

Stan i rozmieszczenie bobra europejskiego (*Castor fiber* L.) w województwie mazowieckim

Paweł Janiszewski¹, Andrzej Weigle², Andrzej Gugolek¹

¹Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Katedra Hodowli Zwierząt Futerkowych i Łowiectwa,
ul. Oczapowskiego 5, 10-718 Olsztyn, janisz@uwm.edu.pl

²Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska,
ul. Erazma Ciołka 13, 01-445 Warszawa, nfos@nfos.org.pl

W pracy zawarto aktualne informacje na temat obecnego stanu populacji bobra na terenie województwa mazowieckiego, a także sformułowano propozycje działań dotyczących polityki ochrony i gospodarowania tym gatunkiem. Na podstawie przeprowadzonych badań oszacowano, że na obszarze województwa mazowieckiego występuje minimum 1019 rodzin bobrowych, co pozwala przypuszczać, że liczebność populacji bobra na tym terenie wynosi około 3800 osobników. Na analizowanym terenie nie ma aktualnie miejsc, gdzie można by przesiedlać bobry odłowione ze stanowisk konfliktowych. Wskazane byłoby kontynuowanie rozpoznania uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych innych rejonów Polski w celu identyfikacji miejsc, gdzie takie osobniki można by przenosić.

SŁOWA KLUCZOWE: *Castor fiber* / szacowanie liczebności / gatunek chroniony

Po zakończeniu II wojny światowej bobry na terenie naszego kraju występowały zaledwie w kilku stanowiskach, głównie w rejonie rzeki Pasłęki oraz nad Czarną Hańczą. Wyniki pierwszych inwentaryzacji zostały opisane, między innymi, przez: Dehnela [2], Mazurkiewicza [9], Panfila [11, 12] i innych.

W 1974 roku powstał program „Aktywnej ochrony bobra europejskiego w Polsce” [14]. Program ten zakładał m.in.: wzmoczoną ochronę istniejących stanowisk bobrów; sztuczne rozprzestrzenianie bobrów w miejscach do tego sposobnych; systematyczne prowadzenie zabiegów biotechnicznych w żeremiach bobrowych dla utrzymania odpowiedniego stanu żeru i wody; regulowanie liczebności osobników w ostojach bobrowych, w celu ograniczenia niekontrolowanych migracji zwierząt; wprowadzenie do przyrody, w miejscach narażonych na penetrację ludzką, bobrów wyhodowanych na fermie.

Reintrodukcją bobra w dorzeczu Wisły zajął się ówczesny Zakład Doświadczalny PAN w Popielnie, przy współpracy Polskiego Związku Łowieckiego [8, 13, 15], nato-

miast akcja ta w dorzeczu Odry prowadzona była przez Katedrę Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu [4, 5, 6].

Celem prowadzonych prac, wykonywanych na zlecenie Wydziału Środowiska i Rolnictwa Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego, było dostarczenie wiarygodnych i aktualnych informacji na temat obecnego stanu populacji bobra na terenie województwa mazowieckiego, a także sformułowanie propozycji działań dotyczących polityki ochrony i gospodarowania tym gatunkiem.

Material i metody

Ocena aktualnego stanu populacji bobra dokonana została na podstawie inwentaryzacji terenowej, przeprowadzonej dla obszaru całego województwa mazowieckiego, w okresie od marca do maja 2006 roku, przez służby gospodarki wodnej (pracowników WZMiUW) oraz członków kół łowieckich, a także na podstawie danych opracowanych i nadesłanych przez nadleśnictwa, starostwa powiatowe oraz parki krajobrazowe i narodowe (Kampinoski Park Narodowy).

Inwentaryzacja zamieszkałych stanowisk bobrowych polegała na odnajdywaniu miejsc, gdzie:

- w bezpośrednim sąsiedztwie żeremi i nor występowały zimowe magazyny żerowe (stosy zatopionych gałęzi, które służą bobrom jako pokarm zimowy);
- na brzegach wód występowały świeże, tegoroczne zgryzienia drzew i krzewów oraz świeże ścieżki bobrowe;
- żeremia były wyraźnie użytkowane przez bobry (świeże, maziste, uszczelnianie mułem, roślinnością, gałązkami),
- tamy były odnawiane bądź budowane w ostatnim okresie (świeże gałęzie, muł, nanoszone kamienie).

