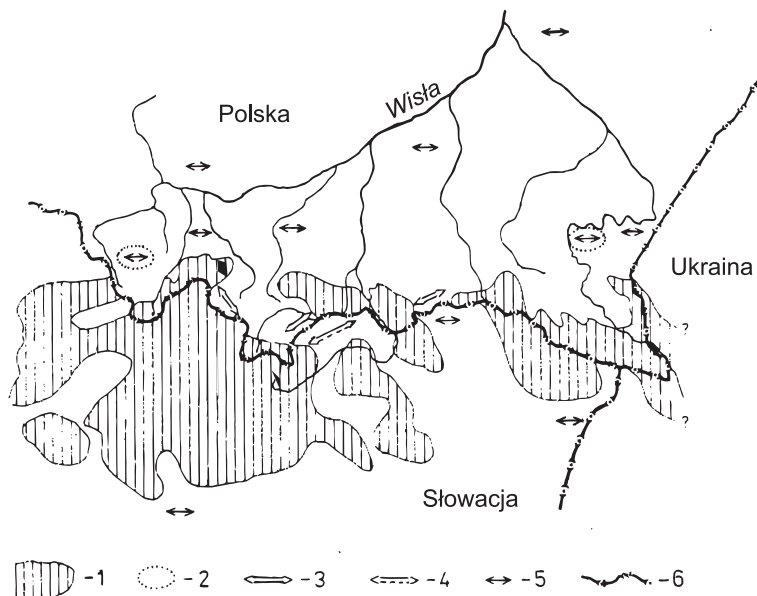
Duże drapieżniki w Bieszczadach

Niedźwiedź w Karpatach nigdy nie został wytępiony, ale jego liczebność została gwałtownie zredukowana w II połowie XIX i na początku XX w. W 1952 r. gatunek ten w polskich Karpatach został objęty całkowitą ochroną. Bieszczadzkie niedźwiedzie stanowiły obrzeże populacji rozciągającej się przez Ukrainę aż do Karpat rumuńskich (Gula, Frąckowiak 2000). Do czasu objęcia ochroną był zwierzyzną łowną, ale też padał często łupem kłusowników. Wiktor Schramm w książce „Lasy i zwierzyna Gór Sanockich” wspomina, że w 1916 r. pewien chłop ubił w okolicach Zawozu (obecnie nad Zalewem Solińskim) jednego niedźwiedzia, a leśniczy – zoolog w dworku w Stuposianach miał w 1926 r. trzy wypchane okazy niedźwiedzi. Obecność niedźwiedzi w Bieszczadach w okresie przed II wojną potwierdza Jakubiec (2001), wspominając o relacji p. M. Serwatowskiej o szkodach w pasiece w Berechach Górnych. Stopniowe zasiedlanie coraz większych obszarów przez niedźwiedzie związane było z gwałtownym obniżeniem zagęszczenia ludności w Bieszczadach po wsiedleniach po II wojnie światowej. Do końca lat 50. zasiedlona na trwałe została cała południowa część Bieszczadów (Jakubiec 2001). W latach 90. niedźwiedzie zasiedliły tereny nadleśnictw Baligród i Brzegi Dolne. Rozwój populacji niedźwiedzi osiadłych w Bieszczadach przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Liczebność niedźwiedzia w Bieszczadach w latach 1962–2014 (wg Jakubiec 2001 i danych RDLP Krosno).

Rok	Liczba osobników
1962	12–17
1973	30
1980	ok. 30
1985	51
1990	52
1995	44
2000	103
2014	150

