

**Kaźmierczak, Bogdan / Olejnicki,
Krzysztof**

**Liczebność bobra europejskiego "Castor
fiber vistulanus" na rzece Skrwie
Prawej od Brudzenia Dużego do ujścia**

Notatki Płockie 50/2-203, 43-47

2005

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

LICZEBNOŚĆ BOBRA EUROPEJSKIEGO *Castor fiber vistulanus* NA RZECIE SKRWIE PRAWEJ OD BRUDZENIA DUŻEGO DO UJŚCIA

Bóbr od niedawna był w Polsce gatunkiem zagrożonym wyginieciem. Rozwój cywilizacji oraz możliwości polowania powodowały systematyczne zmniejszenie się liczebności tej grupy ssaków. W połowie 19 wieku był w Europie na krawędzi wyginiecia.

W Polsce bóbr został objęty ścisłą ochroną w 1919 r. Populacja jego, licząca ok. 400 sztuk dożyła początku drugiej wojny światowej. Po jej zakończeniu zanotowano zaledwie kilka stanowisk, wszystkie w północno-wschodniej części kraju.

W 1958 roku z inicjatywy prof. M. Czaji powstała w Zakładzie Doświadczalnej PAN w Popielnie hodowla bobrów (Janiszewski 1995). Zaczątek stada hodowlanego stanowiło 8 osobników sprowadzonych z Rosji. W 1960 roku sprowadzono jeszcze 9 bobrów z likwidowanego rezerwatu w Oliwie koło Gdańska (Niewęglowski 1998). Populacja bobra w Polsce rozwijała się jednak w sposób mało zadawalający. Dopiero zainicjowany w 1976 r. przez prof. W. Żurawski „Program aktywnej ochrony bobra” dał efekt wręcz piorunujący (Czech 1996). Liczebność ich na tyle wzrosła, że potrzebą chwili stał się monitoring liczebności tego gatunku w poszczególnych regionach kraju (Chmielewski 1999).

W niniejszym opracowaniu omówiono występowanie bobra europejskiego na dolnym odcinku rzeki Skrzy Prawej znajdującym się w granicach Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, od roku 1976 tj. wsiedlenia 5 osobników na Pojezierzu Dobrzyńskim (Żurawski i Gulewicz 1986).

TEREN

Skrwa Prawa jest największym na obszarze północno-zachodniego Mazowsza prawobrzeżnym dopływem Wisły. Swoją początek bierze na Równinie Urszulewskiej w okolicy wsi Okolewka, a wpada do Wisły na 645,4 km między Płockiem a Murzynowem. Długość całkowita rzeki wynosi 111 km, a zbiera wody ze zlewni o powierzchni 1704 km². W początkowych partiach biegu Skrzy Prawa płynie szeroką zatorfioną doliną (Wołos i Wiśniewolski 2002). Koło wsi Pianki zmienia o 90° trasę swojego biegu, płynąc dalej w kierunku południowym. Na tym odcinku rzeka silnie wciną się w otaczający ją teren na głębokość od kilku do nawet 45 metrów w końcowej fazie biegu. Rzeźba brzegów jest w związku z tym silnie zróżnicowana, bowiem wykształciły się one jako zarówno w formie płaskich, zalewowych łąk, jak również przeważających na jej biegu urwiskach, miejscami niemal pionowych ścian.

Dolny bieg Skrzy (ok. 26-cio kilometrowy odcinek) stanowi oś hydrograficzną obszaru Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, będąc jednocześnie jednym z jego najbardziej interesujących elementów. Prawie na całej długości koryto rzeki ma naturalny charakter. Płynąc tworzy liczne meandry i rozlewiska, podcina tarasy skarp i odsłania korzenie drzew, porastających brzegi. Dawniej było ono dość powszechnie wykorzystywane do zabudowy piętrzeniami (młyny wodne, tamy). Obecnie częściowo funkcjonujące młyny zachowały się tylko w miejscowościach: Kobierniki, Bądkowo-Rochny, Wyszyna, Radotki i Cierszewo.

