

*4003

***Marmota marmota
latirostris***
(Kratochvíl, 1961)

***Świstak tatrzański**

Gatunek priorytetowy

**ssaki, gryzonie,
wiewiórkowate**

Opis gatunku

Świstak tatrzański, gatunek górski hibernujący przez zimę, jest jednym z największych europejskich gryzoni.

Ciało: długość dorosłego osobnika najczęściej 45–65 cm, ogon 13–17 cm, ucho 25 mm, stopa tylna ok. 9 cm. Wysokość w kłębie ok. 25 cm.

Waga dorosłego osobnika wynosi zwykle od 2,5 do ponad 6 kg. W ciągu roku następuje zmiana ciężaru ciała. Jesienią zwierzęta są cięższe o około 1/3 wagi ciała w porównaniu z wiosną.

Sierść rdzawobrzowa przechodząca w brunatnoczarną, zwłaszcza na głowie i karku. Koniec ogona czarny. Zmiana sierści następuje raz w roku.

Kończyna przednia krótka, muskularna, posiada 4 palce bez kciuka. Palce są zakończone mocnymi pazurami (ko-

panie nor), służą też przy przenoszeniu pokarmu do pyska. Kończyna tylna też krótka, umięśniona i wyposażona w 5 palców zakończonych ostrymi pazurami.

Uzębienie: w szczęcie para siekaczy, dwie pary zębów przedtrzonowych i trzy pary zębów trzonowych. W żuchwie para siekaczy i para zębów przedtrzonowych oraz trzy pary zębów trzonowych.

Brak dymorfizmu płciowego. Trudno jest rozpoznać osobniki dwuletnie od starszych.

Pięć par gruczołów sutkowych.

Odchody podłużne (1,5x5 cm), wydalone z reguły w tych samych miejscach w norach, pod skałami.

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

W granicach areалу występowania nie jest mylony z żadnym innym gatunkiem.

Właściwości biologiczne

Rozmnażanie

Gatunek terytorialny. Znaczenie terenu następuje prawdopodobnie za pomocą gruczołów umiejscowionych w okolicy odbytu.

Monogamiczny. Dojrzałość płciowa w wieku 3–4 lat.

Ruja najczęściej w drugiej dekadzie maja. Kopulacja następuje w norze i poza norą.

Średni okres trwania ciąży wynosi 33 dni. Jeden miot w roku. Młode rodzą się w norach, zwykle w drugiej dekadzie czerwca. Miot liczy 1–6 osobników, najczęściej 2–3. Do drugiej połowy lipca przebywają w norze pod opieką matki.



Na karmę roślinną przechodzą w wieku około 8 tygodni. Samodzielne życie podejmują od 3 do 4 roku.

Wrażliwość

Świstak narażony jest na presję naturalnych drapieżników i człowieka. W stosunku do orła przedniego (*Aquila chrysaetos*), wilka (*Canis lupus*), rysia (*Lynx lynx*) i lisa (*Vulpes vulpes*) dystans bezpieczny sięga kilkuset metrów.

W terenach licznie odwiedzanych przez człowieka dystans ucieczki wynosi od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. W rejonach nieuczęszczanych zachowanie zwierzęcia jest podobne, jak w stosunku do drapieżników.

Aktywność

Aktywność letnia i hibernacja to dwa główne okresy składające się na roczny cykl życia świstaka. Pierwszy rozpoczyna się zwykle na przełomie kwietnia i maja, kończy w drugiej połowie września lub na początku października. Trwa 139–158, średnio 148 dni. Pozostały czas to hibernacja trwająca 201–227, średnio 215 dni.

Zwierzę dzienne. W ciągu dnia najwięcej czasu poświęca żerowaniu (43,9%) i strażowaniu (40,3%). Pozostałe zachowania: przechodzenie, zbieranie zapasów roślinnych, grzebanie nor, czyszczenie nor, zabawa, czyszczenie ciała zajmują przeciętnie 8,9% czasu. Przebywanie w norze podczas dziennej aktywności wynosi średnio 6,9%.

