



PROVINCIA DI VENEZIA



REGIONE DEL VENETO

## CONVEGNO NAZIONALE

# ***“LE RISORSE IDRICHE SOTTERRANEE: CONOSCERLE PER PROTEGGERLE”***

## ATTI



**VENEZIA  
14 – 15 NOVEMBRE 2001**



Da molti anni la Provincia di Venezia ha avviato e realizzato una serie di studi, tra loro coordinati e coerenti, per conoscere gli aspetti fisico - ambientali del proprio territorio, conoscenze che sono state utilizzate, o che saranno comunque utili, per i vari aspetti pianificatori di competenza (Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento; Piano Gestione Rifiuti; Piano Provinciale per l'Attività di Cava; Piani di Protezione Civile, ecc.). In questo quadro s'inserisce la *"Indagine idrogeologica del territorio provinciale di Venezia"* che, iniziata ancora alcuni anni fa, è stata ora completata e consente di avere le conoscenze delle falde sotterranee su tutto il sottosuolo provinciale che prima mancavano.

Tali conoscenze hanno evidenziato una serie di problematiche, alcune delle quali hanno pesanti ripercussioni sull'attività quotidiana di parte della popolazione provinciale, basti pensare al fabbisogno idrico a scopi agricoli a Cavallino - Treporti ed al forte spreco d'acqua (pari a quello di una città di 300.000 abitanti) derivante dall'uso improprio di questa preziosa georisorsa che viene fatta da molti privati.

La presentazione dell'Indagine idrogeologica è stata anche l'occasione per illustrare alcune sue applicazioni, già in essere o previste da parte della Provincia, derivanti dalle conoscenze acquisite (pianificazione territoriale e nel campo della gestione dei rifiuti e della protezione civile; subsidenza ed intrusione salina; bonifiche di siti inquinati, ecc.).

In stretta collaborazione con la Regione del Veneto sono stati poi illustrati sia gli studi in atto in tema di vulnerabilità e rischio d'inquinamento della falda freatica sia il progetto *"Rete di monitoraggio delle acque sotterranee in provincia di Venezia"* che, inquadrato all'interno di un progetto regionale e nazionale, è stato realizzato da Provincia e Regione nell'ambito di uno specifico Protocollo d'intesa ed i cui risultati sono stati presentati in un CD rom.

L'Amministrazione provinciale ha deciso di presentare i risultati conseguiti nel contesto di un convegno di respiro nazionale proprio per favorire il confronto ed il dibattito su questi temi d'interesse strategico per la qualità della vita della nostra gente veneziana e veneta, in quanto il territorio provinciale è da un lato molto ricco di acque sotterranee utilizzabili per scopi pregiati, quali l'imbottigliamento minerale e lo sfruttamento termale, dall'altro il rischio idraulico è (con quello chimico - industriale) il più elevato tra i rischi presenti nel territorio provinciale.

**IL PRESIDENTE Luigino Busatto**

**L'ASSESSORA ALLA PROTEZIONE CIVILE Delia Murer**



L'acqua è un bene primario che va preservato non solo per responsabile economia, ma anche per necessità.

E' una risorsa destinata a diventare sempre più limitata; da più parti del mondo giungono segnali allarmanti secondo i quali, a metà del secolo appena iniziato, milioni di persone non disporranno di risorse idriche di qualità e quantità sufficiente a soddisfare i fabbisogni potabili.

Quello che stiamo vivendo è il "secolo dell'acqua".

Le acque sotterranee custodite negli acquiferi di pianura e di montagna della nostra regione, costituiscono una delle più importanti risorse idriche d'Europa, sia dal punto di vista quantitativo, che per la qualità che è spesso buona se non ottima, ricordiamo a tal proposito che dalle falde dell'alta e della media pianura veneta, vengono estratte acque con caratteristiche chimiche e di purezza tali da poter essere classificate come acque minerali.

La protezione e la corretta gestione delle risorse idriche in generale e in particolare di quelle da destinarsi al consumo umano, devono necessariamente essere basate su solide e approfondite conoscenze di carattere idrologico, idrogeologico, idrochimico e sull'utilizzo del territorio.

Per le acque sotterranee il decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152, comunemente noto come "testo unico sulle acque", pone i seguenti obiettivi:

- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Protezione delle acque utilizzate per i diversi utilizzi, con particolare riguardo all'uso umano;

Le funzioni attribuite alle Regioni nell'ambito della tutela e corretta gestione delle risorse idriche sotterranee sono varie e complesse; esse vanno dall'individuazione delle zone vulnerabili del territorio, all'elaborazione di programmi d'azione per la tutela e il risanamento delle acque, alla definizione della classe di qualità di ogni corpo idrico significativo, fino all'adozione del piano di tutela delle acque, entro il 31 dicembre 2003.