Inwentaryzacji nie podlegały nory i żeremia opuszczone.

Celem badań nie było określenie liczby osobników w rodzinie (jako metody obarczonej zbyt dużym błędem), lecz wyłącznie czynnych stanowisk bobrowych – żeremi, nor i magazynów.

Wyniki inwentaryzacji terenowej zostały przez respondentów opisane w kartach stanowiskowych oraz naniesione na mapę w skali 1:50 000. Łącznie otrzymano 1028 wypełnionych kart stanowiskowych (także z adnotacją „brak świeżych śladów występowania bobra”), w tym 424 karty opracowane przez łowczych poszczególnych kół łowieckich oraz 604 karty opracowane przez pracowników Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych. Niezależnie otrzymano wyniki monitoringu bobrów z terenu Kampinoskiego Parku Narodowego i dane dotyczące występowania bobrów w poszczególnych nadleśnictwach, a także we wszystkich dziewięciu parkach krajobrazowych. Odpowiedzi zostały nadesłane przez: 30 inspektoratów WZMiUW – 91% (spośród 33); 261 obwodów łowieckich – 38% (spośród 682 obwodów); 32 nadleśnictwa łowieckie – 80% (spośród 40 nadleśnictw).

Wyniki i dyskusja

Po podsumowaniu wszystkich danych uzyskanych z kart stanowiskowych odnotowano łącznie 4889 różne ślady bytowania bobrów (tab. 1).

Tabela 1 – Table 1
Rodzaj i ilość śladów bytowania bobrów
Kind and quantity of beaver living remains

Wyszczególnienie Specification	Liczba Number
Magazyny pokarmowe Food storages	267
Żeremia – Beaver lodges	606
Nory – Burrows	2550
Tamy – Dams	559
Magazyny, żeremie, nory* Storages, lodges and burrows*	178
Zgryzy – Crack marks	729
Razem – Total	4889

*jako jeden obiekt – in one place

twierdzone” przyjęto dla miejsc (łącznie 804), w przypadku których w wyniku inwentaryzacji terenowej stwierdzono liczne ślady bytowania, w tym zwłaszcza żeremia, magazyny zimowe i tamy (zgodnie z opisaną wcześniej metodyką) oraz dla rejonów, w których zgłoszone w 2005 roku wnioski o odszkodowania pokrywają się z pojedynczymi śladami bytowania bobrów (zwłaszcza norami lub zgryzami). Oznaczenie „*stanowiska prawdopodobne*” przyjęto dla pozostałych rejonów (łącznie 215), z których zgłoszono wnioski o odszkodowania, a w czasie inwentaryzacji terenowej nie zgłoszono śladów bytowania bobra. Oznaczenie „*ślady bytowania*” przyjęto dla pojedynczych śladów, zwłaszcza nor i zgryzów (łącznie 149).

Oszacowano, że łącznie na obszarze województwa mazowieckiego występuje minimum 1019 rodzin bobrowych, przyjmując, że margines błędu nie powinien być większy niż kilka procent. Przyjmując za Żurowskim [14] średnią liczebność 3,7 osobników w rodzinie, można przypuszczać, że liczebność populacji bobra wynosi ok. 3800 osobników.

Dane dotyczące rozmieszczenia rodzin bobrowych na terenie województwa mazowieckiego, z podziałem na powiaty, nadleśnictwa i obszary chronione (parki narodowe i krajobrazowe) przedstawiono w tabelach 2, 3 i 4.

Analizując uzyskane wyniki można stwierdzić, że rozmieszczenie rodzin bobrowych jest ściśle skorelowane z układem hydrograficznym województwa mazowieckiego oraz z bliskim sąsiedztwem województw o największym zagęszczeniu bobrów w kraju, to jest warmińsko-mazurskim i podlaskim [7]. Obecny układ stanowisk sugeruje, że większa część populacji pochodzi z naturalnej migracji. Bobry najliczniej

W kolejnym etapie prac dokonano szczegółowej analizy przestrzennego rozmieszczenia wszystkich zebranych informacji, w celu oszacowania aktualnej liczebności bobra. Przy określaniu występowania stanowiska bobrowego oraz zasięgu arealów rodzinnych brano pod uwagę następujące elementy: schronienia – nory i żeremia, zimowe magazyny pokarmowe, świeże ślady bytowania (np. zgryzy). Tego typu metodę proponował wcześniej Niewęglowski [10].

