

Dział: Zootechnika

ISSN 1897-7820

[http://www.npt.up-poznan.net/tom1/zeszyt2/art\\_38.pdf](http://www.npt.up-poznan.net/tom1/zeszyt2/art_38.pdf)

Copyright ©Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu

---

ANDRZEJ BERESZYŃSKI, EWA HOMAN

Katedra Zoologii

Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu

## WYSTĘPOWANIE BOBRA EUROPEJSKIEGO (*CASTOR FIBER* LINNAEUS, 1758) W POZNANIU

**Streszczenie.** Bóbr europejski *Castor fiber* L. jest gatunkiem, który dzięki trwającej ponad 30 lat reintrodukcji łącznie ponad 1000 osobników – prowadzonej przez Katedrę Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu (95% bobrów wsiedlonych w latach 1974-2006 na tereny Polski Zachodniej pochodziło z odłowów ze stanu dzikiego z Białostoczczyzny, Suwalszczyzny i Mazur, a tylko około 5% z hodowli zamkniętej w Popielnie i Wiartlu) – utworzył w naturalnych ekosystemach Polski Zachodniej populację 4500 osobników i dokonał samorzutnej ekspansji na obszary zurbanizowane. Jednym z tych miast jest Poznań. Pierwsze stanowisko bobrów w Poznaniu stwierdzono w 1985 r. na starorzeczu Warty w Naramowicach. W 10 lat później (1994/95) istniało już dziewięć stanowisk, z czego osiem zasiedlało koryto rzeki Warty bądź teren przyległy, a tylko jedno stanowisko znajdowało się wówczas na jej dopływie (rzeka Cybina pod Antoninkiem). W latach 2005/06 koryto Warty zasiedlało dziewięć rodzin. Pozostałe znajdowały się na dopływach, a nawet w miejscach niemających bezpośredniego połączenia z Wartą. W 2006 r. w granicach administracyjnych Poznania znajdowało się 35 czynnych stanowisk bobra europejskiego *Castor fiber* L. Populacja bobra na terenie miasta nie przejawia tendencji do nadmiernego wysycenia środowiska. Wiele cieków i zbiorników wodnych, potencjalnie atrakcyjnych dla tego gatunku, nie zostało jeszcze zasiedlonych. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w najbliższych latach synantropizująca się populacja bobrów na terenie Poznania będzie liczebnie wzrastać. Utrzymanie populacji bobra w Poznaniu może wpłynąć pozytywnie na renaturalizację cieków wodnych miasta zdegradowanych w wyniku urbanizacji. Zmiany w środowisku wywołane działalnością bobra stwarzają optymalne warunki do bytowania innych gatunków zwierząt. Dla utrzymania populacji bobra i zapewnienia jej rozwoju ważna jest edukacja właścicieli terenów, na których osiedliły się bobry, promowanie sposobów minimalizacji wyrządzonych szkód oraz ich zapobiegania, dalszy monitoring stanowisk oraz badanie ich wpływu na środowisko.

**Słowa kluczowe:** bóbr europejski, Poznań, występowanie, ekologia, ochrona

## Wstęp

*Skład gatunkowy i formy bytowania fauny kształtowały się przez tysiące, a nawet miliony lat, toteż w ewolucyjnej skali czasu miasto pojawia się nagle. To sztuczny twór dostosowany wyłącznie do potrzeb człowieka i wylamujący się z praw rządzących przyrodą* (LUNIAK 1998). Czy jest tak rzeczywiście?

Miasto powszechnie kojarzy się z licznymi budynkami, glebą pokrytą sztuczną nawierzchnią, ulicami, placami i innymi obiektami stworzonymi ręką człowieka. Rozwój miasta jest powodem wchłaniania coraz to nowych obszarów. Ludzkie siedziby zagrażają ostojom rzadkich gatunków zwierząt i trasom ich migracji. Coraz więcej z nich staje przed alternatywą: przystosować się lub ustąpić.

Faunie miast poświęcona jest bogata literatura (uwzględniająca różne grupy bezkręgowców i kręgowców). Prowadzono także wnikliwe i kompleksowe badania zoologiczne. Na temat rzeki Warty w Poznaniu na szczególną uwagę zasługuje praca RASZKA (2003).

Bóbr europejski *Castor fiber* L. jest gatunkiem, któremu udało się zaadaptować do funkcjonowania w środowisku tak radykalnie zmienionym przez człowieka. Dziś można obserwować jego samorzutną ekspansję na obszarze miasta dzięki udanej reintrodukcji w naturalnych nieurbanizowanych ekosystemach Wielkopolski i całej Polski Zachodniej, rozpoczętej ponad 30 lat temu przez Katedrę Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Środowiskotwórcza rola populacji zwierząt w procesach biotycznych charakteryzuje się różną skalą. Z wyjątkiem bobra niewiele jest gatunków, których obecność wpływa na oblicze i kondycję ekosystemów tak szybko i silnie (BERESZYŃSKI i IN. 1998). Przekształcając środowisko na własne potrzeby, gatunek ten może spowodować głębokie i trwałe zmiany w konfiguracji terenu, stosunkach wodnych, chemizmie wód i gleb, a w konsekwencji również faunie dużych obszarów (Kozakiewicz 1988 za BERESZYŃSKI 1991).

Pomimo znacznego przekształcenia środowiska przyrodniczego na skutek urbanizacji, obszar Poznania wciąż jeszcze wyróżnia się cennymi enklawami dzikiej przyrody (KEPEL 2002), a korzystny wpływ na ekosystemy, wynikający z obecności bobrów, może mieć istotne znaczenie dla renaturalizacji zdegradowanych terenów miasta.

Celem pracy było zbadanie występowania i ekologii bobra europejskiego *Castor fiber* (Linnaeus, 1758) na obszarze Poznania w latach 1974-2006 z uwzględnieniem zjawiska synantropizacji tego gatunku.

## Hipoteza badawcza

Siedlisko przyrodnicze Poznania stwarza optymalne warunki do występowania bobra europejskiego i synantropizacji tego gatunku.

## Material badań

### Historia występowania bobra europejskiego, *Castor fiber* L., w Polsce

Bóbr europejski *Castor fiber* L. był przez wieki gatunkiem powszechnie występującym w dorzeczu Odry i Wisły. Świadczy o tym mnogość szczątków tego zwierzęcia odkrywanych na stanowiskach archeologicznych już z okresu mezolitu (sprzed 7 tys. lat).

Z XI wieku pochodzi pierwsze zarządzenie ochronne dotyczące bobra (Gut 1950 za GRACZYK i IN. 1985). Nie miało ono jednak charakteru przyrodniczego, strzegło przywilejów władców do pozyskiwania tych zwierząt (GRACZYK i IN. 1985). Ustanowiono urząd bobrowniczego, do którego należała opieka nad bobrami w obrębie ziem książęcych, m.in. ochrona przed kłusownikami, dokarmianie zimą a także selekcja na korzyść czarnego, wyjątkowo cennego futra. O wysokim stanowisku bobrowniczego w hierarchii urzędniczej świadczy fakt, iż był on zwolniony spod władzy wojewodów, kasztelanów i innych (GLOGER 1900). Posiadanie żeremi bobrowych traktowano jako symbol bogactwa i prestiżu. Futra bobrowe można było mieć z nadania króla bądź z zakupu od bobrowniczego.

Skóra po wyprawieniu dawała lekkie, trwałe i ciepłe futro. Z delikatnych włosów wełnistych wyrabiano tzw. kapelusze kastorowe wzbudzające szacunek i respekt. Być może takie było źródło przysłowia odniesionego do człowieka dumnego i hardego: *Jakby w czapce bobrowej chodził*. Polskie futra z czarnych bobrów były uznawane na rynkach zagranicznych za najpiękniejsze.

Bobra ceniono także za mięso. *Kuchnia polska przyswoiła do potraw rybnych i bobry robiąc z nich i na post kielbaski, potrawki plusk, czyli ogon ceniąc nade wszystko, jadano go w ścisłe posty, utrzymując, że zwierz ten należy do ryb, ponieważ ogon ma łuskami pokryty* (GLOGER 1900). Bardziej jednak od skóry i mięsa bobra ceniono tzw. strój bobrowy (castoreum), o silnym zapachu piżma, używany do wyrobu pachnidel lub jako przyprawa do potraw. Przypisywano mu właściwości lecznicze. *Stroje jego abo moszenka w różnych affectiach ludzkich są potrzebne. Głowę utwierdzają, omdlale siły umacniają. Białogłowską chorobę miesięczną pędzą. Od nagłej śmierci bronią i od wielkiej choroby zachowują. Trzęsienie rąk oddalają. Słuch w uszach naprawiają i boleści zębów mitygują. Tenże strój macice białogłowam umacnia i do skutku dobrego przywidzi, pod nosem trzymając i wachając, pod pachami nosząc, przywiązaniem, kadeniem od spodu pomaga* (Haur 1693 za WYDRA i RZEPKA 2004).

Od XII wieku zaznacza się wyraźny spadek liczebności bobrów, przede wszystkim wynikający z intensywnej eksploatacji łowieckiej i zmniejszania się powierzchni lasów (BERESZYŃSKI 1996).

Powstały w XVI wieku *Statut litewski*, będący kodeksem prawa feudalnego obowiązującego na terytorium Wielkiego Księstwa Litewskiego, zawierał obszerne przepisy ochrony zasobów przyrody, m.in. dotyczące ochrony drzew bartnych i ich najbliższego otoczenia, gniazd ptaków drapieżnych (sokołów), a także bobrów. W pierwszej wersji statutu z 1519 roku w rozdziale 9 – *O łowach, o puszczach, o drzewie bartnym, o jeziorach, o sianożęciu, o gonach bobrowych, o chmielnikach, o gniazdach sokolich* czytamy: *...gdyby kto miał w czyjej ziemi bobrowe gony, mógł żądać, aby właściciel tego gruntu, ani sam, ani ludziom pozwał podorywać pole, lub karczować, siano żąć w odległości rzucenia kija, celem, aby nie były bobry płoszone, gdyż raz wypłoszony*

*z gonu tracił cały przemysł, który społeczeństwu bobrów czyni go użytecznym.* Przepisy te zostały ulepszone, poszerzone i na nowo zredagowane w trzeciej wersji z 1588 roku [Statut Wielkiego Księstwa Litewskiego naprzód za Najjaśniejszego Hospodara Zygmunta II w Krakowie w roku 1588 drugi raz (...) przedrukowany w Wilnie, roku pańskiego 1786], obowiązującej aż do 1840 roku na Litwie i w województwach ruskich, włączonych w 1569 roku do Korony (JABLONSKIS 1960). Statut został przyjęty na Sejmie Wileńskim (1528-1529), a następnie zatwierdzony przez Wielkiego Księcia Zygmunta. Tekst statutu nie miał formy drukowanej, ale rozpowszechnił się w licznych odpisach, następnie przedrukowywanych. Na język łaciński statut przetłumaczono w 1530 roku, a na język polski w 1532 roku.

Jednak sytuacji bobrów nie poprawiały kolejne akty prawne i liczba ich nadal się zmniejszała. W XVII, XVIII i XX wieku, w miarę zmniejszania się pierwotnych puszczy i bagien oraz nieracjonalnej gospodarki łowieckiej, bóbr stawał się w Polsce – jak w innych krajach europejskich – coraz rzadszym zwierzęciem (GRACZYK i IN. 1985). W 1921 roku gatunek został uznany za ginący i uzyskał pełną ochronę (Ferens 1957, 1973 za GRACZYK i IN. 1985). W okresie międzywojennym zabiegi mające na celu ochronę bobrów polegały głównie na inwentaryzacji stanowisk, tworzeniu rezerwatów, walce z kłusownictwem oraz propagowaniu idei ochrony przyrody (Kuntze 1935, Dehnel 1948 i 1958 za GRACZYK i IN. 1985).

Do połowy lat trzydziestych ubiegłego wieku nie był dokładnie znany stan liczebny bobra. Można przypuszczać, że w ówczesnej północno-wschodniej Polsce żyło w tym okresie zaledwie kilkadziesiąt osobników (GRACZYK i IN. 1985). Pod koniec okresu międzywojennego liczebność bobra w głównej jego ostoi naturalnej, w dorzeczu Niemna i Prypoci, wyraźnie wzrastała i w 1938 roku osiągnęła minimum 270 osobników (Dehnel 1948 za GRACZYK i IN. 1985). Po drugiej wojnie światowej, w obecnych granicach Polski, w 1950 roku zachowało się tylko jedno stanowisko rodzinne bobrów. Znajdowało się na Marysze, dopływie Czarnej Hańczy (Dehnel 1958 za GRACZYK i IN. 1985). Liczebność bobrów w Polsce zaczęła wzrastać dopiero po 1950 roku.

W 1953 roku stwierdzono nowe stanowisko bobrów w dorzeczu Hańczy i na jeziorze Wigry. Osobniki pochodziły z naturalnej migracji z radzieckich rezerwatów bobrowych, znajdujących się na Niemnie (Dehnel 1958 za GRACZYK i IN.). Naturalnym rejonem rozprzestrzeniania się bobrów była także Puszcza Białowieska, w której na rzece Narewce stwierdzono po raz pierwszy obecność bobrów w 1958 roku. Migrowały one z radzieckiej części puszczy, gdzie w 1956 roku na rzece Leśnej przeprowadzono wsiedlenia 12 osobników pochodzących z basenu Szczary (Pucek 1967, 1968, 1972, 1985 za GRACZYK i IN. 1985).

W północnej Polsce, niezależnie od bobrów występujących na Pastęce (Panfil 1960, 1973, Żurowski 1973, 1980 za GRACZYK i IN. 1985), stwierdzono powstały samorzutnie trzeci rejon naturalnego rozprzestrzeniania się bobrów. Przypuszczalnie przybyły one z dorzecza Pregoly i osiedliły się nad jeziorem Oświn, Kanałem Mazurskim i w dorzeczu Węgorapy (Żurowski 1973, 1980 za GRACZYK i IN. 1985) oraz od 1976 roku na rzece Łynie w Nadleśnictwie Bartoszyce (Graczyk 1981 za GRACZYK i IN. 1985).

Czwartym rejonem rozprzestrzeniania się bobra na Białostocczyźnie była Biebrza. Tam bowiem w 1949 roku wsiedlono pod Osowcem bobry pochodzące z ZSRR (Dehnel 1958 za GRACZYK i IN. 1985), co znacznie przyspieszyło proces emigracji gatunku na dalsze tereny Polski (Pucek 1967, 1972, Żurowski 1982 za GRACZYK i IN. 1985).

W końcu lat sześćdziesiątych wykazano już 70 czynnych stanowisk rodzinnych bobrów – ok. 300 osobników (Pucek 1972 za GRACZYK i IN. 1985).

Proces rozprzestrzeniania się bobrów na terenie kraju przyspieszyły udane wsiedlenia bobrów, przeprowadzane począwszy od 1974 roku w dorzeczu Odry przez pracowników Katedry Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu. Obejmowały prawie cały obszar Polski na zachód od Wisły. Od 1975 roku na Pojezierzu Mazurskim i w dorzeczu Wisły akcję prowadzili też pracownicy Zakładu Doświadczalnego Polskiej Akademii Nauk w Popielnie (GRACZYK i IN. 1985). W przeprowadzonej w 1977 roku inwentaryzacji wykazano istnienie na obszarze Polski ponad 1000 osobników zgrupowanych w 254 rodzinach (Żurowski 1978 za GRACZYK i IN. 1985). W 1982 roku stwierdzono w Polsce 456 stanowisk bobrów, wychodząc w 1950 roku z jednego znanego stanowiska naturalnego, przy stosunkowo małej liczbie wsiedleń bobrów importowanych i hodowlanych (Żurowski 1983 za GRACZYK i IN. 1985).

Zwykle sprzeczne są podawane przez różnych autorów informacje na temat liczebności bobra europejskiego w Polsce w ostatnich latach. Często w inwentaryzacjach stanowiska albo są pomijane albo ich liczba jest zawyżana. Na podstawie danych CZECHA (2000) z 1997 roku, uzyskanych dzięki ankietowaniu nadleśnictw, można mówić o 11 232 osobnikach, podczas gdy z materiałów wojewódzkich konserwatorów przyrody wynika, że liczebność gatunku sięgała 15 928. W 1998 roku Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa określiło liczebność bobrów na 21 019 osobników na terenie Polski. Z danych Katedry Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu wynika, że populacja bobrów w 2002 roku osiągnęła poziom 12 000-15 000 osobników (BERESZYŃSKI i ŁAPIŃSKA 2003).

W 2003 roku Główny Urząd Statystyczny podał liczbę 39 453 osobników, natomiast do 31.12.2004 roku wzrosła ona do 41 823 (Główny rocznik statystyczny... 2005). Ta ocena jest zapewne bardzo zawyżona. Nie ma bowiem do końca wypracowanych metod przeprowadzania inwentaryzacji. Wiele stanowisk jest opuszczonych, a część z nich to stanowiska sezonowe. Bywa, że jedna rodzina przemieszcza się w ciągu roku i latem jest w innym miejscu niż zimą. Wszystkie oszacowania są obciążone jakimś błędem w zależności od tego, kto, jak i na czyje zamówienie je wykonuje. Trzeba też stwierdzić, że statystyki mogą być zawyżone celowo, aby nakłonić do odstrzału bobrów. Do wyników tych należy więc podchodzić z dużą ostrożnością.

W wyniku reintrodukcji oraz postępującej ekspansji naturalnej została odbudowana populacja bobra europejskiego *Castor fiber* L. w Polsce. Obecnie gatunek występuje niemal w całym kraju, w 61% nadleśnictw i 68% parków narodowych, jednak najliczniejsza i najbardziej zwarta populacja zasiedla północno-wschodnią Polskę (BOROWSKI i BORKOWSKI 2004).

Obecnie bóbr europejski *Castor fiber* L. na terenie Polski objęty jest ochroną częściową na podstawie *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną. Dlatego w stosunku do tego gatunku obowiązują zakazy wymienione w rozporządzeniu, m.in. dotyczące zabijania, umyślnego płoszenia i niepokojenia, niszczenia siedlisk, tam oraz żeremi. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody wojewoda na obszarze swojego działania może zezwolić na odstrzał bobrów, wynikający z konieczności ograniczenia

poważnych szkód w gospodarce rolnej, leśnej lub rybackiej. Należy podkreślić, że zezwolenie może być wydane tylko wtedy, kiedy nie ma rozwiązań alternatywnych i kiedy odstrzał nie zagraża dziko występującym populacjom. Ponadto, zgodnie z art. 126 ustawy, za szkody wyrządzone przez bobry w gospodarstwie rolnym, leśnym lub rybackim odpowiada Skarb Państwa. Odpowiedzialność ta nie obejmuje utraconych korzyści, czyli tego, co nie weszło do majątku poszkodowanego na skutek zaistnienia zdarzenia wyrządzającego szkodę. Dlatego straty, które poniósł poszkodowany obejmują naprawienie szkody. Na przykład rzeczywista strata po uszkodzeniu grobli stawowej będzie obejmować koszty konieczne do likwidacji nor, po zniszczeniu nasadzeń leśnych będą to koszty potrzebne do założenia uprawy leśnej i jej pielęgnacji do czasu zniszczenia, a określając wartość szkód podmokniętej łąki, przyjmuje się średnią cenę siana, odliczając koszty materiałów do produkcji i usług rolniczych według średnich cen na rynku lokalnym, czyli oblicza się wartość faktycznie zniszczonych plonów (siana) po potrąceniu nieponiesionych kosztów zbioru. Oględzin i szacowania szkód, a także ustalania wysokości odszkodowania i jego wypłaty dokonuje wojewoda, a na obszarze parku narodowego dyrektor tego parku. W ustawie uregulowano również przypadki, kiedy odszkodowania nie przysługują. Na przykład jeżeli poszkodowany nie wyraził zgody na budowę przez wojewodę lub dyrektora parku narodowego urządzeń lub wykonanie zabiegów zapobiegających szkodom. W myśl art. 126 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody w ramach zawartych umów cywilno-prawnych *właściciele lub użytkownicy gospodarstw rolnych i leśnych [...] mogą współdziałać z wojewodą, a na obszarze parku narodowego z dyrektorem tego parku, w zakresie sposobów zabezpieczenia upraw i pól rolnych, lasów przed szkodami powodowanymi przez bobry. Z informacji uzyskanych z Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego wynika, iż w 2006 roku trwały prace nad przygotowaniem projektu takich umów.*

Bóbr europejski jest gatunkiem chronionym także prawem międzynarodowym na podstawie Konwencji o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzonej w Brnie 19 września 1979 roku (załącznik III), a także Dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (załącznik II, IV).