E' evidente che ogni attività di programmazione, ogni intervento e ogni realizzazione, deve essere necessariamente preceduta dall'acquisizione di solide conoscenze tecniche, scientifiche, ambientali e così via; una consolidata base conoscitiva è indispensabile per la corretta progettazione degli interventi, soprattutto quando questi sono destinati ad interferire con l'ambiente naturale. Da qui la necessità di monitorare il territorio progettando e realizzando le così dette reti di monitoraggio.

A tal proposito, per quanto attiene alle acque in generale, la Regione con l'intervento operativo dell'ARPAV ha già attivato la rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali, che come noto in gran parte del territorio regionale sono più o meno in stretta relazione con le acque sotterranee.

E' invece in fase di perfezionamento la rete regionale di controllo quali-quantitativo delle acque sotterranee, che sarà attivata a breve.

La Regione è stata tra l'altro impegnata nel programma comunitario INTERREG II C, progetto KATER, per la gestione delle risorse idriche nelle aree carsiche e si prevede di proseguire l'attività in ambito comunitario con il prossimo INTERREG III, con un progetto che prevede il controllo qualitativo e quantitativo delle acque sorgive di montagna.



L'incontro di oggi e domani è un convegno nazionale, ma più che un convegno è un momento di confronto tra diverse esperienze, di scambio di informazioni, di collaborazioni utili per definire questioni tecniche e operative; due giornate di intenso lavoro finalizzate al conseguimento degli obiettivi dettati dalla normativa, nei modi e tempi prefissati.

**L'ASSESSORE ALLE POLITICHE PER L'AMBIENTE  
E PER LA MOBILITÀ Renato Chisso**



## **Organizzazione**

### **Responsabili**

Dott. Geol. Andrea Vitturi - Provincia di Venezia  
Dott.ssa Roberta Racca – Provincia di Venezia  
Dott. Geol. Corrado Soccorso - Regione del Veneto  
Dott.ssa Geol. Marina Aurighi - Regione del Veneto

### **Segreteria Congressuale**

Sig.ra Susanna Babetto – Provincia di Venezia  
Dott.ssa Stefania Donà – Provincia di Venezia  
Sig.ra Ornella Riccato – Provincia di Venezia  
Sig.ra Carla Maccatrozzo – Regione del Veneto  
Sig.ra Lucia Rossi– Regione del Veneto

### **Sponsor**

Mineracque  
Therme di Bibione  
Ecofield s.r.l.

### **Atti del Convegno**

Dott.ssa Roberta Racca – Provincia di Venezia  
Dott. Geol. Andrea Vitturi – Provincia di Venezia

### **Tecnico di sala**

Sig. Renzo Gaiardi



## PROGRAMMA

14 NOVEMBRE 2001

### ***L'INDAGINE IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO PROVINCIALE DI VENEZIA E LE SUE APPLICAZIONI***

- Ore 9.00 **Accredito dei partecipanti**
- Ore 10.00 **Saluti**  
**Luigino BUSATTO** **Presidente della Provincia di Venezia**  
**Paolo CACCIARI** **Assessore all'Ecologia del Comune di Venezia**  
**Renato CHISSO** **Assessore all'Ambiente della Regione del Veneto**
- Ore 10.30 **Introduzione e coordinamento**  
**Delia MURER** **Assessora provinciale alla Protezione Civile**
- Ore 10.50 **Interventi**  
**Antonio DAL PRA'** **Università di Padova**  
**Pietro ZANGHERI** **Geologo**  
*L'indagine idrogeologica del territorio provinciale di Venezia: metodo e risultati*
- Ore 11.30 **Coffe break**
- Ore 11.50 **Andrea VITTURI** **Settore Tutela e Valorizzazione del Territorio**  
*La tutela e la valorizzazione del territorio provinciale attraverso le conoscenze geologiche*  
**Corrado SOCCORSO** **Regione del Veneto - Servizio Tutela Acque**  
*Le attività in campo idrogeologico della Direzione Geologia e Ciclo dell'acqua*
- Ore 12.50 **Conclusioni**  
**Forte CLO** **Unione Province d'Italia (UPI)**
- Ore 13.15 **Buffet**  
**APPLICAZIONI DELL'INDAGINE IDROGEOLOGICA**
- Ore 14.30 **Introduzione e coordinamento**  
**Ezio DA VILLA** **Assessore all'Ecologia**
- Ore 14.45 **Gino BORELLA** **Ordine dei Geologi - regione del Veneto**  
*Applicazioni idrogeologiche nella pianificazione e gestione del territorio*  
**Valentina BASSAN** **Geologo**  
*Geologia e Pianificazione Territoriale: il PTP di Venezia*  
**Antonio BORTOLI** **Settore Pianificazione Territoriale ed Urbanistica**  
*Il Piano Territoriale Provinciale di Coordinamento*  
**Laura CARBOGNIN** **C.N.R. - I.S.D.G.M. - Venezia**  
*Il Progetto ISES (Intrusione Salina e Subsidenza)*  
**Enrico DE POLIGNOL** **Comune di Venezia – Direzione Centrale Ambiente e Sicurezza del territorio**  
*Prime valutazioni circa lo stato di compromissione delle falde nell'ambito dell'Accordo di programma per la chimica*  
**Alessandro PAVANATO** **Settore Politiche Ambientali**  
*La bonifica dei siti contaminati*  
**Gilmo VIANELLO** **Università di Bologna**  
*Il progetto PANDA: programma di ricerca per l'utilizzo delle acque a scopo irriguo*  
**Sergio GREGO** **Consorzio di bonifica Pianura Veneta**  
*Le acque sotterranee nel Portogruarese*
- Ore 16.50 **Dibattito**
- Ore 17.15 **Conclusioni**  
**Gian Maria ZUPPI** **Università di Venezia "Ca' Foscari"**



15 NOVEMBRE 2001

**LO STATO DELL'ARTE DEGLI STUDI  
SULLA VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI  
E SULLA REALIZZAZIONE DI RETI DI MONITORAGGIO  
DELLE ACQUE SOTTERRANEE**

**VULNERABILITA' DEGLI ACQUIFERI**

Ore 9.30

**Introduzione e coordinamento**

**Massimo CIVITA** Politecnico di Torino – Responsabile della Linea di Ricerca  
"Valutazione della Vulnerabilità degli Acquiferi" del GNDCI - CNR

*Aspetti metodologici nella realizzazione delle carte della vulnerabilità*

**Corrado SOCCORSO - Marina AURIGHI** Regione del Veneto - Servizio Tutela Acque  
Applicazioni del metodo SINTACS per l'individuazione di aree vulnerabili nel Veneto

**Fulvio CELICO** Università del Molise

*Progetto Interreg II - Kater. Vulnerabilità dell'acquifero carbonatico del Matese*

**Miran VESELIC** Institut for Mining, Geotechnology and Environment Ljubljana (Slo)

*Studi finalizzati alla protezione degli acquiferi in Slovenia*

Ore 11.15

**Coffe break**

Ore 11.30

**Franco CUCCHI** Università di Trieste

*Lo stato dell'arte nella realizzazione di carte della vulnerabilità degli acquiferi in regione Friuli*

**Pietro ZANGHERI** Geologo

*Vulnerabilità degli acquiferi della provincia di Venezia. Indagini in corso e problemi aperti*

**Mattia DE AMICIS** Università di Milano

*Vulnerabilità naturale e criticità delle acque sotterranee della pianura padana e veneto friulana*

**Paolo GIANDON** ARPAV – Centro Agroambientale

*Stato di attuazione nel Veneto della Carta dell'attitudine dei suoli allo spargimento dei liquami zootecnici (dGRV n° 615/96)*

Ore 13.30

**Buffet**

**LE RETI DI MONITORAGGIO**

Ore 14.30

**Introduzione e coordinamento**

**Antonio RUSCONI** Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza,  
Piave e Brenta - Bacchiglione

Ore 14.40

**Angelo FERRONATO** ARPAV – Osservatorio Acque

**Marina AURIGHI** Regione del Veneto - Servizio Tutela Acque

*Le reti di monitoraggio delle acque sotterranee della Regione Veneto*

**Andrea VITTURI** Provincia di Venezia - Settore Tutela e Valorizzazione del Territorio

*La rete di monitoraggio delle acque sotterranee della Provincia di Venezia*

**Gianluigi Maria MARI** Dipartimento Servizi Tecnici Nazionali - Servizio Geologico Nazionale

*Sperimentazioni e proposte per una rete di controllo dei corpi idrici sotterranei nella Pianura Veneta*

**Giovanni Pietro BERETTA** Università di Milano

*Criteri di impostazione delle reti, metodologie di rilevazione e gestione dei dati e risultati tecnico -  
scientifici ed economici del progetto interregionale PRISMAS*

**Maurizio FERLA** Ufficio Idrografico e Mareografico – Venezia

*Sistematiche osservazioni dei livelli freatici della pianura veneto-friulana durante  
il periodo 1925-2000*

**Enzo ZENNARO** Regione Veneto – Genio Civile di Venezia

*Indagine speditiva sull'utilizzo di acque sotterranee nel Veneto.*

Ore 16.30

**Dibattito**

Ore 16.50

**Conclusioni**



## SCUOLA GRANDE DI SAN GIOVANNI EVANGELISTA



La SCUOLA GRANDE DI SAN GIOVANNI EVANGELISTA è la seconda per antichità di fondazione (1261) fra le sei Scuole Grandi attive a Venezia prima della soppressione napoleonica (1806).

Salvata dalla distruzione e riscattata da benemeriti veneziani, nel 1857 divenne sede della Società per le Arti Edificatorie. Eretta in Arciconfraternita nel 1929, svolge tuttora il suo compito spirituale e sociale. I simboli che la contraddistinguono sono l'Aquila, la Croce, il Pastorale. La sua sede (San Polo 2454, in parrocchia dei Frari), compiuta in periodo gotico fiorito (metà del '400), conserva ricordo delle origini trecentesche.

Li arte della Rinascenza (seconda metà del XV e XVI secolo) arricchì l'edificio di pregevoli opere architettoniche quali: l'atrio esterno ed il *septo marmoreo* (P. Lombardo), il grande portale d'ingresso laterale con bifora sovrapposta (attribuita ad M. Codussi), il monumentale scalone, superba ed armoniosa creazione di M. Codussi. Il '600 ed il '700 rinnovarono gli ambienti della Scuola secondo il gusto del tempo (G.Massari).

Adornano le sue sale dipinti di Tintoretto, Palma il Giovane, Tiepolo e di altri maestri del XVII e XVIII secolo. Il celebre ciclo pittorico di “teleri” dipinto per l'oratorio della Scuola da G. Bellini, V. Carpaccio, L.



Bastiani e G. Mansueti, con i miracoli della Reliquia della Croce, è ora conservato alla Galleria dell'Accademia (sala XX). La insigne reliquia, custodita nella preziosa Croce in argento e cristallo di rocca, finissimo lavoro di oreficeria veneziana, è conservata nell'Oratorio della Scuola.

### **Lo scalone monumentale**

Lo scalone rinascimentale, costruito dal grande architetto bergamasco Mauro Codussi (1440-1504) è l'elemento che caratterizza la Scuola. Nell'agosto del 1498, i confratelli della Scuola decisero di costruire uno scalone per abbellire l'edificio ed allo stesso tempo onorare e glorificare il Reliquiario della Croce custodito nella sala omonima. La commissione incaricata aveva deciso per una scala doppia, analoga a quella che il Codussi aveva costruita per la Scuola Grande di San Marco, scala che, nel secolo scorso, è stata rifatta senza seguire il disegno originale del Codussi. La Scuola Grande di San Giovanni Evangelista disponeva di uno spazio molto ristretto: tale ristrettezza di spazio ha suggerito al Codussi la possibilità di tracciare la scala a pianta trapezoidale allargantesi verso l'alto, in modo da dare un gioco prospettico di suggestiva imponenza. Allo scalone si accede attraverso due ampie aperture architravate, ornate dall'aquila, simbolo della Scuola, collocate alle estremità dei due piani coperti da cupolette cieche, le cui lunette erano anticamente occupate da alcuni ritratti di confratelli dipinti da Domenico Tintoretto, ora perduti. Le due gradinate sono coperte da volte a botte e fiancheggiate da dossali di pietra scura. Al Piano superiore si trova una elegantissima cupola cieca a pennacchi impostata su quattro arcate, due aperte in corrispondenza delle scale, una della bifora e l'altra costituente l'ingresso al salone.

### **Il salone di San Giovanni**

Quasi nulla è rimasto del salone come era in origine: un vano alquanto basso, meno lungo di quello attuale, assai male illuminato, in cui però risplendevano le dorature di un soffitto ad intagli che risaliva al 1468. Aveva, con ogni probabilità, un semplice altare di legno. La forma attuale del salone è il risultato delle trasformazioni e dei tre rifacimenti eseguiti nella prima metà del Settecento secondo il progetto di Giorgio Massari (1698-1763). Il vasto salone misura m 34,50 X 13,50 ed è alto 11 m. Riceve molta luce dai fori ovali situati in alto sopra le tele, lungo le pareti maggiori, e dalle tre grandi finestre bifore.

Nel 1465 Jacopo Bellini (1400-1470) fu pagato per un ciclo di tele sulla vita di Cristo e la Vergine: era un primo esempio di una serie di dipinti veneziani dedicati ad un unico tema. Purtroppo queste opere sono state restaurate verso la metà del '600 ed alcune sono andate perdute. Negli ultimi anni del secolo XVI la Scuola ha commissionato un nuovo gruppo di tele a Domenico Tintoretto, a Sante Peranda, ad Andrea Michieli, tele che oggi vediamo lungo le pareti principali del salone. I quadri di Antonio Balestra e Pietro Longhi sono stati collocati nel secolo XVIII, forse provenienti dalla chiesa di Santa Maria Mater Domini.



*Stand espositivi*



*Sala del Convegno*