

Mare Blu

La difesa del mare nostrum

di Salvatore Lanza

▼ 24-25



Progetto SI.DI.MAR

Monitoraggio marino costiero

di Nicola Adamo

▼ 26-27



Grand-tour

Viaggi e viaggiatori

di Lorenzo Terzi

▶ 28-29

Protezione Civile

Un modello nazionale

di Giuseppe Picciano

▶ 45-46

MIGLIORIAMO l'ambiente!

MIGLIORIAMO la vita!

di Pietro Funaro

Da oggi il panorama dell'informazione in Campania si arricchisce con la pubblicazione di questo periodico che ha come obiettivo primario quello di contribuire ad una maggiore e più analitica diffusione di notizie di carattere scientifico e formativo, nonché di inchieste e servizi giornalistici, su di un tema essenziale per la nostra vita: l'ambiente.

Una parola che ingloba in sé mille aspetti della nostra quotidiana esistenza e della sua qualità oltreché degli effetti che produce sugli aspetti economici, civili e sociali della realtà territoriale campana. Tantissimi i problemi dell'ecosistema che cercheremo di affrontare, con la collaborazione di valenti colleghi e l'ausilio di esperti e tecnici del settore, che operano da anni nel comparto.

Nata grazie alla volontà dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale, questa rivista vuole, quindi, essenzialmente rappresentare un ulteriore sforzo per rispondere sempre più e meglio alle funzioni ed ai fini istituzionali che hanno determinato la costituzione dell'Arpac quale Ente regionale preposto al controllo ed alla tutela dell'ambiente.

Questa testata focalizzerà, dunque, i mali ed i possibili rimedi relativi all'inquinamento atmosferico, del mare, delle coste, dei laghi e dei fiumi, problemi che affliggono la Campania e le sue città. Non mancando, lo ripetiamo, di essere attenti circa la ricaduta che l'impatto ambientale ha sul piano del variegato tessuto produttivo di quella che un tempo fu definita, da scrittori e poeti, regione "Felix".

Abbiamo l'aspirazione di voler essere una finestra aperta su questi argomenti, capace di coinvolgere istituzioni, associazioni, forze sociali, studiosi e pubblica opinione senza alcuna preclusione nei con-



fronti di nessuno.

Questo primo numero viene pubblicato nel mese di luglio e quindi era logico che incentrassimo l'attenzione sulla balneabilità del nostro mare e sullo stato di "salute" delle sue coste, cercando di fornire ai lettori tutti i dati tecnici elaborati dall'Agenzia, che ha compiuto uno scrupoloso e puntuale lavoro di controllo e di analisi per essere il più precisi possibili su come è avvenuto il monitoraggio e su dove ci si può tuffare nelle acque marine senza correre rischi.

Accanto a ciò sono stati realizzati una serie di servizi per proporre una fotografia delle condizioni ambientali delle cinque province campane e degli interventi che occorre promuovere per risolvere disagi antichi e nuovi.

Diverse pagine sono dedicate a rendere più visibile e noto il ruolo, le funzioni ed i compiti che l'Arpac è deputata a svolgere in Campania ed a come l'Ente è strutturato per assolvere al suo mandato.

Non meno significativi gli articoli di carattere storico e culturale, che offrono le immagini del passato e del presente del nostro territorio attraverso esperienze vissute da "viaggiatori" speciali, i quali hanno narrato e decantato le bellezze delle nostre terre con numerosi volumi.

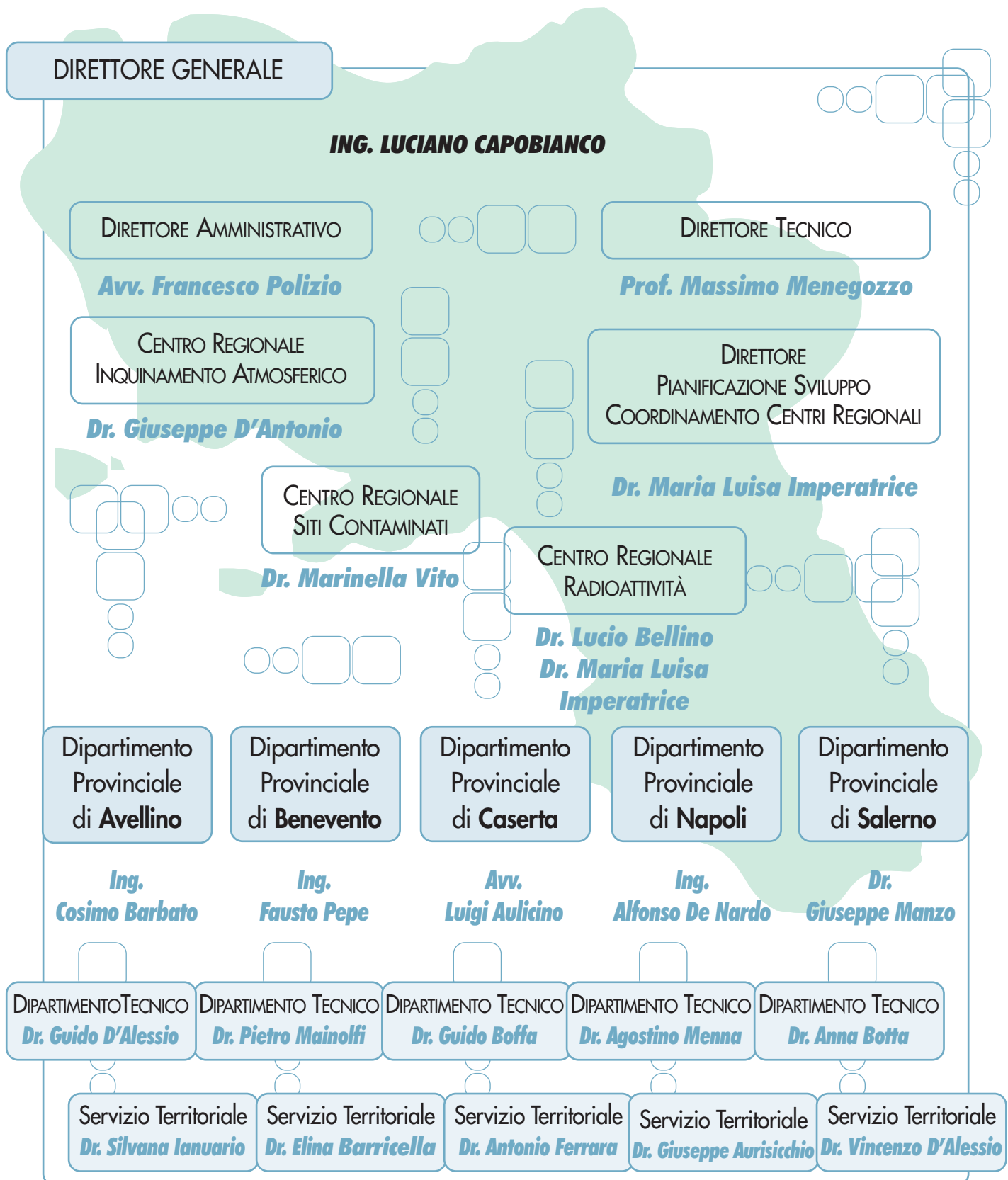
In definitiva si è realizzato un mix di scienza, informazioni tecniche, notizie e cultura che crediamo possa dare una mano a rendere migliore la qualità della nostra vita.

EDITORIALE
EDITORIALE



Arpac

assetto organizzativo



Ambiente, presto fuori dall'emergenza

“Entro il 2008 risolveremo le principali criticità dell'ambiente in Campania”: l'impegno di **Luciano Capobianco**, Direttore Generale dell'ARPAC.



INTERVISTA
INTERVISTA



di **Guido Pocobelli Ragosta**

Fare della Campania una regione in cui l'ambiente non sia più un'emergenza cronica. Questa la missione di Luciano Capobianco, direttore generale dell'Agenzia regionale per l'Ambiente della Campania dal 24 luglio dello scorso anno. A un anno dall'insediamento traccia un primo bilancio e indica progetti e prospettive. **Tra quanti anni la Campania uscirà dall'emergenza ambientale?**

Tre anni.

Tenuto conto che la regione è da più di un decennio in assoluta emergenza, la sua è una previsione ottimistica?

No, credo che sia una previsione realistica. Se ognuno fa la propria parte, in tre anni possiamo superare le gestioni commissariali ed entrare in una programmazione ordinaria.

Qual è la dotazione finanziaria dell'Agenzia?

Di fatto è inesistente. Abbiamo a disposizione 25 milioni di euro, ma oltre il 90% di questa cifra è destinata agli stipendi. Altri 2 milioni sono per fitti e attrezzature. Per la programmazione non resta molto.

Come chiude il bilancio 2004?

Quando mi sono insediato c'erano debiti fuori bilancio per 12 milioni di euro. In pochi mesi siamo riusciti a ridurre questa voce del 75%.

Senza soldi da investire come si fa a programmare?

Stiamo cercando di utilizzare al meglio i fondi dell'Unione europea, circa 50 milioni. Ci siamo dotati di attrezzature impor-

tanti. Siamo sicuramente la regione del Sud più all'avanguardia. La Campania, ad esempio, è la prima per strutture per l'emergenza ambientale e per l'analisi sulle diossine. Acqua, Ogm e diossine sono tre campi sui quali la nostra attenzione è massima. Gli investimenti puntano a favorire risanamento, sicurezza e occupazione.

La Campania è competitiva anche con le Agenzie per l'Ambiente del Centro-Nord?

In molte regioni settentrionali si corre molto più veloci. Godono di oltre 60 milioni di risorse finanziarie e hanno organici con più di 1.200 dipendenti.

Quanti dipendenti ha l'Arpac?

Circa 430 se si tiene conto anche dei comandati e dei collaboratori saltuari. Sicuramente siamo sottodimensionati. Dovremmo avere tra le 800 e le mille unità.

Qual è il livello di attenzione delle ammi-

nistrazioni locali nei confronti dell'Arpac?

C'è una carenza di informazione sul ruolo, la missione e l'utilità dell'Agenzia.

L'esistenza di tanti regimi commissariali in Campania rischia di creare confusione tra l'Agenzia e le strutture straordinarie?

Il pericolo c'è. Faccio un esempio: il progetto per i termovalorizzatori ci è stato inviato solo per conoscenza e dopo molte richieste. In questa fase è fondamentale riuscire a creare sinergie tra ordinario e straordinario. Anche perché in caso contrario, avremo difficoltà a gestire la transizione delle competenze, allorché saranno terminati i commissariamenti.

Una volta realizzati i termovalorizzatori la Campania potrà pensare di avere sciolto il nodo dello smaltimento dei rifiuti?

Il problema è la raccolta differenziata. I termovalorizzatori funzionano solo se si rispetta in pieno un ciclo che oggi va ancora a rilento. Occorre investire risorse anche per l'informazione e l'educazione dei cittadini. C'è un deficit di comunicazione. I commissari di governo dovrebbero, inoltre, mettere in mora i Comuni che ancora non hanno avviato la raccolta differenziata.

In Consiglio regionale ci sono disegni di legge per creare nuove agenzie in tema ambientale: ritiene che si stia percorrendo una strada giusta?

Non credo che la moltiplicazione delle agenzie possa essere la strada per affrontare e risolvere i problemi. C'è il rischio di parcellizzare le competenze. Ritengo che sia molto più utile immaginare di creare più dipartimenti all'interno di un'unica agenzia.



► **Luciano Capobianco**, Direttore Generale Arpa Campania

CHE COSA È L'ARPAC
CHE COSA È L'ARPAC

ARPAC sette anni in difesa dell'ambiente

Dal 1998 l'Arpac è la Sentinella del Territorio in Campania. Monitoraggio, prevenzione e bonifica i tre settori principali di intervento dell'Agenzia.

di **Francesco Polizio**

L'ARPAC (Agenzia Regionale Protezione dell'Ambiente Per la Campania) nasce con la legge Regionale 10/98 ed è un ente strumentale della Regione Campania, preposto all'esercizio delle funzioni tecniche per la prevenzione collettiva e per i controlli ambientali, nonché all'erogazione di prestazioni analitiche di rilievo, sia ambientali che sanitarie. L'agenzia in Campania nasce in ritardo rispetto ad altre Regioni che si dotano di tale strumento sin dall'anno 1995.

Il ruolo dell'ARPAC è fondamentale nella tutela ambientale e si esplica sia sul versante della prevenzione sia su quello della salvaguardia del territorio da fenomeni inquinanti.

L'ARPAC, è l'organo di assistenza dei pubblici poteri riguardo alle questioni che interessano l'ambiente; funge da coordinamento delle iniziative nella stessa materia ambientale; funziona da supporto tecnico-scientifico della Regione, delle Province, dei Comuni e delle Autorità pubbliche in generale.

Naturalmente l'ARPAC, per monitorare il territorio con continuità, ha bisogno di dotarsi di una struttura estesa e diffusa in tutte le province della Campania.

La Campania solo attraverso l'atto della giunta n. 3458 del 4/05/2000 dà vita all'assetto costitutivo e funzionale dell'Agenzia, con l'approvazione del Regolamento sull'organizzazione, dove vengono fissate modalità e procedure per strutturare l'Ente e procedere all'assunzione delle risorse umane necessarie al funzionamento.

Affinché fossero svolti i ruoli istituzionali, si è

dovuto mettere mano subito all'organico dell'Ente, utilizzando ed armonizzando il personale di provenienza sanitaria e tecnica che nella prima fase è stato impiegato in posizione di comando ovvero di distacco.

Man mano che cresceva all'esterno l'esigenza di richiedere l'intervento dell'Agenzia su tutte le questioni attinenti l'ambiente, si è arricchito l'impianto organizzativo, la struttura dell'Ente si è allargata e si è estesa sia a livello centrale che periferico.

Dopo la fase istitutiva e costitutiva, durante la quale è stato utilizzato personale trasferito dalla Regione, ovvero dalle aziende dipendenti dall'ente Regione, è sorta l'esigenza di una organizzazione strutturata a livello territoriale, per rispondere ai compiti istituzionali, per esprimere pareri, attestazioni e certificazioni, nelle materie di competenza, per approntare relazioni sui rischi industriali e sull'impatto ambientale degli interventi pubblici e privati.

Mentre si procedeva nell'assetto organizzativo, e nella definizione delle strutture Dipartimentali, con Atto della Direzione Generale n. 193 del 26/7/2001, alcune emergenze ambientali hanno un nuovo e più consistente sforzo organizzativo.

Nel 2002 si è determinata una forte accelerazione nell'organizzazione dell'agenzia, attraverso il riassetto organico e funzionale e il regolamento.

Dal confronto serrato con le Organizzazioni Sindacali sono emersi risultati significativi:

A) il contratto collettivo integrativo aziendale per il comparto che ha fissato il sistema delle relazioni sindacali, il sistema di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro; ha individuato le politiche per lo sviluppo delle risorse umane individuando il sistema di classificazione del personale, la progressione inter-





na, la formazione e l'aggiornamento professionale; approvato con deliberazione n. 122 del 28/3/2002;

B) il contratto collettivo integrativo aziendale per la Dirigenza Sanitaria, Amministrativa, Tecnica e Professionale, approvato con delibera n. 372 del 30/7/2002 ed il regolamento per il conferimento e la revoca degli incarichi dirigenziali, approvato con atto deliberativo n. 395 del 8/8/2002;

C) l'Atto Aziendale "Ricognitivo" che stabilisce strutture centrali e periferiche, assetto Direzionale Dipartimentale, Servizi ed Unità Operative, posizioni organizzative ed uffici di coordinamento.

Successivamente, con l'approvazione del POR da parte della Giunta Regionale della Campania, la dotazione organica dell'ARPAC nel triennio di riferimento arriva a 784 unità, delle quali 165 alla Dirigenza e 619 per il comparto.

Questa è anche la dotazione organica definitiva dell'Ente, individuata alla data del 31.12.2006: 784 unità non tutte in servizio, ma necessarie per il raggiungimento degli obiettivi.

Il percorso logico seguito rispetta la normativa vigente e accompagna l'evoluzione dell'Agenzia nel suo processo di territorializzazione, configurando i Dipartimenti Provinciali, con strutture articolate in servizi, unità operative ed uffici.

L'Agenzia si è dotata anche della strumentazione regolamentare per disciplinare il suo funzionamento, assicurando alla Dirigenza ed al Comparto il contratto ed i suoi essenziali istituti.

L'Arpac completa la fase del riassetto funzionale ed organizzativo individuando il personale per area (dirigenza e comparto), per ruoli (amministrativo, sanitario e tecnico professionale) e per macrostruttura organizzativa (sede Centrale e Dipartimenti Provinciali e Centri di eccellenza).

Si è proceduto, in conformità al Regolamento sulle procedure concorsuali (adottato con delibera n. 397 dell'8.08.2002), al bando per i concorsi esterni, per 25 posti di qualifica dirigenziale e 59 per il comparto.

Nel frattempo è stato nominato Direttore Generale l'Ing. Luciano Capobianco il quale ha proceduto al riordino delle direzioni e dei dipartimenti.

Il nuovo staff della direzione ha regolamentato il ricorso agli incarichi di collaborazione coordinata e continuata e ha operato una ricognizione della esposizione debitoria al 31.12.2004, circa 12 milioni di euro. Ha inoltre approvato il fabbisogno di personale per il 2005 nell'ambito della programmazione triennale, ha definito il regolamento per il rimborso delle spese per trasferte e missioni, il regolamento per la sicurezza, il regolamento per l'uso e la gestione degli autoveicoli aziendali. Ha poi definito lo schema di convenzione per gli interventi di bonifica dei siti contaminati e ha approvato il piano strategico 2005/2007 per la formazione.

CHE COSA È L'ARPAC CHE COSA È L'ARPAC

7



Quella di Luigi Nocera è una delle riconferme del nuovo governo regionale. Il presidente della giunta, Antonio Bassolino, gli ha attribuito la delega all'Ambiente, come nella passata amministrazione. Dunque, un lavoro che comincia nel segno della continuità e con un carico di responsabilità importanti, a cominciare dall'emergenza rifiuti.

Assessore, come conta di uscire da questa difficile situazione?

"Credo che i cittadini di questa regione debbano convincersi che i rifiuti non portano solo danni, ma che costituiscano anche una ricchezza. Solo cosipotremo venire a capo di una situazione davvero complicata. Ci vuole la collaborazione di tutti. La gente deve sapere che lo smaltimento dei rifiuti porta occupazione e che, attraverso le tecnologie più moderne, essi possono diventare fonti per produrre energia. Tutto questo si converte in ricchezza per i territori che ospitano gli impianti".

Ma i cittadini chiedono anche garanzie per la propria salute e per la tutela dell'ambiente in cui vivono.

"È un diritto sacrosanto. Come assessore all'Ambiente, non potrei proporre nulla che non andasse in questa direzione. Gli impianti devono garantire in maniera assoluta la sicurezza e la salute dei cittadini dei territori che li ospitano. Oggi abbiamo tecnologie che ci consentono di fornire queste garanzie. Abbiamo esempi, in tutta Europa, di impianti che sorgono anche nel territorio comunale di grandi città, senza che ci siano particolari ripercussioni sull'ecosistema. Reddittività delle strutture e sicurezza dei cittadini devono essere due concetti inscindibili. Su questo la gente deve essere sicura che ci sarà tutto il nostro impegno. Ma, se ragioniamo di tutela dell'ambiente, va anche ricordato che, attraverso la misura 1.7 dell'amministrazione regionale, abbiamo stabilito finanziamenti adeguati per i comuni che intraprendono con decisione la strada della raccolta differenziata. Anche questo è un percorso che va sostenuto, bisogna aumentare la quota di differenziata".

Se il superamento dell'emergenza rifiuti è il primo obiettivo che il suo assessorato si propone di cogliere, ci sono altre direttrici che avete in programma di seguire?

"Il secondo punto riguarda il risanamento delle coste. Siamo nel pieno dell'estate, è un tema di grande attualità per una regione, come la nostra, che vede nel turismo balneare una risorsa di primopiano. Naturalmente, non è solo per incentivare il turismo che dobbiamo intervenire, ma anche per garantire ai cittadini residenti l'agibilità delle coste. Per questo abbiamo, da poco, siglato un accordo di programma tra l'assessorato regionale e il ministero dell'Ambiente. In termini concreti, questa intesa ci consentirà di convogliare risorse

economiche verso il risanamento delle nostre coste. Per intervenire efficacemente è infatti necessario realizzare alcune opere. Non c'è altro modo. Ma bisogna essere efficaci, perché qui non è solo in ballo la tutela del paesaggio, ma la tenuta del nostro sistema turistico. Deve infatti essere chiaro a tutti che la tutela dell'ambiente garantisce la possibilità di offrire ai turisti una proposta di livello più qualificato. Garantendo il territorio si promuove, insomma, la sua economia".

Proprio sul fronte del mare c'è un grave problema di erosione delle coste, soprattutto a sud di Salerno. Si può intervenire in qualche modo?

"È sempre un problema di investimenti. In questo senso ho buone notizie da dare. C'è infatti un finanziamento di 150 milioni di euro da destinare, per questo problema, all'autorità di bacino Sinistra Sele. Ci sono interventi da realizzare in tutto il Cilento. In particolare, posso dire che cinque milioni di euro sono stati destinati al solo Comune di Montecorice, che è uno dei più estesi sulla fascia costiera. Ma analoghi interventi riguarderanno anche la parte di costa immediata-



La risorsa rifiuti

L'Assessore all'Ambiente della Regione Campania, **Luigi Nocera**, promette una svolta rispetto alla situazione di emergenza cronica degli ultimi anni.

mente a sud di Salerno".

Come giudica il lavoro dell'Agenzia regionale per l'Ambiente sul fronte dei controlli?

"L'Arpac sta lavorando bene ed è diventata un modello anche per altre regioni d'Italia. Deve migliorare un pò sul fronte della comunicazione".

Intende una maggiore presenza tra i cittadini?

"La gente deve sapere che l'agenzia esiste ed è al servizio dei cittadini, deve conoscerne il ruolo e le funzioni il più possibile. Ne ho parlato con il direttore generale Luciano Capobianco, una persona davvero competente. Daremo impulso all'agenzia. Oggi ha dei compiti fondamentali per i controlli e la tutela dell'ambientale. Insieme dobbiamo migliorare gli indici di vivibilità del nostro territorio. Siamo sulla buona strada".

Prima ha fatto riferimento al legame che esiste tra ambiente e turismo. Conta di lavorare a stretto contatto con il suo collega, l'assessore al Turismo Di Lello?

"Credo che sarebbe scriteriato non farlo. Sono due settori che vanno, per definizione, a braccetto. Un ambiente più sano e più ospitale è la naturale garanzia per l'incremento del turismo".

Tutela dell'ambiente significa anche, tanto per fare un esempio calzante a inizio estate, difesa dagli incendi.

"Su questo versante le nostre competenze si limitano alla protezione civile. Già in passato abbiamo dato impulso a questa attività e continueremo a farlo".

Il Centro Regionale Inquinamento Atmosferico

di Giuseppe D'Antonio

Il Centro Regionale Inquinamento Atmosferico affronta tutte le tematiche ambientali relative alla matrice ARIA ed in particolare: l'inquinamento atmosferico, i campi elettromagnetici, il rumore, le fibre aerodisperse di amianto. Presso il CRIA è inoltre operativo un settore di modellistica che si occupa di valutazioni di impatto di sorgenti inquinanti puntiformi lineari ed areali.

• LA QUALITÀ DELL'ARIA

L'attività di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico è regolamentata dal D.Lgs 351/99 che demanda alle Regioni il compito di valutare la qualità dell'aria attraverso una serie di misure rappresentative, indagini e stime, atte a fornire un sufficiente quadro conoscitivo del territorio. Nelle zone in cui i livelli di uno o più inquinanti superano o rischiano di superare i valori limite e le soglie di allarme, le Regioni provvedono a definire piani di azione con le misure appropriate di contenimento e riduzione dell'inquinamento. Per le zone in cui questo rischio non sussiste, le Regioni predispongono piani di mantenimento per preservare lo stato esistente della qualità dell'aria. La modifica delle strategie di monitoraggio è stata realizzata anche dal D.M. Ambiente n. 60 del 2 aprile 2002, che ridefinisce i valori limite e le soglie di allarme per gli inquinanti: tali valori vengono introdotti con gradualità, attraverso la previsione di un periodo di transizione.

In Campania, l'attività di controllo della qualità dell'aria viene svolta mediante la rete dell'ARPAC, che è costituita da 20 centraline fisse, in funzione dal 1994, dislocate nei capoluoghi di provincia. Gli inquinanti misurati dai sensori in dotazione alle centraline sono gli ossidi di azoto, il monossido di carbonio, l'anidride solforosa, l'ozono, gli idrocarburi, le polveri sottili (PM10 e PM2,5) e i BTX (Benzene, Toluene e Xilene). Altri tipi di inquinanti vengono misurati mediante l'impiego di campionatori passivi. Le centraline sono, inoltre, attrezzate per la misura di parametri meteorologici. Presso il CRIA avviene la raccolta e l'elaborazione di tutti i dati sulla qualità dell'aria, che vengono regolarmente inviati alle Amministrazioni, alla stampa, nonché pubblicati sul sito web dell'Agenzia. Infine, tramite laboratorio mobile, si realizzano, su richiesta o in base a specifiche situazioni di emergenza, campagne di rilevamento della qualità dell'aria nei punti non coperti dalla rete fissa.



• EMISSIONI

L'ARPAC è il soggetto istituzionalmente competente in materia di vigilanza e controllo in campo ambientale, ivi compreso quello delle emissioni in atmosfera. In particolare, il CRIA compie sopralluoghi, ispezioni, prelievi, campionamenti, misure, acquisizione dati, documentazioni tecniche ed altre forme di accertamenti in materia di emissioni industriali o da attività produttive in genere su richiesta dell'Autorità giudiziaria, degli Enti Territoriali e di altri soggetti pubblici e privati. Gli stessi interventi vengono, inoltre, effettuati nell'ambito dell'attività di supporto tecnico operativo fornito alla Regione, che rappresenta l'organo competente, ai sensi del D.P.R. 203/88, in materia di rilascio di autorizzazioni alle emissioni in atmosfera di origine antropica. A tale riguardo, il CRIA esprime anche pareri tecnici sulla documentazione allegata alle richieste di autorizzazioni.

• CAMPI ELETTROMAGNETICI

A livello regionale, in attuazione delle previsioni della legge 36/2001, la materia della "Prevenzione dei danni derivanti dai campi elettromagnetici generati da elettrodotti" è stata disciplinata con L.R. n. 13 del 24 novembre 2001 che affida ad ARPAC la tenuta del catasto degli elettrodotti istituito presso la regione e l'attività di vigilanza e di controllo per tali tipologie di impianti, nonché la competenza per l'erogazione e l'introito delle sanzioni previste. La L.R. n. 14 del 24 novembre 2001, che ha ad oggetto la "Tutela igienico sanitaria della popolazione dalla esposizione a radiazioni non ionizzanti generate da Teleradiocomunicazioni", attribuisce all'ARPAC il compito di verificare il rispetto dei limiti massimi di esposizione e delle condizioni cui è subordinato il rilascio dell'autorizzazione da parte degli enti locali. Negli ultimi anni, in conseguenza del rapido

Le **centraline** per il controllo della qualità dell'aria misurano la concentrazione di **polveri sottili**, idrocarburi, ozono ed altre sostanze nocive, prodotte soprattutto dal **traffico veicolare**.

sviluppo della telefonia cellulare, che ha comportato la presenza e la visibilità in ambito urbano di numerosi impianti di antenna per SRB, la preoccupazione della popolazione per gli eventuali effetti nocivi dei campi elettromagnetici è notevolmente aumentata. A questo proposito l'Agenzia partecipa alla rete nazionale gestita dalla Fondazione Bordoni per il monitoraggio dei livelli di campo elettromagnetico in continuo. Il sistema di monitoraggio è basato su centraline di misura e su un sistema per la trasmissione dei dati misurati verso Centri di Controllo Locali (Agenzia/CRIA) e verso il Centro di Raccolta Nazionale, istituito presso il Ministero delle Comunicazioni. Scopo della rete è acquisire informazioni sui livelli di campo elettromagnetico presenti sul territorio. Tali conoscenze sono indispensabili ai fini della programmazione del posizionamento di nuove stazioni radiobase e per una corretta informazione alla cittadinanza.

• RUMORE

Il CRIA si occupa di inquinamento acustico sotto vari punti di vista. In primo luogo, viene svolta un'attività di ispezione, controllo e misura dei livelli di rumore, sia su richiesta dei cittadini che su segnalazione di Enti e Autorità giudiziaria, per individuare la fonte e controllare che non siano superati i livelli di rumorosità previsti dalla normativa (Legge quadro 447/95 e suoi decreti attuativi).

CRIA
CRIA



Eurobarometro: l'opinione degli europei sull'**ambiente**

di Silvana Del Gaizo

Inquinamento dell'acqua e dell'aria, cambiamenti climatici e incidenti causati dall'uomo sono i temi che preoccupano maggiormente i cittadini europei. I quali sono in generale più propensi a ritenere affidabili le informazioni provenienti dalle associazioni ambientaliste, dagli scienziati e dai programmi televisivi piuttosto che quelle diffuse dalle istituzioni e dai docenti di scuole e università.

È quanto emerge dai risultati della nuova edizione della ricerca sulle opinioni dei cittadini europei sui temi ambientali, promossa dalla DG Ambiente della Commissione Europea: un'indagine basata su circa venticinquemila interviste realizzate nei venticinque stati dell'Unione.

L'analisi delle risposte traccia un quadro di estremo interesse per quanti si occupino istituzionalmente di comunicazione ambientale. L'ambiente percepito dai cittadini è spesso diverso da quello analizzato dai tecnici e governato dai decisori, e rappresenta un punto essenziale col quale deve confrontarsi, per essere realmente efficace, qualsiasi strategia di informazione.

Il lavoro analizza le risposte a sedici domande che indagano quattro tematiche fondamentali: le problematiche ambientali più sentite, la qualità dell'informazione diffusa, il peso dell'ambiente nelle decisioni politiche e l'impegno dei singoli nella protezione ambientale.

È interessante notare come la parola ambiente venga interpretata dai cittadini europei, pressoché in egual misura, in un'accezione negativa - quale sinonimo di inquinamento - e in una positiva - come protezione

della natura (rispettivamente il 25% e il 22%). Questo dato riflette le due grandi linee divulgative che hanno caratterizzato l'informazione ambientale dagli anni '70 ad oggi: da una parte la crescita di consapevolezza delle problematiche, dall'altra la tutela degli ambienti incontaminati come antidoto ai rischi ambientali. L'Italia si discosta dalla media europea associando più fortemente la parola ambiente all'inquinamento (43% del campione) che non alla natura (19%).

Il 54% degli europei ritiene di essere bene informato, mentre gli italiani si pongono agli ultimi posti con soltanto il 48%. Riguardo ai bisogni informativi, invece, ben il 78% esprime la necessità di conoscere meglio le possibili soluzioni alle problematiche ambientali, piuttosto che continuare a ricevere indicazioni sui problemi in sé. In particolare viene evidenziata una mancanza di informazione sull'impatto dei prodotti chimici nella vita quotidiana e sull'utilizzo degli OGM in agricoltura. L'Italia si discosta sensibilmente da quest'ultimo dato, definendo la perdita della biodiversità (38% contro il 29% europeo) e gli OGM (33% contro il 40% della media europea) quali tematiche su cui è necessaria maggiore informazione.

La principale fonte di informazione è rappresentata dal giornalismo televisivo, seguito dalla stampa quotidiana e dai documentari televisivi.

Sette cittadini su dieci ritengono che lo stato dell'ambiente influenzi la qualità della vita e abbia un'importanza commisurabile ai fattori economici e sociali. Non sorprende quindi che circa nove cittadini su dieci gradirebbero che i decisori considerassero le politiche ambientali importanti quanto quelle economiche e sociali.

Alla domanda sulle soluzioni ritenute più ef-

ficaci i cittadini mostrano fiducia in un irrigidimento delle regolamentazioni sia a livello nazionale che europeo, nella crescita della consapevolezza dei cittadini e nella tassazione delle attività inquinanti.

Governi nazionali e Unione Europea vengono percepiti come i decisori più efficaci sulle politiche ambientali. È interessante notare come per gli italiani l'Europa si attesti soltanto al terzo posto, dopo il governo nazionale e i governi regionali.

Rispetto all'impegno individuale, il 43% degli europei ritiene di attuare regolarmente comportamenti utili alla protezione dell'ambiente, mentre in Italia tale comportamento si attesta al solo 23%. Più consistente, il 53%, il gruppo di italiani che attuano comportamenti virtuosi solo sporadicamente.

L'impegno individuale non appare però influenzare le dinamiche ambientali. Un europeo su due, infatti, è scettico sull'impatto della sua azione, principalmente perché non registra lo stesso impegno da parte dei settori produttivi e di gran parte dei cittadini.

L'ultima domanda del questionario chiede di indicare le tre azioni che si possono attuare immediatamente per proteggere l'ambiente. Il 72% si dichiara disponibile alla raccolta differenziata dei rifiuti, il 39% alla riduzione dei consumi di energia. Anche i cittadini italiani si impegnerebbero nella raccolta differenziata (61%) ma elencano al secondo posto (34%) la possibilità di rinunciare all'auto privata in favore del mezzo pubblico.

Una ricerca della **Commissione Europea** mette in luce il rapporto con le **tematiche ambientali** dei cittadini della Unione.

Ambiente: un bene prezioso da difendere e da tutelare. Inquinamento atmosferico, da rifiuti, acustico, del mare: ogni giorno siamo alle prese con vere e proprie devastazioni provocate dall'uomo. Per fortuna però qualcosa sta cambiando, grazie alle campagne di sensibilizzazione e grazie, soprattutto, agli enti di tutela che operano sul territorio avvalendosi di tecnici esperti.

In Campania il punto di riferimento per la tutela ambientale è l'Arpac, l'Agenzia regionale per la protezione ambientale istituita con la legge Regionale n. 10 del 29 luglio 1998. L'Agenzia sviluppa attività di monitoraggio, prevenzione e controllo orientate a tutelare la qualità del territorio e favorire il superamento delle molteplici criticità ambientali della Campania. Le attività istituzionali svolte dall'Arpac sono connesse alle funzioni di protezione e risanamento ambientale in sede locale: vigilanza e controllo del rispetto delle normative vigenti, supporto tecnico-scientifico agli Enti locali, erogazione di prestazioni analitiche di rilievo sia ambientale che sanitario, realizzazione di un sistema informativo ambientale, attività di ricerca e informazione. La struttura dell'Arpac è costituita da una unità centrale, che ha sede a Napoli e che comprende la Direzione Generale, la Direzione Tecnica e la Direzione

L'arcipelago ambientalista



Amministrativa, da cinque Dipartimenti Provinciali e da Centri tematici specialistici. Un'articolazione capillare, dunque, cui fanno riferimento tutti i Comuni della Regione, le Province, gli altri Enti pubblici che operano sul territorio. A questa azione si somma quella delle varie associazioni ambientaliste che svolgono una efficace azione di salvaguardia e di denuncia. Molte di esse sono riconosciute ufficialmente dalla Regione e diversificano la loro azione in

Tante e sempre più attive le associazioni che in Italia sono impegnate nella salvaguardia dell'ecosistema.

diversi ambiti. Tra le principali: l' Acli; il Cai (Club alpino italiano); il Cts (centro turistico studentesco giovanile); il Fai (Fondo per l'ambiente italiano); la Federnatura; Greenpeace; Italia Nostra; Inu (Istituto italiano urbanistica); l'AltraItalia ambiente; Legambiente; Lipu; Marevivo; Tci (Touring club italiano); Teranostra; Vas (Associazione verdi, ambiente e società); WwfItalia.

A queste associazioni, poi, si aggiungono tantissime altre sigle, per lo più operanti a livello provinciale o comunale che, grazie soprattutto al volontariato, riescono a garantire iniziative di tutela, di salvaguardia e anche di denuncia in modo capillare su tutto il territorio della Regione. Un apporto straordinariamente importante viene soprattutto dai giovani volontari, che a volte sacrificano anche le loro vacanze pur di poter aiutare gli enti e le istituzioni nel-

l'opera di salvaguardia. Un grande merito, sotto questo profilo, va sicuramente alla scuola che, specialmente negli ultimi anni, ha contribuito a formare una coscienza ecologica nelle giovani generazioni. Non è un caso che proprio sui giovani puntino quasi tutti i progetti di tutela ambientale messi a punto dalla Regione Campania e dalle altre istituzioni presenti sul territorio. Progetti mirati a migliorare il rispetto per la natura, ma anche ad interventi conservativi come, ad esempio, il rimboschimento delle montagne devastate dagli incendi o la cura dei parchi. I giovani sono anche protagonisti dei progetti di tutela e salvaguardia delle coste e del mare: in Campania, come in altre parti di Italia, stanno nascendo cooperative di giovani impegnati nella salvaguardia e nella divulgazione di tutti i nostri tesori marini.



Rischio legionella, come difendersi

LEGIONELLOSI
LEGIONELLOSI

12

arpa campania ambiente n.1 giugno-luglio 2005

di Annamaria Rossi

"Abbiamo dovuto attendere l'era delle climatizzazioni per accorgerci del potere patogeno della legionella"... Tanto affermava alcuni anni fa lo scienziato Grimont dell'Istituto Pasteur di Parigi.

La legionella è un batterio ubiquitario in natura, presente in basse concentrazioni in corsi d'acqua, ambienti lacustri, acque termali. Da qui passa nei siti che ne costituiscono il serbatoio artificiale: impianti di raffreddamento dell'aria, sistemi idrici che producono vapore, condutture di grandi edifici come ospedali e alberghi, tubature dell'acqua calda, docce.

In questi habitat, se trova le condizioni favorevoli il suo sviluppo - temperatura tra 20 e 45 °C, incrostazioni, umidità, sedimenti, biofilm -, può raggiungere concentrazioni elevate che mettono seriamente a rischio la salute dell'uomo, provocando la terribile infezione polmonare, il Morbo del Legionario o Legionellosi, che nelle persone più a rischio, immunodepressi ed anziani, può diventare mortale.

Il batterio deve il suo nome al raduno di reduci del Vietnam, che si tenne a Philadelphia nel 1976 al Bellevue Stratford Hotel, organizzato dal Department of the American Legion. In quell'occasione 221 persone si ammalarono di polmonite e 34 morirono. Dall'impianto di condizionamento dell'albergo fu isolato un nuovo germe a cui venne dato il nome di legionella. Oggi se ne conoscono ben 50 specie e legionella pneumophila è la specie più temibile per l'uomo.

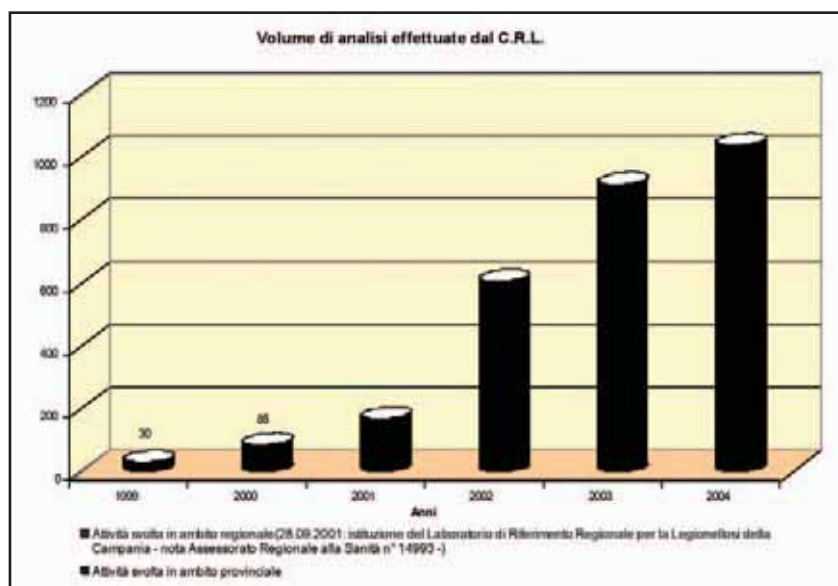
La malattia può manifestarsi in una forma lieve, la Febbre di Pontiac, ad andamento simil-influenzale ed a prognosi benigna, ed in una forma più severa, il Morbo dei Legionari. Quest'ultima, dopo un periodo di incubazione variabile da 2-10 giorni, mostra un quadro clinico piuttosto



complesso: febbre elevata, tosse secca, cefalea, insufficienza renale, disturbi gastrointestinali, confusione mentale, disorientamento e letargia.

La terapia si basa sul trattamento antibiotico. Fondamentale è la diagnosi precoce che oggi può essere effettuata, già ai primi esordi della sintomatologia, attraverso un semplice e rapido test sulle urine, ricercando l'antigene rilasciato dal germe.

base dei requisiti richiesti dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità, è stato individuato il Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi (CRL) presso il Dipartimento Provinciale di Salerno dell'ARPA Campania deputato a presiedere, insieme all'organismo regionale di controllo, la sorveglianza ambientale della diffusione della legionella. L'attività del centro è andata in questi anni



▲ Figura 2

È importante sottolineare che l'infezione non si trasmette da uomo ad uomo, ma solo attraverso l'inalazione di aerosol contaminati. Il sesso maschile è più esposto rispetto a quello femminile con un rapporto di 3:1 e l'età più colpita è al di sopra dei 50 anni. Fattori predisponenti la malattia sono: l'età avanzata, il fumo di sigaretta, l'alcolismo, la presenza di malattie cardiache, l'immunodeficienza.

Nel 1983 è stato istituito in Italia dall'Istituto Superiore di Sanità il Registro Nazionale delle Legionellosi e dal 1993 è in atto un sistema di sorveglianza europea della legionellosi associata ai viaggi, effettuato dall'European Working Group for Legionella Infections (EWGLINET).

Circa 600 sono i casi segnalati in Italia, con una forte differenza tra Nord e Sud (nel 2003, 288 in Lombardia, 72 in Piemonte e solo 4 in Campania), ma si stima che i casi effettivi in Italia ammontino a circa un migliaio l'anno.

Nella Regione Campania, nel 2001, sulla

via via aumentando (Fig. 1), grazie all'intensa opera di informazione svolta dal CRL attraverso l'organizzazione di convegni e seminari e la divulgazione, anche a mezzo stampa, di un opuscolo informativo sulla prevenzione della malattia.

Tra i luoghi a rischio di contaminazione ci sono le strutture turistiche. In Campania nel 2004 sono stati segnalati 25 casi di legionellosi associata ai viaggi con soggiorno in strutture della nostra Regione. Non appena viene segnalato un caso in un albergo partono le verifiche effettuate dal CRL insieme con le Autorità Sanitarie Locali. È fondamentale la tempestività dell'intervento, perché, se entro due mesi non pervengono al centro coordinatore di Londra i dati richiesti, la struttura recettiva verrà posta in una sorta di "lista nera" consultabile su sito WEB.

Per le segnalazioni pervenute dallo EWGLI e dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), il CRL dalla sua istituzione (Ott. 2001) ad oggi, ha verificato 85 strutture

ANNO	2001*	2002	2003	2004
n° strutture recettive monitorate	7	20	26	32
n° campioni esaminati (acqua, aria, biofilm, incrostazioni, sedimenti, ecc.)	24	312	324	599
n° campioni positivi per presenza di Legionella	0	98	125	162

* 28/09/01 Istituzione del Lab. di Riferimento Regionale per la Legionellosi

ANNO 2004	
n° strutture sanitarie monitorate	30
n° campioni esaminati (acqua, aria, biofilm, incrostazioni, sedimenti, ecc.)	441
n° campioni positivi per presenza di Legionella	223

▲ Tabella 1

▼ Tabella 2

recettive (alberghi, ristoranti, camping, navi, ecc.), effettuando un totale di 1259 campioni (Tab.1 e Fig.2). In caso di contaminazione è stata effettuata la bonifica, a cui hanno fatto seguito analisi di controllo, ripetute nel tempo per valutare l'abbattimento della carica batterica. Un altro capitolo del "problema Legionella" è rappresentato dalle legionellosi contratte in ambito nosocomiale, che in Italia rappresentano circa il 15-20% del totale, dove la mortalità può raggiungere picchi del 40%, date le condizioni di base dei pazienti, già compromesse per altre patologie.

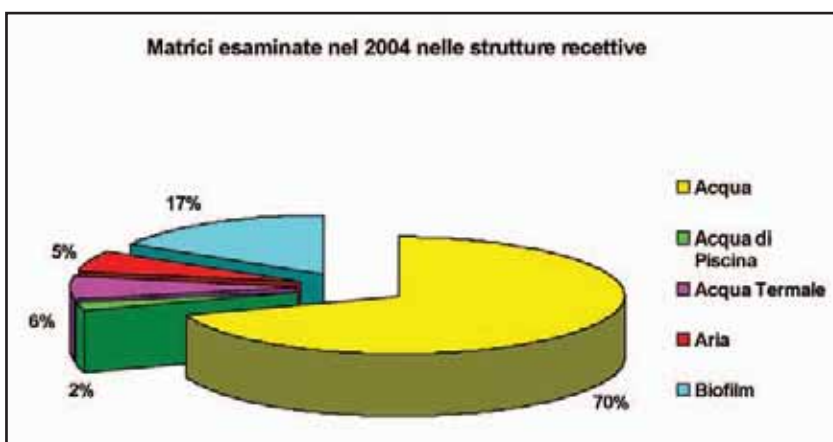
Nel periodo settembre 2002- luglio 2003 il CRL ha effettuato, su mandato dell'Assessorato alla Sanità della Regione Campania, uno studio-campione sulla contaminazione degli impianti idrici di 62 ospedali nell'intero territorio regionale: solo 5 ospedali su 62 sono risultati indenni da contaminazione ed il 76% dei campioni positivi superavano il valore soglia (Fig.3) per rischio di contaminazione, che le Linee Guida Nazionali per la prevenzione ed il controllo della legionellosi pongono pari a 1.000 UFC/L.

A conclusione dello studio-campione, le Direzioni Sanitarie delle case di cura pubbliche e private sono state invitate dall'Assessorato alla Sanità Regionale ad attivare piani di sorveglianza della malattia, attraverso il monitoraggio ambientale dei punti critici, nonché la diagnosi precoce della malattia con il test dell'antigene urinario (Tab. 2).

Come si combatte, dunque, la legionella? Con una manutenzione continua e costante degli impianti, con il monitoraggio ambientale e con una bonifica tempestiva attraverso shock termico (rialzo temperatura al di sopra 60°C), iperclorazione, utilizzo di ioni, perossido di idrogeno, raggi UV, ecc. nelle situazioni a rischio.

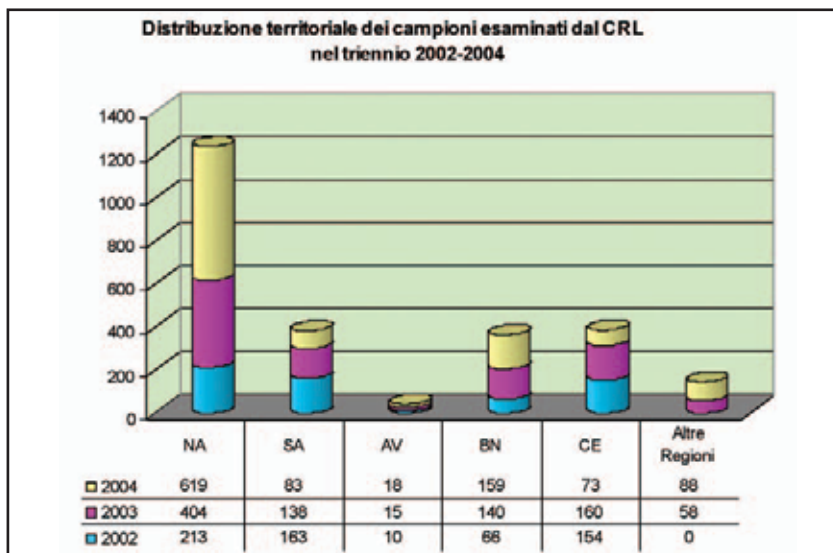
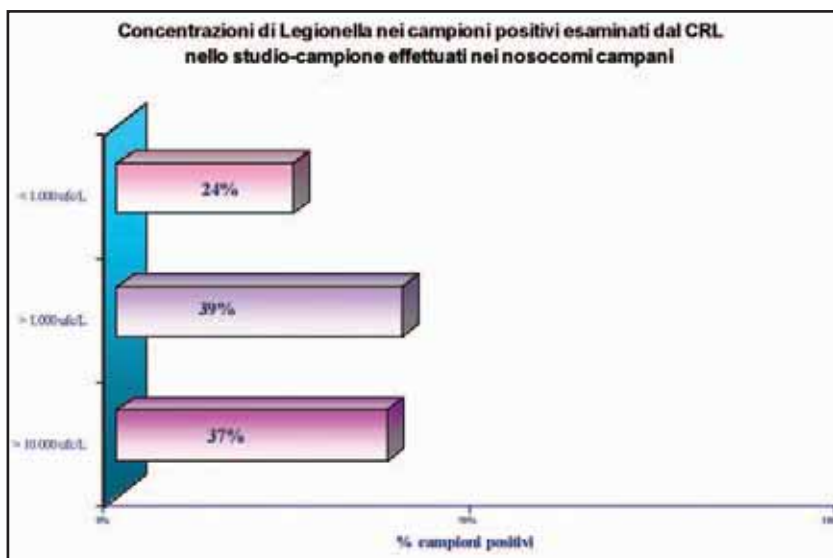
Il Centro di Riferimento Regionale per la Legionellosi opera su tutto il territorio della Regione Campania (Fig. 4) ed ha sede presso il Dipartimento Provinciale di Salerno dell'ARPA Campania sito in Via Lanzalone n. 54/56.

Responsabile del CRL è la Dr.ssa Anna Maria Rossi - Telefax: 089/695070; E-mail: CRL@arpacampania.it



▲ Figura 2

▼ Figure 3 e 4



Con decreto del 13 agosto 1839 Ferdinando II di Borbone fissò i principi economici e amministrativi che avrebbero dovuto ispirare le future opere di bonifica delle terre paludose da attuarsi nel Regno delle Due Sicilie. In tal modo il sovrano poneva le basi per la realizzazione di quelle grandiose imprese di ingegneria idraulica in virtù delle quali decine di migliaia di moggia di terreno coltivabile, in tutta l'area dell'antico Regno meridionale, furono restituiti al lavoro umano. In un ampio e accuratissimo volume del 1856 l'insigne economista napoletano Giacomo Savarese, sovrintendente alla bonifica del bacino inferiore del Volturno, diede conto dei risultati conseguiti nel risanamento della pianura che si estende per circa quattrocentoquaranta chilometri quadrati fra il capo di Mondragone e il monte di Miseno. Il tracciato stradale creato in occasione della bonifica garantisce ancor oggi la viabilità fra Napoli e la piana di Carinola. Nel 1841 Ferdinando II ordinò la costruzione di una nuova strada che, partendo dalla barriera di S. Rocco e Capodimonte, avrebbe dovuto condurre presso Cappella Reale, al di là dell'attuale trivio di Cannello, toccando gli abitati di Marano, Qualiano, Vico Pantano (dal 1927 Villa Literno), Arnone e Cannello. Altre cinque arterie dovevano poi tagliare trasversalmente la suddetta strada, consentendo l'accesso al mare: la prima da Giugliano a Pozzuoli, detta "via Campana", la seconda da Trentola al lido d'Ischitella, la terza da Aversa alla duna marina, la quarta da Capua a Castelvoturno e l'ultima dal ponte dell'Agnena fuori Capua alla foce dell'Alveo della Piana, in prossimità della torre di Pescopagano. Il re comandò pure che tutti gli abitati compresi nel perimetro della bonifica si collegassero, per mezzo di vie traverse, alla più vicina delle strade sopra citate; decretò inoltre, scrive Savarese, "che un'altra strada ricongiungesse Casale colla via da Capua a Castelvoturno nel punto denominato la Foresta; e che gli antichi tratturi fossero ridotti a strade di palmi 30 [circa 8 metri] di larghezza. Posteriormente fu disposto prolungarsi la strada di Cappella Reale fino a Carinola, passando per Ciampusco, Nocelleto e Santa Croce; poi fu disposto di proseguirsi la detta strada sino a Cascano". Così vennero intraprese e compiute cir-

La bonifica del Volturno

Centocinquanta anni fa i Borbone promuovevano un progetto di ardita ingegneria e idraulica per il risanamento del bacino inferiore del Volturno



▲ Un tratto del fiume Volturno, nella provincia di Caserta

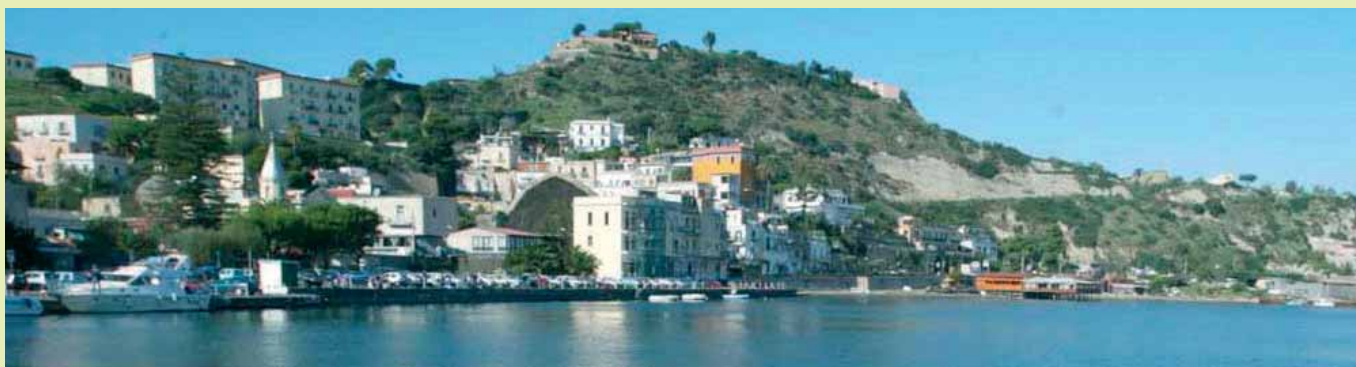
▼ L'abitato di Miseno (Napoli) visto dal mare

ca settanta miglia, ovvero circa centotrenta chilometri, di vie in brecciamme; di pari passo andò avanti il lavoro di bonifica vero e proprio, che si concretizzò nell'apertura di canali di scolo per le acque stagnanti, nell'arginazione dei fiumi e nella realizzazione di opere di colmate.

Ferdinando II comandò che le ingenti spese necessarie al risanamento del bacino inferiore del Volturno fossero anticipate dalla Tesoreria Generale, la quale sarebbe stata rimborsata dalle due province di Napoli e di Terra di Lavoro mediante un versamento di cinquantamila ducati annui complessivi, ripartiti,

rispettivamente, in ventimila e trentamila ducati; tuttavia, per alleviare il peso imposto alle province, fu stabilita una tassa provvisoria di dieci grani a moggio su tutte le terre comprese nell'area da bonificare e si decise che, una volta compiuta la bonifica, ciascuna proprietà privata pagasse un balzello proporzionale ai vantaggi ottenuti. Il valore sociale insito nel provvedimento ferdinando è dimostrato, fra l'altro, dalle distribuzioni gratuite di terra comandate dal sovrano, in virtù delle quali 1314 famiglie di contadini poterono iscriversi al ruolo dei proprietari fondiari.

l.t.