### **Reintrodukcja bobra europejskiego w Wielkopolsce**

Ogromna część wielkopolskich lasów utraciła pierwotny charakter w porównaniu z czasami, gdy bobry licznie zasiedlały te tereny. Sytuację pogorszyły przeprowadzane w ostatnich dziesięcioleciach zabiegi melioracyjne, ukierunkowane głównie na powiększanie areалу produkcji rolniczej. Z krajobrazu zniknęło wiele naturalnych cieków, oczek wodnych, stawów, bagien i mokradeł. Zaburzona została zdolność do naturalnego retencjonowania wody. W regionie rolniczym, tak nietypowym obecnie dla bobra, dzięki przeprowadzonej reintrodukcji gatunek ten odzyskuje dawny zasięg po długim, około sześciowiekowym okresie nieobecności (GRACZYK i IN. 1985).

W 1973 roku w Katedrze Zoologii (ówczesny Instytut Zoologii) Akademii Rolniczej w Poznaniu, z inicjatywy profesora Ryszarda Graczyka, wprowadzono także bobra do planu badań dotyczących ochrony i restytucji rzadkich i ginących gatunków w Wielkopolsce. Za cel reintrodukcji przyjęto trwałe przywrócenie bobra w Wielkopolsce oraz sprawdzenie przesłanek teoretycznych, czy istnieją już podstawy do uzasadnionego przypuszczenia, iż jest to populacja przystosowana do stałego i zupełnie samodzielnego

życia w zmienionym zespole warunków środowiskowych (GRACZYK i IN. 1985). Przyjęto zasady reintrodukcji zupełnie odmienne niż w „Programie aktywnej ochrony bobra”, by przekonać się czy bóbr wymaga obecnie szczególnych zabiegów ochronnych. Nie tworzono rezerwatów ani obszarów krajobrazu chronionego, nie wprowadzono oznakowań i ograniczeń w ruchu rekreacyjnym ludności, nie dokarmiano bobrów i nie podejmowano żadnych zabiegów biotechnicznych, nie zatrudniano również specjalnej służby ochronnej, tzw. bobrowniczych (GRACZYK 1990).

Z fermy doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk w Popielnie 7 grudnia 1973 roku sprowadzono do Poznania pierwszą grupę bobrów hodowlanych, których użycie do reintrodukcji miało zwiększyć prawdopodobieństwo powodzenia wsiedleń, ze względu na znacznie większą tolerancję w stosunku do stałego i bliskiego sąsiedztwa człowieka (GRACZYK 1979). Łącznie do reintrodukcji wykorzystano w pierwszym etapie 29 bobrów hodowlanych, zakupionych w Zakładzie Doświadczalnym Polskiej Akademii Nauk w Popielnie oraz pięć osobników z Fermi Zwierząt Futerkowych w Wiartlu. Aby w kolejnych pokoleniach porównać zachowania potomstwa pochodzącego z hodowli z zachowaniem bobrów z rodzimej populacji, do reintrodukcji użyto również 16 osobników dorosłych, odłowionych w Puszczy Suwalsko-Augustowskiej. Zastosowano własne metody postępowania, ponieważ wcześniejsze próby wsiedlania bobrów hodowlanych na Pojezierzu Mazurskim kończyły się niepowodzeniem do 1975 roku. Bobry, które od urodzenia przez długi czas przebywają w warunkach hodowli zamkniętej nabywają przyzwyczajenia, które na ogół przekreślają możliwość powrotu do samodzielnego życia w środowisku naturalnym (GRACZYK 1978). Wsiedlano więc młode pary bobrów hodowlanych, w 2-3 roku życia, ponieważ dysponują one instynktami w pełni rozwiniętymi i „nieprzytępienymi” jeszcze w hodowli (GRACZYK 1978). Bóbr jest zwierzęciem terytorialnym, zatem wsiedlano tylko skojarzone rodziny, zachowując między nimi odpowiedni dystans. By zapobiec emigrowaniu bobrów z miejsc wsiedleń, przy brzegach budowano częściowo zanurzone w wodzie ogrodzenia wykonane z osikowych pali (ok. 10 cm grubości i 2,5 m długości, wbite na 80 cm w ziemię). Celem było oswojenie z otoczeniem i aklimatyzacja. Bobry miały samodzielnie wydostać się z tych pomieszczeń, kopiąc nory lub przegryzając je, co sprawiło, że nie rozprzestrzeniały się, lecz osiedlały w pobliżu (ANDRZEJEWSKA-WIERZBICKA i BERESZYŃSKI 2000).

Stosując konsekwentnie przedstawione zasady, w 1974 roku wsiedlono w dorzecze Warty pierwsze cztery rodziny, a do 1982 roku łącznie 24 rodziny (GRACZYK i IN. 1985). Z reintrodukowanych rodzin bobrowych do 1982 roku powstało samoistnie aż 59 stanowisk rodzinnych i 11 pojedynczych o łącznej liczbie 220-280 osobników. Bobry zasiedlały ponad 400-kilometrowy odcinek Warty (od Koła do Kostrzyna; GRACZYK i IN. 1985, BERESZYŃSKI 1991). Pod koniec lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku na około 100-kilometrowym odcinku Warty (od Biedruska do Międzyochodu) stwierdzono pięć rodzin oddalonych od siebie od 10 do ponad 25 km (GRACZYK 1978). W 1985 roku w korycie Warty na odcinku ponad 430 km (od Koła do Kostrzyna) zarejestrowano aż 17 stanowisk rodzinnych i sześć stanowisk pojedynczych (GRACZYK i IN. 1985), a 7 lat później już ok. 90 stanowisk (BERESZYŃSKI 1994). Po 1982 roku przez kolejnych 20 lat przeprowadzono dalsze wsiedlenia bobrów na terenach Polski Zachodniej.

Aby przyspieszyć naturalny proces rozprzestrzeniania się bobra w dorzeczu Odry w 1985 roku przeprowadzono w województwach wrocławskim i zielonogórskim wsiedlenia bobrów pochodzących ze Stacji Doświadczalnej w Stobnicy oraz z odłowu z warun-

ków naturalnych w województwie olsztyńskim (GRACZYK i IN. 1985). Jesienią 1991 roku pracownicy Katedry Zoologii przeprowadzili wsiedlenia rodziny złożonej z sześciu osobników, odłowionej na Samicy, lewym dopływie Warty, w Rezerwacie im. Bolesława Papięgo na Jeziorze Zgierzynieckim. Jednak niezwykle silna działalność kłusowników w rezerwacie była przyczyną zachowania się jedynie dwóch osobników do 1993 roku. Dlatego wiosną 1993 roku Zarząd Wojewódzki Ligi Ochrony Przyrody w Poznaniu oraz Towarzystwo Miłośników Lwówka zdecydowały o kolejnych wsiedleniach (dwie rodziny). Niestety część bobrów także została skłusowana. Dalsze wsiedlenia przeprowadzili Andrzej Bereszyński i Tomasz Ogrodowczyk we współpracy z Towarzystwem Miłośników Lwówka, wsiedlając dwie pary bobrów odłowionych na Suwalszczyźnie. Ze względu na silną presję antropogeniczną, której ulegała populacja bobrów na Jeziorze Zgierzynieckim, reintrodukowano także jedną rodzinę na jeziorze Zamorze koło Pniew, która w zamierzeniach miała stanowić rezerwę populacyjną w dolinie Mogilnicy (BERESZYŃSKI i OGRODOWCZYK 1995).

Bobry na początku 1990 roku zajmowały już 250 stanowisk (ponad 1000 osobników) na terenach dawnych województw: poznańskiego, pilskiego, szczebińskiego, gorzowskiego, zielonogórskiego, słupskiego, konińskiego, bydgoskiego, leszczyńskiego i wrocławskiego (ANDRZEJEWSKA-WIERZBICKA i BERESZYŃSKI 2000). Obecnie, dzięki pomyślnie przeprowadzonej reintrodukcji, bobry zasiedlają całą Wielkopolskę. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie szacuje, iż 31 XII 2004 roku stan liczebny bobra europejskiego na obszarze Wielkopolski wynosił 4500 osobników. Liczebność ta jest zdecydowanie zawyżona. Prawdopodobnie taka liczba osobników znajduje się w całej zachodniej części Polski.

W latach 1974-2004 Katedra Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu nieprzerwanie prowadziła przesiedlanie bobrów z obszarów północno-wschodniej Polski do Polski Zachodniej. Należy zwrócić uwagę, że aby mogła powstać populacja licząca 4500 osobników, przez 30 lat systematycznie trzeba było wsiedlić łącznie 1000 osobników.

Bóbr europejski szczęśliwie przeszedł krytyczny moment adaptacji. Na skutek długotrwałego oddziaływania presji postępujących zmian środowiskowych zaszły u niego przemiany mikroewolucyjne, które pozwoliły na wytworzenie populacji synantropijnej, przystosowanej do życia w zmienionych warunkach środowiskowych (GRACZYK i IN. 1985).

## Metody badań

Badaniami został objęty cały obszar administracyjny miasta Poznania (w 2006 roku powierzchnia 261,37 km<sup>2</sup>). Na podstawie obserwacji i badań terenowych zlokalizowano i scharakteryzowano poszczególne stanowiska. Inwentaryzację i opis stanowisk bobrowych na potrzeby niniejszej pracy przeprowadzono w latach 2004-2006. Obserwacje poprzedzono gromadzeniem informacji o ciekach i zbiornikach wodnych tego terenu. Korzystano z map Poznania w skali 1:20 000. Kryterium decydującym o tym czy stanowisko jest czynne, czy opuszczone były: świeże zgryzy, kopczyki zapachowe, magazyny zimowe, ścieżki wydeptane przez bobry, ich tropy, nory oraz świeżo naniesiony materiał na tamy i żeremia.



Inwentaryzację prowadzono głównie jesienią, zimą oraz wczesną wiosną. W tym okresie można obserwować intensywne żerowanie na zgryzionych drzewach, co ułatwia zlokalizowanie stanowisk. Ponadto zimą pokrywa lodowa ułatwiała dostęp do stanowisk położonych na terenie podmokłym. Obserwacje przeprowadzono głównie za dnia, ale na niektórych stanowiskach wieczorem i w nocy.

Korzystano też z danych uzyskanych od pracowników Oddziału Ochrony Przyrody Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu, Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Poznania, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Zarządu Dróg Miejskich Poznań – Jeżyce, Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” oraz z informacji służby leśnej, wędkarzy, myśliwych oraz mieszkańców okolic występowania stanowisk. Przygotowano dokumentację fotograficzną. Na mapach przedstawiono rozmieszczenie wszystkich stanowisk bobra europejskiego na terenie Poznania.

### **Charakterystyka terenu badań – Poznań w granicach administracyjnych**

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego, Poznań położony jest w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie, w granicach mezoregionów: Pojezierza Poznańskiego, Pojezierza Gnieźnieńskiego, Równiny Wrzesińskiej oraz Poznańskiego Przełomu Warty. Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej, opracowanego przez B. Krygowskiego, obszar w granicach miasta Poznania znajduje się na styku dwóch regionów: Wysoczyzny Poznańskiej i Wysoczyzny Gnieźnieńskiej, rozdzielonych przełomowym odcinkiem doliny Warty. Powierzchnia Poznania wynosi 261,37 km<sup>2</sup>.

Na terenie miasta znajduje się gęsta sieć rzek, naturalne jeziora (Kierskie, Strzeszyńskie, Umultowskie) oraz liczne małe oczka polodowcowe. Ponadto stwierdzono ok. 150 sztucznych zbiorników wodnych, a wśród nich największe Malta i Rusałka, były stawy młyńskie na rzece Cybinie, stawy w obrębie parków, stawy infiltracyjne ujęcia wody dla miasta na Dębinie oraz wiele zbiorników powyrobowiskowych (eksploatacja żwiru, gliny, ilów i torfu).

Miasto jest położone w dorzeczu Warty, której głównymi dopływami są: Główna, Cybina, Głuszynka, Bogdanka i Strumień Junikowski o równoleżnikowym kierunku przebiegu. Przez teren aglomeracji przebiegają również inne mniejsze rzeczki i strumienie (np. Różany Strumień).

Zieleń w Poznaniu ukształtowano w system klinowo-pierścieniowy. Pasy roślinności, gwieździście rozchodzące się od centrum miasta wzdłuż dolin rzecznych, stwarzały szansę na zachowanie dużych zespołów zieleni. W 1932 roku w celu zachowania wartości przyrodniczych oraz walorów estetycznych Poznania powstał projekt, opracowany przez ówczesnego architekta miasta, prof. Władysława Czarneckiego. Rozwijał on wcześniejszą koncepcję tzw. Ringu Stubbena tworzącego pierścień zieleni usytuowany wzdłuż szerokich bulwarów, powstały w wyniku likwidacji pruskich umocnień. Projekt profesora Czarneckiego zakładał klinowo-pierścieniową koncepcję rozwoju zieleni miejskiej na bazie reliktowych enklaw, w przeszłości wchłoniętych przez aglomerację. Kliny zieleni bliżej centrum miały mieć charakter parkowy, w miarę oddalania się od

miasta przechodziłyby w tereny leśne. Wyróżniono cztery główne kliny, rozchodzące się koncentrycznie i stopniowo rozszerzające w miarę oddalania się od centrum ku granicom miasta: klin wschodni (Cybiński – obejmujący Małą, lasy nad Cybiną aż po okolice Jeziora Swarzędzkiego), klin zachodni (Gołęciński – wzdłuż doliny Bogdanki aż po Kiekrz), klin południowy (Dębiński – wzdłuż Warty od ul. Królowej Jadwigi do Wielkopolskiego Parku Narodowego), klin północny (Naramowicki – wzdłuż Warty od Parku Szelągowskiego do Biedruska; KEPEL i IN. 2002). Ze względu na rozwój budownictwa po II wojnie światowej w mieście rozpoczął się proces degradacji i rozdrobnienia klinów zieleni. Obecnie na terenie Poznania znajdują się pozostałości opisanych ciągłych struktur przestrzennych. Jedynie na skraju miasta (Morasko, Radojewo, Głuszyna – stosunkowo niedawno włączone w granice administracyjne Poznania) znajdują się większe tereny zieleni bezpośrednio połączone z dużymi kompleksami leśnymi (KEPEL 2002). Poznańskie kliny zieleni są ważną ostoją wielu gatunków zwierząt (MIZERA 1996), są naturalnymi korytarzami ekologicznymi.

Obszar aglomeracji poznańskiej w ostatnich 100 latach został silnie przekształcony w wyniku działalności człowieka. W szczególności uległo przemianie środowisko wodne, co było związane głównie z systematycznym wzrostem powierzchni terenów zabudowanych. Przeprowadzano prace odwodnieniowe na wielką skalę. Zlikwidowano niektóre ciekę lub zmieniono ich bieg, a liczne fragmenty zasypano bądź skanalizowano (np. dolny bieg Bogdanki). W konsekwencji działania te doprowadziły do zanikania terenów podmokłych i obszar Poznania stał się przesuszony (KANIECKI 1995). Obecnie zwraca się coraz większą uwagę na kształtowanie krajobrazu miasta i odbudowę systemu naturalnej retencji.

Pomimo licznych ograniczeń wywołanych urbanizacją, fauna miast jest zdecydowanie bogatsza niż powszechnie sądzono (MIZERA 1996). W Poznaniu wciąż jeszcze istnieją obszary o dużych walorach przyrodniczych. W północnej części miasta znajdują się dwa rezerваты przyrody: „Żurawiniec” utworzony w 1959 roku w celu ochrony zespołu roślinności torfowiska przejściowego (M.P. z 1959 r. nr 93, poz. 497; Dz. U. Woj. Wielkopolskiego nr 123, poz. 2401) oraz rezerwat „Meteoryt Morasko” utworzony w 1976 roku ze względu na walory przyrodniczo-astronomiczne (M.P. z 1976 r. nr 24, poz. 108; Dz. U. Woj. Wielkopolskiego nr 123, poz. 2401). Ponadto Uchwałą nr CV/610/94 Rady Miejskiej Poznania z 10 maja 1994 roku zostały utworzone użytki ekologiczne: „Psarskie”, „Nad Jeziorem”, „Krzyżanka”, „Strzeszyn”, „Bogdanka”, „Wilczy Młyn”, „Główna”, „Olszak I”, „Olszak II”, „Darzybór”, „Strumień Junikowski”, „Kopanina I”, „Kopanina II”, „Dębina”, „Dworski Rów”, „Fort IIa Miłostowo”, „Fort VIIIa Raszyn”, „Fort I Starołęka”, „Fort V Lechicka” oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: „Głuszynka”, „Michałówka”, „Morasko” (Dz. Urz. Woj. Poznan nr 22, poz. 246).

Jednakże zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Środowiska z 2 lipca 2001 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody, przepisy wykonawcze, wydane na podstawie przepisów ustawy z 16 października 1991 roku o ochronie przyrody: *zachowują moc, do czasu wejścia w życie aktów wykonawczych wydanych na podstawie upoważnień ustawowych w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, [...] jednak nie dłużej niż przez okres 6 miesięcy od dnia jej wejścia w życie.* Artykuł 7 obwieszczenia wymienia formy ochrony przyrody, które stają się formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy, jednak zabrakło w nim sformułowań *użytki ekologiczne* oraz *zespoły przyrodniczo-krajobrazowe*. Dlatego ten formalny zapis ma interpretację, że

użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, powołane uchwałą Rady Miejskiej Poznania nr CV/610/94 z 10 maja 1994 roku, nie istnieją z prawnego punktu widzenia (zabrakło bowiem nowej uchwały Rady Miasta...).

W celu ochrony jednych z najważniejszych w Polsce zimowisk nietoperzy na terenie Poznania zostały wyznaczone – zgodnie z Dyrektywą Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory – specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000 – Fortyfikacje w Poznaniu, obejmujące kompleks XIX-wiecznych budowli fortecznych.

Postępujący rozwój miasta oraz silna antropopresja sprawiają, że coraz więcej gatunków albo samoistnie ustępuje z tych terenów, albo przystosowuje się do życia w specyficznych warunkach miejskich. W opisane procesy wpisuje się bóbr europejski, który przetrwał kryzys ekologiczny i wytworzył naturalne populacje synantropijne, przystosowane do życia we współczesnym zmienionym środowisku (BERESZYŃSKI 1991).

Bobry osiedliły się w Poznaniu dzięki reintrodukcjom przeprowadzonym od 1974 roku przez zespół prof. Ryszarda Graczyka, ówczesnego kierownika Katedry Zoologii Akademii Rolniczej w Poznaniu. Potomstwo par bobrów wsiedlonych na Warcie pod Biedruskiem w 1974 roku oraz w dolinie Cybiny pod Iwnem w 1978 roku (GRACZYK i IN. 1985), w wyniku naturalnej migracji zasiedliło z biegiem lat dolny bieg Cybiny oraz Wartę na obszarze Poznania. Po raz pierwszy samorzutnie powstałe stanowisko bobrów stwierdzono w 1985 roku w granicach Poznania na starorzeczu Warty, bezpośrednio przy wysypisku odpadów w Naramowicach (GRACZYK i IN. 1986). Trzy lata później zaobserwowano dwie rodziny w Naramowicach (GRACZYK i IN. 1986, BERESZYŃSKI i MIZERA 1990, BERESZYŃSKI 1991). W połowie lat dziewięćdziesiątych bobry opanowały cały bieg Warty, łącznie z obszarem Dębiny (BERESZYŃSKI i MIZERA 1990). Obecność bobrów stwierdzono na Dębinie, w Naramowicach i Cybinie. Widziano je także przy przystani żeglarskiej koło mostu Królowej Jadwigi (BERESZYŃSKI 1994). W 1996 roku ostoje bobrów stwierdzono w Radojewie, Parku Szelańskim, Luboniu (MIZERA 1996). Dwa stanowiska rodzinne występowały także na Cybinie powyżej Młyńskiego Stawu (BERESZYŃSKI inf. ustna 2004, MIZERA 1996). W 1997 roku zauważono świeże ślady aktywności bobrów na 240 km biegu Warty (powyżej ul. Lechickiej, na 238 km (przy Wilczym Młynie), na 234 km (w Umultowie), oraz na 253 km (przy południowej granicy miasta; ILNICKI i LEWANDOWSKI 1997). W 2001 roku odnotowano świeże ślady aktywności żerowej bobrów na całym odcinku pomiędzy mostem na ul. Hetmańskiej a granicą miasta (Mizera i Maciorowski 2001 za WROŃSKA-PILAREK i IN. 2001).

Jeszcze niedawno uważano, że bóbr nie poradzi sobie w środowisku tak silnie przekształconym przez człowieka. Osiedlenie się bobrów na terenach tak radykalnie przekształconych w wyniku urbanizacji świadczy o ogromnej plastyczności i zdolnościach przystosowawczych tego gatunku.

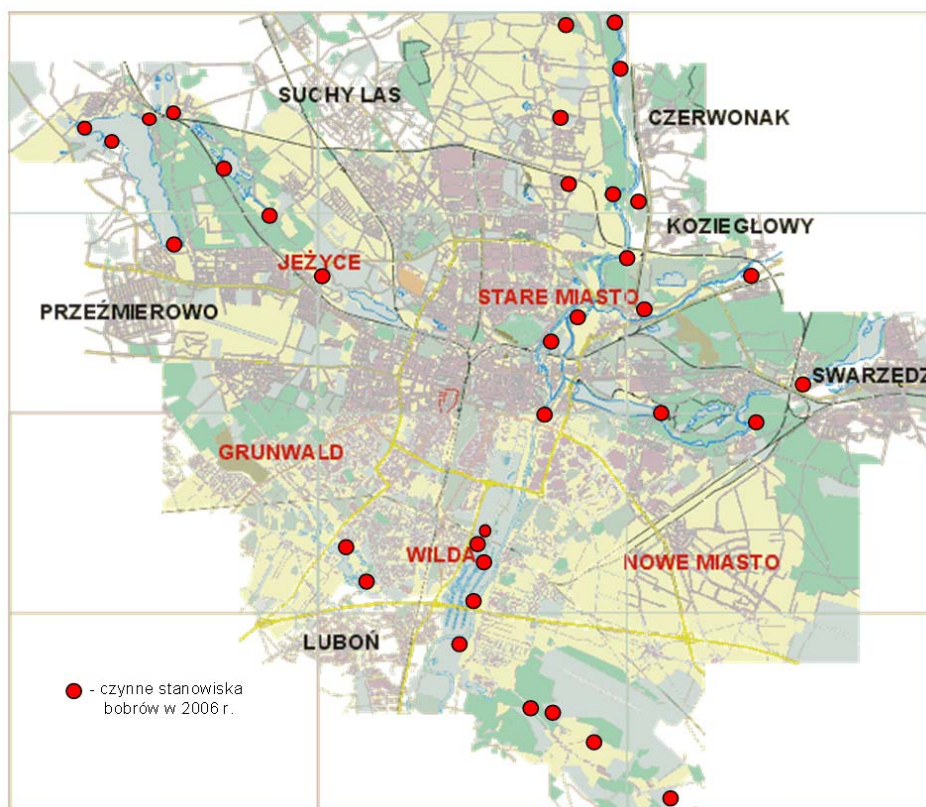
## Wyniki

Wyniki przeprowadzonych badań obejmują rozmieszczenie stanowisk populacji bobra europejskiego w granicach administracyjnych Poznania w latach 2004-2006. Wszystkie opisane stanowiska powstały w sposób naturalny.

## Warta

Warta płynie na terenie Poznania z południa na północ, na odcinku ok. 15 km (od 251 km jej biegu na wysokości Lubonia do 236 km w okolicach Czerwonaka), fragmentem Poznańskiego Przełomu Warty (Kondracki 2000 za RASZKA 2003). Przepływa przez użytek ekologiczny „Dębina” (w 246-249 km biegu rzeki), centrum miasta, omija najstarszą historyczną część Poznania – Ostrów Tumski i dalej przecina użytek ekologiczny „Wilczy Młyn” oraz zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Morasko” do Biedruska. Płyńe rynną, której niskie brzegi przechodzą miejscami w wysokie skarpy, opadające stromo do powierzchni wody. Jej głębokość wynosi ok. 1,2-1,6 m. Najszersze odcinki występują między Luboniem a Ratajami oraz w Naramowicach. Warta łagodnie meandruje, pozbawiona jest dłuższych odcinków prostych. W centrum Poznania na długości ok. 4 km (242-246 km biegu) jej brzegi są umocnione płytami betonowymi (ILNICKI i LEWANDOWSKI 1997).

Brzegi porasta roślinność przystosowana do życia blisko koryta rzeki, odporna na zalewanie, niszczyielską działalność fal i kry. Charakteryzuje się bardzo szybkim



Ryc. 1. Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Poznaniu  
 Fig. 1. Occurrence of European beaver (*Castor fiber* Linnaeus, 1958) in Poznań

przyrostem i zdolnością do rozmnażania wegetatywnego. Oderwane lub nadłamane gałęzie szybko się ukorzeniają i odrastają (JANYSZEK i IN. 2002). Występują tu zbiorowiska charakterystyczne dla dolin rzecznych: łągi wierzbowo-topolowe, jesionowo-olszowe, wiązowo-jesionowe, a także niewielkie pozostałości grądów, nasadzenia sosnowe i brzozy. Stwierdzono również na tym terenie stare dęby, wiązy i topole o rozmiarach pomnikowych. Znajdują się tu również olsy, wikliniska, łożowiska i czynnie. Terasy zalewowe rzeki porastają podmokłe łąki oraz zbiorowiska szuwarowe i ugory.

**Stanowisko 1. Warta – odcinek powyżej autostrady A2.** Stanowisko zlokalizowano w maju 2005 roku. Rozpoczyna się na wysokości ok. 251 km Warty, obejmując rozlewisko znajdujące się po jej prawej stronie, a kończy ok. 200 m przed autostradą A2 (łącznie ok. 1300 m biegu rzeki). Brzegi porastają łągi i zarośla wierzbowe.

Na stanowisku stwierdzono liczne bardzo stare, a także świeże zgryzy, głównie wierzby. Szczególnie intensywne żerowanie stwierdzono na terenie rozlewiska oraz na lewym brzegu rzeki. Do żerowisk prowadziły wydeptane przez bobry ścieżki. Na pięciu z nich, zlokalizowanych w pobliżu czynnych nor, stwierdzono kopczyki zapachowe w odległości ok. 10 cm od lustra wody. Czynne nory stwierdzono głównie w lewym brzegu rzeki oraz w brzegach rozlewiska. Zauważono także wyszlizgane przez bobry wyjścia z wody. W pobliżu rozlewiska podczas kontroli stanowiska w lutym 2006 roku stwierdzono na śniegu tropy bobrów. Z informacji ustnej wędkarza często przebywającego na tym terenie wynika, że bobry niekiedy podpływają na odległość ok. 3 m od człowieka (jesień 2005 roku, cztery osobniki). Takie zachowanie świadczy o zmniejszonej antropofobii u tych osobników.

**Stanowisko 2. Warta na odcinku od autostrady A2 do mostu Dębińskiego.** Stanowisko zlokalizowano w maju 2005 roku. Znajduje się pomiędzy 249 a 248 km biegu Warty (ok. 100 m od autostrady A2 do ok. 150 m przed mostem Dębińskim). Po prawej stronie rzeki do stanowiska przylegają ogródki działkowe, a miejscami łąki. Od strony lewej teren należy do ujęcia wody pitnej dla miasta Poznania. Brzegi rzeki porastają łągi wierzbowe i wikliny nadrzeczne.

Na stanowisku stwierdzono liczne bardzo stare, a także świeże zgryzy, przede wszystkim wierzby. Aktywność żerowa zaznaczała się najintensywniej w centralnej części stanowiska. Znajdowały się tam liczne stoliki pokarmowe. Na terenie jednego z pobliskich ogródków działkowych zauważono trzy jabłonie ścięte przez bobra. Nory, zarówno stare pozapadane, jak i czynne były usytuowane głównie w lewym brzegu rzeki, objętym zakazem wstępu (ujęcie wody pitnej Poznania).

Podczas kontroli stanowiska pod koniec listopada 2005 roku zlokalizowano magazyny zimowe w postaci dużej ilości gałęzi zatopionych pod wodą. Były one usytuowane w pobliżu czynnych nor, w centralnej części stanowiska. Stwierdzono również prowadzące do żerowisk ścieżki wydeptane przez bobry. Kontrola stanowiska w lutym 2006 roku wykazała w pobliżu magazynów zimowych przeręble, na skraju których znajdowały się stoliki pokarmowe. Nie zaobserwowano innych istotnych zmian.

**Stanowisko 3. Warta na odcinku od mostu Dębińskiego do mostu Przemysława I.** Stanowisko zlokalizowano w maju 2005 roku. Znajduje się na terenie Dębińskiego Klina Zieleni. Obejmuje ok. 1,5-kilometrowy odcinek biegu Warty od mostu Dębińskiego do mostu Przemysława I, poniżej którego na ok. 2-kilometrowym odcinku rzeki,

wzdłuż parku Nad Wartą, zaobserwowano liczne ślady żerowania w przybrzeżnych zaroślach wierzbowych. Nie stwierdzono jednak występowania nor ze względu na umocnienie płytami betonowymi brzegów tego odcinka Warty. Brzegi na terenie omawianego stanowiska porasta głównie łęg wierzbowy i wikliny nadrzeczne.

Na stanowisku stwierdzono bardzo stare ślady aktywności bobrów. Stare zgryzy często znajdowały się ok. 30 m w głąb łądu. Zauważono także pozapadane nory osłonięte gałęziami. Ponadto na terenie występowały świeże zgryzy, zwłaszcza wierzby, niektóre osiagające 250 cm obwodu. Liczne wyslizgane wyjścia z wody prowadziły do żerowisk wydeptanych przez bobry ścieżkami. Przy brzegach znajdowały się stoliki pokarmowe. Zlokalizowano także liczne czynne nory, szczególnie w lewym brzegu rzeki, w centralnej części stanowiska. Ich otwory wentylacyjne znajdowały się do 6 m w głąb łądu. W pobliżu nor, podczas kontroli terenu w listopadzie 2005 roku, zaobserwowano zgromadzony pod wodą stos gałęzi – magazyn pokarmowy na zimę. Kontrola stanowiska w lutym 2006 roku nie wykazała istotnych zmian.

**Stanowisko 4. Cybina: most Mieszka I – Warta: most Lecha.** Stanowisko zlokalizowano na początku grudnia 2004 roku. Kontrolę przeprowadzono w październiku 2005 roku oraz w marcu 2006 roku. Obszar stanowiska w 2004 roku obejmował odcinek Cybiny od ul. Św. Wincentego do jej ujścia do Warty. W czasie kontroli przeprowadzonej w październiku 2005 roku, a następnie w lutym 2006 roku wykazano rozszerzenie obszaru aktywności bobrów. W 2006 roku stanowisko rozpoczynało się na wysokości mostu Mieszka I (na Cybinie), obejmowało brzegi Warty przylegające do Parku Szelągowskiego oraz rozlewiska znajdujące się od prawej strony rzeki. Stanowisko kończyło się ok. 200 m poniżej mostu Lecha. Brzegi na tym odcinku, zarówno Cybiny, jak i Warty, porastają głównie krzewiaste wierzby. Na całej linii brzegowej Cybiny i Warty stwierdzono liczne zgryzy, głównie wierzby. Na lewym brzegu Cybiny zlokalizowano ścieżki wydeptane przez bobry, prowadzące ok. 50 m w głąb łądu do żerowisk. Od prawej strony Warty powyżej mostu Lecha tereny zajęte są przez rozległe łąki i rozlewiska, na których także zauważono zgryzy wierzby i prowadzące do nich liczne ścieżki wydeptane przez bobry. Przy ujściu Głównej, prawobrzeżnego dopływu Warty, odnaleziono ślady aktywności żerowej bobrów.

Nory zlokalizowano na lewym brzegu Cybiny oraz na prawym, pod płytami betonowymi umacniającymi brzeg. W miejscu tym znaleziono w wodzie odchody bobra. W pobliżu nor w grudniu 2004 roku zauważono magazyny zimowe w postaci zatopionych gałęzi. Na całym terenie zlokalizowano liczne stoliki pokarmowe.

Na obszarze stanowiska stwierdzono także ślady aktywności bobrów liczące co najmniej kilka lat (stare zgryzy, pozapadane nory oraz zapadnięte nieczynne żeremie).

**Stanowisko 5. Warta – Garbary.** Stanowisko zlokalizowano w marcu 2006 roku. Obejmuje ono ok. 500-metrowy odcinek Warty poniżej Ostrowa Tumskiego. Od prawej strony ze stanowiskiem sąsiaduje elektrociepłownia, a od strony lewej – zadrzewienia, powyżej których przebiega ul. Szelągowska. Brzegi porasta przede wszystkim wierzba.

Na stanowisku stwierdzono bardzo stare, ale także świeże zgryzy, najczęściej wierzby. Do żerowisk prowadziły ścieżki kilkumetrowej długości. W brzegach zlokalizowano liczne nory, których otwory wentylacyjne znajdowały się niekiedy ok. 10 m w głąb łądu i były przykryte ogryzionymi gałązkami. Na śniegu zauważono tropy bobra. Co kilkanaście metrów przy brzegu stwierdzono przeręble, w których pobliżu znajdowały

się stoliki pokarmowe. Bardzo stare ślady aktywności bobrów – stare porośnięte mchem i grzybami zgryzy czy nory o zapadniętych korytarzach wskazują na użytkowanie stanowiska od wielu lat.

**Stanowisko 6. Wilczy Młyn.** Stanowisko zlokalizowano w marcu 2005 roku. Kontrolę przeprowadzono w październiku 2005 roku oraz w marcu 2006 roku. Znajduje się ono na terenie użytku ekologicznego Wilczy Młyn. Obejmuje odcinek od 238 km biegu Warty do ok. 100 m powyżej 237 km jej biegu. Po prawej stronie Warty znajdują się lasy komunalne złożone w przeważającej części z drzewostanów sosnowych. Brzegi rzeki porastają okazałe wierzby i wikliniska. Od lewej strony do Warty przylega ciąg starorzeczy, porośniętych szuwarami, otoczonych zbiorowiskami łąkowymi i łożyskami.

Na stanowisku stwierdzono liczne stare i świeże zgryzy, głównie wierzby. Zauważono także dwie zgryzione sosny. Podczas kontroli w marcu 2005 roku największą aktywność żerową obserwowano na terenie starorzecza. Jednak już w październiku 2005 roku oraz w marcu 2006 roku stwierdzono na tym terenie jedynie pojedyncze zgryzy. Natomiast wzmożoną aktywność zaobserwowano na brzegach, poniżej 238 km biegu rzeki. Na całym terenie licznie występowały ścieżki wydeptane przez bobry, prowadzące do żerowisk (miejscami ok. 40 m w głąb łądu). Zaobserwowano także tropy bobra na śniegu (marzec 2006 roku), biegnące wzdłuż brzegu do przerebła, na którego skraju znajdowały się stoliki pokarmowe. W pobliżu stwierdzono magazyn zimowy w postaci gałęzi zatopionych pod wodą.

Czynne nory zlokalizowano przede wszystkim w środkowym odcinku Warty należącym do stanowiska. Ich otwory wentylacyjne zostały ukryte pod ogryzionymi z kory gałązkami. Stare zapadnięte nory stwierdzono głównie w brzegach zbiorników wodnych, będących pozostałością starego koryta Warty.

Na terenie stanowiska odnotowano negatywną działalność człowieka – nielegalne wysypiska śmieci, gruz, złom oraz ślady palenia ognisk.

**Stanowisko 7. Warta – ujście Strumienia Różanego (Różanego Potoku).** Stanowisko zlokalizowano w marcu 2005 roku. Kontrolę przeprowadzono w październiku 2005 roku oraz w marcu 2006 roku. Jego teren obejmuje Wartę na odcinku ok. 2 km (236-234 km biegu rzeki) oraz zbiorniki wodne porośnięte szuwarami i zaroślami wierzbowymi, położone w południowej części stanowiska, będące pozostałościami po dawnym korycie Warty. Wysokie brzegi porastają głównie łęgi i zarośla wierzbowe.

Na stanowisku stwierdzono liczne świeże zgryzy wierzby, ale także bardzo stare (szczególnie na terenie kompleksu zbiorników wodnych) porośnięte mchami i grzybami. Na brzegach rzeki, na całej długości stanowiska stwierdzono liczne stoliki pokarmowe oraz wydeptane przez bobry ścieżki prowadzące od wody do żerowisk.

Czynne nory zlokalizowano na brzegach Warty w centralnej części stanowiska, ich otwory wentylacyjne, usytuowane do 5 m w głąb łądu, były przykryte świeżo ogryzionymi gałązkami. Stare pozapadane nory stwierdzono w brzegach stawów starego koryta Warty. Na terenie tym, oprócz starych zgryzów, zlokalizowano także pojedyncze świeżo ścięte drzewa. Przy południowej granicy stanowiska, na brzegu Warty, ok. 10 cm od lustra wody zaobserwowano w marcu 2005 roku kopczyki zapachowe. Ponadto na terenie stwierdzono obecność saren, lisów, czapli siwych, kormoranów oraz buchtowiska dzików.

**Stanowisko 8. Warta – Nowa Wieś Dolna.** Stanowisko zlokalizowano w marcu, a kontrolę przeprowadzono w październiku 2005 roku oraz w marcu 2006 roku. Obejmuje ono około kilometrowy odcinek Warty, na wysokości Nowej Wsi Dolnej (233-232 km biegu rzeki). Brzegi są porośnięte głównie zaroślami wierzbowymi.

Na stanowisku stwierdzono bardzo stare, ale także świeże zgrzyzy, szczególnie w północnej części. Na brzegach licznie występowały stoliki pokarmowe. Wyślizgane wyjścia z wody prowadziły wydeptanymi przez bobry ścieżkami do żerowisk, znajdujących się do 10 m w głąb łądu. Czynne nory były usytuowane zwłaszcza w północnej części stanowiska. Ich otwory wentylacyjne były oddalone o ok. 6 m od brzegu rzeki. Stare nory o pozapadanych korytarzach zlokalizowano w środkowej części stanowiska.

Na południowym krańcu stanowiska odnotowano w marcu 2005 roku obecność kopczyków zapachowych, usytuowanych na ścieżce ok. 15 cm od lustra wody. W październiku tego roku w pobliżu nor zlokalizowano zgromadzone zapasy na zimę w postaci gałęzi zatopionych w wodzie. W czasie kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie wykazano istotnych zmian.

**Stanowisko 9. Nowa Wieś Dolna I (stanowisko nieczynne).** Stanowisko zlokalizowano w marcu 2005 roku. Obejmowało ono ok. 500-metrowy odcinek ciek (uchodzącego do Warty między 233 a 232 km jej biegu) oraz mały staw położony u zbiegu ulic Szałwiowej i Nadwarciańskiej, w bliskości gospodarstwa domowego. Obserwacja przeprowadzona w marcu 2005 roku wykazała liczne świeże zgrzyzy w zaroślach wierzbowych, do których prowadziły ścieżki wydeptane przez bobry. W północnym brzegu stawu stwierdzono system nor, niektóre z nich o pozapadanych korytarzach. Jedna z nor od góry została przykryta stertą ogryzionych gałęzi, tworząc małe noro-żeremie. Na brzegach zaobserwowano stoliki pokarmowe.

Podczas kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie wykazano świeżych śladów aktywności bobrów, co wskazuje na czasowe bądź stałe opuszczenie tego stanowiska. W tym okresie zlokalizowano także stare ślady aktywności bobrów ok. 200 m w górę ciek. Jednak brak świeżych śladów wskazywał na opuszczenie również tego miejsca. Na terenie zlokalizowano kaskadę starych rozpadających się tam (5) i liczne bardzo stare zgrzyzy, głównie na wierzbach i olszach.

**Stanowisko 10. Nowa Wieś Dolna II (stanowisko nieczynne).** Stanowisko zlokalizowano w marcu 2005 roku. Znajduje się ono na cieku wpadającym do Warty między 233 a 232 km jej biegu. Obejmuje mały staw o kształcie prostokąta (ok. 60 m długości i 30 m szerokości), z którym od jego prawej strony graniczy gospodarstwo domowe. W czasie obserwacji przeprowadzonej w marcu 2005 roku wykazano świeże zgrzyzy (głównie wierzby) wokół zbiornika wodnego, a także system nor zlokalizowanych w południowo-wschodnim brzegu. Stwierdzono także liczne stoliki pokarmowe. W okolicy nor, w miejscu wyślizganego wyjścia z wody, zaobserwowano kopczyki zapachowe. Kontrolując stanowisko w marcu 2006 roku, nie wykazano żadnych świeżych śladów aktywności bobrów, co wskazuje na stałe bądź czasowe jego opuszczenie. Najprawdopodobniej jego powodem była zbyt bliska obecność człowieka oraz wolno puszczonych psów.



### Zlewnia Głuszynki

Głuszynka jest prawobrzeżnym dopływem Warty, płynie wzdłuż południowej granicy Poznania (7 km na terenie miasta). Dolina rzeki w większości jest niezalesiona. Pokrywa ją kompleks wilgotnych łąk, a miejscami szuwały trzcinowatej. Brzegi rzeki i licznych rowów melioracyjnych są porośnięte pasmem zbiorowisk szuwarowych, głównie trzciny. Na terenie występują także turzycowiska. Na wysokości wsi Kamionki Głuszynka przyjmuje prawobrzeżny dopływ o nazwie Kopla. W 1994 roku część doliny Głuszynki (w okolicy ul. Gabszewicza) została objęta ochroną w formie użytku ekologicznego (UCHWAŁA RADY MIASTA POZNANIA 1994).

