

Troppo **calore?** Ai ghiacciai basta una **coperta!**

di **Fabiana Liguori**

Tanto tempo fa, una piccola donna, regina dei poveri, degli emarginati, degli infelici, dei cosiddetti "ultimi", pronunciava impavidamente, davanti a grandi platee, parole colme d'amore: "Più ci saranno gocce d'acqua pulita, più il mondo risplenderà di bellezza". Come non ricordare... il suo nome è Madre Teresa di Calcutta.

Preservare l'acqua che placa la sete, la sete dei nostri figli, è un dovere inderogabile che, talvolta, ciniche o disattente "figure" dimenticano. Eppure, come spesso accade, quando a parlare sono i fatti, esistono alcune "persone" che non si limitano solo a fare dell'acqua un uso corretto e responsabile ma cercano, con opere e progetti, di pensare al futuro, di aver cura, in qualche modo, di questa indispensabile risorsa.

Lo scorso 14 maggio un gruppo di ricercatori dell'Università di Milano, sotto la guida del prof. Claudio Smiraglia e della dott.ssa Guglielmina Diolaiuti (rispettivamente presidente e componente del Comitato Glaciologico Italiano), ha steso, per la prima volta in Italia, sul ghiacciaio Dosdè Orientale (Alta Valtellina, Lombardia), una copertura sperimentale di geotessile. La caratteristica di questo telo – un "non tessuto" bianco puro – è stata quella di agire creando una barriera fisica tra i raggi solari e la neve e il ghiaccio sottostanti. Il geotessile, steso su una parcella sperimentale di 150 m² ha ridotto l'ablazione della neve invernale e primaverile e soprattutto del ghiaccio sottostante: a fine stagione estiva, infatti, nell'area non protetta si è avuta una fusione totale equivalente in acqua di circa 230 cm (derivanti dalla fusione di circa 130 cm di neve e di circa 100 cm di ghiaccio). Nella zona protetta si è avuta la fusione di circa 70 cm (derivanti esclusivamente dalla fusione della neve, mentre non si è avuta alcuna fusione del ghiaccio sottostante). Si è quindi preservato dalla fusione il 46% della neve invernale e il 100% del ghiaccio; nel complesso si è preservato circa il 70% di

equivalente in acqua dello spessore iniziale di neve e ghiaccio.

L'efficace azione del geotessile nel ridurre le perdite per fusione di neve e ghiaccio sottostanti è da attribuire non solo alle sue caratteristiche di composizione e tessitura che lo rendono un'ottima barriera fisica alla penetrazione della radiazione UV (altamente energetica) e dei flussi termici atmosferici ma anche alla sua colorazione (bianco puro) che ne garantisce una elevata e stabile albedo o riflettività. L'albedo al geotessile è rimasta costante e pari a quella della neve a inizio giugno (circa 0.62); differentemente sul resto della superficie glaciale dove è diminuita, raggiungendo valori a fine stagione di circa 0,31 (corrispondenti ad un assorbimento di energia solare del 69%) e questo ha comportato una maggior fusione nivo-glaciale. Il progetto è stato reso possibile grazie alla collaborazione dell'azienda "Levissima" (la cui acqua nasce proprio in quei luoghi) ma anche grazie all'interessamento e al supporto di numerosi partner scientifici ed operativi, come il Comitato EV-K2-CNR di Bergamo, il CAI-Club Alpino Italiano (sez. Bormio), il Comune di Valdidentro (SO), la ditta Lsi-LASTEM di Settala (MI), che ha prodotto la stazione meteo.

Le operazioni sul campo sono state eseguite non solo dai ricercatori dell'Università, ma anche da laureandi, studenti, volontari e appassionati.

Purtroppo la riduzione dei ghiacciai alpini è un fenomeno che si sta accentuando soprattutto negli ultimi anni a causa del riscaldamento climatico in atto. Infatti, oltre l'80% dei ghiacciai ne sta manifestando visibili conseguenze. Oggi sono pochi gli interventi diretti a mitigare questi effetti e l'utilizzo del geotessile si è dimostrato uno dei più efficaci.

Nel prossimo numero uno dei fautori e realizzatori dell'iniziativa, il prof. Claudio Smiraglia ci racconterà questa meravigliosa "avventura" sul ghiacciaio Dosdè: tappe, possibili sviluppi e aneddoti di questa incredibile innovazione.