Il Real Orto Botanico di Napoli

Scienza e **storia:**
viaggio nel verde

L'Orto botanico di Napoli è tra i più antichi d'Italia e senz'altro il più importante per il numero e le qualità delle collezioni presenti.

Il Real Orto Botanico fu fondato nel 1807 (anche se alcuni anni prima a Monteliveto già esisteva un orto botanico universitario) in un'area ai piedi della meravigliosa collina di Capodimonte nei pressi del Real Albergo dei Poveri, un'opera monumentale anch'essa conosciuta ed apprezzata in tutto il mondo.

Oggi l'Orto Botanico è una struttura universitaria che appartiene alle facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali e si estende per circa 12 ettari, sui quali sono raccolte almeno 10000 specie vegetali per un totale di quasi 25000 esemplari provenienti da ogni parte del mondo.

Il primo articolo del decreto istitutivo individuava nell'istruzione del pubblico e nella moltiplicazione delle piante utili alla salute, all'agricoltura e all'industria, gli scopi principali dell'orto. Si intuisce, quindi, la modernità degli intenti e la molteplicità delle funzioni previste per la struttura.

Oggi, oltre alla raccolta, alla coltivazione e alla presentazione a fini museologici di collezioni vegetali, sono principalmente svolte attività didattiche, di ricerca e di conservazione soprattutto di specie vegetali in pericolo di estinzione.

L'Orto botanico è una notevole risorsa

ambientale in pieno centro di Napoli: basta pensare che, ad appena 400 metri di distanza, c'è una delle strade più trafficate ed inquinate d'Italia, via Pessina, angolo Museo Nazionale.

Considerato il periodo di fondazione (inizi del XIX secolo) siamo in piena epoca neoclassica e l'elemento architettonico fondamentale è caratterizzato dalla semplicità nel pieno rispetto di spazi ed equilibri della tradizione classica come del resto è testimoniato dalle grandi opere borboniche contemporanee.

Le diverse aree dell'Orto Botanico presentano aspetti differenti legati alla diversa modalità di utilizzo, a seconda che siano dedicate prevalentemente alla cura oppure all'esposizione delle collezioni vegetali. Tali differenze vengono rese più complesse dalla presenza di esemplari storici di particolare rilevanza, dalle trasformazioni operate nel tempo relativamente alle destinazioni d'uso delle aree verdi e delle pertinenze architettoniche.

La Serra Monumentale o Serra Merola, costruita pochi anni dopo l'inaugurazione dell'Orto Botanico, serve da ricovero in inverno per le piante provenienti da zone tropicali o subtropicali.

Solo in epoche recenti questa struttura è stata dotata di un impianto di riscaldamento.

In prossimità della Serra Merola si trova un imponente gruppo di lecci.

Si tratta delle piante più vecchie presenti in orto, dell'età di almeno 200 anni e quindi precedenti la fondazione di questa istituzione.

Vi è poi il moderno complesso delle Serre Califano, che copre una superficie di circa 5000 mq e si compone di vari ambienti che accolgono collezioni di Cycadales, Bromeliaceae, succulente tropicali, felci, piante insettivore e talune specie di piante tipiche delle mangrovie.

Tra le collezioni presenti nell'Orto botanico quella delle Cycadales è senz'altro la più prestigiosa. Essa annovera circa 1000 esemplari appartenenti a 90 specie. Di particolare interesse l'Encephalartos woodii, pianta originaria del Sud Africa, estinta in natura e conservata solo in pochissime collezioni botaniche.

L'agrumeto raccoglie una collezione che comprende piante introdotte nell'Orto botanico durante il periodo borbonico. Si

tratta in genere di varietà di arancio amaro (*Citrus aurantium*) con strane caratteristiche morfologiche che rendono queste piante atipiche: la foglia crespa nel "meangolo riccio", la buccia percorsa da canali nello "scompiglio di Venere", oppure la varietà con la buccia a strisce alternate di colore giallo e arancione nota con il nome di "braghe tedesche".

Nel cortile cresce un notevole esemplare di *Gardenia thunbergia*, ai due lati del portone d'ingresso sono presenti due grandi esemplari di *Eugenia myrtifolia*. In un'area antistante è infine coltivato un enorme esemplare di *Camellia japonica*, forse uno dei primi introdotti in Europa.

Di recente allestimento o ristrutturazione sono invece le aree dedicate alla coltivazione delle piante epifite, delle idrofite, delle palme, delle gimnosperme, delle piante di clima mediterraneo.

Vi è inoltre una Sezione Sperimentale delle Pianta Officinali nata nel 1928 e diventata negli anni settanta parte integrante dell'Orto Botanico: essa ha scopi didattici e di acclimatazione di piante esotiche che possano avere interesse da un punto di vista farmacologico e industriale. Quest'area è suddivisa in tre sezioni: i campi sperimentali, il frutteto e la zona espositiva che è l'unica a cui può accedere il pubblico. Nell'area espositiva si possono osservare numerose specie usate per l'alimentazione umana, piante tintorie, piante utilizzate per la produzione di essenze e fibre.

Nei campi sperimentali sono coltivate numerose specie di interesse medicinale. Nel frutteto sono coltivate alcune varietà in passato rilevanti dal punto di vista agricolo ed ora praticamente scomparse dall'attività produttiva.

All'interno della struttura troviamo, infine, il Museo di Paleobotanica ed Etnobotanica. La sezione dedicata alla Paleobotanica occupa l'ingresso e le prime due sale descrivono l'evoluzione delle piante terrestri dal Siluriano (435 milioni di anni fa) fino ai nostri giorni.

s.l.

L'orto botanico,
un polmone di **ossigeno**
nel cuore di **Napoli**



di Cosimo Barbato

I processi energetici rappresentano attività a forte impatto ambientale, contribuendo in modo significativo all'inquinamento di acqua, aria e suolo.

La produzione ed il consumo di energia comportano problemi ambientali complessi legati all'uso del suolo su cui si installano le centrali termoelettriche, alle reti di trasporto di combustibili e alle reti di distribuzione dell'energia prodotta, al consumo di risorse naturali fossili e alle emissioni in atmosfera che si verificano durante la trasformazione da energia primaria a energia utilizzabile sotto altre forme.

L'attenzione viene focalizzata soprattutto sulle problematiche energetiche connesse alle emissioni in atmosfera di quelli che vengono definiti "gas serra", responsabili di problemi ambientali di rilevanza sia globale, quali effetto serra, piogge acide, desertificazione, che locale, con degrado della qualità dell'ambiente urbano e conseguenti effetti sanitari ed ambientali.

Se non si interviene con una politica finalizzata alla riduzione e comunque al contenimento degli attuali livelli di produzione di gas serra, gli scenari futuri, che per l'Italia prospettano un incremento di 3 gradi centigradi nel 2050, si concretizzeranno con conseguenze sull'ambiente temibili quali:

- Effetti macroscopici su flora e fauna (ecosistemi a rischio)
- Modificazioni delle produzioni agricole
- Intensificazioni di fenomeni estremi (siccità ed alluvioni).
- Innalzamento del livello medio dei mari.

Tali cambiamenti climatici avranno anche gravi effetti sulla salute umana, provocando infezioni respiratorie e riproponendo malattie infettive quali malaria e colera, quasi completamente debellate.

In tale ottica l'obiettivo da perseguire per ciò che concerne il comparto energetico è quello di ridurre le emissioni di gas serra.

Fondamentale **ridurre** drasticamente nei prossimi anni le **emissioni inquinanti**, per **evitare** i disastri determinati dall'innalzamento delle **temperature**.



Energia e sviluppo sostenibile

Il protocollo di Kyoto

I pericoli per il nostro pianeta dovuti all'aumento della temperatura e al conseguente cambiamento climatico (effetto serra) e l'eccessivo utilizzo di risorse non rinnovabili hanno indotto i governi e le Nazioni Unite a discutere e approvare protocolli (Kyoto) nei quali si impegnano nei prossimi anni a ridurre le emissioni climateranti, a sviluppare le fonti energetiche alternative, a risparmiare l'uti-

lizzo di energie non rinnovabili. La "Convenzione-quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici", approvata a New York il 9 maggio 1992, costituisce il primo trattato internazionale riferito specificamente ai cambiamenti climatici.

Lo strumento attuativo della Convenzione è il Protocollo di Kyoto, che stabilisce per i Paesi industrializzati e per i Paesi con economie in transizione obiettivi di riduzione delle emissioni di gas-serra.

Il Protocollo di Kyoto impegna i Paesi industrializzati e quelli ad economia in transizione (i Paesi dell'est europeo) a ridurre complessivamente

La situazione energetica in Italia ed in Campania

In Italia, attualmente, le fonti rinnovabili forniscono un contributo di circa 12.73 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), l'equivalente del 7.37% del fabbisogno energetico nazionale. In realtà il 70% del totale delle energie rinnovabili deriva dalle centrali idroelettriche per cui risulta subito evidente che l'Italia ha finora trascurato il potenziale delle energie pulite. Tra queste ultime la produzione di energia elettrica mediante aerogeneratori ha raggiunto ormai la maturità tecnologica necessaria ad una più ampia penetrazione nel mercato, per cui si stima che entro il 2010 la fonte eolica dovrà fornire 1.32 Mtep contro le 0.007 Mtep attuali. Il raddoppio della produzione da fonti rinnovabili darebbe infatti un contributo quantificabile nella misura del 15-20%.

In Campania, a fronte di una domanda elettrica di 16.185 GWh nel 2000, sono stati prodotti 2977 GWh, importando i restanti 13208 GWh (che rappresentano l'81.6% della domanda).

Secondo il GRTN (Gestore delle Reti di Trasmissione Nazionale) il 55% di energia prodotta deriva da fonte termoelettrica (2765,1 GWh), il 38% da impianti idroelettrici (1879,9 GWh) e solo il 7% da impianti eolici e fotovoltaici (336,6 GWh). Nell'ambito degli impianti che utilizzano fonti rinnovabili, quello eolico risulta essere in forte espansione, con un esistente pari a 26 impianti e altri 10 tra quelli da realizzare e in fasi di istruttoria.

Da ciò si evince che, nonostante il rispettabile livello di fonti energetiche rinnovabili,

la Campania compra energia prodotta altrove e la produzione del termoelettrico risulta essere ancora rilevante.

L'ENTRATA IN VIGORE

Il Protocollo di Kyoto è entrato in vigore in data 16 febbraio 2005. Gli effetti di questo evento non riguardano tanto le prospettive di riduzione delle emissioni mondiali di gas-serra sul breve periodo; infatti se l'obiettivo dichiarato del Protocollo di Kyoto era la riduzione delle emissioni di gas-serra nei Paesi industrializzati del 5,2% nel 2008-2012 rispetto ai livelli del 1990, la mancata adesione degli USA e le concessioni richieste dalla Russia hanno finito col ridurre questa percentuale allo 0,4% dei valori del 1990.

L'effetto più importante dell'entrata in vigore che rappresenta un grosso successo politico per l'Unione Europea, che si è impegnata strenuamente per il rafforzamento di questo processo - è invece quello di rilanciare la cooperazione internazionale per la tutela del clima globale del pianeta, di cui il Protocollo rappresenta solo il primo passo. Entro il 2005, infatti, la Conferenza delle Parti del Protocollo dovrà cominciare a prendere in considerazione gli obiettivi di riduzione per la fase successiva al quinquennio 2008-2012, che dovranno prevedere impegni di riduzione più stringenti da parte dei Paesi industrializzati e la partecipazione di tutte le maggiori economie alla salvaguardia del clima terrestre.

Il Protocollo, però, è solo un inizio. Gli obiettivi raggiunti sono ancora troppo modesti, anche se ora che il Protocollo deve essere applicato, si può sperare che le prime misure adottate dai Paesi industrializzati vengano rafforzate e che gli Stati Uniti ed i grandi Paesi in via di sviluppo come la Cina, l'India ed il Brasile, responsabili di una grossa fetta delle emissioni di CO₂, si assumano le loro responsabilità e contribuiscano al raggiungimento degli obiettivi di riduzione a livello mondiale.

Note sul ruolo dell'ARPA

Arpac per attività istituzionale acquisisce nel quotidiano una conoscenza approfondita del territorio che "legge" in continuo, in una dimensione spazio temporale tale da poter individuare l'incidenza di tutti i fattori di pressione e l'evoluzione degli stessi anche in funzione delle scelte economiche/politiche/sociali operate.

Non può, pertanto, sfuggirle il ruolo fondamentale nel contribuire con le proprie competenze tecnico-scientifiche alla corretta gestione di un comparto così impattante quale quello energetico.

D'altro campo la crescita della domanda di energia, il nuovo contesto normativo nazionale ed internazionale, la prospettiva di un nuovo sviluppo del sistema della produzione energetica, lo spettro dei cambiamenti climatici a livello globale, richiedono immediate risposte a livello locale e la necessità di far fronte ai nuovi impegni relativamente ai controlli ambientali ed all'emissione di pareri istruttori.

Quanto sopra è possibile solo attraverso l'avvio di un confronto aperto per esaminare le opzioni energetiche interessanti sul piano economico, ambientale e territoriale volto anche a definire bene il ruolo e contributi possibili dell'ARPA, nonché di altri enti locali e di tutti i soggetti attivi che operano sul territorio regionale.

te del 5,2% nel periodo 2008-2012 le principali emissioni antropogeniche di gas capaci di alterare l'effetto serra naturale del nostro pianeta. I sei gas-serra sono:

- l'anidride carbonica (CO₂), prodotta dall'impiego dei combustibili fossili in tutte le attività energetiche e industriali, oltre che nei trasporti;
- il metano (CH₄), prodotto dalle discariche dei rifiuti, dagli allevamenti zootecnici e dalle coltivazioni di riso;
- il protossido di azoto (N₂O), prodotto nel settore agricolo e nelle industrie chimiche;
- gli idrofluorocarburi (HFC);
- i perfluorocarburi (PFC);

• l'es fluoruro di zolfo (SF₆), tutti e tre impiegati nelle industrie chimiche e manifatturiere.

L'anno di riferimento per la riduzione delle emissioni dei primi tre gas è il 1990, mentre per i rimanenti tre è possibile scegliere tra il 1990 e il 1995. La riduzione complessiva di circa il 5% viene ripartita in maniera diversa: per i Paesi dell'Unione europea nel loro insieme la riduzione doveva essere dell'8%, per gli Stati Uniti la riduzione del 7% e per il Giappone del 6%. Nessuna riduzione, ma solo stabilizzazione è prevista per la Federazione Russa, la Nuova Zelanda e l'Ucraina. Posso-

no, invece, aumentare le loro emissioni fino all'1% la Norvegia, fino all'8% l'Australia e fino al 10% l'Islanda. Nessun tipo di limitazione alle emissioni di gas-serra viene previsto per i Paesi in via di sviluppo.

L'Italia ha ratificato il Protocollo in data 1 Giugno 2002 con la Legge n. 120.

Entro il 2010 l'Italia dovrà investire più di 20 miliardi di euro per rispettare gli impegni sottoscritti. Essi prevedono una riduzione del 6.5% delle emissioni di gas-serra nell'atmosfera, imponendo di puntare con decisione sullo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Arpac così i dipartimenti nelle cinque province campane

di Francesco Polizio



Dipartimento provinciale di **Avellino**

**Dimensionamento strutturale
e organizzazione**

• *Risorse umane*

Il fabbisogno complessivo è di 49 unità, di cui 12 dirigenti e 37 di comparto.

Dotazione infrastrutturale

La sede del Dipartimento è ubicata in Atripalda. La struttura, decentrata rispetto ai circuiti decisionali pubblici e privati, conserva attrezzature tecniche non sufficienti

a soddisfare la crescente domanda del territorio.

• *Descrizione qualitativa del territorio*

Il territorio della provincia di Avellino si estende per 2.792 kmq tra le province di Salerno, Napoli, Benevento, Caserta e Potenza. Il capoluogo conta 56.232 abitanti, mentre tutta la provincia conta 440.890

abitanti distribuiti in 119 comuni. Il suddetto territorio, prevalentemente montuoso, si distingue per le formazioni del Terminio e del Partenio. Il resto è caratterizzato da una serie di colline che, in prossimità dell' Appennino Dauno, assumono carattere montagnoso. In tale contesto si snodano i percorsi di torrenti e fiumi, tra i quali il Calore e il Sele.

Lo sviluppo industriale della provincia ha visto affiancarsi al comprensorio di Solofra i nuclei di Nusco, Calitri, Pianodardine e Serra di Pratola.

La produzione agricola di zona si basa sui seminativi e sui prodotti di origine controllata.

Dipartimento provinciale di Benevento

Dimensionamento strutturale e organizzazione

• Risorse umane

Il fabbisogno complessivo è di 56 unità, di cui 15 dirigenti e 41 di comparto.

Dotazione infrastrutturale

La Direzione Provinciale e il Servizio Territoriale occupano due piani di un edificio sito in via San Pasquale n. 36, per una superficie totale complessiva di circa 700 mq.

Il Dipartimento Tecnico, che occupa invece tre piani dello stesso stabile, offre ai laboratori di analisi una superficie di circa 1.500 mq. I locali, dotati di attrezzature tecnologicamente avanzate, necessitano di una ristrutturazione e di un adeguamento alle norme sulla sicurezza.

• Descrizione qualitativa del territorio

La provincia di Benevento si estende su una superficie di circa 2.070 kmq, caratterizzata da un territorio prevalentemente collinare-montuoso. Essa è costituita da 78 comuni e ha una popolazione pari a 287.042 abitanti, con una densità di 138,6 per kmq.

Un'attenta disamina del territorio evidenzia aree a rischio alluvioni, coincidenti con il corso dei fiumi Sabato, Calore e Tammaro; le aree definite "a rischio frane" sono invece concentrate nell'Alto Fortore, nella zona del Monte Mutria e nel Massiccio del Taburno.

Attualmente la provincia di Benevento non annovera aree a rischio ambientale. I maggiori fattori di pressione sono l'industria di trasformazione collegata all'agricoltura, il traffico veicolare, le attività di gestione rifiuti, l'inefficace depurazione delle acque reflue urbane, l'aumento delle emissioni acustiche ed elettromagnetiche.

Il Dipartimento Provinciale intrattiene un rapporto storicamente proficuo con il Di-

partimento di Prevenzione ASL. È bene, inoltre, ricordare le collaborazioni con i comuni di Sant'Agata dei Goti, di Limatola e di Dugenta per la tutela e la promozione dell'ambiente.

Dipartimento provinciale di Caserta

Dimensionamento strutturale e organizzazione

• Risorse umane

Il fabbisogno complessivo ammonta a 84 unità, di cui 18 dirigenti e 66 di comparto.

Dotazione infrastrutturale

La sede del Dipartimento è ubicata in Caserta alla Piazza Matteotti n. 14.

Le attrezzature tecniche qui presenti sono sostanzialmente afferenti alle attività analitiche, per cui è necessario prospettare un'integrazione con altre tipologie tecnico-scientifiche per l'espletamento di attività di controllo diverse (CEM, Acustica, ecc.).

• Descrizione qualitativa del territorio

La provincia di Caserta è delimitata all'interno dai rilievi dell'Appennino Campano; lungo la costa, dal confine col Lazio fino ai Campi Flegrei, si dispongono alcuni gruppi montuosi e collinari isolati, separati da pianure alluvionali. I principali corsi d'acqua che la attraversano sono il Garigliano e il Volturno.

Si possono considerare zone a rischio ambientale l'area a ridosso della costa (Villa Literno-Castelvolturno), per la presenza di molteplici discariche e per gli abbandoni incontrollati di rifiuti pericolosi, l'area industriale di Marcianise e di Aversa e i territori di Caserta e di Maddaloni per l'attività estrattiva delle cave.

Dipartimento provinciale di Napoli

Dimensionamento strutturale e organizzazione

• Risorse umane

Il fabbisogno complessivo è di 276 unità, di cui 77 dirigenti e 199 di comparto.

Dotazione infrastrutturale

Il Dipartimento Provinciale di Napoli occupa due piani di un edificio situato a Napoli, in via don Bosco 4/f, per una superficie di circa 4.600 mq.

I laboratori sono dotati di attrezzature tecnologicamente avanzate ma necessitano

di una integrazione per il notevole incremento delle molteplici attività e per l'opporturno turn-over.

• Descrizione qualitativa del territorio

La provincia di Napoli occupa 117.113 ettari, pari all'8,6% della superficie regionale, ove si concentra più del 50% dell'intera popolazione della Campania (3.099.888 abitanti, con una densità media di 2.647 abitanti/kmq). Si tratta di un territorio caratterizzato da una estrema diversificazione delle condizioni ambientali, sul quale ha inciso un'antropizzazione sempre più intensa. I comuni inclusi nella provincia sono 92.

Le principali problematiche ambientali derivano dalla presenza del 50% di tutti gli insediamenti industriali del territorio regionale, dalla quantità di rifiuti prodotti, dal traffico veicolare, dall'intensa attività agricola e florovivaistica, dal degrado delle acque. In questo contesto la presenza dell'Agenzia assume un ruolo di grande rilevanza come supporto tecnico-scientifico ai diversi livelli istituzionali.

Dipartimento provinciale di Salerno

Dimensionamento strutturale e organizzazione

• Risorse umane

Il fabbisogno complessivo, comprensivo del Centro Regionale di Radioattività, è di 104 unità, di cui 31 dirigenti e 73 di comparto.

Dotazioni infrastrutturali

Le attuali strutture (Dipartimento Tecnico, Servizio Territoriale, Centro Regionale Radioattività Laboratorio di Riferimento Regionale per la ricerca della Legionella) occupano circa 2500 mq. di superficie, cui vanno aggiunti i locali già utilizzati dall'AVIS e resi disponibili dall'ASL, per una superficie complessiva pari a mq. 80, adibiti provvisoriamente alla collocazione degli uffici destinati a trasferirsi a via Scavate Case Rosse.

• Descrizione qualitativa del territorio

La provincia di Salerno è interessata da aree, soprattutto quelle interne, di assoluto degrado, alle quali si contrappone la fascia costiera, sottoposta a vincoli di natura urbanistico/ambientale.

Da un'analisi effettuata sull'intero territorio provinciale emerge l'esigenza improrogabile di intervenire a favore della razionalizzazione dello sfruttamento del territorio, della lotta agli inquinamenti urbani e della riqualificazione delle aree industriali.

La provincia annovera 158 comuni, per una superficie di 4.922,55 kmq e una popolazione di 1.075.451 abitanti.

Dal cielo la salvezza per la TERRA

di **Gennaro De Crescenzo**

Terremoti, maremoti, alluvioni, incendi, frane. fra qualche anno saremo in grado di prevedere tutto e di mettere in salvo noi e il nostro territorio.

Le più avanzate tecnologie legate ai satelliti artificiali, infatti, sono già state applicate ad alcuni settori ambientali e in tempi brevi si avrà la possibilità di monitorare e controllare i disastri creati dalla natura o dall'uomo. Gli strumenti in orbita hanno la capacità di distinguere sulla superficie terrestre dettagli di pochi centimetri: l'altissima risoluzione e la frequenza dei passaggi sugli stessi luoghi consentiranno di analizzare e studiare i fenomeni più rischiosi.

È possibile, allora, misurare la quantità di acqua presente nella vegetazione segnalando le aree più secche e quindi più vulnerabili al fuoco o valutando lo stato di salute di un bosco: l'efficienza del processo di fotosintesi clorofilliana si rileva nella presenza dei pigmenti fotosintetici e la valutazione del contenuto idrico nelle foglie è fondamentale per la gestione dell'irrigazione e l'ottimizzazione delle colture stesse oltre che per studiare le dinamiche degli incendi.

È possibile, inoltre, evidenziare la presenza di alghe nelle acque e la loro evoluzione o seguire il ritiro dei ghiacciai sul pianeta.

Controlli dettagliati sono già in corso per i bacini idrici e i loro limiti di capienza grazie alla collaborazione con i satelliti meteo che segnalano l'arrivo di precipitazioni abbondanti e l'eventuale rischio di inondazioni per le aree circostanti.

Il controllo di laghi e fiumi, del resto, con passaggi ripetuti a poche ore di distanza, consente anche di evitare sprechi di risorse idriche.

È già in fase avanzata la collaborazione di diversi enti internazionali per la misurazione del livello delle piogge sulla terra, utile per valutare l'effetto dei cambiamenti climatici.

Stesso discorso per quanto concerne le frane e i piccoli spostamenti di zolle che le preannunciano: in questo caso, so-

prattutto per la velocità degli eventi, sarebbe necessaria una rete molto fitta di satelliti-controllori.

Un settore di applicazione ancora tutto da approfondire è quello riguardante i terremoti: prima del sisma alcune onde elettromagnetiche raggiungono lo spazio, provocando nell'atmosfera piccole perturbazioni che i satelliti artificiali potrebbero intercettare segnalando con qualche ora di anticipo le successive scosse telluriche.

Già da molti anni nei nostri cieli, anche se a quote senza dubbio più basse di quelle toccate dai satelliti, gli elicotteri della Guardia di Finanza osservano coste e terre alla ricerca di discariche abusive, di fanghi tossici o di scarichi a mare illegali grazie alle telecamere sensibili ai riflessi termici delle immagini.

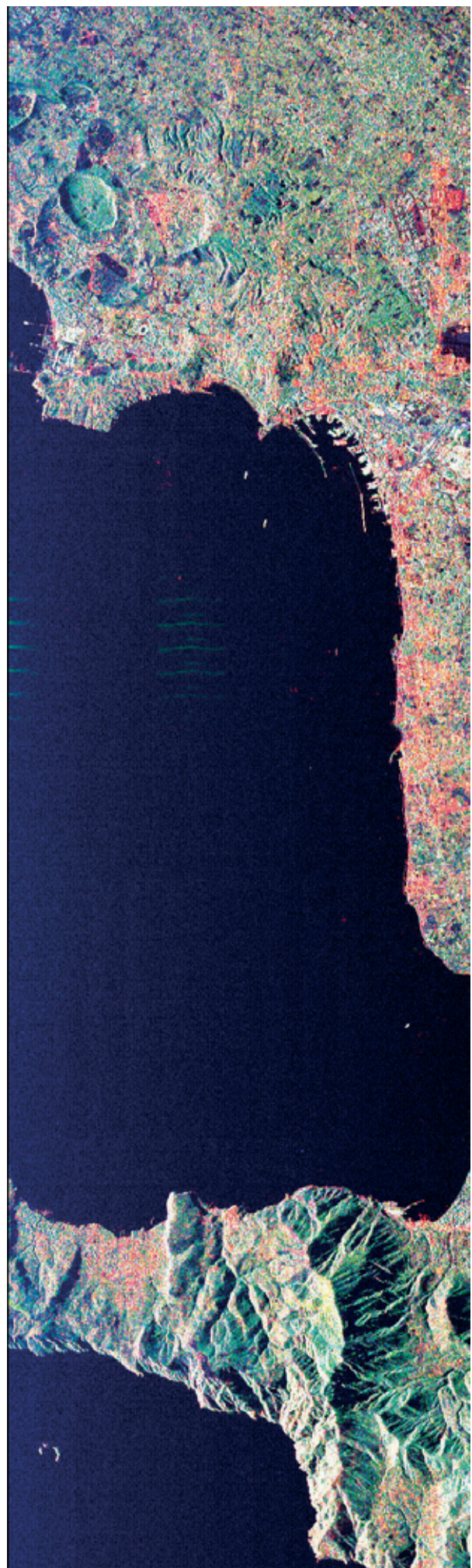
Lo stato di salute della terra dipende sempre di più dalla tecnologia, da quella stessa tecnologia che è spesso sul banco degli imputati come colpevole del degrado e dei rischi più gravi per l'intero pianeta.