Od miejscowości Sikórz, w kierunku wsi Cierszewo, rzeka zmienia swój wizualny charakter. Na wysokości Sikorza jej dno jest piaszczyste, a głębokość niewielka, przy średniej szybkości przepływu. Roślinność wodna w tej części jest bardzo nieliczna, a tylko brzegi porośnięte są dość obficie. W okolicy wsi Robertowo charakter dna Skrzy nieco się zmienia. Występują tu przede wszystkim żwirowiska kamienne i głazy, tworzące niekiedy progi o wysokości sięgających 30 cm. Te mini kaskady sprawiają, że Skrzy w rejonie tym przypomina charakterystyczną rzekę górską. Dopełnieniem powyższego charakteru rzeki są głazy o imponujących rozmiarach. Przykładem może być głaz o pomnikowych wymiarach (8 m obwodu w 3/4 zanurzony w wodzie) znajdujący się w okolicach wsi Lasotki. Rzeka zasilana jest dość dużą ilością dopływów w postaci niewielkich strumieni, toczących swe wody dnami wąwozów. Na ogół są to potoki usłane często kamieniami i głazami, które wysychają w okresie letnim.

Od momentu wypłynięcia Skrzy na teren otwarty, nurt wody uspakaja się, rzeka staje się głębsza, zwiększa się znacznie ilość roślinności wodnej, reprezentowanej przede wszystkim przez rdestnice oraz grążel żółty. Dolny ujściowy odcinek opisywanej rzeki stale potopiony jest wodami Zbiornika Włocławskiego.

Opisywany charakter Skrzy Prawej jest konsekwencją znacznego spadku odnotowanego w profilu podłużnym rzeki. Opierając się na rzędnych dna profilu podłużnego, wyliczono, że dla odcinka rzeki od km 1+400 do km 59+550 spadek ogólny wynosi $i=0,00074$ (Operat wodnoprawny 1993).

Rzeka Skrzy na terenie powiatu płockiego jest obiektem monitoringu w sieci regionalnej - na długości 99,5 km, na 4-5 przekrojach pomiarowo - kontrolnych. W roku 1997 według klasyfikacji ogólnej na długości 10 km wody mieści się w III klasie czystości, natomiast na długości 89,5 km były sklasyfikowane jako pozaklasowe (Hasa et al. 1997).

