



Karkonoski
Park Narodowy

Zwierzęta Karkonoszy

Roman Rapała





Karkonoski
Park Narodowy

Zwierzęta Karkonoszy

IV wydanie

Roman Rapała

Karkonoski Park Narodowy
Jelenia Góra 2020

Zwierzęta Karkonoszy

© Karkonoski Park Narodowy z siedzibą w Jeleniej Górze
ul. Chałubińskiego 23, 58-570 Jelenia Góra

Tekst: Roman Rapała

Ilustracje: Roman Rapała, archiwum KPN

Fotografie: Roman Rapała, Fot. 9, 124. Marlena Rapała, Fot. 122. Rafał Rapała

Fotografia na 1. stronie okładki: Kuna domowa – pospolity karkonoski drapieżnik

Fotografia na 2. stronie okładki: Sóweczka – najmniejsza sowa Europy

Fotografia na 3. stronie okładki: Hibernujący nocek duży

Fotografia na 4. stronie okładki: Krogulec

Skład i druk:

Zakład Poligraficzny SINDRUK

45-594 Opole, ul. Firmowa 12

biuro@sindruk.pl, tel.: 77 442 09 69

ISBN: 978-83-64528-55-2



PŘEKRAČUJEME HRANICE
PRZEKRACZAMY GRANICE
2014–2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO



Fot. 1. Orzesznica

Zwierzęta w Karkonoszach

Świat zwierząt Karkonoszy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Jest to związane z występowaniem pięter roślinnych o odmiennym klimacie i z różnorodną mozaiką zbiorowisk flory. Ponadto rzeźba i ukształtowanie terenu - zwłaszcza powyżej górnej granicy lasu, dodatkowo wyróżniają Karkonosze na tle innych pasm górskich Sudetów. Typowe dla krajobrazu tych gór jeziora i kotły polodowcowe, strome kamieniste zbocza, torfowiska na zrównaniach wierzchwinowych, stały się miejscem występowania wielu cennych dla karkonoskiej przyrody gatunków.



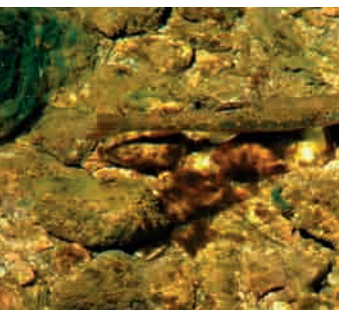
Fot. 2. Chrząszcze - biegacze

Liczba gatunków zwierząt żyjących w Karkonoszach



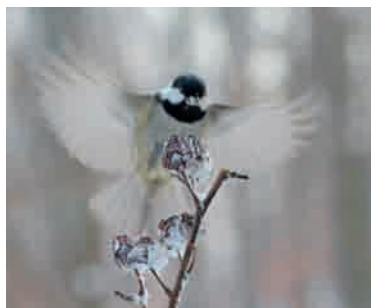
Fot. 3, 4, 5.

Co najmniej 15 tysięcy gatunków bezkręgowców



Fot. 6, 7, 8.

*Okolo 300 gatunków kręgowców, wśród nich:
ryby - 2 gatunki, płazy - 6 gatunków, gady - 5 gatunków*



Fot. 9, 10, 11

*Ptaki lęgowe i przelotne - ponad 200 gatunków,
ssaki - prawie 60 gatunków*

Człowiek a przyroda

Historia ochrony przyrody w Karkonoszach jest krótka, ponieważ sięga zaledwie początków XX w. Wcześniej przez setki lat człowiek, gospodarując w Karkonoszach, nieracjonalnie korzystał z bogactw przyrodniczych, doprowadzając tym samym do ich dużego zubożenia. W tym czasie wyginęło wiele gatunków zwierząt. Wielkie drapieżniki skutecznie wytępiono poprzez polowania. Na rozległych obszarach rozwijało się pasterstwo, wycinano lasy na potrzeby mieszkańców i rozwijającego się przemysłu, m.in. hutnictwa. Naturalne siedliska kurczyły się, nie dając niektórym przedstawicielom fauny możliwości bytowania.

Prawdopodobnie wiele gatunków już nigdy nie powróci w Karkonosze. Jednak optymizmem napawa fakt, że co jakiś czas odkrywane są nowe gatunki dla tych gór, niektóre powracają po wielu latach nieobecności, a część jest przywracana w ramach działań ochronnych Karkonoskiego Parku Narodowego.

Wyniki odstrzałów w jednym z karkonoskich nadleśnictw:

rok 1726 – 3 niedźwiedzie,
rok 1730 – 2 wilki,
rok 1734 – 2 niedźwiedzie,
rok 1736 – 1 niedźwiedź,
rok 1750 – 1 wilk,
rok 1761 – 1 wilczyca i 7 wilcząt.

Karkonosze w 2. poł. XIX w. Roczne wyniki odstrzałów:

42 głuszce,
52 cietrzewie,
11 jarząbków.



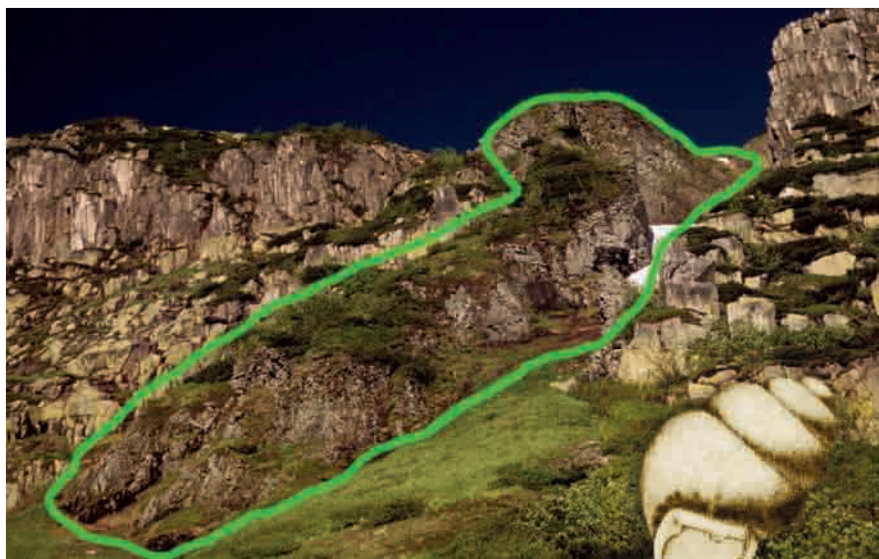
Ryc. 1. Historyczna rycina przedstawia myśliwego z upolowanym głuszcem. Dawniej nie był to rzadki gatunek. Ostatnie osobniki widywano na początku obecnego stulecia

Taryfa opłat w dobrach Schaffgotschów z 1665 r. Dotyczy opłat za polowania.

Za rysia płacono – 6 guldenów,
za niedźwiedzia - 4 guldeny
i 48 grajcarów,
za wilka i żbika - 1 gulden
i 12 grajcarów.



Fot. 12. Kotły polodowcowe obfitują w najrzadsze gatunki bezkręgowców



Ryc. 2. Żyła bazaltowa w Małym Śnieżnym Kotle jest jednym z najcenniejszych miejsc w Karkonoszach pod względem występowania rzadkich bezkręgowców

Ryc. 3. Poczwarówka arktyczna
Vertigo arctica - muszla ślimaka

Charakterystyka karkonoskiej fauny

Obecna postać i charakter karkonoskiej fauny jest wynikiem działania wielu czynników. Najistotniejszy wpływ wywarły i wciąż wywierają warunki klimatyczne. To one na przestrzeni wielu tysięcy kształtowały różnorodność gatunkową. Przy zmianach klimatu zachodziły istotne przekształcenia zbiorowisk roślinnych



Ryc. 4. Zasięg zlodowacenia

– a te warunkowały istnienie określonej grupy gatunków zwierząt. Niewątpliwie kluczową rolę odegrał tu surowy klimat epoki lodowej. Podczas jej trwania, w najchłodniejszych okresach wytworzyły się w Karkonoszach lodowce, a wolną od nich przestrzeń w większości pokrywała gruba warstwa firnu i śniegu. Tak ekstremalne warunki nie pozwoliły na przetrwanie fauny żyjącej tu przed zlodowaceniem. Stąd też we współczesnym składzie gatunkowym zwierząt Karkonoszy, brakuje przedstawicieli fauny przedlodowcowej - **reliktów preglacjalnych**. Epoka lodowa wywarła również wpływ na znikomą ilość **gatunków endemicznych**, które zapewne występowały tu przed jej nastaniem. Ostatnie zlodowacenie ustąpiło z Karkonoszy 11,5 tysiąca lat temu. To jednak zbyt krótki okres, by w zoocenozie mogły wytworzyć się zupełnie nowe i typowe tylko dla Karkonoszy gatunki.



