

Infatti sulla velocità delle acque sotterranee influiscono numerosi elementi in vario grado, come la pendenza, la capillarità, la pressione, la temperatura, la quantità e specialmente la permeabilità del mezzo filtrante (così per es., dalle sabbie fini argillose al ciottolame), senza parlare delle rocce calcaree cavernose che costituiscono formazioni idrologicamente speciali per rapido percorso acqueo che può giungere anche ad 1 Km. al giorno, specialmente in periodo di piena.

E' da ricordarsi su questo proposito che il Canavari constatò nelle sabbie fini sotto il campanile di Pisa, un movimento di solo 1 m. al giorno, e nelle acque profonde della pianura pisana un movimento ancor minore, cioè di m. 0,130 al giorno; ma trattasi di regione a minima pendenza e vicina al mare.

In linea generale si può dire che la velocità in esame, attraverso terreni sedimentari, va diminuendo (essenzialmente per differenza litologica, dalle alluvioni grossolane alle sabbie fini) da monte a valle, cioè dalle regioni submontane a quelle di bassa pianura, e dalla falda superiore freatica (spesso 8-10 m. sino ad oltre 50 m. al giorno, nelle alluvioni più grossolane) a quelle più profonde in cui si riduce a 1-2 m. ed anche a solo pochi decimetri al giorno. In larga media si può concludere che le acque sotterranee superiori compiono, in complesso, un percorso di 3 Km. circa all'anno.

Naturalmente l'emungimento artificiale con pompaggio un po' accentuato fa aumentare enormemente la velocità delle acque sotterranee nel raggio di tiraggio attorno al pozzo (da ciò la necessità di distanziare i pozzi in vario grado, generalmente d'una cinquantina di metri, secondo la natura del terreno, la massa acquee che lo attraversa, ecc.); ma intanto si produce di conseguenza l'abbassamento di carico e la riduzione di salienza e di portata nei pozzi vicini; interferenza dannosa, tanto più quando si giunge al punto che l'erogazione artificiale forzata delle falde idriche non è più controbilanciata dal naturale rifornimento, ed allora si va consumando la riserva, intaccando il prezioso patrimonio idrico sotterraneo, si passa cioè al suo depauperamento.

E' purtroppo il caso che si va verificando in estese regioni dove la captazione idrica di profondità è più accentuata, così p. es., nel piano della Venaria (Torino), nei bassipiani dell'Astigiana occidentale (come già sovraccennato), nella pianura del Vercellese, dell'Alessandrino, del Parmense, della Romagna, del Mantovano, ecc., come è particolarmente indicato nel corso di questo lavoro.