

OKRZEMKA PRAWDE CI POWIE

AGATA Z. WOJTAL

Okrzemki (Bacillariophyta) występują niemal wszędzie, gdzie choćby czasowo mają dostęp do wody i światła. Okrzemki są jednokomórkowymi glonami. Poszczególne osobniki mają wielkość od 2 do 200 μm , chociaż niektóre gatunki mogą być znacznie większe osiągając długość do 2 mm. Są organizmami żyjącymi w „domach ze szkła” (krzemionka). Ściany krzemionkowych komórek są ozdobione skomplikowanymi geometrycznymi wzorami. Do dziś ornamentacja pancerzyków jest używana w taksonomii okrzemek (ponad 200 tys. gatunków).

Żywe okrzemki stanowią znaczną część biomasy Ziemi. Każdego roku wytwarzają około 20 do 50% tlenu produkowanego na planecie, pobierają rocznie ponad 6,7 mld ton krzemu z wód, w których żyją. Krzemionkowe pancerzyki martwych okrzemek mogą przetrwać wiele lat (150–200 mln). W jeziorach i morzach opadające na dno pancerzyki tworzą warstwę ziemi okrzemkowej. Ziemia okrzemkowa jest szeroko stosowana w kosmetologii, rolnictwie, przemyśle (filtracja piwa!) ale pierwsze zastosowanie wynalazł Alfred Nobel, dodając ją do nitrogliceryny i produkując dynamit.

Zastosowanie mają przede wszystkim żywe okrzemki (Dyrektywa Wodna). Są świetnymi bioindykatorami warunków środowiskowych, stosowanymi do oceny jakości wód i ich stanu ekologicznego. Za pomocą opracowanych indeksów okrzemkowych określana jest żyzność wód (trofia), zawartość materii organicznej (saprobowość), pH. Występowanie określonych gatunków okrzemek wskazuje zawartości rozmaitych substancji antropogenicznych.

Wśród okrzemek w Polsce są też i takie, które tworzą ogromne maty glonowe (*Didymosphenia geminata*), jak i coraz rzadsze i zagrożone gatunki.

Okrzemka *Aulacoseira* sp.
fot. Pracownia Mikroskopii Elektronowej
Skaningowej i Mikroanalizy
w Instytucie Nauk Geologicznych UJ

Agata Z. Wojtal
wojtal@iop.krakow.pl
Zakład Biologii Wód im. Karola Starmacha
Instytut Ochrony Przyrody PAN
al. Adama Mickiewicza 33, 31-120 Kraków

Tytuł projektu: R-2022/01/3/NZ8/00099
PROGRAM DLA UKRAINY Zmiany różnorodności
gatunkowej śródlądowych okrzemek
Czas realizacji: 2022–2023
Kierownik projektu: dr Olha Kryvosheia-Zakharova

