

**GRZEGORZ GABRYŚ^{*}, AGNIESZKA WAŻNA^{*},
KRZYSZTOF NOWAKOWSKI^{**}, ADRIANNA KOŚCIELSKA^{*},
JAN CICHOCKI^{*}**

PROBLEMY OCHRONY SSAKÓW (MAMMALIA) W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM

Streszczenie

Województwo lubuskie, choć jedno z najmniejszych w Polsce, charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem przyrodniczym i największą w kraju lesistością (49,7%). Wśród chronionych roślin, grzybów i zwierząt jest wiele unikatowych taksonów w skali europejskiej. Bogaty jest również świat ssaków. Ze 105. znanych z Polski gatunków, w województwie lubuskim stwierdzono 70. Są wśród nich zarówno gatunki chronione, łowne jak też nieobjęte żadną formą ochrony, co nie znaczy jednak, że mało ważne lub bezwartościowe. Są też, niestety takie, które w niedalekiej przeszłości, wyginęły na tym obszarze. Wszystkie ssaki, w mniejszym lub większym stopniu, podlegają antropopresji, a część jest poważnie zagrożona w wyniku niekorzystnych przekształceń środowiskowych. Większość zagrożeń wyływa z dokonujących się globalnie procesów cywilizacyjnych, część – z regionalnej specyfiki oraz uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych terenu Polski Zachodniej. Potrzeba ochrony przyrody, także ssaków, staje się coraz bardziej zrozumiała w szerokich kręgach społeczeństwa. Niemniej, szybko postępujące zmiany, wymagają stałej weryfikacji niekorzystnych czynników zagrażających lubuskiej teriofaunie oraz konkretnych propozycji ochrony ssaków w tym regionie.

Słowa kluczowe: Ziemia Lubuska, ochrona zwierząt, zagrożenia, monitoring, edukacja

CZY WIEMY JUŻ WSZYSTKO O SSAKACH?

Plany industrializacji „zielonego” województwa lubuskiego, w tym budowa tak znaczących inwestycji jak rozległe farmy wiatrowe czy kopalnia węgla brunatnego, o ogromnej skali oddziaływania na środowisko, wymagają głębszej

* Katedra Zoologii, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Zielonogórski

** Nadleśnictwo Trzciel

analizy wpływu na różne grupy zwierząt w szerokim, (ponad)regionalnym kontekście. Warto więc w tym miejscu przypomnieć kilka znanych faktów o niezwykle istotnych „budowniczych” naszych ekosystemów – ssakach.

Spoglądając na ssaki okiem zoologa systematyka i ewolucjonisty, widzimy grupę zwierząt, która osiągnęła niebywały sukces, doprowadzając do zasiedlenia wszystkich środowisk lądowych, wodnych i powietrznych naszej Planety, a także, wykształcając niespotykaną nigdzie w świecie organizmów żywych, zdolność mowy i abstrakcyjnego myślenia. Takiej ekspansji środowiskowej dokonały tylko owady, uzyskując niezależnie sukces ewolucyjny porównywalny ze ssakami; zgodnie jednak z obecnym stanem wiedzy – bez zdolności do abstrakcyjnego myślenia, ale też – bez skłonności do autodestrukcji, poprzez zaburzenie, a w efekcie końcowym, zanik instynktu samozachowawczego.

Wszędobylskie, choć skryte i tajemnicze ssaki, nie są łatwe w obserwacji. O ich obecności świadczą przeważnie tylko tropy, bądź inne ślady bytowania. Stanowią jednak jeden z ważniejszych komponentów ekosystemów a poza wszystkim, są bliskie nam, ludziom, ponieważ na wielu płaszczyznach nasze ścieżki krzyżują się i zachodzą na siebie. Zresztą, z punktu widzenia biologii, my też jesteśmy z krwi i kości ssakami.

Ssaki bardzo długo pozostawały li tylko nocnymi łowcami, przez miliony lat żyjąc w cieniu królujących w owym czasie gadów; aż wreszcie, na skutek sprzyjającego splotu okoliczności, „nadszedł ich czas”. Dzięki wykształceniu wspólnych przystosowań, uzyskaniu stałocieplności, doskonałemu rozwinięciu centralnego układu nerwowego i udoskonaleniu kory mózgowej, przeszły dynamiczną radiację adaptacyjną, zasiedlając wszelkie dostępne na lądzie i w wodzie środowiska. Jako jedyne zwierzęta, wraz z owadami i ptakami, załadnęły także powietrzem, opanowując sztukę czynnego latania. Sukces ewolucyjny, który dokonał się dzięki rozwinięciu centralnego układu nerwowego sprawił, że stanęły na szczycie świata zwierząt, a właściwie wszelkich organizmów żywych.

Dotychczas opisano ponad 5 400 gatunków ssaków [Wilson i Reeder 2005]. Liczba ta sukcesywnie wzrasta ze względu na odkrywanie nowych gatunków, a także wyodrębnianie blisko spokrewnionych taksonów, dzięki coraz doskonalszym metodom technik molekularnych. Wiedza o ssakach nadal nie jest pełna. W minionym roku dokonano np. spektakularnego odkrycia nowego gatunku drapieżnika, żyjącego w niedostępnych partiach Andów. Spośród wszystkich znanych gatunków ssaków nieco ponad 42% stanowią gryzonie, nieco ponad 20% nietoperze a pozostałe gatunki – niespełna 38%. Należy tu również przypomnieć, że obecnie ponad 1100 gatunków to ssaki współcześnie wymarłe lub bezpośrednio zagrożone wyginięciem w skali globalnej. Ponad 600 z nich to taksony, o których mówi się „żywe trupy”, zaliczane do dwóch najbardziej zagrożonych kategorii, których prawdopodobieństwo uratowania w środowisku naturalnym jest nikłe [IUCN 2013].