Al di là di preconcetti e ideologie, è chiaro che è sempre l'uomo protagonista in negativo o in positivo del suo destino.

Di qui la necessità di favorire in ogni modo, la diminuzione dei fattori di inquinamento o rischio per il nostro ecosistema ma, nello stesso tempo, valorizzare tutti i sistemi di controllo e di protezione dell'ambiente.

Ovvio, però, che anche le tecnologie più "spaziali" e avanzate hanno bisogno di un valido supporto "terrestre": controlli, misurazioni e, soprattutto, efficaci campagne di sensibilizzazione per ottenere una concreta responsabilizzazione di quanti abitano il nostro pianeta ma non riservano ad esso tutte le attenzioni che merita.

Satelliti, sistemi di tele-rilevamento, aerofotogrammetrie alleati dell'uomo nella prevenzione dei disastri e nella lotta all'inquinamento.



Dal cielo la salvezza per la TERRA

di **Gennaro De Crescenzo**

Terremoti, maremoti, alluvioni, incendi, frane. fra qualche anno saremo in grado di prevedere tutto e di mettere in salvo noi e il nostro territorio.

Le più avanzate tecnologie legate ai satelliti artificiali, infatti, sono già state applicate ad alcuni settori ambientali e in tempi brevi si avrà la possibilità di monitorare e controllare i disastri creati dalla natura o dall'uomo. Gli strumenti in orbita hanno la capacità di distinguere sulla superficie terrestre dettagli di pochi centimetri: l'altissima risoluzione e la frequenza dei passaggi sugli stessi luoghi consentiranno di analizzare e studiare i fenomeni più rischiosi.

È possibile, allora, misurare la quantità di acqua presente nella vegetazione segnalando le aree più secche e quindi più vulnerabili al fuoco o valutando lo stato di salute di un bosco: l'efficienza del processo di fotosintesi clorofilliana si rileva nella presenza dei pigmenti fotosintetici e la valutazione del contenuto idrico nelle foglie è fondamentale per la gestione dell'irrigazione e l'ottimizzazione delle colture stesse oltre che per studiare le dinamiche degli incendi.

È possibile, inoltre, evidenziare la presenza di alghe nelle acque e la loro evoluzione o seguire il ritiro dei ghiacciai sul pianeta.

Controlli dettagliati sono già in corso per i bacini idrici e i loro limiti di capienza grazie alla collaborazione con i satelliti meteo che segnalano l'arrivo di precipitazioni abbondanti e l'eventuale rischio di inondazioni per le aree circostanti.

Il controllo di laghi e fiumi, del resto, con passaggi ripetuti a poche ore di distanza, consente anche di evitare sprechi di risorse idriche.

È già in fase avanzata la collaborazione di diversi enti internazionali per la misurazione del livello delle piogge sulla terra, utile per valutare l'effetto dei cambiamenti climatici.

Stesso discorso per quanto concerne le frane e i piccoli spostamenti di zolle che le preannunciano: in questo caso, so-

prattutto per la velocità degli eventi, sarebbe necessaria una rete molto fitta di satelliti-controllori.

Un settore di applicazione ancora tutto da approfondire è quello riguardante i terremoti: prima del sisma alcune onde elettromagnetiche raggiungono lo spazio, provocando nell'atmosfera piccole perturbazioni che i satelliti artificiali potrebbero intercettare segnalando con qualche ora di anticipo le successive scosse telluriche.

Già da molti anni nei nostri cieli, anche se a quote senza dubbio più basse di quelle toccate dai satelliti, gli elicotteri della Guardia di Finanza osservano coste e terre alla ricerca di discariche abusive, di fanghi tossici o di scarichi a mare illegali grazie alle telecamere sensibili ai riflessi termici delle immagini.

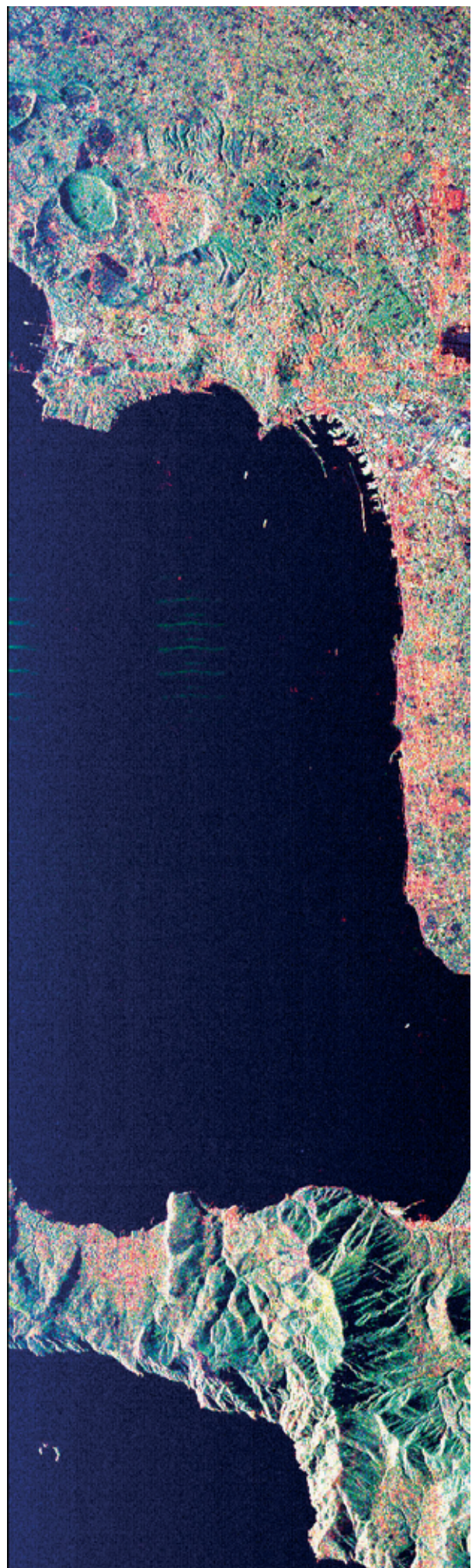
Lo stato di salute della terra dipende sempre di più dalla tecnologia, da quella stessa tecnologia che è spesso sul banco degli imputati come colpevole del degrado e dei rischi più gravi per l'intero pianeta.

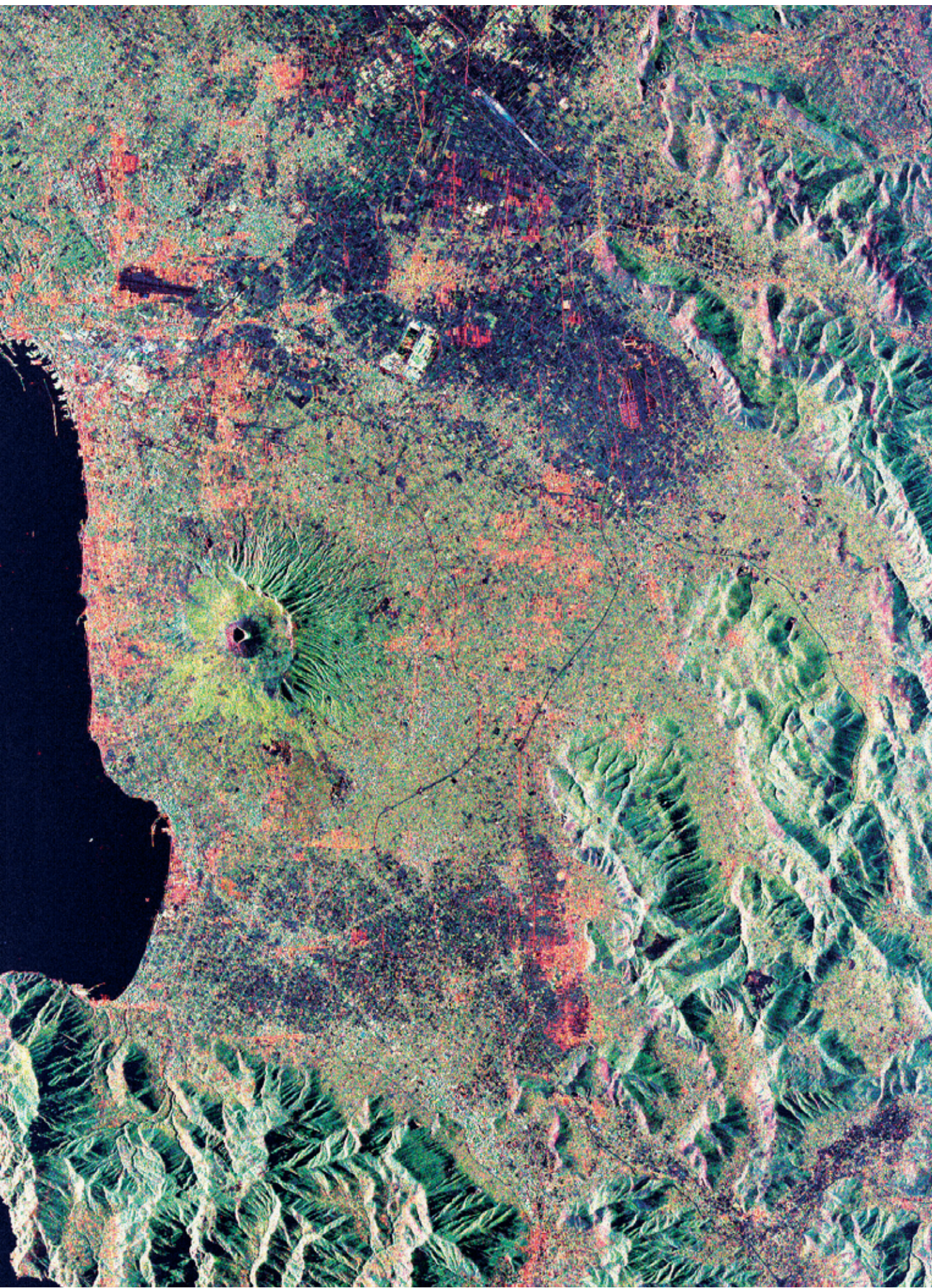
Al di là di preconcetti e ideologie, è chiaro che è sempre l'uomo protagonista in negativo o in positivo del suo destino.

Di qui la necessità di favorire in ogni modo, la diminuzione dei fattori di inquinamento o rischio per il nostro ecosistema ma, nello stesso tempo, valorizzare tutti i sistemi di controllo e di protezione dell'ambiente.

Ovvio, però, che anche le tecnologie più "spaziali" e avanzate hanno bisogno di un valido supporto "terrestre": controlli, misurazioni e, soprattutto, efficaci campagne di sensibilizzazione per ottenere una concreta responsabilizzazione di quanti abitano il nostro pianeta ma non riservano ad esso tutte le attenzioni che merita.

Satelliti, sistemi di tele-rilevamento, aerofotogrammetrie alleati dell'uomo nella prevenzione dei disastri e nella lotta all'inquinamento.

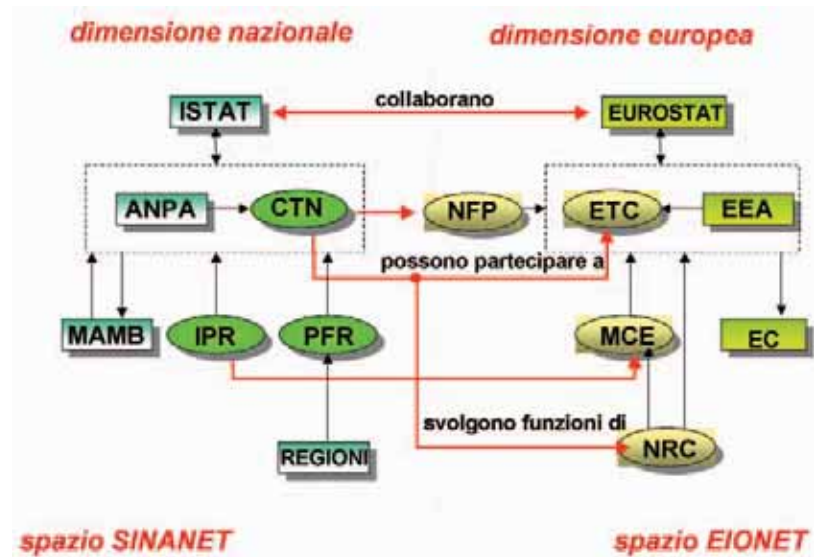




Il Sistema Informativo Regionale Ambientale

di Maria Luisa Imperatrice

Alle Agenzie regionali viene attribuito il compito di sviluppare molteplici attività, che vanno dall'azione di controllo del territorio e delle attività antropiche presenti alla valutazione di impatto ambientale di piani ed opere, dal monitoraggio dello stato di qualità delle risorse ambientali al supporto tecnico-scientifico ai decisori politici. Per sostenere adeguatamente lo sviluppo di queste attività e per rendere sempre più efficace l'azione di tutti gli Enti che concorrono alla gestione dell'Ambiente e del territorio è assolutamente indispensabile rendere sistematica e coordinata la raccolta dei dati di rilevanza ambientale. A tale scopo l'Agenzia sta realizzando il Sistema Informativo Regionale Ambientale, con l'obiettivo di costruire un quadro conoscitivo della realtà ambientale unitario a livello regionale, alimentato da flussi informativi costanti e coerenti, superando le notevoli differenziazioni indotte dalla compartimentalizzazione tematica in materia ambientale, dal decentramento delle strutture, da modalità operative eterogenee sul territorio. Il Sistema Informativo, che progressivamente andrà realizzato, sarà orientato a diversi ambiti di applicazione, in fun-



zione delle esigenze istituzionali dell'ARPAC. Dovrà mirare non solo a costituire, recuperare, alimentare le basi dati ambientali, ma anche a renderle fruibili agli enti istituzionalmente coinvolti nelle politiche ambientali, privilegiando una visione intertematica fino ad oggi inesistente; in seconda battuta si dovrà mirare a offrire le informazioni ambientali al più ampio pubblico ipotizzabile. Dovrà progressivamente sviluppare le proprie

infrastrutture tecnologiche per rispondere all'esigenza di un Sistema Informativo caratterizzato da una ampia distribuzione territoriale e da una logica progettuale aperta all'alimentazione ed alla integrazione con i vari enti coinvolti. L'adozione di procedure basate sull'utilizzo rigoroso di tecnologie informatiche ha inoltre una valenza organizzativa preminente, in questa delicata fase della pianificazione operativa dell'Agenzia stes-

Il Sistema Centrale ed i Sistemi Territoriali

Nella figura seguente sono riportati le fasi di sviluppo del progetto: esso investe la sede Centrale ARPAC, come sede fisica del polo, e tutte le strutture territoriali dell'Agenzia.

Il ruolo che ricopre la Sede Centrale nell'ambito dell'intero sistema informativo ARPAC per il monitoraggio e controllo ambientale è duplice. Infatti svolge il ruolo di sede del PFR Campania, con conseguente attività di coordinamento, validazione ed integrazione in ambito SINANet e contemporaneamente è il nodo centrale della rete regionale con collegamenti verso le realtà territoriali

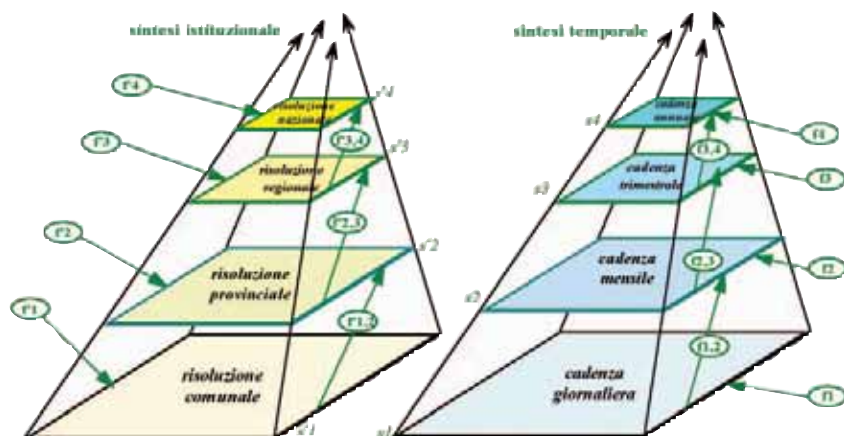
come interfaccia, tra l'altro, tra le fonti dei dati e il sistema della conoscenza ambientale.

L'architettura logica del sistema prevede, inoltre, di interconnettere nei differenti stati di avanzamento del progetto complessivo, il Sistema Informativo ad altri attori che hanno compiti primari riguardo alla produzione, validazione ed elaborazione di dati d'interesse ambientale ed intervengono nei processi autorizzativi e decisionali in ambito regionale (Settori Regionali, AASSLL, Autorità di Bacino, Province, Comuni, S.I. Locali, ecc). Le modalità di connessione possono essere di con-

sultazione ovvero di reale integrazione tra sistemi eterogenei appartenenti ad altri organismi.

Per il collegamento tra i poli della rete SINANet è stabilita l'adesione, come "unico dominio", alla RUPA Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione. Il Sistema Informativo dovrà comunque portare ad una situazione a regime nella quale tutti i lavoratori saranno dotati di un proprio personal computer basato su architettura Intel e sistema operativo Windows e collegato alla rete geografica ARPAC.

In ogni sede sarà realizzata la LAN (rete locale), in grado di collegare i



strato: strato posto a livello n
 fl: flusso informativo di sintesi dei dati dallo strato n allo strato n+1
 fl: flusso informativo ottenuto dallo strato n

sa, in quanto obbliga le differenti strutture territoriali dell' Agenzia ad adottare metodologie consolidate, modalità operative e standard di riferimento comuni, qualificati ed in linea con i requisiti nazionali.

Il contesto nazionale ed europeo dei sistemi informativi ambientali segue lo schema di seguito riportato.

L'architettura complessiva della rete nazionale (SINAnet), in analogia alla rete EIONet dell' Agenzia Europea per l' Ambiente (AEA), è stata articolata su tre livelli principali:

- Centri Tematici Nazionali (CTN), che rappresentano i poli di eccellenza tematica dell' azione conoscitiva ambientale, in analogia con gli ETC (European Topic Center). In questi anni hanno operato sei Centri

- Aria, Clima ed Emissioni;
- Acque interne e marino costiere;
- Natura e Biodiversità;
- Territorio e Suolo;
- Rifiuti e Flussi di materiali;
- Agenti Fisici.

Nella realizzazione e gestione dei CTN, che operano grazie a finanziamenti nazionali, è stato fondamentale il coinvolgimento delle Agenzie ambientali. In questo modo, infatti, le Agenzie sono state da una parte chiamate ad assistere l' APAT nello sviluppo delle regole per la costruzione della base conoscitiva di interesse nazionale, dall' altra esse rappresentano il riferimento istituzionale per la raccolta dei dati ambientali di interesse nazionale sul territorio.

- Punti Focali Regionali (PFR), i riferimenti territoriali, le cui funzioni sono relative alla organizzazione e alla validazione dei dati a livello regionale, per la composizione del quadro conoscitivo a livello nazionale.

- Istituzioni Principali di Riferimento (IPR), soggetti di riconosciuta valenza nazionale, in specifici settori ambientali che supportano lo sviluppo del sistema delle conoscenze.

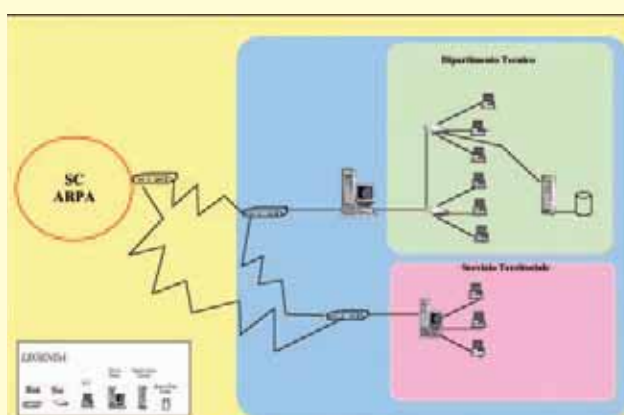
Come mostrato nello schema, APAT assicura come Punto Focale Nazionale, il raccordo con l' omologo sistema conoscitivo europeo.

La gestione spazio temporale dell'informazione

Il Sistema Informativo deve rappresentare in definitiva non solo la grande varietà e molteplicità degli oggetti, fatti e fenomeni ambientali, ma anche consentirne lo studio secondo i criteri con cui sono percepiti, interpretati e rappresentati, al fine di servire, con l' opportuno grado di sintesi ed efficacia informativa, i diversi tipi di decisione che i processi di governo richiedono.

Lo schema della figura illustra alcune caratteristiche costitutive degli strati, considerando due diversi meccanismi di sintesi, istituzionale e temporale, operanti su opportuni campi tematici.

In termini di ampiezza di campo si va, ad esempio, da informazioni rilevate a livello dei Comuni a informazioni rilevate o sintetizzate a livello delle corrispondenti Province e Regioni, ovvero da informazioni rilevate con cadenza giornaliera a informazioni rilevate o sintetizzate con cadenza mensile, annuale, e così via.



singoli PC ed (uno o più) server dipartimentali. Per ogni LAN si dovrà prevedere un sottosistema deputato alla sicurezza in rete: firewall, zona demilitarizzata, controllo accessi (affidato ad un responsabile della sicurezza informatica).

Il potenziamento informatico coinvolgerà l' intera organizzazione delle strutture territoriali e la costruzione di un Sistema Informativo, in grado di sviluppare la comunicazione interna ed esterna e di integrare le informazioni per la conoscenza del territorio

e nelle diverse matrici ambientali: è uno strumento strategico per lo sviluppo delle strutture territoriali. Nella figura che segue viene schematizzata la configurazione-tipo della rete di un Dipartimento Provinciale.

Questa estate si può fare il bagno nei due terzi delle coste campane.

La difesa del mare nostrum

di Salvatore Lanza

Una volta le nostre coste, dalle leggende della mitologia greca ai racconti incantati di Plinio il Vecchio fino ad arrivare ai grandi viaggiatori del Grand-Tour, erano un paradiso terrestre. Ciò rivive solo nella fantasia dei poeti o dei pittori: gli odori, i colori, le sfumature, i paesaggi ora solari, ora lunari della nostra terra, un mondo che noi non sappiamo neanche più sognare. Le cose sono cambiate: pochi i fazzoletti di costa che, almeno in parte, potrebbero far ricordare i fasti del passato e le meraviglie di un tempo. Oggi facciamo i conti con una realtà ambientale che ha le sue problematiche in quasi tutti i Paesi del mondo, dove il progresso è arrivato e non ha rispettato la natura. Ormai i dati negativi sull'inquinamento delle coste segnalano situazioni critiche e in certi casi disastrose e complicate da affrontare. Un esempio su tutti: gli ultimi incidenti ambientali provocati da petroliere in vari posti del mondo o gli esperimenti nucleari

"controllati". La qualità delle coste ha un'importanza diretta sulla vita quotidiana dei cittadini e per il settore turistico: da qui scaturisce una serie di fattori economici che non possono essere trascurati. La conoscenza dello stato di qualità della risorsa mare e una serie di normative per la tutela sono il presupposto sostanziale per la gestione della nostra fascia costiera. La Regione Campania ha un notevole e svariato sviluppo costiero: oltre 469,7 km di costa (221,5 Napoli, 203,2 Salerno, 45,0 Caserta) assai diversificata; bassa e sabbiosa (litorale domizio) alta e rocciosa (penisola sorrentina). Anche Capri, Ischia e Procida, le tre isole punte di diamante del nostro turismo, per le loro differenti caratteristiche geo-morfologiche rappresentano un notevole patrimonio paesaggistico ed ambientale della costa campana, che è quindi tra le più varie ed interessanti del bacino del Mediterraneo. L'urbanizzazione, le attività industriali, agricole e zootecniche, l'immissione dei fiumi inquinati nei mari, torrenti, scarichi, la presenza di impianti di trattamento sono i



fattori che influenzano la qualità delle acque marine. Allo scopo di intervenire e ridurre gli apporti inquinanti è sempre più efficace il controllo delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche e della qualità delle acque. L'ARPAC (Agenzia regionale per la protezione ambientale della Campania) è l'organo preposto ai rilevamenti e a tutto ciò che può permettere controllo e salvaguardia dell'ambiente e del territorio. La classificazione delle acque di balneazione tiene conto sia dei controlli analitici che dell'attua-

MARE BLU
MARE BLU



Balneazione 2005

Nel corso della stagione balneare 2004, sulla base dei criteri stabiliti dal D.P.R. 470/82, l'A.R.P.A.C. ha raccolto ed analizzato per monitorare il litorale della costa campana, 4536 campioni di acqua di mare, così distribuiti: 607 a Caserta, 2024 a Napoli e 1905 a Salerno, i cui esiti hanno condotto alla individuazione delle zone idonee e non idonee alla balneazione per l'anno 2005.

La ripartizione dei prelievi risultati sfavorevoli, rispetto al totale degli effettuati, per provincia, è di seguito indicata:

Alla luce dei risultati dei controlli effettuati nelle acque di balneazione della Regione Campania durante la stagione balneare 2004, ai sensi del DPR 470/86, sono state individuate le zone idonee alla balneazione per la stagione balneare 2005, recepite dall'Amministrazione Regionale con atto deliberativo n° 591 del 20.04.05 (D.R.G. pubblicata sul Bollettino Ufficiale



della Regione Campania n. 26 del 16 maggio 2005). Dall'elaborazione dei dati analitici, nel 2005, su circa 500 km di costa 388,975 km sono idonei alla balneazione, mentre i tratti non balneabili sono 113,025 km dei quali 83,025 per motivi dovuti ad inquinamento e circa 30 km permanentemente vietati per motivi non collegati alla qualità delle acque. Si tratta solitamente degli sbocchi a mare di corpi superficiali, delle aree portuali e dei canali di navigazione e di zone militari. L'esame dei dati disaggregati per provincia conferma il buono stato delle coste della provincia di Salerno: soltanto 14 km di costa sono interessati da inquinamento. Nella provincia di Na-



zione di adeguate misure di gestione preventiva e mirata. La definizione del profilo delle acque di balneazione è, pertanto, ottenuta mediante l'acquisizione di informazioni sul territorio, sulle caratteristiche geografiche, idrogeologiche delle acque, sulla qualità e sulla quantità delle fonti di inquinamento, con particolare attenzione a quelle potenzialmente rischiose per la salute umana, e sugli interventi mirati ad assicurare il mantenimento e il miglioramento dell'ambiente naturale e di tutti gli usi connessi

si alla risorsa mare. La normativa individua le competenze dello Stato, delle Regioni e dei Comuni che con ruoli e compiti diversi operano per garantire il funzionamento del programma di sorveglianza delle acque destinate alla balneazione. Il Decreto 470/82 riconosce alle Regioni un ruolo centrale nella gestione del controllo della qualità delle acque di balneazione. Rientrano fra le competenze della Regione: la redazione e l'invio al Ministero della Salute della mappa dei punti in cui sono effettuati i

campionamenti; la mappa degli scarichi e dei corsi d'acqua superficiali; l'individuazione delle zone idonee alla balneazione sulla base dei risultati delle analisi e delle eventuali ispezioni effettuate durante il periodo di campionamento relativo all'anno precedente; la facoltà di ampliare la stagione balneare secondo le esigenze e gli usi locali; la facoltà di adottare limiti più restrittivi rispetto ai valori limite per la definizione della qualità delle acque di balneazione; la facoltà di richiedere deroghe; la facoltà di ridurre la frequenza del campionamento di un fattore quando le analisi effettuate negli ultimi due periodi di campionamento hanno dato costantemente risultati favorevoli per tutti i parametri e quando non sia intervenuto alcun fattore di deterioramento delle qualità delle acque. Inoltre la Regione, per i punti di campionamento non idonei alla balneazione, è tenuta ad adottare misure di miglioramento e, al fine di ottemperare agli obblighi comunitari, provvede a darne comunicazione al Ministero dell'Ambiente. Rientrano tra le competenze dell'Agenzia Regionale della Protezione dell'Ambiente: il monitoraggio tramite il prelievo dei campioni e le relative analisi con frequenza quindicinale dal 1° aprile al 30 settembre; le segnalazioni ai Sindaci dei tratti di costa da interdire alla balneazione qualora i risultati analitici impongano un provvedimento di divieto e di ripristino della balneabilità in zone precedentemente vietate; la trasmissione mensile dei risultati al Sistema Informativo Sanitario del Ministero della Salute.

poli sono stati recuperati alla balneazione alcuni tratti del litorale. A tutt'oggi critici e peggiorati i dati nella provincia di Caserta.

Dal confronto dei dati relativi ai chilometri di costa balneabile e non balneabile, nel periodo che va dal 1990 al 2004, si registra, a partire dal 1996, quando la percentuale di costa non balneabile corrispondeva al 27,84% rispetto al 34,23% riscontrato nel 1990 e, dopo un peggioramento registrato nel 1995 (39,40%), un discreto miglioramento della balneabilità.

Il miglioramento osservato è prevalentemente connesso al recupero dei tratti di costa vietati per motivi dovuti all'inquinamento, mentre resta invariata la situazione per la quota di costa interdetta alla balneazione per motivi diversi dall'inquinamento. Negli ultimi anni si evidenziano ulteriori miglioramenti, soprattutto grazie agli interventi effettuati sul litorale di Napoli, via Caracciolo, e di Torre del Greco.

La costa della Regione Campania è interessata prevalentemente da contaminazione di origine fecale, determinata dagli scarichi fognari che, direttamente o indirettamente, attraversando i corpi idrici superficiali giungono a mare. I problemi di carattere igienico-sanitario per la popolazione sono quindi prevalentemente legati alle malattie trasmissibili e ciò impone la necessità di dotarsi di maggiori regole nella gestione della "risorsa



mare" per le attività produttive (acquacoltura, maricoltura), laddove con i fenomeni di bioaccumulazione e biomagnificazione, il rischio può essere considerevolmente aumentato. Tutto ciò è utile per la programmazione degli interventi preventivi e mitigativi. Il giudizio di idoneità ad inizio stagione balneare è ricavato secondo le normative vigenti (DPR 470/82 ed integrazioni successive) dai risultati analitici dei campionamenti effettuati nel corso della stagione precedente (anno 2004).

di Nicola Adamo

Le zone costiere sono ambienti complessi, influenzati da una miriade di forze che interagiscono fra loro e che dipendono dalle condizioni idrogeologiche e geomorfologiche del territorio ed alle quali si associano le condizioni socioeconomiche, istituzionali e culturali del sistema considerato. Il mare rappresenta poi il punto di arrivo finale di tutti questi fattori ed in particolare dell'inquinamento umano. Lo studio degli ecosistemi marini permette di valutare lo stato di qualità delle acque sia sotto il profilo squisitamente ambientale che sotto quello della salute pubblica. Tenendo sotto costante controllo il mare è possibile definire ed attuare in modo adeguato tutte le necessarie politiche di risanamento e valorizzazione delle zone costiere. La necessità, sempre più sentita in questi ultimi anni, di tutelare il patrimonio marino ha spinto a creare l'area marina protetta di Punta Campanella, le aree di tutela biologica di Santa Maria di Castellabate e del Banco di Santa Croce, i parchi sommersi di Baia e Gaiola. Dal giugno 2002 è stata istituita la riserva naturale statale dell'isola di Vivara, mentre sono state individuate quattro nuove aree marine protette: Capri, Regno di Nettuno comprendente Ischia, Vivara e Procida, Punta Licosa e Punta Infreschi.

Sono presenti nella regione quattro laghi salmastri, tutti ubicati nella provincia di Napoli (Patria, Fusaro, Miseno e Lucrino), alcuni dei quali erano già utilizzati in epoca romana per attività di pesca e mitilicoltura. L'attività di pesca nelle acque costiere, il crescente utilizzo di questo particolare ecosistema per attività di maricoltura intensiva e la storica vocazione turistica impongono un controllo continuo, finalizzato alla salvaguardia di questo straordinario patrimonio ambientale in un giusto equilibrio con lo sfruttamento dell'ambiente e delle risorse, che rappresentano uno dei settori trainanti dell'economia regionale. Il raggiungimento ed il mantenimento di standard di qualità delle acque e dei sedimenti passano

Monitoraggio marino costiero della Regione Campania: attualità e sviluppi



attraverso l'attuazione di un puntuale e continuo programma di monitoraggio con la finalità di vigilare e controllare le coste e i fattori di pressione, dovuti sia alla presenza umana che a cause naturali, che incidono in modo significativo sulla qualità dell'ambiente marino. Attualmente l'A.R.P.A.C. espleta due programmi di controllo e monitoraggio delle acque marino costiere in Campania, che si integrano fra loro. Uno è rappresentato dal controllo delle acque di balneazione, in cui si esegue un monitoraggio delle acque entro i 100 metri dalla costa, l'altro è costituito dall'attuazione del progetto di monitoraggio marino costiero (Si.Di.Mar.), per conto della Regione Campania e del Ministero dell'Ambiente, in cui si esegue il monitoraggio delle aree marine che vanno da 100 a 3000 metri di distanza dalla costa sino ad una profondità di 50 metri.

La finalità è quella di garantire la salute dei cittadini, permettendo la balneazione esclusivamente nei tratti di costa le cui acque risultino sicure per quanto riguarda la presenza di agenti patogeni pericolosi per l'uomo. Da circa un mese è stata affidata dalla Regione Campania all'A.R.P.A.C. anche l'attuazione di un progetto per la revisione dei punti di balneazione in modo da adeguare i punti di campionamento alle modifiche delle zone costiere avvenute negli ultimi decenni e dovute all'urbanizzazione e, in via sperimentale, per attuare il monitoraggio con le modalità indicate dalla direttiva della Comunità Europea n. 76/160. L'obiettivo pratico dell'applicazione di questa norma è di consentire un confronto continuo fra lo stato degli ecosistemi marini della nostra Regione e quello di tutti gli altri paesi costieri europei. La situazione attuale delle acque marine di balneazione della regione Campania mostra che le zone più colpite dall'inquinamento, per lo più di origine microbiologica, sono quelle del Golfo di Napoli e la zona costiera del litorale Domizio. I possibili motivi sono l'elevata concentrazione di popolazione e di insediamenti produttivi lungo la costa, che originano condizioni di sofferenza dell'ambiente marino costiero. Altro fattore di impatto è rappresentato dal fiume Sarno che, soprattutto durante il periodo di maggiore attività delle industrie conserviere, convoglia in mare anche elementi macroscopici sospesi che, spinti dalla corrente, possono arrivare sino in prossimità delle acque antistanti la città di Napoli e l'isola di Capri. Tuttavia, nonostante l'attuale permanere di tali problematiche, il quadro non appare completamente sfavorevole. Infatti, per gli anni 2001 e 2002, a seguito di un monitoraggio continuo effettuato in collaborazione fra



A.R.P.A.C. e Comune di Napoli sugli scarichi di tutto il tratto della zona centrale cittadina, dopo una successiva fase di risanamento, si è riusciti a rendere balneabili i tratti più suggestivi del litorale napoletano. Proseguendo sulla strada del monitoraggio, del controllo e del risanamento, si è arrivati a rendere balneabili per quest'anno tutto il litorale cittadino fino al confine con Pozzuoli.

Dal mese di giugno del 2001, il ministero dell'Ambiente finanzia un Piano di monitoraggio triennale, successivamente prorogato fino al 2006, delle acque marino costiere (il Progetto Si.Di.Mar. di cui si è già detto), affidandolo alle Regioni. Per il triennio 2001/2003 la Regione Campania ha dato incarico all'A.R.P.A.C. di attuare il monitoraggio, che prevede indagini sulle matrici: acqua, sedimenti, biota e benthos. Questo piano, in una logica innovativa, non è finalizzato al semplice rilevamento dell'inquinamento marino, ma alla conoscenza dell'intero stato degli ecosistemi marini costieri. L'aspetto rilevante ed innovativo del progetto Si.Dimar è rivolto alle analisi delle matrici a lunga memoria (biota e sedimenti), per valutare nel tempo gli eventuali livelli d'inquinamento chimico. Le indagini sulla contaminazione dei sedimenti e dei molluschi, al contrario dell'acqua, conservano per mesi, talvolta per anni, la "memoria" di gran parte delle sostanze con cui sono venute a contatto. Le indagini sull'estensione delle praterie di Posidonia oceanica (il cui ruolo nel mare è assimilabile a quello svolto dalle foreste nelle terre emerse in quanto producono ossigeno, consolidano i fondi mobili ed offrono riparo a molte specie di pesci ed animali marini) consentono di avere un'immagine globale immediata delle condizioni della zona di mare esaminata. Per cercare di dare una visione numerica immediata dello stato di qualità delle acque è stato introdotto un indice di qualità chiamato indice Trix. L'indice trofico TRIX, entrato nella legislazione italiana con l'Allegato Tecnico del D.lgs 152/99 "Tutela delle acque dall'inquinamento", permette di definire lo stato di qualità delle acque marine costiere e fornisce un modello interpretativo per valutare anche l'andamento temporale e spaziale dei fenomeni e delle variabili che concorrono a determinarlo.

Nel primo triennio di indagine si evidenziano livelli di qualità ambientale mediocri (classe 5-6) solo alla foce del fiume Sarno, caratterizzata da scarsa trasparenza ed anomale colorazioni delle acque e da buone probabilità di stati di sofferenza, riconducibile a condizioni di scarsità di ossigeno delle acque, soprattutto nel periodo estivo.

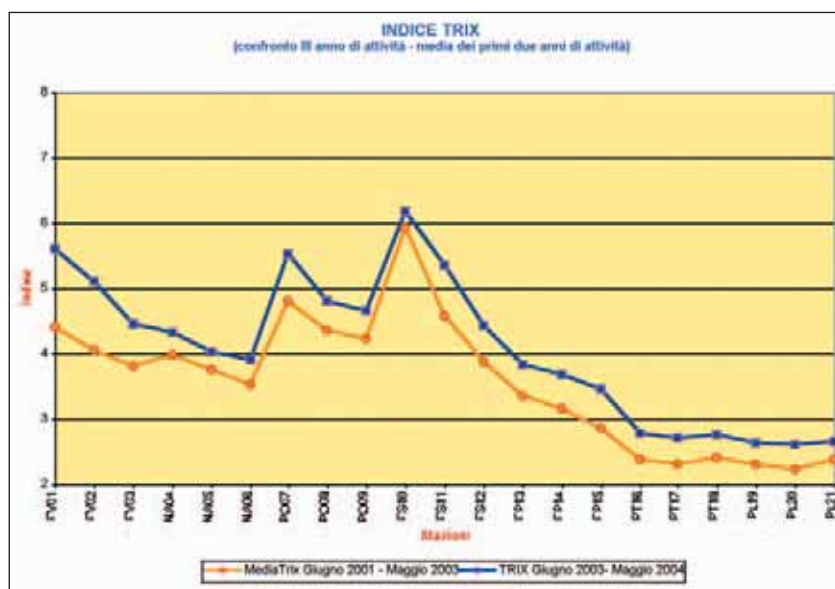
La zona di Portici rientra nella classe 4-5, che identifica uno stato qualitativo ambientale con problemi solo nelle zone più vicine alla costa.

Un lieve peggioramento si può osservare soprattutto nella zona alla foce del fiume Volturno che, nel secondo anno di attività, è passata da uno stato ambientale elevato ad uno buono. Elevato è lo stato ambientale della zona al-

la foce del fiume Picentino, di Napoli Piazza Vittoria, di Punta Licosa e di Punta Tresino, dove le acque si presentano trasparenti, con assenza di anomale colorazioni e di sottosaturazione di ossigeno disciolto. L'A.R.P.A.C. ha deciso di estendere questo tipo di analisi nell'ottica della creazione di una rete integrata completa di monitoraggio ambientale regionale. Il Progetto approvato dalla Regione e finanziato con i fondi Por è in fase di attuazione e prevede di dotare l'Agenzia di un proprio

acque marine per raccogliere dati sufficienti al raggiungimento della classificazione dello stato trofico ai sensi delle leggi vigenti, estendendo le indagini anche ai sedimenti che rappresentano, assieme agli organismi bentonici, i comparti di accumulo dei contaminati chimici e microbiologici;

- la creazione di una rete di monitoraggio delle acque di transizione estendendo le indagini anche ai sedimenti e al benthos;
- l'avvio di monitoraggi conoscitivi per la con-



Indice Trix	Stato ambientale	Condizioni
2 - 4	Elevato	Buona trasparenza delle acque. Assenza di anomale colorazioni delle acque. Assenza di sottosaturazione di ossigeno disciolto nelle acque bentiche.
4 - 5	Buono	Occasionali intorbidamenti. Occasionali anomale colorazioni delle acque. Occasionali ipossie delle acque bentiche.
5 - 6	Mediocre	Scarsa trasparenza delle acque. Anomali colorazioni delle acque. Ipossie e occasionali anossie delle acque bentiche. Stati di sofferenza a livello di ecosistema bentonico.
6 - 8	Scadente	Elevata torbidità delle acque. Diffuse e persistenti anomalie nella colorazione delle acque. Diffuse e persistenti ipossie/ anossie nelle acque bentiche. Morte di organismi bentonici. Alterazioni/semplificazione delle comunità bentoniche. Danni economici nei settori del turismo, pesca e acquacoltura.

battello laboratorio che consentirà di estendere da 7 a 37 le aree indagate. Una volta a regime il progetto consentirà la realizzazione di un sistema di monitoraggio delle acque marine e di transizione della Regione Campania in grado di assicurare:

- la revisione della rete di controllo delle acque destinate alla balneazione;
- la revisione della rete di monitoraggio delle acque destinate alla molluschicoltura;
- la creazione della rete di monitoraggio delle

- servazione di parchi e riserve marine;
 - la creazione di "data base" per l'elaborazione, l'archiviazione e la restituzione dei dati acquisiti.
- Successivamente si procederà anche agli studi per la caratterizzazione dei fondali marini e delle aree marine destinate allo sversamento e/o al ripascimento, in modo da evitare molti errori del passato ed avere un'efficace tutela dell'immenso tesoro di cui la natura ha dotato la nostra Regione.

Napoli nelle descrizioni di alcuni illustri viaggiatori europei

La bellezza della sua posizione, la quantità di nobiltà che vi si vede, la moltitudine dei suoi mercanti, il gran numero dei suoi palazzi, la magnificenza delle sue chiese, tutto questo la rende considerevole... È ancora una delle più belle città del mondo, forse anche la più bella. Roma, Parigi, Londra, Vienna, Venezia e tante altre città famose hanno in verità dei bei palazzi; ma questi sono inframmezzati da brutte case, laddove Napoli è generalmente tutta bella.

Maximilien Misson,
Nouveau voyage en Italie, 1688.

Ciò che si trova a Napoli, e che non si trova affatto in tutte le altre grandi città d'Europa, è che tutte le case sono belle, con la maggior parte dei tetti a terrazza e le logge per prendere il fresco. Il selciato delle strade è grande, perfettamente tenuto e molto pulito. Oltre la cura che vi si ha nello spazzare le strade, le si inonda per rinfrescarle, e i torrenti d'acqua portano via con sé tutta la sporcizia.

Jean Baptiste Labat,
Voyage en Espagne et en Italie, 1730.

Viaggi e viaggiatori a Napoli e in Campania

di Lorenzo Terzi

L'espressione Grand Tour ricorre per la prima volta nel Voyage of Italy, di Richard Lassels, del 1670; essa viene tutt'oggi adoperata per indicare il viaggio di formazione che nell'arco di circa due secoli, a partire dagli ultimi anni del diciassettesimo, i giovani dell'aristocrazia e dell'alta borghesia europea soprattutto inglesi, francesi e tedeschi intrapresero alla volta del vecchio continente per completare la propria educazione intellettuale. L'Italia costituiva una meta obbligata del loro percorso, le cui tappe si dislocavano secondo una ben precisa e costante geografia dei luoghi della cultura: Torino, Milano, Venezia, Firenze, il santuario di Loreto, Roma e Napoli. Dalle esperienze legate al Grand Tour nacque una straordinaria "letteratura di viaggio", anche perché viaggiatori erano spesso letterati veri: Montaigne, Montesquieu, Goethe, e poi Stendhal, Chateaubriand, Lamartine, fra gli altri. Anche la saggistica che ha assunto come oggetto di studio privilegiato le descrizioni, le lettere e le relazioni dei protagonisti del Grand Tour ha impegnato frequentemente studiosi di valore come Giustino Fortunato, Gino Doria, Gabriella Fabbri Trivellini, Giovanni Capuano, quest'ultimo autore di un acuto saggio, con annessa ampia antologia, sui viaggiatori britannici a Napoli nel Settecento pubblicato, nel 1999, per i tipi di "Città del Sole".

La riflessione critica sulla letteratura di viaggio, condotta dagli storici sopra menzionati e da altri scrittori, permette di individuare alcuni caratteri comuni alle diverse esperienze di quanti scelsero di compie-



▲ Il golfo di Pozzuoli

Eruzione del Vesuvio ►

re la loro formazione intellettuale e umana in Italia. Emerge, innanzitutto, il ruolo di assoluto rilievo assunto dalla tappa napoletana. Le pagine dedicate dai viaggiatori alla capitale del Regno meridionale sono non di rado le più vere, di certo sempre le più vivaci. Napoli rappresentò infatti, almeno fino alla fine del Settecento, il termine ultimo e, insieme, il culmine dell'esperienza italiana del Grand Tour. Luogo di elezione per gli stranieri alla ricerca di un "Sud" vissuto più come dimensione dell'anima che come spazio fisico e geografico concreto, la città spagnola, austriaca e borbonica costituì un punto di osservazione ideale anche per i viaggiatori mossi da interessi pratici e culturali.

Gli inglesi, in modo particolare, interpretarono a Napoli l'anima del "viaggio in



Non si deve biasimare, quando anche qui vicino vi fosse un altro Vesuvio, che nessun napoletano voglia abbandonare la sua città, e che egli canti con le più vive iperboli la bellezza di questi luoghi. È impossibile ricordarsi qui in Roma: in confronto della libera posizione di Napoli, la capitale del mondo si presenta, nella valle del Tevere, come un vecchio cenobio mal situato.

*Wolfgang Goethe,
lettera del 2 marzo 1787,
da Le lettere da Napoli di Volfrango Goethe, a cura
di Giustino Fortunato.*

Da un mese ormai sono a Napoli; vi ero venuto per otto giorni e vi starò, forse, ancora per due mesi, passando qui buona parte dell'inverno. Se tu ti fermi sciocamente a Firenze, a Livorno, tutto è perduto. Ascoltami, amico mio: Torino, Genova, Livorno, Firenze stessa non rappresentano l'Italia. L'Italia è a Roma e a Napoli soltanto. Rimpiangerai il tempo perduto altrove. Non c'è che Roma e Napoli, degne di uno spirito che sa vedere e sentire. Vieni subito! Sai che nella mia indolenza ero stato tentato di non venire a Napoli? Avrei perduto lo spettacolo più bello del mondo, una visione che non potrò mai dimenticare! Avrei perduto ciò che di più interessante vi è in Italia per gente come noi. Mi mancano le parole per descriverti questa città incantata, questo golfo, questi paesaggi, queste montagne uniche sulla terra, questo cielo, queste tinte meravigliose. Vieni presto, ti dico, e ti entusiasmerai ancora più di me.

Alphonse de Lamartine, lettera del 28 dicembre 1811 all'amico Virieu, in Pasquale Polito, Lamartine a Napoli e nelle isole del Golfo, Napoli, Fausto Fiorentino Editrice, 1975.

Italia" più legata agli obiettivi concreti e produttivi della conoscenza. Il Vesuvio e i Campi Flegrei, gli scavi di Ercolano e Pompei e il tractus Puteolanus offrirono ampia materia di indagine tanto agli scienziati, desiderosi di approfondire la genesi di fenomeni naturali che proprio nel Napoletano si erano manifestati con particolare evidenza e drammaticità, quanto agli archeologi e agli artisti permeati dallo spirito del nuovo classicismo. Così, il grande geologo Charles Lyell visitò le aree vulcaniche dell'Italia meridionale, monitorando il fenomeno del bradisismo nelle colonne del Serapeo di Pozzuoli. Dal canto suo William Hamilton inviò alla Royal Society

di Londra accurati resoconti periodici sui movimenti del Vesuvio, senza per questo trascurare di coltivare, con settecentesca disinvoltura, l'attività di mercante di opere d'arte e di reperti archeologici.

Ma Napoli, nella seconda metà del XVIII secolo, divenne osservatorio privilegiato anche per gli spettatori dominati dalla mentalità illuminista che, concentrando il proprio interesse sull'uomo in quanto tale e sulla sua felicità, incoraggiò i viaggiatori del Grand Tour ad addentrarsi in analisi specifiche sulla ricchezza delle nazioni, le sue cause, lo sfruttamento delle terre. La letteratura di viaggio conobbe, perciò, un profondo mutamento: la rappresentazio-

ne "immediata" degli ambienti umani e naturali, che molto aveva concesso al gusto del pittoresco e del "bozzetto", lasciò il posto a una visione più disincantata delle situazioni sociali e dei rapporti economici. Negli scritti degli indagatori avveduti l'interesse antropologico e sociologico produsse pagine mirabili, dominate dallo sforzo sincero di comprendere una realtà umana contrastante con quella del paese d'origine; in altri casi, invece, il confronto con la madrepatria dettò agli osservatori stranieri critiche affrettate e ingiuste, che ancora oggi riecheggiano, come persistenti stereotipi negativi, nei giudizi sulle genti meridionali.



Napoli sotto controllo

Sono **nove le centraline** ambientali sistemate in città dedite alla raccolta **dati** degli **inquinanti**. Sono coordinate dal **Cria** dell'ARPAC.

di **Ciro Montella**



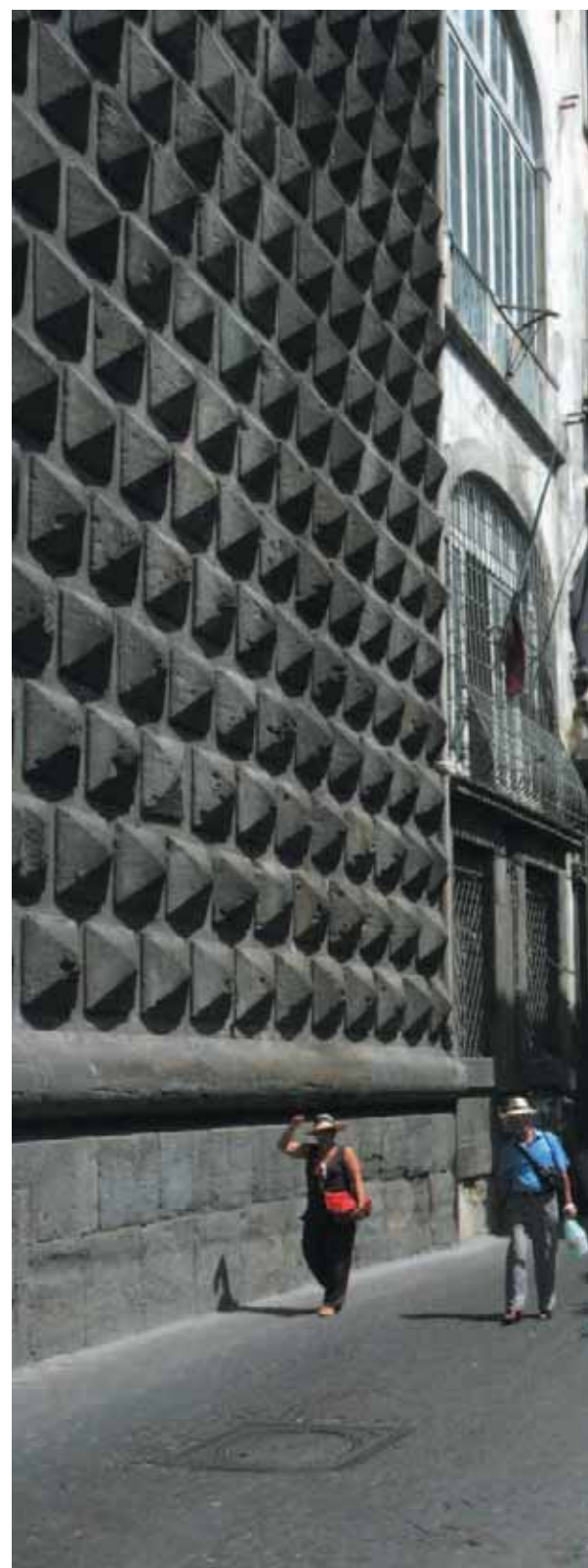
Il monitoraggio degli inquinanti dell'aria rappresenta in generale la misurazione degli agenti aerodispersi potenzialmente pericolosi per la salute o per l'ambiente. La filosofia che sta alla base della valutazione dell'esposizione si fonda sulla determinazione dei valori di concentrazione delle sostanze tramite approcci induttivi e deduttivi. Sul primo caso si fonda essenzialmente il monitoraggio cittadino napoletano. In buona sostanza, però, il processo non si limita alla mera raccolta dei dati, in quanto le misure ricavate vengono utilizzate per valutare l'esposizione agli inquinanti mediante una comparazione con altri appropriati valori di riferimento. Per quel che concerne l'ambito induttivo insistono nel territorio cittadino nove centraline ambientali dedite alla raccolta dati, tutte e nove sono coordinate dal CRIA dell'Arpac diretto dal dott. Giuseppe D'Antonio. Di queste, allo stato, due non sono in funzione. Per una, la NA 4, si tratta sostanzialmente di una risistemazione logistica: si è alla ricerca, infatti, di una collocazione alternativa a quella precedentemente individuata in via Giulio Cesare presso la Scuola Silio Italico, mentre la seconda, la NA 6 collocata al Museo Nazionale presso l'omonima piazza, dovrebbe a giorni ritornare funzionante. Le altre sette risultano così situate: NA 1 presso l'Osservatorio astronomico in Salita Moiarriello, 16, NA 2 presso l'Ospedale Santobono in Via Mario Fiore 6, NA 3 al Primo Policlinico in Piazza Miraglia 192/193, NA 5 alla Scuola Vanvitelli in via Luca Giordano 128, NA al Corso Novara, 10 presso le Ferrovie dello Stato, NA 8 in Via F. Maria Briganti presso l'Ospedale San Giovanni Bosco ed infine NA 9 all'ITIS S. Giovanni in Via Argine 902.

Non si può mancare, comunque, di sottolineare che risulta estremamente difficile

rapportare la concentrazione degli inquinanti rilevata nei punti di campionamento alla realtà espositiva, per cui risulta sempre consigliabile integrare i dati sperimentali con una valutazione più strutturale. Un esempio? Un conto è monitorare l'esposizione al monossido di carbonio di un impiegato che lavora in un ufficio confinante con un'autorimessa, un altro è valutare l'esposizione al biossido di azoto della popolazione di una città. Nel primo caso basta posizionare un sistema di misura a fianco della scrivania dove il dipendente lavora e raccogliere i dati dopo otto ore; nel secondo caso, da un singolo punto di campionamento di una centralina ambientale, si dovrebbe desumere l'esposizione all'agente inquinante di tutti gli abitanti, anche di quelli che risiedono a chilometri di distanza. Risulta quindi evidente la difficoltà di questa ultima valutazione, spesso inficiata da fattori condizionanti esterni come la presenza di fonti inquinanti delimitate, la diversa dispersione nelle varie zone, la presenza di eventuali fattori interferenti localizzati.

