



Magdalena Klaudia TERLECKA

## Problem ochrony gatunku popielicy (*Glis glis* L.) w Polsce

### Wstęp

Presja antropologiczna wywierana na środowisko przyrodnicze z roku na rok jest coraz większa. Jej efektem jest spadek bioróżnorodności roślin i zwierząt. Konieczne zatem są działania ratujące ginące gatunki zarówno flory jak i fauny. Ochrona gatunkowa wraz z ochroną obszarową to dwa główne filary systemu ochrony przyrody w Polsce i większości krajów świata. **Ochrona gatunkowa** jest to działalność z zakresu ochrony przyrody, która w oparciu o odpowiednie przepisy prawne zmierza do zapewnienia trwałego zachowania gatunków, występujących w przyrodzie w stanie dzikim<sup>1</sup>.

Można mówić o ochronie gatunkowej czynnej (aktywna) i biernej (ściśła). Dla wielu gatunków ochrona bierna *in situ* (w miejscu ich występowania) – polegająca na zabezpieczeniu gatunku przed wpływami zewnętrznymi i wstrzymaniu się od ingerencji w jego istnienie oraz stworzeniu „parasola ochronnego” w postaci odpowiednich przepisów prawnych jest całkowicie wystarczająca. Istnieje jednak szereg gatunków wymagających podjęcia aktywnych działań, które pomogą ochronić gatunek przed wyginięciem – wymagają wówczas one ochrony aktywnej, która polega na podjęciu działań realizowanych wyłącznie dla danego gatunku. Taka ochrona może przybrać postać działań stabilizujących, przywracających lub działań, które stworzą stan bardziej pożądanym. Takim gatunkiem jest właśnie gatunek popielicy.

### 1. Gatunek *Glis glis* i jego środowisko

Popielica (*Glis glis* L. 1766)<sup>2</sup>, największy w Polsce przedstawiciel gryzoni z rodziny pilchowatych (*Gliridae*)<sup>3</sup>. Futro na grzbiecie popielicy jest koloru szarego,

<sup>1</sup> W Polsce ochrona gatunkowa zwierząt jest stosowana na mocy ustawy „o ochronie przyrody” z 2004 roku oraz w oparciu o rozporządzenia Ministra Środowiska z 2004 r., w którym określono listę gatunków objętych ochroną, sposoby realizacji ochrony oraz stosowne ograniczenia, zakazy i nakazy; Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku (Dz.U. z 2004 r. Nr 92) oraz jej nowelizacje.

<sup>2</sup> Fat / edible dormouse ang.- tłusta lub jadalna koszatka.

<sup>3</sup> P. FABJAŃSKI, *Popielica*, „Łowiec Polski” 1995 nr 5, s. 1.

popielatego<sup>4</sup>, na brzuchu jasne, najczęściej biało-szare<sup>5</sup>. Granica między barwą grzbietu i brzucha jest wyraźna. Uszy ma spore, widoczne, szare od wewnątrz cieliste. Oczy są duże, ciemne, z delikatną czarną obwódką. Na czaszce ma silnie wykształcony grzebień potyliczny. Ogon puszysty, długi ciemno szary. Długość ciała waha się od 107 mm do 168 mm, a ogona 92 mm do 135 mm<sup>6</sup>. *Glis glis* jest większa od innych pilchów: koszatki czy orzesznicy. Dorosła popielica waży około 150 gramów. Rozpoznanie płci popielicy jest trudne, gdyż dyformizm płciowy praktycznie nie występuje. Samice są nieco mniejsze od samców.

Naturalnymi wrogami tego gatunku są lisy, kuny, łasice, sowy<sup>7</sup>, pustułki i inne drapieżniki.

Gryzoń ten pod względem pokarmowym jest eurybiontem – ma bardzo szeroki zakres pokarmowy, właściwe jest wszystkożerny. Podstawowy jego pokarm stanowią owoce i nasiona drzew. Wczesną wiosną popielice odżywiają się pączkami drzew i młodymi liśćmi. Późną wiosną i wczesnym latem są to najczęściej owoce miękkie, takie jak np. czereśnie, jabłka, gruszki, brzoskwinie oraz jagody, później – owoce drzew leśnych np. żołędzie, orzechy laskowe, orzechy buka i owoce grabu<sup>8</sup>. Pokarm zwierzęcy stanowi w ich diecie niewielki procent<sup>9</sup>. Popielice polują na drobne kręgowce (żaby, jaszczurki), bezkręgowce – ślimaki, gąsienice, dżdżownice, motyle a także wkradają się do gniazd ptaków, gdzie zjadają ich jaja i pisklęta<sup>10</sup>.

<sup>4</sup> Od koloru futra na grzbiecie (popielatego) pochodzi nazwa tego gatunku.

<sup>5</sup> M. JURCZYŻYŃ, *O popielicy słów kilka...*, „Biuletyn PTOP Salamandra” 1994 nr 1-2, s. 25-27.

<sup>6</sup> M. JURCZYŻYŃ, *Ochrona ssaków nadrzewnych* s. 138. [W]: Gwiazdowicz D.J. „Ochrona przyrody w lasach. I. Ochrona Zwierząt” (red.) 2004, s. 136-147.

<sup>7</sup> Zazwyczaj w wypluwkach sów znajduwane są szczątki młodych osobników, jest to najprawdopodobniej spowodowane dość dużą siłą fizyczną dorosłych popielic, których złowienie sprawia socom trudności. Zob. A. L. RUPRECHT, S. SERWATKA, *Szczątki kostne popielicy *Glis glis* (L.) z kurhanów (z III i V w. A.D.) Białostoczczyzny*, „Przegląd zoologiczny” 1997 nr 1-2, s. 114, Zob także A. L. RUPRECHT, A. SZWAGRZAK, *Popielice w składzie pokarmu puszczyka uralskiego*, „Przegląd Zoologiczny” 1986 t. 41 nr. 1 – 2, s. 431 – 432.

<sup>8</sup> G. RODOLFI, *Dormice *Glis glis* activity and hazelnut consumption*, „Acta Theriologica” 1994 t. 39 nr 2, s. 215-220.

<sup>9</sup> W latach 1995 – 1999 W. K. Nowakowski ze współpracownikami przeprowadził badania dotyczące preferowanego pożywienia między innymi popielicy. Badania wykazały, że gatunek *Glis glis* w 100% zjadał podawany pokarm roślinny (orzechy, żołędzie, owoce grabu, owoce, nasiona, gałęzie, liście) i jedynie w 24% pokarm zwierzęcy (stawonogi, ślimaki, jajka, mięso). Zob. W. K. NOWAKOWSKI, M. REMISIEWICZ, J. KOSOWSKA, *Food preferences of *Glis glis* [L.]*, *Dryomys nitedula* [Pallas] and *Graphiurus murinus* [Smuts] kept in captivity, „Polish Journal of Ecology” 2006 t. 54 nr 3, s. 369-378.; Zob. także W. K. NOWAKOWSKI, M. GODLEWSKI, *The importance of animal food for *Dryomys Nitedula* (Pallas) and *Glis Glis* (L.) in Białowieża Forest (east Poland) analysis of faeces*, „Polish Journal of Ecology” 2006 t. 54 nr 3, s. 359-367.

<sup>10</sup> A. WINECKI, A. NOWOSAD, A. GŁAZACZOW, *Zwierzęta chronione w Polsce*, „Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej, Poznań 1998, s. 168 – 170.

Podczas żerowania wydają charakterystyczne odgłosy – przypominają one gardłowe chrząknięcia lub kwiknięcia<sup>11</sup>.

W warunkach naturalnych jedynie 6% popielic przeżywa ponad 3 lata, w niewoli natomiast dożywają do 9 lat<sup>12</sup>.

Roczny cykl życia popielicy można podzielić na dwa okresy: aktywny i nieaktywny. Popielice uzyskują dojrzałość płciową w 2 roku życia. Ich rozród uzależniony jest od ilości dostępnego pożywienia. Gdy dominujący w miejscu ich siedlisku gatunek drzewa nie owocuje lub owocuje słabo popielice mogą nie przystąpić w tym roku do rozrodu – przesypiając okres rozrodu.

Okres aktywny zaczyna się, gdy popielice budzą się ze snu zimowego (maj/czerwiec). Dzień spędzają w kryjówkach, zaś pożywienia szukają nocą. Zaraz po przebudzeniu zaczynają zakładać gniazda, w sierpniu na świat przychodzą młode. (Samica rodzi od 2 do 9 młodych, wychowuje je bez pomocy samca).

Okres nieaktywny rozpoczyna się na przełomie września i października, gdy popielice zaczynają zapadać w sen zimowy. „Temperatura ciała, która normalnie wynosi ok 36 °C, spada do temperatury otoczenia, [...]. Pozwala to na zwolnienie procesów życiowych zwierzęcia i przeżycie tego niekorzystnego czasu bez pobierania pokarmu.”<sup>13</sup>. Zimą spędzają zakopane w norkach o głębokości 30-50 cm. Często zdarza się, że wykopują norki przy fundamentach domów, stodoł lub nawet pod ich klepiskami. Z reguły popielice zimują samotnie<sup>14</sup>.