Z obszaru Polski wraz z przybrzeżną strefą Bałtyku wykazano dotychczas 105 gatunków ssaków [Andrzejewski i Weigle 2003]. W województwie lubuskim występuje 70 gatunków ssaków [Gabryś i in. 2005, Ważna i in. 2008]. W ostatnich latach przeprowadzono kompleksowe badania teriologiczne w różnych rejonach województwa lubuskiego. Dzięki temu powstały aktualne opracowania lokalnych faun ssaków: Krzesińskiego Parku Krajobrazowego [Bajaczyk i Jurczyszyn 1999], okolic Cybinki [Cichocki i in. 2006], Gminy Drezdenko [Gabryś i in. 2006], Leśnego Kompleksu Promocyjnego Bory Lubuskie w okolicach Lubska [Ważna i in. 2007], Gminy Skwierzyna [Gabryś i in. 2009]. Ponadto ukazało się szereg prac wzbogacających wiedzę o ssakach województwa lubuskiego [Cichocki i in. 2005, 2009, 2011, Nowak i in. 2011, Ważna i in. 2011], uzupełniając dwie wcześniej wspomniane monografie teriofauny regionu [Gabryś i in. 2005, Ważna i in. 2008]. W tej ostatniej, zawarta jest kompletna lista ssaków województwa lubuskiego, uszeregowanych w porządku systematycznym wraz z podaniem pełnego statusu ochronnego wynikającego z prawa Polskiego i Unii Europejskiej.

ZAGROŻENIA DLA POPULACJI SSAKÓW

W klasycznym już dziele wybitnego zoologa francuskiego Jean'a Dorst'a z 1964 roku „*Avant que Nature Meure*” [polskie tłumaczenie z 1971 roku: „*Zanim zginie przyroda*”], autor wymienia szereg zagrożeń płynących dla zwierząt, dzieląc je na bezpośrednie i pośrednie.

Bezpośrednie to:

- polowania i odstrzały pod wszelkimi postaciami;
- kłusownictwo;
- rzezie dla przyjemności;
- niszczenie „szkodników” w pojęciu człowieka, a więc np. wilków czy ptaków drapieżnych;
- stosowanie preparatów chemicznych nie działających wybiórczo (DDT!);
- kolekcjonerstwo „naukowe” a właściwie pseudonaukowe, będące często pretekstem do wytępienia ginących już i tak samoistnie gatunków i populacji zwierząt.

Pośrednie to:

- przemiany biotopów, związane z rozwojem gospodarki, komunikacji i rolnictwa;
- drastyczne kurczenie się areałów, w jakich następowały naturalne procesy ewolucji;
- wojny;
- zamierzone i niezamierzone introdukcje;

– dramatyczny wzrost liczebności populacji ludzkiej.

Pisząc swoją książkę w 1964 roku, Jean Dorst nie przypuszczał zapewne, że dynamika tego ostatniego procesu osiągnie tak niebywałą wartość. Wszak jeszcze w 1825 roku był nas na Ziemi zaledwie jeden miliard.

Niewiele można dodać do przyczyn wskazanych przez Dorst'a obecnie. *Ex definitio* wymieranie gatunków, czyli bardziej naukowo – ekstynkcja, to „proces zanikania gatunków lub innej grupy taksonomicznej”. Jest to „naturalny proces związany z istnieniem życia na Ziemi i towarzyszący jego istnieniu od samego początku. W skali milionów lat szacuje się tempo wymierania gatunków na zaniknięcie jednego gatunku co rok do pięciu lat. Na wielkość tę ogromny wpływ mają jednak okresowo następujące masowe wymierania. Pomędzy nimi tempo wymierania jest niewielkie, szacowane na wymarcie jednego gatunku co kilkaset lat. Wpływem cywilizacji ludzkiej tłumaczy się zwiększone tempo wymierania gatunków dokumentowane od kilkudziesięciu tysięcy lat, zwłaszcza w okresie ostatnich kilkuset lat. Współcześnie, według różnych ocen, wymiera od 5 tysięcy do 500 tysięcy gatunków rocznie”. Tyle Wikipedia (hasło „Wymieranie”). Wśród biologów, a zwłaszcza zoologów systematyków zajmujących się bezkręgowcami, popularne jest stwierdzenie, że większość gatunków wymrze, zanim zostaną opisane. Biorąc pod uwagę, że z 30-40 milionów gatunków wszystkich biota zamieszkujących Ziemię opisano zaledwie nieco ponad dwa miliony – jest to wizja wielce prawdopodobna [Margulis i Schwartz 1998, Margulis 2000]. Nawiasem mówiąc, w światowych „topowych” czasopismach naukowych publikowane są prace świadczące o tym, że poziom wymierania współczesnych gatunków niebezpiecznie zbliża się do tej krytycznej liczby porównywalnej do „wielkiego wymierania” [Barnosky i in. 2011].

Do zagrożeń wymienionych przez Jean'a Dorst'a można w skali globalnej na pewno dodać kilka innych, narosłych w związku z niezwykle przyspieszeniem cywilizacyjnym, a więc: genetyczne, demograficzne, toksykologiczne, wywołane przez katastrofy, choroby, zmiany geologiczne i klimatyczne. Wymienia się też nasiloną, bezpośrednią konkurencję międzygatunkową, spowodowaną drastycznym kurczeniem się arealów gatunkowych, populacyjnych i osobniczych.

