

L'area idrotermale dei Colli Euganei

I Colli Euganei sono colline (la quota massima è Monte Venda a 602 m) isolate in mezzo alla pianura veneta, poco a sud-ovest di Padova: si tratta di un gran numero di rilievi conici dal pendio ripido e regolare. Questi curiosi rilievi sono in realtà ammassi magmatici, accumulatisi in prossimità della superficie terrestre e la loro denominazione scientifica è *laccoliti*.

Nei Colli Euganei, le rocce sedimentarie sollevate sono calcari marini del Cretaceo, mentre le tipiche rocce magmatiche dei laccoliti sono rioliti e trachiti (corrispondenti effusivi di graniti e granodioriti), datate all'Oligocene inferiore (circa 35 milioni di anni fa). L'esumazione dei laccoliti euganei è relativamente recente; probabilmente è avvenuta durante il tardo Miocene-Pliocene, quando si sono sollevate le Alpi Meridionali e le Prealpi venete in particolare (Lessini, Altopiano d'Asiago, Colli Berici). L'erosione operata dalle acque superficiali ha dapprima smantellato la copertura sedimentaria e poi messo a giorno le rocce magmatiche. Nei pressi dei Colli Euganei vi è l'area idrotermale di Abano-Montegrotto.

Le acque termali euganee, conosciute fin dall'antichità, sono di tipo salso-bromo-iodico. La loro temperatura varia da 60 a 87 °C nei vari pozzi perforati, mentre nelle sorgenti spontanee,

localizzate nella fascia pedecollinare tra Arquà Petrarca e Abano, va da un minimo di 17 °C a un massimo di 58 °C. L'origine del termalismo è stata inizialmente attribuita alla vicinanza delle rocce vulcaniche. Queste però sono troppo antiche per rilasciare ancora calore.

Le ultime ricerche propongono una origine esclusivamente «geotermale» indipendente dal vulcanismo. Si ritiene che le acque meteoriche che cadono al suolo nella zona delle Alpi e delle Prealpi venete scendano poi in profondità fino a oltre 4.000 m, caricandosi di sali e acquistando calore a causa di un normale gradiente geotermico, per poi risalire velocemente una volta giunte nella zona euganea. Il percorso delle acque è complesso, e, anche se la zona di ricarica del circuito e la zona di emergenza distano dai 70 ai 100 chilometri, il tempo minimo di percorrenza è superiore ai 60 anni.

La rapida risalita delle acque termali trova spiegazione nella presenza delle grandi masse eruttive euganee fessurate e profonde. Queste masse ignee sono una zona di assorbimento delle acque meteoriche locali. Le acque fredde discendenti che le permeano esercitano una pressione su quelle termali meno dense che sono costrette a scendere e a riscaldarsi ulteriormente per essere poi spinte verso la superficie, mantenendo temperature elevate.

