

# Gawrowanie niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* w Gorczańskim Parku Narodowym w latach 1981–2010

## Hibernation of brown bear *Ursus arctos* in the Gorce National Park in the period 1981–2010

---

Jan Loch

---

**Abstract:** A report on recovery of two winter dens of *Ursus arctos* during the winter periods 1992/93 and 2005/06 in the territory of the Gorce National Park is presented. Three types of the bear's winter dens have been found: terrestrial, semi-terrestrial and opened on the surface of the ground. Usually, two types of winter dens were observed together. Branches of fir and spruce were used to stuff the lairs. They were located at altitude range 1000–1100 m, on SW and NW mountain slopes. The dens were not revisited in the other winters. The analysis of the brown bear observations in the Gorce Mts held in 1981–2010 showed that the predator overwintered here at least 11 times.

**Key words:** bear's winter den, big predators, Carpathians, hibernation

Pracownia Naukowo-Edukacyjna Gorczańskiego Parku Narodowego, Poręba Wielka 590,  
34-735 Niedźwiedź, e-mail: jan.loch@gorcepn.pl

---

### WSTĘP

Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* L. jest gatunkiem chronionym zarówno przez prawo Polski, jak również Unii Europejskiej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 4 listopada 1952 roku w sprawie wprowadzenia gatunkowej ochrony zwierząt, niedźwiedź objęty został w Polsce ochroną prawną. Od 2004 roku dla tego gatunku wymagane jest tworzenie strefy ochronnej dla gawry i jej otoczenia w promieniu 500 m, w okresie od 1 listopada do 31 marca. Według prawa UE, niedźwiedź należy do gatunków priorytetowych ujętych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

Historyczne dane o występowaniu niedźwiedzia brunatnego w Gorcach są bardzo skąpe. Sprzed powstania Gorczańskiego Parku Narodowego po-

chodzi tylko jedna informacja o pojawieniu się niedźwiedzia w dolinie Łopusznej w 1962 roku (Żurek 1988; Michalik 1989). Pierwszego szczegółowego opisu bytności tego gatunku w paśmie Lubania w 1984 roku dokonał Bodziarczyk (1986). W tym samym roku niedźwiedź był również obserwowany na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego. Następnie pojawiał się już regularnie co kilka lat. Dane te, podobnie jak inne informacje zebrane przez pracowników Parku, uwzględnił w swoim opracowaniu Jakubiec (2001). Przedstawił on przejawy bytności niedźwiedzia w Gorcach na tle warunków przyrodniczo-geograficznych oraz zakresił granice jego ostoi.

Wszelkie informacje na temat gawrowania niedźwiedzi są jednak wciąż skąpe i trudne do uzyskania, a ich wartość jest szczególnie cenna i przydatna w realizacji strategii ochrony tego gatunku w całych Karpatach (Parusel 1985; Jakubiec 2001).

