

Wstępne wyniki badań składu chemicznego wód krasowych Ziemi Kłodzkiej

Sebastian Buczyński*, Bartłomiej Rzonca*

Badania chemizmu wód krasowych były prowadzone w wybranych rejonach Ziemi Kłodzkiej. Wyłączono z nich obszar Masywu Śnieżnika gdzie w związku z badaniami zlewni Kleśnicy i systemu krasowego Jaskini Niedźwiedziej, są one najlepiej rozpoznane. Pod uwagę wzięto tylko kilka spektakularnych i charakterystycznych przejawów zawodnienia masywów krasowych Ziemi Kłodzkiej, gdzie skały krasowiejące tworzą niewielkie wkładki w obrębie masywów krystalicznych. Opracowanie obejmuje: (I) wydajne ródła Romanowskie (Masyw Krowiarek), (II) źródła Bystrzycy Dusznickiej w Zieleńcu (Góry Orlickie) oraz dwie zawodnione jaskinie: (III) Radochowską (Góry Złote) i (IV) Solną Jamę (Góry Bystrzyckie).

Badane wody są typu wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowego lub, w jaskiniach, wodorowęglanowo-wapniowego (według podziału Altowskiego-Szwieca), a stopień ich mineralizacji jest zróżnicowany. W źródle w Zieleńcu woda ma mineralizację $156,2 \text{ mg/dm}^3$, w jezioru w Solnej Jamie $240,6 \text{ mg/dm}^3$, w ródle Romanowskim $453,3 \text{ mg/dm}^3$, natomiast w większym z jezior w Jaskini

Radochowskiej $706,8 \text{ mg/dm}^3$. Pomimo stwierdzonych niskich wartości pH wód opadowych na tym obszarze (4,3–5,2), odczyn badanych wód jest bardzo zbliżony do obojętnego. Waha się on w niewielkim zakresie, od pH 7,3 (punkty I i III), poprzez 7,4 (IV) do 7,6 (II). Dość wysoka jest zawartość krzemionki (SiO_2) w badanych wodach: $14,7 \text{ mg/dm}^3$ (IV), $14,3 \text{ mg/dm}^3$ (I), $11,0 \text{ mg/dm}^3$ (III) i $9,3 \text{ mg/dm}^3$ (II). Krzemionka może być traktowana jako jeden ze wskaźników pochodzenia wód; w wodach opadowych nie notuje się jej obecności. Także jej zawartość w wodach płytkiego krążenia na obszarze metamorfiku Kotliny Kłodzkiej jest bardzo niska. Stwierdzona zawartość SiO_2 , jak też i odczyn wód, mogą świadczyć o obecności w nich domieszek wód głębszego krążenia. Potwierdzają to pomiary temperatury wód — np. w ródłach Romanowskich temperatura wody jest stała w ciągu roku i wynosi około 10°C ; nie obniża się znacząco nawet podczas długotrwałych, silnych mrozów. Badania wykazały również względnie wysoką zawartość jonu azotanowego w dwóch próbkach (punkt III — $14,2 \text{ mg/dm}^3$, punkt II — $8,2 \text{ mg/dm}^3$), które pochodzą z terenów leśnych, nie przekształconych przez człowieka; pochodzenie tego składnika jest niejasne.

*Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Wrocławski, pl. M. Borna 9, 50-204 Wrocław