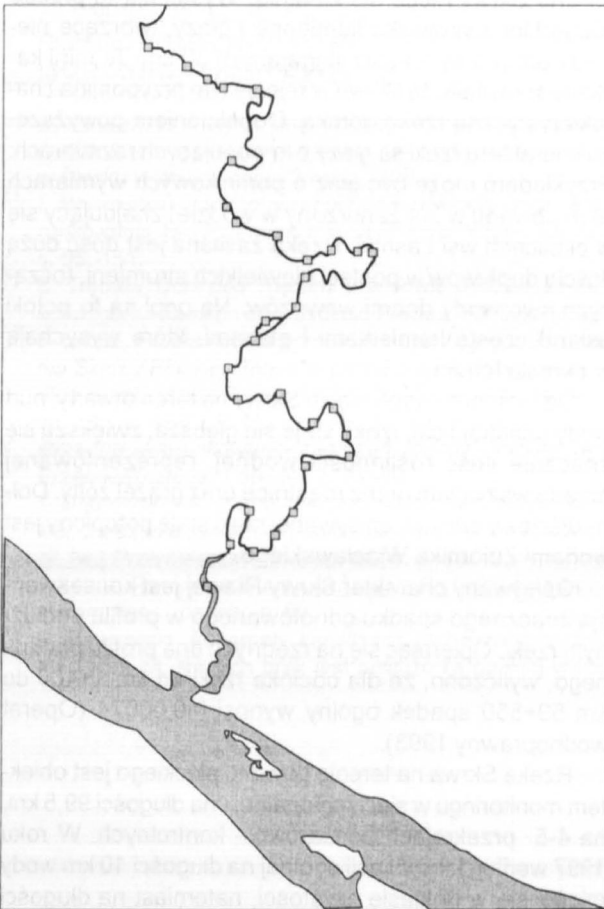
METODA

Podstawą do określenia stanu populacji bobra była kontrola, przeprowadzona pieszo, wzdłuż koryta rzecznego w miesiącach styczeń – marzec 2004 roku oraz kwiecień – maj 2005 roku. W trakcie inwentaryzacji rejestrowano miejsca przebywania bobrów, notując biotop i rodzaje śladów, które świadczyły o obecności tych zwierząt. Materiały uzupełniono o wyniki zebrane w trakcie spływu kajakowego w miesiącu lipcu 2001 roku. Penetrowano wówczas większe wyspy na rzece wyszukując żeremia i nory.

Przy ocenie liczebności rodzin zasiedlających rzekę Skrwę Prawą uwzględniono miejsce koncentracji i rozmiar żeru, obecność bobrowych magazynów zimowych oraz nor, tam i żeremi.

WYNIKI

W trakcie inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2004-2005 obecność bobrów odnotowano w 29 miejscach na omawianym odcinku w dolinie Skrwy Prawej (rys 1). W sumie przebywało tu około 31 rodzin bobrowych. Stosując za Żurowskim (1989) średnią liczebność 3,7 osobnika w rodzinie można oszacować ogólną liczebność populacji na tym odcinku rzeki na 115 osobników.



Rys. 1 Rozmieszczenie stanowisk bobra na rzece Skrwie Prawej

Według klasyfikacji siedlisk bobrowych, podanej przez Djakowa (1975), warunki hydrologiczne Skrwy są umiarkowanie korzystne. Płyynie ona korytem szerokości około 6 – 10 metrów, w dolnym odcinku, rozszerzając się przy samym ujściu do 150 – 300 metrów. Głębokość rzeki przekracza często 1,5 metra. Oba te czynniki są korzystne dla bobrów. Elementem niekorzystnym jest prędkość nurtu, wynosząca od 1,31 do 5,72 m³/s (przy średnim stanie wody).

Pod kątem możliwości znalezienia schronień podczas wylewów rzeki należy ocenić Skrwę jako korzystną dla bobrów ponieważ nie występuje ona prawie zupełnie z brzegu. Gleby strefy przybrzeżnej są w większości gliniaste lub piaszczyste, dodatkowo wzmocnione korzeniami drzew i krzewów, zapewniają dobre warunki do budowy nor.

Bobry w dolinie Skrwy Prawej zajmowały głównie koryto rzeki. Zaledwie jedna rodzina z badanej populacji miała swoją główną ostoję na starorzeczu. W korycie najchętniej zasiedlały, brzeg rzeki kopiąc w nim wielopoziomowe, rozległe nory mieszkalne. Nory były budowane w brzegach zarówno zarośniętych trudno dostępnych jak również odkrytych, tym niemniej zawsze przynajmniej niewielki krzak ostaniał miejsce wejścia do nory. Systemy korytarzy podziemnych ulegały częstym zawaleniom, a od góry wystawały długie wierzbowe kije świadczące o tym, że nora jest zasiedlona.

Wyjątkowo bobry osiedlały się na wyspach porośniętych całkowicie wierzbą bądź starszym drzewostanem wierzbowo-olszowym. Zupełnie odmiennie przebiega zasiedlenie wysp przez bobry na innych rzekach w Polsce. Według Chmielewskiego (1999) w dolinie Pilicy, bobry zajmowały przede wszystkim wyspy różnej wielkości, a szczególnie chętnie preferowały wyspy tworzące niewielkie archipelagi.

Fragmenty ujściowe niewielkich starorzeczy Skrwy Prawej były sporadycznie zasiedlane przez bobry i nie spotkano tam prób ich odcięcia od głównego koryta bądź śladów budowy tam. W takich ostojach wzdłuż brzegu dość często spotkać można było łęgi topolowo – wierzbowe. Niekiedy większe okazy drzew były nadgryzione przez bobry, lecz nigdzie nie zarejestrowano prób budowy z tych drzew tam. Wyjątkowo jedynie jedna rodzina zasiedlająca starorzecze w okolicy Radotek zbudowała tam niewielką tamę, która regularnie niszczone jest przez mieszkańców pobliskiej wsi.