Fot. 13. Wielki Staw



Fot. 14. Wody Wielkiego Stawu są miejscem występowania gatunków zimnolubnych lub gatunków eurytopowych o szerokim zakresie tolerancji

Kiedy zasięg lądolodu w epoce lodowej, coraz bardziej wkraczał w głąb kontynentu euroazjatyckiego, wraz z nim przemieszczały się strefy klimatyczne, szata roślinna oraz zespoły gatunków zwierząt. Dzięki temu dotarły w okolice Sudetów zimnolubne gatunki arktyczne. One, jako pierwsze, zasiedliły Karkonosze po ustąpieniu zlodowacenia. Gdy nastąpiło ocieplenie klimatu, lądolód zmniejszył swój zasięg, a zimnolubne gatunki wycofywały się wraz z nim na północ Europy. Część z nich jednak pozostała, znajdując w chłodnym piętrze subalpejskim i alpejskim, dogodne **nisze ekologiczne** – odpowiadające obecnym warunkom północnej Skandynawii. Do typowych gatunków z grupy **reliktów glacialnych** należy ślimak **poczwarówka arktyczna** *Vertigo arctica*. Od wielu lat niepotwierdzona jest jego obecność. Jedynym znanym stanowiskiem jego występowania jest żyła bazaltowa w Małym Śnieżnym Kotle. Kolejnym gatunkiem z tej grupy jest kilkumilimetrowy wirek *Otomesostoma auditivum*, który żyje w wodach Wielkiego Stawu.

Gatunek endemiczny to gatunek rośliny lub zwierzęcia charakterystyczny dla danego miejsca, występujący na ograniczonym obszarze i poza nim niespotykany.

Relikt glacialny określa gatunek przybyły z północy w okresie zlodowacenia, który przetrwał w enklawach oddzielonych od głównego obszaru występowania.

Gatunek eurytopowy to gatunek ekologicznie słabo wyspecjalizowany, występujący w szerokim spektrum siedliskowym, znoszący duże wahania czynników środowiskowych, m.in. temperatury, wilgotności i zasolenia.

Nisza ekologiczna oznacza pozycję gatunku, którą zajmuje on w biocenozie. Określa jego znaczenie i rolę w ekosystemie, wpływ na środowisko i zależności od innych gatunków.



Fot. 15. Obszary na zrównaniach wierzchowinowych określane mianem tundry arktyczno-alpejskiej przypominają krajobrazy północnej Skandynawii. Są miejscem występowania m.in. gatunków borealno-górskich

Inne gatunki pochodzenia północnego, występujące głównie na obszarach Skandynawii, wyspowo w masywach górskich Europy Środkowej oraz zamieszkujące także Karkonosze, określane są mianem gatunków **borealno-górskich**. Do nich należą m.in.: ślimak **poczwarzówka alpejska** *Vertigo alpestris*, chrząszcz **Nebria rufescens** oraz ważki: **żagnica północna** *Aeshna caerulea* i **miedziopierś górską** *Somatochlora alpestris*, a z kręgowców **nornik buri** *Microtus agrestis* oraz ptaki: **mornel** *Charadrius morinellus* i **czeczotka** *Carduelis flammea*, żyjące głównie w obrębie karkonoskiej tundry.

Chłodny klimat najwyższych partii Karkonoszy dał również schronienie faunie przenikającej z wielkich masywów górskich Europy – głównie z Alp. Wśród **gatunków alpejskich** wymienić należy **wypławka alpejskiego** *Crenobia Alpina*, ślimaki: **przeżłotka Kotuli** *Semillimax kotulae*

i żyjący pod kamieniami **maskowiec** *Isognomostoma isognomostoma*, posiadający muszlę pokrytą drobnymi włoskami.

Wspomnieć należy o niemal zupełnym braku gatunków ciepłolubnych, pochodzących z basenu Morza Śródziemnego, Morza Czarnego oraz Bałkanów. Panujące w Karkonoszach niskie temperatury wyjaśniają brak zasiedlenia tych gór przez faunę ciepłolubną. Jednym z wyjątków jest gatunek pająka **Harpactea lepida**, żyjący w ruinach zamku Chojnik.

Specyficzna jest też odmienność zgrupowań bezkręgowców w porównaniu do innych masywów górskich Sudetów – zwłaszcza Sudetów Wschodnich. W nich odnotowuje się zdecydowanie większy udział gatunków karpacczych. Tłumaczy się to odmiennością geologiczną i klimatyczną masywu Karkonoszy.



Fot. 16. Gatunek borealno-górski żagnica północna



Fot. 17. Żagnica północna - samiec



Fot. 18. Żagnica północna - kopulująca para



Fot. 19. Miedziopiersz górski na torfowcach



Fot. 20. Miedziopiersz górski



Fot. 21. Barwny świat motyli dziennych – na zdjęciu rusałka pawik

Bezkręgowce Karkonoszy

Fauna bezkręgowców w Karkonoszach pozostaje nadal bardzo słabo zbadana. Do nieco lepiej poznanych grup należą pajęczaki, krocionogi, pijawki, mięczaki oraz wybrane rodziny chrząszczy. Część z nich posiada opublikowane listy gatunkowe.

Dawniej w Karkonoszach występowały takie gatunki jak: **trajkotka czerwona** *Rattle Grasshopper*, **niepylak mnemosyna** *Parnassius mnemosyne* i **niepylak apollo** *Parnassius apollo*. Ostatni z wymienionych gatunków jest przywracany przyrodzie Karkonoszy w ramach programu reintrodukcji.



Ryc. 5. Kokolit pachnicy dębowej jest to osłonka, w której przepoczwarzają się larwy chrząszcza



Fot. 22. W starych dziuplastych drzewach występuje rzadki gatunek chrząszcza - **pachnica dębowa** *Osmoderma eremita*. Obecnie w przekształconych drzewostanach jest bardzo mało starych, częściowo próchniejących drzew, w których mogą się rozwijać larwy tego chrząszcza

Na wyróżnienie zasługują **gatunki endemiczne i reliktowe**. Do endemitów należy motyl *Psodos quadrifarius sudeticus*. Poza wymienionymi już relikdami (**poczwarówka arktyczna i alpejska**, *Nebria rufescens*, **żagnica północna**, **miedziopierś górską**), w tej grupie występują jeszcze pająki *Bolyphantes luteolus*, *Acantholycosa norvegica*, *Pardosa saltuaria* oraz chrząszcze *Ctenicera cuprea* i *Amara erratica*.

Ze zbiorowiskami leśnymi związane są takie owady jak kornik drukarz i rytownik pospolity. Występują w przegęszczaniu, w osłabionych ekosystemach leśnych, zwłaszcza w monokulturach świerkowych. Powodują duże uszkodzenia w drzewostanach.



Fot. 23, 24. Aby uchronić drzewostany, część przegęszczanej populacji kornika drukarza jest wypalowana w pułapkach feromonowych



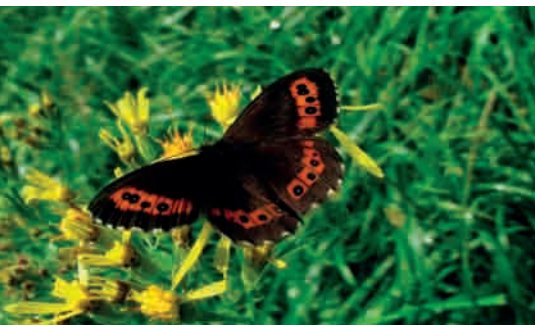
Fot. 25. Poza wspomnianymi borealno-górkimi gatunkami ważek, na torfowiskach wysokich występuje **zalotka wątpliwa** *Leucorrhinia dubia*



Fot. 26. Przy potokach w niższych partiach Karkonoszy spotykana jest sporadycznie bardzo rzadka ważka **szklarnik leśny** *Cordulegaster boltonii*



Fot. 27. Biegacze występują we wszystkich piętrach roślinnych Karkonoszy. Na zdjęciu **Biegacz zielonożółty** *Carabus auronitens*



Fot. 28. Górskie łąki są miejscem, gdzie łatwo zaobserwować wiele gatunków motyli. Na zdjęciu **górwka boruta** *Erebia ligea* żerująca na kwiatach starca

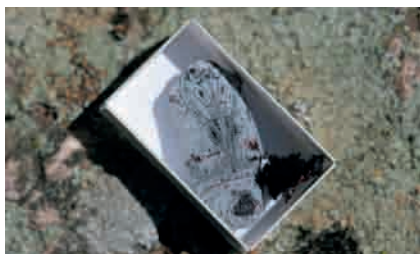


Fot. 29. **Biegacz pomarszczony** *Carabus intricatus*

Reintrodukcja niepylaka apollo w Karkonoszach

W Polsce od ponad dwóch stuleci zasięg i liczebność **niepylaka apollo** *Parnassius apollo* gwałtownie spada. Motyl ten wyginął definitywnie w Sudetach już w XIX w. Poza osobnikami pochodzącymi z reintrodukcji przeprowadzonej w 2019 r. w Karkonoszach i Górach Kruczych, występuje jedynie w Pieninach i w Tatrach. Jest skrajnie zagrożonym gatunkiem.

