

Se andate alle Terme di Abano ricordatevi *dell'Orologio*

di *Fulvio Baraldi*

Secundo studi recenti di Marco Pola, del Dipartimento di Geoscienze dell'Università di Padova, il Bacino Termale Euganeo (BTE) è uno dei sistemi termali a bassa entalpia (cioè dominato dalla fase liquida) più importanti dell'Italia settentrionale. La zona di estrazione dei fluidi termali si estende per un'area di circa 36 Km² nella pianura veneta a Sud di Padova e a Nord-Est dei Colli Euganei e comprende i comuni di Abano Terme, Montegrotto Terme, Battaglia Terme e Galzignano Terme (figura 1). Attualmente sono attivi circa 250 pozzi che vengono utilizzati per l'estrazione di fluidi termali dal sottosuolo (portata totale estratta di circa 17 milioni di m³/anno). I fluidi termali euganei sono caratterizzati da una temperatura variabile da 65°C a 86°C ed hanno una caratterizzazione chimica clorurato-sodica con un contenuto salino molto alto, di circa 6 g/l; questo indica un circuito idrotermale profondo con un elevato tempo di interazione roccia-

acqua, in accordo con le misure isotopiche su ³H e ¹⁴C che suggeriscono un tempo di residenza dei fluidi probabilmente dell'ordine di grandezza di qualche migliaio di anni.

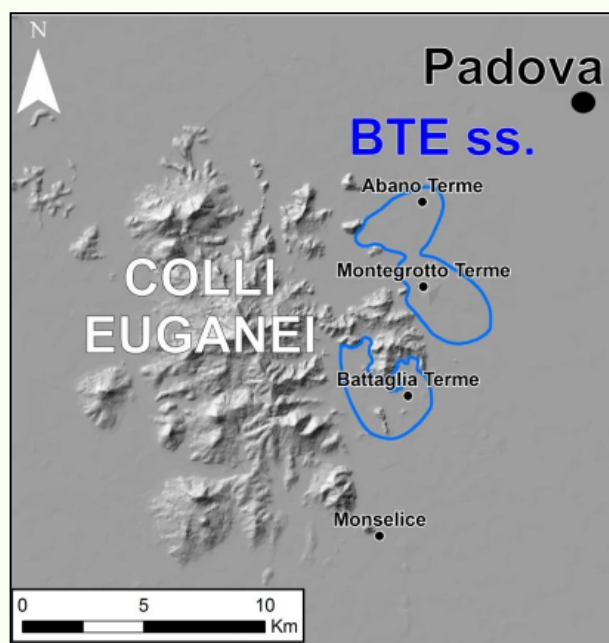


Fig.1 - Inquadramento geografico del Bacino Termale Euganeo in senso stretto, BTE ss. (M. Pola)

La stratigrafia profonda dell'area del bacino termale è costituita, procedendo dal piano di campagna in

profondità, dai seguenti depositi sedimentari:

- Quaternario, con passaggio da ambiente marino a uno continentale
- Vulcaniti terziarie (Trachiti, Rioliti e Basalti)
- Marne euganee (Oligocene Inferiore-Eocene Inferiore)
- Scaglia rossa (Eocene Inferiore-Cretaceo Superiore)
- Biancone (Cretaceo Superiore-Giurassico Superiore)
- Rosso ammonitico (Giurassico Superiore)
- Calcari grigi (Giurassico Medio-Inferiore)
- Dolomia principale (Triassico Sup.)

Secondo Marco Pola, la zona di ricarica del sistema è posta circa 80 Km a Nord del BTE ss., nelle Prealpi venete e in particolare nella zona dell'altopiano dei Sette Comuni e Tonezza e nei rilievi limitrofi. La quota della zona di ricarica (compresa fra 1000 e 2239 metri s.l.m.) è in accordo con le analisi isotopiche sull'Ossigeno che indicano un'origine meteorica delle acque termali e una quota d'infiltrazione posta a circa 1500 metri s.l.m. Le acque di precipitazione si infiltrano grazie all'elevata fratturazione del substrato e fluiscono verso S, si approfondiscono e raggiungono una profondità di circa 2000-3000 metri, riscaldandosi grazie al gradiente geotermico ($30^{\circ}\text{C}/\text{Km}$). Proseguendo il flusso verso S, i fluidi termali risalgono verso la superficie grazie all'elevata fratturazione del substrato, interessato

da un complesso sistema di faglie (linee rosse nella figura 2) lungo le quali avviene la risalita.