MATERIAŁ I METODY

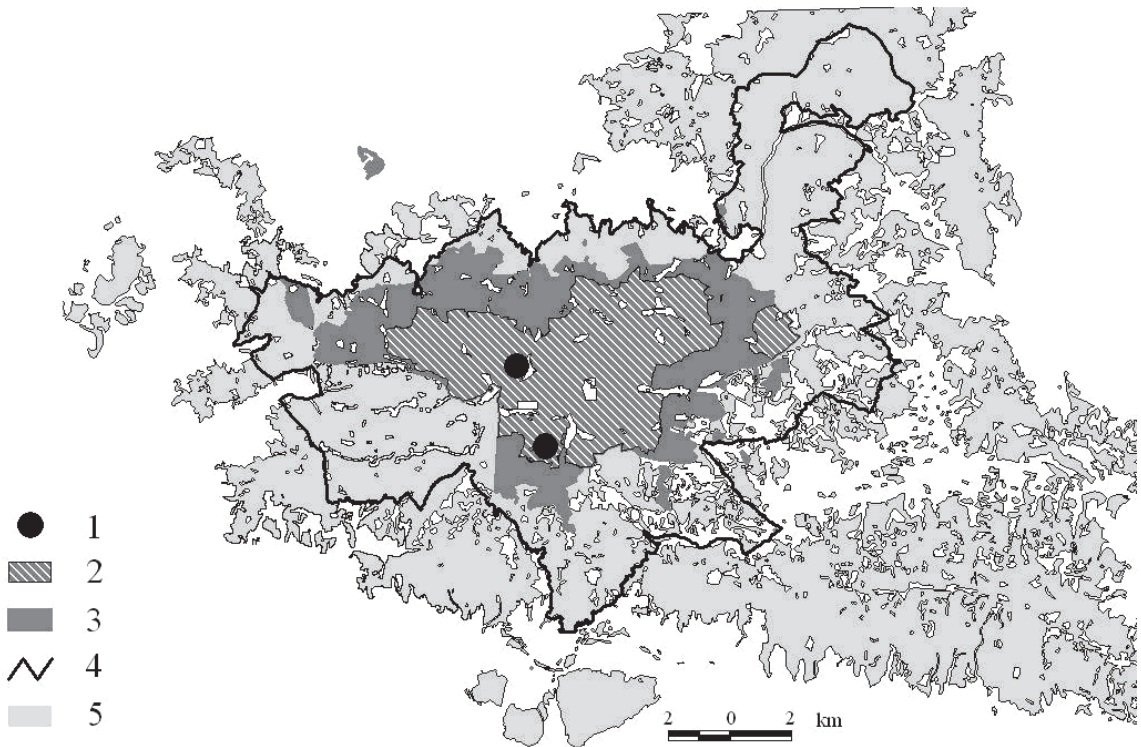
Kontroli gawr dokonano na gruncie, bezpośrednio po opuszczeniu przez niedźwiedzia lub po późniejszym ich odnalezieniu. Dodatkowo, w celu określenia warunków siedliskowych, m.in. gatunków panujących roślinności runa i wykonania szkiców sytuacyjnych otoczenia, teren był eksplorowany w sezonie wegetacyjnym. Położenie wysokościowe gawr określono przy użyciu map gospodarczo-przeładowych w skali 1:10 000 dla Obwodów Ochronnych Kiczora i Kudłoń. Przyporządkowanie gawr do typów i rodzajów dokonano według propozycji Jakubca (2001). Do analizy bytności niedźwiedzi w okresie późnej jesieni, zimy i wczesnej wiosny autor wykorzystał zarówno własne obserwacje, jak również te, zawarte w notatkach służbowych sporządzanych przez pracowników Parku, dostępnych w Dyrekcji GPN w Porębie Wielkiej.

WYNIKI

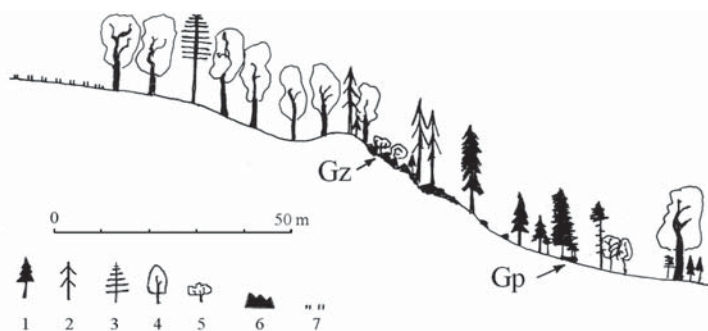
W okresie 30 lat (1981–2010) na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego odnaleziono i dobrze udokumentowano dwa przypadki gawrowania niedźwiedzia w okresach zimowych 1992/93 i 2005/2006. Dokonano również obserwacji wskazujących na obecność tego drapieżnika podczas kilku innych zim, które prawdopodobnie także spędził w tej części Beskidów.

GAWROWANIE W ZIMIE 1992/1993

Na miejsce zimowania niedźwiedź wybrał dolinę Łopusznej, leżącą na terenie Obwodu Ochronnego Kiczora, w południowej części GPN, opadającej w stronę Kotliny Nowotarskiej (Ryc. 1). Było ono położone w górnej części doliny, na dobrze oświetlonym stoku o wystawie południowo-zachodniej (SWW), w zbiorowisku buczyny karpa-

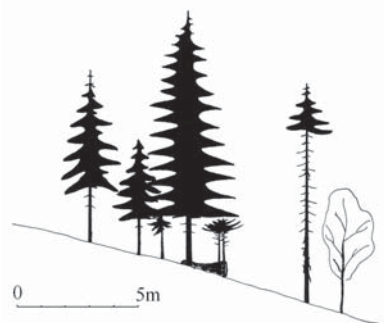


Ryc. 1. Lokalizacja miejsc gawrowania niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* na terenie Gorczyńskiego Parku Narodowego. 1 – miejsce gawrowania; 2 – obszar ochrony ścisłej; 3 – obszar ochrony czynnej; 4 – granice Ostoi Gorczyńskiej (PLH 120018); 5 – tereny leśne.  
 Fig. 1. Locations of bear dens in the Gorczyński National Park. 1 – dens, 2 – strict protected area, 3 – active protected area, 4 – Special Area of Conservation (PLH 120018), 5 – forest area.