Karkonoski Park Narodowy od 2007 r. prowadzi działania mające na celu przywrócenie populacji niepylaka apollo w Sudetach. W pierwszym etapie rozpoczęto hodowlę rozchodnika wielkiego *Sedum maximum* (rośliny żywicielskiej dla gąsienic niepylaka apollo) oraz wzmożono działania poprawiające stan



Fot. 32. Poczwarka motyla pochodząca z hodowli w Sycowie



Fot. 33. Motyl niepylak apollo na siatce entomologicznej

siedlisk łąkowych. Przygotowano infrastrukturę hodowlaną w Karkonoskim Banku Genów w Jagniątkowie i w 2016 r. rozpoczęto hodowlę gatunku. W 2019 r. po raz pierwszy osobniki pochodzące z hodowli trafiły na wolność. W okolicach Chojnika wypuszczono 300 gąsienic i w późniejszym etapie 50 motyli oraz 315 motyli w rezerwacie Kruczy Kamień w Górach Kruczych.



Fot. 30. Dorosły osobnik niepylaka apollo



Fot. 34. Wypuszczanie dorosłych osobników niepylaka apollo



Fot. 31. Pojemnik z jajami motyla



Fot. 35. Samica składająca jaja



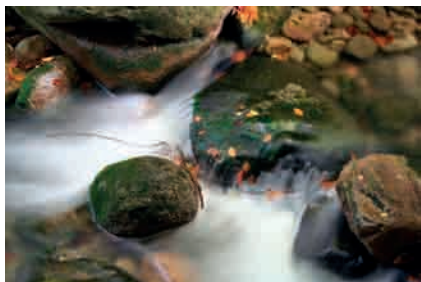
Fot. 36. Mały Staw – miejsce, gdzie sztucznie zarybiano wody gatunkami pstrągów

Ryby

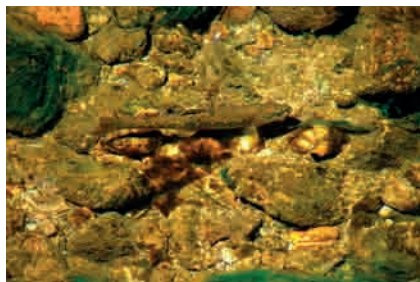
Głównym gatunkiem reprezentującym ryby w Karkonoskim Parku Narodowym jest **pstrąg potokowy** *Salmo trutta*. Preferuje większe górskie potoki, takie jak Łomnica czy też Szklarka. Zamieszkuje głównie odcinki strumieni o mniejszym spadku, gdzie nurt jest łagodniejszy. Występuje również w Małym Stawie na wysokości 1183 m n.p.m. Jest to najwyżej położone stanowisko pstrąga potokowego w Karkonoskim Parku Narodowym. Po czeskiej stronie gór pstrąga potokowego można zobaczyć znacznie

wyżej. Spotykany jest w początkowym biegu Pančavy powyżej 1350 m n.p.m. Żyjące w trudnych górskich warunkach pstrągi, rzadko osiągały wymiary typowe dla swojego gatunku.

Gdzie można zobaczyć pstrąga? Latem polecamy krótki odpoczynek w okolicach schroniska Samotnia. Najlepiej na niebieskim szlaku w pobliżu miejsca, gdzie wody Małego Stawu uchodzą do Łomnicy. Zazwyczaj w godzinach porannych udaje się tu zobaczyć pstrągi chwytające żywe i martwe owady unoszące się na tafli wody.



Fot. 37. Potok Łomnica jest jednym z wielu miejsc występowania pstrąga. Żyjąca tu populacja jest największą w polskiej części Karkonoszy



Fot. 38. Pstrąg potokowy przebywa najczęściej na odcinkach cieków wodnych o słabszym nurcie



Fot. 39. Przegradzanie w poprzek koryta potoku sztucznymi progami i zabudową przeciwrumoszową, stanowi przeszkodę uniemożliwiającą migrację ryb. Powstanie takiej konstrukcji jest niemal jednoznaczne z ustąpieniem ryb z odcinka cieku wodnego położonego powyżej zabudowy

Dawniej karkonoskie potoki charakteryzowały się większym bogactwem ichtiofauny. Liczniej niż dziś, w niżej położonych partiach gór, występował **głowacz białopłetwy** *Cottus gobio*. Maksymalnie osiąga on 15 cm długości. To ryba o specyficznej sylwetce, z głową przystosowaną do poszukiwania i pobierania pokarmu z dna potoków. Na żerowanie głowacze wypływają zazwyczaj nocą.

W Karkonoszach, poza pstrągiem potokowym, można było spotkać dwa inne gatunki pstrągów: **pstrąga źródlanego** i **pstrąga tęczowego**. Nie są to rodzime gatunki. Zostały sprowadzone do Europy pod koniec XIX w. z Ameryki Północnej. Do intensywnego zarybiania karkonoskich potoków obcymi gatunkami pstrągów doszło w latach 1902-1911. Wówczas organizacje rybackie i wędkarskie widziały w tym sposób na wzbogacenie środowiska wodnego, często zatruwanego przez

rozwijający się przemysł w Kotlinie Jeleniogórskiej.

Ichthiofauna: to zespół gatunków ryb występujących na obszarze danego środowiska wodnego bądź w określonym zbiorniku wodnym.



Ryc. 6. Płetwy piersiowe głowacza służą zarówno do pływania, jak podpierania się nimi o dno potoku



Fot. 40. *Salamandra*



Fot. 41. Żaby podczas okresu godowego

Płazy

Gromada płazów jest związana głównie ze środowiskiem wodnym. Charakterystyczne dla Karkonoszy jest zmniejszanie się liczby gatunków wraz z wysokością nad poziomem morza. Karkonoski Park Narodowy zamieszkuje 6 gatunków płazów: żaba trawna, żaba wodna, ropucha szara, traszka górska, traszka zwyczajna oraz salamandra plamista. Nie wyklucza się możliwości odnalezienia gatunków występujących w sąsiedztwie, poza granicami Parku. Są to: żaba moczarowa, ropucha zielona, kumak nizinny i traszka grzebieniasta.

Żaba trawna *Rana temporaria* należąca do żab brunatnych, jest najczęściej występującym płazem w Karkonoszach. Nie jest ściśle związana ze środowiskiem wodnym. Poza okresem godowym przebywa głównie na

łądzie. Spotkać ją można niemal we wszystkich ekosystemach: od pogórza, przez piętra regla, po kotły polodowcowe i w rejonie obniżen w głównym grzbiecie Karkonoszy. Najwyżej odnotowane miejsce, w którym przystępuje do rozrodu, położone jest na wysokości około 1400 m n.p.m.



Fot. 42. Żaby trawne przebywają w wodzie głównie w okresie godowym, pozostałą część roku spędzają przede wszystkim na łądzie



Fot. 43. Żaba trawna w okresie godowym

Żaba trawna jest gatunkiem o dużej zmienności ubarwienia. Jej kolorystyka jest często przystosowana do barw otoczenia – może być jasnobrązowa do niemal czarnej. Spełnia to bardzo ważne funkcje ochronne, kamu-

flując płazy przed drapieżnikami. Natomiast ciemne ubarwienie pomaga szybciej nagrzewać ciało w warunkach górskich, gdzie temperatury są znacznie niższe niż u podnóża Karkonoszy.



Fot. 44. Charakterystyczne dla gatunku są brunatne lub czarno-brązowe plamy skroniowe oraz poprzeczne pasy na tylnych nogach



Fot. 46. Skrzek żaby trawnej składany jest na płytszych poziomach zbiorników wodnych, gdzie woda szybciej się nagrzewa



Fot. 45. Ampleksus - uścisk godowy żab



Fot. 47. Kijanki - kolejne stadium rozwojowe żaby trawnej



Fot: 48. Jedna z przedstawicieli żab zielonych

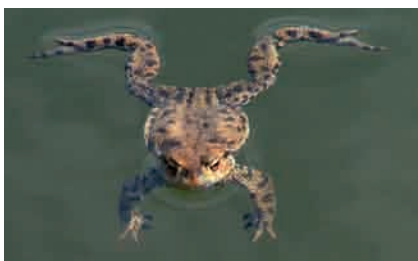
Żaby zielone to kilka gatunków żab (m.in. żaba wodna), które są silnie związane ze środowiskiem wodnym. W okresie godowym oraz latem są łatwe do zaobserwowania, gdyż niemal stale przebywają przy brzegach stawów i oczek wodnych. W Karkonoszach są spotykane w niżej położonych zbiornikach wodnych, głównie w otulinie Parku.