Polveri inquinanti (PM₁₀) e biossido di azoto (NO₂), di che si tratta?

La famigerata sigla PM 10 sta per Particulate Matter, ossia: Materia Particolata (in piccole particelle). 10 significa che le particelle hanno un diametro inferiore ai 10 micron (10 millesimi di mm). Si tratta di particelle microscopiche non visibili a occhio nudo. Sono minuscoli frammenti di sostanze organiche (fibre animali e vegetali, pollini, batteri, spore) e inorganiche (metalli pesanti, fibre di amianto, solfati, nitrati, polveri di carbone e di catrame, ecc). Le particelle sono diffuse nell'aria, per questo si parla di particolato atmosferico o aerodisperso. L'UE, con direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999 riguardante le concentrazioni di PM10, (recepita dal D.M. 02/04/2002 n.60) ha stabilito il valore limite giornaliero delle PM10, che non deve superare i 50 µg/m³, limite da non superarsi più di 35 volte all'anno.



► Una centralina dell'Arpac situata nel centro storico di Napoli

La stessa direttiva fissa inoltre il valore limite annuale di 40 µg/m³.

L'altra sigla NO₂ sta per biossido di azoto, molecola dovuta essenzialmente ai processi di combustione; la formazione di questi ossidi dipende, in particolare, dalla temperatura e dal tenore di ossigeno della camera di combustione. Ed è proprio il biossido di azoto a disegnare quel famigerato colore giallognolo delle fo-



schie che ricoprono le città ad elevato traffico. Rappresenta un inquinante secondario dato che deriva, per lo più, dall'ossidazione in atmosfera del monossido di azoto. Il biossido di azoto svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di tutta una serie di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso, gli alchilnitrati, i perossiacetilnitrati. Si stima che gli ossidi di azoto contribuiscano per il 30% alla

formazione delle piogge acide (il restante è imputabile al biossido di zolfo e ad altri inquinanti). Il Decreto Ministeriale n.60 del 02-04-2002 va ad abrogare in parte le leggi precedenti. Emanato per ottemperare alle Direttive Europee, pone come valore limite orario 200 µg/mc (da raggiungere entro il 2010), come limite annuale 40 µg/mc (anche questo da raggiungere entro il 2010) e come limite annuale per la protezione della vegetazione 30 µg/mc. La soglia di allarme è di 400 µg/mc.

Polveri, questo il problema che preoccupa

Napoli dal punto di vista ambientale è una città vivibile?

"La situazione stando al rapporto del 2004 ci dice che il valore del biossido di azoto NO₂ va riducendosi anche se resta ancora su valori da monitorare con attenzione. Quello che mi preoccupa di più è il valore del PM₁₀, quello delle polveri. La legislazione italiana fissa un decrescendo di



▲ Casimiro Monti, Assessor all'Ambiente del Comune di Napoli

valori ai quali sottostare. Nel prossimo anno dovremmo avere l'ultima discesa e tracciare un vero rendiconto che spero possa essere positivo. Tengo però a precisare che, allo stato, il valore limite viene superato in tutte le città italiane".

Solo questo dato la preoccupa?

"Purtroppo no. L'altro dato che ci inquieta è quello dell'ozono: il valore limite nel 2004 è stato superato ed è un fenomeno tipicamente estivo. È un inquinante questo che si genera da altri inquinanti per effetto della temperatura. Sostanzialmente si scompongono le molecole di NO₂ (biossido di azoto, ndr)".

In città sono ipotizzabili nuovi punti di rilevamento oltre quelli già previsti ed esistenti?

"C'è una priorità ed è quella del ripristino della centralina del Museo, poi con l'Arpac abbiamo ipotizzato la costituzione di almeno altri due nuovi punti uno all'area Nord probabilmente al corso Secondigliano ed un altro a S. Giovanni a Teduccio".

Ci sono punti critici in città?

"I dati forniti ci fanno preoccupare per l'area orientale e Piazza Garibaldi".

Quali i possibili rimedi?

"Una nuova cultura della locomozione. È inutile girare intorno al problema: la fonte è il traffico veicolare. È lì che bisogna energeticamente incidere".

Mare e agriturismo, questo il binomio inscindibile per lo **sviluppo turistico** del salernitano.

di Franco Matteo

È un binomio inscindibile quello che lega la tutela dell'ambiente allo sviluppo turistico. E questo è tanto più vero per la provincia di Salerno, un territorio forte di un patrimonio ambientale di assoluta eccellenza. Basti pensare che sia la Costiera amalfitana che il Cilento sono entrati a far parte del patrimonio mondiale dell'Unesco. Il parco del Cilento è, inoltre, una delle aree protette più ampie e ricche di varietà paesaggistica. Si passa dai boschi delle zone interne all'incantevole litorale ricco di località balneari accoratissime. Anche quest'anno le frazioni marine di Pollica (Acciaroli e Pioppi) entrano nel novero delle località marine di eccel-

Risorse ambientali di Salerno

vincia di Salerno non è ancora espresso nella sua pienezza.

Si tratta, forse, come ha affermato in più di una occasione il presidente della Provincia Angelo Villani, di trasformare le singole offerte in un vero e proprio sistema turistico.

Non basta, dunque, brillare di luce propria, bisogna che l'insieme delle proposte trovi un collegamento, faccia sistema. Certamente occorre potenziare gli scali marittimi e aprire l'aeroporto di Pontecagnano.

Ma occorre anche che un ambiente così ricco di potenzialità sia presentato nelle migliori condizioni possibili. In questa direzione è forte, sin dal momento della sua istituzione, l'impegno dell'Arpac per evitare il degrado del patrimonio ambientale e combattere tutte quelle forme di inquinamento che possano danneggiare il livello stesso dell'offerta turistica.

A cominciare dal mare, che rappresenta la risorsa turistica fondamentale per la natura stessa del territorio salernitano. La lunghezza della costa della provincia di Salerno è di ben 202 chilometri e mezzo. Una fascia lungo la quale sono incastonate autentiche gemme, come Postano, Amalfi o la stessa Palinuro. Località straordinarie minacciate, però, come tanti luoghi incantevoli della nostra regione, dal pericolo dell'inquinamento. È proprio per difendersi da questo assalto che, lungo il litorale salernitano, sono stati individuati 154 punti fissi di prelievo, ad una distanza non superiore ai 2 Km l'uno dall'altro.

Il quadro delle analisi più recenti non è da allarme rosso. Lo ha ricordato anche l'ex direttore dell'Arpac di Salerno Roberto Napoli a maggio, al momento del passaggio di consegne con il nuovo responsabile territoriale Giuseppe Manzo. Napoli ha parlato dei dati della balneazione, ricordando l'ottava vela blu conquistata ad Agropoli, e ha incitato il suo successore: «C'è ancora tanto da fare. Ci sono ancora ventotto punti dove la balneazione è vietata. Ora toccherà a te lavorare».

D'altro canto va osservato che, adottati gli opportuni rimedi, la situazione in

breve potrebbe rinormalizzarsi anche in considerazione del fatto che, almeno nell'attualità, le zone inquinate rappresentano una piccola percentuale sul totale della costa. Qualche segnale positivo arriva anche dal comune capoluogo, dove le ultime analisi hanno permesso la riapertura alla balneazione di un tratto di costa nel quartiere Pastena.

Nell'analisi dei rimedi da adottare un peso importante assumono senza dubbio i depuratori comunali, impianti che, quando presenti e perfettamente funzionanti, operano un considerevole abbattimento delle sostanze inquinanti. È importante, però, che siano in perfetto stato di efficienza.

Qualche problema in questo senso, come riferisce lo stesso Manzo, è determinato in questo periodo dai depuratori di alcuni comuni che sversano nel mare della Costiera Amalfitana, da Cava de' Tirreni e Vietri sino a Praiano.

I punti di sofferenza sono soprattutto in coincidenza delle foci dei corsi d'acqua. È necessario che i comuni, anche quelli delle zone interne, si dotino di depuratori, che diminuiscano gli scarichi liberi nei fiumi e che un certo controllo venga esercitato su quelli industriali.

Il direttore Manzo ha indicato già una precisa linea di condotta. "Tra le prime cose che ho intenzione di fare - ha spiegato Manzo - c'è senza dubbio una misura speciale per le aziende. Spero, infatti, che incentivando, anche economicamente le imprese, si possa convincerle ad inquinare di meno". Il direttore ci tiene a rimarcare che l'Arpac non intende avere un atteggiamento vessatorio nei confronti delle imprese, soprattutto in un momento di difficile congiuntura economica, e pensa a incentivi finanziari da mettere a disposizione attraverso i fondi europei.

Il nuovo "numero uno" della struttura provinciale per la tutela ambientale punta anche sulla innovazione degli strumenti di controllo e su un forte attivismo dell'Agenzia. "Sono convinto che lo sviluppo turistico non possa fare a meno della qualità dell'ambiente - spiega convinto - Il nostro territorio è un tesoro che non possiamo lasciar deperire".



► Antica Paestum

lenza in Italia. Le risorse naturali, insomma, non mancano, senza contare quelle archeologiche. Si va dai siti più conosciuti, come l'antica Paestum e gli scavi di Velia, sino ai meno noti musei di Pontecagnano e Roccagloriosa. Sotto il profilo storico e architettonico, basti citare per tutti l'incanto della Certosa di Padula.

Negli ultimi anni è cresciuto anche il livello delle strutture ricettive, soprattutto nella parte meridionale della provincia, grazie al proliferare di centri agrituristici, non sempre di qualità ottimale, ma in alcuni casi certamente adeguati alle aspettative di una clientela esigente. Eppure il potenziale turistico della pro-

Un appello necessario: "Salvate Velia!"

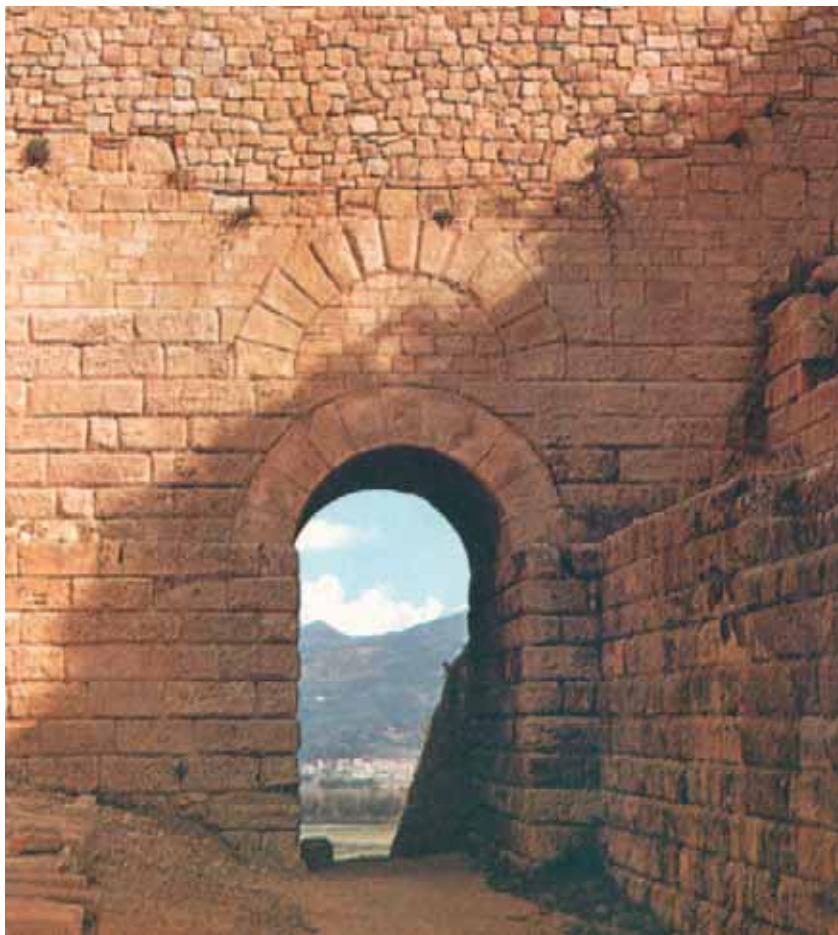
di Anita Pepe

Salvate Velia! Correva l'autunno del 2004 quando l'appello fu lanciato dalle sale del Gambrinus, storico caffè napoletano distante non pochi chilometri dal mare blu del Cilento. Qui sei secoli prima di Cristo era sorto uno dei più importanti ed affascinanti insediamenti della Magna Grecia, le cui vestigia, elette di recente tra i grandi attrattori culturali della Campania, hanno meritato anche la promozione tra i siti dichiarati dall'Unesco patrimonio mondiale dell'umanità.

Immediatamente, grazie anche al tam-tam telematico, si creò attorno al grido d'allarme e al disegno di legge che ne era scaturito un vero e proprio movimento d'opinione, al quale aderirono in copia intellettuali e politici d'ogni schieramento e che, coordinato dal promotore dell'iniziativa, l'architetto Fausto Martino, sfociò nella costituzione di un comitato ad hoc. Insomma, la tutela di Velia suscitò un interesse "trasversale", confermato all'inizio di quest'anno dal consenso unanime dato all'approvazione, da parte del Consiglio Regionale, di una legge speciale per la riqualificazione paesistico-ambientale dell'area circostante l'antica colonia greca.

Ma Velia aveva proprio bisogno di essere salvata? La risposta è decisamente affermativa: il gioiello, meta di visitatori provenienti da ogni parte del mondo, rischiava infatti di essere ulteriormente deturpato da quella speculazione selvaggia e incontrollata che, fin dagli anni Settanta, ha aggredito uno dei tratti più belli del litorale tirrenico, mortificandolo con la qualità decisamente scadente di "seconde case" di villeggiatura tirate su in oltraggio non solo al buon gusto, ma soprattutto ai vincoli paesistici ed archeologici, imposti ad un territorio che rientra integralmente nel perimetro del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano e che ospita una delle più straordinarie testimonianze delle concezioni architettoniche ed urbanistiche di oltre quindici secoli fa.

Tra i grandi richiami degli scavi di Elea-Velia, vi è infatti la cosiddetta "Porta Rosa", unico esemplare superstite di



▲ Porta Rosa

arco civile greco, risalente al 350 a. C.. L'imponente fornice è solo il preludio ad un'eccezionale "passeggiata" tra i ruderi di una città che i suoi fondatori costruirono sfruttando al meglio le potenzialità di una morfologia accidentata ed articolata in terrazze naturali degradanti sul mare, circondandola con gli otto chilometri di una cinta muraria in cui s'aprivano sei porte e si ergevano trenta torri. Lungo la grande arteria che collegava il quartiere meridionale con quello settentrionale, s'incontrano resti di età ellenistica e romana come il quartiere portuale, il teatro, le terme (sui cui pavimenti è tuttora possibile leggere tracce di decorazione musiva) e il primo nucleo della colonia, rimarchevole reliquia del più antico organismo urbanistico della Magna Grecia. Visibili anche gli esiti della stratificazione prodottasi sul primitivo abitato, come la chie-

Dagli antichi fasti a meta turistica per "seconde" case. L'appello di intellettuali e politici.

sa paleocristiana e la torre angioina - detta Torre di Sanseverino - eretta sul vetusto tempio di Atena, accanto al quale vi era il pozzo sacro, profondo otto metri, in cui venivano gettati oggetti preziosi a fini propiziatori. Stavolta, però, scongiuri e voti agli dei non sono necessari, anche se per preservare i tesori di Velia qualche sacrificio è necessario. Per questo che la Regione, con la cosiddetta "legge Daniele", ha previsto lo stanziamento di 9 milioni di euro, ripartiti in tre annate a partire dal 2005, con i quali i comuni di Ascea e Casalvelino, d'intesa con le Soprintendenze per i beni archeologici e per i beni architettonici e per il paes-

SALVATE VELIA
SALVATE VELIA



saggio, il patrimonio storico, artistico ed etnoantropologico, dovranno redigere un piano particolareggiato di riqualificazione paesistico-ambientale della zona interessata, delimitata dai corsi d'acqua dell'Alento, del Palistro e della "Fiumarella".

Nel frattempo, in attesa che l'approvazione del bilancio regionale eroghi i fondi destinati all'elaborazione del progetto, gli amministratori delle aree coinvolte hanno bloccato l'espansione edilizia e "congelato" le domande di condono, in ossequio alle disposizioni che sanciscono il divieto assoluto di apportare modifiche all'assetto del territorio, eccezion fatta per le opere pubbliche e gli interventi di manutenzione o consolidamento di fabbricati preesistenti. La normativa però non si limiterà ad esercitare una (pur necessaria) azione restrittiva o repressiva, ma cercherà di concretizzare un programma di sviluppo imperniato su un'architettura di qualità, che possa rilanciare l'offerta culturale di un turismo ancora prettamente balneare e, attraverso il potenziamento delle infrastrutture, ampliare e migliorare la capacità ricettiva

Piani di **riqualificazione** Paesistico-ambientale, si **estende** l'erogazione di fondi **regionali**.

dei piccoli comuni cilentani.

Ma, se appare fondata la speranza di arginare lo scempio inflitto dalla mano dell'uomo, sarà senz'altro più complicato fare i conti con la natura che, se da un lato ce l'ha messa tutta per essere magnifica, dall'altro ha presentato un conto salato, giacché a spiaggia di Casalvelino e lo stesso sito risultano minacciati da un processo di erosione che desta sempre maggiori preoccupazioni. Una disgregazione lenta ma progressiva, alla quale sarà davvero difficile mettere le ganasce e che ha dalla sua un temibile alleato: il tempo. Contro il quale non c'è un minuto da perdere.

Gli antichi, si sa, in fatto di fondazioni di città la sapevano lunga. Specie quando, in fuga da una guerra, cercavano un approdo sicuro in cui ricreare un'altra patria. Sicché quando nel 540 a. C. i Focei avvistarono quel promontorio affacciato sul mare, pensarono subito che quello fosse il posto ideale per stabilirsi, dopo tante peregrinazioni: prima di allora, profughi dall'Asia Minore dopo l'invasione dei persiani, erano andati errando per il Mediterraneo con alterne fortune, finché Etruschi e Cartaginesi, gelosi della loro prosperità, si erano coalizzati per scacciarli dalla Corsica, costrin-

◀ Pozzo Sacro

▼ Porta Marina Sud



▲ Torre Medioevale

gendoli a nuovi travagli. Il luogo in cui s'erano imbattuti appariva perfetto: l'altura assicurava protezione contro gli attacchi nemici, i vicini corsi d'acqua promettevano feracità e, naturalmente, il mare appagava l'indomita indole mercantile degli esuli. E, come sempre accade scavando nel passato remoto, i confini della storia si confondono con quelli della leggenda, raccontando della benevola presenza di una ninfa, Yele, tra i flutti alla foce dell'Alento. Di qui il nome del villaggio: Elea. Non si sa quanto abbia conteso tale protezione divina; fatto sta che rapidamente Elea si affermò non solo come uno dei centri commerciali più fiorenti della Magna Grecia, ma anche come uno dei poli culturali più prestigiosi. Parmenide prima e Zenone poi la scelsero quale sede delle proprie scuole filosofiche e la dotarono di leggi più eque. La pace, però, non durò a lungo e i discendenti dei Focei si ritrovarono coinvolti in nuove contese, con Poseidonia e con i Lucani, non poterono sottrarsi alla seconda guerra punica, schierandosi dalla parte dei Romani i quali, forse memori della vecchia alleanza, nell'88 concessero l'ambitissimo titolo di municipium alla colonia, nel frattempo ribattezzata Velia e divenuta meta di svaghi ed otium intellettuale per l'élite (vi soggiornarono anche Orazio e Cicerone). Purtroppo, anche per Velia scoccò l'ora della decadenza: l'insabbiamento del porto ne affossò l'economia e nel Medioevo, complici le incursioni dei pirati saraceni, abbandonata la parte bassa della città gli abitanti tornarono ad arroccarsi sull'Acropoli. Bisognerà aspettare gli anni Cinquanta del Novecento perché dopo una prima "riscoperta" ottocentesca, venisse avviata l'esplorazione sistematica dei resti di quella che era stata una delle capitali del pensiero d'Occidente.



Piani paesaggistici: la parola alle Province

Nonostante il varo del **Testo Unico** (1994) ed il Nuovo Codice dei **Beni Culturali** (2004) C'è ancora confusione per i **Piani Territoriali** paesistici. Su disposizione della Regione toccano alle cinque Province i **progetti** di pianificazione.



Da una legge troppo permissiva a una troppo vincolante. Così architetti, ingegneri, costruttori hanno vissuto nel 1985 la transizione dalla legge vigente dal 1939 alla legge Galasso, varata l'8 agosto di venti anni fa. Nel 1985, tre mesi dopo il varo del condono edilizio, si passa a una tutela attiva del territorio e dell'ambiente che prevede anche una particolareggiata e organica programmazione del territorio. La legge chiedeva che in un anno e mezzo le amministrazioni regionali si dotassero di piani paesistici. In questo anno e mezzo era sancito il blocco assoluto nella realizzazione di opere pubbliche.

Le cose non sono andate come auspicato dal legislatore. Anche perché la Regione Campania non è riuscita ad approvare nei tempi stabiliti dalla legge i piani paesistici. La confusione è aumentata negli ultimi anni, quando si sono succeduti, a breve distanza di tempo, provvedimenti che sono la testimonianza della necessità di procedere a una ulteriore regolamentazione: il Testo Unico nel 1999 e il Nuovo Codice dei Beni Culturali nel 2004. Con la legge Galasso sono state definite alcune categorie di beni sottoposti a vincolo. Soprattutto si è dato maggiore vigore al varo dei Piani territoriale paesistici: sono obbligatori nelle aree riconosciute di particolare interesse pubblico per gli aspetti paesaggistici e naturalistici. Con il varo della legge fu prevista anche la possibilità di fare ricorso a strumenti che permettessero di pianificare territori am-

pi, senza limitarsi alle aree vincolate. Il nuovo strumento si chiama "Piano territoriale con specifici valori paesistici ed ambientali".

Qui sono nati i primi problemi. Il ritardo nel varo di Piani territoriali paesistici ha bloccato per anni qualsiasi possibilità di intervento. Al punto che non è stato possibile per anni realizzare, ad esempio, nell'area vesuviana i serbatoi idrici, pur trattandosi di opere necessarie. E non sempre questo veto assoluto ha garantito i risultati sperati. L'impossibilità infatti di avere autorizzazioni ha spinto molti a seguire la strada dell'abuso.

La Regione Campania peraltro non è riuscita a completare il Piano territoriale paesistico, la cui progettazione era stata affidata a Infratecna. Visti i ritardi, dopo dieci anni il Ministero dei Beni Culturali si è sostituito al governo di Palazzo Santa Lucia nel 1995 e ha attivato il potere di surroga previsto dalla stessa legge. In otto mesi ha varato il piano.

Poco è cambiato anche nel 1999 quando il 29 ottobre è stato varato il Testo Unico che di fatto ha assorbito la legge Galasso. Con il Testo Unico è sancita la prevalenza dei Piani territoriali paesistici sugli altri strumenti urbanistici.

Stesso discorso vale per il Nuovo Codice dei Beni culturali approvato con decreto legislativo nel 2004, a soli cinque anni dal varo del Testo Unico. Il Nuovo Codice, che regola una materia molto più ampia rispetto ai soli Beni culturali, assorbe quasi completamente i criteri

sanciti dalla legge del 1985 anche in tema ambientale. Con una differenza: si chiarisce che le amministrazioni locali non devono più limitarsi a un piano paesaggistico che riguardi le aree vincolate. La progettazione deve interessare ora l'intero territorio regionale. La Regione Campania ha disposto che le amministrazioni provinciali provvedano al varo del Piano territoriale di coordinamento provinciale con valenza paesaggistica. Ora tocca alle cinque Province votare i progetti di pianificazione del territorio. Un compito che le amministrazioni dovranno svolgere in stretto coordinamento con il Ministero.

g.p.r.



LEGGI GALASSO
LEGGI GALASSO



di Linda Iacuzio

Il Bosco di Capodimonte si estende su una superficie di 134 ettari e ospita circa 400 esemplari vegetali divisi in 108 famiglie e in 274 generi. Oggetto, negli ultimi anni, di restauri e ricostruzioni ad opera dalla Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici di Napoli, con l'ausilio di indagini storiche qualificate, si presenta con le sue diverse stratificazioni sovrapposte all'originario impianto settecentesco. Dislocato in maniera del tutto autonoma rispetto alla Reggia, nacque inizialmente come riserva di Caccia del Re. Il primo progetto fu realizzato alla fine del 1735, probabilmente dal Canevari, mentre l'architetto Ferdinando Sanfelice operò a partire dal 1742. Durante l'Ottocento, soprattutto con l'operato di Federico Dehnhardt, responsabile del Real Orto Botanico, si acclimatarono diverse piante esotiche e, in alcune aree del Bosco, vennero realizzati i "giardini all'inglese". Il Bosco si articola in cinque vialoni disposti a ventaglio ai cui confini si distendono alcune zone caratterizzate da vegetazione spontanea. Attraverso cinque itinerari è possibile ammirare e scoprire numerosi esemplari vegetali oltre ai complessi statuari, agli edifici e alle strutture dislocati nel Parco. Il primo itinerario, da Porta Grande, principale accesso al Bosco, a Porta Piccola racchiude oltre alla Reggia, la Fontana del Belvedere in marmo bianco, il maneggio, il "Casino de' Principi" con annesso giardino. Il secondo itinerario, da Porta di Mezzo, anticamente unico accesso al Bosco, fino al Cisternone, è costellato da statue marmoree, in parte mutile; lungo lo "Stradone della Porcellana" incontriamo una serie di lecci, tigli, aceri, roverelle e carpini. Lo stradone conduce alla Chiesa di San Gennaro e alla "Reale Fabbrica della Porcellana", attuale sede dell'Istituto professionale statale "Giovanni Caselli". Il terzo itinerario, dal Cisternone alla Fontana di Mezzo, include il Casino della Regina, la Porta Miano, detta nell'800 "Porta Bellaria"; rilevante la presenza dell'Eremo dei Cappuccini o Ritiro di San Clemente, eretto sull'edificio della Fagianeria tra il 1817 e il 1819, con annessa chiesa e cimitero, questo, all'esterno del muro di cinta dell'Eremo. Il quarto itinerario, dalla Fontana di Mezzo alla Porta di Mezzo, ci conduce alla colossale statua in marmo detta Il Gigante e a una serie di giardini: il Giardino della Torre, il Giardino della Fruttiera, il Giardino dei Fiori, il Giardino della Purpignera, il Giardino della Fruttiera di basso e alcuni fabbricati come la Reale Vaccheria, il Casino di San Gennaro, il Roccolo, torrino quadrato ad uso di caccia e il Casamento della Torre. Il quinto itinerario infine, conduce ai vialoni del Bosco: il Vallone di San Gennaro rappresentato dal Ponte dell'Eremo che lo sovrasta, il Vallone di Miano, il Vallone



Il bosco di Capodimonte giardino storico e oasi cittadina

Amendola, nel quale incontriamo la Grotta di Maria Cristina di Savoia, antica cava di tufo modificata nel 1834 a voler imitare una cataomba, e infine il Vallone dei Cervi.