Ryc. 2. Profil terenu z lokalizacją gawr założonych w zimie 1992/93 w dolinie Łopusznej. 1 – świerk żywy; 2 – świerk obumarły (posusz); 3 – jodła; 4 – buk; 5 – bez koralowy; 6 – wychodnie skalne (piaskowce); 7 – polana; Gz – gawra ziemna; Gp – gawra powierzchniowa.

Fig. 2. Cross-section with dens used in the winter 1992/93 in the Łopuszna valley. 1 – live spruce, 2 – dead spruce, 3 – fir, 4 – beech, 5 – elder, 6 – outcrop of sandstone, 7 – glade, Gz – terrestrial den, Gp – surface den.



Ryc. 3. Gawra powierzchniowa założona w zimie 1992/93 w dolinie Łopusznej.

Fig. 3. Surface den used in the winter 1992/93 in the Łopuszna valley.

ckiej *Dentario glandulosae-Fagetum*, na wysokości ok. 1050 m n.p.m. Odległość od tego miejsca do najbliższego szlaku turystycznego wynosi 750 m. Około 40 m od siebie znajdowały się zarówno gawra powierzchniowa jak i gawra ziemna (Ryc. 2). Zostały odnalezione 16 marca 1993, metodą tropienia na śniegu „w piętkę”, w drugim dniu po opuszczeniu przez niedźwiedzia.

Gawra powierzchniowa (Ryc. 2 i 3) była zlokalizowana na zboczu o nachyleniu ok. 10°, pod gęstym świerkiem o wysokości 10 m, pierśnicy 15 cm i średnicy korony 4 m. W otoczeniu rosły młodsze świerki i jodły o średnicy szyi korzeniowej od 3 do 5 cm, a kilka metrów od gawry w kierunku południowym znajdował się gęsty młodnik świerko-jodłowy z domieszką buka. Od strony północnej – podrosty świerkowe i jodłowe, a w odległości 10 m zaczynał się drzewostan mieszany (świerko-jodłowo-bukowy) w wieku 130 lat. W odległości 4 m w dół od gawry rósł świerk – o wysokości 8 m i pierśnicy 12 cm – z gałęziami obłamanyymi do znacznej wysokości, z którego niedźwiedź w głównej mierze pozyskał materiał na wyścielenie gawry. Pozostawił nietknięty tylko wierzchołek z kilkoma gałęziami. Pień świerka był silnie podrapany pazurami i pokaleczony zębami, podobnie jak inne młode drzewa w najbliższym otoczeniu. W odległości 5 m powyżej gawry rozpoczynał się pas rumoszu skalnego. W otoczeniu legowiska rosły następujące gatunki runa: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, malina *Rubus idaeus*, jeżyna



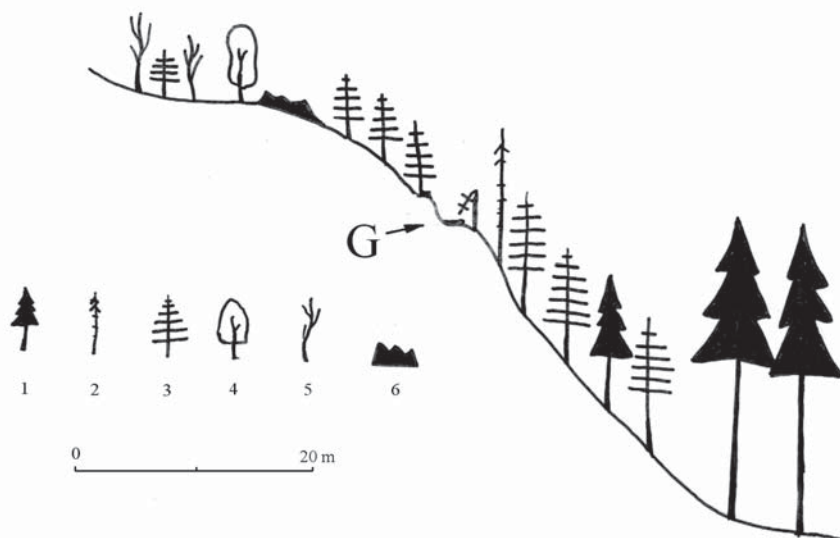
Ryc. 4. Gawra ziemna założona w zimie 1992/93 w dolinie Łopusznej.