Ropucha szara *Bufo bufo*, podobnie jak żaba trawna, ma bardzo szeroki zakres występowania. Najczęściej jest spotykana u podnóża gór. Niewielka część populacji przystępuje do rozrodu w mniej sprzyjających warunkach. Ropuchy szare są nawet spotykane w wodach jezior polodowcowych Małego (1183 m n.p.m.) i Wielkiego Stawu (1225 m n.p.m.). Żyjące tu osobniki są niemal zupełnie czarne. To tak zwane formy **melanistyczne**.

Melanizm oznacza nietypowe dla gatunku ubarwienie z dominacją czarnego lub szaro-brunatnego koloru. Jest to forma adaptacji do środowiska. Ciemny kolor sprzyja absorpcji promieni słonecznych i ułatwia nagrzewanie.



Fot: 49. Żaba zielona



Fot: 50. Ropucha szara



Fot. 51. Melanistyczne osobniki ropuchy szarej



Płazem żyjącym w wilgotnych ekosystemach piętra roślinnego pogórza i w dolnych partiach dolnego regła, jest **salamandra plamista** *Salamandra atra*. Jest najrzadziej występującym gatunkiem płaza w Karkonoszach.



Fot. 52, 53. Salamandra plamista w okresie godowym przebywa w najbliższym sąsiedztwie potoków

Jej specyficzne ubarwienie odstrasza drapieżniki. Układ żółtych i czarnych plam jest w przyrodzie czytelną informacją – ostrzeżeniem, że salamandra może wydzielać jad. Na środku grzbietu posiada dwa rzędy ujść gruczołów jadowych. Takie przystosowanie gatunku sprawia, że salamandra plamista ma niewielu wrogów.

Gdzie i kiedy można spotkać salamandrę?

Ważne jest dobre miejsce – takie jak las liściasty o wilgotnym podłożu, bogato porośniętym roślinnością zielną, najlepiej w okolicach strumienia o niewielkim spadku lub blisko oczka wodnego. Salamandra plamista prowadzi nocny tryb życia, ale jej aktywność znacznie wzrasta w trakcie lub zaraz po ustaniu



Fot. 54. Siedlisko, w którym wstępuje salamandra plamista



Fot. 55, 56. Traszka górska wędrująca po jeszcze zamrożonej tafli Wielkiego Stawu

przejściowego deszczu, w ciepłe wiosenne dni. Najlepszy do obserwacji okres trwa od połowy kwietnia do połowy czerwca.

Z żyjących w naszym kraju 4 gatunków traszek, w Karkonoskim Parku Narodowym występują: **traszka zwyczajna** *Lissotriton vulgaris* oraz **traszka górska** *Ichthyosaura alpestris*. Drugi z wymienionych gatunków jest typowym przedstawicielem fauny, przystosowanym do chłodnego klimatu gór. Najwyżej położonym miejscem, gdzie stwierdza się jej przystępowanie do rozrodu są zbiorniki wodne kotłów polodowcowych (Mały i Wielki Staw, Śnieżne Stawki). Ponadto traszki spotykane są we

wszystkiego rodzaju akwenach i wilgotnych siedliskach w niższych partiach Karkonoszy. Jednak traszka górska z reguły nie występuje poniżej 500 m n.p.m.

Jaki to gatunek?

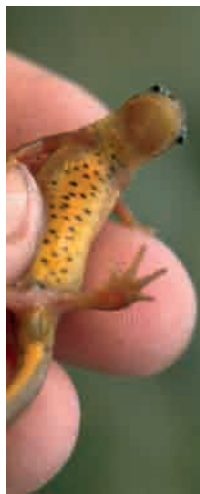
Najłatwiej odróżnić traszkę górską od zwyczajnej, zwracając uwagę na ich spodnią część ciała. U traszki zwyczajnej brzuszna strona posiada rysunek czarnych lub ciemnych kropek i plam na pomarańczowym tle. Traszka górska nie posiada takiego rysunku. Jej brzuch i podgardle jest czysto pomarańczowe.



Fot. 57. Samiec traszki górskiej



Fot. 58, 59. Samce traszki zwyczajnej o odmiennym układzie plam brzusznych



Fot. 60. Samica traszki zwyczajnej



Fot. 61. Żmija zygzakowata

Gady

Gady reprezentowane są po polskiej stronie Karkonoszy przez 5 gatunków. Jest to: jaszczurka zwinka, żyworódka, zaskroniec, padalec, żmija zygzakowata. Po czeskiej stronie gór występuje, niespotykany u nas gniewosz plamisty.

Żmiję zygzakowatą *Vipera berus* jest zdecydowanie łatwiej odnaleźć we wschodniej części Karkonoszy. Spotykana jest na obrzeżach drzewostanów, polanach i nasłonecznionych stokach. Żyjące tu osobniki często przybierają ciemniejsze (w stosunku do typowego) ubarwienie.

Nie taka żmija straszna...

Żmija najczęściej ucieka lub chowa się przed człowiekiem, atakuje w ostateczności, gdy jest osaczona, atakowana lub przypadkowo nadeptnięta. Ukąszenie poprzedza zazwyczaj głośnym syczeniem – mającym na celu odstraszyć potencjalnego napastnika. Nie stanowi śmiertelnego zagrożenia dla zdrowego, dorosłego człowieka. Leczenie po ukąszeniu polega na jak najszybszym podaniu surowicy.

...a do tego pożyteczna.

W skład pokarmu żmii zygzakowatej wchodzi gatunki zwierząt, które występując w przegęszczonych populacjach, niszczą i uszkadzają rośliny upraw rolnych i leśnych. Podstawowym pokarmem żmii zygzakowatej są małe ssaki - gryzonie z rodziny myszowatych i nornikowatych oraz ssaki owadożerne np. kret. Młode żmije odżywiają się różnymi gatunkami owadów i ślimakami.



Fot. 62. Charakterystyczny rysunek na grzbiecie żmii



Fot. 63. W sytuacji zagrożenia żmija zwija się i unosi głowę



Fot. 64. Odmiana barwna żmii zygzakowatej

W Karkonoskim Parku Narodowym występują dwa gatunki jaszczurek: **jaszczurka żyworodna** (żyworódka) *Zootoca vivipara* i **jaszczurka zwinka** *Lacerta agilis*. Posiadają odmienną tolerancję w stosunku do warunków termicznych. Jaszczurka żyworodna może występować w najwyższych partiach Karkonoszy. Kluczowe znaczenie ma jej sposób rozmnażania. Jak sama nazwa wskazuje jest żyworodna (a dokładniej jajożyworodna) i rodzi młode od końca lipca do początków września. Jest to przejaw dostosowania się gatunku do trudnych warunków klimatycznych. Natomiast jaszczurka zwinka nie wykracza powyżej piętra regłowe, gdzie jest zbyt zimno dla rozwoju składanych przez nią jaj.



Fot. 65. Jaszczurki w słoneczne dni często wygrzewają się na kamieniach



Fot. 66. Maskujące ubarwienie



Fot. 67. Jaszczurka zwinka



Fot. 68. *Melanistyczna* – czarna odmiana ubarwienia, jest cechą występującą u osobników żyjących w górach

Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* jest pospolitym gadem w dolnych partiach Karkonoszy. Wraz ze wzrostem wysokości spada jego liczebność. Spotykany był do wysokości 1100 m n.p.m. W dzień najczęściej ukrywa się pod kamieniami lub pod leżącym, rozkładającym się drewnem.



