

LE ACQUE DEL BEATO ALESSIO. ORIGINE.

LA SECONDA PUNTATA DEL LUNGO VIAGGIO DELL'ACQUA TERMAL

L'elemento principe per un grandissimo spettro di terapie è l'idrogeno solforato, (il tipico odore di uova marce), ma poi abbiamo solfati, il magnesio, il bromo e lo iodio, ma da dove viene l'acqua e questi elementi?

L'acqua è composta da due atomi di idrogeno ed uno di ossigeno: H_2O . In natura l'idrogeno si trova con 'masse' differenti, ma è sempre idrogeno, così l'ossigeno; ebbene questi rapporti di massa sono praticamente costanti nell'acqua di mare, tanto da essere uno standard di riferimento: i risultati di analisi isotopiche sulle acque misurano infatti quanto ci si scosta da questo riferimento assunto pari a zero.

Le acque delle fonti del Beato Alessio presentano uno scostamento dalle acque di superficie che si rinvergono nei dintorni e ancora più netto dalle acque di mare.

L'elaborazione dello scostamento ha consentito di identificare l'area dove l'acqua è piovuta qualche decina/centinaia di anni fa, forse migliaia: questi sono le colline che vanno da Gemmano-Montefiore sino a Montescudo nell'entroterra di Riccione.

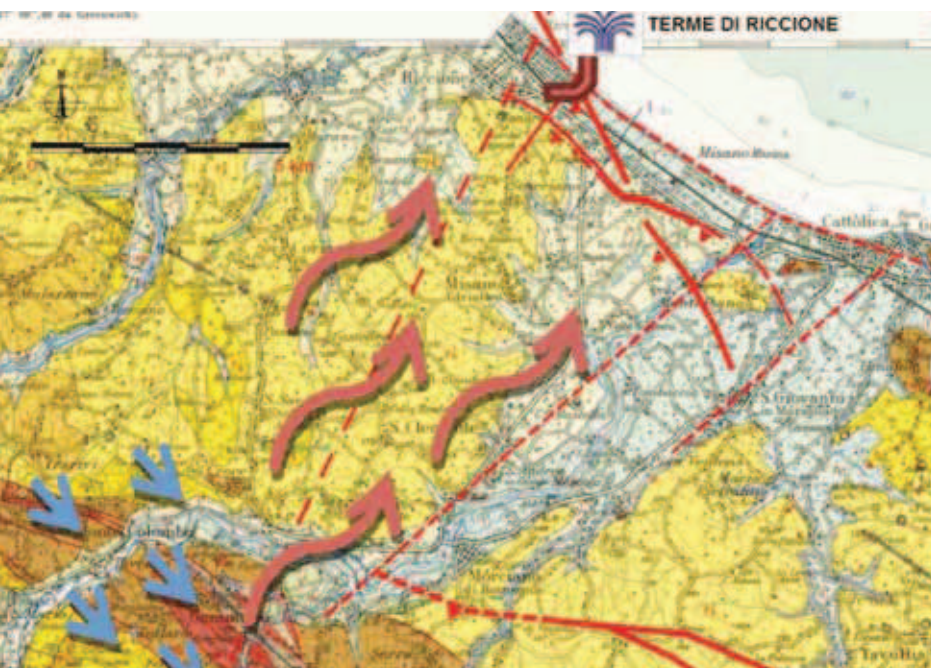
È quindi la partenza, di un lungo percorso, immedesimandosi in una goccia d'acqua si parte, ipotizziamo un migliaio di anni fa, una goccia piovuta o infiltratasi dallo scioglimento delle nevi a Montescudo. È entrata nel sottosuolo: una parte è poi riuscita a breve come sorgenti naturali lungo le valli incise, sorgenti che hanno alimentato il Rio Melo o il Fiume Conca di mille anni fa; un'altra, in compagnia della nostra goccia, è penetrata sempre più in profondità nelle rocce sottostanti.

Qui il principio è quello dei vasi comunicanti, dai monti l'acqua penetra nelle profondità, sospinta dalla pressione delle acque e piogge successive, l'acqua migra anche orizzontalmente fino a trovare le condizioni per fuoriuscire, come ad esempio una spaccatura, una frattura (o "faglia") della roccia. La goccia d'acqua ha, in questo caso, fatto un percorso molto lungo, è penetrata sino a profondità di circa 1000-2000 m. per poi giungere in queste spaccature, chiamate in geologia 'faglie', che le hanno consentito, proprio per quella spinta idraulica, di migrare verso l'alto sino a giungere negli strati più superficiali.

Questi strati più superficiali sono saturi d'acque e la nostra goccia, nel tragitto finale, "ai giorni nostri", si incontra con le acque più giovani e più fredde. Parliamo degli ultimi 20-30 m. di profondità: le acque sono captate in livelli ghiaiosi di una antica spiaggia di un antico mare forse di 15-20 mila anni fa, probabilmente simile alle spiagge dell'attuale Gabicce; le acque mineralizzate risalenti, forse, sono comparse in epoca romana, quando il mare, che giungeva alla base del promontorio, (paleo falesia), dove sorge l'attuale statale, ha cominciato a ritirarsi sino a circa l'attuale linea di costa.

