

CARATTERISTICHE GEOLOGICHE DELLA PIANURA ISONTINA

La Piana Isontina rappresenta il lembo più orientale della Pianura Friulana e presenta caratteristiche genetiche ed idrogeologiche analoghe a quest'ultima. Essa è costituita per la quasi totalità dai depositi alluvionali quaternari dei corsi d'acqua Torre, Judrio, Versa ed Isonzo. Questi corsi d'acqua al loro sbocco in pianura hanno deposto materiali molto grossolani e verso valle sedimenti via via più fini, portando così alla formazione di due zone distinte per caratteristiche granulometriche e di permeabilità dei depositi:

- L'Alta Pianura a monte della Fascia delle Risorgive, limitata a Nord dalle colline del Collio e a Sud dall'Altopiano carsico, costituita da materiali prevalentemente grossolani e molto permeabili;
- La Bassa Pianura, a valle della Fascia delle Risorgive, limitata ad Est dall'Altopiano del Carso e a Sud dal mare, costituita da materiali prevalentemente argillosi o sabbioso-argillosi, la cui permeabilità è molto bassa o nulla.

Alta e Bassa Pianura sono separate dalla Fascia delle Risorgive che ha un andamento generale da NO a SE. Lungo questa fascia affiorano le acque freatiche dell'Alta Pianura che si innalzano progressivamente verso valle per la diminuzione di permeabilità del mezzo filtrante in seguito alla già citata diminuzione della granulometria dei depositi alluvionali. L'affioramento di queste acque è anche favorito dall'emersione, lungo la zona delle risorgive, di orizzonti argillosi impermeabili che a monte sostenevano le acque freatiche (Cucchi et al, 1999; Fontana, 2006).

Tutti i fiumi montani disperdono durante il loro percorso una grande quantità d'acqua nell'Alta Pianura. Queste perdite di subalveo e laterali sono talmente elevate che alcuni fiumi, come il Torre e lo Judrio, rimangono per la maggior parte dell'anno senza portate liquide. Queste acque d'infiltrazione, unitamente a quelle piovane, a quelle di ruscellamento dei rilievi collinari e a quelle provenienti per via sotterranea dalle masse rocciose vanno a costituire la falda freatica dell'Alta Pianura. Verso valle si innestano da Sud nell'Alta Pianura delle estese lenti argillose che, nella Bassa Pianura, portano all'instaurarsi di un complesso multifalda con una sequenza di sistemi di acquiferi sovrapposti, confinati o semiconfinati (Vatta, 1992; Stefanini & Cucchi, 1976; Cucchi et al, 2002).

A monte della Fascia delle Risorgive sono presenti anche alcune falde artesiane o pseudoartesiane molto profonde (fino a 200 m dal piano campagna in località San Pier d'Isonzo) che ricevono contributi del vicino massiccio calcareo carsificato del Carso isontino. Questa condizione si manifesta nelle aree di emungimento dell'acquedotto di Gorizia, dove si rinvennero acque localmente in pressione per la presenza di conglomerati intercalati nelle alluvioni sciolte, e di quello di Trieste i cui pozzi in località San Pier d'Isonzo prelevano in profondità da falde artesiane confinate tra orizzonti argillosi (Cucchi et al., 1999).

Da un punto di vista litologico, i rilievi collinari settentrionali sono costituiti da flysch marnoso-arenaceo, quelli del Carso da calcari intensamente carsificati. Il materasso alluvionale poggia su calcari o su torbiditi silico-clastiche e nella zona

Progetto GEP finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Projekt GEP Sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev



Ministero dell'Economia e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO

I PARTNER



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO
NOVA GORICA
Vipavska cesta 13, Rožna Dolina, 5000 Nova Gorica



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO
KRANJ



2007-2013 cooperazione territoriale europea
programma per la cooperazione transfrontaliera
Italia-Slovenia
evropsko teritorialno sodelovanje
program čezmejnega sodelovanja
Slovenija-Italija



apicale presenta spessori notevoli (tra 50 e 80 m); lungo l'allineamento Mariano del Friuli - Soleschiano si registrano le massime potenze (200-300 m), con depositi ghiaiosi che raggiungono il basamento.

Il basamento si approfondisce progressivamente e regolarmente da N a S e verso la costa il substrato si rinviene a profondità di 250 m (Nicolich et al., 2004). Indagini geofisiche hanno permesso di identificare una profonda incisione del basamento roccioso (fino a 300-400 m dal piano campagna), ubicata in corrispondenza del margine orientale sepolto dell'altopiano carsico. Essa assume i caratteri di forra nel tratto tra il Carso isontino e il rilievo di Medea (Cucchi et al, 2002; Berlasso & Cucchi, 1991). Il substrato calcareo affiora dalla coltre alluvionale nel colle di Medea e a Gradisca, mentre nel Colle del Castello di Gorizia e presso Farra il substrato affiorante è in facies di flysch (Vatta, 1992; Stefanini & Cucchi, 1976; Cucchi et al, 2002).

BIBLIOGRAFIA:

- Berlasso G., Cucchi F. (1991), **Caratteristiche geologiche e strutturali dell Bassa Pianura Isontina (Friuli - Venezia Giulia)**. *Rend Soc Geol It*, 14:13-16.
- Cucchi F., Massari G., Oberti S., Piano C. (2002), **La vulnerabilità integrata delle falde acquifere della piana isontina**. *Mem Soc Geol It*, 57:551-560.
- Cucchi F., Massari G., Oberti S. (1999), **Fluttuazioni della falda freatica nell'Alta Pianura Friulana**. *Gortania - Atti Museo Friul di Storia Nat.*, 21:39-51.
- Fontana A. (2006), **Evoluzione geomorfologica della bassa pianura friulana e sue relazioni con le dinamiche insediative antiche**. Udine; 2006.
- Nicolich R., Della Vedova B., Giustiniani M., Fantoni R. (2004), **Carta del sottosuolo della Pianura Friulana**. *Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Università degli Studi di Trieste* 2004.
- Stefanini S., Cucchi F. (1976), **Gli acquiferi nel sottosuolo della Provincia di Gorizia (Friuli - Venezia Giulia)**, vol. 28. Roma: Istituto di Ricerca sulle Acque.
- Vatta A. (1992), **Risorse idropotabili sostitutive e di emergenza nelle Province di Trieste e Gorizia**. Trieste: UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE.