

Poseidon, il mini-elicottero che scova i giacimenti geotermici

gennaio 29, 2010 [Progetti](#)



Soggiornando in Toscana potrebbe capitare di osservare il volo di **un piccolo elicottero radiocomandato**, dotato di fotocamera e sensori nella parte inferiore. Non si tratta di ragazzini o amatori di hobby ad alto contenuto tecnologico, bensì di **“Poseidon”, un sistema unico in Europa studiato appositamente per individuare fonti di energia rinnovabile.**

Poseidon, infatti, è un piccolo elicottero, lungo meno di due metri e largo circa ottanta centimetri, che ha il compito di **individuare i giacimenti di acqua geotermica** presenti nel sottosuolo. Il velivolo è in grado di scandagliare il terreno, **fino a duemila metri di profondità**, alla ricerca di giacimenti geotermici a media entalpia, ovvero **le cosiddette miniere di “acqua energetica”, ottime per realizzare centrali per la produzione di energia elettrica a impatto zero.**

L’elicottero sfrutta la tecnologia “Vlf Poseidon”, da cui prende il nome, **un sistema geofisico hi-tech** che, grazie all’impiego di onde radio a bassa frequenza elettromagnetica (15-30 kHz), riesce a penetrare in profondità nel sottosuolo. I segnali radio di ritorno sono ricevuti ed elaborati da **un software, che consente di ricostruire sezioni anche tridimensionali del sottosuolo** in funzione della densità delle rocce presenti. Quando si rilevano anomalie elettromagnetiche significa che si è in presenza di giacimenti.

Poseidon è in grado di funzionare anche volando su aree impervie o boschive e può coprire fino a cento ettari di territorio con una autonomia di volo di circa venti minuti. Attualmente sta sorvolando le zone intorno al Monte Amiata, i monti pisani, le colline livornesi e quelle comprese tra la province di Firenze e Siena, essendo la Toscana la regione geotermica per eccellenza in Italia.

”I sensori situati sull’elicottero”, spiega **Alessandro Sbrana**, docente di geotermia al **Dipartimento di Scienze della Terra dell’Università di Pisa**, “hanno già permesso di individuare, fin dai primi voli, una decina di siti con acque geotermiche a media entalpia, cioè giacimenti acquiferi con una temperatura tra i 100 e 160 gradi, ottimi per produrre energia elettrica a impatto zero”. **L’idea di unire il sistema di telerilevamento e l’elicottero telecomandato è stata rivoluzionaria.** “In questo modo riusciamo a perlustrare grandi aree in poco tempo”, dice **Sergio Marchetti**, titolare di **Tecnosystem**, l’azienda di Rosignano Marittimo (Li) che ha progettato il sistema insieme alla Università di Pisa. “I radar riescono ad individuare i giacimenti a 2 mila metri di profondità, ma tra poco riusciremo ad arrivare a 3 mila”.

Il sistema Poseidon è al centro di un progetto avviato da **Regione Toscana, Università di Firenze e Geochemic Lab** di Peccioli (Pi), con l’intento di dare **un contributo fondamentale al sistema toscano di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili.** Le prime applicazioni pratiche si avranno con **un impianto a media entalpia che nascerà in Provincia di Grosseto entro la metà del 2010**, ma i benefici maggiori potrebbero generarsi nel settore della sanità. Come ha spiegato **Fabio Roggiolani**, Presidente della Commissione Sanità della Regione Toscana, “l’obiettivo è quello di avere **tutti gli ospedali regionali energeticamente autosufficienti ed alimentati con energia pulita:** eolica, fotovoltaica o geotermica. Il primo impianto geotermico ad impatto zero è già in via di realizzazione nella provincia di Pisa e sarà attivo entro pochi mesi”.

Andrea Marchetti