Fot. 69, 70. Padalec zwyczajny



Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* - nazwa tego gatunku pochodzi od charakterystycznych żółtych plam za skroniami. Występuje w najniższej położonych częściach Karkonoszy. Związany jest ze środowiskiem wodnym. Żywi się płazami, rybami lub drobnymi gryzoniami,

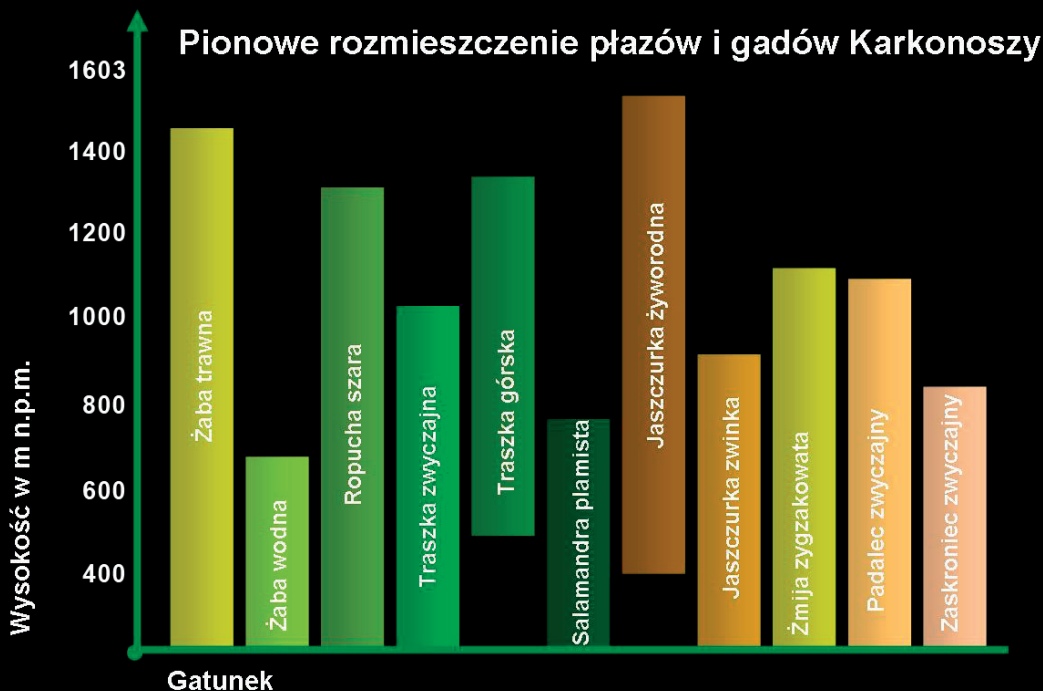
które połyka bez uprzedniego uśmiercania. W sytuacji zagrożenia naśladuje martwego i uwalnia przy tym ciecz o nieprzyjemnym zapachu. Jest niejadowitym i w zupełności niegroźnym dla człowieka gatunkiem.



Fot. 71. Głowa zaskrońca z charakterystycznymi żółtymi plamami



Fot. 72. Zaskroniec zwyczajny





Fot. 73. Bogatka

Ptaki

Masyw Karkonoszy ze względu na swoją specyficzną rzeźbę, ukształtowanie terenu oraz kompleksy lasów i ekosystemów nieleśnych, usytuowanych w poszczególnych piętrach roślinnych - jest miejscem występowania gatunków o bardzo odmiennych upodobaniach ekologicznych. Występuje tu około **150 gatunków ptaków lęgowych**, a ich liczba, włącznie z pojawiającymi się podczas migracji, wzrasta do około 200. Skład gatunkowy na przestrzeni lat ulega zmianom – przybywają nowe gatunki (np. **bielik** *Haliaeetus albicilla*), inne giną (np. **orzeł przedni** *Aquila chrysaetos* przestał gniazdować w Karkono-

szach w 1864 r., **głuszec** *Tetrao urogallus* był ostatnio widziany po polskiej stronie w 2001 r.). Są też gatunki, które po wielu latach nieobecności powracają w Karkonosze (np. **mornel** *Charadrius morinellus*, który w 1999 r. powrócił na stanowiska lęgowe po 53 latach nieobecności).

Niektóre z występujących tu gatunków są bardzo rzadkie i zagrożone w skali Europy. Spośród nich można wymienić dwa gatunki sów: **włochatkę** *Aegolius funereus* oraz **sóweczkę** *Glaucidium passerinum*, gniazdującego na ścianach skalnych **płochacza halnego** *Prunella collaris* i **sokoła wędrownego** *Falco peregrinus*, a także **podróżniczkę** *Luscinia svecica* czy **cietrzewia** *Tetrao tetrix*



Fot. 74. Płochacz halny



Fot. 75. Mornel



Fot. 76. Głuszec



Fot. 77. Bielik

Ptaki lasów liściastych i mieszanych

Dawniej lasy liściaste i mieszane zajmowały znaczną część piętra pogórza i regla dolnego. Wskutek eksploatacji dóbr przyrodniczych na potrzeby mieszkańców i rozwijającego się przemysłu, lasy na dużej powierzchni zo-

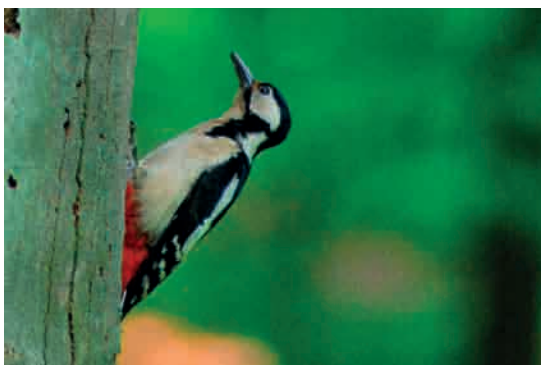
stały przekształcone. Do dziś zachowały się niewielkie fragmenty ekosystemów leśnych o charakterze naturalnym np. zbocza góry Chojnik i lasy w okolicach Jagniątkowa.



Typowe gatunki w lasach liściastych i mieszanych:



Fot. 79. Dzięcioł zielonosiwy



Fot. 80. Dzięcioł duży



Fot. 81. Modraszka



Fot. 82. Bogatka



Fot. 83. Kowalik



Fot. 84. Grubodziób

Ptaki borów świerkowych

Bory świerkowe zajmują głównie piętro regła górnego. W mniejszym stopniu podlegały one gospodarce człowieka niż lasy pogórza

i regła dolnego, jednak znaczna ich część uległa zniszczeniu w trakcie klęski ekologicznej w latach 70. i 80. ubiegłego stulecia.



W borach świerkowych występują:



Fot. 86. Sóweczka



Fot. 87. Włochatka



Fot. 88. Krzyżodziób świerkowy



Fot. 89. Zięba



Fot. 90. Czyż



Fot. 91. Orzechówka

Obszary zdegradowane

Obszary w całości lub częściowo pozbawione żywych drzew to efekt wielkopowierzchniowego zamierania drzewostanów pod koniec XX w. w czasie klęski ekologicznej. Zdegradowanymi

drzewostanami były głównie naturalne bory świerkowe w reglu górnym. Dziś w dużym stopniu siedliska te odradzają się i zajmowane są przez młode pokolenie drzew.



Na obszarach pokłeskowych żyją:



Fot. 93. Kopciuszek



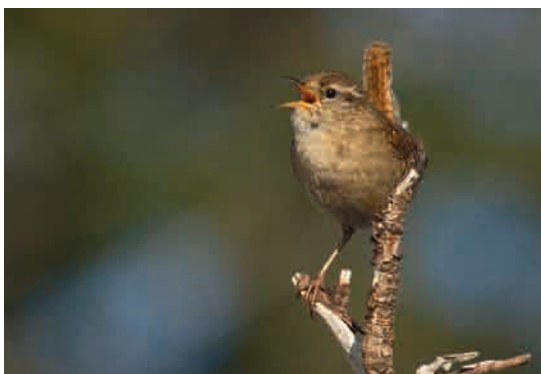
Fot. 94. Pokrzywnica



Fot. 95. Cietrzew



Fot. 96. Pleszka



Fot. 97. Strzyżyk

Sztuczne drzewostany

Występują przede wszystkim w piętrze regla dolnego. Zostały posadzone przez człowieka na miejscu naturalnych lasów liściastych i mieszanych. Są to głównie monokultury świerkowe. Jednogatunkowe i równowieko-

we drzewostany charakteryzują się dużym ubóstwem gatunków w nich bytujących, w porównaniu z ekosystemami o charakterze naturalnym, które posiadają złożoną strukturę przestrzenną.



Gatunkami żyjącymi w sztucznych drzewostanach świerkowych są:



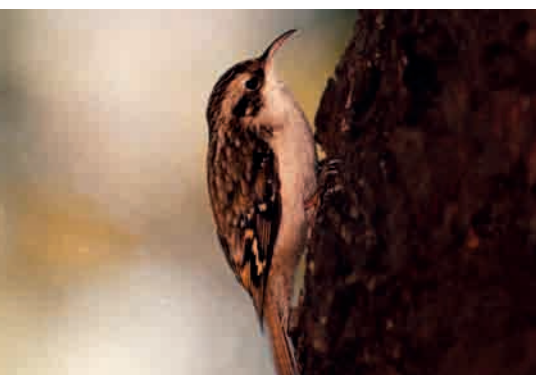
Fot. 99. Zięba



Fot. 100. Sosnówka



Fot. 101. Sóweczka



Fot. 102. Półzacz leśny



Fot. 103. Czubatka

Tundra karkonoska

Są to obszary położone powyżej górnej granicy lasu w piętrze subalpejskim i alpejskim. Obejmują najbardziej charakterystyczne elementy krajobrazu Karkonoszy: kotły polodowcowe, zrównania wierzchwinowe,

torfowiska, kamieniste szczyty. Charakteryzują się mniejszym bogactwem gatunkowym ptaków – w porównaniu z niżej położonymi obszarami.



Do gatunków występujących
w strefie karkonoskiej tundry należą:



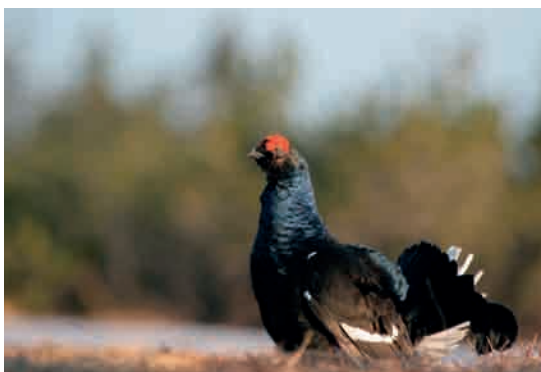
Fot. 105. Podróżniczek



Fot. 106. Czeczotka



Fot. 107. Kopciuszek



Fot. 108. Cietrzew



Fot. 109. Pokrzywnica



Fot. 110. Płochacz halny



Fot. 111. *Kuna domowa*

Ssaki drapieżniki

Człowiek przez setki lat, gospodarując w Karkonoszach i polując na zwierzęta, doprowadził do wyginięcia żyjących tu największych drapieżników. Z list gatunkowych zniknął



Fot. 112. Niewiele pozostało po wilkach w Karkonoszach – m.in. trofea myśliwskie

Ciekawostki:

Niedaleko granic Karkonoskiego Parku Narodowego - w okolicach Lasockiego Grzbietu - na początku lat 90. XX w. kilkakrotnie natrafiono na ślady **niedźwiedzia brunatnego**. Prawdopodobnie natrafiono również na gawrę u podnóża grzbietu.

W kwietniu 2006 r. odnaleziono tropy **rysia** w zachodniej części Karkonoszy. To było pierwsze od ponad 200 lat, pewne stwierdzenie obecności rysia po polskiej stronie Karkonoszy. Dziś ślady obecności rysia odnawiane są na tyle często, że można mówić o udanym powrocie tego gatunku do karkonoskiej przyrody.

Wilk prawdopodobnie będzie kolejnym drapieżnikiem po rysiu, który po wielu latach nieobecności na stałe osiedli się w naszych górach. Pierwsze współczesne obserwacje pochodzą z 2012 r., kiedy to stwierdzono obecność wilków w czeskich Karkonoszach na wschodnich krańcach masywu. Sygnały o ich obecności na pograniczu przy Lasockim Grzbiecie pojawiały się już od jesieni 2011 r. W 2017 r. w wielu miejscach udało się odnaleźć tropy wilków, a także uchwycić je na zdjęciach wykonanych przez fotopułapkę.

niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*, **wilk** *Canis lupus*, **ryś** *Lynx lynx* oraz **żbik** *Felis silvestris*.

Dziś pozostały po nich tylko ryciny i obrazy w zbiorach muzealnych oraz nazwy geograficzne takie jak: Wilcza Poręba, Wilczy Potok, Niedźwiedzie Łąki, skałka Niedźwiadek czy też Gawry. Ostatniego niedźwiedzia po czeskiej stronie zastrzelono w 1726 r. Po śląskiej stronie gatunek utrzymywał się dłużej a ostatniego osobnika wytopiono 1804 r. Podobny los spotkał wilka, którego skutecznie wytopiono do 1761 r. po śląskiej stronie gór, a po czeskiej do 1864 r. Rysie stanowiły dużą rzadkość już w XVIII w., a przyjmuje się że przebywały w karkonoskich lasach do około 1800 r. Mało posiadamy informacji o występowaniu żbika, wiadomym jest, że ostatniego osobnika zastrzelono w 1896 r.



Fot. 113. Niedźwiedź brunatny



Fot. 114. Ryś



Fot. 115. Wilk

Co się dzieje, gdy nie ma dużych drapieżników?

Ssaki drapieżne, takie jak niedźwiedź, wilk czy ryś, były elementami usytuowanymi najwyżej w naturalnych łańcuchach pokarmowych. Regulowały liczebność ssaków roślinożernych. Gdy w Karkonoszach zabrakło tego ważnego ogniwa w łańcuchu pokarmowym, znacznie wzrosła liczebność jeleni, saren, dzików i zajęcy. Przegęszczenie populacji tych gatunków nie pozostało bez wpływu na naturalne ekosystemy. W obliczu tzw. presji ze strony roślinożernych ssaków, niektóre gatunki drzew,

krzewów i roślin miały utrudnione warunki wzrostu i rozmnażania się.

Dziś rząd ssaków drapieżnych - *Carnivora* reprezentowany jest przede wszystkim przez takie gatunki jak: **lis pospolity** *Vulpes vulpes*, **jenot** *Nyctereutes procyonoides*, **kuna leśna** *Martes martes*, **kuna domowa** *Martes foina*, **łasica** *Mustela nivalis*, **gronostaj** *Mustela erminea*, **tchórz zwyczajny** *Mustela putorius*, **borsuk** *Meles meles*, **wydra europejska** *Lutra lutra*.



Fot. 116. Kuna domowa



Fot. 117. Młody samiec kuny domowej



Fot. 118. Gronostaj



Fot. 119. Lis



Fot. 120. łasica

Do najbardziej pospolitych drapieżników zaliczany jest lis, który pojawia się we wszystkich ekosystemach Karkonoskiego Parku Narodowego. Pospolite są również kuny domowe i łasice – jednak trudniej je zaobserwować. Mniej liczne są: gronostaj i kuna leśna, której liczebność zmniejszyła się w ostatnim dziesięcioleciu. Natomiast częściej niż przed kilkoma laty można spotkać borsuka. Podobnie jest z jenotem – jednak nie napawa to optymizmem, gdyż jest to **gatunek alochtoniczny**. Jego obecność w ekosystemie może spowodować wypieranie gatunków rodzimych. Ciekawostką są nowe obserwacje wydry, która

nie była odnotowywana do tej pory na terenie Parku. Ślady jej obecności po raz pierwszy znaleziono w 2008 r., na brzegu potoku w okolicach Jagniątkowa.

***Gatunek alochtoniczny** to inaczej gatunek obcy. Napływowy element flory lub fauny, czyli organizm pochodzący z innego ekosystemu lub obszaru geograficznego. Jeżeli został celowo wprowadzony do naturalnego środowiska przez ludzi, mówimy o introdukcji.*



Fot. 121. Jelenie wypoczywające w karkonoskiej ostoi

Ssaki kopytne

Przedstawicielami ssaków kopytnych w Karkonoszach są: **jeleń szlachetny** *Cervus elaphus*, **sarna** *Capreolus capreolus*, **dzik europejski** *Sus scrofa* oraz **muflon** *Ovis musimon*.



Fot. 122. Samiec jelenia w gwarze myśliwskiej nazywany jest bykiem



Fot. 123. Głowy samców jelenia ozdobione są porożem, po którym można poznać wiek poszczególnych osobników

Jeleń szlachetny jest obecnie największym ssakiem żyjącym w Karkonoszach. Migruje na przestrzeni roku pomiędzy piętrami roślinnymi. Latem większość populacji przebywa w piętrze regla górnego i w piętrze subalpejskim – jego obecność notowana jest do wysokości 1500 m n.p.m. Zimą unika grubej pokrywy śnieżnej i pojawia się w niższych partiach gór, pozostając do wiosny w piętrze pogórza i regla dolnego.



Fot. 124. Samice jelenia – łanie

Rykwisko to nazwa okresu godowego jeleni. Samce donośnym porykiwaniem podkreślają swoją siłę i terytorializm. Jeśli konfrontacja głosowa nie wyłania dominującego osobnika, wówczas może dojść do walki samców. Rykwisko odbywa się jesienią – w Karkonoszach szczyt rykowiska przypada zazwyczaj na drugą połowę września. Jeśli ktoś chciałby usłyszeć lub przy odrobinie szczęścia zobaczyć to wielkie przyrodnicze przedstawienie, powinien wybrać się o wczesnych godzinach rannych lub tuż przed zachodem słońca na wędrowkę szlakami przebiegającymi w okolicach górnej granicy lasu. Największa aktywność samców jelenia na rykwisku obserwowana jest przy wyżowej, bezwietrznej i chłodnej pogodzie.

Sarna, podobnie jak jeleń, jest pospolitym ssakiem w Karkonoszach. Częściej można ją spotkać w ciągu całego roku w dolnych partiach gór w piętrze pogórza i regla dolnego. Rzadko pojawia się powyżej górnej granicy lasu, ale stwierdzana była do wysokości 1350 m n.p.m.



