

# in questo numero

## **Parco di Roccamonfina - Foce Garigliano**

Un'oasi dove si incontrano  
acque dolci e salate

di Tommasina Casale

► **10-11**

## **Ambiente & Tradizione**

Vesuvio, vulcanologia  
e tutela dell'ambiente

di Gennaro De Crescenzo

► **18**

## **Oasi & Musei**

Complesso dei Gerolomini  
a Napoli

di Salvatore Lanza

► **19**

## **Viaggio nelle Arpa d'Italia**

Valle d'Aosta: offre ai turisti un  
paesaggio mozzafiato

di Giulia Martelli

▼ **20-21**



## **Campania**

Disastro ambientale

di Francesco Polizio

► **29**

## **Pollica Città Slow**

Ecogastronomia  
e buon vivere

di Anna Rita Cutolo

▼ **33**



## **Scooter GPL**

Impianti sui motoveicoli:  
nuove leggi da applicare

di Massimiliano Giovine

► **36-37**

## Ambiente & Salute

### La città invasa dalle Blatte: come combatterle?

di Tiziana Muscariello

► 38

## Ambiente & Sport

### Rivoluzionari materiali anche ecocompatibili

di Gianfranco Lucariello

▼ 39



## Ambiente & Cultura

### Castello di Baia roccaforte Aragonese

di Linda Iacuzio

► 40-41

## Differenziata

### L'arte nel Metrò di Napoli per incentivare la differenziata

di Rosa Funaro

▼ 47



# La tutela del nostro Ecosistema

di Pietro Funaro

**D**iventa sempre maggiore l'interesse delle istituzioni e dei cittadini verso la salvaguardia del nostro ecosistema. Un segnale che fa ben sperare in un cambiamento positivo nell'approccio sia culturale che operativo alle problematiche inerenti il settore che sono molteplici e non tutte di facile soluzione.

Quando parliamo di tutela ambientale il pensiero corre immediatamente, per alcune realtà della Campania, capoluogo in testa, alla annosa questione dei rifiuti ma, seppure è una emergenza importante da risolvere in modo radicale e veloce, sarebbe riduttivo limitare tutto a questo.

Gli scenari che la comunità scientifica campana, nazionale e internazionale prevedono per il futuro della nostra regione in termini di clima e le tematiche relative agli assetti idrogeologici dei suoi territori, dei suoi mari, laghi e fiumi induce a riflessioni di più ampio respiro ed alla necessità di pensare ad una programmazione organica di interventi mirati.

Per un verso bisogna correggere gli errori finora commessi in termini di difesa ambientale e per un altro è necessario prepararsi ai mutamenti dell'ecosistema campano e nazionale per ridurre al minimo possibile gli effetti negativi che si riverbereranno sulla vita dei cittadini e sulle loro attività.

Per quanto attiene alla emergenza nell'emergenza dello smaltimento dei rifiuti, superata la fase acuta, il nuovo commissario Pansa, unitamente a Regione, Enti Locali e Strumentali, sono impegnati a lavorare affinché l'attuale ciclo di lavorazione non subisca intoppi e non si inceppi creando nuovi disagi.

L'obiettivo è quello di passare dalla gestione straordinaria a quella ordinaria entro gennaio prossimo. Va sottolineato che Commissariato e Regione in primis stanno compiendo ogni sforzo possibile.

Sul versante climatico non si sta fermi.

Dopo Workshop e convegni, promossi sull'argomento dall'Apat in collaborazione con il sistema delle Agenzie Ambientali in tutta Italia, l'appuntamento conclusivo si terrà a Roma il 12 e 13 settembre con la Conferenza nazionale sui cambiamenti climatici voluta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

L'obiettivo principale della manifestazione sarà quello di affrontare i problemi riguardanti le modificazioni delle vulnerabilità indotte dai cambiamenti climatici in Italia e valutare le possibili opzioni di adattamento acquisendo i risultati ottenuti negli eventi di preparazione - workshop e convegni - ed esaminerà i temi riferiti alla gestione delle risorse idriche, alle politiche agricole, al turismo, alla tutela della biodiversità italiana e mediterranea, alla salute, alle infrastrutture e servizi.