Bobry szczególnie licznie zasiedliły odcinek między Sikorzem a Radotkami. Skrwa na tym odcinku silnie meandruje tworząc liczne zakola. Wysokie, strome brzegi stwarzają bezpieczne warunki dla bobrów ograniczając w naturalny sposób penetrację terenu przez ludzi.

Populacja bobra na Skrwie Prawej powoli, lecz regularnie, rozprzestrzenia się wnikając większymi dopływami na nowe obszary. Niemal jednocześnie zasiedliły zbiorniki wodne w dolinie Karwosiecko-Cholewickiej oraz rzekę Wierzbicę.

W trakcie inwentaryzacji rejestrowano również skutki obecności bobrów w środowisku (tab.2). Dane przeanalizowano na podstawie kryteriów negatywnych i pozytywnych podanych przez Macdonalda et.al (1995).

Tabela 1. Wykaz i opis stanowisk bobra (najbliższa miejscowość) na Skrwie Prawej według danych zastosowanych przez Chmielewskiego (1999)

Stanowisko	Liczba rodzin	Siedlisko		Biotop		Budowle		
		Koryto rzeki	Starorzecze	Wyspa	Brzeg rzeki	Nora	Żeremie	Tama
Brudzeń	1	+			+	+		
Krzyżanowo	1	+			+	+		
Krzyżanowo I	1	+			+	+		
Parzeń Janówek	1	+		+	+	+	+	
Brudzeńskie Jary	1	+			+	+		
Parzeń	2	+			+	+		
Parzeń I	1	+			+	+		
Parzeń-Gorzechowo	1	+			+	+		
Robertowo	1	+			+	+		
Robertowo-Sikórz	1	+			+	+		
Sikórz	2	+	+	+		+		
Sikórz - Robertowo	1	+			+	+	+	
Robertowo II	1	+			+	+		
Robertowo - Żerniki	1		+	+		+		
Żerniki	1	+			+	+		
Siecień - Romunki	1	+			+	+		
Siecień	1	+			+	+		
Lasotki	1	+			+	+		
Radotki	1	+			+	+		
Radotki - Kobierniki	1	+			+	+		
Kobierniki	1	+			+	+		
Radotki - młyn	1	+		+		+		
Radotki - ciek wodny	1	+	+		+	+		+
Radotki - Ułaszewo	1	+			+	+		
Ułaszewo	1	+			+	+		
Ułaszewo - Siecień	1	+			+	+		
Siecień - Cierszewo	1	+			+	+		
Cierszewo	1	+			+	+		
Cierszewo - ujście	1	+			+	+		

Tabela 2. Negatywne oraz pozytywne kryteria oddziaływania bobrów w środowisku.

POZYTYWNE	Skrwa Prawa	NEGATYWNE	Skrwa Prawa
poprawiają jakość wody	X	zatapiają pola uprawne, drogi, lasy	
zapobiegają powodziom		zjadają liściaste plony rolne	X
regulują przepływ wody		wykopują nory w groblach	
stwarzają i utrzymują tereny podmokłe		powodują erozję brzegów rzek i rowów	X
działają na korzyść innych gatunków	X	podkopują pola i drogi	X
podnoszą poziom wody		zmniejszają poziom wody w dolnym biegu	
chronią wodę			
stanowią atrakcję turystyczną	X		

Uwzględniając powyższe kryteria należy ocenić, że zasiedlenie przez bobra Skrwy stwarza tyle samo pozytywów co negatywów. Jednakże należy podkreślić, że niekiedy trudno jest jednoznacznie stwierdzić czy dana działalność bobrów jest szkodą czy też korzyścią dla człowieka. Zależy to od aktualnego sposobu użytkowania gruntu, wielkości zmian wprowadzanych przez omawiany gatunek, stopnia tolerowania ich aktywności przez danego właściciela gruntu i wielu, wielu innych czynników (Czech 2000). Na przykład podtopienie łąk może uniemożliwić zbiór siana w jednym roku, ale w przypadku suszy w innym roku plony są wyższe.

W trakcie obserwacji nad Skrwą odnotowano skuteczne metody ochrony pojedynczych drzew przed bobrami, które regionalnie stosowane są też w innych częściach kraju (Twardowski i Kasperczyk 1992). Osiągnięto szyje korzeniowe i odziomki siatką drucianą lub folią plastikową. Zapobiegało to ścięciu drzewa przez te zwierzęta. Wszędzie tam, gdzie źródłem konfliktu między bobrami a miejscową ludnością mogą być pojedyncze drzewa, można tę metodę propagować.

DYSKUSJA

Pierwsze bobry na terenach sąsiadujących z doliną rzeki Skrwy Prawej wsiedlono w 1976 i 1977 roku (Żurowski i Gulewicz 1986). Eksperyment przeprowadzono w bezleśnym fragmencie pojezierza Brodnickiego między miejscowościami Rybin-Świedziebnia-Okalewo-Skrwilno (53°00'-53°15'N i 19°20'-19°40'E).

Wyżej wymieniony teren charakteryzuje się obecnością niewielkich jezior Skrwilno i Sadłowo oraz rozproszonymi wśród pól licznymi zabagnieniami, ze starymi, spłyconymi już wyrobiskami torfu. Do nieco większych zabagnionych kompleksów należą bagno Marak oraz bagno Kotownica. Bagna oddzielone są od siebie niewielkim - kilkietrowym, wododziałem. Wody bagna Kotownica odprowadzane są rzeczką Okalewką do jeziora Skrwilno i rzeki Skrwy.

W powyższym terenie wprowadzono pięć par bobrów (tab. 3). Bobry introdukowane w bagnie Kotownica, zostały odłowione i przeniesione w lipcu 1976 na bagno Marak. Powodem odłowienia było kompletne wyschnięcie wody w czasie upalnego lata. Wiosną 1978 na bagno Kotownica przywędrowała para bobrów introdukowanych nad rzeką Okalewką w pobliżu jeziora Skrwilno. Para ta w ciągu lata wybudowała żeremia na grobli między dwoma wyrobiskami torfu.

Bobry osadzone 22 kwietnia 1977 r. na jeziorze Skrwilno, pozostały na miejscu i w okresie letnim wybudowały ogromne żeremie przy ujściu Skrwy z jeziora.

Para brązowych bobrów wypuszczona przy ujściu rzeczki Szczawianki wywędrowała w dół rzeczki do jeziora Skrwilno, a stamtąd wywędrowała w dół rzeki Skrwy. W listopadzie 1977 roku samiec został zabity w pobliżu jez. Urszulewskiego. Miejsca pobytu samicy nie ustalono.

W badanych stanowiskach - obejmujących zarówno bagno jak i jeziora - w zarejestrowanych 19 miotach stwierdzono 37 młodych bobrów. Przeciętna zatem plenność była dość wysoka i wynosiła 1,9 młodego w miocie (Żurowski i Gulewicz 1986). Tak wysoki przyrost populacji znalazł odzwierciedlenie w zadawalającym przyroście liczby stanowisk. Bobry z czasem wykształciły szereg przystosowań do nieznanymi im wcześniej warunków: budowanie szeregu kolejnych tam zmniejszających napór wody, uważny wybór miejsca wybudowania tamy, co pozwala na szybkie przepłynięcie zwiększonej ilości wody i zapobieżenie uszkodzeniom tamy lub żeremi; wybór odpowiednich miejsc założenia nor, wybór miejsc o spokojnym nurcie, przenoszenie się w górę cieku, gdzie napór wody jest mniejszy (Czech 2000). Do 1985 roku stwierdzono powstanie 5 potomnych stanowisk w zlewni Skrwy Prawej. Obecnie stan populacji bobra wskazuje na bardzo dynamiczny jej rozwój. Według Dzieciotłowski (1996) przyjmuje się, że jedna rodzina w zależności od zasobów pokarmowych ekosystemu zajmuje cieki lub zbiorniki wodne na długości 1 - 4 km. Potwierdzają to dane zebrane na Pilicy (Chmielewski 1999) jak