Świstak jest zwierzęciem towarzyskim. Żyje w rodzinie złożonej zwykle z rodziców oraz młodych dwóch ostatnich miotów. Rodziny mogą tworzyć kolonie. Jedno stanowisko rodzinne liczy 2–12 osobników, a być może więcej, najczęściej 3–4 sztuk. Spotykane pojedyncze osobniki tworzą początek nowego stanowiska, zwłaszcza na granicy zasięgu występowania.

U zwierzęcia tego występuje znaczna możliwość przemieszczania. Wiosną po hibernacji wiąże się ona z okresem godów (poszukiwanie partnera) oraz zajmowaniem nowych miejsc. Stwierdzono migrację świstaków na odległość do około 3000 m.

Kolonia świstacza zajmuje określone terytorium wykorzystywane w okresie aktywności letniej. Ważnym elementem jest nora główna, w której zwierzęta hibernują oraz rodzą małe. W norze tej składany jest zapas roślinny zwłaszcza na okres hibernacji.

Powierzchnia terytorium uzależniona jest od procentu pokrycia roślinnością oraz liczby osobników danej kolonii. Może wynosić 2–7 ha.

Pomiędzy stanowiskami istnieją trzy różne kontakty zwierząt. Najczęściej występuje kontakt lokomotoryczny, a następnie akustyczny i wizualny.

Sposób odżywiania

Gatunek roślinożerny. Nie jest wybredny. Głównym pożywieniem jest roślinność zielna, ale też krzewy i krzewinki. Wygrzebuje korzonki i bulwy. Brak wody zastępują spożywane soczyste byliny.

Znane są upodobania świstaka. Wiosną częściej zjada rośliny trawiaste. Latem preferuje goryczkę kropkowaną (*Gentiana punctata*), kosmatkę brunatną (*Luzula spadiacea*), podbiałek alpejski (*Homogyne alpina*), kuklika górskiego (*Geum montanum*), marchwicę pospolitą (*Mutellina purpurea*), wiechlinę granitową (*Poa granitica*) i inne. Znanych jest ponad 40 gatunków zjadanych roślin.

Właściwości ekologiczne

Typowe środowisko świstaka tatrzańskiego stanowią tereny pokryte roślinnością zielną w strefie pięter roślinnych: regla górnego, subalpejskiego (kosówki), alpejskiego (halnego) i częściowo piętra subniwalnego (turniowego).

Zasięg występowania obejmuje piętra klimatyczne: chłodne, bardzo chłodne po umiarkowanie zimne i częściowo zimne, w których średnia temperatura roczna wynosi od 3° do –3°C.

Zajmuje dna dolin i zbocza górskie o nachyleniu do 40°. Najczęściej wybiera miejsca dobrze nasłonecznione. Duże głązy wykorzystuje jako punkty obserwacyjne, czasem znajduje pod nimi ukrycia. Zwierzę to nie zasiedla terenów o małej miąższości gleby, gdzie nie sposób wygrzebać nory. Biotop świstaka posiada w zasadzie charakter pierwotny i nie podlega zbyt ostrym zmianom antropogenicznym. Obecność człowieka powoduje zmiany behawioru, wiąże się też z pewnymi zagrożeniami.

Spożywane soczyste rośliny wyrównują zapotrzebowanie na wodę.

Siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej mogące wchodzić w zakres zainteresowania

- 4060 – wysokogórskie borówczyska bażynowe (*Empetrum-Vaccinietum*)
- 4070* – zarośla kosodrzewiny (*Pinetum mugo*)
- 6150 – wysokogórskie murawy acidofilne (*Juncion trifid*) i bezwapienne wyleżyska śnieżne (*Salicion herbaceae*)
- 6170 – nawapienne murawy wysokogórskie (*Seslerion tatrae*) i wyleżyska śnieżne (*Arabidion coeruleae*)

Rozmieszczenie geograficzne

Strefa występowania gatunku *Marmota marmota* rozciąga się pomiędzy 44° a 49° φ N. Cały areal zachował się w dwóch europejskich masywach górskich: Alpach i Tatrach. W Tatrach znajduje się północny zasięg świstaka (49° 14"). Cała populacja *Marmota marmota latirostris* żyje na terenie Polski i Słowacji.

W Polsce występuje w Tatrach Wysokich i Tatrach Zachodnich. Pionowy zasięg występowania rozpoczyna się od 1380 i dochodzi do 2050 m n.p.m.

W ostatnim dziesięcioleciu niewielką liczbę świstaków pochodzących z Tatr Słowackich wprowadzono w ukraińskiej części Karpat Wschodnich.

*4003



Występowanie świstaka tatrzańskiego w Polsce

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Cała populacja tatrzańska występuje na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Status gatunku

Prawo międzynarodowe

- Konwencja Berneńska – Załącznik III
- Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II i IV

Prawo krajowe

- ochrona gatunkowa w Polsce – ochrona ścisła (1)

Kategorie IUCN

- Polska czerwona lista – EN
- Polska czerwona księga – EN
- Lista dla Karpat – EN (w PL – CR)

Ocena IUCN: *Marmota marmota marmota* liczny, najmniejszej troski (LC). Podgatunek *Marmota marmota latirostris* należy do zwierząt bardzo wysokiego ryzyka (EN). Silnie zagrożony wyginięciem w Polsce ze względu na małą populację.

Przemiany i stan populacji w skali kraju, potencjalne zagrożenia

Przemiany i stan populacji

W przeszłości świstak był pozyskiwany przez myśliwych dla mięsa, skór, a przede wszystkim sadła stosowanego w medycynie ludowej. W pierwszej połowie XIX wieku niemal zupełnie wyniszczony. Zabiegi naukowców doprowadziły do uchwalenia w 1868 r. przez Sejm Krajowy we Lwowie ustawy chroniącej świstaka.

Działania ochronne (prawo, powołanie straży zwierzyny w Tatrach) wpłynęły na odrodzenie populacji świstaka. Regres nastąpił w okresie I i II Wojny Światowej w wyniku kłusownictwa i wykorzystania gospodarczego (pasterstwo owiec) jego siedliska.

Od utworzenia Tatrzańskiego Parku Narodowego (1954 r.) świstak wolno zajmuje kolejne tereny w dolinach, w których zaginął.

Liczebność świstaka w Tatrach Polskich nie była wielka. W 1888 r. żyło 35 osobników, w 1928 r., podobnie jak w 1952 r. – 50 sztuk. Według inwentaryzacji w 1982 r. stan wynosił 108–132, a w 2003 r. liczył około 190 świstaków i ciągle nieznacznie rośnie. Obecnie w całych Tatrach (Polskich i Słowackich) żyje 700–800 *Marmota marmota latirostris*.

Potencjalne zagrożenia

Do istotnych naturalnych zagrożeń świstaka należy presja drapieżników, szczególnie: rysia (*Lynx lynx*), orla przedniego (*Aquila chrysaetos*) i lisa (*Vulpes vulpes*). Także czynniki środowiskowe, np. nawalne deszcze, spływy gruzowe.

Zagrożeniem realnym jest istniejące kłusownictwo. Powoduje ono znaczące ograniczenie areatu występowania i liczebności świstaka w terenach oddalonych (Doliny: Waksmundzka, Pańszczyca, Kościeliska).

Nadmierny ruch turystyczny i sportowy wpływa na zmianę zachowania zwierząt oraz zagraża im poprzez zawlekanie stwierdzonych chorób (robaczyce). Ogranicza także wzajemne kontakty zwierząt, zwłaszcza przez przechodzenie (kontakt lokomotoryczny).