Una digressione interessante: le ghiaie da uno studio petrografico contengono un tipo di minerale che non può provenire dai bacini del Conca o quelli minori del Rio Melo e Marano, la cui presenza è accertata solo in formazioni della Valle del Metauro, che sfocia a Fano; anche questi sedimenti,

fig.1 - Carta geologica, le strisce rosate, (formazione gessoso solfifera) sono le aree di possibile infiltrazione (Anticlinale di Montefiore-Gemmano).



qualche decina di migliaia di anni fa, hanno fatto, seguendo la linea di costa del tempo, un lungo percorso!

Ritornando al lungo viaggio della goccia, ormai arrivata al suo termine, a 20-30 m. di profondità (corrisponde a circa un palazzo di 7-10 piani sottoterra), l'acqua viene captata e resa fruibile per le cure.

Il percorso è molto lungo e lento, in questo percorso la goccia d'acqua porta con sé diversi minerali, che fra loro interagiscono, sino ad equilibrarsi nelle profondità di quei mille due mila metri. Quando giungono a contatto con le acque più giovani vi è una sorta di 'scontro', i minerali 'precipitano' formando sali insolubili (carbonato di calcio, solfati ecc.), altri vengono rilasciati, si creano così, proprio e non solo, nell'ultimo tragitto le condizioni che diversificano le acque della famiglia del Beato Alessio nei quattro tipi.

Osserviamo il tragitto e le rocce che vengono incontrate. In particolare queste acque passano attraverso delle formazioni del Messiniano (circa 7 milioni di anni fa). La cosiddetta 'gessoso solfifera', è una formazione molto particolare. In quel periodo lo stretto di Gibilterra si è più volte chiuso, precludendo al Mediterraneo gli apporti di acqua dall'Oceano Atlantico, con il risultato molto simile all'attuale Mar Morto, ed il precipitare per evaporazione del gesso.

Venendo a mancare gli apporti di acqua, l'acqua del mare è via via evaporata aumentando la concentrazione dei sali, tanto da farli precipitare come gessi.

Questo mare si estendeva anche nel nostro 'entroterra', a quel tempo era ancora sommerso e 'sotto al livello del mare', almeno finché non è evaporato.

Alla base di questa formazione vi sono i Tripoli, formazione ricchissima in fossili di pesci, che si trovano esposti a Saludecio e in vari paesi dell'entroterra interessati dall'affioramento di questa formazione.

La goccia d'acqua nel suo percorso si arricchisce di sali di questo antico mare prosciugato. In particolare di solfati, magnesio, bromo e iodio. Ma i solfuri? L'idrogeno solforato proviene dalla trasformazione del solfato, perde i quattro ossigeni che lo contornano quando si creano particolari condizioni di "ossidazione/riduzione". Queste condizioni avvengono in profondità a contatto con altre formazioni durante il lungo percorso e quando risalgono per le zone di faglia ove le sostanze riducenti presenti effettuano questa 'riduzione'/trasformazione. La storia delle acque del Beato Alessio, così unica e particolare, nelle sue linee fondamentali termina qui, con i benefici effetti delle cure termali.

Edmondo Forlani - Dottore Geologo, studio SGAI

www.sgai.net

Filippo Forlani - Ingegnere Minerario presso studio SGAI

www.sgai.net

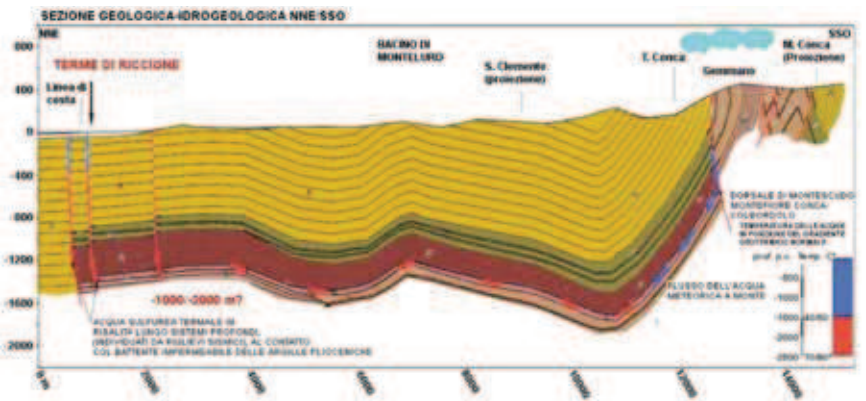
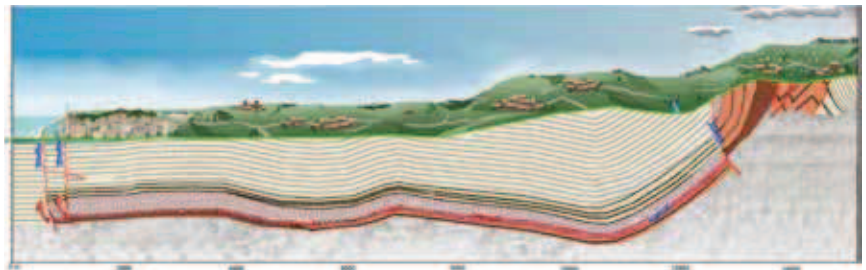


fig.2/3 – Sezione. Si noti il percorso, profondo e la uscita.

fig. 4 – Le famiglie idrochimiche attese nel sottosuolo delle fonti del Beato Alessio.