LA REGGIA DI CAPODIMONTE

La realizzazione della Reggia e del Parco di Capodimonte rientrava nei programmi di Carlo di Borbone che, fin dal 1734, anno della sua ascesa al trono, volle dotare Napoli di strutture rappresentative, al fine di renderla una capitale di livello europeo. Con il nuovo sovrano si crearono infatti le premesse socio-politiche per l'avvio di una fervida stagione edilizia che vide all'opera architetti e ingegneri quali Giovanni Antonio Medrano, Ferdinando Fuga, Luigi Vanvitelli. Nonostante i nuovi edifici pubblici fossero in stretto legame con il territorio circostante e con il tessuto urbano cittadino, la Reggia di Capodimonte, seppur concepita in modo da costituire un "polo visivo di grande importanza" era, insieme al resto della collina, completamente isolata dal resto della città. Vi si

giungeva attraverso una "salita erta e scoscesa" – come la definì il Winckelmann nel 1758 –, attuale Salita Capodimonte, detta volgarmente "montagna spaccata", antico alveo naturale scavato tra pareti di natura tufacea. Durante il "decennio francese" (1806-1815), "Capo di Monte" venne collegato alla Città attraverso la costruzione del Corso Napoleone, attuale Corso Amedeo d'Aosta. Successivamente si avviò un processo di urbanizzazione del colle, a scopo di valorizzazione dello stesso e di difesa del sito. Di questo patrimonio architettonico e ambientale, restano oggi scarse testimonianze. La costruzione della "Real Villa di Capodimonte", uno dei "siti reali", così come erano, all'epoca, definiti gli immobili destinati a uso della Corona, si svolse in tempi molto lunghi. Nel 1735 l'architetto palermitano Giovanni Antonio Medrano, fu incaricato dal sovrano di acquistare le masserie e le ville esistenti sulla collina di Capodimonte, per dare inizio alla costruzione della nuova residenza di Corte. La posa della prima pietra avvenne ufficialmente il 10 settembre 1738.

Tra le tre varianti di progetto elaborate dal Medrano, si scelse quella nota come variante C; il suo impianto planimetrico è simile a quello poi realizzato, "un lungo e massiccio corpo rettangolare articolato intorno a tre cortili", dei quali quello centrale, unica differenza rispetto al progetto originario, è occupato da uno scalone a doppia rampa.

Nel 1748 fu necessario intervenire con lavori di consolidamento delle fondamenta e delle strutture del Palazzo, a causa della natura tufacea del terreno. Ferdinando IV di Borbone destinò il piano nobile della Reggia di Capodimonte a raccogliere le collezioni farnesiane, ordinate nel 1758 da Giovanni Maria della Torre. I lavori di costruzione affidati nel 1760 a Ferdinando Fuga, videro nell'arco di un decennio, l'ampliamento del Palazzo in corrispondenza del cortile centrale e la sistemazione di quattro stanze e due Gallerie.

In seguito all'occupazione da parte delle truppe del generale Championnet nel 1799, la Reggia e il Bosco di Capodimonte subirono notevoli danni mentre dal 1806, con Giuseppe Bonaparte, la Reggia divenne residenza

abituale di Corte. Ferdinando I di Borbone, nel 1815, destinando tutto il piano nobile ad uso abitativo, lo liberò dalle collezioni esistenti, trasferendole nel Palazzo degli Studi (attuale Museo Nazionale). Tra il 1823 e il 1828, i lavori della Reggia furono ultimati con la costruzione del cortile settentrionale e del monumentale scalone in piperno, opera di Antonio Niccolini, che ancora oggi collega il Tondo a Capodimonte. Con il passaggio ai Savoia, dopo l'Unità d'Italia, la Reggia di Capodimonte, pur continuando a mantenere funzioni di residenza di corte, si arricchì di ulteriori opere d'arte che ne fanno oggi uno dei musei più rinomati al mondo. Dal 1864, al riordinamento delle collezioni, si aggiunsero la realizzazione di una Galleria di Arte Moderna nelle sale del piano nobile, ad opera di Annibale Sacco, e l'acquisizione di dipinti e di sculture di artisti prevalentemente napoletani. Numerosi i trasferimenti di arredi e oggetti: l'Armeria borbonica proveniente dal Palazzo Reale, il Salottino di porcellana della regina Maria Amalia di Sassonia, proveniente dalla Reggia di Portici, il pavimento

marmoreo ritrovato in una villa romana di Capri nel 1788, proveniente dalla "Favorita" di Resina. Al graduale abbandono del Museo, tra la fine dell'800 e gli inizi del '900, seguì, nel 1920, dopo il passaggio dell'intera struttura al Demanio, la sua definitiva chiusura insieme a quella del Bosco e della Reggia. Nel 1950 il Ministero della Pubblica Istruzione approvò il progetto, supervisionato dal soprintendente Bruno Molajoli, di trasferire nel Palazzo di Capodimonte la Pinacoteca, che dal 1806 si trovava nel Museo Nazionale. Iniziati i lavori di ristrutturazione nel 1952, il 5 maggio 1957 si inaugurò il "Museo e Gallerie Nazionali di Capodimonte", articolato in oltre cento sale, dotato di Biblioteca, Archivio, Laboratori fotografici e di restauro.

Oggi il Museo di Capodimonte, dopo ulteriori lavori di ripristino avvenuti negli anni '90, offre ai milioni di visitatori un notevole patrimonio storico-artistico-ambientale, ma si pone anche come "centro culturale polifunzionale", grazie alle molteplici attività svolte sia negli spazi interni che esterni della struttura.

La Pinacoteca

Il nucleo centrale delle collezioni del Museo di Capodimonte è costituito dalla Collezione farnese, ereditata da Carlo di Borbone. Le sue origini risalgono ad Alessandro Farnese (1468-1549), poi Papa Paolo III, del quale si conservano il Ritratto e Paolo III con i nipoti, opere eseguite entrambe da Tiziano. La raccolta, incrementata dai nipoti di papa Paolo III, Alessandro (1520-1589) e Ranuccio (1530-1565), si compone di due nuclei distinti: la Collezione romana che comprende opere realizzate da artisti del calibro di Michelangelo, Raffaello, Tiziano, El Greco, Sebastiano del Piombo, Salvati, Guglielmo Della Porta - tra le opere citiamo il Giovinetto che soffia su un carbone acceso (il Soplòn) di El Greco - e la Collezione parmense che comprende opere di scuola parmense, tra le quali si ricordano il Galeazzo Sanvitale del Parmigianino e la Zingarella del Correggio; la collezione anovera inoltre alcuni dipinti fiamminghi. Questo enorme patrimonio, una volta ereditato da Carlo di Borbone, viene trasferito a Napoli e, nel 1758, collocato nella Reggia di Capodimonte.

L'attività collezionistica di Carlo di Borbone e dei suoi successori incrementa notevolmente il patrimonio artistico e pittorico di Capodimonte. La Collezione Borbone è il risultato di questa attività. Tra le opere ricordiamo il Ritratto di Ferdinando IV di



Borbone eseguito da Anton Raphael Mengs, Atlanta e Ippomene di Guido Reni, il Paesaggio con la ninfa Egeria di Claude Lorrain e opere di artisti napoletani quali Battistello Caracciolo, Luca Giordano, Mattia Preti, solo per citarne alcuni. Alla Collezione Borbone appartiene anche la Madonna col Bambino e San Giovannino di Raffaellino del Garbo, acquistato nel 1834.

Dopo l'Unità d'Italia le acquisizioni di opere d'arte destinate al Museo di Capodimonte vengono ulteriormente incrementate anche attraverso diverse donazioni. Importante a questo proposito il Legato d'Avalos del 1862, con il quale Alfonso d'Avalos, ultimo discendente del ramo di Vasto, lascia la sua collezione alla Pinacoteca di Napoli. Tra le opere di rilievo del legato bisogna ricordare la serie di sette arazzi di

manifattura di Bruxelles, fiamminga, datati al 1530 circa, che rappresentano diversi episodi della Battaglia di Pavia. Altre opere appartengono a pittori fiamminghi e a secentisti napoletani quali il Vaccaro, il Ribera, il Pacecco.

Tra le acquisizioni postunitarie, di grande rilievo è quella della Crocifissione del Masaccio.

Segnaliamo inoltre la Flagellazione di Cristo del Caravaggio.

La Pinacoteca comprende anche numerosi dipinti di artisti dell'Ottocento napoletano quali Gioacchino Toma, Ettore De Mura, Filippo Palazzi, Michele Cammarano, Giacinto Gigante, confluiti a Capodimonte grazie ad alcune donazioni, tra cui ricordiamo quella degli eredi di Gioacchino Toma e le donazioni Marsiconovo, Cenozato e Astarita.

Riciclare

per

respirare

Tra le **problematiche** ambientali: **rifiuti**, centrale nucleare del Garigliano, **inquinamento** marino.

di Tommasina Casale

Caserta si estende nella pianura Campana, sui primi rilievi subappenninici della Terra di Lavoro. Il fiume Volturno la costeggia da sinistra ed il terreno fertile è lavorato duramente dai contadini. Le origini sono tutt'oggi incerte: per alcuni fu fondata dai Sanniti, per altri, invece, dai Romani. La tesi più diffusa dice che furono i Longobardi di Capua ad insediarsi nel XIII secolo. Nel medioevo la città passò sotto il dominio di Capua, ed in quel periodo non conobbe alcuno sviluppo. Nel 1800, terminata la costruzione della Reggia, Caserta assume un'importanza

particolare: è infatti collegata alla città vecchia e nominata capoluogo della "Terra di Lavoro".

Con l'apertura della ferrovia Roma - Formia - Napoli, Caserta ha avuto un notevole sviluppo economico ma sono emerse anche problematiche di tipo ambientale.

Sono tre, in particolare, le emergenze che attanagliano Terra di Lavoro; lo smaltimento dei rifiuti; la dismissione della centrale nucleare del Garigliano, al confine con la regione Lazio; l'inquinamento delle acque del mare della fascia costiera Domiziana.

Alessandro Gatto, consigliere regionale del WWF, nonché, responsabile del settore rifiuti del WWF Campania, spiega

quale sia la soluzione per il problema rifiuti.

Innanzitutto si deve imparare a ridurli: comprare l'acqua minerale in vetro con il sistema del vuoto a rendere, preferire merce sfusa, abbandonare il più possibile tutte le merci usa e getta (tovagliolini di carta, piatti, posate e bicchieri in plastica devono essere sostituiti da oggetti durevoli, fatti di vetro, porcellana, metalli ecc.). Come ci dice il dottor Gatto, un sacchetto della spazzatura contiene mediamente il 30% di rifiuti organici che possono essere trasformati, negli impianti di compostaggio (fase aerobica), in fertilizzante naturale o terriccio utile per ricostituzioni ambientali. Durante le fasi di fermentazione (fase

Una tartaruga di nome
Speranza

La costiera domiziana negli anni sessanta e nei primi anni settanta era considerata "la perla del Tirreno", ma si è trasformata in una zona di degrado ambientale, che ha fatto quasi scomparire il turismo. Le cause sono molteplici ma sicuramente la più rilevante è la condizione precaria dell'acqua del mare che è passata da un colore trasparente ad uno indefinito, che di trasparente non ha quasi più nulla.

In questi ultimi anni si assiste ad un, se pur lento, miglioramento delle condizioni dei fondali marini.

Il primo segnale si è verificato nell'estate del 2003, quando una tartaruga della specie "Caretta Caretta" scelse una spiaggia di Baia Domizia, zona Cellole, per depositare le sue uova.

Fu un evento eccezionale ripreso dalle televisioni nazionali. La spiaggia scelta dalla tartaruga fu il lido "Le cantine".

Le uova furono monitorate giorno e

notte dall'acquario di Napoli e dal WWF. L'inizio di settembre ci fu il miracolo, 44 tartarughe uscirono dal guscio e si avviarono verso il mare. Secondo gli esperti le tartarughe pascolano solo in acque con condizioni ambientali ottimali e ci fu subito una prima boccata d'aria per il litorale.

L'assessore al Turismo ed Ambiente del comune di Cellole Freddy Verrengia, portò all'attenzione dell'intera nazione questo evento eccezionale.

Le problematiche della zona, sono però anche quelle relative all'abusivismo edilizio.

Emblematico il caso del "villaggio Coppola Pinetamare", un'enorme costruzione abusiva a Castelvoturno, in provincia di Caserta, a immagine, solo teorica, di Miami.

Senza alcuna concessione edilizia, né autorizzazione paesaggistica, negli anni Settanta spuntano dal nulla qua-

rantotto chilometri quadrati di abitazioni, alberghi, chiese, centri congresso, caserme, piscine pubbliche, uffici e parchi-gioco. Tutto a opera della famiglia Coppola, che a Castelvoturno sembra godere di illimitato potere.

Un milione e mezzo di metri cubi, tra spiaggia e pineta demaniale, vengono così sacrificati, offendendo uno dei più bei paesaggi costieri del sud. Le otto orrende immense torri diventano presto il simbolo dello scempio, della corruzione e della latitanza dello Stato.

Nel maggio 2001 si arriva finalmente alla decisione dell'abbattimento di almeno uno degli otto grattacieli. Viene contattato per l'occasione Danilo Coppe, il più bravo esperto di esplosioni in Italia, che procede all'abbattimento di una delle torri.

Negli anni le lotte si sono susseguite, da parte delle autorità locali e regionali, fino all'epilogo della scorsa primavera quando finalmente tutte le otto torri sono state abbattute per restituire alla collettività intere fette di territorio, per troppi anni ignobilmente violentate dal cemento e dall'incuria. Un evento che, peraltro, ha visto la partecipazione attiva e determinata di tutte le amministrazioni locali e regionali in un fronte unico contro l'abusivismo edili-



anaerobica) del processo di biodigestione si produce biogas (metano ed anidride carbonica) che può essere utilizzato per produrre energia elettrica. Nel sacchetto "medio" della famiglia ca-

sertana si trovano anche altre potenziali risorse.

Riferisce Gatto: "un quarto è carta e cartone, che devono essere avviati al riciclaggio nelle cartiere, preventivamente

trattati. Il 15% è plastica e gomma che devono essere avviati al riciclaggio (basta pensare che dalle bottiglie di plastica si possono ottenere sedie, tavoli, tessuti sintetici).

Il 7% è vetro che deve essere avviato al riciclaggio per ottenere nuovi oggetti in vetro.

Il 3% del rifiuto sono lattine ed altri oggetti in alluminio, che devono essere avviati al riciclaggio per ottenere nuovi oggetti in alluminio.

I rifiuti non riciclabili e recuperabili rappresentano la quinta parte del contenuto di un sacchetto medio di immondizia.

Devono essere differenziati in base al potere calorifico ed avviati al CDR combustibile da rifiuti, in piccoli e piccolissimi impianti di termovalorizzazione e sovvalli con basso potere calorifico in discarica.

Dagli impianti di termovalorizzazione si produrranno ceneri e gessi che dovranno essere smaltiti in discariche specializzate, per cui quanto più ridotto è il loro utilizzo tanto meglio sarà per l'ambiente e la collettività".

Bisogna, quindi, diffondere e radicare nella popolazione la cultura del riciclaggio.

TERRA DI LAVORO
TERRA DI LAVORO

39



▲ Un salone della Reggia di Caserta

L'abbattimento delle "torri" a Pinetamare ▼

zio e la devastazione ambientale. L'abbattimento delle torri ha portato anche un accordo di programma: il piano di riqualificazione per il risanamento eco-ambientale e il rilancio socio-economico per la località "Pinetamare" di Castel Volturno ed aree attigue, firmato nel campo da Golf dell' Holiday Inn pochi minuti dopo che la polvere delle ultime torri si era posata al suolo.

Un piano da 503 milioni di euro.

Lo firmarono l'assessore regionale all'urbanistica Di Lello, il presidente della provincia Riccardo Ventre, il sindaco di Castel Volturno Antonio Scalzone e quello di Villa Literno, Enrico Fabozzi, il presidente del Consorzio Rinascita a r.l., Vincenzo Schiavone e il presidente di Fontana Bleu SpA, Francesco Coppola.

Alla cerimonia intervennero anche gli assessori regionali Gianfranco Alois e Rosalba Tufano, il commissario governativo per il risanamento del litorale domizio, prefetto Giancarlo Trevisone, i parlamentari Nicola Cosentino, Mario Landolfi e Gennaro Coronella.

Prevede:

1) ampliamento Holiday Inn Resort;
2) albergo a supporto del campo da golf;



3) ampliamento del campo da golf Holiday Inn;

4) ampliamento della Clinica Pineta-grande;

5) ampliamento della struttura e recupero "La Pinetina";

6) riqualificazione e messa in sicurezza della strada comunale Domiziana dal confine del comune di Mondragone al quadrivio di Ischitella compreso;

7) sistemazione sulla via Domiziana,

ingresso Pinetamare, nel territorio di Castel Volturno;

8) riqualificazione e restauro del castello di Castel Volturno.

Insieme a tanti altri progetti, l'accordo di programma potrà riportare allo splendore la zona del litorale domizio, lungo ben 27 chilometri, condizionato dall'abusivismo, dall'inquinamento e dalla criminalità che gestisce il mercato della droga e quello della prostituzione.

Da un **evento** negativo una **esperienza** **positiva**

INCENDIO IRM
INCENDIO IRM

40



di Cosimo Barbato

Un pauroso incendio, nello scorso gennaio, devastò il sito di stoccaggio dall'azienda IRM localizzata a Piano nel comune di Manocalzati in provincia di Avellino. L'episodio ebbe una notevole ricaduta sul territorio e causò discussioni anche accese sia sul versante politico che sul piano sociale e ambientale. Il grave incidente ha segnato per ARPAC l'inizio di un'esperienza non facile, fortemente impegnativa, ma stimolante proprio perché nuova nelle sue caratteristiche.

Il Dipartimento Provinciale di Avellino si è, infatti, trovato non solo a dover gestire l'emergenza di un incendio di ragguardevoli dimensioni, sviluppatosi in un contesto territoriale difficile, in quanto caratterizzato da una commistione di usi del territorio quali agricolo, residenziale, industriale con fasce di popolazione coesposta, ma anche a dover pianificare in tempi brevissimi un Piano di Monitoraggio ad ampia scala.

Dalla necessità di attivare tale monitoraggio, in fase post emergenza, al fine di valutare lo stato ambientale dell'area esposta, nonché dalla volontà di soddisfare la legittima esigenza di conoscenza dello stato dell'ambiente da parte della popolazione, ormai fortemente sensibilizzata e parte attiva su temi igienico-sanitari-ambientali, è scaturito il piano operativo, risultato dell'impegno comune del Dipartimento Pro-

vinciale ARPAC e l'Ente Provincia di Avellino che ha fortemente supportato l'iniziativa sia logisticamente che attraverso un significativo investimento economico.

Il monitoraggio è stato esteso a tutte le matrici potenzialmente esposte (suolo, acque superficiali e sotterranee, ed aria), in un ambito spaziale che ha previsto indagini in un raggio di circa 750 metri e dalla sede dell'IRM, fino a raggiungere ben sei comuni limitrofi (Manocalzati, Atripalda, Avellino, Prata P. U., Pratola Serra, Montefredane).

Una valutazione d'insieme dei dati ottenuti ha prospettato uno stato ambientale dei luoghi indagati, caratterizzato da un inquinamento diffuso e da livelli di concentrazioni degli inquinanti rilevati sostanzialmente omogenei, con poche evidenti eccezioni.

È risultato quindi difficile individuare una diretta correlazione con l'incendio, andandosi il carico inquinante ad innestare in un contesto mai monitorato, ma caratterizzato da una elevata incidenza di attività antropiche. Difatti i territori della valle del Sabato, accidentalmente esposti all'incendio IRM, sono sottoposti a costanti fattori di pressione ambientale determinati dalla presenza di insediamenti industriali e artigianali di rilievo, nonché da infrastrutture di comunicazione importanti.

Tale monitoraggio, è sicuramente da migliorare e da integrare, essendo scaturito in un contesto di emergenza che imponeva tempi di risposta

brevi, ha permesso, comunque, di delineare un quadro conoscitivo che pur non entrando nel dettaglio è riferibile ad una vasta area, oggetto da tempo di sollecitazioni per la presenza di presunte condizioni di criticità.

Questa esperienza, per quanto abbia richiesto un forte impegno, in primis del Dipartimento di Avellino, supportato decisamente dalle altre strutture, ha consentito all'Agenzia di accreditarsi quale organo tecnico-scientifico, ormai maturo per affrontare e gestire indagini complete ad ampio raggio.

La positività di questo risultato, ottenuto grazie anche alla stretta cooperazione dei diversi enti con competenze ambientali, può essere ottimizzata adottando criteri di intervento programmati e non di emergenza, che quindi consentano un'attenta pianificazione delle attività e un uso razionale delle risorse per una reale salvaguardia ambientale e sanitaria.

Sulla base di questa esperienza è auspicabile puntare su una sempre più stretta sinergia tra i soggetti istituzionali perché si possano reciprocamente e fortemente affiancare per dare un'adeguata risposta alle problematiche del territorio.

Si ringrazia, pertanto, l'Amministrazione Provinciale di Avellino ed in particolare l'Assessorato all'Ambiente, che con la sua sensibilità e forte disponibilità, ha consentito di sperimentare sul campo l'efficacia del modello partecipato auspicato.

Sannio, rischi e prospettive

di Vittoria Principe

Un'oasi felice. È tendenzialmente considerata tale la provincia sannita. E in effetti ad un'analisi superficiale le caratteristiche per essere "felice", ci sono tutte: ricche aree verdi e boschive, bassa densità demografica distribuita su un territorio in proporzione ampio, fiumi che la attraversano da cima a fondo, acque termali ed altro.

Ma ben presto tutto ciò si rivela un luogo comune per una provincia che, proprio per tali caratteristiche, per la scarsa urbanizzazione, per un numero di abitanti in totale pari ad un quartiere di Napoli, presenta poi problematiche che possono rasentare l'allarme "rosso".

La prima questione che balza evidente è legata ai fiumi. E nel Sannio ve ne sono diversi: il Calore, il Sabato, l'Ufita, il Tammaro, il Titerno, il Grassano.

Ad accomunare tutti i corsi d'acqua del territorio, è la mancanza di depuratori, ad iniziare dalla città capoluogo, Benevento.

La situazione viene aggravata dagli scarichi industriali, soprattutto quelli provenienti da Avellino (è il caso del fiume Sabato); dal prelievo abusivo degli inerti fluviali; dalla portata dei fiumi che, molte volte, rasenta il minimo vitale a causa della captazione delle acque a monte (molte di esse, infatti, vengono deviate nelle Puglie).

Per il fiume Calore vi è poi l'attingimento abusivo per le irrigazioni, che riducendo il quantitativo di acqua nel fiume, ne alza il livello di inquinamento. Una possibile soluzione? La sistemazione definitiva della diga di Campolattaro. Anche se si aprirà poi il problema di una oculata e corretta gestione di essa.

In questo panorama, non dei migliori, unico esempio positivo il Rio Grassano, che rappresenta un monumento naturale, una sorta di risorsa che durante l'anno interviene puntuale a salvare la vita del fiume Calore che, diversamente, rischierebbe di essere una cloaca a cielo aperto.

Sono, infatti, numerose anche le discariche abusive lungo i corsi d'acqua.

E qui il secondo problema per la provincia sannita: la gestione dei rifiuti.

Sulla carta trecento tonnellate al giorno di produzione di rifiuti per tutto il territorio so-

Province felici, eppure ci sono **problematiche** che rasentano l'allarme rosso: **manca** di depuratori per le **acque dei fiumi**, di centri di raccolta di rifiuti ingombranti ed inerti.



▲ Arco di Traiano

no un quantitativo minimo, una cifra irrisoria, con kg 1,400 in media a famiglia nella città capoluogo e molto meno nelle campagne, se si considera che l'umido viene smaltito in agricoltura.

Il problema serio è che non vi sono centri di raccolta dei rifiuti ingombranti e degli inerti, per cui sorgono continue le discariche abusive, soprattutto, come detto, lungo i corsi d'acqua.

Sicuramente norme più restrittive potrebbero indurre ad un maggiore senso civico, ma la gravità è data dall'assenza totale a monte di raccolta differenziata.

Ciò fa del CDR di Casalduni, basato sulla vagliatura meccanica, una sorta di "impossibile miracolo".

Il risultato che viene fuori è, infatti, una "frazione organica stabilizzata" (FOS), trattata per essere meno umida, ma talmente sporca da non poter essere utilizzata.

Tale frazione, se pulita correttamente a monte con la differenziata, potrebbe essere riutilizzata soprattutto per il ripristino ambientale (per esempio le tante cave create sul territorio dalla barbarie aggressiva dell'uomo all'ambiente circostante).

Di conseguenza anche la parte secca dei rifiuti produce eco-balle non combustibili perché non a norma di legge.

È qui che si sviluppa da anni, ormai, nel Sannio, il dibattito sulla questione rifiuti e sui ritardi istituzionali per l'assenza totale di quella che gli ambientalisti vedono da sempre come la risoluzione della questione rifiuti: una raccolta differenziata che non sia solo una trovata pubblicitaria dell'ultima ora o uno slogan elettorale per costruirvi la propria fortuna politica, ma un rimedio concreto con alla base un'opera educativa per la collettività.

Eppure la TRSU (Tassa Rifiuti Solidi Urbani) nella città capoluogo è diventata TARSU (Tariffa Rifiuti Solidi Urbani) ed è aumentata notevolmente.

La terza questione che ha aspetti sicuramente più drammatici per la città capoluogo, Benevento, ma meno per il resto della provincia sannita, è l'inquinamento atmosferico.

Nella città, infatti, esiste un'alta concentrazione di inquinanti, dovuta soprattutto alla composizione dell'aria pesante e stagnante



▲ Fiume Calore

te perché fortemente umida.

Fu proprio una università californiana, anni addietro, a lanciare un inascoltato allarme per Benevento: si vive in una conca circondata da colline sulla quale si crea una bolla che lascia immobili nell'aria i quantitativi di smog che, seppur non eccessivi, assumono notevole pericolosità proprio per tale stagnazione.

Una questione, come detto, mai affrontata, con denunce che partono già da metà anni novanta, basate sull'analisi dell'inquinamento derivante dal traffico, dalle emissioni delle caldaie, dei sansifici numerosi alle porte della città.

La richiesta: l'installazione nel capoluogo di centraline rilevatrici adeguate del tasso reale di inquinamento per poi adottare gli opportuni provvedimenti.

Ma a tutt'oggi esse sono solo due, insufficienti per un'analisi corretta, vetuste e soprattutto mal posizionate. Da qui la volontà dell'ARPAC beneventana di installarne di nuove e più moderne per uno studio corretto dell'aria.

La gravità della situazione atmosferica della città capoluogo, dovuta alla particolare conformazione del territorio, ha avuto come unico risvolto positivo quello di bloccare,

mesi addietro, la installazione di una pericolosa centrale termoelettrica in contrada Saglieta, alle porte della città capoluogo.

E non finisce qui: seppur marginale, ad aggravare l'inquinamento dell'aria cittadina, specialmente nel periodo estivo, la bruttissima abitudine di bruciare le stoppie che immettono nell'aria molta anidride carbonica (CO₂).

Le conclusioni? Non un quadro dalle tinte fosche per il Sannio, ma comunque una situazione chiaroscura, che ci piace chiudere in positivo. Il Sannio ha tre bellissimi parchi naturali: Taburno, Partenio, Matese. Se venissero adoperati correttivi adeguati e si sviluppasse intorno ai parchi una maggiore sensibilità politico-istituzionale, il territorio sannita potrebbe avere grosse risorse ed opportunità.

Una visione corretta della tutela dell'ambiente porterebbe a vedere essa non come un costo, ma come un momento di sviluppo di una terra che per un riscatto può puntare solo su se stessa e le proprie risorse.

