

PREFACE

Groundwater is one of the main sources of drinking water in Italy and all over Europe; statistics from EuroGeoSurvey and European Environmental Agency show that about 60% of the drinking water in the European Union comes from it.

Because of that the knowledge of groundwater conditions, in terms of quality and quantity, is becoming day after day of vital importance for the Society needs such as:

- searching for and using good drinking water without colliding with the flora and fauna (environment) requirements and without threatening future water reserves;
- understanding the underground flow paths to be able to describe their variations in space and time;
- identifying and understanding the most important relationships between human intervention and related effects on groundwater aquifers;
- investigating the extent of human interventions in the hydrogeological cycle to establish appropriate planning and management measures.

Those are just some of the questions to which Geologists and Hydrogeologists are asked to answer; ISPRA is publishing this volume to contribute to the discussion. It comes 3 years after the proceedings of the first National Workshop held in Parma on June 2004, (*Developments in Aquifer Sedimentology and Groundwater Flow Studies in Italy*, R. VALLONI edr., Mem. Descr. Carta Geol. d'It., LXXVI (2007), pp. 316), and contains many papers produced by a large number of specialists who met in Rimini on September 2009 to take part in the Second National Workshop called "*Multidisciplinary approach for porous aquifer characterization*".

My sincere congratulations to all of them

PREFAZIONE

Le acque sotterranee sono una delle principali fonti di acqua potabile in Italia e in tutta Europa; statistiche realizzate da EuroGeoSurvey (Associazione dei Servizi Geologici dei paesi dell'Unione Europea) e Agenzia Europea per l'Ambiente mostrano che circa il 60% dell'acqua potabile nell'Unione Europea proviene da esse.

A causa di ciò, la conoscenza delle condizioni delle acque sotterranee, in termini di qualità e quantità, sta diventando giorno dopo giorno di sempre maggiore importanza per i bisogni della Società, tra i quali possiamo elencare:

- *ricerca ed uso di acqua potabile di buona qualità senza scontrarsi con le necessità di flora e fauna (ambiente) e senza mettere in pericolo le riserve idriche future;*
- *conoscenza dei percorsi dei flussi sotterranei di acqua potabile, per essere in grado di descrivere le loro variazioni nello spazio e nel tempo;*
- *individuazione e comprensione delle relazioni che intercorrono tra le azioni dell'uomo e le variazioni delle falde acquifere sotterranee;*
- *verifica della portata degli interventi dell'uomo nel ciclo idrogeologico, per poter arrivare ad una adeguata pianificazione e gestione delle risorse disponibili.*

Queste sono solo alcune delle domande a cui i geologi e gli idrogeologi sono invitati a rispondere; per contribuire alla discussione su queste fondamentali tematiche, ISPRA ha promosso la realizzazione e la pubblicazione di questo volume.

*Esso rappresenta, a tre anni di distanza, la naturale continuazione degli atti del Primo Workshop Nazionale tenutosi a Parma nel giugno 2004, (*Developments in Aquifer Sedimentology and Groundwater Flow Studies in Italy*, R. VALLONI edr., Mem. Descr. Carta Geol. d'It., LXXVI (2007), pp. 316), e contiene i risultati di lavori e ricerche di altissima qualità scientifica realizzati da un gran numero di specialisti che si sono incontrati a Rimini, nel settembre 2009, per partecipare al Secondo Workshop Nazionale denominato "*Multidisciplinary approach for porous aquifer characterization*".*

A tutti loro vanno le mie sincere congratulazioni

Leonello SERVA

Direttore del Servizio Geologico d'Italia - ISPRA