Fot. J. Loch

Fig. 4. Terrestrial den used in the winter 1992/93 in the Łopuszna valley.

Phot. J. Loch

gruczołowata *Rubus hirtus*, nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata* i wietlica samicza *Athyrium filix-femina*. Z krzewów występował bez koralowy *Sambucus racemosa*. Gawra miała kształt eliptyczny o wymiarach zewnętrznych 190 × 150 cm. Zagłębienie wygniecione przez leżącego niedźwiedzia miało wymiary 85 × 50 cm (dłuższe średnice ułożone równolegle do warstwy). Podstawowy

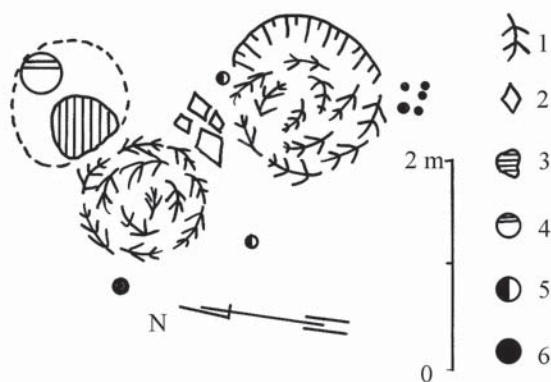


Ryc. 5. Profil terenu z lokalizacją gawr (G) założonych w zimie 2005/06 w dolinie Rostoki. 1 – świerk żywy; 2 – świerk obumarły, uszkodzony przez niedźwiedzia; 3 – jodła; 4 – buk; 5 – jarzębina; 6 – wychodnie skalne (piaskowce).

Fig. 5. Cross-section with dens (G) used in the winter 2005/06 in the Rostoka valley. 1 – live spruce, 2 – dead spruce, damaged by bear, 3 – fir, 4 – beech, 5 – rowan, 6 – outcrop of sandstone.

materiał użyty na legowisko stanowiły świeże gałęzie świerkowe, w mniejszym udziale jodłowe. Brak było wyściółki z roślin zielnych. Ostatnie tropy wyjściowe, prowadziły z tej gawry.

Gawra ziemna mieściła się we wnękach wychodni piaskowcowych, w odległości 40 m powyżej gawry powierzchniowej i w odległości 60 m poniżej polany Jaworowe (Ryc. 2 i 4). Ze szczeliny pod dużym blokiem piaskowcowym niedźwiedź wygrzebał na zewnątrz znaczną ilość materiału skalnego, tworząc wnękę o długości ok. 3 m. Poniżej gawry znajdowała się kępa świerków obumarłych wskutek żerów kornika drukarza (posusz świerkowy). W niewielkiej odległości od niej rosło kilka buków w luźnym zwarciu i podrosty jodłowe, a w najbliższym otoczeniu kilka kęp bzu koralowego. Przy gawrze odnotowano następujące gatunki runa: malina *Rubus idaeus*, jeżyna gruczołowata *Rubus hirtus*, nrecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, marzanka wonna *Galium odoratum*, żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*, wierzbownica górska *Epilobium montanum* i wierzbowka kiprzyca *Chamaenerion angustifolium*.



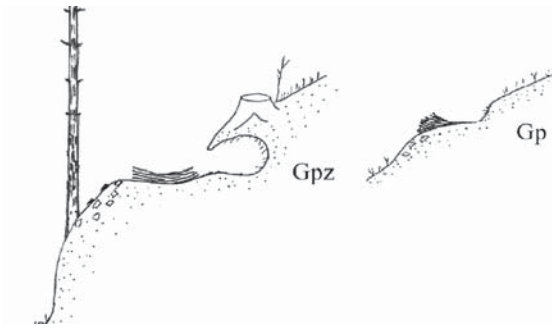
Ryc. 6. Szkic sytuacyjny miejsca gawrowania w zimie 2005/06 w dolinie Rostoki. 1 – legowisko z gałęzi świerka i jodły; 2 – głazy piaskowca; 3 – wejście do jamy; 4 – pniak ściętego świerka; 5 – jodła; 6 – świerk.

Fig. 6. Plan of den in the winter 2005/2006 in the Rostoka valley. 1 – lair with fir and spruce branches; 2 – sandstones; 3 – entry to cavern; 4 – stump of spruce; 5 – fir; 6 – spruce.