### 1.1. Występowanie i siedliska

Popielice żyją głównie na wyżynach i w górach, zwykle do wysokości 800, wyjątkowo 1500 m n. p. m, rzadziej na nizinach. Gatunek *Glis glis* jest rozprzestrzeniony w prawie całej Europie, Rosji, na Kaukazie, w północnej Azji Mniejszej, w Iranie, w Palestynie, Turcji i Turkiestanie. Największe populacje popielicy występują na terenach Niemiec<sup>15</sup>, Litwy<sup>16</sup>, Francji i Hiszpanii.

---

<sup>11</sup> M. JURCZYSZYN, *O popielicy słów kilka...*, „Biuletyn PTOPI Salamandra” 1994 nr 1-2, s. 25-27.

<sup>12</sup> M. JURCZYSZYN, *Ochrona ssaków nadrzewnych*, s. 138. [W]: GWIAZDOWICZ D.J. „Ochrona przyrody w lasach. I. Ochrona Zwierząt” (red.) 2004, s. 138.

<sup>13</sup> M. JURCZYSZYN, *O popielicy słów kilka...*, „Biuletyn PTOPI Salamandra” 1994 nr 1-2, s. 25-27.

<sup>14</sup> L. SANTINI, *Biology, damage and control of the edible dormouse (Glis glis L.) in central Italy*, Vertebrate Pest Conference Proceedings collection Proceedings of the 8th Vertebrate Pest Conference (1978), University of Nebraska – Lincoln Year, 1978.

<sup>15</sup> Najbliższe stanowiska w Meklemburgii znajdują się około 30 km od Polskiej granicy. Zob. M. JURCZYSZYN, *Rozmieszczenie popielicy, Myoxus glis [L.] [Rodentia, Myoxidae] w Polsce*, „Przegląd Zoologiczny” 1997 t. 41 nr 1-2, s. 106.

<sup>16</sup> W latach 1990 – 1993 na Litwie stwierdzono 6 stanowisk popielicy, położonych niedaleko granicy Polskiej (w rejonie Olity, Kowna i Wilna). Zob. Tamże, s. 106.

Rozmieszczenie popielicy w Polsce nie jest jeszcze dostatecznie poznane. Występują dość licznie w górach, na pogórzu i na wyżynach; na niżu ich stanowiska są zdecydowanie rzadsze<sup>17</sup>. Częściej są spotykane w południowej części Polski: na terenach Dolnego Śląska, Sudetach, Bieszczadach i Górach Świętokrzyskich. W północnej części Polski siedlisk popielicy znanych jest zaledwie kilka: na Pojezierzu Mazurskim i w zachodniej części Pomorza, natomiast w Wielkopolsce i Ziemi Lubawskiej gatunek ten już praktycznie nie występuje.

Popielice stanowią element fauny wielu polskich parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów. Można je spotkać np. w Parku Krajobrazowym Gór Opawskich, Szczecińskim Parku Krajobrazowym „Puszcza Bukowa” oraz np. w Parkach Narodowych: Biebrzańskim, Rztoczańskim, Magurskim<sup>18</sup>, Świętokrzyskim, Ojcowskim, Białowieskim oraz Parku Narodowym Gór Stołowych.<sup>19</sup>

Popielice „mieszkają w dziuplach, opuszczonych gniazdach ptasich, budkach lęgowych, rzadziej w rozpadlinach skalnych norkach,”<sup>20</sup> zamieszkują jaskinie<sup>21</sup>, ambony myśliwskie, ruiny<sup>22</sup>. Chętnie także robią sobie gniazda na strychach domów, w stodołach, drewnianych<sup>23</sup> i w domkach letniskowych. Zasiedlają również coraz częściej stosowane pułapki na owady uznawane za szkodniki np. na korniki<sup>24</sup>.

Uważa się, że popielica to stenobiont siedliskowy, występujący w lasach liściastych i mieszanych z gęstym podszytem i podrostem. Najczęściej zamieszkuje kwaśne buczyny<sup>25</sup>. Żyje również na terenach zakrzaczonych, w parkach i sadach, bardzo rzadko można ją spotkać w lasach iglastych, natomiast na polach i łąkach gatunek ten nie występuje.

Wielki wkład w określenie preferencji siedliskowych popielicy miał Wojciech K. Nowakowski, którego artykuł „Preferencje środowiskowe popielicy *Glis glis* w Puszczy Białowieskiej” z 2000 r. rozwiał wiele wątpliwości. Nowakowski opisał

<sup>17</sup> B. PIKULSKA, *Ssaki w Parku Narodowym Gór Stołowych*, „Szczeliniec” 2003 nr 7/ suppl., s. 85-86.

<sup>18</sup> G. JAMROZY, A. GÓRECKI, I. JABŁOŃSKA, A. TOMEK, *Ssaki Magurskiego Parku Narodowego*, „Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody” 2000, nr 19, s. 127 – 141.

<sup>19</sup> B. PIKULSKA, *Ssaki w Parku Narodowym Gór Stołowych*, „Szczeliniec”, 2003 nr 7/ Suppl., s. 85-86.

<sup>20</sup> P. FABJAŃSKI, *Popielica*, „Łowiec Polski” 1995 nr 5, s. 1.

<sup>21</sup> P. PROFUS, J. ZYGMUNT, *Nowe stanowiska popielicy *Glis glis* w Polsce oraz uwagi o jej występowaniu w niektórych jaskiniach Europy*, „Chrońmy Przyrodę Ojczyzn” 2000 t. 56, s. 44-50.

<sup>22</sup> W 2007 roku po raz pierwszy udokumentowano wykorzystywanie starych wyrobisk górniczych przez gatunek *Glis glis* „jako miejsce zimowej hibernacji”. Zob. M. Stysz, M. Warchoń, *Popielica w starym szybie*, „Sudety” 2007 t. 73, s. 45.

<sup>23</sup> R. KOZIK, *Popielica *Glis glis* L.*, „Wszechświat” 2005 t. 106 nr 07-09, s. 229.

<sup>24</sup> A. WUCZYŃSKI, A. GRABOWSKI, *Popielica *Glis glis* (Linnaeus, 1766) na wzgórzach Krzyżowych (Podgórze Sudeckie)*, Przegląd zoologiczny, t. XLIV, nr 1-2, 2000, s. 95.

<sup>25</sup> Kwaśna buczyna – gatunkiem dominującym buk zwyczajny, domieszkowo mogą występować np. klon, dąb, grab, jodła. Występuje na siedliskach ubogich i glebach kwaśnych, na niżu, na obszarach podgórskich i górskich. Zob. [http://pl.wikipedia.org/wiki/Kwa%C5%9Bna\\_buczyna\\_g%C3%B3rska](http://pl.wikipedia.org/wiki/Kwa%C5%9Bna_buczyna_g%C3%B3rska).

w nim swoje badania, z których wynika, że popielica jest gatunkiem o bardzo szerokim zakresie tolerancji siedliskowej. Wyniki jego badań wskazały, że popielice występują w różnych klasach typologicznych drzewostanów: lasach mieszanych, borach, borach mieszanych oraz olsach, w różnych grupach wiekowych i różnym zwarcie koron i podszytu. Jednakże preferują stare bory i lasy mieszane, o dużym zwarcie koron i podszytu<sup>26</sup>.

## 2. Zagrożenia

Największym zagrożeniem dla gatunku *Glis glis* jest działalność antropogeniczna. Podstawowym zagrożeniem jest prowadzona przez człowieka gospodarka leśna<sup>27</sup>. Popielice są to zwierzęta nadrzewne i drzewa stanowią ich schronienie oraz drogi przemieszczania się. Dlatego konieczne jest dla ich wstępowania silne zwarcie koron drzew. Gdy zwarcie nie jest pełne, wówczas popielice mają trudności z przemieszczaniem się z drzewa na drzewo i muszą schodzić na ziemię. Jednak najgorszą sytuację stanowi całkowity brak połączeń między koronami drzew – las nie spełnia warunków potrzebnych do życia popielicom i nie nadaje się dla nich do zamieszkania. Gospodarka leśna od wielu lat polega na „rębni częściowej”<sup>28</sup>, każde jej kolejne stadium pogarsza warunki życiowe popielic, doprowadzając do zaniku połączeń między konarami drzew oraz do usunięcia starego drzewostanu. „*Od tego momentu musi upłynąć okres kilkudziesięciu lat, aby las stał się ponownie miejscem dla popielic*”<sup>29</sup>

Również podobną rolę w pogorszeniu warunków siedliskowych popielic pełni dzielenie całych kompleksów leśnych na mniejsze, rozdzielone otwartymi powierzchniami np. polami, pastwiskami czy gospodarstwami – to również stwarza barierę nie do przebycia dla tych małych ssaków. Całkowite wycinanie starych lasów, które stanowią siedliska i bazę pokarmową popielic, powoduje, że liczebność tego gatunku spada<sup>30</sup>.