Alto il tasso di inquinamento atmosferico



La situazione ambientale in **Irpinia**



di **Vittoria Principe**

Per l'Irpinia la questione ambientale assume un valore strategico che, partendo da una critica al modello di sviluppo seguito negli ultimi decenni, ora chiede un riscatto delle aree attraverso la risorsa ambiente.

Occorre dare, quindi, una svolta alle attività economiche proprio basandole sulle vocazioni naturali dei territori irpini attraverso la valorizzazione delle risorse ambientali ed umane.

In una, cercare di raggiungere un certo equilibrio tra ambiente ed attività che in esso si svolgono.

Si parte, dunque, in Irpinia, dall'agricoltura e dal territorio.

Sul piano ambientale l'agricoltura do-

Attraverso la **valorizzazione** delle risorse **ambientali** e umane la **svolta** alle attività economiche: la **strategia** fondamentale per il **riscatto dell'irpinia**





minante è caratterizzata da un alto uso di pesticidi, concimi chimici, antibiotici. Inoltre, il modello agricolo praticato si basa attualmente su un alto dispendio energetico e, tra le risorse depauperate, soprattutto l'acqua.

Da ricercare, dunque, un ciclo agricolo "corto" con un rapporto equilibrato tra attività produttive e risorse del territorio attraverso un'agricoltura sostenibile, richiesta, soprattutto ed ovviamente dagli ambientalisti, che abbia evidenti vantaggi: garanzia di cibi più salubri, presidio del territorio, in seguito alla rivitalizzazione delle aree rurali e conseguenti benefici in tema di manutenzione e risanamento ambientale, minore spreco di

energia, minore inquinamento, tutela della biodiversità, maggiori possibilità e garanzie soprattutto per una produzione effettivamente biologica.

La seconda questione ambientale è, ovviamente, quella dei rifiuti.

Anche per l'Irpinia la richiesta, basata sull'emergenza, non è quella di aprire nuove discariche, ma la riduzione a monte dei rifiuti, la raccolta differenziata, il riciclaggio.

Il tutto aggravato da una gestione commissariale che ha portato alla mobilitazione, alla protesta, al sorgere di comitati e movimenti.

Anche il territorio avellinese, quindi, tenta di affrontare il problema a monte secondo la filosofia delle "quattro R": riduzione, raccolta differenziata, riciclo, riuso.

E dai rifiuti ad altre questioni di grande interesse nell'ambito del discorso ambientale, il passo è breve.

Particolare rilevanza ha assunto, nella provincia irpina, anche la gestione di quel fondamentale bene comune che è l'acqua.

Eliminare sprechi, usi impropri, perdite, promuovere il riciclaggio sistematico. Questi gli appelli lanciati a gran voce.

E proprio per produrre un corretto uso delle acque ed un suo disinquinamento, un valore strategico assume il rimboschimento, necessario ormai anche in quella che da sempre è considerata la "verde Irpinia".

Il patrimonio boschivo è, quindi, elemento indispensabile per la salvaguardia della risorsa idrica.

Fondamentale, accanto a ciò, il risanamento della rete di distribuzione delle acque al cui cattivo stato sono imputabili notevolissime perdite. Se a ciò si aggiunge la captazione indiscriminata delle acque a monte, il quadro è completo. L'urgenza è dunque quella di rivi-

talizzare i corsi d'acqua ed il rimpinguamento delle grandi falde, senza prescindere da un rigoroso controllo degli scarichi inquinanti attraverso un loro censimento.

Altro problema all'attenzione della cronaca ambientale irpina è la vicenda del Parco Eolico di Ariano Irpino.

Pur con il favore rispetto all'utilizzo di fonte energetiche rinnovabili, i più auspicano alcune imprescindibili condizioni: che la gestione del parco sia pubblica; che interventi di grande impatto ambientale come un parco eolico, debbano essere assoggettati ad una adeguata programmazione e regolamentazione; che le scelte rispetto ad esso siano effettuate secondo i criteri della partecipazione attiva, ad esempio con il coinvolgimento delle popolazioni interessate.

Qualcuno chiede a gran voce l'adozione del Piano Energetico Provinciale o l'utilizzo anche di altre fonti energetiche alternative (biomasse, cogenerazione, fotovoltaico, solare).

Ed agli onori della cronaca del territorio irpino, negli ultimi mesi è balzata un'altra questione: l'incendio dei rifiuti nel deposito IRM, uno stabilimento di Manocalzati.

A bruciare sarebbero stati rifiuti solidi urbani che, classificati genericamente, hanno poi lasciato reperire quantità di arsenico su vegetali della zona.

La richiesta, ovviamente, è stata soprattutto di informazione sull'argomento e poi di procedere alla bonifica del sito.

Anche per l'Irpinia, quindi, operare una corretta scelta di tutela ambientale produrrebbe effetti non soltanto da un punto di vista meramente territoriale, ma creerebbe maggiore occupazione con risvolti positivi anche nella qualità del lavoro.

Ogni settore lavorativo, dall'agricoltura al commercio, dall'artigianato all'azienda di trasformazione potrebbe riappropriarsi dell'attività lavorativa, del prodotto, delle competenze e dei saperi e, dunque, del proprio sviluppo. Per l'Irpinia la questione ambientale assume un valore strategico che, partendo da una critica al modello di sviluppo seguito negli ultimi decenni, ora chiede un riscatto delle aree attraverso la risorsa ambiente.



Una **oculata** scelta di **tutela ambientale** potrebbe creare maggiore **occupazione**

La gestione della **ricchezza acqua** all'attenzione delle istituzioni **locali**

di Giuseppe Picciano

Da concetto astratto a realtà palpabile. E tutto in pochi anni. Oggi la Protezione Civile in Campania è una delle istituzioni più radicate ed efficienti, assunta a modello organizzativo anche sul piano nazionale. Il grado di percezione tra i cittadini è eccellente. La gente sa esattamente quali sono ruoli e funzioni della Protezione Civile in caso di calamità naturali soprattutto in una regione come la nostra caratterizzata da una complessa conformazione orografica.

“Nel 2001 – ricorda con un pizzico d’orgoglio un dirigente del dipartimento – lavoravamo in un appartamento di sei stanze con due linee telefoniche. Attualmente la sala operativa, attiva ventiquattro ore al giorno e cuore pulsante dell’intero sistema, può ricevere, in contemporanea, fino a mille telefonate in caso di necessità”.

Un lustro, ma sembra passato un secolo. Gli uffici della Protezione Civile sono ospitati in cinque piani della torre che domina l’Isola C/3 del Centro Direzionale di Napoli. Altri uffici sono in Via De Gasperi, presso il Genio civile a Quarto.

Certo, di acqua sotto i ponti ne è passata da quando, nel 1992 dopo decenni improntati al volontariato puro e all’improvvisazione, il Parlamento italiano regolamentò, con la legge 225, l’organizzazione della Protezione Civile come servizio nazionale, composto dalle amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche; dalle Regioni; dalle Province; dai Comuni; dagli enti pubblici nazionali e territoriali. Un modello unico nel suo genere, che coinvolge tutta l’organizzazione dello Stato, dai ministeri al più piccolo centro urbano, per coniugare il ruolo delle istituzioni e l’esigenza operativa legata alle caratteristiche del nostro territorio. Uno schema fondato sul principio di sussidiarietà poiché dal punto di vista amministrativo è in corso un processo di riforma volto ad aumentare il peso, le competenze e le responsabilità delle istituzioni periferiche, in armonia con le logiche del regionalismo e della valorizzazione delle istituzioni locali. La Protezione Civile non poteva rimanere estranea a questa riforma. In Campania, il salto di qualità si è avuto a partire dal dicembre 2001 con una serie di provvedimenti della Giunta regionale che, adottando le disposizioni di legge, hanno rivoluzionato l’organizzazione

Anche la **Campania** è uscita dal **volontariato**: dal 2001 è ormai operativo un **servizio** qualificato contro ogni **emergenza**

del settore, trasformando quell’unico appartamento di sei stanze nella struttura di cui oggi molti sono fieri. Contestualmente sono state stabilite le linee strategiche per l’attività di previsione e di prevenzione dei rischi in campo sismico, idrogeologico e vulcanico. Il Dipartimento di Protezione Civile, coordinato dall’ingegner Ernesto Calcara, rientra nelle competenze dell’assessorato all’Ambiente ricoperto dall’assessore Luigi Nocera.

Il settore, che si avvale della consulenza del professor Franco Barberi e del professor Giulio Zùccaro, sovrintende alle attività di quattro uffici: affari generali e amministrazione del personale; sala operativa, materiale e mezzi, volontariato; post-emergenza; centro funzionale per le previsioni meteo e il monitoraggio idro-pluviometrico e delle frane. Il braccio operativo è quello che ruota intorno alla cosiddetta Soru (Sala operativa regionale unificata) deputata al coordinamento degli

PROTEZIONE CIVILE
PROTEZIONE CIVILE

45



Protezione civile,
un modello
nazionale

interventi di emergenza. Opera continuamente e viene rafforzata in caso di calamità. È in collegamento telematico e radio con gli enti locali, le prefetture, le forze dell'ordine, gli organismi di soccorso, le strutture tecnico-scientifiche. È presidiata da decine di tecnici, giorno e notte, per valutare le segnalazioni e la portata degli interventi.

La presenza degli uomini della Protezione Civile si avverte nei momenti critici, l'ultimo dei quali ha riguardato il sisma di Paolisi, nel Sannio. Ma recentemente il dipartimento ha fornito personale per l'emergenza bomba a Formia; per i funerali del Papa, a Roma; per l'alluvione di Nocera e, nello scorso inverno, per la nevicata che paralizzò la Salerno-Reggio Calabria, in prossimità di Atena Lucana dove fu allestita una cucina da campo. Con l'arrivo dell'estate l'attenzione, grazie al lavoro delle squadre di avvistatori e di spegnimento, si sposterà su monti e colline, dov'è sempre elevato il rischio di incendi naturali e dolosi, con particolare riguardo al patrimonio boschivo delle isole.

Naturalmente, il coordinamento dei soccorsi e l'analisi dei dati scaturiti dal monitoraggio avvengono tramite la rete radio realizzata dalla Regione, che copre tutto il territorio campano. Un sistema che ha richiesto un impegno di spesa di circa 8 milioni di euro.

Fiore all'occhiello di questa organizzazione, che può vantare circa un centinaio di dipendenti, decine di automezzi e strumenti tecnologicamente all'avanguardia, è la Scuola regionale di Protezione Civile, il cui direttore è l'onorevole Nello Di Nardo. "È tra le più efficienti d'Italia - sottolinea Di Nardo - finalizzata alla formazione e all'aggiornamento, in genere, del personale delle amministrazioni pubbliche e dei volontari. I moduli didattici spaziano dagli interventi da attuare al rilevamento dei danni, dal censimento dei rischi alla pianificazione delle emergenze, alla divulgazione delle informazioni. La durata dei corsi varia da una settimana



▲ Sala operativa protezione civile

a un mese. Spesso le nostre attività le trasferiamo all'esterno, nelle scuole medie e superiori per promuovere campagne di sensibilizzazione. A settembre la scuola lascerà gli spazi ormai inadeguati del Centro Direzionale per essere trasferita in un capannone attrezzato, a Quarto". Poiché gran parte degli studenti che affollano i corsi sono volontari, forse le vere braccia della Protezione Civile, l'assessorato ha istituito il Comitato del volontariato che ha il compito di promuovere e favorire democraticamente la partecipazione alle attività di Protezione Civile. "È un organismo consultivo - spiega Di Nardo - del quale fanno parte anche i rappresentanti delle associazioni, che sono circa 200. Tiene aggiornato l'elenco e periodicamente si riunisce per deliberare l'acquisto di materiale da destinare alle associazioni che ne abbiano fatto richiesta. Al momento i gruppi di volontariato possono essere divisi in due branche: un'ottantina di profilo regionale, il resto di piccole dimensioni".

L'opera della Protezione Civile non si ferma e, ineluttabilmente, è destinata ed

espandersi per reggere il peso di tanta responsabilità nei confronti delle popolazioni.

Nel corso del 2006 saranno acquistati altro materiale logistico (tende, roulotte, servizi) e attrezzature speciali per emergenze idrogeologiche e sismiche (pompe, gruppi elettrogeni, sistemi per la ricerca di persone). Saranno inoltre realizzati alcuni centri di Protezione Civile decentrati (di competenza provinciale e locale) per assicurare tempestività nei soccorsi. Il dipartimento può, tra l'altro, contare anche sul sostegno generoso e incondizionato di centinaia di volontari ma anche sull'applicazione di norme innovative. Prima tra tutte, infatti, la Regione Campania è riuscita ad introdurre il servizio civile anche in questo settore. Dal prossimo autunno 400 ragazzi, ogni anno, potranno decidere di fare questa esperienza. Un altro ottimo risultato e un altro primato.

La Protezione Civile ha 90 dipendenti, dei quali 60 di stanza a Napoli. Molti sono impegnati nella sala operativa e nel centro funzionale. Altri fanno parte delle 28 squadre di avvistamento e delle 10 squadre di spegnimento per quel che concerne gli incendi boschivi. In quanto a mezzi, la Protezione Civile dispone di un aereo, di un elicottero con telecamera a bordo, di una sala operativa mobile, di quattro fuoristrada (di cui due cabinati), un'auto a trazione integrale, un camion porta-container, cinque escavatrici. Possiede inoltre materiale logistico: un capannone mensa da 250 pasti all'ora, due capannoni capaci di ospitare 500 persone cadauno, due cucine da campo, 100 lettini, 100 roulotte, centinaia di sacchi a pelo.

In Campania le associazioni di volontariato che collaborano con la Protezione Civile sono circa 200: 120 sono in grado di operare sull'intero territorio regionale, le altre sono abilitate a svolgere interventi in ambito locale.



di Sergio Ferrari

Sono ormai molte, e di fonte diversa, le norme sull'ambiente: regolamenti comunitari, leggi nazionali e regionali, protocolli internazionali. Questa rubrica vuole essere una guida alla conoscenza delle principali normative, quelle che in materia ambientale dettano principi e indirizzi fondamentali. Il viaggio tra codici e articoli comincia, in questo numero, dal Decreto Legislativo 22/97, che ha recepito le direttive CEE 91/156,

menzioni contenute e soprattutto a norma. Per conseguire questo obiettivo – l'incentivazione del riciclaggio e la riduzione del rifiuto da bruciare – la legge in questione sostituisce l'ormai obsoleta tassa per lo smaltimento dei rifiuti in una tariffa, calibrata in base alla percentuale di riciclaggio del rifiuto stesso che i comuni sono in grado di assicurare. Chi meno ricicla paga di più: chi è virtuoso, invece, risparmia. La tariffa, prevede infatti il decreto del 1997, sarà costituita da una quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio e da una quota variabile, rapportata alla quantità dei rifiuti conferita da ogni utente. Con questo il legislatore puntava a stimolare pubblico e privato ad adottare comportamenti corretti sotto il profilo ambientale. Il testo riclassifica, inoltre, i rifiuti ed anche questo provvedimento risente fortemente di direttive preesistenti emanate dalla Comunità europea, rispetto alla provenienza ed alla pericolosità. Distingue i rifiuti urbani da quelli speciali ed i rifiuti pericolosi da quelli non pericolosi, prevedendo naturalmente modalità difformi di smaltimento degli stessi. Il capo V del titolo I del decreto Legislativo contiene numerose norme finalizzate alla semplificazione delle procedure amministrative e burocratiche per l'approvazione e la realizzazione di nuovi impianti di rifiuti, oltre che per l'esercizio delle attività di riciclaggio, di recupero ed utilizzo diretto in cicli di produzione e di consumo. Forme di incentivi e disincentivi rendono economicamente conveniente l'uso di tecnologie pulite, il riciclaggio, il riutilizzo degli imballaggi, l'uso di prodotti riciclati. Il decreto stabilisce, inoltre un sistema di accordi per stimolare la ricerca, per aiutare le aziende che adottino nel ciclo produttivo quei processi tecnologici che consentono il risparmio di energia e materie prime, che producono meno rifiuti e meno inquinamento. Questo, in particolare, prevedono due articoli fondamentali del testo: 25 e 29. Un altro aspetto essenziale è la territorializzazione dello smaltimento: compito delle Regioni è individuare gli Ambiti Territoriali Ottimali, indicativamente corrispondenti alle singole province.

La **legislazione** necessaria per **migliorare** le condizioni **ambientali**

Viaggio nelle LEGGI per l'ambiente



91/689 e 94/62. Si parla di rifiuti, un tema particolarmente delicato e scottante, come testimoniano anni di emergenza e di commissariamento in Campania.

La filosofia che sta alla base del Decreto e dei testi comunitari ai quali esso si ispira è una sorta di rivoluzione copernicana. Dal rifiuto come problema al rifiuto come risorsa. In teoria, almeno, perché poi, nella pratica, i principi ispiratori del testo non hanno sempre trovato puntuale applicazione, nelle diverse realtà territoriali. Il provvedimento in esame intendeva attribuire un ruolo centrale al riciclaggio e al recupero di materia prima ed energia e perciò segnava una svolta rispetto a tutta la normativa precedente, centrata sulla fase dello smaltimento finale e sullo stoccaggio definitivo in discarica. È dal Decreto Legislativo 22/97 che in Italia si comincia a parlare di un ciclo del rifiuto finalizzato alla produzione di energia. Il problema che affronta il testo in questione è essenzialmente quello di incentivare la raccolta differenziata, affinché poi vada alla termovalorizzazione solo la parte residuale del rifiuto stesso, che opportunamente trattata diventerà poi energia, purché naturalmente gli impianti siano effettivamente moderni, di di-

Qualifica di polizia giudiziaria ai funzionari Arpa

di **Pietro Vasaturo**

Le Agenzie per la protezione ambientale sono state dotate dalle leggi regionali che le hanno istituite di ampia autonomia tecnica, amministrativa e contabile, con una prevalente vocazione di operatività nel settore della vigilanza e dei controlli ambientali.

Tali compiti erano già di competenza di analoghi servizi delle AA.SS.LL. (Aziende Sanitarie Locali) e dei P.M.P. (Presidi Multizonali di Prevenzione)

Le Arpa svolgono compiti che, in gran parte, rappresentano su scala regionale le funzioni assegnate dal Legislatore all'Agenzia protezione ambientale e per i servizi tecnici (APAT) (legge 61/1994, art. 1).

Tuttavia si deve registrare, in certa misura, che esse si differenziano, in conseguenza delle scelte fatte da ogni singola Regione.

Nell'ambito delle loro funzioni le Agenzie regionali prestano la loro collaborazione all'APAT, che esercita nei loro confronti la funzione di indirizzo e coordinamento tecnico per quanto concerne l'applicazione delle metodologie operative e può anche richiedere la collaborazione delle ARPA per l'attuazione delle convenzioni con le Regioni ai fini della specializzazione funzionale delle strutture tecniche di tali enti.

Si deve sottolineare come il legislatore ha inteso qualificare le attribuzioni di competenza dell'APAT e delle ARPA come «attività tecnico-scientifiche connesse all'esercizio delle funzioni pubbliche per la protezione dell'ambiente» (art. 1, comma 1).

Significa che esiste una «summa divisio» tra funzioni per la protezione dell'ambiente, attribuite allo Stato, alle Regioni e agli enti locali territoriali, ed attività connesse, ossia, tecnico-scientifiche.

Stante l'attuale Ordinamento, le Arpa non possono svolgere attività che rientrino nelle funzioni di amministrazione attiva della tutela dell'ambiente, essendo il loro ruolo limitato all'esercizio di compiti tecnico-scientifici, secondo l'elencazione contenuta nella legge istitutiva che, per quanto non tassativa, risulta comunque funzionalmente circoscritta.

Alle Arpa è inibita, in linea di principio, l'assegnazione di funzioni dotate di rilevanza esterna, quale potrebbe essere la pianificazione prescrittiva, o il rilascio di autorizzazioni, come pure l'esercizio della potestà punitiva; ovvero, il potere - dovere di applicare misure sanzionatorie.

Sono dunque funzioni di ispezione, vigilanza e controllo quelle attribuite all'ARPA. Nello svolgimento di esse si potrebbe quindi affermare che i funzionari delle Arpa abbiano la possibilità di svolgere compiti di una polizia giudiziaria che svolge una funzione di accertamento e di repressione dei reati.

Con espreso riferimento all'attribuzione della qualifica giuridica ricoperta dagli ispettori ARPA, nell'ambito dell'esercizio delle funzioni assegnate, occorre rilevare, innanzitutto, come la legge istitutiva dell'ANPA, oggi APAT, (legge 61/94) non attribuisca agli stessi la qualifica di «ufficiali di polizia giudiziaria» riconoscendo, al contrario, soltanto poteri di polizia amministrativa, incluse le speciali potestà ispettive a cui si è fatto cenno in precedenza.

Inoltre l'art. 2-bis della legge citata stabilisce che «omissis. ... nell'espletamento delle funzioni di controllo e di vigilanza (...) il personale ispettivo dell'ANPA e delle Agenzie regionali (...) può accedere agli impianti e alle sedi di attività e richiedere i dati e informazioni e i documenti necessari per l'espletamento delle proprie funzioni. Tale personale è munito di documento di riconoscimento rilasciato dall'Agenzia di appartenenza. Il segreto industriale non può essere opposto per evitare od ostacolare le attività di verifica o di controllo». Pertanto, a parere dello scrivente, non sembrano esservi spazi per interpretazioni diverse ed estensive.

Il disposto del D.Lgs. 230/1995 in materia di radiazioni ionizzanti, nel riconoscere agli ispettori dell'ANPA «nell'esercizio delle loro funzioni» la qualifica di ufficiali di polizia giudiziaria (art. 10, comma 5), ha ammesso che tale qualifica non preesisteva in capo agli ispettori ANPA, e che non viene attribuita in modo generalizzato, ma solo nell'esercizio delle funzioni connesse con la vigilanza tecnica ed il controllo in materia di impiego pacifico dell'energia nucleare e di produzione ed impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti.

Con le intervenute ulteriori competenze alle Regioni, in materia ambientale, autorevoli e numerose fonti ritengono che sarebbe possibile applicare un principio di analogia al fine di estendere anche agli ispettori delle Agenzie regionali la qualifica già specificamente attribuita dalla legge agli ispettori dell'ANPA, ampliando, quindi, l'ambito di applicazione della funzione di polizia giudiziaria dal campo dell'energia nucleare a qualsiasi altra tematica am-

bientale.

A confermare la difficile soluzione, sopra ipotizzata, relativamente all'attribuzione delle funzioni di polizia giudiziaria agli ispettori delle ARPA, contribuisce il silenzio, sul punto, dalle leggi regionali d'istituzione.

È con estremo interesse ed orgoglio, per la lungimiranza dimostrata dal Legislatore dell'epoca, che si prende atto dell'eccezione che rappresentano la Calabria e la Campania.

Nella legge della prima l'art. 21 prescrive che «al personale dell'ARPACAL, incaricato dell'espletamento delle funzioni di ispezione e controllo (...) si applicano le disposizioni del personale ispettivo di cui all'art. 2-bis della legge 61/1994. Nell'esercizio delle funzioni di controllo, per tale personale può essere richiesta anche la qualifica di ufficiale o agente di polizia giudiziaria».

Stessa possibilità è riconosciuta dall'art. 14 della legge della Regione Campania 29 luglio 1998, n. 10.

Tali scelte legislative risultano certamente corrette.

Tuttavia si deve evidenziare che le norme in parola non attribuiscono direttamente agli ispettori delle Agenzie regionali la qualifica di P.G., ma stabiliscono che, all'evenienza, per tali funzionari venga richiesto, nelle forme di legge, tale titolarità.

La Corte Costituzionale, sulla questione, ha affermato che «l'attribuzione delle funzioni di polizia giudiziaria è riservata a "leggi e regolamenti" che debbono essere, in quanto attinenti alla sicurezza pubblica, esclusivamente di fonte statale».

Tale situazione risulta definitivamente confermata dalla riforma del Capo V della Costituzione che attribuisce allo Stato funzioni di legislazione esclusiva in materia di tutela dell'ambiente, con esclusione delle possibilità di delega legislativa alle Regioni (come di recente riconfermato, tra l'altro, dalla Corte Costituzionale con sentenza 31 maggio 2005 n. 214). La legislazione vigente, perciò, determina il rischio di eventuali contrasti, nel corso di controlli ed ispezioni, tra le funzioni di polizia amministrativa, proprie dell'ARPA, e quelle di polizia giudiziaria.

Un nuovo ruolo giuridico nell'antica battaglia per il recupero ambientale

di **Andrea Tafuro**



CO₂ e biodiversità

In "CO₂ e biodiversità" gli autori, ricercatori di fama mondiale, esaminano e approfondiscono lo stato delle reali condizioni climatiche del pianeta, trattando analiticamente alcune contraddizioni emerse dal 'dopo Kyoto' e dalle successive Conferenze delle Parti, frutto dei tentennamenti e della scarsa attenzione dei governi che, sospendendo la ratifica, hanno portato all'attuale fase di impasse.

La contraddizione principale è che, nelle dinamiche ambientali, essendo i problemi profondamente interconnessi, i metodi per affrontarli devono essere concepiti in modo integrato poiché la portata e la forza delle soluzioni nascono proprio dall'efficacia della loro integrazione.

Non è facile intuire, ad esempio, che le azioni mirate a contrastare il riscaldamento globale e il cambiamento climatico risultano utili anche per la salvaguardia della biodiversità e dell'ecosistema, né è facile percepire che meccanismi di mercato, opportunamente regolati, possano e debbano servire alla protezione delle foreste.

Non è facile accorgersi che, con l'abbattimento delle emissioni, si può avviare un processo globale di efficienza energetica a basso costo nelle economie del primo mondo e, contemporaneamente, restituire dignità e condizioni di vita migliori alle popolazioni marginalizzate.

Affrontando il tema delle emissioni di CO₂, gli autori pongono particolare attenzione al ruolo che le istituzioni multilaterali possono svolgere nella creazione di "linee guida" per il mercato delle emissioni che, proteggendo la biodiversità e l'atmosfera, attribuiscono nuovo valore all'uso sostenibile del territorio, in particolare per l'agricoltura dei paesi tropicali. Mettendo in evidenza che, dei tre filoni di discussione nell'ambito del Protocollo di

Kyoto (potenzialità della riforestazione, potenzialità dell'agricoltura sostenibile e della 'riforestazione evitata') solo il primo è oggetto di finanziamento, dimostrano la carenza di adeguate scelte politiche a sostegno dell'ambiente.

Gli autori affermano che, nell'ultimo decennio del XX° secolo, si è assistito ad un processo di convergenza fra le iniziative a protezione dell'ambiente, l'attività dei mercati finanziari e alcuni meccanismi di mercato, come quelli relativi ai diritti di emissione che hanno acquisito un vasto consenso.

Anche per gli eco-mercati, dunque, si assiste ad un processo analogo a quello verificatosi per il mercato delle merci o dei titoli azionari, per cui la già citata convergenza tra mercati finanziari e ambientale deve avvenire attraverso la mercificazione delle risorse naturali, prima considerate a costo zero.

Il principio sotteso all'approccio di mercato è quello di trattare l'ambiente come risorsa realmente scarsa, stabilendo quindi limiti per il suo utilizzo. L'adozione di strumenti di tipo proprietario — come i diritti di emissione e di compensazione — garantiscono un uso efficiente della risorsa ambiente in quanto, attribuendole un prezzo, aprono un mercato che fino a quel momento non esisteva.

Gli autori del volume, integrando discipline diverse, propongono soluzioni possibili per un uso sostenibile del territorio e per la regolamentazione del mercato delle emissioni, che protegga la biodiversità e l'atmosfera.

Un **approccio** integrato a **favore del clima** e del patrimonio **temporale**