Un evento, dunque, di grande importanza a cui parteciperanno autorevoli esponenti della comunità scientifica cui è demandato il compito delle analisi e delle proposte risolutive e delle istituzioni che dovranno, con le loro decisioni, determinare le scelte operative volte a salvaguardare l'ecosistema e, quindi, tutti noi.

Ma non possiamo, infine, non ricordare a noi stessi che la difesa dell'ambiente parte dai cittadini che con le loro azioni quotidiane contribuiscono in modo determinante alla riuscita delle azioni programmate da chi ci governa.

EDITORIALE  
EDITORIALE



# oltre 200 milioni per rifiuti e ambiente. Il Prefetto Pansa è il nuovo Commissario

di Guido Pocobelli Ragosta

INTERVISTA  
INTERVISTA



**S**arà l'ultimo commissario all'emergenza rifiuti in Campania. Alessandro Pansa ha ereditato i molti oneri e i pochi onori da Guido Bertolaso, capo della Protezione Civile. Un mandato a tempo. Il governo ha già annunciato che a gennaio 2008 ci dovrà essere il passaggio di consegna. Dovrà terminare la lunghissima stagione della gestione straordinaria per passare a una gestione ordinaria. Tutto tornerà dunque nelle mani del governo regionale. **"Il passaggio dalla gestione straordinaria a quella ordinaria - chiarisce Pansa - non si tradurrà nella chiusura dell'emergenza".**

Trasparenza totale e dialogo sono le due parole d'ordine del neocommissario. Che si impegna anche con i cittadini a mantenere tutti gli impegni assunti. **"In questi mesi - aggiunge il prefetto - dobbiamo lavorare per evitare che la macchina si inceppi".** Evitare incidenti è dunque una delle priorità. **"Bisogna evitare incidenti straordinari - continua Pansa - che possano creare situazioni di crisi e difficoltà".**

Il neocommissario ha immediatamente lanciato messaggi ai cittadini. **"Uno dei miei compiti - ha chiarito - è spiegare ai cittadini le soluzioni scelte. La strada è in salita, ma i campani devono avere fiducia. Chiedo a tutti di darci una mano".**

In forte crescita i fondi destinati alla riqualificazione ambientale e allo smaltimento dei rifiuti in Campania. Governo, Commissariato e Regione stanno moltiplicando i finanziamenti per provare a completare il ciclo dello smaltimento.

La Giunta Regionale su proposta dell'assessore all'Ambiente Luigi Nocera e del presidente della Giunta regionale Antonio Bassolino ha deliberato lo stanziamento di 7 milioni di euro per la raccolta differenziata nei cinque capoluoghi di provincia. I fondi saranno così ripartiti: Napoli 2,5 milioni di euro; Salerno 1,5 milioni; Caserta, Benevento, Avellino 1 milione ciascuna. I 7 milioni si aggiungono



ai 29,7 milioni di risorse europee stanziati il 3 luglio per la realizzazione di isole ecologiche e impianti di compostaggio nelle città medio-piccole. In totale, dunque, circa 37 milioni di euro, per segnare una vera svolta sul fronte della raccolta differenziata.

Bassolino ha annunciato che la Giunta varerà nella prossima riunione l'istituzione di due importanti strutture per la tutela della salute dei cittadini, che saranno localizzate nell'area del sito di interesse nazionale domitio-flegreo.

