

Corrente elettrica e calore dal sottosuolo

Impianti che, per riscaldare immobili, sfruttano il calore del suolo ad una profondità tra i 50 ed i 1000 metri cominciano ad essere piuttosto diffusi anche alle nostre latitudini. Meno noto è che l'energia che può essere estratta dal sottosuolo è immensa, se si riesce ad andare più in profondità. Esiste a questo scopo un procedimento chiamato «hot-dry-rock» che sembra essere molto promettente. Esso funziona così: l'acqua fredda è pompata sotto terra dove si riscalda, tramite canali trivellati nel terreno ad una profondità tra i 4000 ed i 6000 m. Dopo di che è riportata in superficie, dove se ne ricava vapore che a sua volta è trasformato in energia elettrica.

La città di Basilea ha deciso di investire in questa tecnologia e sta pianificando la prima centrale commerciale al mondo di questo tipo. È stato calcolato che la centrale potrà fornire elettricità e calore a 5000 economie domestiche. Con un risparmio di 9000 tonnellate di olio combustibile o 40000 tonnellate di CO₂. La centrale che dovrebbe costare 86 milioni di franchi, necessita per funzionare solo il 7% dell'energia estratta. Il costo dell'energia messa in vendita dovrebbe essere piuttosto conveniente: 3,6 ct al kw/h per il calore, 15 ct kw/h per l'elettricità.

*Fonte: Sonnenklar - das Magazin zur Energiewende in der Schweiz - n° 3, luglio 2003
«Strom und Wärme aus der Tiefe»; articolo di Matthias Gallati, tradotto da D. Lepori.*



Deep heat mining hot dry rock-system

Ad una profondità tra 4 e 6 km sotto terra la temperatura si aggira sui 200°C. Attraverso una trivellazione (1) l'acqua viene pompata in grotte artificiali (2). Attraverso una seconda trivellazione e grazie ad una pompa (5) l'acqua ritorna in superficie, dove in un convertitore di calore (6) è trasformata in vapore. Esso è trasformato a sua volta in energia elettrica in una centrale a vapore (7). Il calore restante è immesso in una rete (8) che raggiunge gli edifici da riscaldare. Una terza trivellazione (4) permette di sorvegliare lo scambio di calore. (grafico: Geothermal Explorers Ltd.)

Impianto di depurazione puramente vegetale*

Quest'estate è entrata in funzione a Eisten (VS) un impianto di depurazione delle acque luride completamente vegetale. Il comune ha deciso per questa soluzione, anche se la costruzione di un impianto tradizionale era già stata praticamente approvata. Oltre a fattori ambientali sono stati i minori costi di costruzione e di gestione a far propendere per la versione «verde». L'impianto funziona secondo un principio semplicissimo: le acque luride sono dapprima filtrate e poi immesse in canneti, dove sono purificate grazie all'azione del suolo, delle piante e dei micro organismi che vi vivono.

Per informazioni: WRA Schweiz, Naturkläranlagen, Brückenmoos, 3942 Raron, Peter Tscherring
www.tscherring.ch

**notizia tratta da Umwelt 2/03, periodico di informazione del BUWAL*