Z informacji ustnych okolicznych mieszkańców wynika, że bobry na Głuszynce pojawiły się ok. 10 lat temu. W zlewni rzeki zlokalizowano sześć aktywnych stanowisk, z czego cztery leżą w granicach administracyjnych Poznania. Ponadto na terenie zlokalizowano lisie nory. Odnotowano obecność zimorodka, czapli siwej i myszołowa. Znalaziono także stanowisko chronionego gatunku grzyba – purchawicy olbrzymiej.

**Stanowisko 11. Głuszynka – Kopla.** Stanowisko zlokalizowano w listopadzie 2005 roku. Obejmuje ono 1 km biegu Głuszynki w okolicy Sypniewa. Jego wschodnią granicę wyznacza ujście rzeczki Kopli. Teren należy do zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Głuszyna. Od lewej strony do koryta rzeki przylega las sosnowy, od strony prawej kompleks podmokłych łąk. Brzegi porastają olsze i wierzby.

Badania terenowe wykazały obecność w północno-zachodniej części stanowiska łukowato wygiętej tamy o długości ok. 5 m i wysokości ok. 60 cm. Przez jej koronę przelewała się woda. Powyżej tamy, w brzegach rzeki na całej długości stanowiska, stwierdzono liczne nory, niektóre stare o zapadniętych korytarzach. Na całym terenie odnotowano liczne zgryzy, zwłaszcza wierzby. Niektóre ścięte drzewa miały ok. 330 cm obwodu. Do żerowisk prowadziły ścieżki długości do 50 m. Zauważono także, że zakola rzeki były pokonywane także łądem, o czym świadczyły wydeptane ścieżki. Przy brzegach stwierdzono liczne stoliki pokarmowe. Ponadto ok. 10 m powyżej tamy zlokalizowano magazyn zimowy, w postaci gałęzi wierzby zatopionych i wbitych w dno. Poniżej zajmowanego stanowiska, do ul. Kopylnik, stwierdzono pojedyncze bardzo stare zgryzy olszy i zapadnięte nory. W czasie kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie stwierdzono istotnych zmian.

**Stanowisko 12. Użytek ekologiczny Głuszyna.** Stanowisko zlokalizowano w listopadzie 2005 roku. Znajduje się na wysokości wsi Daszewice, za przepustem pod ul. Piotrkowską. Obejmuje ok. 300-metrowy odcinek Głuszynki. Na stanowisku zaobserwowano małą aktywność bobrów. Na lewym brzegu pod zgryzionymi wierzbami zlokalizowano norę, której otwór wentylacyjny był położony ok. 10 m od brzegu. W pobliżu stwierdzono magazyn zimowy. Zgryzane były prawie wyłącznie wierzby. Prowadziły do nich ścieżki ok. 10-metrowej długości. Na brzegach znajdowały się także stoliki pokarmowe. Stopień aktywności bobrów (zarówno żerowej, jak i budowlanej) na terenie omawianego stanowiska pozwala przypuszczać, że zajmuje je pojedynczy osobnik lub najwyżej para. W czasie kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie stwierdzono istotnych zmian.

**Stanowisko 13. Głuszynka – okolice ul. Daszewickiej.** Stanowisko, zlokalizowane w grudniu 2005 roku, obejmuje ok. 300-metrowy odcinek biegu rzeki przed przepustem pod ul. Daszewicką. Z lewej strony przylegają do niego gospodarstwa domowe, a od prawej strony – trzcinowisko i zarośla wierzbowe. Na całym terenie stwierdzono nie-liczne zgryzy, głównie wierzby. Najczęściej nory były usytuowane w prawym brzegu rzeki, ich otwory wentylacyjne znajdowały się ok. 10 m od wody. Na śniegu stwierdzono tropy bobra prowadzące do żerowisk. W trzcinach były dobrze widoczne wydeptane ścieżki. W okolicy nor był umiejscowiony mały magazyn zimowy. Za przepustem pod ul. Daszewicką, od prawej strony rzeki, znajdują się ogródki działkowe, dlatego drzewa w pobliżu osłonięto metalową siatką.

Na terenie stwierdzono małą aktywność budowlaną i żerową bobrów, co wskazuje na prawdopodobne jego zasiedlenie przez pojedynczego osobnika lub najwyżej parę.

**Stanowisko 14. Głuszynka – okolice ul. Babickiej.** Stanowisko zlokalizowano w grudniu 2005 roku. Obejmuje ono ok. 500-metrowy odcinek Głuszynki, z obu stron otoczonej podmokłymi łąkami. Brzegi porastają głównie olsze, a także wierzby i osiki. Na terenie stwierdzono świeże zgryzy, głównie wierzby i olszy. Niektóre z nich miały ok. 350 cm obwodu. Na zgryzionych młodych wierzbach pojawiły się nowe liczne odrośla. Stwierdzono także obecność starych zgrzyw sprzed ok. 1 roku. W centralnej części stanowiska zlokalizowano kilka nor, ich otwory wentylacyjne były oddalone od brzegu o ok. 5 m. W pobliżu znajdowały się stoliki pokarmowe. Aktywność żerowa była ograniczona do 10-metrowej strefy przybrzeżnej, gdzie odnotowano liczne wydeptane przez bobry ścieżki. W okolicy nor stwierdzono także magazyny zimowe. W czasie kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie stwierdzono istotnych zmian.

### Zlewnia Czapnicy

Rzeczka Czapnica jest niewielkim prawobrzeżnym dopływem Warty. Położona jest w południowej części Poznania, tuż powyżej granicy miasta. W jej zlewni znajduje się kompleks stawów należących do koła wędkarskiego Stomil. Brzegi zbiorników są porośnięte pasem szuwarów trzciny pospolitej, wierzbą, olszą, a gdzieś tam brzozą. W ostatnich latach na stawach stwierdzono ok. 34 gniazdujących gatunków ptaków oraz kilkadziesiąt zalatujących. Miejsce to jest jednym z dwóch stanowisk lęgowych perkoza rdzawoszyjnego (*Podiceps grisegena*) na terenie Poznania. Z gatunków zalatujących obserwowano tu m.in. szlachara (*Mergus serrator*) i bielika (*Haliaeetus albicilla*). Między ul. Starołęcką a Wartą, wzdłuż Czapnicy stwierdzono obecność jedyne europejskiego jadowitego ssaka – rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*; KEPEL 2002).

**Stanowisko 15. Stawy Czapnica.** Stanowisko, zlokalizowane w grudniu 2005 roku, obejmuje dwa stawy (I – północny, II – południowy) położone w zlewni Czapnicy oraz rozlewisko przy wypływie cieku ze stawu I. Na miejscu stwierdzono liczne stare i świeże zgryzy, zwłaszcza wierzby i osiki. Szczególnie intensywne ślady żerowania (zgryzy oraz stoliki pokarmowe) zaobserwowano w południowej i południowo-zachodniej części stawów. W grobli dzielącej staw I zlokalizowano stare zapadnięte żeremie. Wokoło cały teren grobli zajmował system nor, których korytarze były częściowo pozapadane. Długie, miejscami do 60 m, krzyżujące się ze sobą kanały wodne prowadziły do żerowisk. Drzewa przy brzegu, od północnej strony stawu I, zabezpieczono przed zgrzyzieniem, otaczając ich pnie metalową siatką.

Dzięki pokrywie śnieżnej w lutym 2006 roku między stawem I a stawem II stwierdzono wydeptaną przez bobra ścieżkę, a na niej ślady ciągniętego ogona. W południowym brzegu stawu II pod podgryzioną wierzbą była usytuowana nora, do której prowadził kanał wodny długości ok. 1 m. Podczas kontroli stanowiska w kwietniu 2006 roku w zachodniej części stawu II zaobserwowano przy brzegu ok. 60 odchodów bobra. Na stoku powyżej nieutwardzonej drogi biegnącej wzdłuż południowego brzegu stawu II stwierdzono ok. 20 ściętych młodych osik.

Na rozlewisku, przy wypływie rzeczki ze stawu I, znajdowały się stare nory i pojedyncze świeże zgryzy. Z informacji ustnych uzyskanych od członków koła wędkarskiego Stomil wynika, że bobry pojawiły się na tym terenie kilka lat temu i właśnie przy tym rozlewisku było umiejscowione żeremie. Obecnie nie ma po nim śladu. Na odcinku Czapnicy od ul. Starołęckiej do Warty nie stwierdzono świeżych śladów aktywności bobrów, jedynie pojedyncze stare zgryzy.

Podczas kontroli stanowiska w kwietniu 2006 roku zaobserwowano na południowym brzegu stawu I skorupki jaj ptaków oraz resztki ryb. Prawdopodobnie ślady te pozostawiła norka amerykańska, której obecność na stawach potwierdzają członkowie klubu wędkarskiego.

### **Zlewnia Strumienia Junikowskiego**

Strumień Junikowski jest lewobrzeżnym dopływem Warty. Dolina jego położona jest w południowo-zachodniej części miasta Poznania. Od źródeł, zlokalizowanych na terenie lotniska Ławica, strumień płynie połodowcową rynną przez tereny prywatne, ogródki działkowe, użytki rolne, łąki i trudno dostępne tereny podmokłe. Do strumienia uchodzą cieki wodne: Ławica, Skórzyńska, Plewianka i Ceglanka. W dolnym i środkowym odcinku doliny, na skutek trwającej ok. 100 lat eksploatacji surowców ceramicznych (iłów warwowych i glin zwałowych), powstało ponad 40 różnej wielkości zbiorników wodnych (najmniejszy 0,2 ha, największy 12 ha), których brzegi porastają głównie sitowia i trzciny (GRAF i IN. 1995).

W latach siedemdziesiątych tereny te uznano za jedne z najcenniejszych zachowanych w Poznaniu i jego okolicy środowisk półnaturalnych (Łukasiewicz 1982 za PTASZYK i IN. 2002). Obszar w 1994 roku objęto ochroną w formie użytków ekologicznych: Strumień Junikowski (94 ha) – ochrona siedliska zespołu rzadkich w skali Europy gatunków pająków torfowisk oraz ochrona różnorodnej flory siedlisk wilgotnych i podmokłych, Kopanina I (58 ha); Kopanina II (68 ha) – ochrona siedliska ginących gatunków ptaków, unikatowych w skali rejonu wilgotnych łąk, torfowisk niskich oraz różnorodnej flory siedlisk wilgotnych i podmokłych, a także Fort VIIa (LUDWICZAK 1995). W dolinie Strumienia Junikowskiego stwierdzono wiele rzadkich lub ginących w Poznaniu i w Wielkopolsce gatunków roślin, niektóre z nich podlegają ścisłej ochronie (JACKOWIAK 1995).

Na opisywanych terenach przeprowadzono także badania faunistyczne. Wykazano 204 gatunki pająków (Dziabaszewski 1991 za PTASZYK i IN. 2002), czyli ponad połowę gatunków występujących w Poznaniu, wśród nich wiele rzadkich w Polsce, a także w Europie. Stwierdzono również 34 gatunki mięczaków (Włosik-Bieńczyk 1997, 2000, 2000 a za PTASZYK i IN. 2002), osiem gatunków i jednego mieszańca z grupy płazów (Pawłowski 1993 za PTASZYK i IN. 2002), a w latach 1968-1994 zaobserwowano 140 gatunków ptaków (PTASZYK i IN. 2002).

W dolinie Strumienia Junikowskiego stwierdzono dwa czynne stanowiska bobrów. Poza nimi zlokalizowano kilka bardzo starych zgrzyzów na Stawie Rozlanym.

**Stanowisko 16. Skórzynka – Staw Stara Baba.** Stanowisko, zlokalizowane w styczniu 2006 roku, obejmuje zbiornik powyrobowy Stara Baba oraz odcinek rzeki Skórzynki od stawu do Strumienia Junikowskiego, na terenie użytku ekologicznego Kopanina I. Staw jest otoczony roślinnością szuwarową, w której dominuje trzcina. Wokół stwierdzono świeże zgrzyzy wierzby i topoli, szczególnie w północno-zachodniej części zbiornika. W brzegu stawu zlokalizowano norę, której otwór wentylacyjny znajdował się ok. 10 m od lustra wody. Dzięki pokrywie śnieżnej zauważono tropy bobra na ścieżce prowadzącej od przerebła, znajdującego się ok. 5 m od nory, do żerowiska.

Ciek Skórzynka, przepływając przez staw Stara Baba, kieruje się na północny wschód i po ok. 100 m uchodzi do Strumienia Junikowskiego. Na odcinku tym stwierdzono liczne świeże ślady żerowania, szczególnie przy oczku wodnym, znajdującym się po prawej stronie Skórzynki. W jego brzegach zlokalizowano system nor, których otwory wentylacyjne były oddalone o ok. 5 m od lustra wody. Bobry ścigały kilka młodych brzoź. Ich gałęzie tworzyły magazyn zimowy, zlokalizowany pod lodem w pobliżu nor.

Na terenie całego stanowiska nie znaleziono starych śladów aktywności. Najstarsze zgrzyzy pochodziły prawdopodobnie z jesieni. W czasie kontroli stanowiska w marcu 2006 roku nie wykazano istotnych zmian.

**Stanowisko 17. Staw Glinki.** Stanowisko zlokalizowano w styczniu 2006 roku na terenie użytku ekologicznego Kopanina II. Obejmuje ono zbiornik powyrobowy – staw Glinki usytuowany poniżej ul. Głogowskiej.

Na terenie stwierdzono stare oraz świeże ślady żerowania, głównie wierzby, przy czym szczególnie intensywne – na północnym, stromym brzegu stawu. Tam też zlokalizowano otwory wentylacyjne, świadczące o obecności nor. Około 10 m od nor zauważono dwa przerebła. Na skraju jednego z nich znajdował się stolik pokarmowy, wokół którego stwierdzono liczne tropy bobra. Na stawie tym znajdują się trzy wyspy, na których również znaleziono świeże zgrzyzy.

Dzięki pokrywie śnieżnej zaobserwowano także tropy piżmaka. Kontrola stanowiska w lutym 2006 roku nie wykazała istotnych zmian. Przerebła, pomimo mrozów, nadal nie były zamrożone, co wskazywało na ich użytkowanie.

## Dębina

W południowej części Poznania jest położony Dębiński Klin Zieleni, którego granice wyznaczają: od północy – ul. Hetmańska, od zachodu – ul. Dolna Wilda, od wschodu i południa – rzeka Warta.

Od wielu lat Dębina jest uznawana za teren o dużych walorach rekreacyjnych i przyrodniczych. W 1994 roku w celu ochrony lasów dębińskich ze starodrzewem i stawami utworzono tu użytek ekologiczny Dębina (LUDWICZAK 1995). W jego skład wchodzi połączone rowem cztery stawy: Borusa (pow. 2,44 ha), Dębowy (1,29 ha), Grundela (3,23 ha) oraz Słonecznikowy (3,05 ha). Wyróżnia się jako jedno z najpopularniejszych miejsc wędkowania mieszkańców Poznania. Ponadto na obszarze Dębińskiego Klina Zieleni znajduje się ujęcie wody pitnej dla Poznania. Tworzy je kilkadziesiąt długich prostokątnych stawów utworzonych w okresie międzywojennym i w czasie II wojny światowej (Gałązka i Gornowicz 2001 za ŚLIWA 2002).

Na opisywanym terenie stwierdzono 498 gatunków roślin naczyniowych (Wrońska-Pilarek 2001 za ŚLIWA 2002). Znajduje się tu kilkadziesiąt drzew uznanych za okazy pomnikowe. Obszar zamieszkuje wiele zwierząt, często rzadkich w skali regionu. Nie wielkie szybko nagrzewające się zbiorniki filtracyjne zapewniają wielu płazom doskonałe warunki do godów, składania jaj, rozwoju larw, a także późniejszego życia. Na terenie tym żyje najliczniejsza w obrębie miasta populacja kumaków nizinnych (*Bombina bombina*; kilka tys. osobników). Zaobserwowano także obecność grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus*) oraz traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) wpisanej do Polskiej czerwonej księgi zwierząt (Mizera i Maciorowski 2001 za ŚLIWA 2002). W okolicy wyróżniono kilka gatunków ssaków. Oprócz bobra, stwierdzono obecność lisa, kuny leśnej, łasicy, wydry oraz wiele innych (ŚLIWA 2002). Odnotowano ponad 130 gatunków ptaków, z czego 100 to gatunki lęgowe (Mizera i Maciorowski 2001 za ŚLIWA 2002). Opiekę nad przyrodą opisanego obszaru sprawuje Stowarzyszenie Miłośników Dębiny „Leśniczówka”.

**Stanowisko 18. Staw Borusa i Staw Dębowy.** Stanowisko zlokalizowano w październiku 2005 roku. Obejmuje ono południowo-zachodnią stronę stawu Borusa, a także północno-wschodnią Stawu Dębowego. Brzegi stawów są porośnięte głównie wierzbą, olszą i topolą.

Na całym stanowisku stwierdzono liczne stare i świeże zgryzy, zwłaszcza wierzby oraz topoli. Podczas kontroli w lutym 2006 roku zaobserwowano największą aktywność żerową na zachodnim brzegu stawu Borusa. Tam też zlokalizowano otwory wentylacyjne, znajdujące się ok. 5 m od lustra wody, świadczące o obecności nor. Ponadto znaleziono je także na małej wysepce, usytuowanej w południowej części stawu, gdzie również odnotowano liczne świeże zgryzy. W północno-zachodnim brzegu stawu znajdował się system starych nor o zapadniętych korytarzach.

W lutym 2006 roku, dzięki porywie lodowej, na śniegu zlokalizowano tropy bobra prowadzące z wysepki na brzeg stawu i dalej do młodych nadgryzionych wierzb, ok. 10 m w głąb łądu. Przy ścieżce znajdował się stolik pokarmowy. Grubsze drzewa wokół stawów zabezpieczono przed zgryzieniem, otaczając ich pnie metalową siatką.

**Stanowisko 19. Staw Słonecznikowy.** Stanowisko, zlokalizowane w październiku 2005 roku, tworzy Staw Słonecznikowy. Stwierdzono tu liczne zgryzy, szczególnie wierzby i osiki. Najbardziej intensywne żerowanie zauważono na południowo-wschodnim brzegu stawu, który należy do ujęcia wody pitnej dla Poznania i wstęp na ten teren jest zabroniony. Tam też w wysokich brzegach stawu stwierdzono system nor, których otwory wentylacyjne znajdowały się ok. 10 m od lustra wody. Niektóre były bardzo stare, o zapadniętych korytarzach. Od nor wyraźnie wydeptane ścieżki prowadziły łądem wzdłuż brzegu (ok. 30 m) do zarośli wierzbowych, gdzie również stwierdzono ślady żerowania. Ścieżki biegingy także z brzegu stawu do najbliższego ze zbiorników filtracyjnych ujęcia wody pitnej. Jego brzegi gdzieś porastały krzewiaste wierzby.

W czasie kontroli stanowiska w lutym 2006 roku wykazano obecność kilku przerebli znajdujących się na Stawie Słonecznikowym ok. 10 m od brzegu, w którym znajdowały się nory. Na śniegu zlokalizowano stoliki pokarmowe, przy których stwierdzono liczne tropy bobra i ślady ciągniętych przez nie gałęzi.

Na opisanym terenie, szczególnie w południowej części, zaobserwowano sarny, buchtowiska dzików, tropy lisów oraz wydry.

## Zlewnia Cybiny

Cybina jest prawobrzeżnym dopływem Warty. W obrębie Poznania płynie na odcinku 9 km, od Jeziora Swarzędzkiego, Maltańskim Klinem Zieleni. Jej ujście znajduje się w bezpośredniej bliskości Ostrowa Tumskiego. Dawny piastowski gród został usytuowany właśnie w rozwidleniu rzek: Warty i Cybiny.

W 1952 roku w wyniku spiętrzenia wód Cybiny powstał największy sztuczny zbiornik Poznania – Jezioro Maltańskie, o powierzchni 70 ha. Służy on celom rekreacyjnym, sportowi wyczynowemu (tor regatowy) i ochronie przeciwpowodziowej (zbiornik retencyjny).

W latach osiemdziesiątych w celu oczyszczenia wód wpływających do Jeziora Maltańskiego zastosowano metody biologiczne. Wykonano regulację koryta Cybiny i odbudowano cztery stawy: Olszak, Browarny, Młyński i Antoninek. Pełnią one także funkcje zbiorników retencyjnych.

Waloryzacja przyrodnicza doliny Cybiny, przeprowadzona w 2004 roku, przez kilkunastoosobowy zespół Wydziału Biologii UAM, wykazała, że należy do terenów o bardzo dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Znajduje się tu wiele rzadkich i prawnie chronionych gatunków roślin, zwierząt oraz ich siedlisk (GOLDYN i IN. 2005). Do szczególnie cennych należy Jezioro Swarzędzkie, a także użytki ekologiczne: Olszak I i Olszak II, utworzone w 1994 roku w celu ochrony roślinności leśnej, zwłaszcza pozostałości różnego rodzaju łągów, grądu środkowoeuropejskiego oraz w celu ochrony wód Cybiny i Jeziora Maltańskiego (Uchwała... 1994). Z przyrodniczego punktu widzenia cała Cybina, od źródeł do ujścia, powinna być objęta ochroną jako park krajobrazowy, ewentualnie obszar chronionego krajobrazu „Dolina Cybiny”, a centralną część użytku ekologicznego Olszak II należy poddać ochronie rezerwatowej. By zapewnić tym terenom jak najlepszą ochronę, jest wskazane ponowne rozpoczęcie procedur umożliwiających włączenie ich do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000, ponieważ nie powiodły się wcześniejsze starania, głównie ze względu na brak należytego udokumentowania walorów przyrodniczych doliny (GOLDYN i IN. 2005).

**Stanowisko 20. Jezioro Swarzędzkie.** Jezioro Swarzędzkie leży w dolinie Cybiny. Jego północny brzeg tworzy granicę Poznania i Swarzędza. Jezioro jest naturalnym zbiornikiem o powierzchni ok. 90 ha, którego większa część linii brzegowej jest porośnięta trzcina.

Stanowisko zlokalizowano w styczniu 2006 roku. Stwierdzono świeże zgryzy, szczególnie po północnej stronie jeziora. Były to głównie młode wierzby i osiki. Na Cybinie, od strony jej ujścia do Jeziora Swarzędzkiego, zauważono świeże zgryzy wierzby, przy której leżały pozostawione prawdopodobnie przez człowieka kolby kuku rydzy. Zlokalizowano jedną norę w północno-zachodniej części jeziora. Jej komin wentylacyjny znajdował się ok. 7 m od tafli wody.

Na terenie stanowiska nie stwierdzono żadnych starych zgrzyzów. Ponadto odnotowano bardzo mało świeżych śladów aktywności bobrów. Być może teren jest zasiedlany przez jednego osobnika, a może ślady pozostawiła rodzina ze stanowiska na Cybinie poniżej Jeziora Swarzędzkiego. W północno-zachodniej części jeziora stwierdzono na wierzbie gniazdo remiza.

**Stanowisko 21. Cybina poniżej Jeziora Swarzędzkiego (stanowisko nieczynne).** Stanowisko, zlokalizowane w kwietniu 2004 roku, w 2006 roku było nieczynne. Wy-

plywając z Jeziora Swarzędzkiego, Cybina przecina kompleks szuwarowo-bagienny, olsy i łożowiska. Tuż przed ul. Warszawską, przy Cybinie graniczącej na tym odcinku z ogródkami działkowymi znajduje się rozlewisko. W 2004 roku odnotowano tu liczne świeże ślady, świadczące o aktywności bobrów (nory, zgryzy, stoliki pokarmowe, kanały). Do stanowiska należał również zarośnięty trzciną i łożą staw, zlokalizowany przed nasypem kolejowym, poniżej zabudowań gospodarczych w głębi łądu. Jego strome zbocza porastają drzewa i krzewy liściaste z domieszką sosny. Wokół wiosną 2004 roku zlokalizowano stare i świeże zgryzy, stoliki pokarmowe, ścieżki bobrowe, a także nory w wysokich skarpach otaczających staw. Ich stan świadczył o długim okresie użytkowania. Jednocześnie zanik jakiegokolwiek aktywności, w obydwu miejscach w grudniu 2004 roku, może być potwierdzeniem, że była to jedna rodzina. Zauważono, że woda w północnej części stanowiska, na rozlewisku za ul. Warszawską, miała wówczas mydlany, miejscami opalizujący kolor. Prawdopodobnie jego źródłem były ścieki odchodzące rurami z ogródków działkowych, co z pewnością przyczyniło się do opuszczenia stanowiska przez bobry.

Na nasypie kolejowym w południowej części stanowiska zlokalizowano norę lisią i wydeptane ścieżki, ponadto na całym terenie odnotowano liczne tropy sarny i dużo zaskrońców. Nad wodą zaobserwowano błotniaka stawowego. Za nasypem kolejowym Cybina płynie przez rozlewiska stawu Antoninek, gdzie już w 1989 roku stwierdzono pierwsze ślady obecności bobrów. Jednak podczas prowadzenia obserwacji nie odnotowano tam aktywności bobrów.

**Stanowisko 22. Staw Browarny (stanowisko nieczynne).** Stanowisko, zlokalizowane w kwietniu 2004 roku, w 2006 roku było nieczynne. Zasięgiem obejmowało Staw Browarny z dwiema odnogami od jego północnej strony – Cybiną i ciekim niemającym nazwy, między którymi leżą ogródki działkowe dochodzące do Stawu Młyńskiego. Staw od południowo-zachodniej strony otaczają pojedyncze topole i lipy o wymiarach pomnikowych. Północny, stromy brzeg porastają głównie olsze, wierzby, topole, a także czeremchy i zarośla tarninowe.

Centralną część stanowiska zajmowała północno-wschodnia i zachodnia strona stawu, tam też w wysokich brzegach znajdowały się liczne nory, których kominy wentylacyjne znajdowano czasem kilkanaście metrów od linii brzegu. Stare zgryzy świadczyły, że stanowisko istnieje co najmniej od kilku lat. Po zachodniej stronie stawu znaleziono norę rozkopaną prawdopodobnie przez psy, ponieważ omawiane tereny są miejscem spacerów. Na brzegach stawu, tuż przy świeżo zgryzionych drzewach (głównie wierzby, topole i olchy) znajdowały się stoliki pokarmowe. W międzyczasie znad brzegów jeziora usunięto zwalone przez bobry drzewa, częściowo wycięto nadgryzione, a brzegi jeziora oczyszczono z zarośli, co na pewno przyczyniło się do opuszczenia stanowiska. Jeszcze pod koniec lipca 2005 roku obserwowano świeże ślady bytowania bobrów na tym terenie, m.in. zgryzioną wierzbę, której korona leżała w wodzie (świeży pokarm bobrów). Jednak jesienią nie odnotowano już ani jednego śladu. Opuszczenie tego stanowiska przez bobry zostało potwierdzone w styczniu oraz w kwietniu 2006 roku.

W 2006 roku można było obserwować już tylko nieliczne stare ślady bytowania bobrów w tym miejscu – pozapadane nory, stare zgryzy, po wschodniej stronie stawu liczne odrosła na wierzbach.

**Stanowisko 23. Struga.** Stanowisko, zlokalizowane w marcu 2006 roku, obejmuje rzeczkę Strugę oraz przyległe do niej rozlewiska. Struga dawniej była dopływem Cybiny, obecnie wpływa bezpośrednio do Stawu Browarnego. Płyynie wśród łąg olszowych.

Stanowisko powstało ok. 7 lat temu. W dolinie Strugi przed pojawieniem się bobrów znajdowało się rozległe bagno, porośnięte samosiewem olszy i brzozy. Spiętrzenie wody wywołane działalnością bobrów było przyczyną zalania dużej liczby drzew, co doprowadziło do ich uschnięcia (Leśnictwo Antoninek inf. ustna). Obecnie teren jest wielkim rozlewiskiem, częściowo zarośniętym łożą, szuwarami trzcinowymi i turzycowymi oraz roślinnością bagienną. Otaczają je łągi olszowe, a od strony południowej i południowo-wschodniej pozostałości grądu z grabem, dębem i lipą. Stwierdzono tu stanowiska konwalii majowej, konwalijki dwulistnej, kokoryczki wonnej oraz wawrzynka wilczelyko, a także łąny zawilców.

Rozlewisko jest atrakcyjnym miejscem dla żab i ropuch – godowiska odbywają tutaj m.in. żaby moczarowe, trawne i zielone. Odnotowano też bardzo dużą liczbę zaskrońców, wiele gatunków ślimaków, w tym zatoczka rogowego. Z ptaków, oprócz krzyżówek, na początku maja 2006 roku zaobserwowano bielika krążącego nad rozlewiskiem, brodzącego żurawia, czapłę siwą i łabędzie oraz wiele gatunków ptaków leśnych (w tym pętlacza leśnego, kowalika, wilgę). Stwierdzono też sarny oraz ślady dzików. Północny brzeg rozlewiska objęto wycinką drzew, a następnie nasadzeniami olchowymi.

Na stanowisku stwierdzono trzy tamy bobrowe. Pierwszą (ok. 1 m długości, 1 m wysokości), w odległości ok. 200 m od ujścia Strugi, przy starej leśniczówce znajdującej się od prawej strony rzeczki. Tereny po lewej stronie przez zalanie stały się niedostępne dla człowieka. Blisko 50 m dalej zlokalizowano drugą tamę (ok. 3 m długości, 80 cm – wysokości). Największa, trzecia, znajdowała się 20 m dalej (ok. 5 m długości, 1 m wysokości). Powyżej tam stwierdzono liczne nory. W okolicy trzeciej tamy odnotowano kilka zgryzów młodych świerków, a jeden z nich, fragmentami ogryziony z kory i gałązek, leżał na brzegu częściowo w wodzie. Z informacji uzyskanej od okolicznych mieszkańców wynika, że tamy powstały późnym latem 2005 roku. Na terenie całego stanowiska zlokalizowano stare i świeże zgryzy, głównie na czeremchach, wierzbach i olszach. Liczne ścieżki wydeptane przez bobry prowadziły do żerowisk, miejscami 40 m w głąb łądu.

Na północnym brzegu największego rozlewiska stwierdzono dwa czynne żeremia. Prawdopodobnie powstały one na skutek zapadnięcia się sufitu w norze i nałożenia w to miejsce ogryzionych z kory gałęzi, co utworzyło kilkumetrowy korytarz prowadzący do komory mieszkalnej. Liczne nory zlokalizowano także w południowej części stanowiska. W pobliżu żeremi i nor znajdowały się liczne stoliki pokarmowe.

Niestety zimą 2006 roku została wycięta znaczna liczba drzew zalanych wodą, ale sądząc po pozostawionych pniach, także zdrowych i pokaźnych rozmiarów. Wycinkę prowadzono także w odległości 1,5 m od jednego z żeremi. Usunięto wszystkie drzewa osłaniające żeremie od strony południowej. Z informacji udzielonych przez leśniczego wynika, że wycinkę przeprowadzono ze względów „estetycznych”. Cała dolina Strugi oraz opisane rozlewiska należą do użytku ekologicznego Olszak II, jednak brak jasnych regulacji prawnych, dotyczących tego rodzaju form ochrony przyrody spowodował ingerencję w ten cenny ekosystem. Jak wiadomo tereny podmokłe należą do miejsc o największej koncentracji gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych.



**Stanowisko 24. Cybina – ujście do Jeziora Maltańskiego.** Obserwacje rozpoczęto w marcu 2004 roku. Stanowisko obejmuje ok. 500 m biegu Cybiny, na odcinku od jazu przy jej ujściu do Jeziora Maltańskiego do pierwszego mostku. Rzeka płynie łęgiem olszowym, w którego skład wchodzi nie tylko olchy, ale również topole, klony, wierzby, pojedyncze dęby, a także czeremcha zwyczajna.

W odległości ok. 60 m od jazu zlokalizowano czynną tamę (ok. 1 m wysokości, 7 m długości). Z prawej jej strony bobry pozostawiły coś w rodzaju kanału ulgi, odprowadzającej nadmiar wody. Tamę zaobserwowano po raz pierwszy w lutym 2004 roku. Prawdopodobnie powstała jesienią 2003 roku. Na terenie, z lewej strony rzeki, znajdują się małe stawki, w którego północnym brzegu stwierdzono nory, również pod leżącymi tam płytami betonowymi. Stawki prawdopodobnie łączy się z rzeką kanałami wykopanymi przez bobry w grobli, umożliwiającymi im bezpieczne przemieszczanie.

Podczas kontroli stanowiska 28 marca 2005 roku nie stwierdzono tamy, istniejącej jeszcze na początku tego miesiąca. Materiał budulcowy znajdował się na łądzie. Brzeg wymyty przez wodę uchodzącą prawą stroną tamy został uregulowany drewnianymi kołkami. Obniżony poziom wody odkrył wejścia do nor. Stwierdzono sześć wejść zlokalizowanych po obu stronach brzegu (co kilka metrów), powyżej nieistniejącej już tamy. Zwykle prowadziły do nich rowy ok. półmetrowej długości. Cztery nory, częściowo pozapadane, zostały przykryte ogryzionymi z kory gałęziami. Wejścia znajdowały się prawie przy samym dnie, Cybina na tym odcinku charakteryzuje się niskimi brzegami. Od strony łądu stwierdzono kominy wentylacyjne.

Datę kontroli należy łączyć z terminem wykonywania prac w ramach programu oczyszczania Jeziora Maltańskiego. Co cztery lata zbiornik zostaje osuszony, ostatnio jesienią 2004 roku. Ponowne napełnienie wodą nastąpiło pod koniec marca 2005 roku i wtedy rozebrano tamę. Fakt ten nie znajduje żadnego uzasadnienia, tym bardziej, że tama tworzyła filtr dla licznych śmieci spływających z góry rzeki. Teren został „uporzędowany”, wycięto zakrzaczenia i usunięto wierzby podcięte przez bobry.

Pomimo rozebrania tamy, pod koniec lipca 2005 roku, obserwowano liczne ślady aktywności bobrów. Ponieważ obniżony poziom wody odsłonił wejścia do nor i korytarki podwodnych, zwierzęta nie mogły czuć się bezpiecznie. Już jesienią 2005 roku stwierdzono istnienie nowej tamy (długości 8 m, wysokości 1 m) w odległości ok. 50 m w górę rzeki powyżej rozebranej. Tam też zaobserwowano na łądzu kominy wentylacyjne świadczące o obecności nowych nor.

W obrębie stanowiska podczas całego okresu obserwacji, czyli od marca 2004 roku do początku maja 2006 roku, odnotowywano świeże zgryzy, głównie wierzby, ale także osik, olszy i czeremchy. Wiosną stwierdzano również kopczyki zapachowe, zlokalizowane nie dalej niż 30 cm od lustra wody. Na brzegach znajdowały się stoliki pokarmowe. Odnotowano liczne wydeptane przez bobry ścieżki, prowadzące do żerowisk, często wykorzystywane także przez inne zwierzęta. Zaobserwowano na nich tropy sarny, lisa i norki amerykańskiej. Późną jesienią zauważono na ścieżkach ślady ciągniętych gałęzi, szczególnie w okolicach tamy. Penetracja zajmowanego przez bobry terenu wynosiła miejscami powyżej 50 m od linii brzegowej w głąb łądu, jednak najczęściej eksploatowany był pas szerokości 10 m strefy przybrzeżnej. Na początku maja 2006 roku, w jednej z zapadniętych nor zaobserwowano ok. 20 żab trawnych.

Na odcinku ok. 100 m od drugiego mostku, poza granicami stanowiska, w kwietniu 2006 roku odnotowano kilka świeżych zgryzów oraz stólik pokarmowy. Prawdopodob-

nie ślady te pozostawił młody osobnik poszukujący terenu do zasiedlenia. W tym miejscu łęg olszowy przechodzi w łęg olszowo-jesionowy porastający niższe podmokłe partie doliny. Stwierdzono tu, oprócz wcześniej wymienionych gatunków, klony i jesiony oraz krzewy czarnego bzu i derenia. W wyższych partiach zboczy występują fragmenty grądu, w skład którego wchodzi m.in. grab, topola czarna, jesion i lipa. Wiosną na zboczach doliny odnotowano liczne łany geofitów, takich jak: zawilec gajowy, zawilec żółty, ziarnopłon wiosenny, a także kmięć błotną i miodunkę plamistą. W miejscach słonecznych i suchszych stwierdzono pierwiosnek lekarski, a ok. 100 m przed stawem Olszak w 2004 roku stanowisko bezchlorofilowego łuskiewnika różowego, którego nie odnotowano już w późniejszym okresie.

### Zlewnia Samicy

Samica Kierska jest lewobrzeżnym dopływem Warty. Płynie przez północno-zachodnie rejony Poznania na odcinku 600 m przed ujściem do Jeziora Kierskiego oraz na odcinku 1 km poniżej wypływu z niego. Kieruje się na północ i uchodzi do Warty na terenie Obrzycka.

W zlewni rzeki położone jest połodowcowe Jezioro Kierskie typu rynnowego, największy zbiornik wodny Poznania (pow. 310 ha, głęb. maks. 34 m). Tworzy ono zaplecze rekreacyjne miasta. Na obrzeżach jeziora zlokalizowanych jest ok. 20 ośrodków wypoczynkowych, kluby żeglarskie, liczne działki rekreacyjne oraz kąpieliska. Ponadto jezioro użytkowane jest przez Polski Związek Wędkarski. Od strony wschodniej zbiornik otaczają lasy komunalne (las mieszany), tereny zachodniego brzegu (od Kierza do Baranowa) zajmują grunty orne oraz łąki. Zatoczki jeziora porasta pas szuwarów trzciny pospolitej, pałki wodnej oraz sit. W części południowo-wschodniej znajduje się mocno zniekształcony grąd środkowoeuropejski, zbudowany z grabów. W miejscu tym zlokalizowano szesnastohektarowy użytek ekologiczny „Nad jeziorem”, obejmujący zasięgiem strefę brzeżną jeziora, pas szuwarów oraz lasy aż do ul. Słupskiej. Użytek utworzony został na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku w celu ochrony walorów ornitologicznych i florystycznych (JANYSEK i IN. 2002). Na południowym krańcu jeziora rozciąga się kompleks roślinności bagiennej oraz łożowiska. Obszar, wraz ze stokami stromo wznoszącymi się w tym miejscu, porośniętymi czyniami tarninowymi, chroniony jest jako użytek ekologiczny „Krzyżanka” o pow. 36 ha. W celach ochrony terenów łąkowych, torfianek i trzcinowisk na zachód od osiedla Psarskie utworzono także użytek ekologiczny „Psarskie”, o powierzchni 77 ha, z czego 41 ha leży w granicach administracyjnych Poznania (LUDWICZAK 1995).

W zlewni Samicy zlokalizowano pięć stanowisk rodzinnych bobrów. Ponadto przy wschodnim brzegu Jeziora Kierskiego, na wysokości Szpitala Rehabilitacyjnego dla Dorosłych, stwierdzono obecność świeżych zgryzów i kilku nor. Prawdopodobnie ślady te pozostawiły osobniki z opisanych już stanowisk lub bóbr przechodni, szukający miejsca do zasiedlenia.

**Stanowisko 25. Użytek ekologiczny Psarskie.** Stanowisko, zlokalizowane w lutym 2006 roku, obejmuje kompleks stawów znajdujących się od prawej strony linii brzegowej Samicy, po jej wypływie z Jeziora Kierskiego. Teren jest opanowany przez zwarte szuwary trzcinowe sięgające miejscami 3 m wysokości.

W grobli pomiędzy stawem I a Samicą stwierdzono zasypane przez człowieka nory. Ponadto zlokalizowano rozebraną tamę, o czym świadczył materiał pozostawiony na brzegu. Prawdopodobnie tama została zniszczona podczas zabiegu oczyszczania z trzciny brzegów Samicy. Przy północnym brzegu stawu, w zaroślach wierzbowych stwierdzono liczne świeże zgryzy, a nad brzegiem rzeki stoliki pokarmowe. Ślady żerowania, zarówno stare, jak i świeże, zaobserwowano także przy stawie II usytuowanym najbardziej na wschód, w pobliżu ul. Psarskie. W miejscu tym zlokalizowano stare pozapadane nory oraz wydeptane ścieżki prowadzące ok. 50 m w głąb łądu.

Kontrola stanowiska pod koniec marca 2006 roku nie wykazała istotnych zmian.

**Stanowisko 26. Jezioro Kierskie (pln.-wsch.).** Stanowisko zlokalizowano w lutym 2006 roku. Obejmuje ono zasięgiem mały staw oraz przylegający do niego podmokły teren, graniczący z południowo-wschodnią zatoczką Jeziora Kierskiego. Staw otaczają płyty szuwarów trzciny pospolitej. Brzegi porasta olsza i wierzba. Od strony północnej granicę stanowiska wyznacza ruchliwa ul. Chojnicka. Po stronie zachodniej stanowiska znajduje się stacja rybacka Polskiego Związku Wędkarskiego.

Pokrywa lodowa na stawie zimą 2006 roku umożliwiła zlokalizowanie ukrytego w trzcinach po południowej stronie stanowiska żeremia (oddalonego od ul. Chojnickiej o ok. 50 m) o średnicy podstawy ok. 2,5 m i wysokości ok. 1 m. Otwór wentylacyjny był umiejscowiony w bocznej ścianie żeremia. Stwierdzono także liczne świeże oraz stare zgryzy wierzby i olszy, szczególnie intensywnie żerowanie zaznaczało się w północno-wschodniej części, miejscami w odległości 15 m od ul. Chojnickiej. W szuwarach trzcinowych dość wyraźnie zaznaczały się ścieżki wydeptane przez bobry prowadzące do żerowisk. Od strony zachodniej stanowiska stwierdzono liczne otwory wentylacyjne, świadczące o obecności nor.

Z informacji uzyskanej od pracowników Polskiego Związku Wędkarskiego wynika, że bobry pojawiły się na tym terenie ok. 7 lat temu. Zasiadlały wówczas nory wykopane w nasypie pod ul. Chojnicką. Sugerowano również, że obecność nor wpłynęła na osunięcie się asfaltu, dlatego jakieś 5 lat temu rozpoczęto prace zabezpieczające ul. Chojnicką (inf. Polski Związek Wędkarski 2006). Pracownicy Zarządu Dróg Miejskich zaprzeczają, twierdząc że prace były wykonywane, jednak nie stwierdzono wówczas osunięcia się asfaltu, a podjęte działania miały charakter zapobiegawczy ze względu na usytuowanie drogi na terenie podmokłym (inf. Zarząd Dróg Miejskich 2006). W czasie prac nie przeprowadzono żadnych działań zapobiegających kopaniu nor przez bobry, co w przyszłości może wywołać sytuację konfliktową. Podczas napraw zniszczono nory, co z pewnością przyczyniło się do rozpoczęcia przez bobry budowy żeremia, które istnieje do dziś.

Bobry zasiedlające ten teren są poddawane ciąglej i silnej antropopresji, wyrażającej się głównie natężonym ruchem samochodowym na ul. Chojnickiej, penetracją stanowisk przez ludzi, szczególnie przy żeremiu, na co wskazywały ślady obuwia pozostawione na śniegu. Ponadto z informacji uzyskanych od pracowników Polskiego Związku Wędkarskiego wynika, że bobry zasiedlające ten teren często łapią się w sieci i giną (w 2005 roku – pięć osobników).

**Stanowisko 27. Ujście Samicy do Jeziora Kierskiego.** Stanowisko, zlokalizowane w lutym 2006 roku, obejmuje ok. 1 km biegu Samicy. Rozpoczyna się blisko 150 m powyżej północno-zachodniej granicy Poznania przy gospodarstwie ogrodniczym, a koń-

czy się przy ujściu Samicy do Jeziora Kierskiego. Brzegi rzeki porastają stare wierzby, olsze, a miejscami także zarośla wierzbowe. Od prawej strony rzeki na terenie stanowiska znajdują się wilgotne łąki, od lewej – gospodarstwa rolne i należące do nich sady owocowe oraz otoczone trzcina stawy.

Podczas obserwacji stwierdzono liczne zgryzy, szczególnie w zaroślach wierzbowych. W jednym z prywatnych sadów, ok. 70 m od brzegu, zlokalizowano trzy śliwy ścięte przez bobry.

Na całej linii brzegowej rzeki umiejscowione były liczne nory, jednak największa ich koncentracja charakteryzowała środkową część stanowiska, pod starymi wierzbami. Ich otwory wentylacyjne oraz zapadnięte częściowo korytarze były przykryte ogryzionymi z kory gałęziami. Na rzece znajdowały się przereble, od których odchodziły tropy bobrów i ślady ciągniętych przez nie gałęzi. Na brzegach zlokalizowano stoliki pokarmowe. Obecność nor odnotowano również w brzegach prywatnych stawów, do których prowadziły wydeptane przez bobry liczne ścieżki. W odległości ok. 50 m od granicy Poznania, wyznaczonej przez ul. Podjazdową, zlokalizowano 1,5 m od brzegu częściowo zniszczone, jednak czynne żeremie (ok. 1 m średnicy podstawy i 40 cm wysokości), sąsiadujące z wykopaną w brzegu rzeki norą, mające z nią połączenie korytarzem o długości 1 m, odchodzącym od suchej komory. Ściany konstrukcji nie przekraczały 10 cm grubości. Od strony łądu w ścianie na wysokości 10 cm umiejscowiony był otwór o średnicy 15 cm. Nie był to jednak otwór wentylacyjny. Na podstawie kształtu i śladów pozostawionych przez bobry można stwierdzić, że był on wykorzystywany jako wejście.

**Stanowisko 28. Jezioro Kierskie (pln.-zach.).** Stanowisko zlokalizowano w lutym 2006 roku. Położone jest na północno-zachodnim brzegu Jeziora Kierskiego. Obejmuje brzeg jeziora oraz stawy, otoczone szuwarem trzciny pospolitej.

Na terenie zlokalizowano dwa żeremia. Jedno nieczynne, umiejscowione przy ujściu ciek łączącego stawy z jeziorem. Stwierdzono tam również pozostałości po rozebranej tamie. W odległości ok. 20 m na południowym brzegu stawu usytuowane było drugie czynne żeremie (170 cm wysokości i 2 m średnicy podstawy). Konstrukcja została oparta o wierzbę. Od strony północnej żeremie osłaniały trzciny. Otwór wentylacyjny zlokalizowano na szczycie żeremia. Na konstrukcję naniesiony był świeży materiał uszczelniający w postaci mułu i ogryzionych gałęzi. W trzcinach wyraźnie zaznaczały się ścieżki prowadzące do żerowisk. Na stanowisku stwierdzono liczne zgryzy, głównie wierzby. W brzegach jeziora, położonych w południowej części stanowiska, zauważono również aktywność żerową na olszy.

Rozebrana tama oraz ślady ludzi, pozostawione na śniegu w okolicy żeremia świadczą o silnej antropopresji, szczególnie zimą, gdy pokrywa lodowa umożliwia dostęp do żeremi.

**Stanowisko 29. Użytek ekologiczny Krzyżanka.** Stanowisko zlokalizowano w lutym 2006 roku. Znajduje się ono na terenie użytku ekologicznego Krzyżanka, na południowym krańcu Jeziora Kierskiego. Obejmuje brzegi zatoczki zbiornika, porośnięte szuwarem trzciny pospolitej, oraz mały staw położony przy uchodzącym do jeziora ciek – Krzyżance. Staw otoczony jest podmokłymi łąkami, od strony północno-wschodniej przylegają do niego zarośla wierzbowe. Od strony południowej wzdłuż ulicy Międzyzdrojskiej rosną pokaźnych rozmiarów wierzby, których pnie zabezpieczo-

no żelazną siatką. Stanowisko sąsiaduje z domkami jednorodzinnymi. Zimą staw wykorzystywany jest przez okolicznych mieszkańców jako lodowisko.

W zatoczce Jeziora Kierskiego, przy ośrodku rekreacyjnym „Przystań” stwierdzono świeże zgryzy olszy. Jednak największa aktywność była widoczna na terenie wokół stawu. Stwierdzono tam stare, a także świeże zgryzy młodych wierzb, których liczne odrosty były ciągle odnawiającą się bazą pokarmową. Pozapadany miejscami teren grobli uwidoczniał skomplikowany system nor, których wejścia zlokalizowano w brzegach zarówno stawu, jak i cieku. Nory stwierdzono również w północnym i wschodnim brzegu stawu. Ich korytarze prowadziły do żerowisk (niektóre ok. 50 m w głąb łądu), przy których usytuowane były wyloty nor, czasem mające nawet 50 cm średnicy.

Na terenie stanowiska nie stwierdzono świeżych stolików pokarmowych, natomiast zauważono ślady wciągania gałęzi do wnętrza nor, gdzie zapewne były ogryzane. Nie zauważono także tropów bobra na śniegu ani ścieżek. Do każdego żerowiska prowadziły opisane wcześniej korytarze. Przypuszczać można, że związane to było z maksymalnym skróceniem czasu pobytu na łądzie, jako że dużym zagrożeniem mogły być walęśające się psy.

### **Zlewnia Bogdanki**

Bogdanka jest największym lewobrzeżnym dopływem Warty. W granicach Poznania płynie na obszarze Gołęcińskiego Klina Zieleni rynną polodowcową, położoną w północno-zachodniej części miasta (9 km). Do niedawna należała do najbardziej zanieczyszczonych cieków w kraju.

W obrębie jej zlewni występują liczne stawy i jeziora. Na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku utworzono dwa użytki ekologiczne w celu ochrony roślinności o charakterze łągowym, ochrony torfowisk niskich, torfianek, podmokłych łąk oraz biotopów wodnych. Użytek ekologiczny Strzeszyn o powierzchni 114 ha, w którego skład wchodzi Jezioro Strzeszyńskie, a także kompleks lasów łągowych, wilgotnych łąk, szuwarów i torfianek, rozciągających się na północny zachód od jeziora. W rejonie ujścia i wypływu Bogdanki z Jeziora Strzeszyńskiego występują zabagnione gleby torfowe, na których przeważają dobrze zachowane fragmenty olsów porzeczkowych (JANYSZEK i IN. 2002).

Od ul. Biskupińskiej do ujścia Bogdanki do jeziora Rusalka dolina rzeki objęta jest użytkiem ekologicznym Bogdanka. Brzegi rzeki na terenie użytku porastają olsy i łągi jesionowo-olszowe oraz zarośla wierzbowe. W środkowej części użytku Bogdanka przepływa przez dwa niewielkie stawy otoczone pasem szuwarów trzcinowych.

W dolnej części zlewni są zlokalizowane duże sztuczne zbiorniki wodne: Stawy Sołackie oraz zbiornik zaporowy Jezioro Rusalka, utworzony w latach czterdziestych ubiegłego wieku w wyniku spiętrzenia wód Bogdanki. Dalej rzeka wpływa na teren Parku im. Adama Wodziczki i zostaje ujęta w betonowe koryto, do którego uchodzą kanały burzowe. Ostatni odcinek został włączony w miejską kanalizację (KOWALIK 1995).

Realnym zagrożeniem przyrody doliny Bogdanki jest silna presja turystyczna. Zbiorniki wodne jezioro Rusalka i Jezioro Strzeszyńskie są jednymi z większych na terenie Poznania, które mogą być wykorzystane w celach rekreacyjnych.

**Stanowisko 30. Bogdanka na terenie użytku ekologicznego Strzeszyn (stanowisko nieczynne).** Bogdanka w górnym biegu przepływa przez tereny bagienne, torfianki otoczone trzciną i wilgotne łąki. W odległości ok. 400 m poniżej torów kolejowych północnej obwodnicy Poznania zlokalizowano w grudniu 2005 roku nieczynne stanowisko, które obejmowało blisko 500-metrowy odcinek Bogdanki wchodzący w skład użytku ekologicznego Strzeszyn.

Na stanowisku stwierdzono liczne zgryzy sprzed roku i starsze oraz system pozapadanych nor. Znajdowały się one w brzegach rzeki, a ich otwory wentylacyjne miejscami sięgały do 50 m w głąb łądu. W południowej części stanowiska rzeka przepływa przez staw otoczony szerokim pasem szuwarów trzcinowych, w których od północnej strony zlokalizowano dwa nieczynne zapadnięte żeremia. Wokół żeremia znajdowały się stare zgryzy wierzby i olszy. Na śniegu stwierdzono liczne tropy piżmaka prowadzące przez otwór w ścianie do wnętrza żeremia, liczne tropy saren oraz lisów, a także błotniaka stawowego. W czasie kontroli stanowiska w lutym 2006 roku nie wykazano aktywności bobrów na tym obszarze.

**Stanowisko 31. Jezioro Strzeszyńskie.** W północno-zachodniej części Jeziora Strzeszyńskiego, tuż przy ujściu Bogdanki, w grudniu 2005 roku zlokalizowano czynne stanowisko umiejscowione na zabagnionym terenie, otoczone lasem olszowym. Na obszarze stanowiska nie stwierdzono starych śladów aktywności bobrów, można więc wnioskować, że zostało ono zasiedlone stosunkowo niedawno (ok. 1 rok). Prawdopodobnie zajmuje je rodzina bobrów, która z jakiś powodów opuściła stanowisko nr 30, znajdujące się w odległości ok. 200 m.

W zatoczce na północno-zachodnim brzegu Jeziora Strzeszyńskiego zlokalizowano ukryte w trzcinach czynne żeremie, o podstawie ok. 2 m średnicy i 1,20 m wysokości. Komin wentylacyjny umiejscowiono w bocznej ścianie żeremia. Zauważono, że w jego konstrukcję została wbudowana plastikowa butelka. Na łodzie, w odległości od żeremia nie mniejszej niż 10 m, stwierdzono obecność kilku przerebli. Przy brzegu znajdowały się stoliki pokarmowe. Na terenie całego stanowiska zauważono liczne świeże zgryzy. Szczególnie intensywne żerowanie stwierdzono na wierzbie i olszy. Do żerowisk prowadziły liczne ścieżki wydeptane przez bobry (niektóre w odległości ok. 60 m od brzegu). Dzięki pokrywie śnieżnej na ścieżkach stwierdzono także tropy saren i lisów.

Zaznaczająca się antropopresja realnie zagraża istnieniu tego stanowiska w przyszłości (w odległości 3 m od żeremia przeprowadzano wycinkę drzew, 30 m od żeremia ślady po ognisku).

Wzdłuż linii brzegowej Jeziora Strzeszyńskiego, oprócz opisanego stanowiska, nie stwierdzono żadnych śladów aktywności bobrów.

**Stanowisko 32. Stawy Strzeszyńskie.** Stanowisko, zlokalizowane w styczniu 2006 roku, obejmuje blisko 200-metrowy odcinek Bogdanki przy wypływie z II Stawu Strzeszyńskiego oraz jego wschodnią strefę przybrzeżną. Dzięki pokrywie lodowej było możliwe dojście do miejsc niedostępnych o innej porze roku, jako że stanowisko znajduje się na terenie podmokłym. Największą aktywność żerową zlokalizowano na prawym brzegu Bogdanki, tuż przy wypływie ze stawu. Zgryzane były głównie młode olsze oraz wierzby. W brzegu stwierdzono także kilka otworów wentylacyjnych świadczących o obecności nor. Na pokrywie śnieżnej zauważono tropy bobra. Widoczne były również zamrażnięte kanały wodne prowadzące do żerowisk zlokalizowanych ok. 15 m od lustra

wody. Stopień aktywności zarówno żerowej, jak i budowlanej pozwala przypuszczać, że jest to pojedynczy osobnik lub najwyżej para. Prawdopodobnie stanowisko zostało zasiedlone stosunkowo niedawno. Nie zaobserwowano żadnych starych zgryzów.

**Stanowisko 33. Stawy powyżej ul. Lutyckiej.** Stanowisko zlokalizowano w styczniu 2006 roku. Obejmuje ono położone w lesie powyżej ul. Lutyckiej dwa stawy (I – staw północny, II – staw południowy), przez które przepływa Bogdanka.

Lód pokrywający stawy umożliwił zimą tego roku dokładniejszą penetrację terenu. Zlokalizowano czynne żeremie, charakteryzujące się 2 m średnicy podstawy i 80 cm wysokości, ukryte na podmokłym terenie w trzcinowisku otaczającym od strony północnej staw II. Komin wentylacyjny znajdował się w bocznej ścianie żeremia. Na terenie całego stanowiska stwierdzono liczne zgryzy, głównie wierzby i olszy. Na lodzie przebiegały ścieżki, na których były widoczne wyraźne tropy bobra odchodzące od przerebła, zlokalizowanego ok. 30 m od żeremia i 20 m od najbliższego brzegu. Teren pomiędzy stawami jest podmokły i niedostępny dla człowieka z wyjątkiem zimy. Od stawu II do stawu I prowadziły wąskie kanały wypełnione wodą. W brzegach stawu I stwierdzono obecność nor. Wokoło odnotowano także świeże zgryzy wierzby i olszy. Na brzegach obu zbiorników znajdowały się stoliki pokarmowe. Na podstawie braku starych śladów aktywności bobrów można przypuszczać, że stanowisko powstało stosunkowo niedawno.

### Zlewnia Głównej

Główna jest prawobrzeżnym dopływem Warty, mającym ujście w ok. 239,6 km jej biegu, w pobliżu mostu Lecha. Całkowita jej długość wynosi 45,6 km, a bieg rozpoczyna wypływem z Jeziora Lednickiego. Na terenie Poznania płynie na odcinku ok. 6 km. Brzegi Głównej porastają przede wszystkim wierzba i olsza. Na terenie stwierdzono dwa czynne stanowiska bobrów.

**Stanowisko 34. Główna – Janikowo.** Stanowisko zlokalizowano w lutym 2006 roku. Obejmuje ono blisko 500-metrowy odcinek Głównej, do której przylegają w tym miejscu stawy rybne i rozlewiska, otoczone pasem szuwarów trzciny pospolitej. Brzegi rzeki porasta głównie olsza i wierzba. Stanowisko rozpoczyna się przy granicy Poznania, na odcinku od przepustu kolejowego, a kończy przy wybudowanym jazie za stawami Gospodarstwa Rybackiego „Bogucin”.

Na stanowisku stwierdzono stare i świeże zgryzy, głównie wierzby. W pobliżu występowały również liczne stoliki pokarmowe. Pokrywa lodowa zimą 2006 roku umożliwiła dokładną penetrację terenu. Po lewej stronie rzeki zaobserwowano liczne kanały wodne o szerokości ok. 40 cm. Na rzece stwierdzono dwie bardzo niskie tamy (5-6 m długości). Na ich koronach znajdowały się świeżo ogryzione gałązki i muł. Stwierdzono ślady rozbierania tam, o czym świadczył materiał pozostawiony na brzegach rzeki. Ślady po rozebranej tamie zlokalizowano również w miejscu ujścia wody z rzeki do stawów rybnych Gospodarstwa Rybackiego „Bogucin”. Tama uniemożliwiała napelnianie stawów wodą, szczególnie podczas suchego lata (inf. od wędkarza).

Około 15 m od jazu stwierdzono dwa kopczyki zapachowe (w odległości 20 cm od lustra wody), wyznaczające granicę zajmowanego stanowiska, tym bardziej, że za nimi nie stwierdzono jakichkolwiek śladów aktywności bobrów. Nory były usytuowane głównie w prawym brzegu rzeki, w centralnej części stanowiska.

Bobry po raz pierwszy zauważono na tym terenie ok. 15 lat temu. Jednak później długo nie obserwowano żadnych śladów aktywności. Stanowisko obecnie istniejące powstało 5-6 lat temu (inf. ustna od wędkarzy). Jego obszar jest poddany silnej presji antropogenicznej (m.in. rozbieranie tam, ślady palenia ognisk na brzegu rzeki). W czasie kontroli terenu w maju 2006 roku nie wykazano istotnych zmian.

**Stanowisko 35. Główna powyżej ul. Gdyńskiej.** Stanowisko, zlokalizowane w lutym 2006 roku, obejmuje ok. 300-metrowy odcinek rzeki Głównej, powyżej ul. Gdyńskiej, na wysokości Kompani Piwowarskiej. Brzegi rzeki porasta w tym miejscu głównie wierzba, a gdzieniegdzie olsza i klon. Od lewej strony do brzegów przylegają ogródki działkowe. Stanowisko rozpoczyna się na wysokości budynków firmy Beiersdorf-Lechia, a kończy na wysokości torów kolejowych.

Na całym terenie stwierdzono liczne stare, a także świeże zgryzy, głównie wierzby. Na brzegach znajdowały się stoliki pokarmowe. W centralnej części stanowiska zlokalizowano magazyny zimowe, w postaci stosu gałęzi wierzby zatopionych pod wodą. W miejscu tym szczególnie licznie występowały nory. Usytuowane były jedynie w prawym brzegu rzeki. Najprawdopodobniej luźno puszczane psy na terenie ogródków działkowych, przylegających do lewego brzegu ciek, z pewnością były dużym zagrożeniem dla bobrów. Na prawym brzegu zauważono liczne wyjścia z wody, od których odchodziły kilkumetrowe ścieżki prowadzące do żerowisk. Na terenie tego stanowiska bobry penetrowały blisko 5-metrową strefę przybrzeżną prawej strony koryta rzeki.

Stanowisko jest poddane silnej antropopresji, głównie ze względu na sąsiedztwo z ogródkami działkowymi. Na brzegach rzeki stwierdzono liczne pozostałości po palonych ogniskach i porzucone stosy śmieci.