#### GAWROWANIE W ZIMIE 2005/2006

Miejsce zimowania zlokalizowano w dolinie Rostoki na terenie Obwodu Ochronnego Kudłóż, na północno-zachodnim zboczu Mostownicy, na wysokości 1090 m n.p.m., w zbiorowisku strefy przejściowej pomiędzy górnoreglowym borem świerkowym *Plagiothecio-Piceetum* a buczyną kar-





Ryc. 7. Przekrój gawry półziemnej (Gpz) i powierzchniowej (Gp) w dolinie Roztoki.

Fig. 7. Cross-section of semi-terrestrial den (Gpz) and surface den (Gp) in the Roztoka valley.



Ryc. 8. Miejsce gawrowania niedźwiedzia na stokach Mostownicy w zimie 2005/2006. Fot. J. Loch

Fig. 8. Winter den of brown bear in the Mostownica massif in the winter 2005/2006. Phot. J. Loch

packą. (Ryc. 1). W bezpośrednim sąsiedztwie (do kilku metrów), na stromym stoku o nachyleniu 60°, znajdowały się dwie gawry: powierzchniowa i półziemna (Ryc. 5 i 6). Usytuowane zostały w młodym drzewostanie jodłowo-świerkowym z domieszką buka i jarzębiny, których pierśnice mieściły się w przedziale 5–20 cm a wysokości w przedziale 4–10 m. W odległości ok. 20 m w kierunku północno-zachodnim, w grzbietowej części wzniesienia znajdują się niewielkie wychodnie piaskowcowe. Do najbliższego szlaku turystycznego jest

Tabela 1. Zestawienie obserwacji niedźwiedzia brunatnego w latach 1981–2010, w miesiącach XI–III. G – odnalezienie gawry, G? – gawrowanie prawdopodobne.

Table 1. Occurrence of brown bears from October to March, in the period 1981–2010. G - discovered dens, G? – probability of dens.

Rok / Year	Miesiąc / Month					Gawrowanie / Hibernation
	XI	XII	I	II	III	
1980/81	-	-	-	-	-	-
1981/82	-	-	-	-	-	-
1982/83	-	-	-	-	-	-
1983/84	-	-	-	-	X	G?
1984/85	-	-	-	-	-	-
1985/86	-	-	-	-	X	G?
1986/87	-	X	-	-	-	G?
1987/88	-	-	-	-	-	-
1988/89	-	-	-	-	-	-
1989/90	-	-	-	-	-	-
1990/91	-	-	-	-	-	-
1991/92	-	-	-	-	-	-
1992/93	X	X	X	X	X	G
1993/94	X	X	-	-	-	G?
1994/95	-	X	-	-	X	G?
1995/96	-	-	-	-	X	G?
1996/97	X	-	-	-	X	G?
1997/98	-	X	X	-	-	G?
1998/99	-	-	-	-	-	-
1999/00	-	-	-	-	-	-
2000/01	-	-	-	-	-	-
2001/02	-	-	-	-	-	-
2002/03	-	-	-	-	-	-
2003/04	-	-	-	-	-	-
2004/05	-	-	-	-	-	-
2005/06	X	X	-	-	X	G
2006/07	-	-	-	-	-	-
2007/08	-	-	-	-	-	-
2008/09	X	-	-	-	X	G?
2009/10	-	-	-	-	-	-

stamtąd 620 m. Gawry zostały odnalezione przez Pawła Czarnotę, w lecie 2007 r. (rok po opuszczeniu gawry).

Gawra powierzchniowa (Ryc. 6 i 7) była lekko wkopana w ziemię od górnej strony. Z wygrzebanej ziemi powstał od dołu niewielki nasyp, o nieznacznym spadku, który wraz z wyścielającymi gałęziami świerkowymi i jodłowymi utworzył równe legowisko. Jego zewnętrzna średnica wynosiła 160 cm. W kierunku południowym od legowiska rosła kępa 4 młodych świerków o średnicy w szyi ko-

rzeniowej od 7 do 10 cm. Korona najgrubszego ze świerków osłaniała od góry 2/3 barłogu. Po przeciwnej, północnej stronie, rosła jodła o pierśnicy 15 cm, zasłaniająca swoją koroną niemal całą pozostałą część tego miejsca. Część gałęzi z dolnej partii korony była obłamana i prawdopodobnie wykorzystana przez niedźwiedzia.

Gawra półziemna (Ryc. 6, 7 i 8) była zlokalizowana na dobrze oświetlonym, stromym stoku, przy niewielkim, naturalnym wypłaszczeniu (szerokości ok. 2 m) prawdopodobnie pochodzenia osuwiskowego lub po wykrocie drzewa. Wypłaszczenie zostało częściowo poszerzone przez niedźwiedzia (ziemią i kamieniami) w trakcie wykopywania jamy. Ta znajdowała się pod próchniejącym pniakiem ściętego świerka o średnicy w miejscu przecięcia 40 cm (Ryc. 7). Miała kształt owalny o wymiarach 80 × 120 cm i wysokości 80 cm. Wejście do gawry znajdowało się od strony południowo-zachodniej. Bezpośrednio przed jamą, na wypłaszczeniu było półkoliste legowisko o średnicy około 100 cm, wyścielone gałęziami świerkowymi i jodłowymi. Wnętrze jamy nie było wyścielone gałęziami. Pomiędzy nim a opisanym wyżej legowiskiem była niewielka sterta kamieni prawdopodobnie usypana podczas grzebania jamy lub wykonywania podkopu pod pierwsze legowisko. W odległości 150–200 cm od jamy w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim rósł młody świerk i jodła, z których w głównej mierze niedźwiedź pozyskał materiał gałęziowy do wyścielenia legowisk. Świerk miał pierśnicę 15 cm i wysokość 8 m i niemal w całości (95%) został pozbawiony gałęzi przez niedźwiedzia. Pozostał tylko nienaruszony wierzchołek z trzema okółkami poniżej. Pień świerka był silnie podrapany i pogrzyziony co było przyczyną jego uschnięcia. Jodła miała pierśnicę 8 cm i była obłamana na wysokości 3 m. Niedźwiedź pozyskał z niej 70% gałęzi. Drzewo nie obumarło, a w następnych latach pomiędzy obłamanymi gałęziami wykształciło nowe pędy boczne. Redukcja gałęzi na tych drzewach zwiększyła dostęp światła do gawry półziemnej. Pozostałe drzewa w otoczeniu miejsca zimowania, poza pojedynczymi zadrapaniami, nie były w większym stopniu uszkodzone przez niedźwiedzia. W sąsiedztwie gawr stwierdzono następujące gatunki runa: borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, kosmatka olbrzymia *Luzula sylvatica*, malina *Rubus idaeus* i nerecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*.

#### INNE OSERWACJE WSKAZUJĄCE NA GAWROWANIE NIEDŹWIEDZIA NA TERENIE GPN I W GORCACH

1. W pierwszej dekadzie marca 1984 roku tropy dużego niedźwiedzia zostały stwierdzone w dolinie Ochotnicy, w rejonie Runek – Mostkowe, stanowiącym zachodnią część pasma Lubania sąsiadującą z masywem Turbacza (inf. ustna od Jana Wójciaka, pracownika GPN). Można przypuszczać, że niedźwiedź przybył od strony Beskidu Wyspowego, z okolic Myślenic i Dobczyc, gdzie był stwierdzany w 1983 roku (Bodziarczyk 1986; Jakubiec 2001). Jesienią odnaleziono ślady budowania gawry we wschodniej części Lubania (Bodziarczyk 1986).
2. W 1986 roku, na terenie GPN stwierdzono tropy niedźwiedzia wczesną wiosną (26.03) w rejonie polany Pańska Przechybka, pomiędzy dolinami Jaszczce i Forendówki, w dolinie Ochotnicy. Pochodzące stamtąd (obecne oddziały 168 i 170) późniejsze obserwacje (22.09 i 22.12 1986) mogą wskazywać na gawrowanie niedźwiedzia w tej okolicy przez dwie następujące po sobie zimy: 1985/86 i 1986/87.
3. 16.11.1996 roku J. Skirliński (pracownik GPN), w trakcie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych w młodnikach, stwierdził ślady pobytu niedźwiedzia na zachodnich zboczach Suhory (Obwód Ochronny Suhora). Oprócz tropów wewnątrz lasu i na drodze stokowej, na wys. 870 m n.p.m. w młodniku, w oddziale 201, napotkał kilkanaście młodych okazów wierzby ivity z licznymi zadrapaniami. W odległości kilkudziesięciu metrów od tego miejsca znaleziono później również grubsze okazy buków znakowanych przez niedźwiedzia. Wydawało się, że drapieźnik, spłoszony wykonywaniem prac leśnych, wyprowadził się z tego rejonu. Jednak kolejnej obserwacji pochodzącej z końca tej samej zimy (21.03.1997) dokonał Antoni Niedośpiał (leśniczy Obwodu Ochronnego Suhora), który spotkał niedźwiedzia na polanie Hucisko kilkadziesiąt metrów od leśniczówki. Wskazywałoby to, że niedźwiedź istotnie gawrował na terenie tego obwodu w zimie 1996/97.
4. Kolejne obserwacje tropów pochodzące z wielu rejonów masywu Turbacza, z przełomu grudnia 1997 i stycznia 1998, sugerują prawdopodobne zimowanie niedźwiedzia na terenie GPN. Jednak tym razem oprócz tropów nie odnalezio-