PROBLEMY OCHRONY SSAKÓW W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM

Badania prowadzone przez ostatnich kilkanaście lat, wskazują na znaczną specyfikę regionalnych zagrożeń ssaków. Dotyczą one gatunków o różnym statusie: zarówno chronionych, łownych jak też nieobjętych żadną formą ochrony, co nie znaczy jednak, że nieistotnych z biocenotycznego punktu widzenia.

Czynniki zagrażające stabilności populacji ssaków w Lubuskiem to:

- ograniczenie dostępności siedlisk dla niektórych gatunków poprzez narastającą monokulturyzację, oraz wielkoobszarowość upraw rolnych, pozbawianych dotychczasowych zadrzewień i miedz śródpolnych; dotyczy to takich gatunków jak sarna (ekotyp polny), jeże, zając szarak; analogiczne skutki ma zanikanie starych, zakrzewionych nieużytków, przywracanych (zazwyczaj tylko formalnie) do produkcji rolnej, jako nieoczekiwany efekt dopłat bezpośrednich „do hektara”;
- utrata dostępnych siedlisk w związku z planowanymi inwestycjami infrastrukturalnymi (w tym: budowy farm wiatrowych, rozbudowy sieci dróg, eksploatacje nowych kopalni węgla brunatnego, czy gazu łupkowego);
- niewłaściwe pozyskanie łowieckie – skutkujące utrzymaniem przegęszczonych populacji, zwłaszcza gatunków z rodziny jeleniowatych;
- kolizje z pojazdami – dla niektórych gatunków, takich jak borsuk, lis, kuny itp. stanowią istotniejszą przyczynę śmiertelności niż łowiectwo;
- brak programu eliminacji gatunków inwazyjnych (norka amerykańska, jenot, szop praczy), związany z nikłym zainteresowaniem myśliwych – pomimo braku okresów ochronnych dla tych gatunków;
- izolacja przestrzenna populacji wskutek powstania tras S3 i A2, nie do końca zniwelowana za pomocą środków technicznych – istotny problem stanowi dyskusyjna lokalizacja oraz sposób zagospodarowania przejść dla ssaków dużych (np. jeleni, dzików); jednocześnie obserwuje się niechęć części gatunków, do wykorzystywania przejść podziemnych;
- tendencja do meliorowania cieków wodnych, rozumiana jako usuwanie wszelkiej szaty roślinnej linii brzegowej, co ogranicza bazę pokarmową i niszczy miejsca rozrodu ssaków o ziemnowodnym trybie życia, jak bobry, piżmaki, wydry i inne;
- kłusownictwo – o ile sam proceder, jako taki, to zjawisko marginalne, o tyle problem wałęsających się psów i kotów z racji swej powszechności, nie powinien być dłużej tolerowany;
- bagatelizowanie problemu wałęsających się psów, jako elementu ryzyka zanieczyszczenia puli genetycznej rekolonizującego nasze tereny wilka;
- stała i narastająca antropopresja, w szczególności zwolenników „outdoorowych” aktywności m. in. na zimowiska nietoperzy („bunkrowcy” w MRU), ostoje i rykowiska jeleniowatych („dzicy” motocykliści, quadowcy, „offroadery” samochodowi) itp.;
- narastająca popularność zagrodowej hodowli gatunków dzikich, co zwiększa ryzyko pojawienia się nowych rodzajów chorób i pasożytów potencjalnie mogących przedostać się do dzikich populacji (np. poprzez zdarzające się ucieczki danieli z zagród); o możliwości przedostania się do rodzimych ekosystemów obcych gatunków ssaków nie wspominając;

- rozwój energetyki wiatrowej – kolizje nietoperzy z obracającymi się wirnikami elektrowni wiatrowych, a także wpływ wibracji i pola magnetycznego, emitowanych przez farmy wiatrowe na drobne ssaki wchodzące w skład fauny glebowej;
- „zła prasa” – częste w naszym regionie demonizowanie w przekazach medialnych pewnych grup ssaków np. bobrów, wilków, nietoperzy i ukazywanie ich w złym świetle bez należytej analizy opisywanego problemu; np. w kontekście ofiar wilków nigdy nie podkreśla się, że straty są rekompensowane przez skarb państwa, nie wspominając o szukaniu przyczyn zaistniałej sytuacji; straty wynikające z aktywności bobrów w rejonie wałów przeciwpowodziowych nie są analizowane w kontekście złej lokalizacji wałów (o polderach zalewowych opinia publiczna zapomniała, gdyż podwyższanie wałów przedstawiane jest jako jedyne zabezpieczenie przeciwpowodziowe).

Jak już wspomniano w niniejszym opracowaniu, oprócz wielu inwestycji, również planowana kopalnia węgla brunatnego w południowo-zachodniej części województwa lubuskiego, będzie rzutować na kształt teriofauny. Można bez przesady stwierdzić, że będzie ona jednym z głównych czynników zagrażających ssakom w regionie. Wpływ tak dużej inwestycji będzie w zasadzie niemożliwy do całkowitej kompensacji. Wprawdzie wizja pięknego jeziora w przyszłości może być kusząca dla turystów, lecz z punktu widzenia ochrony przyrody będzie ono mieć takie znaczenie, jak mini zoo przy stacji benzynowej dla ochrony ginących gatunków. Należy więc niezwykle precyzyjnie przeanalizować wszystkie „za i przeciw” aby zminimalizować skutki planowanej inwestycji. Tymczasem, co należy sobie również jasno uzmysłowić, do tej pory nie został gruntownie przeanalizowany, w żadnym aspekcie przyrodniczym, skumulowany wpływ potencjalnej inwestycji na teriofaunę, jak również na inne grupy zwierząt, zarówno po polskiej jak i niemieckiej stronie granicy.

Negatywny wpływ na populacje ssaków będzie się przejawiał poprzez:

- wielkoobszarowe zmiany wynikające z powstania kopalni odkrywkowej i zniknięcia warstwy gleby, niezbędnej dla funkcjonowania drobnych ssaków (*Micromammalia*); rekultywacja obszarów pokopalnianych doprowadzi do powstania nowego biotopu, ale nigdy nie będzie powrotu do punktu wyjściowego;
- zmiany stosunków wodnych na terenie znacznie rozleglejszym niż potencjalna odkrywka, powodujące obniżenie poziomu wód gruntowych, co wpłynie negatywnie na strukturę drobnych ssaków, szczególnie owadożernych *Soricomorpha* (wszystkie gatunki objęte ochroną prawną);
- planowany wysoki pobór wód z Nysy Łużyckiej i zmianę przebiegu niektórych mniejszych rzek, co spowoduje zniknięcie środowiska życia ssaków ziemnowodnych (bobry europejskie, rzęsorki rzeczki, karczowniki ziemnowodne);

- wycinkę starych drzew na dużych obszarach, co niezależnie od struktury gatunkowej pozbawi zarówno miejsca schronień, jak i żerowisk przede wszystkim nietoperze leśne, w tym takie gatunki jak borowiec, borowiaczek, mopek, gacek brunatny oraz inne ssaki: wiewiórki, kuny (leśna i domowa);
- wielkoobszarową wycinkę borów sosnowych, która pozbawi miejsc żerowiskowych nocka dużego; w Lubuskiem zlokalizowanych jest najwięcej kolonii rozrodczych tego gatunku w kraju, a odległość kolonii od żerowisk może sięgać nawet 25 km;
- zakłócenie drogi migracji wilka z północy regionu w kierunku Borów Dolnośląskich, co wpłynie również negatywnie na proces rekolonizacji tego gatunku.

OCHRONA TERIOFAUNY WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Nadal słabo poznana jest bioróżnorodność wielu, cennych przyrodniczo, obszarów tego regionu a także niewystarczająco zdefiniowane zagrożenia dla wielu terenów, szczególnie tych, przewidzianych w najbliższym czasie pod wielkoobszarowe, różnego kalibru i kategorii, uciążliwe dla środowiska inwestycje. Ustalenie wszystkich zagrożeń dla fauny ssaków województwa lubuskiego oraz precyzyjne określenie statusu poszczególnych gatunków, we wszystkich jednostkach administracyjnych regionu, jest na dzień dzisiejszy niemożliwe. Przyczyną jest m. in. brak inwentaryzacji przyrodniczych dla terenów znajdujących się poza parkami narodowymi i krajobrazowymi oraz rezerwatami przyrody. W związku z tym istnieje pilna potrzeba intensyfikacji badań i monitoringu oraz utworzenie jasnej i spójnej strategii ochrony zasobów przyrodniczych regionu, w tym również ssaków.

Rozmieszczenie ssaków w województwie lubuskim zdeterminowane jest różnorodnością geograficzną regionu, zagospodarowaniem terenu, stopniem przekształcenia lasów i zachowaniem naturalnych biotopów. Wpływ na bogactwo teriofauny ma obecność dużych rzek, których doliny stanowią nie tylko środowisko życia ssaków, ale i dogodną drogę migracji. Nie ma również zbyt wielu źródeł historycznych, które mogłyby nam przybliżyć obraz teriofauny w okresie przed drastycznymi zmianami środowiska na przełomie XIX i XX wieku. Szczególnie regulacja Odry oraz trzebież lasów liściastych wpłynęły na zubożenie lubuskich ekosystemów.

Najcenniejszym miejscem z punktu widzenia ochrony ssaków w regionie jest Międzyrzecki Rejon Umocniony (MRU) wraz z bunkrami wolnostojącymi. Podziemia MRU uważane są za największe hibernakulum nietoperzy w kraju i jedno z największych w Europie. Rezerwat chroni unikatowe miejsce zimowania dla 30 000 nietoperzy należących do 12. gatunków. Stanowią one obiekt zainteresowania chiropterologów z całego świata. Gatunkami występującymi

w MRU najliczniej są nocek rudy *Myotis daubentonii* i nocek duży *Myotis myotis*. Populacje obu gatunków osiągają liczebności dochodzące do kilkunastu tysięcy osobników. Pozostałe gatunki są mniej liczne. Chroniący podziemia MRU rezerwat „Nietoperek” ma wykraczające poza granice regionu znaczenie dla ochrony chiropterofauny. Cennymi miejscami hibernacji nietoperzy są również: Twierdza Kostrzyn oraz bunkry naziemne w rejonie MRU [Szkudlarek i in. 2001].

W południowej części województwa lubuskiego cennym miejscem dla ochrony nietoperzy jest tzw. „Mopkowy Tunel” koło Nowogrodu Bobrzańskiego. Fragment podziemnego kanału stanowi od wielu lat hibernakulum mopków. Pobliskie ruiny fabryk prochu koło Krzystkowic, ukryte obecnie w lasach, również są w okresie zimowym schronieniem dla nietoperzy.

Innym, unikatowym ekosystemem w województwie lubuskim jest rezerwat „Buczyna Szprotawska”. Oprócz walorów botanicznych jest to obszar, na którym zlokalizowane jest jedyne w województwie stanowisko popielicy *Glis glis*. Tworzy ona w rezerwacie stabilną populację.

Monitorowanie zagrożeń teriofauny województwa lubuskiego uzależnione jest przede wszystkim od przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczych na całym jego obszarze. Jest to warunek *sine qua non* do obserwacji dynamiki liczebności populacji ssaków i poznania ich rozmieszczenia. W odniesieniu do najrzadszych gatunków, stan poznania statusu wielu populacji poprawił się dzięki realizacji programu Natura 2000, szczególnie dotyczy to chiropterofauny. Bogactwo gatunkowe nietoperzy i mnogość miejsc ich występowania wyróżnia województwo lubuskie na tle innych regionów, co nie oznacza, że inne gatunki nie zasługują na należyłą uwagę. Ważna i in. [2008] wymieniają szereg zaleceń niezbędnych do czynnej ochrony ssaków w regionie.

Przy omawianiu fauny ssaków województwa lubuskiego nie sposób pominąć taksonów, które w regionie wymarły. Do gatunków wymarłych w skali kraju (EXP) według Głowacińskiego [2001a] należą suseł moręgowany *Spermophilus citellus* oraz norka europejska *Mustela lutreola*. Suseł moręgowany jest przykładem gatunku, który wyginął wskutek tępienia przez ludzi. Był gatunkiem liczny na południu regionu jeszcze na początku XX wieku. W Lubuskiem przebiegała wówczas północna granica zasięgu geograficznego tego gryzonia. Sięgała ona doliny Odry w rejonie Zielonej Góry. Ostatnie wzmianki o obserwacjach susłów w regionie pochodzą z lat 60. XX wieku z okolic Żar [Surdacki 1965, 1983b]. Obecnie, dzięki staraniom przyrodników, gatunek jest w Polsce z sukcesem reintrodukowany (dwa stanowiska).

Brak danych historycznych o rozmieszczeniu norki europejskiej w obecnych granicach województwa lubuskiego. Prawdopodobnie wyginęła do pierwszej połowy XIX wieku [Głowaciński 2001b].

Za wymarłe w regionie można uznać dodatkowo dwa gatunki: chomika europejskiego *Cricetus cricetus* i żołądnicę *Eliomys quercinus*. Chomik europejski

nie należy do gatunków zagrożonych wyginięciem i nadal jest rozprzestrzeniony w dużej części kraju. Jego status jest jednak słabo poznany i gatunek znajduje się na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt. Lubuska populacja chomika drastycznie zmniejszyła liczebność w latach 70. XX wieku [Surdacki 1973, 1983a]. Obecnie niestwierdzane są czynne stanowiska zarówno w regionie, jak i w całej zachodniej Polsce.

Żołędnicza ma w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt status gatunku skrajnie zagrożonego (CR) i od wielu lat nie wykazano w kraju czynnych stanowisk tego gryzonia. W latach 20. XX wieku stwierdzona została w miejscowości Stanów na obecnym obszarze województwa lubuskiego. Obserwacja ta jest jedynym potwierdzeniem występowania tego rzadkiego gatunku w regionie [Pax 1925]. Wieloletni brak danych o czynnych stanowiskach wskazuje, że gatunek ten można uznać za wymarły w Polsce.

Gatunkiem silnie zagrożonym wyginięciem (EN), wpisanym do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, jest nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*. Rezerwat „Nietoperek” oraz bunkry naziemne MRU zaliczane są w Polsce do najważniejszych miejsc hibernacji tego rzadkiego nietoperza. Poza okresem zimowym nocek łydkowłosy obserwowany jest w regionie sporadycznie.

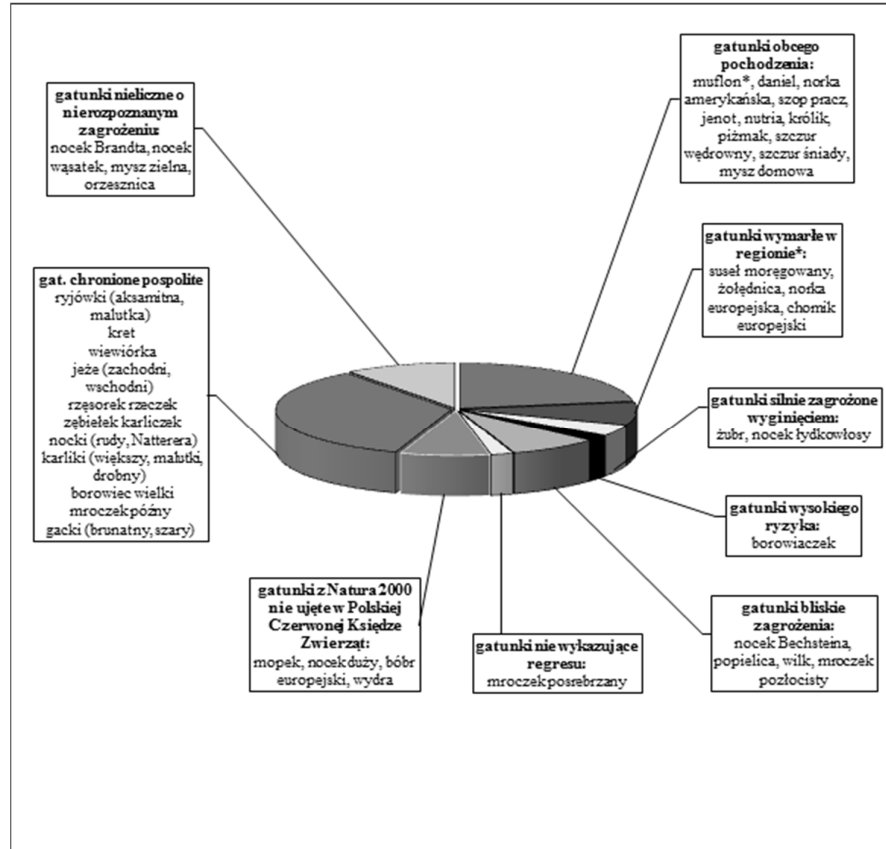
Do kategorii gatunków silnie zagrożonych (EN) należy również żubr *Bison bonasus*. Gatunek ten utrzymywany jest od niedawna w hodowli zagrodowej w Sycowicach. Poza tym tylko raz obserwowano żubra w okolicach Gorzowa Wielkopolskiego. Osobnik migrował z populacji zasiedlającej pobliskie Lasy Wałeckie.

Do gatunków wysokiego ryzyka (VU) zaliczany jest borowiaczek *Nyctalus leisleri*. Stwierdzany był dotychczas na pięciu stanowiskach. Wszystko wskazuje na to, iż ten gatunek nietoperza może być liczniejszy niż jest to wykazywane.

Gatunkiem należącym do kategorii niższego ryzyka (NT), ale bliskim zagrożenia jest nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, znany w regionie jedynie z miejsc hibernacji oraz mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*. Do tej kategorii należy również popielica, której status w regionie jest nieznan. Znane jest czynne stanowisko tego pięknego gryzonia w rezerwacie „Buczyna Szprotawska”. Potencjalnie jednak istnieje możliwość, że popielica ma czynne stanowiska w innych, zachowanych jeszcze fragmentach starych lasów bukowych.

Po latach nieobecności powrócił na obszar województwa lubuskiego wilk *Canis lupus*, uważany za gatunek niższego ryzyka (NT). W wielu miejscach regionu obserwowane są od wielu lat pojedyncze, migrujące osobniki. Jednym z istotniejszych szlaków migracyjnych gatunku z południa na północ jest dolina Odry. Stała, rozwijająca się populacja zlokalizowana jest w rejonie Krosna Odrzańskiego. Od kilku lat bytująca w tych okolicach wataha wyprowadza młode i doskonale zaadaptowała się do lokalnych warunków środowiskowych. Wilki są cennym elementem środowiska naturalnego i w znaczący sposób wzbogacają bioróżnorodność województwa lubuskiego.

Do ssaków chronionych programem Natura 2000 zaliczają się w Lubuskiem: nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, nocek duży *Myotis myotis*, mopek *Barbastella barbastellus*, bóbr europejski *Castor fiber*, wilk *Canis lupus*, wydra *Lutra lutra* oraz żubr *Bison bonasus*.



* gatunki wymarłe uwzględnione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz wymarłe w granicach województwa lubuskiego.

* extinct species according to Polish Red Book of Animals and extinct in Lubuskie Province

Rys. 1. Skład teriofauny województwa lubuskiego z podziałem na kategorie zagrożenia (za Ważna i in. 2008, poprawione)

Fig. 1. Mammals of the Lubuskie Province according to endangerment categories (after Ważna et al. 2008, updated)

Poznanie teriofauny województwa lubuskiego było dotychczas niewystarczające. Intensyfikacja badań w ostatnich latach zaowocowała odkryciem dla

fauny regionu trzech nowych gatunków. Po 2000 roku stwierdzono nowe stanowisko szczura śniadego *Rattus rattus*, mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* oraz myszy zielnej *Apodemus uralensis* [Cichocki i in. 2006, 2009, 2011]. Mroczek posrebrzany wymieniony jest w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt – Kręgowce, jako gatunek najmniejszej troski (LC), niewykazujący na razie regresu populacyjnego [Głowaciński 2001a]. Mysz zielna jest gatunkiem stepowym i do niedawna nie była stwierdzana w Lubuskim. Stanowisko w okolicach Kożuchowa jest najdalej na północ wysuniętą lokalizacją myszy zielnej w Polsce. Pojawianie się nowych gatunków w środowisku jest wskaźnikiem zmian w otaczającym nas świecie: ocieplania się klimatu, stepowienia, zooglobalizacji i innych. Należy zatem dogłębnie wpatrywać się w otaczającą nas przyrodę i umiejętnie odczytywać dawane nam sygnały.

Działaniem zaburzającym naturalne procesy przyrodnicze są introdukcje, czyli wsiedlanie gatunków na teren leżący poza geograficznym obszarem ich występowania. Introdukcja celowa obejmuje głównie gatunki użytkowe: hodowlane, łowne, domowe a także naturalnych wrogów szkodników. Niejednokrotnie przeprowadzana jest ze względów sentymentalnych bądź religijnych. Introdukcje celowe były bardzo popularne na przełomie XIX i XX wieku. Nie zawsze zdawano sobie jednak sprawę z zagrożeń płynących z wprowadzenia obcego gatunku do ekosystemu. Introdukcje mogą stanowić zagrożenie, czego przykładem było całkowite zachwianie równowagi ekologicznej po wprowadzeniu królika do Australii [np. Dorst 1971].

Przykładem introdukcji przypadkowej są chociażby szczury (śniady i wędrowny) i myszy domowe, wędrujące z człowiekiem na statkach bądź w czasie masowych migracji. Szczur śniady jest najlepszym przykładem zmian, jakie następują w otaczającej nas przyrodzie. Niegdyś gatunek pospolity i zwalczany, wskutek zmian, jakie nastąpiły w żegludze morskiej i śródlądowej (również na Odrze) obecnie jest niezwykle rzadki i o niejasnym statusie [Cichocki i in. 2005].

W Polsce dziewięć gatunków ssaków można uznać za introdukowane celowo. Należą one do czterech rzędów: gryzonia (Rodentia): piżmak *Ondatra zibethicus* i nutria *Myocastor coypus*; zającokształtne (Lagomorpha): dziki królik *Oryctolagus cuniculus*; parzystokopytne (Artiodactyla): jeleni wschodni (czyli jeleni sika) *Cervus nippon*, daniel *Dama dama* i muflon *Ovis ammon musimon*; drapieżne (Carnivora): jenot *Nyctereutes procyonoides*, norka amerykańska *Neovison vison* i szop prac *Procyon lotor*. Za wyjątkiem jelenia sika, pochodzącego z Azji Wschodniej, wszystkie spotykane są w województwie lubuskim. Oprócz nutrii wszystkie mają status gatunków łownych. Bez wątpienia piękne i będące źródłem satysfakcji dla wsiedlających, są nosicielami śmiertelnie groźnych pasożytów (również dla ludzi) i negatywnie wpływają na rodzimą przyrodę [Gabrys i in. 2005, Gabrys 2006].

Województwo lubuskie, choć jedno z najmniejszych w Polsce, charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem przyrodniczym i największą w kraju lesistością (49,7%). Wśród chronionych roślin, grzybów i zwierząt jest wiele unikatowych taksonów w skali europejskiej [Gabryś i in. 2013]. Niniejszy artykuł wskazuje na ogromne bogactwo ssaków województwa lubuskiego. Pokazuje też liczne zagrożenia, powodowane wzrastającą antropopresją. Przestrożę stanowią gatunki, które wskutek działalności człowieka ustąpiły z naszego regionu, być może bezpowrotnie. Potrzeba ochrony przyrody, w tym ssaków, w województwie lubuskim wydaje się być coraz bardziej zrozumiała w szerokich kręgach społeczeństwa. Niemniej, szybko postępujące zmiany, wymagają stałej weryfikacji niekorzystnych czynników zagrażających lubuskiej teriofaunie oraz konkretnych propozycji ochrony ssaków w tym regionie. Planowanie nowych inwestycji, sieci komunikacyjnych i urbanizacja regionu stanowią wyzwanie do intensywniejszych badań w celu ustalenia optymalnego modelu, w którym ssaki mogłyby niezagrożone funkcjonować a człowiek cieszyć się z właściwej opieki i zapewnienia godziwych warunków egzystencji tym niezwykle ważnym zwierzętom – z punktu widzenia ochrony przyrody, ekologii, dziedzictwa genetycznego, schedy ewolucyjnej i ... kulturowej. Musimy pamiętać, że człowiek, niewątpliwie obdarzony największą inteligencją wśród ssaków i mogący w zasadzie bez ograniczeń przekształcać otaczający go świat, nie żyje zawieszony w próżni. Jest częścią biosfery i podobnie jak inne gatunki poniesie konsekwencje jej degradacji.

Współautorzy (Krzysztof Nowakowski i Adrianna Kościelska) są stypendystami w ramach Poddziałania 8.2.2 „Regionalne Strategie Innowacji”, Działania 8.2 „Transfer wiedzy”, Priorytetu VIII „Regionalne Kadry Gospodarki” Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Unii Europejskiej i z budżetu państwa.



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓŁNOŚCI



Lubuskie

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



LITERATURA

1. ANDRZEJEWSKI, R.; WEIGLE, A. 2003. Różnorodność biologiczna Polski. NFOŚ, Warszawa, ss. 284.
2. BAJACZYK, R.; JURCZYSZYN, M. 1999. Ssaki (*Mammalia*) Planowanego Krzesińskiego Parku Krajobrazowego. Badania fizjograficzne nad Polską zachodnią, Seria C Zoologia, Nr 46, 89-93.

3. BARNOSKY, A. D.; MATZKE, N.; TOMIYA, S.; WOGAN, G. O. U.; SWARTZ, B.; QUENTAL, T. B.; MARSHALL, C.; MCGUIRE, J. L.; LINDSEY, E. L.; MAGUIRE, K. C.; MERSEY, B.; FERRER, E. A. 2011. Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature*, Nr 471(51-57), doi: 10.1038/nature09678.
4. CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D.; SAWKO, G.; WAŻNA, A. 2006. Ssaki okolic Cybinki. W: JERZAK L. (red.). Fauna doliny Odry okolic Cybinki. Lubuskie Prace Przyrodnicze, Nr 1. Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra, 109-130.
5. CICHOCKI, J.; RUPRECHT, A. L.; WAŻNA, A. 2005. Występowanie szczura śniadego *Rattus rattus* L. w Zachodniej Polsce. W: HĘDRZAK, M. (red.). Zmiany populacji ssaków jako pochodna dynamiki zmian środowiska. Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja, Kraków, 104-109.
6. CICHOCKI, J.; RUPRECHT, A. L.; WAŻNA, A. 2011. Distribution of pygmy field mouse *Apodemus uralensis* (Pallas, 1811) population in Poland: review of the studies and new data. *Fragm. faun.*, Nr 54(1), 77-85.
7. CICHOCKI, J.; WAŻNA, A.; ŁUPICKI, D.; NIEDBACH, J. 2009. Pierwsze stwierdzenie mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 w woj. lubuskim. *Nietoperze*, Nr 10, 73-74.
8. DORST, J. 1971. *Zanim zginie przyroda*. Wiedza Powszechna, Warszawa, ss. 460.
9. GABRYŚ, G. 2006. Zooglobalizacja – zagrożenie faun lokalnych (wykład inauguracyjny 2006). Uniwersytet Zielonogórski, Miesięcznik Społeczności Akademickiej, Nr 9/1(147-148), 11-13.
10. GABRYŚ, G.; CICHOCKI, J.; WAŻNA, A. 2005. Ssaki. W: JERMA-CZEK, A.; MACIANTOWICZ, M. (red.). *Przyroda Ziemi Lubuskiej*. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin, 216-235.
11. GABRYŚ, G.; JERZAK, L.; GABRYŚ, B. 2013. Przyroda lubuska – warta zachodu? *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego*, Nr 150(30), 54-64.
12. GABRYŚ, G.; WAŻNA, A.; CICHOCKI, J. 2006. Ssaki. W: LIPNICKI, L. (red.). *Przyroda Gminy Drezdenko*. Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Drezdenko, 170-185.
13. GABRYŚ, G.; WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D. 2009. Ssaki. W: Lipnicki, L. (red.). *Przyroda Gminy Skwierzyna, Skwierzyna*, 217-231.
14. GŁOWACIŃSKI, Z. (red.). 2001a. *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa, ss. 452.
15. GŁOWACIŃSKI, Z. 2001b. *Mustela lutreola* (Linné, 1761). W: GŁOWACIŃSKI, Z. (red.). *Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa, 91-93.
16. IUCN 2013. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. www.iucnredlist.org

17. MARGULIS, L. 2000. Symbiotyczna Planeta. Wydawnictwo CiS, Warszawa, ss. 188.
18. MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. 1998. Five Kingdoms. An illustrated guide to the phyla of life on Earth 3th ed. W. H. Freeman and Company, New York, ss. 520.
19. NOWAK, S.; MYŚLAJEK, R. W.; KŁOSIŃSKA, A.; GABRYŚ, G. 2011. Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Poland. Mammalian Biology, Nr 76(6), 709-715.
20. PAX, F. 1925. Wierbeltierfauna von Schlesien. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin, ss. 557.
21. SURDACKI, S. 1965. Rozmieszczenie i zmienność susła moregowanego *Citellus citellus* (Linnaeus, 1766) w Polsce. Acta Theriologica, Nr 10(19), 273-288.
22. SURDACKI, S. 1973. Północna i południowa granica zasięgu oraz obszar występowania chomika europejskiego *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) w Polsce. Przegląd Zoologiczny, Nr 17(1), 86-88.
23. SURDACKI, S. 1983a. *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758). W: PUCEK, Z.; RACZYŃSKI, J. (red.). Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa, 94-100, 85 [mapa].
24. SURDACKI, S. 1983b. *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766). W: PUCEK, Z.; RACZYŃSKI, J. (red.). Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa, 89-90, 77 [mapa].
25. SZKUDLAREK, R.; PASZKIEWICZ, R.; BLOHM, T.; NOWAK, E.; ŁUPICKI, D. 2001. Bunkry Ziemi Lubuskiej jako schronienia nietoperzy. Nietoperze, Nr 2(1), 85-92.
26. WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; GABRYŚ, G. 2008. Ssaki. W: JERZAK, L. (red.). Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego. II. Przyroda ożywiona. Zarząd Województwa Lubuskiego, Zielona Góra, 205-217 + 282.
27. WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; GABRYŚ, G.; ŁUPICKI, D. 2007. Ssaki. W: JERZAK, L.; GABRYŚ, G. (red.). Bory Lubuskie. Leśny Kompleks promocyjny. Nadleśnictwo Lubsko, 105-116 + 187-194.
28. WAŻNA, A.; CICHOCKI, J.; ŁUPICKI, D.; RUBACHA, S.; WĄSICKI, A.; GABRYŚ, G. 2011. Pokarm płomykówki *Tyto alba* (Scopoli, 1769) na Ziemi Lubuskiej. Zesz. Nauk. UP Wroc., Biol. Hod. Zwierz., Nr 62(580), 65-87.
29. WILSON, D. E.; REEDER, D. M. (red.). 2005. Mammal Species of the World: a taxonomic and geographic reference. 3rd ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, ss. 2142 + xxxviii + xx.

ISSUES IN THE CONSERVATION OF MAMMALS (MAMMALIA) IN LUBUSKIE PROVINCE

S u m m a r y

Despite being among the smallest provinces in Poland, Lubuskie Province shows a relatively high diversity of natural resources and the highest forest cover in the country (49.7%). There occur many taxa among protected plants, fungi, and animals that are unique at European level. Of the 105 species of mammals known in Poland, 70 were recorded in Lubuskie Province. The list includes protected species, game species, and the unprotected ones. However, the unprotected species are by no means worthless or unimportant. Certain species have unfortunately become extinct in recent times in this area. All mammals are subject to anthropopressure to a certain degree and some of them are seriously endangered due to unfavourable environmental changes. The threats are mainly due to global civilisational processes, but in some cases, the reasons are the local specificity and natural and economic conditions in western Poland. The necessity for nature conservation, including mammals, is becoming increasingly appreciated in the society. Nevertheless, the rapid changes require constant verification of unfavourable factors threatening the mammal fauna of the Lubuskie and clearly defined recommendations for the protection of these animals in the region.

Key words: Ziemia Lubuska (Lubusz Land), animal protection, animal conservation, endangerment, monitoring, education