### **Zlewnia Strumienia Różanego (Różanego Potoku)**

Strumień Różany jest najdłuższym ciekim północnego Poznania (ok. 5,5 km długości). Tworzy południową granicę zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Morasko. Wypływa z jeziora Zimna Woda w rezerwacie Morasko i płynie przez pozostałości łągów olszowych, wilgotne łąki i trzcinowiska w kierunku Naramowic, do Warty.

**Stanowisko 36. Stawy przy Kampusie UAM Morasko.** Stanowisko, zlokalizowane w marcu 2004 roku, usytuowane jest przy Instytucie Fizyki UAM. Na terenie znajdują się dwa stawy, położone na Potoku Umultowskim, lewobrzeżnym dopływie Strumienia Różanego. Od północno-zachodniej strony stawy otaczają bagna oraz las olszowy, od północy i wschodu nasadzenia sosnowe, oddzielające stawy od osiedla Różany Potok. Brzegi większego, północnego stawu (staw I) porastają szuwary trzcinowe. Mniejszy, południowy staw (staw II) jest właściwie odsłonięty z niewielką ilością roślinności przybrzeżnej. Stawy są połączone przepustem pod nieutwardzoną ulicą Huby Moraskie. Droga nad przepustem jest uczęszczana w ruchu pieszym i samochodowym. Ponadto jest to miejsce spacerów i odpoczynku okolicznych mieszkańców, skąd z położonych przy stawach ławeczek mogą obserwować dzikie ptactwo bytujące na stawach.

Bobry występowały na tym terenie już 20 lat temu. Z informacji uzyskanej od mieszkańców osiedla Różany Potok wynika, że kiedyś bobry użytkowały głównie staw II. Jednak 8 lat temu był on regulowany, co spowodowało opuszczenie przez bobry na kilka lat tego stanowiska. Jednocześnie w tym czasie jedna rodzina bobrów pojawiła się



na stawach rybnych, położonych na Strumieniu Różanym, poniżej ul. Rubież (właściciel stawów – inf. ustna).

W 2006 roku stanowisko rozciągało się od północnej strony stawu I, obejmowało staw II i kończyło się na Strumieniu Różanym powyżej ulicy Dziegielowej. Przeprowadzono łącznie 12 obserwacji dziennych (w 2004 roku – marzec, czerwiec, lipiec, sierpień, listopad, grudzień; w 2005 roku – kwiecień, lipiec, październik, grudzień; w 2006 roku – styczeń, kwiecień), oraz 16 obserwacji wieczornych (w 2004 roku – dwie w listopadzie, dwie w grudniu; w 2005 roku – dwie w styczniu, dwie w lipcu, dwie w sierpniu, dwie w listopadzie, dwie w grudniu; w 2006 roku – jedną w styczniu, jedną w kwietniu).

Badania rozpoczęto w marcu 2004 roku. W tym okresie wokół stawu I i II znaleziono liczne stare zgryzy, pochodzące co najmniej sprzed kilku lat, głównie olsze, choć gdzieniegdzie występowały pojedyncze zgryzy wierzby, brzozy i młodych dębów. Stare pozapadane nory zlokalizowano wzdłuż ulicy Huby Moraskie w południowej części stawu I.

Świeże ślady bytowania bobrów najbardziej były widoczne od północnej strony stawu I. Występowały tam liczne nory, niektóre stare, częściowo rozkopane przez psy. Ścieżka, wydeptana przez bobry prowadziła z wody ok. 60 m w głąb łądu, wprost do miejsca intensywnego żerowania – blisko 20 ściętych olszy o średnicy nie większej niż 25 cm. Po zachodniej stronie stawu liczba zgryzionych drzew była znacznie mniejsza, a penetracja w głąb łądu wynosiła ok. 15 m. W czerwcu tego samego roku teren w północnej części stawu I wyglądał już zdecydowanie inaczej, był poprzecinany licznymi ścieżkami bobrowymi, wydeptanymi w wysokiej trawie. Poza kilkoma nadgryzionymi drzewami nie zaobserwowano świeżych zgryzów, co wiąże się z przechodzeniem bobrów w tym okresie na dietę złożoną z roślin zielnych i wodnych. Część drzew ściętych przez bobry zimą została usunięta przez człowieka.

W lipcu 2004 roku zlokalizowano nową norę po zachodniej stronie stawu I. W dzień kilka razy słyszano odgłosy dochodzące z nory, prawdopodobnie młodych bobrów, co świadczyłoby o pojawieniu się potomstwa.

Na stawie II przez cały okres obserwacji nie stwierdzono świeżych zgryzów. Od wschodniej jego strony, przepustem pod nieutwardzoną ulicą Umultowską, odchodzi strumień, otoczony lasem olszowym z dodatkiem wierzby i topoli. W marcu 2004 roku miał on średnio 1 m szerokości i 20 cm głębokości. Od ul. Umultowskiej ok. 100 m w dół biegu strumienia zlokalizowano oczko wodne o średnicy 4 m i głębokości ok. 1,5 m. W brzegu stwierdzono dwa otwory wentylacyjne, częściowo przysłonięte świeżymi ogryzionymi z kory gałęziami. Wokół występowały liczne stare i świeże zgryzy wierzby i topoli, gatunków najbardziej preferowanych przez bobry. Stwierdzono także dużo stolików pokarmowych. W czerwcu zauważono na tym terenie wzmogłą aktywność budowlaną bobrów. Powstała kaskada 11 tam na odcinku od ul. Umultowskiej do ul. Dziegielowej, co wpłynęło na podniesienie się poziomu wody w cieku. Największe i najbardziej solidne tamy były zlokalizowane w okolicach oczka wodnego. Na cieku podniosły one poziom wody o blisko 20 cm, a jego szerokość zwiększyła się do ok. 2 m. W konstrukcji jednej z tam zauważono puszki oraz części garderoby, które bez wątpienia były wbudowane przez bobry. W otwór wentylacyjny nory, znajdującej się w brzegu oczka wodnego, został wciągnięty od środka fragment żaluzji. Od oczka w dół cieku w kierunku ul. Dziegielowej, tamy były mniejsze i o mniej solidnej konstrukcji. Dalsze

obserwacje prowadzone do maja 2006 roku nie wykazały śladów umacniania i naprawy tam, poza jedną, znajdującą się w miejscu ujścia ciek do Strumienia Różanego.

Wiosną 2005 roku stwierdzono zniszczenie nory oraz rozebranie jednej z tam przez człowieka.

Zaobserwowano, że teren przy stawie I był coraz mniej użytkowany począwszy od jesieni 2005 roku. Najwięcej zgryzów można było znaleźć w okolicy oczka wodnego, gdzie bobry penetrowały teren ok. 30 m od wody. Jesienią stwierdzono w odległości ok. 30 m od oczka wodnego wycinkę drzew (głównie wierzba). Pozostawione przez ludzi gałęzie wykorzystały bobry, na co wskazywały ślady ciągniętych gałęzi z miejsca wycinki do oczka wodnego.

Magazyny zimowe były zatopione w wodzie w północnej części stawu I, ale również w oczku wodnym. Tam w grudniu 2005 roku można było znaleźć najwięcej stoliaków pokarmowych.

W styczniu 2006 roku kontrola stanowiska wykazała świeże zgryzy brzozy, znajdujące się przy południowym brzegu zamrożonego stawu I. Zauważono też tropy bobrów na śniegu prowadzące od stawu I przez ulicę Huby Moraskie, do stawu II i jego wschodnim brzegiem do ulicy Umultowskiej i dalej przez ulicę do niezamrożonego strumienia. Zauważono także na stawie II przereźble, wykorzystywane prawdopodobnie do przeczekania ewentualnego zagrożenia. Obserwacje przeprowadzone w kwietniu 2006 roku wykazały obecność siedmiu świeżych kopczyków zapachowych. Znajdowały się one w północno-zachodniej części stawu I na ścieżkach bobrowych, tuż przy lustrze wody. Podobny kopczyk znaleziono również przy oczku wodnym, w miejscu wyjścia z wody.

Oprócz obserwacji dziennych, przeprowadzono także 16 obserwacji wieczornych. Każda, niezależnie od pory roku, wykazała wędrówki bobrów ze stawu I przez ul. Huby Moraskie na staw II i dalej przez ul. Umultowską do strumienia, co prawdopodobnie było związane z bogatszą bazą pokarmową na tym terenie. Dwukrotnie zaobserwowano przemieszczające się jednocześnie dwa bobry, w pozostałych wypadkach – jednego.

Jesienią i zimą bobry pojawiały się między godziną 19:00 a 20:00, latem znacznie później, między godz. 21:00 a 23.00. Prawdopodobnie wynikało to z obecności o tej porze roku wielu spacerowiczów z dziećmi i psami, głośno zachowującej się młodzieży oraz przejeżdżających pojazdów. Obserwacje prowadzono od godziny 18.30 do 23.00. Punkt obserwacyjny znajdował się na ławce, 2 m od południowego brzegu stawu I, w miejscu gdzie bobry przechodziły ze stawu do stawu. Bobry, chcąc przedostać się do strumienia, musiały przejść przez dwie ulice. Stwierdzono trzy szlaki przemieszczania się bobrów (w zależności od obecności ludzi i psów). Na dogodną chwilę do wyjścia na ląd oczekiwały w przybrzeżnych norach południowej części stawu lub penetrowały jego strefę przybrzeżną. Miejsce wyjścia na brzeg było za każdym razem dokładnie sprawdzane, trwało to zwykle 1-2 godziny. W tym czasie bóbr patrolował uważnie brzeg, płynąc ok. 4 m od obserwatora i sprawdzając czy jest on dla niego zagrożeniem. Wiele razy bóbr, będąc już w połowie drogi, cofał się spłoszony nadjeżdżającym samochodem lub nadchodzącymi ludźmi. Wówczas albo odpływał, albo przeczekiwał niebezpieczeństwo na brzegu. Zwykle po kilku minutach ponawiał próbę. Podczas pobytu na lądzie, zatrzymywał się co kilka kroków, podnosił głowę nasłuchując i starając się wywęszyć dochodzące zapachy.

W styczniu 2005 roku na jednym ze wspomnianych szlaków zaobserwowano bobra, który przeszedł ok. 0,5 m od zaparkowanego samochodu, w którym byli ludzie i grała głośna muzyka. Najwidoczniej uznał to miejsce przejścia za bezpieczniejsze, jako że przy pozostałych znajdowali się ludzie.

Obserwowana u tych osobników obniżona antropofobia jest wynikiem stałej obecności człowieka na terenie tego stanowiska.

**Stanowisko 37. Jezioro Umultowskie.** Jezioro Umultowskie od 1994 roku jest objęte ochroną w formie użytku ekologicznego (Uchwała... 1994). Położone jest na terenie Naramowickiego Klina Zieleni, w północnej części lewobrzeżnego Poznania. Niewielkie (pow. ok. 3 ha), zeutrofizowane, o kolistym kształcie, od zachodu zasilane jest ciekami wypływającym z okolic ul. Rumiankowej. Teren wokół jeziora jest podmokły, trudno dostępny, otoczony szerokim pasem szuwarów trzcinowych przechodzących w podmokłe łąki. Od zachodu do szuwarów przylegają łożowiska. Od północnego wschodu i od wschodu dostęp utrudniają ogrodzenia posesji, które bezpośrednio graniczą z brzegiem jeziora. Ich właściciele bezprawnie powiększyli działki, zasypując część szuwarów przybrzeżnych (inf. Towarzystwo Przyrodnicze Salamandra). Teren wokół zbiornika jest mocno zaśmiecony od strony posesji. Jezioro podlega systematycznej degradacji. Użytkowane jest z łądu i z wody przez wędkarzy.

Z jeziora wypływa Strumień Umultowski, łączący je ze stawami w okolicach Instytutu Fizyki UAM na Różanym Potoku. Na odcinku od ul. Mleczowej do mostku, strumień był wyschnięty przez cały okres prowadzenia obserwacji.

Stanowisko zlokalizowano w kwietniu 2006 roku. Pojedyncze stare i świeże zgryzy (wierzby, olsze) występowały na cieku powyżej ul. Mleczowej oraz wokół całego jeziora. Największą aktywność żerową stwierdzono od zachodniej strony, na łożowisku. Tam też na niewielkim oczku wodnym ukrytym w trzcinach zlokalizowano nory, wokół których znajdowały się liczne stoliki pokarmowe. Z informacji ustnej mieszkańca pobliskiego osiedla wynika, że w trzcinowiskach znajdują się także dwa czynne żeremia, jednak dostępne są tylko zimą ze względu na podmokły teren. Od zachodniej strony jeziora penetracja przez bobry wynosiła miejscami do 100 m w głąb łądu. Cały zajmowany przez bobry obszar poprzecinany był kanałami oraz wydeptanymi kilkudziesięciometrowymi ścieżkami.

Ponadto na terenie łożowiska zauważono ślady buchtowania dzików, a w okolicznych zadrzewieniach sarny. Na jeziorze pływały perkozy dwuczube, łyski i krzyżówki. Często obserwowano także parę błotniaków stawowych. Wiele razy słyszano też bąka (inf. ustna od wędkarza).

**Stanowisko 38. Różany Młyn.** Kontrolę przeprowadzono trzy razy (w 2005 roku – kwiecień; w 2006 roku – styczeń, kwiecień). Stanowisko znajduje się na terenie użytku ekologicznego Różany Młyn. Rozpoczyna się ok. 100 m poniżej miejsca przecięcia Strumienia Różanego z ul. Rubież. Ciek meandruje wśród trzcinowisk, młodych łągów olszowych i zarośli wierzbowych, a także starych wierzb, olch i topoli, czeremchy, czarnego bzu, w kierunku trzech stawów prywatnego gospodarstwa rybackiego. Do jednego z nich uchodzi, a opuszczając go płynie wśród wierzb, olszy, klonów i wielu młodych leszczyn oraz wiązów. Stanowisko kończy się na strumieniu ok. 200 m za stawami.

W czasie kontroli terenu wiosną 2005 roku stwierdzono liczne świeże i stare zgryzy, szczególnie młodych olszy oraz młodych i starych wierzb. Znajdowały się one po obu stronach strumienia i na pierwszym stawie, głównie w zachodniej części stanowiska. Teren poprzecinany był licznymi ścieżkami bobrowymi. Przy brzegach zlokalizowano świeże stoliki pokarmowe. Na ściętych przez bobry wierzbach stwierdzono liczne odrosty. Na prawie każdej zaobserwowano ślady zgryzień pochodzące z różnych okresów. W odległości 50 m od jednego ze stawów rośnie przydomowy sad. Każdego roku późnym latem i jesienią bobry żerowały na opadłych jabłkach, jednak nie ścięły żadnego drzewa owocowego, mimo że nie były one zabezpieczone (inf. od gospodarzy). Z obserwacji, a także z informacji uzyskanych od właścicieli stawów wynika, że zimną aktywność bobrów ogranicza się do stawu I, zlokalizowanego w zachodniej części stanowiska. W pozostałych woda jest spuszczana.

Za stawami, w miejscu gdzie strumień ostro zakręca na wschód, w kwietniu 2005 roku zlokalizowano w czterech miejscach pozostałości po tamach. Materiał budulcowy był pozostawiony na brzegu po obu stronach strumienia. Jedna z tam została częściowo odbudowana (1 m wysokości, 1,5 długości) i obecnie nadal spełnia swą rolę, podwyższając poziom wody w strumieniu (kwiecień 2006). W pobliżu w kwietniu 2006 roku zlokalizowano na brzegu strumienia miejsce znakowania castoreum. Z rozmowy przeprowadzonej z gospodarzami wynika, że bobry pojawiły się na terenie gospodarstwa ok. 8 lat temu. Przez długi czas ich obecność nikomu nie przeszkadzała, ponieważ nie były użytkowane stawy, w których miały nory. Jednak 2 lata temu zostały one zrehabilitowane i zarybione, co doprowadziło do sytuacji konfliktowych.

Na całej długości grobli każdego ze stawów stwierdzono liczne stare pozapadane nory. Zlokalizowano również liczne kominy wentylacyjne, osłonięte gałązkami świeżo ogryzionymi z kory, co świadczy o umiejscowieniu czynnych nor. Gospodarz wyjaśnił, że co jakiś czas rozbiera tamy, uważając, że w ten sposób bobry będą zajęte ich naprawą i nie będą kopać nor w stawach, a może nawet je opuszczają. Jednak zdarzało się, że tamy były odbudowane już następnej nocy. Prawdopodobnie za każdym razem po rozebraniu tam bobry korzystały ze świeżego budulca. Wskazywała na to bardzo duża ilość gałęzi zgromadzonych na brzegach po obu stronach cieku. Jednak od kwietnia 2005 roku zaobserwowano zaprzestanie naprawy tam, poza jedną, wspomnianą wcześniej.

Gospodarz nie miał informacji o możliwości uzyskania odszkodowania za szkody wyrządzone przez te zwierzęta, a także nie znał jakichkolwiek sposobów zminimalizowania skutków działalności inżynierskiej bobrów. Można przypuszczać, że rozbieranie tam miało skutek odwrotny od zamierzonego. Zniszczone tamy bobrowe występowały wcześniej w miejscu rozwidlenia Strumienia Różanego i jego odnogi, doprowadzającej wodę do nieistniejącego już młyna. Jest to teren nieużytkowany przez gospodarza. Stare ślady wskazują, że bobry miały swe nory w brzegach młynówki. Jednak po rozebraniu tam, poziom wody spadł i wejścia do nor zostały odkryte, przez co zwierzęta nie mogły czuć się bezpiecznie. Gdyby zostawić tamy, być może bobry pozostały by w tym miejscu. Tym bardziej, że z informacji gospodarza wynika, że nory kopane w brzegach grobli stawów są przez niego systematycznie zasypywane. Z pewnością nie dałoby rezultatów proponowane przez gospodarzy przesiedlenie bobrów na inny teren, ponieważ miejsce jest atrakcyjne dla tych zwierząt. Zwolnione tak cenne stanowisko w bardzo krótkim czasie zostało by zasiedlone przez inną rodzinę. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że strumień uchodzi do Warty, gdzie bobry występują również licznie.

Jedynym rozwiązaniem sytuacji jest nauczenie się życia obok tych zwierząt i zastosowanie urządzeń minimalizujących szkody.

**Stanowisko 39. Staw Młyński (stanowisko nieczynne).** Kontrolę przeprowadzono trzy razy (w 2005 roku – kwiecień, listopad; w 2006 roku – kwiecień). Od stanowiska nr 38 Strumień Różany płynie w kierunku południowym rynną połodowcową, porośniętą starymi olszami, wierzbami, topolami, wiązami, z pojedynczymi dębami oraz młodą leszczyną. W kwietniu 2005 roku stwierdzono na tym odcinku cieku pojedyncze bardzo stare zgryzy, szczególnie na wierzbach. Strumień wpływa dalej do dawnego stawu młyńskiego, od wschodniej strony porośniętego dębem, wiązem, dzikim bzem i tarniną. Powyżej drogi nad stawem znajduje się las sosnowy. Od zachodu przylegają łąki, a nad samym brzegiem rosną pojedyncze wierzby i topole. Staw jest użytkowany cały rok przez wędkarzy, a latem jako kąpielisko.

W 2006 roku stanowisko było nieczynne. Najwięcej starych zgryzów stwierdzono po wschodniej stronie stawu (dęby, wiązy, wierzby, kilka sosen). Sądząc po długości odrostów wierzb, wiązów, a szczególnie dębów (ok. 1 m), można przypuszczać, że zgryzy pochodzą sprzed kilku lat. Zarówno po północno-wschodniej, jak i zachodniej stronie stawu, w wysokich brzegach zlokalizowano stare nory o zapadniętych korytarzach.

Wiosną 2005 roku na wschodnim brzegu stwierdzono świeżo ogryzioną gałązkę. Była to jedyna oznaka aktywności bobrów na tym terenie. Prawdopodobnie pozostawił ją osobnik ze stanowiska na Warcie lub migrant poszukujący terytorium. Późniejsze obserwacje nie wykazały świeżych śladów bytności bobrów.

## Radojewo

Lewobrzeżnym dopływem Warty na granicy Poznania i Biedruska jest strumień mający początek w Jeziorze Glinnowieckim, na terenie gminy Suchy Las. Na odcinku cieku należącym do Poznania zlokalizowano dwa czynne stanowiska bobrów.

**Stanowisko 40. Radojewo I.** Stanowisko zlokalizowano na terenie proponowanym przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” na rezerwat przyrody o nazwie „Bobrowe Łęgi” (JANYSZEK i IN. 2002). Ciągnie się wzdłuż ul. Piółunowej strumieniem przypominającym miejscami potok górski. Obejmuje trudno dostępne starorzecze Warty, wiosną zalane wodą, porośnięte wierzbą łożą, otoczone lasem łęgowym, a miejscami łąką. W górę strumienia stanowisko biegnie wśród pagórków morenowych, porośniętych wierzbą, leszczyną, olszą i klonem. Kończy się powyżej leśnej drogi na Biedrusko, z pomnikowym dębem szypułkowym przy brodzie na strumieniu.