Fot. 125. Samica sarny, czyli „koza”



Fot. 126. Młoda sarna - „koźle”



Fot. 127. Samiec sarny - „koziół”

Dzik przebywa głównie w piętrze pogórza i regla dolnego, w lasach sąsiadujących z polami i uprawami rolnymi. W ostatnich latach odnotowuje się wzrost liczebności populacji. Również stopniowo zwiększa się zakres wysokościowy jego występowania i coraz więcej dzików pojawia się w wyższych partiach regla dolnego. Związane jest to ze skuteczną przebudową monokultur świerkowych na lasy liściaste i mieszane – znacznie atrakcyjniejsze od monokultur, ze względu na bogatszą bazę żerową.



Fot. 128. Dzik



Fot. 129. Wypoczywające dziki

Muflon jest jedynym nierodzimym przedstawicielem ssaków kopytnych w Karkonoszach. Pierwotnie muflony występowały na wyspach Morza Śródziemnego. Na kontynent europejski zostały sprowadzone z Sardynii i Korsyki w II połowie XVIII w. Pierwsza introdukcja w Kotlinie Jeleniogórskiej miała miejsce na początku XX w. Wówczas sprowadzone przez hrabiego Schaffgotscha muflony zostały wypuszczone w okolicach Jagniątkowa. W roku 1912 populację karkonoską zasililo 8 sprowadzonych osobników, a w 1920 r. kolejnych 6. Pięć lat po ostatniej introdukcji populację muflona szacowano na 48 osobników. Ich sprowadzenie było ściśle związane z celami łowieckimi – czyli ze zwiększeniem atrakcyjności polowań, bardzo popularnych na początku XX w.



Dziś populacja muflonów w polskiej części Karkonoszy jest niewielka. Występuje ich około 30-35 szt. Do niedawna obserwowano stały spadek liczebności muflonów. Po tym jak w 2008 r. ich liczebność nie przekraczała 20-25 szt. w całych Karkonoszach, okoliczne koła ł-

wieckie wypuścili poza granicami Parku sprowadzone z Czech muflony. Jest to jednak ciągle „populacja zamknięta” i można przypuszczać, że gatunek ten - bez istotnego wzbogacenia puli genetycznej - może w najbliższych dziesięcioleciach zupełnie ustąpić z Karkonoszy.



Fot. 130-132. Samce muflona. Rozmiar rogów nazywanych „ślimami” świadczy o wieku poszczególnych osobników



Fot. 133. Kierdel muflonów



Fot. 134. Samica muflona – owca

Gdzie jeszcze można spotkać muflona?

Charakterystyczna dla muflonów jest migracja pionowa w zależności od pory roku. Latem przebywają w wysokich partiach Karkonoszy - często nawet powyżej górnej granicy lasu. Ich ulubione miejsca to okolice Hutniczego Grzbietu, Czarne Kotta Jagniątkowskiego oraz moreny pod Śnieżnymi Kotłami. Zimą pojawiają się znacznie niżej: w okolicach gór Chojnik i Żar oraz w pobliżu Zachełmia, Przesieki, Jagniątkowa i Michałowic.

Introdukcja: oznacza zamierzone wprowadzenie **nierodzimych** gatunków roślin lub zwierząt, pochodzących z innych geograficznie regionów, jako nowego elementu danej biocenozy.

Reintrodukcja: oznacza w biologii ponowne wprowadzenie na stare miejsca bytowania, **rodzimych** gatunków zwierząt i roślin, dawniej tam żyjących, lecz w późniejszym czasie wytępionych. Reintrodukcja jest środkiem do restytucji gatunku, tj. odbudowania jego populacji.

Restytucja gatunku: to przywrócenie istnienia gatunku, lub populacji zagrożonej wyginięciem. Polega na otoczeniu zwierząt opieką oraz na odpowiednich zabiegach ochronnych, w tym często reintrodukcji.

Z ciekawostek, czyli introdukcje w Karkonoszach

Historia zna wiele interesujących przypadków związanych z wprowadzaniem gatunków obcych do środowiska Karkonoszy. Jedno z takich zdarzeń miało miejsce w 1885 r. po czeskiej stronie gór, w okolicach Śnieżki. Została tu wypuszczona para **świstaków** *Marmota marmota* pochodzących z Alp. Do nich niebawem dołączyły kolejne osobniki. Eksperyment ze świstakami nie powiódł się, gatunek nie zdołał

utrzymać się w Karkonoszach. Dwa lata po doświadczeniach ze świstakami, podjęto próbę zaaklimatyzowania **kozicy** *Rupicapra rupicapra* – z podgatunku alpejskiego. Miało to miejsce po polskiej stronie w okolicach Śnieżki. Pod koniec XIX w. także introdukowano kozice w Masywie Śnieżnika –w Sudetach Wschodnich, gdzie utrzymały się do dziś. W Karkonoszach próby wprowadzenia kozicy zakończyły się fiaskiem.



Fot. 135. Świstaki



Fot. 136. Kozice w Masywie Śnieżnika

Ssaki owadożerne

W Karkonoszach występują takie gatunki jak **ryjówka aksamitna** *Sorex araneus* (będąca najliczniejszym przedstawicielem owadożernych), **ryjówka malutka** *Sorex minutus* oraz **ryjówka górską** *Sorex alpinus*, która jeszcze w I połowie XX w. była uważana za gatunek rzadki. Do tej rodziny należą jedyne w Polsce jadowite ssaki (posiadające toksyczną ślinę, którą paraliżują swoją zdobycz). Są to **rzęsorek mniejszy** *Neomys anomalus* i **rzęsorek rzeczek** *Neomys fodiens*. Związane są ze środowiskiem wodnym. Rzęsorki spotkać można w sąsiedztwie brzegów strumieni i zbiorników wodnych. W ekosystemach nieleśnych, dawniej użytkowanych jako pastwiska, można znaleźć ślady bytowania **kreta** *Talpa europaea*. Najwyżej notowano go na Hali Szrenickiej, na wysokości 1200 m n.p.m. O obecności drobnych ssaków można dowiedzieć się, analizując zawartość pokar-

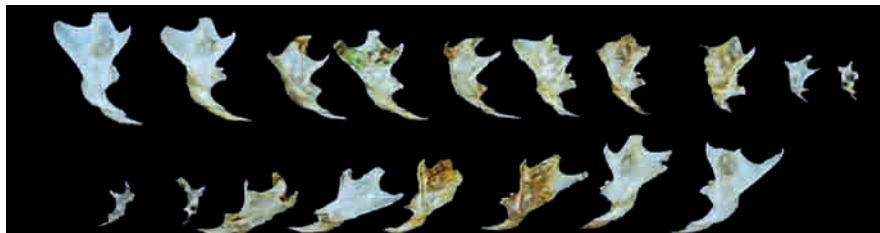


Fot. 137. Jeż zachodni *Erinaceus europaeus* jest rzadko spotykanym ssakiem. Częściej jego obecność można stwierdzić na podstawie szczątków kostnych zawartych w wyplawkach puchacza. Preferuje niższe partie piętra regla dolnego i piętro pogórza, często w bliskim sąsiedztwie podgórskich miejscowości

mu sów – czyli rozpoznając kości zwierząt zawarte w wyplawkach. **Wypluwka** jest to zlepek niestrawionych części pokarmu, np. kości, sierści, pancerzyków owadów. Wypluwka wydalana jest przez otwór gębowy, przez wiele gatunków ptaków, takich jak sowy, ptaki szponiaste.



Fot. 138. Wypluwki sówecki



Ryc. 8. Żuchwy drobnych ssaków znalezione w wyplawkach puchacza

Gryzonie

Pospolitym gryzoniem jest **nornica ruda** *Myodes glareolus*, **nornik bury** *Microtus agrestis*, **nornik zwyczajny** *Microtus arvalis*, **mysz polna** *Apodemus agrarius*, **mysz leśna** *Apodemus flavicolis*, **mysz zaroślowa** *Apodemus sylvaticus*, **szczur wędrowny** *Rattus norvegicus*

W ostatnich latach stwierdzono obecność **piżmaka** *Ondatra zibethicus* – nienotowanego dotychczas w Karkonoskim Parku Narodowym. Najwyższe miejsce jego bytowania

odkryto w okolicach Wielkiego Stawu na wysokości około 1250 m n.p.m. Jest to gatunek obcy dla naszej fauny.

W ekosystemach leśnych powszechna jest **wiewiórka pospolita** *Sciurus vulgaris*. Preferuje lasy iglaste i mieszane pięter reglowych i pogórza. Zaobserwowano zależność pomiędzy występowaniem kun i wiewiórek. W miejscach, gdzie jest większe zagęszczenie kuny leśnej i domowej – drapieżników wiewiórki pospolitej, znacznie spada jej liczebność.