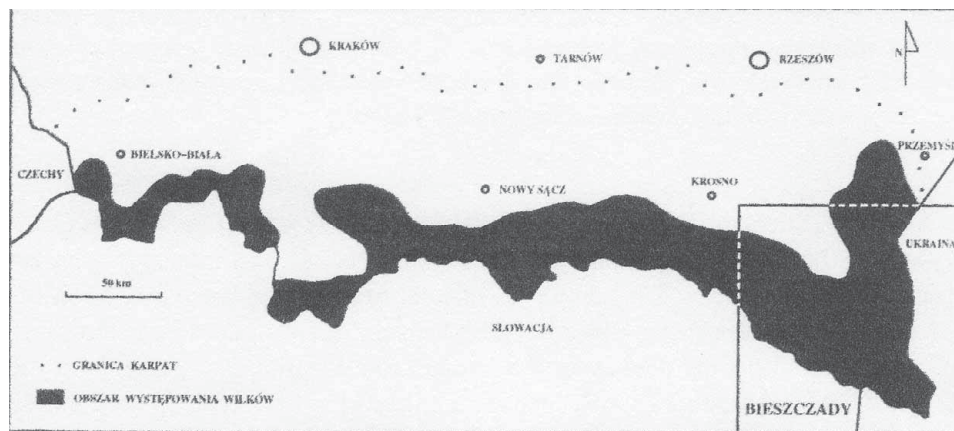
Aktualnie osiadłe niedźwiedzie występują we wszystkich bieszczadzskich nadleśnictwach, pokrywając w całości areal bytowania bieszczadzskich żubrów. Przedstawione dane pochodzą z materiałów zbieranych przez leśników i są krytycznie oceniane w naukowej literaturze. Według Guli i Frąckowiaka (2000) faktyczna liczebność niedźwiedzi w Bieszczadach ustalona metodą pomiarów tropów zawierała się między 20 a 35 przy podawanej przez leśników liczbie 52. Na podstawie inwentaryzacji leśników wyliczone zagęszczenie tego gatunku dla Bieszczadów wyniosło w 2000 r. 6,3 osobnika na 100 km², co jest jednym z najwyższych na świecie (Gula, Frąckowiak 2000). W latach 1946–2006 powierzchnia występowania niedźwiedzia w Polsce wzrosła 10-krotnie (Selva i in. 2011) (Ryc. 1).

**Ryc. 1.** Zasięg występowania niedźwiedzia w zachodniej i centralnej części Karpat (wg Jakubiec 2001).

Bieszczadzka populacja wilka należy do populacji karpackiej obejmującej swym zasięgiem obszary Czech, Słowacji, Węgier, Ukrainy i Rumunii. Bieszczady to obszar, na którym te drapieżniki nie zostały nigdy całkowicie wytępione i występują nadal w dużym zagęszczeniu. Według Śmietany (2000) cały obszar Bieszczadów zamieszkiwało (dane z 1999 r.) ok. 100 wilków, podczas gdy oficjalne dane z RDLP Krosno (2014) mówią o 250 osobnikach, czyli 9,2 os./100 km².

Charakterystyczną cechą behawioru tego gatunku jest tworzenie watah liczących 2–10 osobników, co znacząco wpływa na sukces łowiecki tych drapieżników.

Bieszczady stanowią szczególnie ważne siedlisko bytowania wilków w Polsce. Jest to obszar, na którym drapieżniki te nigdy nie zostały wytępione, a ich wysoka liczebność była przyczyną najdłuższego w Polsce utrzymywania ich statusu jako zwierzyny łownej, bo aż do roku 1998, kiedy to wilk został objęty powszechną ochroną gatunkową.



Ryc. 2. Zasięg występowania wilków w Karpatach (wg Śmietana 2000).

Bieszczadzkie żubry

Żyjące w Bieszczadach żubry linii białowiesko – kaukaskiej powróciły w Karpaty po 200-letniej nieobecności w tych górach. Udana reintrodukcja tego gatunku, która rozpoczęła się w 1963 r., doprowadziła do powstania dwóch odrębnych subpopulacji:

- wschodniej, która bytowała na terenie nadleśnictw Stuposiany, Lutowiska, Brzegi Dolne oraz Bieszczadzkiego PN,
- zachodniej – bytującej w nadleśnictwach Baligród, Komańcza, Lesko i Cisna (ryc. 3).