---

<sup>26</sup> W. K. NOWAKOWSKI, E. MANOWIEC, *Preferencje środowiskowe popielicy Glis glis w Puszczy Białowieskiej*, „Kulon” 2000 nr 5, s. 81 – 89.

<sup>27</sup> *Najważniejsze problemy ochrony przyrody w Polsce*, Państwowa Rada ochrony Przyrody, Warszawa 2007, [http://www.ptsop.org.pl/04\\_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf](http://www.ptsop.org.pl/04_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf) (9.11.09).

<sup>28</sup> Rębnia – system użytkowania i odnawiania lasu; to zespół zasad i działań z zakresu użytkowania lasu, mających na celu stworzenie najkorzystniejszych warunków dla odnowienia lasu o właściwym, z punktu widzenia danej gospodarki leśnej składzie gatunkowym drzew. Można wyróżnić rębnię: zupełną, częściową, gniazdową, stopniową. Zob. Rębnia, <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo.php?id=3967611> (30.10.09).

<sup>29</sup> M. JURCZYŻYŃ, *Wpływ gospodarki leśnej na wyginiecie popielicy, Myoxus glis [L.] w północno-zachodniej Polsce*, „Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria C: Zoologia” 1997 t. 44, s. 71-76.

<sup>30</sup> D. CAPIZZI, M. BATTISTINI, G. AMORI, *Effects of habitat fragmentation and forest management on the distribution of the edible dormouse Glis glis*, „Acta Theriologica” 2003 t. 48 nr 3, s. 359-371.

Bardzo groźnym zagrożeniem dla popielic zarówno dawniej jak i dziś jest człowiek. W przeszłości polowano na nie ze względu na bardzo cenne futro<sup>31</sup> i mięso<sup>32</sup> (dzisiaj jest to już zakazane). Natomiast zdarza się, że popielice łowione są w sidła i pułapki (nawet zabijające), gdyż żerują one w sadach i szklarniach – tu dokonują spustoszeń w nie zebranych jeszcze owocach. Dostają się również do spiżarni domowych, gdzie wyrządzają duże szkody – wyjadają produkty spożywcze np. cukier, mąkę, kasze czy makarony. Oprócz tego wygryzają dziury (nawet na wylot) w kilkunasto centymetrowych balach drewnianych stanowiących ściany drewnianych domów.

### 3. Ocena skuteczności ochrony gatunku popielicy (*Glis glis*)

Skuteczność ochrony każdego gatunku zależy zarówno od ustawodawców tworzących przepisy prawne, efektywności egzekwowania tych przepisów oraz umiejętności, charyzmy i inwencji badaczy

#### 3.1. Podstawy prawne ochrony popielicy

Gatunek *Glis glis* jest objęty w Polsce ścisłą ochroną dzięki dwóm rozporządzeniom Ministra Środowiska. Pierwszym z nich jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów. W załączniku 1 zawarta została lista gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą – właśnie w nim wymieniona jest popielica. Drugim jest rozporządzenie z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Są to jedyne akty polskiego prawa, które nawiązują do ochrony gatunku *Glis glis*. Jednak, gdyby ochrona popielicy polegała tylko na wymienieniu jej w tych dwóch dokumentach, to prawdopodobnie gatunek ten wyginąłby całkowicie w bardzo szybkim tempie.

---

<sup>31</sup> A.L. RUPRECHT, S. SERWATKA, *Szczątki kostne popielicy Glis glis (L.) z kurhanów (z III i V w. A.D.) Białostoczczyzny*, „Przegląd zoologiczny” 1997 nr 1-2, s. 114-115; Zob. R. KOZIK, *Popielica Glis glis*, „Wszechświat” t. 106, s. 230; Zob. V. A. IVASHKINA, *Abundance and activity of the edible dormouse (Glis glis L.) In the Zhiguli Mountgainsm (Russia, Middle Volga Region)*, Polish Journal od Ecology” 2006 t. 54, s. 337.

<sup>32</sup> We Włoszech mimo prawnej ochrony gatunku *Glis glis* podczas inspekcji restauracji okazało się, że aż w 15 z nich inspektorom podano dwa dania z popielicy: mięso duszone popielicy z jarzynami oraz smażone popielice w winie z czerwona papryczką. Andrea Brutti z włoskiego Stowarzyszenia Ochrony Zwierząt uważa, że co roku nawet 20,000 popielic zostaje upolowanych i zjedzonych tylko w obszarze Catanzaro. Zob. <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/europe/article2617388.ece?pgnum=1> (29.12.09).

Popielica została także wymieniona w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Gdyby nie to, że popielica w 1992 roku została w niej umieszczona prawdopodobnie nie zostałaby zakwalifikowana do wyżej wymienionych rozporządzeń. Wpis ten powoduje, że popielica objęta jest ochroną bierną i czynną na terenach jej występowania.

Prawo międzynarodowe z jeszcze mniejszym zainteresowaniem traktuje wyżej wymieniany gatunek. Popielica została wymieniona jedynie w III załączniku Konwencji Berneńskiej z 1996 roku. Do czerwonej Światowej Czerwonej Księgi Zwierząt (IUCN) wpisana została dopiero w 2002 roku, z kategorią mniejszego ryzyka, najmniejszej troski (kategoria *Lower Risk: not threatened*). Mimo niskiego ryzyka wymarcia gatunku, popielice są chronione wszędzie tam, gdzie występują.

W dokumentach dotyczących ochrony obszarów i gatunków Natura 2000<sup>33</sup> popielica nie została wymieniona jako gatunek, który należy do szczególnego zainteresowania Unii Europejskiej. Głównym dokumentem na, którym opiera się sieć Natura 2000 to Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory<sup>34</sup> – załącznik 2 nie wymienia popielicy. Natomiast załącznik 4 odnoszący się do gatunków roślin i zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ochrony ściślej mówi, że z rodziny *Gliridae* takim przedmiotem zainteresowania są „wszystkie gatunki z wyjątkiem *Glis glis*”.

Jednak twórcy sieci Natura 2000 sięgnęli do Czerwonej Listy Zwierząt oraz innych dokumentów np. Konwencji Berneńskiej i określili dodatkowe gatunki, które wymagają ochrony z innych motywów: A – gatunek należący do czerwonej księgi zwierząt, B – gatunek endemiczny (na danym terenie), C – konwencje międzynarodowe, D – inne powody – dzięki temu popielice chronione są również na terenach sieci Natura 2000.

### 3.2. Ocena programu reintrodukcji popielicy w Puszczy Bukowej

**Reintrodukcja** należy do aktywnej ochrony gatunkowej. Jest to ponowne wprowadzenie osobników danego gatunku na obszary zajmowane przez ten gatunek w przeszłości, na których to z różnych przyczyn jego liczebność spadła lub całkiem wyginął.

Przede wszystkim na terenach, gdzie popielice występują licznie, utrzymuje się korzystną dla nich strukturę drzewostanów. Natomiast na terenach, gdzie doszło już do negatywnych przekształceń, podejmuje się próby im przeciwdzia-

---

<sup>33</sup> Natura 2000 – program utworzenia w krajach UE wspólnej sieci obszarów objętych ochroną przyrody. Zob. *Natura 2000 Wprowadzenie*, <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/?s=49> (30.10.09).

<sup>34</sup> Dyrektywa Rady 92/43/EWG.

łania. Bardzo ważne jest utrzymywanie silnego zwarcia koron drzew, co umożliwia popielicom sprawne przemieszczanie się. Izolowaniu małych populacji (np. populacji rozdzielonych drogami leśnymi) zapobiega się poprzez wieszanie mostków z grubej liny oplecionej luźno plastikową siatką, która chroni popielice przed drapieżnikami.

W Polsce realizowano dwa główne projekty, mające na celu reintrodukcję popielicy. Jednym z nich był projekt reintrodukcji tego gatunku w podszcecińskiej Puszczy Bukowej – gdzie popielica najprawdopodobniej niegdyś występowała<sup>35</sup>. W 1994 roku popielicą zainteresowało się Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody (PTOP) „Salamandra”<sup>36</sup>, przy okazji ratowania rezerwatu Buczyna Szprotawska<sup>37</sup>. Rezerwat ten stanowił najbardziej wysunięte na zachód stanowisko popielicy na terenie Polski. Od 2001 roku PTO „Salamandra” prowadzi badania rozmieszczenia popielicy w zachodniej części Polski, głównie na terenach: Pomorza, Wielkopolski, Ziemi Lubuskiej. Badania te przyniosły smutne rezultaty, stwierdzono, że popielica wyginęła na prawie wszystkich stanowiskach, na których występowała jeszcze kilkadziesiąt lat temu. Stwierdzono, że główną tego przyczyną była najprawdopodobniej gospodarka leśna prowadzona na przestrzeni kilkudziesięciu lat, skupiona na wycinaniu starych drzewostanów bukowych na całych obszarach występowania popielicy. Gdy warunki na dawnych stanowiskach stały się odpowiednie dla popielicy, niestety nie nastąpiło ponowne zasiedlenie na tych terenach, a wcześniejsza presja antropogeniczna wytepiła prawie całkowicie ten gatunek.

W wyniku badań prowadzonych przez PTO „Salamandra” udało się odnaleźć trzy izolowane środowiska leśne, w których popielice znalazły dla siebie idealne warunki (dwa stanowiska na Pomorzu: w Dąbiu i Kocierzu (las Nadleśnictwa Resko) i jedno w Wielkopolsce (Sierakowski Park Krajobrazowy)). Szacowana liczebność populacji popielicy na stanowisku Dąbie przed podjęciem programu reintrodukcji oscylowała w okolicy 100 osobników, natomiast na stanowisku w Kocierzu prawdopodobnie była nieco większa. Niestety są to środowiska izolowane, przemieszczanie się popielicy z tych siedlisk na inne miejsca

---

<sup>35</sup> Zob. M. KOWALSKI, *Opis problemu*, [www.bocian.org.pl/pilchowate](http://www.bocian.org.pl/pilchowate) (23.11.09).

<sup>36</sup> PTO jest społeczną organizacją przyrodniczą, podejmującą działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego Polski, zajmuje się także edukacją ekologiczną oraz wydaje czasopismo *Magazyn Przyrodniczy „Salamandra”*, [www.salamandra.org.pl](http://www.salamandra.org.pl) (3.02.2010).

<sup>37</sup> Rezerwat Buczyna Szprotawska utworzono pod koniec lat 60, to obszar około 150 ha lasów bukowych różnych typów. Rezerwat utworzono aby chronić 160 letnie buki. Jest to rezerwat częściowy – dozwolone jest wykonywanie na jego terenie ograniczonej działalności gospodarczej. W 1993 roku zmieniono Operat Rezerwatu i zlecono w nim odmłodzenie drzewostanu. W 1994 roku PTO Salamandra podjęło akcję ratowania rezerwatu. Zob. *Buczyna Szprotawska nie musi zginąć!* <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b02a06.html> oraz Zob. także *Czy buczyna szprotawska musi ginąć?* <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b01a07.html> (30.09.009).



jest niemożliwe ze względu na istniejące bariery takie jak: pola, lasy iglaste i łąki. Badania wykazały także, że na Pomorzu istnieje wiele obszarów z potencjalnie odpowiednimi warunkami życia dla popielicy.

Wielkim zaskoczeniem okazała się „nieobecność popielicy na rozległych obszarach Puszczy Bukowej pod Szczecinem, która obfituje w dogodnie dla tego zwierzęcia stare liściaste lasy”<sup>38</sup>. Obecności popielicy na tym terenie nie stwierdzono już w badaniach przeprowadzanych w latach: 1993, 1994 i 1999. Naukowcy odnaleźli jednak popielice na sąsiednich obszarach Puszczy Bukowej. Wyjaśnienie tej sytuacji znajduje się w historii Puszczy. „Z przekazów historycznych wynika, że lasy na tym obszarze wycięto w przeszłości doszczętnie”<sup>39</sup>. Ponowne samoistne zasiedlenie Puszczy Bukowej przez popielicę było niemożliwe z powodu braku połączenia sąsiednich lasów i buczyn przez prowadzoną gospodarkę leśną na tym terenie.

Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa utworzony został 4 listopada 1981 r. Obejmuje 9096 ha, położony jest w większości w trzech gminach: Stare Czarnowo, Gryfino oraz częściowo w granicach miasta Szczecin. Wśród bardzo różnorodnych zbiorowisk największy obszar na terenie Puszczy zajmują lasy, w których najliczniejszy jest buk. Różnorodność ekosystemów Szczecińskiego Parku Krajobrazowego sprzyja rozwojowi bogatej flory i fauny. Występuje tu wiele gatunków zwierząt podlegających ochronie np.: nietoperze, wydry, kuny leśne czy łasice. Do gatunków, które wymarły na obszarze Parku w czasach historycznych należą: bóbr europejski, ryś, żbik, niedźwiedź brunatny i popielica. Dzisiaj podejmowane są na terenie parku liczne programy reintrodukcji wyżej wymienionych zwierząt, które kończą się sukcesami. Jednym z nich właśnie był realizowany przez 5 lat program reintrodukcji popielicy.

PTOP „Salamandra” uzyskało na ten cel fundusze z Programu Małych Dotacji Globalnego Funduszu Środowiska, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i Fundacji EkoFundusz oraz od Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego.

Od roku 2002 PTOPI „Salamandra” podjęło się wielkiego wyzwania – wsiedlenia popielicy do lasów Puszczy Bukowej; na czele zespołu stanął dr Mirosław Jurczyszyn<sup>40</sup>. Zadanie to było o tyle trudne, że w historii tego terenu już dwukrotnie podejmowano nieudane próby reintrodukcji popielicy (pierwszy raz przed I wojną światową, a drugi w latach sześćdziesiątych XX wieku). Naukowcy mając do dyspozycji dużo większy zasób wiedzy o gatunku *Glis glis* zdawali sobie sprawę z błędów swoich poprzedników. W poprzednich akcjach wypuszczano zaledwie kilka popielic, bez wcześniejszej aklimatyzacji w nowym bardzo rozległym tere-

---

<sup>38</sup> M. JURCZYSZYN, E. ZGRABCZYŃSKA, *Czy popielica wróci do Puszczy Bukowej?*, Biuletyn PTOPI Salamandra 2002 nr 1-2, <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b16a12.html> (28.02.09).

<sup>39</sup> Tamże.

<sup>40</sup> Adiunkt Zakładu Zoologii Systematycznej Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu; badacz pilchów (pilchów w tym popielicy) oraz nietoperzy.

nie i popielice te po prostu rozproszyły się po całej Puszczy i bezpotomnie wymarły, skazując tym samym program reintrodukcji na niepowodzenie. Dlatego tym razem reintrodukcja popielic w Puszczy Bukowej została poprzedzona wieloletnimi badaniami. Postanowiono również na teren Puszczy Bukowej wypuścić popielice pochodzące z rozrodu w niewoli, odłowione z terenów północnej Polski. Zwierzęta zostały poddane aklimatyzacji i zaopatrzone w nadajniki, które umożliwiły śledzenie oraz kontrolę ich rozwoju.

Celem programu reintrodukcji popielicy w Puszczy Bukowej było:

- 1) przywrócenie gatunku *Glis glis* na wyżej wymieniony teren,
- 2) zwiększenie liczebności popielicy w północno – zachodniej części Polski
- 3) wypracowanie modelu postępowania w trakcie przyszłych programów reintrodukcji.

Program reintrodukcji popielicy w Puszczy Bukowej na terenie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego został przewidziany na okres 5 lat (2003-2007). Po roku 2007 planowane było prowadzenie obserwacji populacji popielicy oraz wykrywanie ewentualnie powstających zagrożeń dla tej populacji.

Do realizacji programu reintrodukcji wykorzystano zwierzęta pochodzące ze stanowisk, na których występuje dość duża liczba osobników. Stanowiska Kocierz i Dąbie nie nadawały się do tego celu ze względu na małą liczebność populacji. Do tego celu wykorzystano populację z Sierakowskiego Parku Krajobrazowego, z rezerwatu Buczyna Szprotawska oraz z Parku Krajobrazowego Wysoczyzny Elbląskiej. Każdego roku odławiano niewielkie grupy zwierząt.

W trakcie reintrodukcji wykorzystano metodę aklimatyzacji popielic do nowych warunków siedliskowych. Spędzały one około tygodnia w specjalnie przygotowanych klatkach i były poddane stałej obserwacji. Druciane klatki, które posłużyły do aklimatyzacji popielic były bardzo lekkie, miały wymiary 90 cm x 80 cm x 80 cm. Zostały zawieszane na gałęziach, kilka metrów nad ziemią (chodziło o to, by częściowo zasłoniły je liście i aby dały poczucie bezpieczeństwa trzymanym w nich zwierzętom). Klatki zostały wyposażone w specjalne drzwiczki, które uniemożliwiały dostanie się do nich drapieżnikom, natomiast popielicom zapewniły możliwość wejścia i wyjścia. Przez pierwszy tydzień klatki były zamknięte, później stanowiły znane popielicom schronienie, co miało wielkie znaczenie, dla powstrzymania ich przed rozproszeniem się zaraz po wypuszczeniu na wolność<sup>41</sup>.

