

Comunicato stampa di lunedì, 5 Ottobre 2009

Segreti in fondo al Lago Maggiore

Mai prima di oggi sono stati effettuati rilevamenti topografici così dettagliati dei fondali dei laghi svizzeri. Grazie a un sofisticato sistema basato sulla tecnologia sonar del Istituto per la Ricerca sulle Acque Eawag, i depositi di detriti, i solchi subacquei e altre strutture sul fondo del Lago Maggiore sono rappresentati in tridimensionale con precisione centimetrica.

Il limnogeologo Flavio Anselmetti non nasconde il proprio entusiasmo: rilevamenti topografici dei fondali dei laghi svizzeri così dettagliati costituiscono una novità assoluta. Per due settimane lo scorso mese di maggio, il team dell'Istituto per la Ricerca sulle Acque Eawag ha solcato le acque della parte svizzera del Lago Maggiore a bordo dell'imbarcazione di ricerca Thalassa sondandone il fondo con uno speciale sonar. Se gli stati costieri impiegano questa procedura già da tempo al fine di rappresentare il fondale dei propri mari sulle carte batimetriche, in Svizzera questa pratica è stata introdotta solo oggi nell'ambito di un progetto pilota. Sinora sono state analizzate parti del Lago dei Quattro Cantoni e del Lago di Ginevra, a cui si aggiunge oggi anche il Lago Maggiore. A differenza degli ecoscandagli convenzionali, i moderni apparecchi sonar consentono di rilevare con ogni misurazione una quantità elevata di punti di profondità. È così possibile determinare la profondità per ciascun metro quadrato del fondo lacustre per poi generarne al computer delle raffigurazioni tridimensionali. Queste immagini sono ora disponibili e permettono persino di individuare cavi sotterranei o (come nel delta della Verzasca presso Tenero) piccole aperture da cui fuoriesce gas metano.

Una storia appassionante

Da queste raffigurazioni estremamente precise i ricercatori sono in grado di ricostruire la storia dell'evoluzione del lago. È ad esempio interessante notare come sul pendio del delta della Maggia non si trovino oggi solchi subacquei, presenti invece nella prosecuzione di precedenti foci davanti ad Ascona che consentono di trarre conclusioni in merito alla frequenza dell'apporto di detriti della Maggia e alla composizione degli stessi. Colpisce anche il fatto che Ticino e Verzasca (diversamente dalla Maggia) non formino delta a ventaglio, bensì spingano i propri depositi nel lago in direzione ovest lungo una traiettoria quasi rettilinea.

Tra mille anni esisteranno due laghi?

Le nuove carte subacquee mostrano con chiarezza come il delta della Maggia finirà prima o poi per separare la parte superiore del lago da quella inferiore. Già oggi il limitare del delta – spostatosi fino ai piedi del Gambarogno – si trova a una profondità inferiore rispetto al fondo lacustre nella parte orientale del lago. Difficile dire però quanto tempo dovrà passare prima che di fronte a San Nazzaro scorra un fiume dove oggi si trova un lago. "Sicuramente non capiterà entro i prossimi 500 anni", afferma il ricercatore Anselmetti.

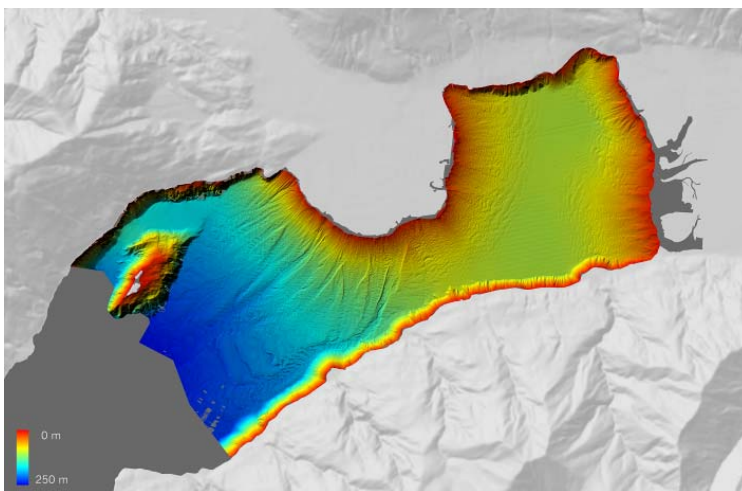
Gestione del rischio e monitoraggio

Le nuove immagini non consentono solo di fornire risposte a domande sul passato del lago ma anche di fare previsioni: dove oggi sono visibili depositi su pendii ripidi, il fondo del lago potrebbe smottare e in caso di terremoto provocare un'onda simile a uno tsunami. Le carte possono poi essere impiegate per monitorare l'apporto di detriti nei laghi. Con il variare della quantità di acqua dei ruscelli a causa dei cambiamenti climatici mutano anche il trasporto di detriti e i depositi. Per prima cosa, però, i ricercatori dell'Eawag desiderano studiare da più vicino le singole strutture. La loro attenzione è rivolta tra l'altro a piccole depressioni di forma circolare nella parte settentrionale del delta del Ticino e della Verzasca. Questi "crateri" segnalano una fuoriuscita di gas. "Sebbene io ritenga che il gas metano difficilmente possa essere sfruttato," spiega Anselmetti, "le sorgenti di gas indicano zone in cui il pendio potrebbe diventare instabile".

Le possibilità di utilizzo di queste registrazioni batimetriche esatte sono molteplici come ad esempio prevedere il monitoraggio della disgregazione della ghiaia alle foci dei fiumi. Le immagini del Lago dei Quattro Cantoni, per il quale l'Eawag ha realizzato una carta simile, ha suscitato l'interesse degli archeologi che ambiscono a trovare indizi di insediamenti primitivi risalenti a epoche in cui i livelli dei laghi erano più bassi e anche dei militari che sperano grazie al nuovo metodo di individuare munizioni sprofondate nel lago.

Sponsorizzazione dell'Ufficio federale di topografia

La nuova misurazione si inserisce in un progetto pilota dell'Eawag e dell'Università di Ginevra realizzato grazie al sostegno scientifico del Servizio geologico norvegese e dell'Università belga di Gent e finanziato originariamente da swisstopo (Ufficio federale di topografia della Confederazione), l'Ufficio federale dell'ambiente e il Dipartimento federale della difesa, della protezione della popolazione e dello sport. L'interesse di swisstopo per questi dati è evidente: le linee di livello e le profondità dei laghi riportate sulle tradizionali carte terrestri si basano su misurazioni con scandaglio, in parte risalenti a un secolo fa. Il nuovo rilievo batimetrico presenta un'accuratezza molte volte superiore a quella delle linee di livello sulle carte in scala 1:25'000.



Fondale del Lago Maggiore superiore.



Piccole depressioni di forma circolare nel delta del Ticino e della Verzasca che indicano la fuoriuscita di gas. A destra, l'imbarcazione di ricerca Thalassa dell'Eawag nel porto di Ascona.

Immagini con risoluzione adatta alla stampa: <http://www.eawag.ch> o contattare Andri Bryner all'indirizzo medien@eawag.ch; tel +41 (0)44 823 51 04

Per maggior informazioni, rivolgersi al dott. Flavio Anselmetti, tel +41 (0)44 823 50 40, flavio.anselmetti@eawag.ch o Michael Hilbe, tel +41 (0)44 823 54 97