**"La tutela della salute dei cittadini campani - ha sottolineato il presidente - è chiaramente una priorità assoluta a cui già dedichiamo uno sforzo straordinario. Tra Arpac, Istituto Zooprofilattico e ASL ogni anno realizziamo centinaia di migliaia di controlli analisi e prelievi, per garantire un monitoraggio approfondito e costante della situazione igienico-sanitaria".**

Le due nuove strutture varate dalla Giunta sono: l'Osservatorio Regionale Salute e Ambiente e l'Osservatorio Regionale sulla Sicurezza alimentare.

Il primo sarà la centrale di elaborazione di tutte le informazioni e le analisi relative al rapporto tra contesto ambientale e salute dei cittadini e porterà avanti nuove ricerche in questo settore così importante.

L'Osservatorio Regionale sulla Sicurezza alimentare sarà istituito presso l'Istituto Zooprofilattico per il Mezzogiorno - Sezione provinciale di

Caserta - che, con il coinvolgimento dell'Arpac, svolgerà a livello territoriale la funzione assolta a livello nazionale dall'Agenzia per la sicurezza alimentare di Parma. I compiti in particolare consistono in attività di informazione, formazione e promozione in materia di sicurezza alimentare e attività di valutazione dei rischi, gestione di una banca dati, ricerca e monitoraggio e sorveglianza della sicurezza alimentare per conto dell'assessorato regionale alla Sanità, nonché monitoraggio sui rischi emergenti negli alimenti. Si è volutamente stabilito che la sede dell'Osservatorio fosse a Tuoro, in uno dei Comuni del Sito di interesse nazionale "Litorale domitio-flegreo e aggro-aversano".

La Regione ha messo a disposizione del commissariato anche la nuova forza di intervento rapido. L'obiettivo è accelerare la rimozione dei rifiuti in specifiche aree rimaste in condizioni critiche.

La forza si avvale di due unità autonome, una organizzata dalla Recam, l'altra dal Consorzio Napoli 3 guidato dal Commissario Prefetto Forleo. Le due unità devono rimuovere ogni giorno 100 tonnellate in più dalle strade.

È partita intanto anche la bonifica del Sito di interesse nazionale Litorale Domitio flegreo. Sono stati aperti i cantieri e gli operatori sono al lavoro ad Acerra, a Nola, nei Regi Lagni, a Castelvoturno, sulle spiagge del litorale Domitio-Flegreo. La bonifica terminerà a luglio 2009.

Per l'avvio della campagna di bonifiche con la Recam la Regione ha investito circa 20 milioni di euro per 24 mesi di attività. Da settembre entreranno in azione anche i lavoratori della Iacorossi che bonificheranno altre estese aree del Litorale Domitio flegreo grazie a uno stanziamento di oltre 100 milioni di euro di cui 60 dal Governo e 40 dalla Regione.

Altri 6,5 milioni di euro finanzieranno il collettamento delle acque che affluiscono nel Lago Patria, vengono cioè posti sotto controllo e incanalati tutti gli scarichi che inquinano il Lago.



**W**ww.terrediradici.it. Si chiama così il primo sito interamente dedicato ai parchi regionali e alle riserve naturali promosso dall'assessorato Ambiente di Palazzo Santa Lucia e realizzato dal Dipartimento Studi giuridici dell'Università del Sannio. Collegandosi alle pagine web non solo sarà possibile accedere ad una banca dati completa delle valenze florofaunistiche di ciascun parco e dei prodotti tipici presenti ma anche agli Ecoitinerari consigliati.

Per promuoverli l'Osservatorio dell'Ambiente, presieduto da Angelo Fusaro, nell'ambito del ciclo di manifestazioni intitolate "Ambientiamoci" ha creato un calendario articolato in tre parti: oltre al convegno per la presentazione del lavoro ha pensato di dar vita agli ecoitinerari, rendendoli autenticamente fruibili. E così dopo il lancio dell'iniziativa che si è svolto al Belvedere di San Leucio (Ce) alla presenza dell'assessore regionale all'Ambiente, Luigi Nocera, si sono avuti altri due momenti importanti. Un gruppo di ciclisti ha percorso sabato 14 luglio l'intero Ecoitinerario Nord-Ovest, un percorso di 92 chilometri individuato per il Parco del Matese, indossando la casacca con il marchio "Terre di radici" e la scritta Assessorato Ambiente Regione Campania. Il sabato successivo, poi, ben 25 associazioni sportive hanno animato gratuitamente il parco e numerosi agriturismi della zona, spontaneamente, per l'occasione, hanno dato vita a convenzioni. In questa pagina, alcuni momenti dell'iniziativa di cui parleremo dettagliatamente nel prossimo numero.

## Al Belvedere di San Leucio Istituzioni e Associazioni riunite per presentare l'iniziativa

**P**arterre ricchissimo per il convegno di presentazione di "Terre di radici". All'iniziativa di lancio del sito, nella sala al primo piano dello splendido Belvedere di San Leucio, hanno partecipato, tra gli altri, il presidente della Provincia di Caserta, Sandro De Francis; gli assessori provinciali di Caserta Maria Carmela Caiola, Mimmo dell'Aquila e Franco Capobianco; gli assessori del Comune di Caserta, Ciro Carnevale e Nello Natale (che ha portato i saluti del sindaco Nicodemo Petteruti); il presidente dell'Osservatorio Ambiente dell'Assessorato regionale alle Politiche ambientali, Angelo Fusaro; il presidente del Parco del Matese, Giuseppe Scialla (che ha moderato i lavori), il direttore generale dell'Arpac, Luciano Capobianco; il direttore del Dipartimento Studi Giuridici del Sannio (che ha realizzato il sito), Felice

Casucci, il prorettore della II Università di Napoli, Benedetto di Blasio; i presidi della Facoltà degli Studi Giuridici e della Facoltà di Scienze ambientali dello stesso Ateneo, Gianmaria Piccinelli e Paolo Pedone; il direttore della rivista dell'Arpac Pietro Funaro. Al convegno erano presenti, tra gli altri, anche il consigliere regionale della Campania Nicola Caputo, i presidenti del Parco di Roccamonfina, Sabino Aquino e del Fiume Sarno, Raffaele Colucci; Vera Corbelli dell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano-Volturno il presidente dell'Asi, Corrado Cipullo; i componenti dell'Osservatorio Ambiente della Regione e numerosissimi sindaci dei Comuni della Provincia di Caserta. I lavori del convegno sono stati chiusi dall'assessore alle Politiche ambientali della Regione Campania, Luigi Nocera.



Osservatorio  
dell'*Ambiente*



# Ambientiamoci

# Terre di radici:

il sito dei parchi e delle riserve naturali

SITO  
TERRE DI RADICI



# Il Parco delle colline di Napoli può diventare un modello di sviluppo

Napoli e i suoi **tesori nascosti**

di Fabiana Liguori

**I**l Parco viene istituito, con delibera di Giunta della Regione Campania n. 855 del 16 giugno 2004. La gestione è affidata ad un Ente Parco con personalità giuridica di diritto pubblico, istituito con decreto del Presidente della Giunta Regionale campana (art. 1, comma 8, Lr n. 17 del 17.10.03). Il Parco promuove un modello di sviluppo innovativo e sostenibile, non solo all'interno del territorio cittadino ma su scala metropolitana: con la valorizzazione dei beni culturali, la riqualificazione dei centri storici di periferia, di quelli rurali e naturali con la conservazione delle aree verdi, con la rivalutazione dell'agricoltura periurbana.

Quest'area rappresenta il luogo dove sperimentare importanti interventi di trasformazione urbana su scala metropolitana capaci di ridisegnare la città ed attivare processi economici ed occupazionali basati sull'industria del tempo libero e del turismo ambientale e culturale.

Ne abbiamo discusso con il Presidente dell'Ente Parco Agostino Di Lorenzo.