SPECIALE REPORTING ARPAC



DATI AMBIENTALI

Annuario dati ambientali
Campania 2007

ARIA

Qualità dell'aria. Monitoraggio
in Campania 2005-2007

ACQUA

Il monitoraggio in Campania.
Dati 2002-2006

RIFIUTI

Produzione e gestione
in Campania. Dati 2002-2007

SITI CONTAMINATI

La mappa delle zone
avvelenate in Campania

AGENTI FISICI

Il monitoraggio in Campania.
Dati 2003-2007

ATLANTE AMBIENTALE

Tutta la Campania in un click

INFORMAZIONE AMBIENTALE

La sfida della trasparenza
ambientale: politiche e strumenti





di Luciano **Capobianco**
Direttore Generale ARPAC

Introduzione

Uno dei compiti fondamentali dell'ARPAC risiede nella produzione, raccolta, elaborazione e comunicazione dei dati ambientali rilevati durante le attività effettuate sul territorio. La legge istitutiva, infatti, assegna all'Agenzia la realizzazione e gestione del Sistema Informativo Regionale Ambientale e la Regione Campania ha in passato assegnato ad essa anche il ruolo di Punto Focale Regionale per la rete SinaNet nazionale.

L'Agenzia dunque rappresenta un "hub" regionale non solo per i dati derivanti dalle attività di monitoraggio e controllo di propria competenza, ma anche di tutti quelli prodotti dagli enti ai quali le vigenti normative attribuiscono competenze in campo ambientale.

Questo ruolo centrale di ARPAC rappresenta un elemento fondamentale per la elaborazione dei prodotti del reporting; infatti, essere depositaria di tutte le informazioni di rilevanza ambientale consente all'Agenzia di poter effettuare tutte le elaborazioni necessarie a supporto di scelte di governo del territorio sostenibili dal punto di vista ambientale.

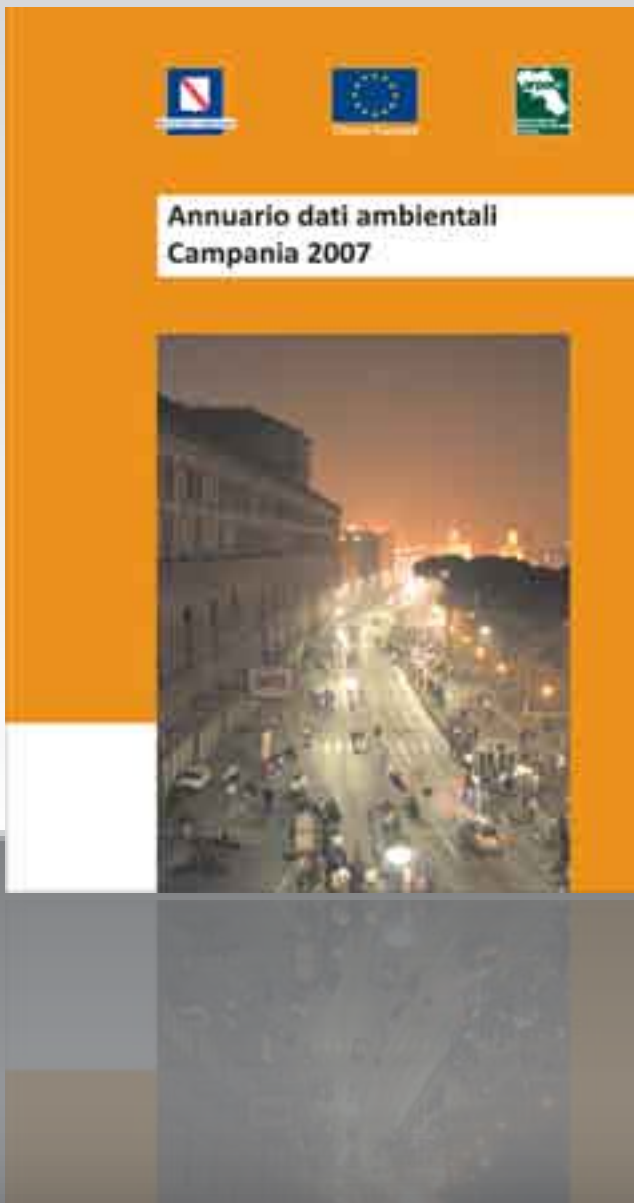
Con l'espressione "reporting ambientale" si individuano tutte quelle attività svolte da organismi di governo finalizzate a fornire informazioni circa l'attuazione di provvedimenti in materia ambientale previsti da

specifici strumenti normativi.

Nell'accezione più ampia, il reporting può essere inteso come comunicazione sull'ambiente; in questo senso, rappresenta il momento conclusivo di tutte le attività di monitoraggio, controllo, elaborazione, analisi e valutazione che costituiscono il sistema della conoscenza in campo ambientale.

La capacità di fornire informazione ambientale, negli ultimi anni, è notevolmente aumentata grazie ad una migliore collaborazione tra le varie agenzie, ai progressi nelle tecnologie per il monitoraggio e la sorveglianza ambientale, allo sviluppo della modellistica, alla rappresentazione cartografica dei dati.

Per la gestione operativa di questo importante ruolo, l'ARPAC ha realizzato dei report sulle principali tematiche ambientali di propria competenza, promossi attraverso l'organizzazione di convegni, seminari tematici e workshop al fine di diffondere, secondo quanto previsto dalle direttive comunitarie e dalla stessa legge istitutiva dell'Agenzia, l'informazione ambientale, curandone la diffusione capillare sia attraverso la distribuzione delle copie in formato cartaceo e su supporto informatico sia attraverso la pubblicazione delle sintesi dei prodotti realizzati sul sito web e sulla nostra rivista "Arpacampania Ambiente".



IN QUESTO VOLUME:

Aria

Agenti fisici

- Campi elettromagnetici
- Rumore
- Radioattività

Acqua

- Acque superficiali e sotterranee
- Acque marino-costiere

Biodiversità

Rifiuti

Siti contaminati

Attività ARPAC

Informazione e comunicazione ambientale



ANNUARIO DATI AMBIENTALI CAMPANIA 2007

Informare l'opinione pubblica e gli operatori decisionali per poter correttamente indirizzare la gestione e la salvaguardia del patrimonio ambientale è uno dei compiti istituzionali dell'ARPAC ed è il principio ispiratore dell'elaborazione e della diffusione dell'Annuario dei Dati Ambientali della Campania.

L'Annuario è una raccolta sistematica di indicatori e dati ambientali che l'ARPAC elabora attraverso le proprie molteplici attività; uno strumento fondamentale per descrivere accuratamente le condizioni quali-quantitative delle diverse matrici ambien-

tali e necessario a modificare l'approccio di una cultura emergenziale verso una cultura preventiva.

L'Agenzia regionale si è servita della propria esperienza in materia di monitoraggio e controllo per la formazione di una base di dati completa e coerente per il tipo di analisi effettuate sul campo.

La trasformazione dei dati in informazioni avviene attraverso l'applicazione del modello DPSIR (Determinati - Pressioni - Stato - Impatto - Risposta) definendo, individuando e costruendo opportuni indicatori ed indici ambientali.

L'Annuario è strutturato in capitoli corrispondenti alle diverse aree tematiche.

Per ogni capitolo, dopo una breve introduzione, è presente la caratterizzazione dei diversi indicatori ambientali attraverso la nomenclatura, successivamente, si fa invece riferimento agli obiettivi fissati dalla normativa, all'individuazione di dettaglio dell'area geografica studiata ed allo stato di fatto, con l'indicazione dell'eventuale raggiungimento o meno dell'obiettivo prefissato. Non manca, infine, l'indicazione del trend temporale del fenomeno studiato.





IN QUESTO VOLUME:

- Inquadramento normativo
- Interventi nella misura 1.1 P.O.R. Campania 2000-2006
- La qualità dell'aria con indicatori chimici: rete di monitoraggio
- La qualità dell'aria con indicatori chimici: sintesi dei risultati
- La qualità dell'aria con indicatori biologici: metodiche di controllo
- La qualità dell'aria con indicatori biologici: sintesi dei risultati



