

Co se skrývá pod hladinou? Ústečtí vědci mapují dna přehrad i potopené vesnice novou lodí

2.9.2026 - | Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem

Novou měřicí lodí vybavenou moderní technologií pro velmi podrobné mapování dna vodních nádrží a vodních toků nyní, díky projektu RUR - Region univerzitě, univerzita regionu, disponuje Fakulta životního prostředí UJEP. Už při prvních testovacích plavbách se vědcům podařilo zachytit pozůstatky mostní konstrukce nebo potopené lodě.

Nové vybavení pomůže sledovat zanášení nádrží, pohyb sedimentů i místa, kde se mohou ukládat těžké kovy, zbytky léčiv a další látky. *„Jsme schopni sbírat velmi podrobná data o reliéfu dna vodních nádrží a vodních toků,”* říká geoinformatik doc. Jan Pacina z Fakulty životního prostředí UJEP.

Místo jednoho bodu změří celý pás dna

Nové plavidlo a měřicí systém znamenají oproti dosavadnímu vybavení výrazný posun. Dosud vědci používali měřicí zařízení umístěné na nafukovacím člunu, které zaznamenávalo jednotlivé body přímo pod lodí. Nový systém současně snímá velké množství bodů v širokém pásu podél trasy plavidla. *„Dříve jsme měřili v podstatě jednotlivé body přímo pod lodí. Nový systém snímá najednou celý pás dna, jehož šířka může dosahovat až několikanásobku hloubky vody,”* vysvětluje Jan Pacina.

Vědci tak získají podstatně detailnější obraz reliéfu dna a budou moci přesněji zachytit jeho tvar i změny v čase. *„Výsledkem je husté prostorové mračno bodů, podobné datům z laserového skenování. Dno díky tomu dokážeme zobrazit velmi podrobně,”* dodává doc. Pacina.

Technologie pomůže i při hledání zaniklých obcí

Detailní mapování může pomoci také při dokumentaci pozůstatků sídel a staveb, které zmizely pod hladinou při výstavbě vodních nádrží. Vědci chtějí technologii využít například při průzkumu reliktních zaplavených obcí na dně nádrží Fláje a Přisečnice. Pod vodou se mohou dochovat základy staveb, části cest a další stopy někdejší krajiny. *„Při testovací plavbě na Žernoseckém jezeře jsme například zachytili pozůstatky konstrukce bývalého Mostu barikádníků z Prahy, jehož části byly po demontáži uloženy do jezera, nebo potopené betonové lodě,”* říká doc. Jan Pacina.

Sedimenty uchovávají také stopy znečištění

Jedním z hlavních úkolů nového vybavení bude sledování dynamiky sedimentů ve vodních nádržích a tocích Ústeckého kraje. Výzkumníky zajímá, jak rychle se nádrže zanášejí, kde se sedimenty ukládají a jak se v průběhu času přemísťují. Samotné mapování dna proto doplní také odběr a analýza vzorků sedimentů. *„Ve vzorcích budeme s kolegy hledat například zbytky léčiv nebo psychofarmak. Ty se do vody dostávají mimo jiné prostřednictvím odpadních vod a mohou se následně ukládat v sedimentech. Výskyt některých látek nám může pomoci také při určování období, kdy se daná vrstva sedimentu vytvořila, protože víme, od kdy se konkrétní léčiva začala používat,”* popisuje Pacina.

„Pořízené vybavení a výzkumné aktivity naplňují jeden ze strategických cílů projektu OP ST RUR Region univerzitě - univerzita regionu. Díky němu UJEP rozvíjí unikátní pracoviště nabízející svou odbornost a služby regionu pro studium krajiny po konci těžby hnědého uhlí,” upozorňuje prorektor pro internacionalizaci prof. Pavel Raška

Získané výsledky pomohou lépe porozumět stavu vodních nádrží i procesům, které se na jejich dně odehrávají. Získaná data navíc putují přímo do výuky. Studenti geoinformatiky i environmentálních oborů tak pracují s reálnými údaji z terénu, učí se zpracovávat a interpretovat prostorová 3D data a zapojují se do projektů zaměřených na výzkum a péči o krajinu a vodní prostředí v regionu.

Aktivita je realizována v rámci projektu RUR – Region univerzitě, univerzita regionu, reg. č. CZ.10.02.01/00/22_002/0000210 (podaaktivita KA.3B), který je spolufinancován Evropskou unií a Státním rozpočtem ČR.

<https://www.ujep.cz/cs/62291/co-se-skryva-pod-hladinou-ustecti-vedci-mapuji-dna-prehrad-i-potopene-vesnice-novou-lodi>