Na podstawie analizy rozmieszczenia różnych śladów bytowania bobrów, a także wniosków o odszkodowania zgłoszonych w 2005 roku, opracowano występowanie rodzin bobrowych w województwie mazowieckim, z uwzględnieniem trzech kategorii stanowisk. Oznaczenie „*stanowiska po-*

Tabela 2 – Table 2

Rozmieszczenie stanowisk bobrowych w powiatach województwa mazowieckiego
Distribution of beaver lodges in the second level of local administration in Mazovia province

Powiat Second level of local administration	Stanowiska potwierdzone Certain lodges	Stanowiska prawdopodobne Probable lodges	Ślady bytowania Living marks
Białobrzeski	10	2	N*
Ciechanowski	16	6	N
Garwoliński	1	N	N
Garwoliński	19	8	4
Gostyniński	15	4	1
Grójecki	23	8	7
Kozienicki	17	5	8
Legionowski	13	N	2
Lipski	16	2	N
Łosicki	15	3	N
M. Ostrołęka	1	N	N
M. Płock	7	N	N
Makowski	23	9	3
Miński	48	2	N
Mławski	34	6	6
Nowodworski	35	1	6
Ostrołęcki	42	17	9
Ostrowski	28	9	10
Otwocki	25	7	5
Piaseczyński	19	4	N
Płocki	51	9	14
Płoński	25	12	2
Pruszkowski	N	1	1
Przasnyski	36	17	14
Przysuski	14	3	2
Pultuski	26	9	N
Radomski	18	4	4
Siedlecki	27	7	N
Sierpecki	17	11	3
Sochaczewski	18	3	19
Sokołowski	33	4	2
Szydłowiecki	2	N	N
Warszawski	N	N	4
Warszawski Zach.	21	1	N
Węgrowski	34	8	5
Wolomiński	28	6	1
Wyszowski	20	11	6
Zwoleński	5	3	1
Żuromiński	13	10	9
Żyrardowski	9	3	1
Razem – Total	804	215	149

N* – nie odnotowano – not found

Tabela 3 – Table 3

Rozmieszczenie stanowisk bobrowych w poszczególnych nadleśnictwach
Distribution of beaver lodges in forest districts in Mazovia

Nadleśnictwo Forest district	Stanowiska potwierdzone Certain lodges	Stanowiska prawdopodobne Probable lodges	Ślady bytowania Living marks
Barycz	2	N*	N
Celestynów	23	6	5
Chojnów	22	7	1
Ciechanów	26	6	1
Dobieszyn	17	6	3
Drewnica	28	2	2
Dwukoly	35	15	14
Garwolin	20	8	3
Gostynin	17	3	1
Grójec	23	8	8
Jablonna	35	N	14
Kozienice	13	N	2
Lidzbark	1	1	N
Łąck	8	5	13
Lochów	37	9	4
Łomża	5	1	4
Marcule	8	1	N
Mińsk	51	4	2
Myszyniec	15	9	5
Nowogród	1	N	1
Ostrołęka	31	11	3
Ostrów Mazowiecka	14	7	3
Parciaki	15	4	6
Plock	66	20	18
Płońsk	24	12	2
Przasnysz	33	12	11
Przysucha	10	2	N
Pultusk	38	14	1
Radom	5	3	3
Radziwiłłów	8	2	4
Rudka	5	N	2
Samaki	16	3	N
Siedlce	28	9	1
Skarżysko	1	N	N
Skiermiewice	2	1	N
Sokolów	38	4	3
Wielbark	2	2	1
Wyszków	8	12	3
Zwoleń	25	6	5
Kampinoski PN	48	N	N
Razem – Total	804	215	149

N* – nie odnotowano – not found

Tabela 4 – Table 4

Rozmieszczenie stanowisk bobrowych w parkach krajobrazowych
Distribution of beaver lodges in landscape parks