**Presidente, il Parco è stato istituito nell'anno 2004. In questi tre anni, quali sono state le vostre priorità organizzative e di intervento? Cosa è stato fatto?**

L'inizio vero e proprio delle attività inerenti al Parco è avvenuto nel gennaio 2005 con la mia nomina a Commissario dell'Ente-Parco. Dal 2005 le attività dell'Ente sono state rivolte prima di tutto a determinare le linee – guida di intervento e a instaurare e ad sostenere la comunicazione e il confronto a ogni livello: nei rapporti con le scuole, con le associazioni del territorio, con le Istituzioni, le circoscrizioni prima e le attuali municipalità, in-

somma con i soggetti attivi, i portatori di interesse diffuso. A tal proposito, penso che il nostro Ente sia l'unico in Campania ad aver promosso due concorsi nazionali di progettazione partecipata e comunicativa nell'ambito del parco delle colline che hanno visto la nascita di forum e laboratori di cittadini concorrere alla definizione dei progetti risultanti poi vincitori dei concorsi stessi. Oggi abbiamo un discreto pacchetto di proposte progettuali fatte d'intesa con la cittadinanza e che siamo pronti a presentare nella prossima programmazione 2007-2013.

**Risposte ce ne sono state?**

Sì. Risposte sia in senso positivo che negativo ce ne sono state. Molto scetticismo riguardo ai tempi lunghi di realizzazione dei progetti, ma sono convinto che qualsiasi ambizioso e impavido progetto richieda del tempo per essere portato a termine. Le azioni di piccolo raggio poco contano soprattutto in grandi città come Napoli. Spero di contribuire, con quanti vogliono davvero, a mettere le basi per un vero riassetto urbanistico complessivo che non potremmo vedere domani mattina ma per il quale c'è bisogno di persone che ci lavorino tanto e seriamente.

**Al Parco, che comprende 7 grandi aree, sono legati tanti progetti di riassetto e riqualificazione. Quali i più ambiziosi?**

Uno degli ambiti più interessanti del Parco è il Vallone San Rocco, dove è presente un fiume di 6 km dentro la città. Con tutti i suoi problemi: di inquinamento delle acque, di gestione promiscua delle stesse, di dissesto idrogeologico dei versanti. Il Comune di Napoli ha deciso, data la complessità della zona, di sottoporlo a Piano Urbanistico Attuativo. Adesso stiamo nella fase di rapporto e confronto tra Comune ed Ente Parco sul come scrivere il piano di riqualificazione. Esiste



già un buonissimo punto di dettaglio progettuale su cui lavorare. Crediamo, quindi, che per l'inizio dell'anno nuovo, il 2008, riusciremo a presentare la proposta del Piano Urbanistico Attuativo. Di sicuro, oltre al riassetto dell'asta fluviale, puntiamo sulla realizzazione di sentieri lungo il corso, di aree pic-nic, su una rete di interazione con i parchi limitrofi di via del Poggio e di via Nicolardi, e con le aree agricole urbane.

Un altro ambizioso progetto, forse quello che mi emoziona di più, essendo nato e cresciuto in questi luoghi, è quello di trasformare le grandi cave di tufo dismesse di Chiaiano in meravigliosi laghi artificiali, a 800m da tre stazioni della metropolitana collinare e creare una grandissima infrastruttura del tempo libero per un bacino di circa 4.000 utenti.

Stiamo cercando di progettare di concerto con l'Università il recupero delle cave realizzando sulle pareti dei sistemi di pannelli fotovoltaici.

**Quasi la metà dell'intero territorio del Parco, circa 1.000 ettari, è prevalentemente a carattere agricolo.**

**Cosa il Piano prevede per queste aree?**

Questo delle aree agricole è un tema trasversale un po' a tutti i sette ambiti del parco. Non a caso, sulla collina di





San Martino è in corso uno degli esperimenti più significativi nel settore rurale: la cosiddetta agricoltura multifunzionale, un'agricoltura che aggiunge al reddito proveniente dalla commercializzazione dei prodotti locali, un reddito integrativo dato da un sistema turistico legato appunto a queste aree, da un sistema didattico applicato alla fattoria non più solo come casa del contadino o punto di ristoro ma come luogo dove poter imparare, trascorrere del tempo libero, avvicinarsi alla cultura rurale e perché no, assistere a eventi e spettacoli. Questo è un prospetto a cui ci ispiriamo e vorremmo estenderlo a tutte le aree agricole del Parco.