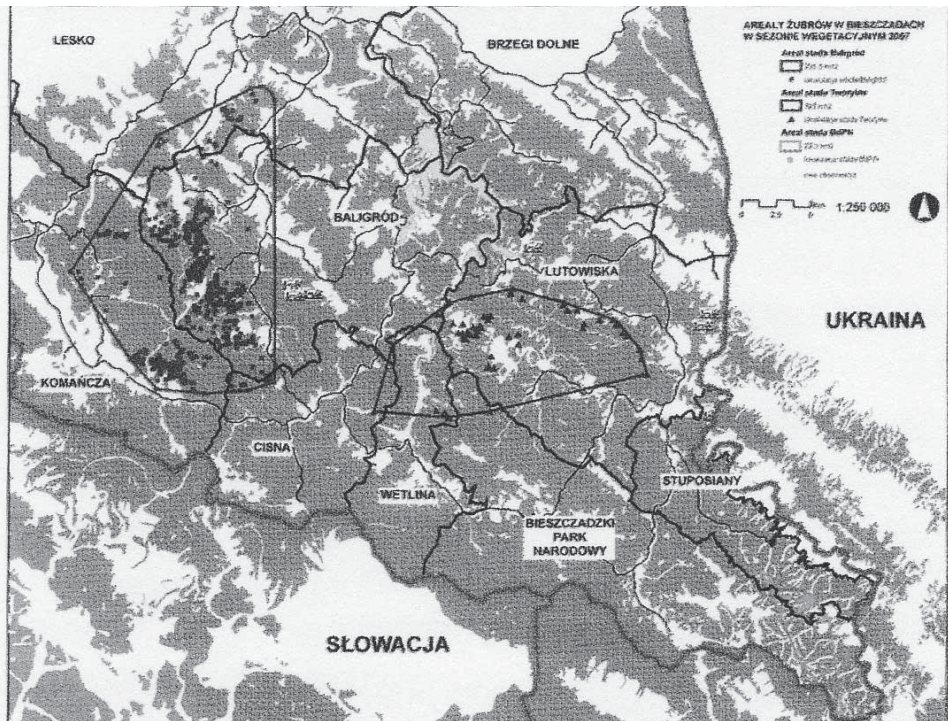
W wyniku likwidacji stad spowodowanej stwierdzoną gruźlicą bydłą, obecnie żubry nie występują w stanie wolnym w nadleśnictwach Ustrzyki Dolne (dawniej Brzegi Dolne), Stuposiany i w Bieszczadzkim PN.

Sprowadzone w Bieszczady zwierzęta dopiero przystosowują się do życia w warunkach górskich, jako że sprowadzane były w te góry z ośrodków położonych na niżu. Również obecnie przywożone osobniki trudno uznać za „górali”. Stan ten może mieć wpływ na przeżywalność żubrów, w tym również na umiejętność poruszania się w górach i obronę przed drapieżnikami.

Tab. 1. Liczebność żubrów bieszczadzskich w ostatnich latach 2000–2013.

Rok	Populacja wschodnia	Populacja zachodnia
2000	101	49
2005	108	95
2011	150	150
2013	93	163

Badania struktury populacji żubrów w Bieszczadach w latach 2001–2012 wykazały, że przyrost zrealizowany wahał się od 10 do 19% (Perzanowski i in. 2012) i nie odbiegał znacząco od parametrów podawanych dla żubrów białowieskich (Kraśńska, Kraśński 2007) (tab. 2).



Ryc. 3. Zasięgi stad żubrów bieszczadzskich (wg Perzanowski i in. 2012).

Baza pokarmowa dużych drapieżników w postaci dużych kopytnych w nadleśnictwach, gdzie stwierdzono przypadki interakcji żubry – duże drapieżniki.

Określenie drapieżnik w pełnym znaczeniu może się odnosić głównie do wilków, gdyż u tego gatunku pokarm pochodzenia zwierzęcego stanowi główny składnik. Według Leśniewicz i Perzanowskiego (1989) oraz Śmietany i Klimka (1993) podstawowym składnikiem diety wilka jest jeleń (70–90% spożytej biomasy). Ogółem jelenie, sarny, i dziki stanowią 85–98% spożytej biomasy przez wilki w Bieszczadach. Dotychczas nie stwierdzono w badaniach odchodów wilczych resztek żubrów lub łosi. Niedźwiedzia można uznać natomiast za uniwersalistę pokarmowego – jest gatunkiem wszystkożernym, a skład jego diety wykazuje zmienność sezonową i regionalną, często korzysta też z padliny zwierząt kopytnych pozostawionej przez wilki (Selva i in. 2011). Jego dieta jest zdominowana przez pokarm roślinny – 73% w skali roku, a jego udział waha się od 82% w okresie jesieni do 61% wiosną. Powyższe dane uzyskano w analizie odchodów (Frąckowiak i Gula 1992; Frąckowiak 1997), przy czym resztki jelenia znajdowano w 16% objętości kału niedźwiedzi z okresu wiosny.