Ubicazione delle stazioni di monitoraggio dell'aria

IV



QUALITÀ DELL'ARIA 2005 - 2007

Il controllo dei parametri relativi alla qualità dell'aria rappresenta una delle principali attività istituzionali dell'ARPAC che gestisce la rete regionale di monitoraggio attraverso una serie di centraline dislocate sul territorio. Questo volume, che riassume su scala annuale i dati del triennio 2005-2007, affianca l'informazione puntuale diffusa quotidianamente dall'Agenzia attraverso il proprio sito web. Alcuni dati riportati evidenziano come, in Campania, si siano registrati trend in diminuzione delle concentrazioni di benzene e monossido di carbonio. Oltre all'utilizzo di indicatori chimici all'interno e nelle zone circo-

stanti gli impianti di trattamento rifiuti l'ARPAC ha messo a punto anche una rete di monitoraggio biologico dell'aria caratterizzata da:

- valutazione della qualità dell'aria nelle province campane di Napoli e Caserta tramite il valore dell'Indice di Biodiversità Lichenica
- valutazione delle concentrazioni atmosferiche di metalli in traccia mediante l'utilizzo di licheni epifiti come bioaccumulatori
- monitoraggio dell'ozono troposferico tramite l'utilizzo di piante di *Nicotina tabacum* valutando l'IDF (Indice di Danno Fogliare)

- monitoraggio sul territorio regionale degli aeroallergeni.
- I dati grezzi scaricati manualmente o in automatico dalle stazioni di monitoraggio vengono elaborati dal software in tabelle su base giornaliera, mensile ed annuale. Il CRIA, Centro Regionale Inquinamento Atmosferico di ARPAC, provvede all'emissione di rapporti informativi sui livelli di inquinamento presenti sul territorio della regione Campania. I dati validati vengono poi trasmessi quotidianamente agli Enti che ne fanno richiesta, tra i quali la Regione Campania ed i Comuni capoluoghi di provincia.



L'acqua: elemento indispensabile per la vita sulla terra. Risorsa primaria per lo sviluppo delle attività umane e per la qualità stessa della vita che non può essere considerato soltanto un elemento da utilizzare e sfruttare, ma anche e soprattutto un patrimonio comune da ottimizzare e custodire.

Nella consapevolezza che il primo passo per la tutela è rappresentato dalla conoscenza, a livello europeo e nazionale sono state emanate normative che definiscono gli obiettivi di qualità per le acque, nonché i tempi e i metodi per la raccolta, l'elaborazione e la valutazione dei dati. In conformità con quanto previsto da queste e dalle norme tecniche, di concerto con il Ministero dell'Ambiente e con l'ISPRA, l'ARPAC svolge attività di monitoraggio e controllo di

acque superficiali, sotterranee, marino-costiere e di transizione per valutare lo stato della risorsa, le criticità esistenti e le tendenze evolutive nel territorio regionale. Questo volume raccoglie i risultati e le conseguenti valutazioni, ottenuti in sette anni di attività delle reti di monitoraggio, coordinate dalle Direzione Tecnica e gestite dai Dipartimenti Provinciali competenti per territorio per tutte le attività tecniche relative ai campionamenti e alle analisi. Gli interventi realizzati e descritti nella pubblicazione, sono stati effettuati anche grazie all'acquisto da parte dell'Agenzia di un innovativo battello oceanografico, all'ampliamento della rete di controllo delle acque interne superficiali e sotterranee e all'evoluzione tecnica del sistema di raccolta ed elaborazione dei dati.

V

■ IN QUESTO VOLUME:

INQUADRAMENTO NORMATIVO
INTERVENTI DELLA MISURA 1.1
P.O.R. CAMPANIA 2000-2006
ACQUE SUPERFICIALI
ACQUE SOTTERRANEE
ACQUE MARINO COSTIERE
ACQUE DI TRANSIZIONE

TABELLE e GRAFICI:

Acque Superficiali
Classificazione qualità acque superficiali
Rappresentazioni cartografiche stazioni di monitoraggio
Monitoraggio biologico (I.B.E.)

Acque Sotterranee

Risultati analitici
Risultati analitici (xls)

Acque Marino - Costiere

Quadro di unione
Monitoraggio ai sensi del D.Lgs. 152/06
Monitoraggio ai sensi della L. 979/82
Specie Fitoplanctoniche
Specie Zooplanctoniche

Acque di Balneazione

Rappresentazione cartografica dei comuni costieri
Provincia di Caserta
Provincia di Napoli
Provincia di Salerno

Acque di Transizione

Specie Fitoplanctoniche
Rappresentazione cartografica dei laghi costieri