Obszar chroniony Protect area	Stanowiska potwierdzone Certain lodges	Stanowiska prawdopodobne Probable lodges	Ślady bytowania Living marks
Bolimowski PK	5	1	N*
Brudzeński PK	5	1	N
Chojnowski PK	4	3	N
Gostynińsko-Włocławski PK	5	N	N
Kozienicki PK	6	N	N
Mazowiecki PK	1	2	2
Nadbużański PK	39	11	5
PK Podlaski Przełom Bugu	7	1	N
Otulina Brudzeńskiego PK	3	1	N
Otulina Chojnowskiego PK	2	N	N
Otulina Gostynińsko-Włocławskiego PK	2	1	1
Otulina Kozienickiego PK	5	N	3
Otulina Mazowieckiego PK	3	N	N
Otulina Nadbużańskiego PK	15	4	N
Otulina PK Podlaski Przełom Bugu	4	N	N
Pozostałe	698	190	138
Razem – Total	804	215	149

N* – nie odnotowano – not found

zasiedliły tereny północne i wschodnie. Najprawdopodobniej osobniki migrujące w ostatnim 20-leciu z województw: warmińsko-mazurskiego, podlaskiego i lubelskiego dały początek obecnej populacji bobrów na Mazowszu.

Dzięciołowski [3] podawał, że w 1996 roku liczba stanowisk bobrowych bytujących na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego wynosiła około 10. W badaniach własnych stwierdzono dużo większą liczbę – 28 żeremi, co może wskazywać na intensywny rozwój populacji w okresie 10 lat, a tym samym na duży potencjał populacji bobrów bytujących w tym rejonie.

Największe zagęszczenie bobrów skoncentrowane jest w dorzeczach dużych rzek (Wisła, Narew, Bug) oraz na obszarach o silnie rozbudowanych wododziałach (Zalew Zegrzyński). Należy także zauważyć, że główne skupiska kolonii bobrowych zlokalizowane są na większych ciekach wodnych, natomiast wiele obszarów bagiennych i podmokłych oraz mniejsze rzeki lub rowy melioracyjne nie są jeszcze zajęte przez bobry. Stwarza to dogodne warunki do rozwoju mazowieckiej populacji bobra europejskiego.

Pewnym niebezpieczeństwem dla bobrów jest istnienie kolonii o bardzo dużym zagęszczeniu rodzin, np. w okolicach Nowego Dworu Mazowieckiego czy Pułtuska. W koloniach takich może dochodzić do sezonowych konfliktów pomiędzy zwierzętami, wynikających z wiosennych migracji młodych osobników [1]. Introdukcja w latach 70. i 80. XX wieku, jak również sprzyjający układ hydrograficzny spowodowały, że tereny

te zostały najliczniej zasiedlone. Niejasne są natomiast przyczyny, dla których region w trójkącie powiatów: Przasnysz, Maków Mazowiecki i Ostrołęka został zasiedlony przez bobry tylko w niewielkim stopniu. Południowo-zachodnia część województwa jest niemalże wolna od rodzin bobrowych. Należy przypuszczać, że ten obecnie najślabiej zasiedlony region stanie się w najbliższych latach obszarem stopniowo kolonizowanym przez migrujące osobniki.

Analizując obecną sytuację bobra europejskiego na terenie województwa mazowieckiego oraz uwzględniając stan aktualny oraz rozwój populacji tego gatunku na obszarze północno-wschodniej Polski (województwa: warmińsko-mazurskie i podlaskie) nie celowe byłoby dodatkowe ich zasiedlanie w tych rejonach. Krajowa populacja bobra jest cały czas w ekspansji, a przy pozostawieniu tego gatunku pod ochroną przewiduje się stałe zwiększanie jego liczebności, zarówno w województwie mazowieckim, jak i w innych województwach. Po dokonaniu szczegółowej analizy sytuacji w województwach Polski południowej (np. rejon Bieszczad i Beskidów) można rozważyć celowość przesiedlania tam osobników ze stanowisk konfliktowych z innych terenów.

Podsumowując wyniki niniejszych badań można wysunąć następujące sugestie dotyczące stanu oraz sposobu gospodarowania populacją bobra europejskiego:

◆ Konieczne jest regularne prowadzenie monitoringu liczebności bobrów na terenie województwa mazowieckiego oraz szkód wyrządzanych przez ten gatunek. Optymalnym rozwiązaniem byłoby prowadzenie ogólnopolskiego monitoringu (według jednolitych zasad w cyklu, np. co 5 lat).