W okresie gdy notowano udokumentowane przypadki interakcji z żubrami (tj. w latach 2006–2013), zagęszczenie potencjalnych ofiar – jeleni, saren, dzików w nadleśnictwach Baligród, Lesko, Komańcza, Lutowska kształtowało się następująco:

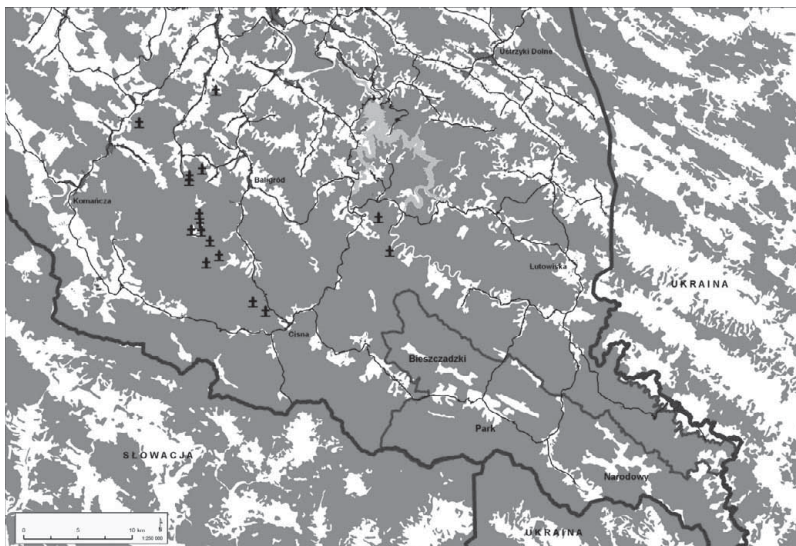
Gatunek	Osobniki /1000 ha pow. leśnej
jeleń	21–26
sarna	21–28
dzik	4–8

Uwzględniając liczebność bytujących w Bieszczadach wilków i niedźwiedzi, liczba potencjalnych ofiar w pełni zabezpieczała potrzeby pokarmowe drapieżników. Zagęszczenie żubrów w miejscach ostoi zimowych wahało się od 5–13 os./1000 ha pow. leśnej.

Opisany stan stwarzał możliwości efektywnego polowania drapieżnikom przy komforcie częstych spotkań z ofiarami.

Przypadki interakcji żubry – duże drapieżniki

Dotychczasowe publikacje dotyczące tych zwierząt w sposób ogólnikowy traktują ten temat. Jakubiec (2001) wspomina o dwóch przypadkach odnotowania zabicia żubra przez niedźwiedzia – jeden po polskiej, a drugi po ukraińskiej stronie granicy. Również Perzanowski (2000) pisał, że żubr nie ma naturalnych wrogów i brak jest doniesień o atakowaniu nawet młodych cieląt przez wilki i niedźwiedzie. O przypadkach walk pomiędzy niedźwiedziami a żubrami w Puszczy Białowieskiej pisali natomiast Bojko i Keczyński (2008). W 1844 r. odnotowano pojedynek niedźwie-



Ryc. 4. Rozkład przypadków drapieżnictwa na żubrach w Bieszczadach.

dzia z żubrem, w którym zwyciężył niedźwiedź. Z urzędowych wykazów wynika, że niedźwiedzie zabijały tam żubry w latach 1832, 1841, 1869 (2 os.), 1870, 1873. W 1846 r. straż leśna zastrzeliła w puszczy niedźwiedzia, który tylko w ciągu jednego lata zabił 5 żubrów.

W trakcie przygotowywania niniejszego opracowania nadleśnictwa Stuposiany, Komańcza oraz BPN udzieliły informacji o braku na ich terenie potwierdzonych przypadków drapieżnictwa w stosunku do żubrów. Z nadleśnictw Baligród, Lutowiska, Cisna i Lesko przesłano materiały potwierdzające zaistniałe interakcje bądź opisy zdarzeń, które w sposób wielce prawdopodobny ukazują to zjawisko. Na ryc. 4 przedstawiono lokalizacje stwierdzonych przypadków drapieżnictwa na żubrach.

Przypadki takich interakcji zachodzą w Bieszczadach i jest to sprawą niezaprzeczalną, natomiast wpływ na ich dokumentowanie może mieć intensywność penetrowania terenów przez ludność. Zagęszczenie ludności znacząco różni się zależnie od gminy, np. Lutowiska – 5 osób/km², Komańcza – 11, Baligród – 20, Zagórz – 79, Lesko – 103 (dane ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin).

1. Pierwszym dokładnie opisanym przypadkiem drapieżnictwa na żubrze jest zabicie 2,5-letniej jałowki w miejscowości Rabe, gmina Baligród w dn. 10.08.2006 r. Żubrzyca została zaatakowana przez niedźwiedzia, który po ataku został spłoszony przez turystów. Lekarz weterynarii stwierdził rozerwanie powłok brzusznych i liczne podskórne rozdarcia. Sprawcą mogła być niedźwiedzica prowadząca trójkę młodych, którą to rodzinę obserwowano w pobliżu, tak przed zabiciem żubra, jak i po – w trakcie żerowania na tuszy.

2. W dniu 22.08.2006 r. turysta znalazł ranne cielę w miejscowości Rabe – gmina Baligród. Po udaniu się w teren pracownicy Lasów Państwowych odnaleźli przy potoku na stromym zboczu martwe zwierzę, u którego stwierdzono złamania kończyn i obrażenia wewnętrzne. Przyczyną śmierci mogło być stratowanie cielaka przez stado żubrów w czasie ucieczki spowodowanej atakiem wilczej watahy (w pobliżu stwierdzono liczne świeże tropy wilcze).
3. 30.08.2006 r. miejscowość Kołonice – gmina Baligród. Na wylocie potoku odnaleziono martwe cielę, u którego stwierdzono złamanie kończyny, krwotok wewnętrzny oraz 6 ran klutych w okolicy dogłowej łądźwi. W pobliżu odnaleziono tropy wilków. Przyczyną śmierci mogło być stratowanie cielaka przez stado spowodowane atakiem wilków oraz zagryzienie rannego zwierzęcia.
4. W dniu 04.03. 2008 r. w miejscowości Tworylczyk (gmina Lutowiska) odnaleziono tuszę żubra w wieku 3 lat ze śladami żerowania niedźwiedzia. Z faktu, że przy padłym żubrze stwierdzono połamane krzewy i stratowaną ziemię oraz zakopane części tuszy ustalono, że przyczyną śmierci był atak niedźwiedzia.
5. 16.09.2008 r. w miejscowości Kołonice (gm. Baligród) znaleziono martwego żubra – byka w wieku ok. 12 lat z licznymi ranami i wyszarpięciami w okolicy kłębu i bioder. Jako przyczynę śmierci podano atak niedźwiedzia.
6. 04.12.2010 r. – w miejscowości Kalnica (gm. Zagórz) miejscowy leśniczy odnalazł tuszę 8-letniej krowy. W trakcie sekcji stwierdzono rozległy wylew w okolicach kręgosłupa powstały prawdopodobnie w wyniku uderzenia łapą przez niedźwiedzia. Obie tylne kończyny były obgryzione, a na miejscu zdarzenia występowały tropy niedźwiedzie.
7. 03.03.2013 r. w miejscowości Kalnica (gm. Zagórz) został znaleziony żubr w stanie rozkładu, w znacznej części zjedzony. W pobliżu tego miejsca, które stanowiło dno głębokiego parowu, znajdowały się liczne tropy niedźwiedzia i legowiska, świadczące, że drapieżnik ten przebywał tam, pilnując padliny przez kilka tygodni. Prawdopodobnie niedźwiedź, wykorzystując ukształtowanie terenu, zabił tego żubra.

Niezwykle ciekawe zdarzenie miało miejsce w miejscowości Habkowce, gm. Cisna. W dniu 12.09.2012 r. służby Nadleśnictwa Cisna powiadomiły lekarza weterynarii, że w tej miejscowości bytuje żubr wykazujący objawy chorobowe. Przybyły lekarz stwierdził u 10-letniego żubra o masie ok. 650 kg znaczny, 20–25% ubytek masy ciała, sztywny powolny chód na trzech kończynach, kulawiznę czwartego stopnia, rozległą flegmonę okolicy głowowej i szyjnej rozlewającą się na obręcz barkową i przednią kończynę. Z popękanej skóry sączyła się ropno-posokowata wydzielina. Prawa małżowina uszna była poszarpana – w stanie szczątkowym, prawy oczodół w stanie perforacji. W związku z tym lekarz zalecił natychmiastowe uśmiercenie zwierzęcia.