Dzielenie areatu występowania przez budowę wielkich inwestycji (np. w rejonie Kasprowego Wierchu). W tym przypadku powoduje to podział całej populacji *Marmota marmota latirostris* na dwie izolowane części. Fragmentaryzacja nielicznych stanowisk prowadzi do kojarzeń wsobnych, co szczególnie zagraża stanowiskom zlokalizowanym na granicy występowania gatunku.

Zagrożenie stanowi eksploatacja urządzeń sportowych w granicach areatu występowania zwierzęcia w okresach szczególnych z punktu widzenia jego biologii (np. początek aktywności po hibernacji, okres godów, zbieranie zapasów na okres snu zimowego itp.).

Propozycje działań ochronnych

Konsekwentnie dbać o stan siedliska. Należy ograniczyć zanieczyszczanie szlaków turystycznych i tras narciarskich w granicach występowania świstaka. Konieczne jest ograniczenie zrzutu ścieków w rejonie Kasprowego Wierchu na teren stanowisk świstaka (np. Kocioł Gąsienicowy, Dolina Sucha Kasprowa).

Doprowadzić do ułatwienia kontaktów w rejonie Kasprowego Wierchu pomiędzy występującymi dwoma izolowanymi częściami jednej populacji *Marmota marmota latirostris*.

Szczególnie chronić stanowiska na granicy zasięgu oraz znacznie oddalone od sąsiednich, aby ograniczyć możliwość kojarzeń wsobnych.

Wzmocnić działania zabezpieczające przed kłusownictwem. Wspomniane propozycje dotyczą też w znacznym stopniu

kozicy (*Rupicapra rupicapra tatrica*), której zasięg występowania obejmuje w całości areal świstaka.

Doświadczenia i kierunki badań

Marmota marmota latirostris jest stosunkowo słabo poznany podgatunkiem.

Zbadać dynamikę populacji oraz zmiany zasięgu areалу występowania.

Zbadać wpływ czynników środowiskowych na liczebność populacji.

Określić stopień antropopresji w granicach występowania świstaka w Tatrach.

Monitoring naukowy

Należy opracować standardową i praktyczną metodę określania liczebności populacji.

Standardem winien być monitoring biologiczny świstaka, ze szczególnym uwzględnieniem rozmieszczenia stanowisk, liczebności oraz stanu zdrowotnego, zwłaszcza w strefie zbyt wielkiej frekwencji człowieka.

Monitoring taki winien być realizowany najrzadziej co 5 lat. Podstawową metodą winna być obserwacja w okresie tuż po hibernacji oraz pod koniec okresu aktywności letniej.

Bibliografia

- BLAHOUT M. 1971. Príspevok k bionómii svišť'a horského (*Marmota marmota* L.). Sborník prac o TANAP-u, 13: 243–285.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 1987. Populacja świstaka (*Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961) w polskiej części Tatr. Praca doktorska, SGGW-AR, Warszawa: 54 s.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 1993. Z ekologii świstaka. Ochrona Tatr w obliczu zagrożeń. Wyd. Muzeum Tatrzańskiego, Zakopane: 169–174.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 1994. Z ekologii świstaka *Marmota marmota latirostris* Kratochvíl, 1961 w Tatrach Polskich. Rocznik Podhalański. Tom VI. Vol. 19: 99–122.
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 2001. Świstak. W: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL, Warszawa: 67–69
- GAŚIENICA-BYRCYN W. 2002. Ochrona kozicy (*Rupicapra rupicapra* L.) i świstaka (*Marmota marmota* L.) w Tatrzańskim Parku Narodowym. Problemy środowiska i jego ochrony 10: 81–91. Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem, Uniwersytet Śląski. Katowice.
- KRATOCHVIL J. 1961. Svišť horský tatranský, nová subspecies *Marmota marmota latirostris* ssp. nova. Zool. Listy, 4: 289–304.
- NOWICKI M. 1865. O świstaku. Kraków: 69 s.

Wojciech Gąsienica-Byrcyn

*4003