Obserwacje przeprowadzono zimą, wiosną i latem 2006 roku. Na całym obszarze znaleziono liczne stare i świeże zgryzy. Na strumieniu zlokalizowano sześć tam bobrowych. Dwie, łukowato wygięte i oddalone od siebie o ok. 50 m, miały najbardziej solidną konstrukcję i najefektywniej spełniały rolę. Liczyły blisko 10 m długości i 1 m wysokości. Przed każdą znajdował się mały stawek. W tym miejscu zaznaczała się największa aktywność bobrów.

Pokrywa lodowa na początku marca umożliwiła dokładniejszą penetrację terenu. Na tamach i na brzegach stwierdzono znakowanie terenu castoreum. Na śniegu pokrywającym lód były widoczne liczne tropy bobrowe oraz ślady ciągniętych gałęzi. W okolicy tam zlokalizowano także niezamarznięte przereble, na skraju których występowały

stoliki bobrowe. Po obu stronach brzegu obydwu stawków znajdowały się liczne czynne nory, a także korytarze podziemne oraz ścieżki bobrowe prowadzące do żerowisk. Penetracja terenu przez bobry po lewej stronie strumienia dochodziła do 60 m w głąb łądu, natomiast po prawej stronie do 20 m. Szczególnie intensywne żerowanie stwierdzono na młodych klonach, leszczynach, wierzbach i olszach.

Kolejne trzy tamy były znacznie mniej solidne, miały ok. 5 m długości i 0,5 m wysokości. Przed nimi poziom wody był podniesiony tylko nieznacznie. W pobliżu zaobserwowano świeże ślady aktywności bobrów, jednak było ich znacznie mniej niż na terenie omawianym wcześniej.

Ostatnia z tam różniła się kształtem od pozostałych. Składała się z dwóch części, ustawionych względem siebie niemalże prostopadle, przypominając literę „L”. Na zimę i wiosnę była nieczynna, nie stwierdzono oznak naprawy i umacniania, o czym świadczył brak świeżo naniesionego materiału. Tamę porastała roślinność zielna i krzewy. W tym miejscu tegorocznych zgryzów było bardzo mało. W marcu, tuż przy tamie, na pokrywie śnieżnej stwierdzono znakowanie castoreum, co może świadczyć o granicy aktualnie zajmowanego stanowiska, tym bardziej, że powyżej tamy występowały liczne, lecz tylko stare, prawdopodobnie z zeszłego roku, zgryzy i pozapadane nieużywane nory.

Latem 2006 roku susza spowodowała niemalże całkowite wyschnięcie strumienia, woda znajdowała się jedynie w jednym ze stawków utworzonych przez bobry i wokół tego miejsca można było obserwować liczne tropy sarny, zajęcy, lisów, dzików, a także jeleni. Kilkakrotnie w pobliżu tam zauważono strzyżyki, które prawdopodobnie znalazły w ich konstrukcji miejsce do gniazdowania.

**Stanowisko 41. Radojewo II.** Obserwacje przeprowadzono zimą i wczesną wiosną 2006 roku. Stanowisko jest ukryte w lesie łągowym i jest oddalone od poprzedniego o ok. 1 km biegu strumienia. Początek wyznacza czynna tama, o długości ok. 5 m i wysokości 0,5 m. Nieopodal znajduje się kolejna tama, znacznie większa i solidniejsza, o wymiarach 10 m długości i 1 m wysokości. Z jej powodu doszło do zalania części lasu, na powierzchni ok. 1 ha. Północną granicą powstałego stawu jest wysoka skarpa, w której znajdują się liczne nory bobrowe. Południową granicę tworzy skraj lasu i nieutwardzona droga. Po wschodniej granicy stawu, w pobliżu tamy, bobry zbudowały z mułu i suchych liści oraz niewielkiej ilości gałęzi, w porównaniu z tamą, coś w rodzaju grobli (30 m długości, łukowato wygięta) zapobiegającej ucieczce wody ze stawu.

Dzięki pokrywie lodowej w marcu 2006 roku widoczne były na śniegu tropy bobrów i ciągniętych przez nie gałęzi. Na całym terenie stwierdzono liczne świeże i stare zgryzy, głównie wierzby, topoli i olszy, ale również dębu.

W kwietniu 2006 roku wokół stawu zlokalizowano liczne ścieżki bobrowe i stoliki pokarmowe. Stwierdzono również pięć świeżych kopczyków zapachowych, głównie po południowej i zachodniej stronie stawu. Znalaziono tam również ślady bytności saren (tropy i odchody) oraz buchtowiska dzików.

Nadzieją na zachowanie tego cennego pod względem przyrodniczym obszaru jest objęcie go ochroną rezerwatową.

## Podsumowanie i wnioski

Badania występowania bobra europejskiego (*Castor fiber* L. 1758) na obszarze Poznania – prowadzone od rozpoczęcia reintrodukcji, a zintensyfikowane i kontynuowane nieprzerwanie od stwierdzenia pierwszego stanowiska tego gatunku w Poznaniu w 1985 roku do chwili obecnej (2006 r.) – wykazują stały wzrost wielkości populacji i liczby stanowisk rodzinnych tego gatunku.

Pierwsze stanowisko bobrów w Poznaniu stwierdzono w 1985 roku na starorzeczcu Warty w Naramowicach. W 10 lat później (1994/95) istniało już w Poznaniu dziewięć stanowisk bobra, z czego osiem znajdowało się w korycie Warty bądź na terenie bezpośrednio przyległym, a tylko jedno stanowisko na jej dopływie (Cybina pod Antoninkiem). W latach 2005-2006 koryto Warty zasiedlało dziewięć rodzin. Pozostałe osiedlały się na dopływach, a nawet i w miejscach niemających bezpośredniego połączenia z Wartą.

W 2006 roku w granicach administracyjnych Poznania znajdowało się 35 czynnych stanowisk bobra europejskiego, *Castor fiber* L. Każde powstało w sposób naturalny, w wyniku migracji potomstwa osobników wsiedlanych w okolicach Poznania ponad 30 lat temu i rozwoju reintrodukowanej populacji.

Na terenie Poznania obszary zasiedlane przez bobry w większości nie są użytkowane gospodarczo, charakteryzują się odmiennymi warunkami siedliskowymi i różnym stopniem penetracji człowieka, tworzą zbliżoną bazę pokarmową. Trzeba stwierdzić, że przede wszystkim zasiedlane są cieki i zbiorniki wodne, których strefy brzegowe porastają drzewostany liściaste (głównie wierzba, topola i olsza), przy czym jakość wody nie odgrywa większej roli. Spośród 35 zajętych stanowisk bobry zbudowały tamy na 10, a żeremia na 7. Nory znajdowały się na każdym stanowisku.

Populacja bobra europejskiego na terenie Poznania nie przejawia tendencji do nadmiernego wysycenia środowiska. Wiele cieków i zbiorników wodnych, potencjalnie atrakcyjnych dla tego gatunku, nie zostało jeszcze zasiedlonych. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w najbliższych latach będzie liczebnie wzrastać synantropizująca się populacja bobrów na terenie Poznania.

Aby uniknąć sytuacji konfliktowych bóbr – człowiek, bardzo ważna jest edukacja właścicieli terenów, na których bobry mogą się pojawić bądź już się osiedliły. Istotne jest promowanie sposobów minimalizacji wyrządzonych szkód oraz ich zapobiegania. Wskazany jest dalszy monitoring stanowisk bobrów i badanie ich wpływu na środowisko, co może zapobiec konfliktom, a jednocześnie pozwoli na ochronę tych cennych przyrodniczo siedlisk.

Zgodnie z *Ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* w sytuacjach konfliktowych za szkody wyrządzone przez bobry w gospodarstwie rolnym, leśnym lub rybactwie odpowiada Skarb Państwa (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880). Wnioski o odszkodowania składane są do urzędu wojewódzkiego. Po ich rozpatrzeniu pracownicy Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody przeprowadzają wizję terenową i spisują protokół zawierający szczegółowy opis wyrządzonej szkody (np. wymiary, wiek i liczba drzew, powierzchnia zalanej łąki). Po uzbieraniu większej liczby wniosków, ok. 10 szt., w trybie zgodnym z ustawą z 29 stycznia 2004 roku *Prawo zamówień publicznych* (Dz. U. nr 19, poz. 177, z późn. zm.) wybiera się rzeczoznawcę majątkowego i podpisuje się umowę. Rzeczoznawca szacuje szkody, przygotowuje operat szacunkowy i przedstawia go Wo-

jewodzie. Wyznaczany jest termin spotkania ugodowego, podczas którego omawiane są warunki wypłaty odszkodowania. Pieniądze zostają wypłacone po podpisaniu umowy przez poszkodowanych i Wojewodę.

Z danych Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego wynika, że kilka lat temu z terenu Poznania wpłynął wniosek o odszkodowanie dotyczący wycięcia drzew owocowych z ogródka przydomowego położonego nad Cybiną. Wypłacono wówczas 1200 zł odszkodowania. Złożono także wniosek dotyczący uszkodzenia grobli stawu w nieruchomości położonej nad Jeziorem Kierskim, jednak odszkodowania nie wypłacono ze względu na brak środków. Natomiast nie zgłaszano wniosków o zezwolenie na rozebranie tam bobrowych. W całym województwie wielkopolskim w 2005 roku wypłacono 34 odszkodowania za część szkód zgłoszonych w 2004 i 2005 roku na kwotę 289 000 zł. Około 15 szkód przedstawionych w 2005 roku będzie oszacowane i wypłacone w 2006 roku. Najwięcej wniosków o odszkodowanie pochodzi z powiatów czarnkowsko-trzcianeckiego, pilskiego, złotowskiego, międzychodzkiego, śremskiego, poznańskiego oraz wrzesińskiego. Dotyczą głównie podtapiania gruntów w wyniku budowy tam, uszkodzenia grobli stawowych na skutek kopania nor, zgryzania drzew, w tym owocowych oraz wybierania płodów rolnych: marchew, kapusta, buraki na gruntach położonych w pobliżu cieków lub zbiorników wodnych (inf. ustna, mgr inż. Dorota Gryśka, Wielkopolski Urząd Wojewódzki 2006).

Utrzymanie populacji bobra europejskiego w Poznaniu może wpłynąć pozytywnie na renaturalizację cieków wodnych miasta zdegradowanych w wyniku urbanizacji. Zmiany w środowisku wywołane działalnością bobra stwarzają optymalne warunki bytowania innych gatunków zwierząt. Dlatego w celu zachowania populacji bobra europejskiego na obszarze Poznania wydaje się właściwe objęcie stanowisk bobrów specjalną ochroną. Mimo iż większość stanowisk znajduje się na terenach objętych ochroną w formie użytku ekologicznego, to jednak brak jasnych regulacji prawnych (obowiązujących zakazów i ograniczeń) powoduje, że wiele z nich poddane jest silnej antropopresji i podlega systematycznej degradacji.

## Literatura

- ANDRZEJEWSKA-WIERZBICKA M., BERESZYŃSKI A., 2000. Ekologia oraz środowiskotwórcza rola bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w dolinie strumienia Kończak. Roczn. AR Pozn. 330, Zootech. 52: 3-24.
- BERESZYŃSKI A., 1991. Środowiskotwórcza rola populacji zwierząt w ekosystemie na przykładzie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758). W: Planowanie przestrzenne ochrony i kształtowania środowiska w dorzeczu Warty. Red. R. Pawuła-Piwowarczyk. Polit. Pozn., Poznań: 99-113.
- BERESZYŃSKI A., 1994. Jak masz bobra, to sprawa dobra. Zwierz. Gosp. 5: 33-36.
- BERESZYŃSKI A., 1996. Ochrona przyrody i krajobrazu. W: Realizacja programu ochrony środowiska do roku 2010 dla województwa poznańskiego. Stan 1995. Materiały na seminarium organizowane przez Komisję Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu. Red. A. Kosturkiewicz, A. Mizgajski. Poznań: 24-28.
- BERESZYŃSKI A., JINDRA I., MENDLEWSKI S., SWĘDRZYŃSKI A., 1998. Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* L., 1758) w dorzeczu Mogilnicy. Roczn. AR Pozn. 302, Zootech. 50: 23-33.



Bereszyński A., Homan E., 2007. Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Poznaniu. Nauka Przyr. Technol. 1, 2, #38.

---

- BERESZYŃSKI A., ŁAPIŃSKA J., 2003. Racjonalne gospodarowanie populacją bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Wielkopolsce z uwzględnieniem środowiskotwórczej roli tego gatunku i wpływu na gospodarkę człowieka. W: Stepowanie Wielkopolski pół wieku później. Red. J. Banaszak. Wyd. AB, Bydgoszcz.
- BERESZYŃSKI A., MIZERA T., 1990. Zmiany fauny Wielkopolski w ostatnich dziesiątkach lat. Kron. Włkp 3: 57-81.
- BERESZYŃSKI A., OGRODOWCZYK T., 1995. Rezerwat im. Bolesława Papiego na Jeziorze Zgierzyńskim. Wyd. AR, Poznań.
- BORKOWSKI J., BOROWSKI Z., 2004. Stan populacji bobra (*Castor fiber*) w Polsce oraz jego wpływ na ekosystemy leśne. W: Ogólnopolska Konferencja „Ochrona ssaków – populacje wolno żyjące”: 21.
- CZECH A., 2000. Bóbr. Monografie Przyrodnicze. Wyd. Lubusk. Klubu Przyr., Świebodzin.
- GLOGER Z., 1900. Encyklopedia staropolska. T. 1. Warszawa.
- Główny rocznik statystyczny. Stan liczebny ważniejszych zwierząt chronionych według województw w 2004 r. 2005. Warszawa.
- GOLDYŃ R., JACKOWIAK B., BŁOSZYK J., 2005. Walory przyrodnicze rzeki Cybiny i ich ochrona. Wyd. Kontekst, Poznań.
- GRACZYK R., 1978. Introdukcja bobrów (*Castor fiber* L.) w Wielkopolsce. Roczn. AR Pozn. 100, Zootech. 24: 9-21.
- GRACZYK R., 1979. Bobry w Wielkopolsce. Przyr. Pol. 5: 18-20.
- GRACZYK R., 1990. Podstawy ochrony i wyniki restytucji niektórych gatunków ptaków i ssaków. Kron. Włkp. 3, 52: 120-134.
- GRACZYK R., BERESZYŃSKI A., BESSMANN J., KLEJNOTOWSKI Z., KRZYŚIAK I., SIKORA S., ŚMIEŁOWSKI J., 1985. Restytucja bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Wielkopolsce – introdukcja, liczebność i rozprzestrzenienie. Kron. Włkp. 4, 39: 107-137.
- GRACZYK R., BERESZYŃSKI A., BESSMANN J., KSZYŚIAK I., 1986. Bobry ponownie we Wrocławskim, Zielonogórskim i Szczecińskim. Przyr. Pol. 12: 4-5.
- GRAF R., KANIECKI A., ZIĘTKOWIAK Z., 1995. Charakterystyka wód powierzchniowych. W: Dorzecz Strumienia Junikowskiego. Stan obecny i perspektywy. Red. A. Kaniecki. Sorus, Poznań: 10-13.
- ILNICKI P., LEWANDOWSKI P., 1997. Ekomorfologiczna waloryzacja dróg wodnych Wielkopolski. Poznań.
- JABLONSKIS K.I., 1960. Statut Wielkiego Kniażstwa Litowskiego 1529 goda. Mińsk.
- JACKOWIAK B., 1995. Wstępna charakterystyka szaty roślinnej doliny Strumienia Junikowskiego. W: Wody powierzchniowe Poznania. Konferencja naukowa. Poznań.
- JANYSZEK S., SZCZEPANIK-JANYSZEK M., DANIELEWICZ W., WROŃSKA-PILAREK D., 2002. W dolinie Bogdanki. Kron. M. Pozn. 3: 202-218.
- KANIECKI A., 1995. Problematyka wodna w środowisku miejskim. W: Wody powierzchniowe Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich. Sorus, Poznań: 19-25.
- KEPEL A., 2002. Poznańskie tereny zieleni. Kron. M. Pozn. 3: 17-24.
- KEPEL A., BOGDANOWSKA B., ŚLIWA P., 2002. Ochrona dzikiej przyrody Poznania. Kron. M. Pozn. 3: 313-326.
- KOWALIK A., 1995. Zmiany sieci wodnej w Poznaniu w latach 1945-1944. W: Wody powierzchniowe miasta Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich. Sorus, Poznań: 65-76.
- LUDWICZAK J., 1995. Ochrona wód w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Poznania. W: Wody powierzchniowe Poznania. Problemy wodne obszarów miejskich. Sorus, Poznań: 513-528.
- LUNIAK M., 1998. Ptaki w mieście. Wiedza i życie 2.
- MIZERA T., 1996. Świat zwierząt Poznania. W: Środowisko naturalne miasta Poznania. Cz. 1. Wyd. Ochr. Środ. Urz. Miej. Pozn., Poznań: 143-156.

- PTASZYK J., DZIABASZEWSKI A., PAWŁOWSKI A., 2002. Dolina Strumienia Junikowskiego. Kron. M. Pozn. 3: 296-290.
- RASZKA B., 2003. Poznański Przełom Warty w planowaniu systemów ekologicznych. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- ŚLIWA P., 2002. Wzdłuż Warty, czyli uroki Dębiny. Kron. M. Pozn. 3: 264-275.
- Uchwała nr CV/610/94 Rady Miejskiej Poznania z dnia 10 maja 1994 r. 1994. Dz. U. Woj. Poz. nr 22, poz. 246.
- WROŃSKA-PILAREK D., DANIELEWICZ W., GAŁAZKA S., GORNOWICZ R., MIZERA T., MACIOROWSKI G., 2001. Badania florystyczno-faunistyczne oraz ocena naukowa walorów przyrodniczych użytku ekologicznego „Dębina”. Wyd. Ochr. Środ. Urz. Miej. Pozn., Poznań.
- WYDRA W., RZEPKA W., 2004. Chrestomatia staropolska. Wyd. Ossolineum.

### OCCURENCE OF EUROPEAN BEAVER (*CASTOR FIBER* LINNAEUS, 1758) IN POZNAŃ

**Summary.** European beaver, *Castor fiber* L. represents a species which, thanks to its reproduction being carried out for over 30 years (totally over 1000 individuals) by the Department of Zoology, Agricultural University in Poznań (95% beavers introduced in the years 1974-2006 on the area of West Poland originated from catches from wild life in Białystok province, Suwałki and Mazuria, only about 5% came from closed breedings in Popielno and Wiartel), has created in the natural ecosystems of West Poland a population counting 4500 individuals and it has independently expanded to urbanized areas. One of such towns is Poznan. The first locality of beavers in Poznań was found in 1985, in the old river-bed of Warta in Naramowice. Ten years later (1994/95), there existed in Poznan already nine localities and eight of them were settled in Warta river bed, or on the directly adjacent areas. Only one locality was at that time on Warta river tributary (Cybina river near Antoninek). In the years 2005/06, Warta river-bed was settled by nine beaver families. The remaining families were on Warta tributaries, and even in places without any direct connection with Warta river. In 2006, within the administrative borders of Poznan town, there were 35 active localities of European beaver *Casor fiber* L. Beaver population on the terrain of Poznan does not show any tendencies to excessive saturation of the environment. Many water courses and water reservoirs, potentially attractive to that species have not yet been settled. There exists a high probability, that in the nearest years, the synantropizing beaver population on the area of Poznan will increase in number. The maintenance of beaver in Poznan may have a positive effect on the renaturalization of the water courses in the town which had been degraded in result of urbanization. Changes evoked in the environment by the activity of beavers create optimal conditions for the existence of other animal species. For the maintenance of beaver population and the insurance of its development it is important to educate the owners of those town areas where beavers have settled and to promote methods minimizing damages caused by beavers as well as to instruct the people how to prevent such situations. It is also necessary to continue monitoring beaver localities and their effect on the environment.

**Key words:** European beaver, Poznań, occurrence, ecology, protection

Bereszyński A., Homan E., 2007. Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Poznaniu. *Nauka Przyr. Technol.* 1, 2, #38.

---

*Adres do korespondencji – Corresponding address:*

*Andrzej Bereszyński, Katedra Zoologii, Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, ul. Wojska Polskiego 71 C, 60-625 Poznań, Poland, e-mail: whibz.kz@au.poznan.pl*

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 21.03.2007*

*Do cytowania – For citation: Bereszyński A., Homan E., 2007. Występowanie bobra europejskiego (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) w Poznaniu. *Nauka Przyr. Technol.* 1, 2, #38.*