W trakcie przeprowadzonych oględzin i sekcji po odstrzale stwierdzono na skórze głębokie ślady pazurów z prawej strony głowy i szyi. Stan zrostów, jak również

zaawansowanie rozkładu tkanek wskazywało, że zwierzę zachorowało w 2011 r., a przyczyną zachorowania były odniesione urazy. Należy domniemywać, że sprawcą był niedźwiedź.

We wszystkich opisanych przypadkach w oględzinach i sekcjach brali udział lekarze weterynarii, którzy nie stwierdzili śmiertelnych chorób czy wycieńczenia, a jako prawdopodobną przyczynę śmierci wskazali ataki drapieżników.

Wnioski

1. Po 200 latach nieobecności żubrów w Bieszczadach odbudowują się powiązania i zależności między tymi zwierzętami a drapieżnikami w miejscowym ekosystemie.
2. Od chwili zasiedlenia Bieszczadów żubrami trwa proces dostosowywania się tych zwierząt do górskich warunków bytowania.
3. Odnotowywane przypadki ataków drapieżników na żubry świadczą o istnieniu zjawiska drapieżnictwa ukierunkowanego także na ten gatunek, jednakże jego skala nie jest dokładnie znana.
4. Drapieżnictwo wilków ma mniejszy rozmiar i odnosiłoby się głównie do osobników młodocianych, gdyż stosowaną techniką polowań jest pogoń za stadem z wykorzystaniem utrudnień terenowych – strome stoki, przeprawy przez potoki.
5. Ataki niedźwiedzi na żubry są stosunkowo liczne i obejmują ofiary w różnym wieku.
6. Brak potwierdzeń śmiertelnych chorób i wycieńczenia ofiar zdaje się świadczyć o braku selekcyjnego charakteru drapieżnictwa w odniesieniu do żubrów.

Podziękowania

Autor dziękuje nadleśnictwom bieszczadzkim, Bieszczadzkiemu PN oraz RDLP w Krośnie za udostępnienie materiałów do opracowania niniejszej publikacji.

Piśmiennictwo

- Bojko P., Keczyński A., 2008. Białowieskie niedźwiedzie. Parki Narodowe i Rez. Przyrody 1: 14–18.
- Cabryn LN., 1974. Wolf population fluctuations in Jasper National Park, Alberta Canada Biol. Conserv.: 94–101.
- Frąckowiak W., 1997. Diet and food habits of the brown bear *Ursus arctos* in Polish eastern Carpathians. J. Wild. Res. 2: 154–160.
- Frąckowiak W., Gula R., 1992. The autumn and the spring diet of the brown bear *Ursus arctos* in the Bieszczady Mountains. Acta theriolog. 37: 339–344.
- Gula R., Frąckowiak W., 2000. Niedźwiedź brunatny w Bieszczadach. Monografie bieszczadzkie 9: 101–125.

- Jakubiec Z., 2001. Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* L w polskiej części Karpat. *Studia Naturae* 47: 108.
- Kraśńska M., Kraśński Z., 2007. Żubr – monografia przyrodnicza. ZBS PAN, Białowieża. 390 pp.
- Leśniewicz K., Perzanowski K., 1989. The winter diet of wolves in Bieszczady Mountains – *Acta theriolog.* 34: 373–380.
- Perzanowski K., Januszczak M., Wołoszyn-Gałęza A., 2012. The assessment of a wisent population structure in Bieszczady mountains. *European Bison Conservation Newsletter* 4: 33–38.
- Schramm W., 2004. Lasy i zwierzyzna Gór Sanockich – reprint. BOSZ Olszanica.
- Selva N., Zwijacz-Kozica T., Sergiel A., Olszańska A., Zięba F., 2011. Program ochrony niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* w Polsce – SGGW Warszawa.
- Śmietana W., 2000. Bieszczadzka populacja wilka. *Monografie bieszczadzkie* 9: 127–146.
- Śmietana W., Klimek A., 1993. Diet of wolves in the Bieszczady Mountains, Poland. *Acta theriolog.* 38: 245–251.