◆ Metodyka przyjęta na potrzeby niniejszego opracowania mogłaby zostać zastosowana także w przypadku monitoringu ogólnokrajowego. Zatem w prace inwentaryzacyjne powinni zostać włączeni pracownicy służb leśnych i ochrony przyrody, myśliwi zrzeszeni w Polskim Związku Łowieckim, a także pracownicy Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej i Wojewódzkich Zarządów Melioracji i Urządzeń Wodnych.

◆ Celowe byłoby opracowanie i wdrożenie w skali całego kraju, a przynajmniej w skali województwa mazowieckiego, jednolitej metodyki i zasad szacowania szkód bobrowych. Na terenie województwa mazowieckiego nie ma aktualnie miejsc, gdzie można by przesiedlać bobry odłowione ze stanowisk konfliktowych. Tym bardziej wskazane byłoby kontynuowanie rozpoznania uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w innych rejonach Polski (zwłaszcza w Bieszczadach i Bieszczadach), w celu identyfikacji miejsc, gdzie można by przenosić takie osobniki.

◆ Należy bezwzględnie utrzymać status bobra jako gatunku częściowo chronionego. Należy jednak uwzględnić możliwość usuwania osobników na drodze odstrzału z poszczególnych stanowisk w miejscach konfliktowych z gospodarką człowieka, czy zagrażających bezpieczeństwu (np. wały powodziowe, groble).

PIŚMIENNICTWO

1. CZECH A., 2000 – Bóbr. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników.
2. DEHNEL G., 1958 – Zamki na wodzie. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa.
3. DZIĘCIOŁOWSKI R., 1996 – Bóbr. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

4. GRACZYK R., 1978 – Introdukcja bobrów (*Castor fiber* L.) w Wielkopolsce. *Roczniki AR w Poznaniu* 100, 9-21.
5. GRACZYK R., 1979 – Restytucja bobra (*Castor fiber* L.) na terenie Puszczy Notecko-Warciańskiej. *Sylwan* 9, 53-63.
6. GRACZYK R., BERESZYŃSKI A., BESSMANN J., KRYSIAK J., 1986 – Bobry ponownie we wrocławskim, zielonogórskim i szczecińskim. *Przyroda Polska* 12, 4-5.
7. JANISZEWSKI P., JANISZEWSKA L., 2006 – Bóbr na Warmii i Mazurach. *Natura – Przyroda Warmii i Mazur* 2, 7-9.
8. KRUPKA J., ŻUROWSKI W., 1975 – Nasza rola w aktywnej ochronie bobra europejskiego. *Łowiec Polski* 7, 4-5.
9. MAZURKIEWICZ K., 1945 – Pastęka uwodzi bobry. Warszawa.
10. NIEWĘGŁOWSKI H., 2000 – Czy można policzyć bobry? *Łowiec Polski* 10, 16-17.
11. PANFIL J., 1960 – Bóbr – zwierzę ginące w Polsce. PAN, Zakład Ochrony Przyrody, Kraków.
12. PANFIL J., 1971 – Bóbr na obszarze województwa olsztyńskiego. *Chrońmy Przyrodę Ojczyznę* 27, 4, 55-59.
13. ŻUROWSKI W., 1979 – Preliminary Results of European Beaver Reintroduction in the Tributary Streams of the Vistula River. *Acta Theriol.* 24, 7, 85-91.
14. ŻUROWSKI W., 1984 – Odbudowa populacji bobra europejskiego (*Castor fiber* L.) w Polsce drogą reintrodukcji. Symposium Łowieckie z okazji 60-lecia Polskiego Związku Łowieckiego. Wydawnictwo AGH, Kraków; 54-60.
15. ŻUROWSKI W., JACZEWSKI Z., 1974 – Observations on releasing of the European beaver. *Acta Theriol.* 19, 25, 370-374.

Paweł Janiszewski, Andrzej Weigle, Andrzej Gugolek

Condition and distribution of European beaver (*Castor fiber* L.) in Mazovia province

S u m m a r y

The paper provides current information on the present state of beaver populations in the Mazovia province. It also presents the guidelines for beaver protection and management. It was estimated that the minimal number of beaver families in the Mazovia province is 1019, which suggests that the beaver population size in this area is approximately 3800 animals. In the analyzed region there are no habitats for beavers harvested in areas of conflict. Environmental, social and economic conditions in other parts of Poland should be further investigated in order to find potential habitats for relocated beaver populations.