no śladów znakowania w postaci zadrapań na drzewach.

- Godną uwagi jest informacja pochodząca z końca 1993 roku. O ile większość poprzednich danych dotyczyła młodych, jednak już kilkuletnich osobników (szerokość dłoni wahała się w granicach 11–14 cm) to ta jedna obserwacja świadczyła o obecności bardzo młodego, samotnego niedźwiadka. W listopadzie 1993 roku Marek Mysza (leśniczy Obwodu Ochronnego Kudłoń) widział wieczorem w świetle reflektorów małego niedźwiedzia wielkości młodego dzika. W grudniu 1993 roku autor osobiście dwukrotnie obserwował w masywie Kudłonia tropy niedźwiedzia o szerokości dłoni zaledwie 9 cm i cienkich, ostrych pazurach.

## DYSKUSJA

Gawry stwierdzone na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego nawiązują lokalizacją i sposobem zakładania do gawr odnajdywanych w Tatrach, Beskidach Zachodnich i Bieszczadach (Jakubiec 1993, 2001; Jakubiec i in. 1996; Zięba, Zwijacz Kozica 2010). Były zlokalizowane w centralnej części ostoi, w miejscach niedostępnych, z dala od szlaków turystycznych. Odległości od szlaków 780 m i 620 m lokują się powyżej średniej odległości gawr od szlaków turystycznych stwierdzanych w Tatrzańskim PN (Zięba, Zwijacz Kozica 2010). W przypadku zimy 1992/93 niedźwiedź nie wybrał na gawrę typowej jaskini szczelinowej, które były dostępne w odległości 200–300 metrów od miejsca gawrowania. Jednak w obydwu przypadkach, obok gawry powierzchniowej była jeszcze niewielka gawra ziemna w postaci poszerzonej szczeliny skalnej czy też jamy wykopanej w ziemi. Z jaskiń korzystają często tatrzańskie niedźwiedzie (Zięba, Zwijacz Kozica 2010). Lokalizacja gorczańskich gawr nawiązuje bardziej do rodzajów gawr wykrytych w Beskidach Zachodnich i Bieszczadach, gdzie blisko 30% z nich zlokalizowano w młodnikach (Jakubiec 2001).

Ochrona miejsc gawrowania jest jednym z ważniejszych elementów programu ochrony niedźwiedzia w Polsce (Jakubiec 2001). Dlatego też powinno się przywiązywać dużą wagę do ich lokalizowania, tworzenia stref ochronnych (w promieniu 500 m od gawry w okresie od

1 listopada do 31 marca) i podejmowania wszelkich innych działań, które zapewnią spokój w ostojach. Utworzenie strefy ochronnej wymaga odnalezienia miejsca gawrowania w okresie jesiennym (wrzesień, listopad). W przypadku stałych, potencjalnych miejsc gawrowania (np. jaskinie, piwnice) nie jest to trudne. Jednak sprawa wielokrotnego wykorzystywania gawr jest do tej pory słabo udokumentowana i stanowi przedmiot dyskusji (Jakubiec 2001; Zięba, Zwijacz Kozica 2010). W Beskidach, gdzie dominują gawry powierzchniowe, określenie miejsca gawrowania wymaga znajomości różnorodnych śladów bytności niedźwiedzia w terenie, jego zachowania w tym okresie, preferencji warunków terenowych w wyborze miejsc na gawrę. Dlatego też przy stwierdzeniach jesiennych niedźwiedzia (od października do grudnia) należy zasięgnąć porady specjalisty. W przypadku jesiennych obserwacji, konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności, aby nie doprowadzić do porzucenia gawry przez niedźwiedzia.

W jesieni i zimie 1992/93 rejon potencjalnego gawrowania na terenie GPN ustalono dzięki tropieniu niedźwiedzia wzdłuż wybranych tras na całym terenie Parku. Dodatkowo ułatwiła to łagodna zima i przemieszczanie się niedźwiedzia na dalsze odległości od gawry. Okolice zimowania zostały objęte ochroną strefową, w którą sporadycznie mogły wchodzić tylko służby Parku. Gawrę odnaleziono po opuszczeniu jej przez niedźwiedzia w marcu 1993 roku, dokonując tropienia „w piętkę”. W lecie 1993 roku w otoczeniu miejsc gawrowania wykonano zabieg czyszczenia młodników, co mogło mieć negatywny wpływ na ponowne wykorzystanie gawry ziemnej.

Określenie miejsca gawrowania w zimie 2005/2006 nie było łatwe. Niedźwiedź wcześniej zapadł w sen zimowy i nie opuszczał tego rejonu. Ponieważ był to obszar ochrony ścisłej, nie było konieczności tworzenia wymaganej prawem strefy ochronnej. Z kolei na wiosnę służby terenowe Parku zbyt późno przekazały informację o opuszczeniu gawry i z powodu nieczytelności tropów na śniegu nie udało się jej odszukać. Znaleziona została przypadkowo w trakcie prowadzenia prac monitoringowych latem 2007 roku. Wielkości tropów z kwietnia 2006 roku (szerokości dłoni 10 cm i 13 cm) oraz analiza miejsca gawrowania mogą sugerować, że w Roztoce zimowała samica z młodym.

Jak już wcześniej nadmieniono, przyczyną porzucenia gawry w trakcie jej budowy może być słabe rozpoznanie bytności niedźwiedzia i nadmierna penetracja lasu w okolicy legowiska podczas wykonywania prac leśnych. Do podobnych konkluzji doszedł również Bodziarczyk (1986) w pierwszej opublikowanej informacji o niedźwiedziu w Gorcach.

## PIŚMIENNICTWO

- Bodziarczyk J. 1986. Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* w Gorcach. Chrońmy Przyr. Ojcz. 42: 367–369.
- Jakubiec Z. 1993. Bieszczadzka populacja niedźwiedzia brunatnego i propozycje jej ochrony. Roczniki Bieszczadzkie 2: 129–146.
- Jakubiec Z. 2001. Niedźwiedź brunatny *Ursus arctos* L. w polskiej części Karpat. Studia Naturae 47: 1–108.
- Jakubiec Z., Juda W., Rogala K. 1996. Obserwacje zachowania niedźwiedzia w okresie wczesnowiosennym. Przegl. Zool. 40, 3-4: 261–267.
- Michalik S. 1989. Przyroda polska, Gorce. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Parusel J.B. 1985. Występowanie niedźwiedzia brunatnego *Ursus arctos* L. w pasmach Babiej Góry, Jałowca i Policy w Beskidzie Wysokim. Acta Zool. Cracov. 29,4: 53–68.
- Zięba F., Zwijacz Kozica T. 2010. ON czyli prawie wszystko o tatrzańskim niedźwiedziu. Tatrzański Park Narodowy, Zakopane.
- Żurek Z. 1988. Świat zwierząt. [W:] Gorceński Park Narodowy. Kronika. Tom 1. Opis ogólny. Biblioteka GPN, Poręba Wielka. Manuskrypt.

## SUMMARY

During the period of 1981–2010 two cases of documented winter den of brown bear were recorded in the Gorce National Park and adjacent areas (Fig. 1). The three types of dens were recognized: surface den, semi-terrestrial den and terrestrial den. In winter period of 1992/1993, brown bear overwintered in southern part of GNP in Łopuszna valley. Two dens, terrestrial and surficial were placed in the distance of 40 m to each other (Fig. 2, 3, 4). During the winter 2005/2006, den area was located in central part of GNP, in the Roztoka valley. The surface and semi-terrestrial den, couple of meters to each other were placed in young fir forest on steep slope (Fig. 4–8). Lack of detailed observations however do not allow to estimate the frequency of their usage. We may suspect that semi-terrestrial and terrestrial dens were used as emergency sites and bears overwintered mainly in surficial dens. Fresh branches of coniferous trees: spruce and fir occurring around the den were used as main material for den lair. Dens have never been occupied afterwards.

The analysis of brown bear occurrence in late fall, winter and early spring indicates that this species could probably overwintered eleven times during the period of 1981–2010. Unfinished den which was probably abandoned because active protection management practices in the young forest have also been recorded. If we want to protect zones of den occurrence, special attention should be paid on autumn observations of brown bear activity in the region.