

SITUAZIONE EMERGENZA FALDA

2 febbraio 1999

Dott. G. Rosti, Dott.ssa F. Di Palma
Provincia di Milano – U.O. Interventi acque, suolo e sottosuolo
C.so di Porta Vittoria, 27 – 20122 Milano

Fin dal 1996 la Provincia di Milano, che gestisce e coordina il Sistema Informativo Falda, ha iniziato ad occuparsi del fenomeno dell'innalzamento della falda nella città di Milano, pubblicando per prima nell'ottobre dello stesso anno uno studio estremamente approfondito sulle cause del fenomeno; l'analisi delle principali voci che costituiscono il bilancio idrico, suddivise in entrate (precipitazioni, irrigazioni e perdite dalla rete) e uscite, (prelievi, uscite dai fontanili, evapotraspirazione), ha consentito di ricondurre le cause che hanno determinato il fenomeno, essenzialmente alla pesante diminuzione dei consumi.

La dismissione industriale ha comportato infatti una riduzione dei prelievi, a partire dai primi anni novanta, stimata intorno ai 150.000.000 mc annui. Osservando il grafico degli andamenti della superficie della prima falda del piezometro 43 del Comune di Milano-Settore Fognature situato nell'area del Parco Lambro a Milano, si evidenzia una tendenza negativa (con abbassamenti superiori anche a 10 metri) che a partire dagli anni '50 si protrae in maniera sempre più accentuata fino alla metà degli anni '70, in cui si raggiunge il minimo del periodo considerato. Tale fenomeno è legato al progressivo aumento del prelievo sia civile (dai 208 milioni di mc nel 1960 a 340 milioni di mc nel 1974) che industriale ed in secondo luogo alla scarsità delle precipitazioni verificatesi in tali anni.

Successivamente si osserva una notevole ripresa dei livelli, culminata nel 1978, seguita dal secondo minimo verso la fine degli anni '80 che risulta legato ad un periodo caratterizzato da scarse precipitazioni. A partire dall'inizio degli anni '90 si evidenzia un rapido incremento dei livelli che arrivano a raggiungere valori di soggiacenza paragonabili a quelli della metà degli anni '60.

Analizzando nel dettaglio le variazioni dal 1990 ad oggi, si osserva che sul totale degli incrementi registrati tra il settembre 1999 e il settembre 1990 soltanto una minima percentuale è data dall'incremento annuale verificatosi tra il settembre 1998 ed il settembre 1999. Infatti le massime variazioni di livello piezometrico sono avvenute tra il 1990 e il 1991 e tra il 1992 e il 1993.

Come si evince dai grafici che rappresentano l'andamento dei livelli della falda freatica negli anni 1998-1999, le differenze registrate durante questo ultimo anno, sono minime: l'innalzamento della falda, che raggiunge il suo massimo stagionalmente nei mesi di settembre e novembre non ha superato quest'anno valori di un metro e mezzo nel settore est della città di Milano, mentre nella parte ovest della città non si ha superato il metro di differenza di livello.

Attualmente le attività della Provincia di Milano, relative al problema dell'innalzamento della falda sono così articolate:

- **Predisposizione di un modello idrogeologico concettuale dell'area milanese**, al fine di poter correttamente inserire ed organizzare l'attività di monitoraggio, in precedenza effettuata senza disporre di conoscenze precise e dettagliate circa la struttura idrogeologica dell'area.
- **Progettazione e gestione della reti di monitoraggio delle tre distinte falde sull'intero territorio della provincia di Milano** a cui fanno capo: Consorzio Acqua Potabile, Comune di Milano-Settore Acquedotto, Comune di Milano-Settore Fognature, Provincia di Milano-Ufficio Cave, Metropolitana Milanese, Enti e Comuni a gestione diretta.
- **Partecipazione al "Comitato tecnico-scientifico per i problemi dell'innalzamento della falda nell'area milanese"**, coordinato dalla Regione Lombardia con il compito di gestione delle attività di monitoraggio e programmazione del suo sviluppo, attraverso misure periodiche mensili del fenomeno ed elaborazione dell'insieme dei dati resi disponibili dai vari partecipanti al Sistema Informativo Falda della provincia di Milano (Comune, Cap, sonde automatiche, Ufficio cave) ed MM.
- **Produzione di materiale tecnico specifico**, elaborazione con cadenza semestrale di numerose cartografie tematiche e predisposizione con cadenza mensile di grafici di oscillazione piezometrica. Tale materiale è stato utilizzato, oltre che per studio, anche per informativa pubblica, dando così seguito alle sempre più numerose richieste dei cittadini, provvedendo a distribuire elaborati cartografici di dettaglio e presentando relazioni specifiche in occasione di convegni ed di trasmissioni radiotelevisive sull'argomento.
- **Prova reale di pompaggio da cava ad integrazione delle attività svolte in seno al Comitato tecnico-scientifico regionale**, sulla scorta delle ipotesi progettuali scaturite da un primo livello della progettazione di massima degli interventi si sta procedendo con l'approfondimento della materia relativa al drenaggio rilevante da falda tramite l'utilizzo di bacini di cava.

Nel maggio 1999 è stato firmato un Accordo di Programma tra Autorità di Bacino del Fiume Po, Magistrato per il Po, Regione Lombardia, Provincia di Milano e Comune di Milano per ottimizzare le scelte operative e coordinare gli interventi nella maniera più snella ed operativa.

Ogni ente partecipante ha assunto degli impegni che, per quanto riguarda la Provincia di Milano sono così sintetizzabili:

PUNTO 1:

Monitoraggio

1A: *Ridefinizione della rete piezometrica di riferimento presente sul territorio di Milano, di concerto con Regione e Comune (attività comune ai tre Enti), anche in previsione di una parziale automazione secondo un criterio gerarchico.*

1B: *Realizzazione, in ambito S.I.F., dell'integrazione della rete di monitoraggio mediante opere in concessione regionale. Progettazione preliminare, esecutiva e realizzazione intervento avvalendosi del finanziamento sulla legge 183/89.*

PUNTO 2:

Riattivazione fontanili

Progetto pilota per il recupero ambientale e riattivazione idraulica del "Fontanile Marocco" in Comune di Peschiera Borromeo e del "Fontanile di Robbiano" in Comune di Mediglia.

PUNTO 3:

Pompaggio da cava Tecchione

Progettazione, allestimento, direzione lavori e avvio attività di pompaggio da un bacino di cava posto in comune di San Donato Milanese per il drenaggio rilevante di acqua di falda al fine di contrastare il fenomeno dell'innalzamento della falda nella città di Milano.

PUNTO 4:

Attività di coordinamento

Viene mantenuto uno stretto contatto tra la Segreteria tecnica dell'Accordo di Programma ed i Comuni di San Donato e di San Giuliano Milanese, ed eventuali altri Comuni limitrofi interessati dal problema dell'innalzamento della falda.

PUNTO 5:

Cartografia informatizzata del reticolo idrografico minore

Predisposizione di un sistema cartografico georeferenziato (GIS) del reticolo idrografico superficiale del territorio provinciale (escluso il Comune di Milano), quale possibile recapito delle acque di falda.

Al momento attuale si sta procedendo all'attuazione della prova di pompaggio dalla Cava Tecchione e alla progettazione dei nuovi piezometri della rete di monitoraggio della città di Milano.