Tabela 3. Introdukcje bobrów na Pojezierzu Brodnickim - według Żurowskiego i Gulewicza (1986)

Lp.	Miejsce introdukcji	Data	Zwierzęta					Uwagi
			pochozenie	pleć	wiek	umaszczenie	masa	
1.	jez. Sadło	17.05.1976	ferma		9	czarne	20.0	sklusowane 1980/81
			ferma		11	czarne	26.0	
2.	bagno Kotownica	17.05.1976	odłowy		3	brązowe	18.0	przeniesione na bagno Marak
			odłowy		3	czarne	20.5	
3.	jez. Skrwilno ujście Skry	22.04.1977	odłowy		2	czarne	13.0	żeremie na jez. Skrwilno
			odłowy		2	czarne	13.0	
4.	jez. Skrwilno uj. Szczawnicy	12.11.1977	odłowy		dorosły	brązowe	19.0	zabity Ursz.
			odłowy		dorosły	brazowe	20.0	
5.	jez. Skrwilno uj. Okalewki	12.11.1977	odłowy		3	czarne	18.0	przeniosły się na bag. Kotownica
			odłowy		3	czarne	17.0	

i na rzece Skrwie Prawej. Rozmieszczenie bobra na środkowym odcinku Skrwy wydaje się, równomierne. Inaczej przedstawia się sytuacja w ujściowym fragmencie rzeki, gdzie zarejestrowano tylko 1 rodzinę. Przyczyną tego stanu rzeczy, być może są wahania poziomu wody związane z funkcjonującą we Włocławku zaporą. Znikoma ilość żeremi (wykryto tylko dwie konstrukcje tego typu), według danych z literatury, ma związek z wiekiem populacji. Chmielewski (1999) podaje, iż w ciągu 1 do 8 lat od osiedlenia zaledwie 50% rodzin buduje żeremia, a stymulacją do ich budowy są najczęściej narodziny bo-

brząt. Ponadto, w przypadku, gdy brzegi cieków lub zbiorników wodnych są wystarczająco wysokie a grunt jest wystarczająco zwięzły, bobry głównie kopią nory mieszkalne (Czech 2000).

Biorąc pod uwagę obecny stan populacji bobrów na rzece Skrwie Prawej należy kontynuować ciąglej jej monitoring (min. kontrolę sukcesywności zajmowania mniejszych dopływów Skrwy oraz presji człowieka) w latach kolejnych. Dane te posłużą do określenia kondycji populacji – czy jest ona w fazie „wysycenia” czy raczej w stadium dynamicznego rozwoju.

LITERATURA

Dzięciołowski R., *Bóbr. Monografie Przyrodniczo - Łowickie*. Warszawa 1996.

Chmielewski S., 1999. *Liczebność bobra europejskiego *Castor fiber vistulanus* na Pilicy od Grodowic do ujścia*, Kulon 4, 1-2: 65-72.

Czech A., *Bóbr. Monografie przyrodnicze*. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin 2000.

Hasa A., Kutyło-Bromka A., Kłos-Żurańska B. [red.], *Raport o stanie środowiska w województwie płockim w 1997 roku*. PIOŚ-WIOŚ, Płock 1998.

Macdonald D., Tattersall F.H., Brown E.D., Balharry D. 1995. Reintroducing the European beaver to Britain: meddling or restoring biodiversity? *Mammal Rev.* 25: 161-200.

Operat wodnoprawny z wód obwodu rybackiego nr 1 rzeki Skrwy Prawej. Maszynopis, Płock 1993.

Wołos A., Wiśniewolski W., Program restytucji gatunków łososiowatych i reofilnych karpiowatych w rzece Skrwie Prawej. „Komunikaty Rybackie” 2002, nr 6, str.7-8.

Żurowski W., *Bóbr europejski - *Castor fiber**. [w:] *Łowicko*, J. Krupka [red], PWRiL, Warszawa 1989: 321-323.