

Przeobrażenia jakości wód źródlanych w rezerwacie „Struga Dobieszkowska”

Maciej Ziulkiewicz*

Rezerwat „Struga Dobieszkowska” został utworzony w dolinie tej rzeczki w 1990 roku. Przedmiotem ochrony stały się m.in. cenne przyrodniczo źródła, ciągnące się właściwie wzdłuż całego biegu tego ciek, u podnóża wyraźnego stopnia morfologicznego. Wydajności pojedynczych wypływów są niewielkie, rzędu dziesiątych części litra na sekundę, skumulowany zaś odpływ z całych nisz źródłiskowych jest już dużo większy, rzędu kilku litrów w ciągu sekundy.

Źródła znajdujące się w rezerwacie stały się przedmiotem badań hydrochemicznych Pracowni Ochrony Jakości Wód UŁ w 1995 roku i są one od tamtego czasu sukcesywnie powtarzane (1996, 1997–1998, 2002–2003). Zakres analiz obejmuje podstawowe właściwości fizyczne i cechy chemiczne wody, składniki główne, biogenne oraz żelazo i mangan — łącznie 20 parametrów jakości. W obecnie realizowanym cyklu badawczym zakres analiz rozszerzono o miano Coli i NPL (badania te prowadzi K. Lisowska, K. Paraskiewicz i J. Długoński z Katedry Mikrobiologii Przemysłowej i Biotechnologii UŁ).

Cykliczne obserwacje jakości wód znajdują uzasadnienie w próbie poszukiwania skutków przemian zagospodarowania przestrzeni, zachodzących dynamicznie na obszarze zlewni Strugi Dobieszkowskiej, zwłaszcza w ostatnich dziesięciu latach. Praktycznie wszystkie wsie zmieniają tu swój charakter (podmiejskie osiedla domów jednorodzinnych). Skala zagrożenia zanieczyszczeniami odpływającymi z siedzib ludzkich stopniowo wzrasta. Mimo instalowania bezpiecznych systemów kanalizacji indywidualnej, tylko bardzo niewielka część zanieczysz-

czeń płynnych jest utylizowana na miejscu (przydomowe oczyszczalnie ścieków) lub wywożona taborem asenizacyjnym.

Źródła funkcjonujące w rezerwacie są zasilane z głębokiego poziomu wodonośnego, który w strefie wododziałowej zlewni występuje na głębokości 23–26 m p.p.t. (najgłębsze szamba w tej strefie sięgają 8 m p.p.t.).

Analiza zgromadzonego materiału hydrochemicznego dla pięciu wypływów, pozwala stwierdzić, że proces degradacji jakości wód źródlanych w rezerwacie już się rozpoczął, choć jego skala nie jest jeszcze tak duża jak w innych źródłach strefy krawędziowej Wzniesień Łódzkich. We wszystkich obserwowanych wypływach zauważalny jest stały wzrost mineralizacji ogólnej wód, średnio o 30%. Jest on spowodowany przede wszystkim przyrostem zawartości siarczanów (maksymalnie o $40 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$) i azotanów (maksymalnie o $22 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$). Niewielkim wzrostem stężeń, ale we wszystkich badanych źródłach, cechują się również chlorki (maks. o $12 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$). Takie zmiany w wodach słabozmineralizowanych ($M_{\text{og}} < 300 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$) mogą prowadzić do zmiany typu hydrochemicznego, co zostało zarejestrowane w jednym z wypływów jako przejście z typu $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ w typ $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca}$ (wg klasyfikacji Szczukariewa-Priklonskiego). Szczególnie wyraźne zmiany hydrochemiczne objęły dwa źródła położone w górnej partii doliny Strugi Dobieszkowskiej, w południowo-zachodniej części rezerwatu, gdzie pas lasu, izolujący źródła od pobliskich pól i zabudowań, jest stosunkowo wąski. Przeobrażenia składu wód w pełni potwierdzają wyniki badań bakteriologicznych, które klasyfikowały wspomniane źródła do II klasy czystości wód powierzchniowych. Łącznie trzy spośród pięciu badanych źródeł, wykazały zanieczyszczenie bakteriologiczne na tym poziomie.

Realizowane obecnie obserwacje jakości wód źródlanych w rezerwacie dadzą podstawy dla określenia tenden-

*Katedra Geologii, Uniwersytet Łódzki, ul. Narutowicza 88, 90-136 Łódź

cji zmian. Jednak już obecnie wydaje się, że objęcie prawną ochroną wyłącznie samych wypływów (nisze, źródła), bez zabezpieczenia stref ich zasilania, jest zabie-

giem nie gwarantującym sukcesu w dłuższej perspektywie czasowej, zwłaszcza na obszarach poddawanych silnej presji urbanizacyjnej.