Fot. 139. Mysz leśna



Fot. 140. Nornica ruda



Fot. 141. Wiewiórka pospolita



Fot. 142. Orzesznice w budce lęgowej

Orzesznica *Muscardinus avellanarius* będąca przedstawicielem rodziny pilchów, jest ssakiem prowadzącym nocny tryb życia, trudno ją zobaczyć. Nie należy do najrzadszych gatunków, potwierdziły to inwentaryzacje

prorowadzone w ostatnich latach. Stwierdzana była w budkach drewnianych – specjalnie przeznaczonych dla tego gatunku, a także w skrzynkach lęgowych dla ptaków i nietoperzy. Jest duże prawdopodobieństwo, że w lasach liściastych Karkonoskiego Parku Narodowego występuje **popielica** *Glis glis*. Jej obecność odnotowana była tylko raz, na początku XX w.



Fot. 143. Popielica



Fot. 144. Orzesznice prowadzą nocny tryb życia



Fot. 145. Orzesznice bez trudu wspinają się po pniach drzew



Fot. 146. Na zdjęciu orzesznica na leszczynie. Są to ssaki spędzające większość swojego życia na drzewach



Fot. 147. Warstwa liści bukowych w budce lęgowej dla ptaków świadczy o jej zasiedleniu przez orzesznicę

Zajęczaki

Zając szarak

Liczebność zająca szaraka *Lepus europaeus* utrzymuje się w masywie Karkonoszy od wielu lat na niemal stałym poziomie. Jest to ciekawostką, gdyż w tym samym czasie jego populacja krajowa przechodziła głęboki regres. Występuje od najniższych partii Karkonoszy po część wierzchowinową. Ślady jego obecności były notowane nawet powyżej 1500 m n.p.m. na Wielkim Szyszaku oraz na zboczach Śnieżki.



Fot. 148, 149. Zając szarak



Fot. 150. Zimą prowadzi się liczenia nietoperzy zimujących w sztolniach

Nietoperze

Nietoperze w Karkonoszach wciąż należą do jednej z najślabiej zbadanych grup. Informacje o ich występowaniu i składzie gatunkowym pochodzą przede wszystkim z miejsc zimowania nietoperzy - badanych przez specjalistów **chiropterologów**. Są to głównie położone poza Parkiem, wykute przez człowieka sztolnie. We wschodniej części Karkonoszy znajdują się w Sowiej Dolinie, w zachodniej części masywu w Cichej Dolinie niedaleko Piechowic, w Jagniątkowie oraz w Górach Izerskich. Ze względu na panującą w sztolniach temperaturę i wilgotność, są to dogodne miejsca do hibernacji.

Dotychczas na obszarze całych Karkonoszy stwierdzono 19 gatunków nietoperzy, przy czym w granicach Karkonoskiego Parku Narodowego ich liczba jest znacznie mniejsza.



Fot. 151. Hibernujący nocek duży

Nocek wąsatek *Myotis mystacinus* – jeden z liczniejszych gatunków nietoperzy - stwierdzany jest głównie w piętrze regla dolnego. Zdecydowanie rzadziej spotykano **nocka Brandta** *Myotis brandtii*, bardziej związane go z ekosystemami leśnymi. Całe Karkonosze zamieszkiwane są przez **nocka dużego** *Myotis myotis*. Jest to największy przedstawiciel rodzaju nocków na świecie, a zarazem nasz największy krajowy nietoperz. Licznie występuje na zimowiskach w pobliżu Parku, często w licznych towarzystwie mniejszego **nocka rudego** *Myotis daubentonii*. Nocek rudy w Karkonoszach preferuje niżej położone obszary – zwłaszcza w sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych oraz w okolicy osiedli ludzkich położonych blisko granic Karkonoskiego Parku Narodowego. W kraju jest najliczniejszym gatunkiem wśród nietoperzy. **Gacek brunatny** *Plecotus auritus* również częściej był stwierdzany w okolicach osiedli w piętrze pogórza, a na terenie Parku w lasach okolic Jagniątkowa, Karpacza oraz góry Chojnik. Licznie obserwowany był **karlik malutki** *Pipistrellus pipistrellus*, najwyżej stwierdzony na wysokości ponad 900 m n.p.m. Kolejny gatunek - **mopek** *Barbastella barbastellus*, którego występowanie jest związane z obszarami leśnymi prawdopodobnie zasiedla cały teren Karkonoszy do górnej granicy lasu.



Fot. 152. Mroczek posrebrzany

Jeden z największych krajowych nietoperzy **borowiec wielki** *Nyctalus noctula* znajduje letnie schronienia w starych dziuplastych drzewach. Podczas żerowania wykorzystuje tereny otwarte. W Karkonoszach występują trzy gatunki mroczków: **mroczek poźlocisty** *Eptesicus nilssonii*, **mroczek posrebrzany** *Vespertilio murinus*, **mroczek późny** *Eptesicus serotinus*. Dwa pierwsze gatunki dobrze znoszą warunki górskie, odnotowywane były m.in. powyżej górnej granicy lasu w kotłach polodowcowych. Mroczek późny preferuje niżej położone obszary.



Fot.153. Mroczek poźlocisty

Pozostałe gatunki nietoperzy stwierdzone w masywie Karkonoszy to:

podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*,
nocek łydkowski *Myotis dasycneme*,
nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*,
nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*,
nocek Natterera *Myotis nattereri*,
borowiaczek *Nyctalus leisleri*,
karlik większy *Pipistrellus nathusii*,
gacek szary *Plecotus austriacus*



Fot. 154. Nocki rude są najliczniej występującym gatunkiem w Karkonoszach

Chiropterologia to gałąź zoologii (teriologii) zajmująca się badaniem nietoperzy.

Hibernacja (sen zimowy) oznacza okresowe spowolnienie procesów życiowych u niektórych zwierząt stałocieplnych, pozwalające przetrwać im trudne warunki zimy.



Fot. 155. Nocki duże są często spotykanym gatunkiem na zimowiskach nietoperzy



Fot. 156. Złożone uszy podczas hibernacji to cecha charakterystyczna dla gacków



Fot. 157. Ciemne ubarwienie i uszy zrosnięte nasadami nad czołem to cecha charakterystyczna dla mopków

Zagrożenia

Wraz z przybyciem człowieka w Karkonosze i początkiem gospodarowania dobrami natury, pojawiło się negatywne oddziaływanie ludzkie, m.in. na świat zwierząt. Na charakter i obecną postać karkonoskiej fauny największy wpływ w przeszłości miało:

- wytopienie dużych ssaków drapieżnych poprzez polowania,
- wielkopowierzchniowe wyręby lasów na potrzeby mieszkańców i przemysłu,
- zastąpienie naturalnych lasów liściastych i mieszanych w piętrze pogórza i w reglu dolnym - monokulturami świerkowymi,
- osłabienie drzewostanów na skutek długotrwałego oddziaływania emisji przemysłowych,
- wymieranie osłabionych drzewostanów powiązane z kłeskami owadziemi,
- zanieczyszczenie wód płynących.



Fot. 158. Schodzenie poza szlaki turystyczne jest, na szczęście dla karkonoskich zwierząt, coraz radszym zjawiskiem

Obecnie największym zagrożeniem dla karkonoskiej fauny jest:

- wymieranie gatunków w skali krajowej lub europejskiej,
- intensywna rozbudowa poza obszarami chronionymi i zanik korytarzy ekologicznych,
- bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie ruchu turystycznego,
- nielegalne przebywanie poza trasami turystycznymi,
- przenikanie gatunków obcych, które zajmują nisze ekologiczne gatunków rodzimych i wypierają te gatunki.



Fot. 159, 160. Jednym z zagrożeń jest nielegalny zbiór borówki czernicy. Niesie on ze sobą wiele negatywnych czynników takich jak: uszkodzanie siedlisk przyrodniczych, płoszenie zwierząt w ich ostojach poza szlakami turystycznymi, hałas i zaśmiecanie obszaru Parku

Spis treści

Zwierzęta w Karkonoszach	3
Człowiek a przyroda	5
Charakterystyka karkonoskiej fauny	7
Bezkęgowce Karkonoszy	13
Reintrodukcja niepylaka apollo w Karkonoszach	15
Ryby	16
Płazy	19
Gady	25
Ptaki	29
Ptaki lasów liściastych i mieszanych	30
Ptaki borów świerkowych	32
Obszary zdegradowane	34
Sztuczne drzewostany	36
Tundra karkonoska	38
Ssaki drapieżniki	41
Ssaki kopytne	45
Gdzie jeszcze można spotkać muflona?	49
Z ciekawostek, czyli introdukcje w Karkonoszach	50
Ssaki owadożerne	51
Gryzonie	52
Zajęczaki	55
Nietoperze	56
Zagrożenia	59





Karkonoski Park Narodowy

Materiały edukacyjne Karkonoskiego Parku Narodowego



Karkonoski Park Narodowy

ul. Chałubińskiego 23, 58-570 Jelenia Góra,
tel. 75 75 537 26, sekretariat@kpnmab.pl, www.kpnmab.pl
ISBN: 978-83-64528-55-2



PRÉKRAČUJEME HRANICE
PRÉKRAČÁME GRANICE
2014-2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO