

ARTYKUŁY

ARTICLES

Paweł Jokiel

**ŹRÓDŁA, ICH ROLA W ŚRODOWISKU I ZNACZENIE
W GOSPODARCE WODNEJ**

**SPRINGS, THEIR ENVIRONMENTAL AND WATER
MENAGEMENT MEANING**

Nondum pluerat Fominus super terram...
Fons ascendebat a terra irrigans
universam superficiem terrae.

Genesis II, 5-6

Źródłem nazywamy jedną z form naturalnego wypływu wód podziemnych na powierzchnię. Jest ono zatem najbardziej spektakularnym przejawem i dowodem krążenia wody w przyrodzie. Specyfika umiejscowienia źródła w cyklu obiegu wody sprawia, że pełni ono rolę swoistego łącznika między podziemnym i powierzchniowym ogniwem krążenia. Patrząc z jednej strony zauważamy, iż źródła funkcjonują niejako na granicy dwóch różnych systemów. Bywa, że dla hydrologa źródło jest tylko miejscem, w którym rozpoczyna się rzeka, zaś dla hydrogeologa, jedynie swoistym „odsłonięciem” wód podziemnych. Z drugiej jednak strony, nie sposób nie dostrzec, że samym swym istnieniem dowodzą one bardziej jedności obu tych systemów niż ich odmienności.

Znajomość rozmieszczenia, charakteru i wydajności źródeł była zawsze i jest nadal jedną z ważniejszych przesłanek pomagających poznawać warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne obszaru. Już sama obecność źródeł była do niedawna najważniejszym wyznacznikiem jego zasobności, a obecnie również odgrywa istotną rolę przy jej ocenie.

Źródła były zawsze obiektami owianymi tajemnicą, zaś pytanie o pochodzenie wydobywającej się z nich wody pozostawało bez odpowiedzi. Wodzie tryskającej ze źródeł przypisywano często niesamowite właściwości. „Cudowne źródła” były najpierw miejscami licznych pielgrzymek, by stać się wreszcie załączkami uzdrowisk i kąpielisk. Dużo później okazało się, że wiele „cudownych” właściwości niektórych wód źródłanych da się potwierdzić w sposób naukowy.

Człowiek bardzo chętnie sięgał po wodę ze źródeł. Była ona bowiem stosunkowo łatwo dostępna i jednocześnie miała zagwarantowaną naturalną czystość. Pojęcie „woda źródłana” jest do dzisiejszego dnia, w wielu językach, synonimem absolutnej czystości i świeżości. Pierwszy, duży akwedukt rzymski, sławna Appia, zasilany był wodą pochodzącą ze źródeł. Również wiele innych, wcześniejszych i późniejszych, tego typu urządzeń wykorzystywało wody źródlane. Dość tu wymienić wodociągi starożytnych Aten. Również dziś woda ze źródeł wykorzystywana jest w szeroko pojmowanej gospodarce wodnej. Należy jednak podkreślić, iż sposób, w jaki ją dobywamy i użytkujemy, pozostawia nadal wiele do życzenia.

Źródła są również niezwykle interesującymi elementami krajobrazu. Czy to w formie naturalnych nisz źródłanych, czy też wraz z towarzyszącymi urządzeniami hydrotechnicznymi lub obiektami architektonicznymi wydatnie podnoszą atrakcyjność turystyczną krajobrazu i dostarczają wielu wrażeń estetycznych. Obudowane różnego rodzaju formami małej architektury, ujęte poprzez stare, niekiedy dość skomplikowane, systemy drewnianych rur, murowanych kanałów czy też zbiorniczków, stają się istnymi perełkami kultury materialnej, a niekiedy miejscami kultu oraz różnorodnych obrzędów.

Nie można też pominąć ekologicznej roli nisz źródłanych, stawów czy też strumieni powstałych w wyniku funkcjonowania źródeł. Są one siedliskiem wielu, nierzadko endemicznych i reliktowych roślin i zwierząt. Również w samej wodzie źródlanej spotyka się nieraz niezwykle rzadkie okazy mikroorganizmów, nigdzie indziej nie występujących.

Znajomość stosunków krenologicznych w Polsce trudno dziś uznać za zadowalającą mimo, że kraj nasz charakteryzuje się jednym z najniższych w Europie wskaźników uźródłowienia, a wypływające u nas źródła są małe i tylko wyjątkowo osiągają wydatki pozwalające je zaliczyć do III klasy w klasyfikacji Meinzera. Niedostateczny jest nie tylko stan zinwentaryzowania źródeł w poszczególnych regionach i w skali kraju, lecz również, a może przede wszystkim, stopień rozpoznania ich reżimu wydajności i jego powiązań z charakterem i zasobnością drenowanych poziomów wodonośnych.

Jeszcze gorzej przedstawia się stan wiedzy na temat składu chemicznego wód źródłanych. Dotyczy to nie tylko problemu tła hydrogeochemicznego, ale również zagadnienia jego zmian w czasie pojedynczego cyklu wymiany wody w drenowanym przez źródło zbiorniku wód podziemnych i przemian związanych z antropopresją.

Wbrew pozorom niewiele również wiemy o zjawisku zanikania źródeł. Co prawda, opinie są tutaj jednoznaczne. Proces zanikania źródeł w Polsce postępuje w coraz szybszym tempie i zjawisko to dotyka nie tylko terenów zurbanizowanych. Tyle opinii. Gdy wszak przychodzi do ich potwierdzenia poprzez konkretne dane, okazuje się, że wiarygodnych, rzetelnych i porównywalnych informacji na ten temat jest bardzo mało.

Obok procesu wysychania źródeł, pojawia się także groźne w skutkach zjawisko bezmyślnej ich dewastacji. Naturalny wygląd większości dużych źródeł i wywierzysk został już bardzo zmieniony, mimo że wiele z nich znajduje się na terenach parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów bądź podlega lokalnej ochronie. Zbyt często nisze źródłowe stają się też wysypiskami odpadów, a brak odpowiednich stref ochronnych powoduje zanieczyszczenie wód źródłanych.

Na „mapie krenologicznej” Polski jest jeszcze wiele białych plam i nie wynika to bynajmniej z braku źródeł na tych terenach, ale raczej z braku zainteresowania nimi ze strony lokalnych środowisk naukowych i praktyki gospodarczej. Jest to dość dziwne zważywszy, że monitoring źródeł i wód źródłanych jest jednym z najważniejszych i chyba najprostszych sposobów oceny i diagnozy stanu ilościowego i jakościowego zasobów wodnych w regionie.

Tempo, w jakim ostatnio ulegają dewastacji te niezwykle cenne elementy krajobrazu jest zatrważające. Konieczne są więc pilne i wspólne działania całego środowiska naukowego przyrodników, by uratować przynajmniej część z ginących na naszych oczach źródeł.

Zakład Hydrologii i Gospodarki Wodnej
Uniwersytetu Łódzkiego