Dorośle osobniki odłowione w czasie programu reintrodukcji były indywidualnie znakowane (tatuaz na uchu) oraz wyposażone w nadajniki telemetryczne. Dane z tych całodobowych namiarów były wprowadzane do komputera i dzięki specjalnemu programowi wykonana była analiza dotycząca obserwacji

---

<sup>41</sup> A. BOGDANOWSKA., *Popielice w puszczy bukowej*, "Biuletyn PTOP Salamandra" 2003 nr 2, <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b18a04.html> (28.02.09).

zwierząt w nowym terenie. Całodobowe namiary były prowadzone tylko przez 2 tygodnie od wypuszczenia popielic, później zmniejszono ich częstotliwość do dwóch razy na miesiąc. Po zdjęciu nadajników, monitoring populacji polegał głównie na nocnych nasłuchach oraz poszukiwaniu śladów żerowania.

Na początku września 2003 roku do Puszczy Bukowej w Szczecińskim Parku Krajobrazowym, na terenie Nadleśnictwa Gryfino została wsiedlona grupa 25. popielic. Wsiedlone osobniki pochodziły z hodowli w Stacji Ekologicznej Uniwersytetu Adama Mickiewicza (UAM) w Jeziorach oraz z Poznańskiego Ogrodu Zoologicznego. Po zakończeniu okresu aklimatyzacji popielice zostały uwolnione, bez problemów zapadły w sen zimowy.

Następnym etapem programu było dosadzenie 2000 sadzonek drzew owocowych<sup>42</sup>: czereśni, jabłoni i gruszy oraz leszczyn wzdłuż dróg i brzegu Puszczy Bukowej, aby popielice miały co jeść oraz „aby stworzyć szlak migracyjny dla naszych małych Kolumbów”<sup>43</sup>.

Każdego roku były przeprowadzane badania monitoringowe, w celu sprawdzenia liczebności wsiedlonej populacji. W lipcu 2004 roku udało się zlokalizować 8 popielic, które zostały wsiedlone jesienią do rezerwatu Trawiasta Buczyna. Natomiast już na przełomie sierpnia i września stwierdzono obecność aż 32. osobników. W tym roku do rezerwatu Kołowskie Parowy wprowadzono grupę 24. popielic (Tabela 1).

**Tabela 1.** Liczba popielic wypuszczonych do rezerwatu Puszcza Bukowa w latach 2003-2004

Liczba osobników:	Skąd pochodziły:
57	dzikie
24	hodowlane
razem 81 osobników	

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od dr M. Jurczyszyna.

W 2005<sup>44</sup> roku do reintrodukcji użyto 9 popielic, wyhodowanych w Stacji Ekologicznej UAM w Jeziorach. Natomiast rok później użyto zarówno popielic wyhodowanych w Stacji Ekologicznej jak i odłowionych z naturalnych populacji. W połowie września 2006<sup>45</sup> roku do Puszy Bukowej wprowadzono 66 po-

<sup>42</sup> M. JURCZYSZYN, R. DZIĘCIOŁOWSKI, *Kiedy popielice spały...*, „Biuletyn PTOP Salamandra” 2006 nr 1-2, s. 56.

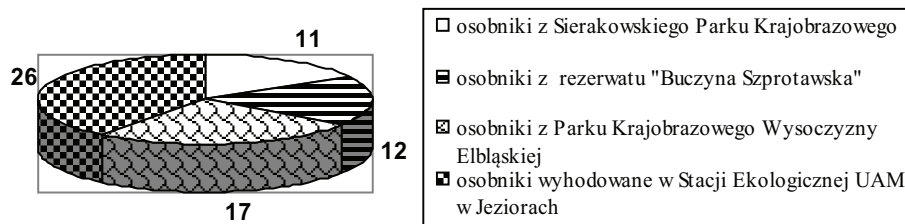
<sup>43</sup> M. JURCZYSZYN, R. DZIĘCIOŁOWSKI, *Popielice śpią, my działamy...*, [http://www.bukowa.szczecin.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26&Itemid=38](http://www.bukowa.szczecin.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=38), (28.02.09).

<sup>44</sup> *Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 2005 rok*, [http://www.salamandra.org.pl/attachments/238\\_Sprawozdanie\\_merytoryczne-2005.pdf](http://www.salamandra.org.pl/attachments/238_Sprawozdanie_merytoryczne-2005.pdf) (9.11.09).

<sup>45</sup> *Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 2006 rok*, [http://www.salamandra.org.pl/attachments/238\\_Sprawozdanie\\_merytoryczne-2006.pdf](http://www.salamandra.org.pl/attachments/238_Sprawozdanie_merytoryczne-2006.pdf) (9.11.09).

pielice, w tym 40 odłowionych i 26 wyhodowanych w Stacji Ekologicznej UAM w Jeziorach (Wykres 1).

**Wykres 1.** Liczba osobników wypuszczonych do Puszczy Bukowej w 2006 roku



Źródło: opracowanie własne.

Aby przedsięwzięcie zakończyło się powodzeniem ważne było, aby popielice nie rozproszyły się po terenie Puszczy Bukowej. Jak już wspomniano, prowadzono obserwacje telemetryczne, których dokonywali wolontariusze z „Salamandry” i studenci UAM co noc, przy pomocy specjalnych odbiorników telemetrycznych, lokalizowali pozycje wszystkich popielic. Wszystkie obserwowane osobniki przeżyły pierwszy rok i pozostały w pobliżu miejsca wypuszczenia na wolność. Taka sytuacja stanowiła bardzo dobrą wróżbę dla zakończenia całego programu reintrodukcji popielicy w Puszczy Bukowej<sup>46</sup>.

Program reintrodukcji popielicy w Puszczy Bukowej był jednym największych przedsięwzięć tego typu w Europie w latach 2003-2007<sup>47</sup>. Wsiedlono na jej obszar 153 popielice, większa część przeżyła, zaaklimatyzowała się i zaczęła się rozmnażać. Bezpośrednim dowodem na to, że popielice zadomowiły się w Puszczy Bukowej było pojawienie się w 2006 roku młodych osobników w rezerwatach Kołowskie Parowy oraz w Trawiasta Buczyna<sup>48</sup>. Pojawienie się młodych osobników, urodzonych na wolności można uznać za sukces projektu. Wróżą sukces kolejnych planów reintrodukcji nie tylko popielicy, ale i innych umieszczonych na Czerwonych Listach Zwierząt.

### 3.3. Ocena skuteczności ochrony popielicy w Polsce

Teoretyczna podstawa prawna ochrony wyżej wymienionego gatunku gwarantowana przez prawo Polskie jak i Unii Europejskiej jest wystarczająca, ale

<sup>46</sup> J. BOSAKOWSKA, *Popielice wracają do Puszczy Bukowej*, <http://wyborcza.pl/1,75248,1669203.html> (28.02.09).

<sup>47</sup> Tamże.

<sup>48</sup> M. JURCZYŹYŹYN, *Co nowego u popielic w Puszczy Bukowej?*, „Biuletyn PTOP Salamandra” 2007 nr 2, s. 59.

praktyczna jej realizacja pozostawia wiele do życzenia. Polskie rozporządzenia<sup>49</sup> i ustawy<sup>50</sup> zapewniają popielicy ścisłą ochronę, a Konwencja Berneńska – ochronę jej siedlisk. Wpisanie tego gatunku na listę IUCN oraz do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt gwarantuje ochronę wszędzie tam, gdzie się pojawi. Program Natura 2000 sprawia, że chronione są siedliska popielicy oraz miejsca jego regularnego występowania.

Jednak bez praktycznej ochrony naturalnych siedlisk popielicy zapisy prawne, gwarantujące jej ochronę nie mają większego znaczenia, dlatego dobrym rozwiązaniem jest prowadzenie właściwej gospodarki leśnej. Dobrym przykładem jest gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwo Resko – konsultowana ze specjalistą, pozwalająca zachować naturalne kryjówki popielicy oraz odpowiednie zwarcie koron drzew.

Ochrona popielicy w polskich parkach narodowych i krajobrazowych nie różni się niczym od ochrony innych gatunków fauny: zwierząt, ptaków czy owadów. Popielica występuje w: Drawieńskim, Wielkopolskim, Świętokrzyskim, Ojcowskim, Tatrzańskim, Pienińskim<sup>51</sup>, Bieszczadzkim oraz Parku Narodowym Gór Stołowych. Oprócz tego występuje między innymi w: Sierakowskim, Szczecińskim, Koziennickim, Nadwieprzańskim, Ślęzańskim<sup>52</sup> Parku Krajobrazowym oraz Parku Krajobrazowym Lasy nad Dolną Liswartą<sup>53</sup>. Praktyka ochrony gatunku w parkach narodowych i krajobrazowych wygląda jednak niezbyt optymistycznie. Popielica objęta jest ochroną ścisłą, gwarantowaną przez wcześniej wymienione rozporządzenie Ministra Środowiska we wszystkich parkach narodowych, krajobrazowych, w których występuje. W parkach krajobrazowych prowadzona jest czynna ochrona – reintrodukcja i introdukcja (w Sierakowskim, Koziennickim, Szczecińskim Parku Krajobrazowym).

Niestety w polskich parkach narodowych i krajobrazowych jest niewystarczająca dokumentacja dotycząca gatunków w nich występujących, operaty (plany)

---

<sup>49</sup> Dz. U. z dnia 15 listopada 2001 r.; Dz. U. nr 220, poz. 2237, załącznik 1.

<sup>50</sup> Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku (Dz. U. z 2004 r. Nr 92) oraz jej nowelizacje.

<sup>51</sup> Populacja popielicy jest dość liczna, brakuje jednak szczegółowych danych na temat jej liczebności. Gatunek w ostatnich kilku latach był objęty monitoringiem – prowadzonym przez dr M. Jurczyszyna – polegającym na: kontroli ptasich budek lęgowych, nastawianiu pułapek żywo łownych oraz prowadzeniu nocnych obserwacji.

<sup>52</sup> „Dotychczas gatunek podawany z Parku w oparciu o jednorazową obserwację sprzed kilkunastu lat osobnika stwierdzonego w schronisku na Ślęży. Podczas inwentaryzacji w roku 2008 gatunek ten okazał się dość licznie występować w lasach Masywu Ślęży i Raduni. Podczas przeprowadzonych nasłuchów nocnych stwierdzono odzywające się osobniki na kilkunastu stanowiskach”. Popielicę uznano za gatunek specjalnej troski – wskazano konieczność rozwieszenia budek lęgowych dla pilchowatych, ochronę drzew dziuplastych oraz „pozostawianie pasów zadrzewień i zakrzewień wzdłuż dróg, cieków i zbiorników wodnych oraz użytków rolnych”. Plan ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego, Operat Ochrony Zwierząt, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2009

<sup>53</sup> Nie prowadzi się tu szczegółowego monitoringu żadnego z gatunków popielicowatych.

ochrony fauny i flory są bardzo pobieżne i niedokładne<sup>54</sup> lub już nieaktualne. Nowe nie są jeszcze w pełni opracowane. Polskie parki narodowe i krajobrazowe w rzeczywistości nie są w stanie określić czy w ogóle popielica występuje na ich terenie. Brak map rozmieszczenia jej populacji, brak wystarczających informacji dotyczących liczebności; nie prowadzi się także na bieżąco badań teriofauny, ani monitoringu na swoich terenach (podobnie wygląda sytuacja z obszarami sieci Natura 2000).

Wielką rolę o ochronie popielicy oraz w powiększaniu jej liczebności stanowią programy jej reintrodukcji, bez których nieliczne i izolowane jej populacje nie są w stanie powiększyć swojej liczebności. Przemyślane działania, poprzedzone dokładnymi i długotrwałymi obserwacjami, skoordynowane przez kompetentnego specjalistę (dr M. Jurczyszyna – jak miało to miejsce w przypadku popielicy) dają szansę na pełen sukces programów reintrodukcji. Bardzo ważne jest prowadzenie działań ochronnych polegających na rozwieszaniu budek lęgowych oraz dosadzaniu drzew owocowych stanowiących bazę pokarmową dla popielic. Należy pamiętać, że konieczne jest danie osobnikom czasu na aklimatyzację w nowym terenie, który stanie się ich siedliskiem. Również należy zadbać aby nowo wpuszczona populacja nie rozproszyła się po całym obszarze np. parku, gdyż wtedy zmniejsza się szansa na spotkanie osobników nawet w czasie rui, wówczas zwierzęta wymrą bezpotomnie i program reintrodukcji zakończy się fiaskiem. Warto jednak zaznaczyć, że niekontrolowany rozwój populacji gatunku reintrodukowanego może przynieść duże szkody zarówno dla środowiska naturalnego jak i gospodarki leśnej. Tak zakończył się program reintrodukcji Bobra europejskiego (*Castor fiber*) na terenie Polski<sup>55</sup>.

Dużą szansą na lepsze poznanie popielicy i poprawienie jej ochrony mogą okazać się badania nad strukturą DNA wraz z biblioteką jej DNA prowadzona w Zakładzie Badania Ssaków w Białowieży PAN oraz przez dr Mirosława Jurczyszyna.

---

<sup>54</sup> *Najważniejsze problemy ochrony przyrody w Polsce*, Państwowa Rada ochrony Przyrody, Warszawa 2007, [http://www.ptsop.org.pl/04\\_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf](http://www.ptsop.org.pl/04_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf) (9.11.09).

<sup>55</sup> Głównymi przyczynami spadku populacji Bobra europejskiego na terenie Polski były: polowania, osuszanie bagien, wycinanie lasów. W 1974 r. prof. Wirgiliusz Żurowski zainicjował Program Aktywnej Ochrony Bobra Europejskiego w Polsce. Program ten polegał na corocznym zasiedlaniu kilkudziesięcioma bobrami wyhodowanymi na specjalnej farmie w Popielnie nowych obszarów w Polsce. Był realizowany aż do 1992 r. (populację zwiększono o około 2300 sztuk). Wyniki reintrodukcji pod koniec 2000 r. populacja bobrów sięgnęła poziomu 18 tys. osobników. Taki szybki wzrost populacji bobra przyczynił się do powstania wielu szkód i konfliktów ekologicznych. P. Miller, *Bobry wczoraj i dziś*, <http://www.przyrodapolska.pl/listopad05/bobry.htm> (22.01.2010); Dziś prowadzi się akcje przesiedleń rodzin bobrów w tereny przez nie jeszcze niezasiedlane, ich celem jest zmniejszenie populacji tego gatunku w rejonach w których populacja jest zbyt liczna i wyrządza duże szkody. Zob. *Bóbr europejski (Castor fiber Linnaeus 1758)*, [http://pzl.suwalki.pl/indi.php?id=bobr\\_w&akcja=bobr\\_polska](http://pzl.suwalki.pl/indi.php?id=bobr_w&akcja=bobr_polska) (22.01.2010).

Dla ochrony każdego gatunku ważna jest działalność różnych instytucji naukowych, które prowadzą badania, monitoringi i pozwalają lepiej poznać biologię, behavior, siedliska, zagrożenia i wypracować właściwe metody ochrony i zwiększania jego liczebności. Takimi instytucjami są np.: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży oraz Stacja Ekologiczna UAM w Jeziorach. To dzięki ich działalności ochrona gatunku ma większe szanse uzyskania sukcesu.

#### 3.4. Trudności związane z ochroną popielicy i metody ich rozwiązania

Realizacja każdego programu ochrony gatunkowej zarówno flory jak i fauny boryka się z licznymi trudnościami i problemami, a realizatorzy nie rzadko popełniają błędy, które uniemożliwiają osiągnięcie sukcesu.

Podstawowym problemem ochrony popielicy jest nadal brak pełnej wiedzy na temat wymogów siedliskowych oraz brak informacji o występowaniu. Rozwiązaniem tego problemu powinny być dokładne i długotrwałe obserwacje popielicy w środowisku naturalnym, właściwie przeprowadzane programy reintrodukcji oraz szkolenia dla przyrodników i leśników.

Dużym wyzwaniem dla ochrony popielicy (jak i każdego innego gatunku) jest pozyskanie środków finansowych, zainteresowanie sponsorów oraz pokonanie opisanych wyżej barier biurokratycznych.

Dość trudnym zadaniem okazuje się także określenie miejsc występowania popielicy. Doskonałym przykładem tej trudności jest przykład Łagowskiego Parku Krajobrazowego. Pomimo występowania idealnych warunków siedliskowych dla popielicy tj. kwaśnych buczyn, popielica nie została stwierdzona w „Operacji ochrony zwierząt Łagowskiego parku Krajobrazowego” wykonanego w 2005 roku: „*Nasłuchy prowadzone w tutejszych buczynach nie wykazały jednak popielicy *Glis glis*, której obecność sugerowali dawniej różni autorzy (Bereszyński i in. 1990<sup>56</sup>, Jerzak 1996<sup>57</sup>)*”<sup>58</sup>. Jak widać aż dwóch autorów popełniło błąd stwierdzając, że gatunek ten występuje na terenie parku.

Dalej wielkim problemem jest przede wszystkim nadal niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna, przekształcenia siedlisk i środowiska życia wyżej wymienionego gatunku ssaka. Fragmentacja lasów powoduje izolację małych populacji tego gatunku, a tym samym ich wymieranie na skutek zbyt małych różnic genetycznych zwierząt, które przystępują do rozrodu. Dobrym rozwiązaniem tego problemu wydaje się prowadzenie badań genetycznych mających na

---

<sup>56</sup> A. BERESZYŃSKI, T. MIZERA, J. ŚMIAŁOWSKI, *Waloryzacja faunistyczna Łagowskiego Parku Krajobrazowego*, Akademii Rolniczej w Poznaniu. Katedra Zoologii 1990 (maszynopis).

<sup>57</sup> L. JERZAK, 1996. Plan Ochrony Łagowskiego Parku Krajobrazowego. Liga Ochrony Przyrody.

<sup>58</sup> Cytat zaczerpnięty z Operatu ochrony zwierząt Łagowskiego parku Krajobrazowego wykonanego w 2005 roku, został przesłany mailem od pracownicy tegoż parku.

celu określenie stopnia spokrewnienia osobników oraz dobranie do krzyżowania takich par, które nie są ze sobą spokrewnione, co umożliwi przyjscie na świat zdrowemu, silnemu i płodnemu potomstwu. Pozwoliłoby to także poznać dokładnie ten gatunek, ponieważ mimo prowadzonych badań nadal mamy mało o nim informacji. Takie badania powinno przeprowadzać się na każdej populacji, jaka występuje na terenie Polski. Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, przeprowadził badania nad osobnikami tego gatunku, jednak badania zaczęły się dopiero niedawno i wyniki przyniosły jak na razie bardzo mało informacji. Warto zaznaczyć, że badanie to nie dotyczyło wszystkich populacji jakie występują na terenie Polski a jedynie wybranych.

Kolejnym rozwiązaniem problemu izolacji małych populacji popielicy mogłoby być tworzenie wszędzie tam, gdzie jest to tylko możliwe korytarzy ekologicznych, którymi popielice mogłyby przemieszczać się na inne tereny. Takie korytarze mogłyby stanowić przejścia nad szosami i autostradami, natomiast w lasach o zmniejszonym zwarciu koron drzew wystarczyłoby umieścić w odpowiednich miejscach liny i rynny, które przejęłyby funkcję brakujących gałęzi – łączników pomiędzy sąsiednimi drzewami<sup>59</sup>.

Problem stanowi nie tylko brak zwarcia koron drzew, ale także brak odpowiedniej wiedzy pracowników Lasów Państwowych jakie warunki są dobre dla popielic, a jakie niewłaściwe, podniesienie tej wiedzy mogłoby zaowocować dostosowaniem zasad hodowli lasu do wymagań popielic, zwłaszcza na tych terenach, gdzie ich populacje występują. Warto by było zastanowić się nad wprowadzeniem dopłat lub obniżeniem podatków dla właścicieli lasów za np. rozwieszone budki lub prowadzenie właściwej dla popielic gospodarki leśnej – tym powinno zająć się Ministerstwo Środowiska.

Bardzo ważnym zagadnieniem jest barak kryjówek i miejsc lęgowych dla popielic – przez co zmuszone są do korzystania z ptasich budek lęgowych, niszcząc tym samym ich gniazda, młode oraz same budki. Trzeba by było rozpropagować właściwy dla popielic wzór budki lęgowej, opracować metodykę ich zawieszania, wytwarzania oraz stworzyć określone zasady i wytyczne dla pracowników Lasów Państwowych odnośnie czyszczenia i ich konserwacji.

Dużym zagrożeniem dla populacji popielic jest zmniejszanie się ich bazy pokarmowej. Dlatego trzeba promować dosadzanie drzew owocowych na obrzeżach i w lasach zamieszkałych przez popielice, co stanowiłoby dodatkowe źródło pożywienia.

Dla ochrony gatunku popielicy ważnym zagadnieniem jest również brak dostatecznego rozpoznania faunistycznego w polskich lasach, a nawet na terenach parków krajobrazowych, narodowych i rezerwatów oraz brak badań monitorin-

---

<sup>59</sup> P. BRIGHT, P. MORRIS, T. MICHELL – JONEM, *The dormouse conservation handbook*, English Nature 2006, s. 76.



gowych populacji popielicy – spowodowany często brakiem lub nieznaną metodami umożliwiającymi badania liczebności. Bardzo częsty jest całkowity brak takich badań i inwentaryzacji nie tylko osobników należących do konkretnego rodzaju – pilchowatych (Świętokrzyski Park Krajobrazowy) – a nawet brak inwentaryzacji zawierającej dane dotyczące stwierdzenia, czy dany gatunek w ogóle występuje na danym terenie. Brakuje odpowiednich opracowań przeprowadzonych badań monitoringowych (np. Popradzki Park Krajobrazowy<sup>60</sup>). Parki krajobrazowe nie posiadają baz zawierających dane liczbowe i map występowania poszczególnych gatunków. Często parki te posiadają jedynie informacje ustne (od osób, które widziały popielice na terenie parku lub od mieszkańców okolicznych domów – taka sytuacja ma miejsce np. w Kazimierskim Parku Krajobrazowym). Rozwiązanie tej kwestii polegać powinno na wyznaczeniu określonych standardów inwentaryzacji, przeprowadzeniu szkoleń dla pracowników służb leśnych oraz zainteresowanych wolontariuszy, a także na lepszej kontroli nad zarządami parków, rezerwatów, nadleśnictw (np. czy i jak często dokonują takich inwentaryzacji, w jakim stanie jest dokumentacja i na ile jest dokładna). Jednak nawet najlepsze sposoby kontroli wyżej wymienionych instytucji nie dadzą pożądanych rezultatów bez groźby pociągnięcia do odpowiedzialności pracowników za nie wypełnianie swoich obowiązków.

Wielkim problemem związanym z ochroną popielicy jest niska świadomość ekologiczna polskiego społeczeństwa, a co gorsze ludzi, którzy znajdują się na stanowiskach związanych z ochroną środowiska, przyrody, gatunków lub pracują w lasach, parkach narodowych, krajobrazowych czy rezerwach, nie wspominając już o ustawodawcach. Jedynym słusznym rozwiązaniem tej trudności i braku wystarczającej wiedzy jest zorganizowanie szkoleń czy wykładów dla osób związanych z ochroną zwierząt, w tym tego gatunku – pracowników parków krajobrazowych i narodowych oraz nadleśnictw, aby sami w przyszłości mogli szkolić kolejnych pracowników – wolontariuszy i młodego pokolenia. Tym ostatnim należy pokazać jak ważna jest ochrona zagrożonych gatunków, jak oni sami mogą się do niej przyczynić.

Konieczne jest także zorganizowanie sieci współpracowników, którzy zajmą się ochroną popielicy, będą w stanie dzielić się swoimi obserwacjami, doświadczeniami oraz wynikami prowadzonych przez siebie badań ze wszystkimi zainteresowanymi zagadnieniem ochrony pilchowatych, a zwłaszcza z pracownikami terenów, na których w wyniku badań zostaną stwierdzone popielice. Tym sposobem zostałby rozwiązany aktualny problem braku komunikacji pomiędzy teriologami i ekologami. Ważne jest także dbanie o to, by na odpowiednich

---

<sup>60</sup> Popielce są stale spotykane na terenie Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Niestety na terenie parku nie prowadzi się żadnych badań, obserwacji ani monitoringu tego gatunku – brak danych dotyczących liczebności populacji.

stanowiskach byli właściwi ludzie, którzy jeśli nie dysponują własną wiedzą na temat tego gatunku, będą skłonni zwrócić się o pomoc do specjalistów.

Ostatnia kwestia poruszona w poprzednim akapicie miała miejsce w Parku Dzikich Zwierząt w Kadziłowie, gdzie popielice zamieszkują od roku 2007. Niestety pracownicy nie mają podstawowych wiadomości na ich temat, nawet dotyczących źródeł preferencji siedliskowych, a co najgorsze przez prawie 2 lata nie podjęli poszukiwań materiałów, z których są w stanie uzyskać takie informacje<sup>61</sup>.

### Zakończenie

Wnioski płynące z tego opracowania skłaniają do sformułowania stwierdzenia, że konieczne jest prowadzenie kolejnych kontrolowanych i przemysłanych programów reintrodukcji i ochrony gatunku *Glis glis* w Polsce.

Wielkim wyzwaniem powinno być również prowadzenie dokładnych badań i monitoringu populacji popielicy. Konieczne jest również podnoszenie kwalifikacji pracowników Lasów Państwowych odpowiedzialnych za ochronę gatunków oraz prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa, która będzie miała na celu pokazanie, jak łatwo można chronić popielicę i jak jest to ważne dla jej dalszego istnienia w polskich lasach.

Bez praktycznej ochrony naturalnych siedlisk popielicy zapisy prawne, gwarantujące jej ochronę (Konwencja Berneńska, wpis na listę IUCN, Polskie ustawy i rozporządzenia) nie mają większego znaczenia.

Popielicy przychodzi zmierzać się z bardzo potężnym wrogiem, z którym niestety nie ma on szansy na wygraną – człowiekiem. To właśnie człowiek przekształca środowisko życia gatunku *Glis glis* pozbawiając go siedlisk, pożywienia, polując na niego, ale jednocześnie człowiek podejmuje próby ochrony i programy reintrodukcji. Możemy stać się albo pogromcą albo ratunkiem dla popielicy. Wybór zależy tylko od nas<sup>62</sup>.

### Bibliografia

- Bereszyński A., Mizera T., Śmiałowski J., *Waloryzacja faunistyczna Łagowskiego Parku Krajobrazowego*, Akademia Rolnicza w Poznaniu. Katedra Zoologii 1990 (maszynopis).  
Bogdanowska A., *Popielice w puszczy bukowej*, „Biuletyn PTOPI Salamandra” 2003 nr 2, <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b18a04.html> (28.02.09).  
Bosakowska J., *Popielice wracają do Puszczy Bukowej*, <http://wyborcza.pl/1,75248,1669203.html> (28.02.09).

---

<sup>61</sup> Wiadomości te zostały uzyskane dzięki korespondencji z jednym z pracowników parku – za co serdecznie dziękuję. Park Dzikich Zwierząt w Kadziłowie znajduje się w Puszczy Piskiej, na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, przy trasie pomiędzy miejscowościami Ruciane-Nida i Mikołajki, obejmuje obszar 100 ha.

<sup>62</sup> B. Wojtowicz, *Popielica w Puszczy Kozienickiej*, „Poznajmy Las” 2002 nr 3, s. 23.

- Bóbr europejski (*Castor fiber* Linnaeus 1758), [http://pzl.suwalki.pl/indi.php?id=bobr\\_w&akcja=bobr\\_polska](http://pzl.suwalki.pl/indi.php?id=bobr_w&akcja=bobr_polska) (22.01.2010).
- Buczyna Szprytowawska nie musi zginąć! <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b02a06.html> (30.09.009).
- Bright P., Morris P., Michell – Jonem T., *The dormouse conservation handbook*, English Nature 2006, s. 76.
- Capizzi D., Battistini M., Amori G., *Effects of habitat fragmentation and forest management on the distribution of the edible dormouse Glis glis*, „Acta Theriologica” 2003 t. 48 nr 3, s. 359-371.
- Czy buczyna szprytowska musi zginąć? <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b01a07.html> (30.09.009).
- Drożdż A., *Food habits and food supply of rodents in the beech forest*, „Acta Theriologica” 1966 t.11, s. 363-386.
- Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, 92/43/EWG.
- Fabijański P., *Popielica*, „Łowiec Polski” 1995, s. 11.
- Gębczyński M., Górecki A., Drożdż A., *Metabolism, food assimilation and bioenergetics of three species of dormice (Gliridae)* „Acta Theriologica” 1972 t. 17, s. 271-294.
- Głowaciński Z., Nowacki J., *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce*, PWRiL, Poznań 2004.
- Jamrozy G., Górecki A., Jabłońska I., Tomek A., *Ssaki Magurskiego Parku Narodowego*, „Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody” 2000 nr 19, s. 127 – 141.
- Jerzak L., 1996. Plan Ochrony Łagowskiego Parku Krajobrazowego. Liga Ochrony Przyrody.
- Jurczyszyn M., *O popielicy słów kilka...*, „Biuletyn PTOPI Salamandra” 1994 nr 1, s. 25 – 27.
- Jurczyszyn M., *Rozmieszczenie popielicy, Myoxus glis [L.] [Rodentia, Myoxidae] w Polsce*, „Przegląd Zoologiczny” 1997 t. 41 nr 1-2, s. 101-108.
- Jurczyszyn M., *Wpływ gospodarki leśnej na wyginiecie popielicy, Myoxus glis [L.] w północno-zachodniej Polsce*, „Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią. Seria C: Zoologia” 1997 t. 44, s. 71-76.
- Jurczyszyn M., Dzieciotłowski R., *Popielice śpią, my działamy...*, [http://www.bukowa.szczecin.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26&Itemid=38](http://www.bukowa.szczecin.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=38) (28.02.09).
- Jurczyszyn M., Zgrabczyńska E., *Czy popielica wróci do Puszczy Bukowej?*, „Salamandra” 2000 nr 1-2, <http://www.salamandra.sylaba.pl/magazyn/b16a12.html> (28.02.09).
- Jurczyszyn M., *Ochrona ssaków nadrzewnych [W]: Gwiazdowicz D.J. „Ochrona przyrody w lasach. I. Ochrona Zwierząt”* (red.) 2004, s. 138.
- Jurczyszyn M., *Co nowego u popielicy w Puszczy Bukowej?*, „Biuletyn PTOPI Salamandra” 2007 nr 2, s. 59.
- Kowalski M., *Opis problemu*, [www.bocian.org.pl/pilchowate](http://www.bocian.org.pl/pilchowate). (23.11.09).
- Kozik R., *Popielica Glis glis L.*, „Wszechświat” 2005 t. 106 nr 07-09, s. 229-230.
- Miller P., *Bobry wczoraj i dziś*, <http://www.przyrodapolska.pl/listopad05/bobry.htm> (22.01.2010).
- Natura 2000 – wprowadzenie, <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/?s=49> (30.10.09).
- Najważniejsze problemy ochrony przyrody w Polsce*, Państwowa Rada Ochrony Przyrody, Warszawa 2007, [http://www.ptsop.org.pl/04\\_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf](http://www.ptsop.org.pl/04_aktualia/20070620/dok/problemy.pdf) (9.11.09).
- Nowakowski W. K., Manowiec E., *Preferencje środowiskowe popielicy Glis glis w Puszczy Białowieskiej*, „Kulon” 2000 t. 05, s. 81-89.
- Owen R., *Dormouse stew? Oh, we wouldn't serve that, sir. It would be against the law. This is rat*, October 9, 2007, <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/europe/article2617388.ece?pgnum=1> (29.12.09).
- Pikulska B., *Ssaki w Parku Narodowym Gór Stołowych*, „Szczeliniec” 2003 nr 7/ Suppl., s. 85-86.
- Plan ochrony Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego, Operat Ochrony Zwierząt*, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa 2009.
- Profus P., Zygmunt J., *Nowe stanowiska popielicy Glis glis w Polsce oraz uwagi o jej występowaniu w niektórych jaskiniach Europy*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 2000 t. 56, s. 44-50.

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów, Dz. U. z dnia 15 listopada 2001 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, Dz. U. nr 220, poz. 2237.
- Ruprecht A. L., Serwatka S., *Szczątki kostne popielicy Glis glis [L.] z kurhanów [z III i V w. A.D.] Białostoczczyzny*, „Przegląd Zoologiczny” 1997 t. 41 nr 1-2, s. 113-116.
- Santini L., *Biology, damage and control of the edible dormouse (Glis glis L.) in central Italy*, *Proceedings of the 8th Vertebrate Pest Conference (1978)*, “Vertebrate Pest Conference Proceedings collection” University of Nebraska – Lincoln Year 1978.
- Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 2005 rok*, [http://www.salamandra.org.pl/attachments/238\\_Sprawozdanie\\_merytoryczne-2005.pdf](http://www.salamandra.org.pl/attachments/238_Sprawozdanie_merytoryczne-2005.pdf) (9.11.09).
- Sprawozdanie z działalności Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody Salamandra 2006 rok*, [http://www.salamandra.org.pl/attachments/238\\_Sprawozdanie\\_merytoryczne-2006.pdf](http://www.salamandra.org.pl/attachments/238_Sprawozdanie_merytoryczne-2006.pdf) (9.11.09).
- Stysz M., Warchoń M., *Popielica w starym szybie*, „Sudety” 2007 t. 73, s. 45.
- Terlecka M., *Próba oceny skuteczności wybranych programów reintrodukcji i ochrony gatunku Glis glis w Polsce*, praca magisterska UKSW 2010.
- Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku (Dz.U. z 2004 r. Nr 92).
- Wojtowicz B., *Popielica w Puszczy Kozienskiej*, „Poznajmy Las” 2002 nr 3, s. 22-23.
- Wulczyński A., Garbowski A., *Popielica Glis glis [Linnaeus, 1766] na Wzgórzach Krzyżowych [Przedgórze Sudeckie]*, „Przegląd Zoologiczny” 2000 t. 44 nr 1-2, s. 93-97.

## Problem of the protection of the edible dormouse species (*Glis glis* L.) in Poland

### SUMMARY

Coming conclusions from this study are inducing to formulating the statement, that leading of next controlled and thought reintroductions programs and protections of the *Glis glis* kind in Poland is necessary.

Also conducting accurate examinations and the monitoring of the population of the edible dormouse should be a big challenge.

It is also necessary raising qualifications of the employees of National Forests responsible for the protection of kinds and conducting the environmental education of the society which will be aimed at demonstrating, easily it is possible to protect the edible dormouse and how it is important for her more further existing in Polish forests.

Without the practical protection of natural settlements of the edible dormouse regulations legislative, guaranteeing her the protection (Bern Convention, entry to the IUCN list, Polish acts and regulations) aren't playing a significant role.

The edible dormouse is happening to make its way oneself with the very powerful enemy, with which unfortunately he isn't having a chance to the win – with man. The man is just transforming the environment of *Glis glis* species depriving him of settlements, foods, hunting it, but simultaneously the man is passing attempts of the protection and programs of the reintroduction. We can happen or the vanquisher or the saviour of the edible dormouse species. Choice depends only from us.