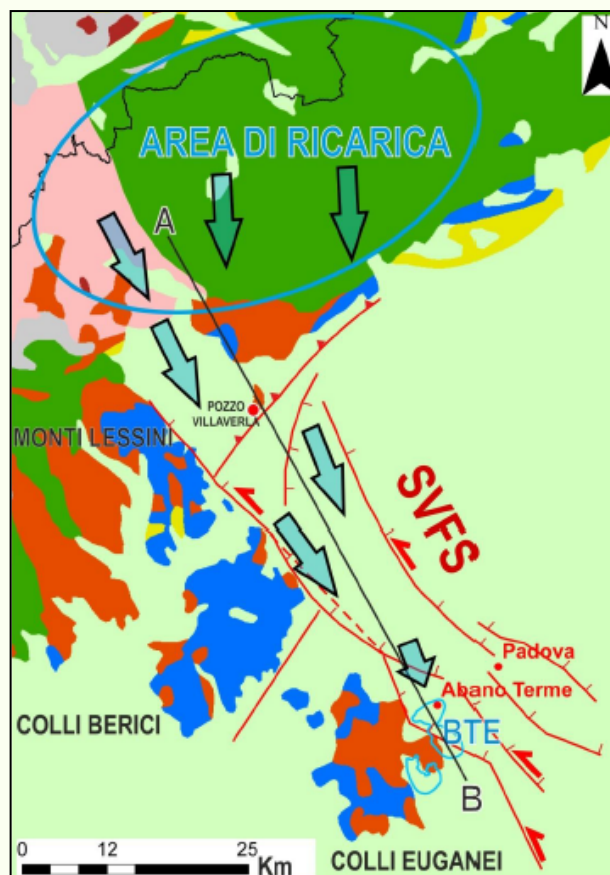


Fig. 2 – Modello idrotermale del bacino termale euganeo (M. Pola)

Descritta in modo molto sintetico la situazione geologica delle terme di Abano e dintorni, perché mai andando eventualmente a soggiornare alle Terme di Abano dovremmo ricordarci *dell'Orologio?*

Perché il primo a studiare le terme di Abano e dintorni fu il Marchese Antonio Carlo Dondi *dell'Orologio* (Padova, 1751-1801); il soprannome fu aggiunto al cognome originario della nobile famiglia dopo che l'antenato Giovanni Dondi realizzò un orologio

astronomico, terminato nel 1364 dopo sedici anni di lavoro, costruito in rame e ottone, e composto da 200 pezzi. Antonio Carlo dedicò all'argomento delle terme un libro, *Saggio di osservazioni fisiche fatte alle terme de' Monti Euganei*, Stamperia Conzatti, Padova, 1782; il testo, di 111 pagine, è ricchissimo di informazioni sugli esperimenti da lui compiuti per analizzare le acque termali e confermarne l'utilità ai fini curativi, in modo da tranquillizzare i nobili veneti che in quei tempi si recavano a godere dei piaceri delle terme di Abano (figura 3).

Dondi dedicò la sua pregevole opera all'amico Angelo Gualandris (Padova, 1750-Mantova, 1788), Accademico mantovano, socio dell'Accademia di Scienze, Belle

Lettere e Arti di Mantova dall'anno 1781, studioso di geologia, miniere e, da quando si trasferì a Mantova, di agricoltura: fu Direttore dell'Orto Botanico di Mantova e divenne l'animatore della Colonia Agraria della stessa Accademia (per notizie dettagliate su Gualandris si può vedere: N. Azzi, F. Baraldi, E. Camerlenghi, Quaderno n. 9 dell'Accademia Virgiliana, scaricabile dal sito della stessa).

Presso l'Archivio Storico dell'Accademia Nazionale Virgiliana di Mantova si conservano tre lettere di Antonio Carlo Dondi dell'Orologio. Infine ricordiamo che egli fu *socio estero* dell'Accademia mantovana a partire dal 1781, con patente rilasciata nel 1789, ben otto anni dopo, fatto questo di cui garbatamente si lamentò.

Mantova, 13 maggio 2020



Fig. 3 – I Bagni di Abano in un'incisione settecentesca