

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Zdegradowane jezioro Łajs oczyszczane nowatorską metodą



Naukowcy z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego oczyszczają nowatorską metodą zdegradowane jezioro Łajs w podolsztyńskiej gminie Purda. Oczyszczanie prowadzone jest metodą napowietrzania, na dno jeziora włączana jest natleniona woda z pobliskiego strumienia.

Jezioro Łajs o powierzchni ok. 50 ha jest położone w malowniczej okolicy na historycznej granicy Warmii i Mazur. Mimo że w pobliżu jest wiele domów letniskowych oraz pensjonatów, to turyści i mieszkańcy nie mogli od lat w pełni korzystać z uroków akwenu.

Zbiornik uległ degradacji, bo spływały do niego ścieki. Strefa tlenowa w jeziorze, mającym głębokość ośmiu metrów, sięgała zaledwie 2-3 metrów, a przejrzystość wody co najwyżej wynosiła metr. Woda w głębi jeziora była zielona albo brunatna.

Olsztyńscy naukowcy dr Michał Łopata i dr Grzegorz Wiśniewski z Katedry inżynierii ochrony wód Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego opracowali nowatorską metodę oczyszczenia akwenu.

"W jeziorze Łajskim, tak jak w wielu innych jeziorach, zachodził proces eutrofizacji (zamierania i zarastania - PAP). Do tej pory w Polsce opracowano wiele różnych metod rekultywacyjnych, m.in. sztucznie napowietrzano zbiorniki. Ten sposób polega na tym, że sprężone powietrze lub tlen wtłaczany jest mechanicznie w najgłębsze warstwy wody. Te mechaniczne sposoby wymagają dużych nakładów i wiążą się ze sporymi kosztami" - powiedział dr Łopata.

Olsztyńscy naukowcy zmodyfikowali metodę napowietrzania; wykorzystali do natleniania jeziora naturalnie wpływający do niego strumień. Ciek wodny wpuszczony został w rurociąg o długości 300 metrów, który leży na dnie jeziora. "Natleniona woda ze strumienia wtłaczana jest w najgłębsze miejsce jeziora, tam następuje natlenienie jeziorowej wody, poprzez co zatrzymane zostały procesy gnilne, a osady denne się mineralizują i w rezultacie następuje poprawa jakości wody" - wyjaśnił dr Łopata.

Woda ze strumienia, aby mogła być wtłoczona w rurociąg, jest spiętrzona na 15-centymetrowej zastawce. Ta kaskada wystarczy, by woda ze strumienia trafiła do rury. Zastosowanie tej metody nie

wiąże się z dodatkowymi kosztami zużycia energii, która byłaby potrzebna do sprężania powietrza.

Wydajność strumienia to 70 litrów wody na sekundę; w ciągu roku jezioro zasila więc 2 mln metrów sześciennych natlenionej wody.

Zawartość tlenu w cieku wodnym wynosi od kilku do kilkunastu miligramów tlenu w litrze.

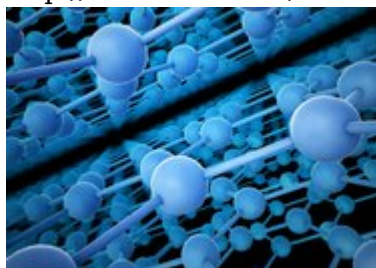
Instalacja została wybudowana w listopadzie ub. roku, a już pierwsze badania wykazały, że w wodzie powstała strefa z tlenem. Poza tym zimą w miejscu, gdzie woda jest wtłaczana poprzez rurociąg, powierzchnia była wolna od lodu, więc akwenowi nie zagroziła tzw. przyducha.

Jak zaznaczył dr Łopata, rekultywacja jeziora Łajs jest ważna w kontekście szerszego planu ochrony środowiska w tej okolicy. Jezioro Łajs zasila w wodę jezioro Košno, które jest rezerwatem. Oczyszczenie wód jeziora Łajskiego przyczyni się więc do poprawy wód 500-hektarowego jeziora Košno, będącego pod ochroną.

Jeziorom Łajs opiekuje się Stowarzyszenie Łajs 2000. Na rekultywację akwenu pozyskało ono 150 tys. zł dotacji unijnej z Programu Operacyjnego Ryby.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21251.html>



28-05-2024

Drżące nanorurki

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

[Testy na obecność HPV](#)

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy