

## Chemizm cieków Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich

Paweł Urbaniak\*, Radosław Dałkowski\*

Badania nad chemizmem małych cieków są bardzo złożonym i trudnym zagadnieniem. Skład chemiczny takich wód podlega nieustannym zmianom – ma charakter o wiele bardziej dynamiczny od wód większych cieków czy zbiorników wodnych. Jednym z elementów niezbędnych do rzetelnego poznania chemizmu takich cieków jest prowadzenie badań w sposób ciągły, tzn. badań o charakterze monitoringowym. W ten sposób można zbadać procesy zachodzące w wodach w sposób dynamiczny, co tym samym pozwala na dokładniejsze poznanie cieków.

Poboru próbek wody cieków z terenu PKWŁ dokonuje się od lutego 2000 roku, w każdym miesiącu, w kilkunastu punktach monitoringowych. Oznaczane są takie parametry fizykochemiczne jak: barwa, zapach, odczyn-pH, kwasowość, zasadowość, twardość, utlenialność, sucha pozostałość, zawartość tlenu, stężenie jonów amonowych, azotanowych, fosforanowych, chlorkowych, wapniowych, magnezowych oraz metali ciężkich: ołowiu, kadmu, cynku i miedzi (w niektórych punktach oznaczano dodatkowo parametr BZT<sub>5</sub>). Jako podstawę oceny jakości wody przyjęto klasyfikację zgodną z Rozporządzeniem ... (1991). Dodatkowo, w celu dokładniejszego określenia

czystości wody, do jej oceny zastosowano współczynnik zanieczyszczenia  $W_z$  (Burchard i in., 1990).

Wyznaczone stężenia charakterystyczne wskazują na zróżnicowanie jakościowe wody. Zdecydowanie najgorszą jakość wody (woda pozaklasowa) wykazują: bezimienny ciek wypływający spod ul. Skrzydlatej w Arturówku (Łódź), rz. Łągiewniczanka poniżej ul. Łągiewnickiej (Łódź) oraz rz. Kiełmiczanka. Szczególnie w dwóch pierwszych ciekach zaobserwowano kilku- a nawet kilkunastokrotne przekroczenia wartości normatywnych dla III klasy takich parametrów jak utlenialność, stężenia fosforanów oraz azotanów. W Mroźnicy, na odcinku od Tadzina do Niesułkowa, zaobserwowano postępujące procesy samooczyszczania i poprawę czystości wody wzdłuż jej biegu. Natomiast Moszczenica oraz Bzura, na badanych odcinkach, okazały się pod względem chemicznym stosunkowo czyste. Parametry najczęściej przekraczane w wodach badanego obszaru, w stosunku do wymagań stawianych wodom III klasy, to przeważnie zawartość fosforanów oraz azotanów, co jest zjawiskiem niemalże typowym na obszarze środkowej Polski, jednakże o klasyfikacji wody decyduje często wielkość tylko jednego parametru.

### Literatura

- BURCHARD J., HERE NIAK-CIOTOWA U. & KACA W. 1990 — Metody badań i ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych (pr. magister. wykonana pod kierunkiem J. Burcharda). Uniwersytet Łódzki. Wyd. UŁ, Łódź.  
**Rozporządzenie** MOŚZNiL 1991 — Dz.U.RP, nr 116, poz. 503 z dn. 16 grudnia 1991 r.

\*Instytut Chemii, Uniwersytet Łódzki, ul. Narutowicza 68, 90-136 Łódź