**Nel Pianificazione rientrano, quindi, anche le antiche masserie presenti sul territorio...**

Sì. L'intento è quello di riuscire a trasformare queste oasi architettoniche in piccole imprese contadine dove si possa, oltre che degustare i prodotti e i piatti locali, anche imparare a farli, conoscere e guardare l'intero iter di un prodotto, dalla coltivazione all'utilizzazione in cucina, di portare i napoletani a spendere direttamente in fattoria, di riavvicinare i bambini e gli studenti alle tradizioni e alle culture rurali, di integrare, quindi, il patrimo-

nio delle masserie e degli agricoltori dentro il tessuto economico e turistico produttivo. Realizzare tutto questo sarebbe davvero un grande risultato. Pensando ai prodotti delle nostre campagne, ad esempio la gustosissima ciliegia di Chiaiano, è davvero triste il fatto che la trasformazione di questo frutto, non la si possa fare a Napoli perché l'unica azienda che opera in tal senso è nel Molise.

**Visitare il parco è possibile?**

C'è un ambito più fruibile, che è l'ambito del Bosco dei Camaldoli ed è accessibile da tre ingressi: viale Privato Rai, via Camaldolilli e viale Sant'Ignazio di Loyola, tutti i giorni fino alle 20.00, non ci sono ancora pacchetti turistici per gli utenti. Ma ci stiamo lavorando.

Stiamo comunque cercando di avviare la realizzazione di sentieri e quindi la possibilità di visitare anche il Vallone di San Rocco di cui abbiamo parlato prima e la Conca dei Pisani. A settembre sarà disponibile la "guida del parco" curata dal professore Renato Ruotolo e dall'architetto Leonardo Recchia, che riguarderà naturalmente tutti i sette ambiti. Saranno indicati vari itinerari da seguire, notizie storiche dei luoghi e tutte le informazioni utili per i visitatori.

## Queste le 7 aree del Parco Collinare

### Conca dei Pisani

Il territorio è in gran parte agro-boschivo. Interessa prevalentemente le zone di Pianura e Soccavo. Forte presenza dell'agricoltura in ampi terrazzi realizzati probabilmente prima del XIX secolo, che seguono l'andamento delle colline in collegamento fisico con il Parco Regionale dei Campi Flegrei. In questo ambito è compresa anche la collina di Monte S. Angelo.

### Selva di Chiaiano

Area a prevalente vocazione boschiva. Interessa la zona di Chiaiano.

Presenti numerose cave profonde fino a 80 m, ormai dismesse, un tempo sfruttate per l'estrazione del tufo. Caratteristici sul luogo alcuni borghi contadini, aree agricole e boschi di castagni.

### Camaldoli

Area a prevalente vocazione boschiva. Interessa soprattutto le zone di Soccavo, Chiaiano e Arenella. E' caratterizzata dalla presenza di un bosco ceduo di castagni (già parco pubblico dal 1996). Conserva particolari valori botanici, con esemplari di castagni di notevoli dimensioni ed un importante punto di ristoro per l'avifauna. Tale area comprende anche il Vallone di S. Antonio.

### Masseria Chiaiano

Zona a prevalente tendenza agrituristica. Interessa le zone di Chiaiano e Miano. Presenti numerose e antiche masserie in parte ben conservate ed estese colture di ciliegi coltivate, ancora oggi secondo i metodi tradizionali passati.

### Vallone San Rocco

Territorio a prevalente vocazione agri-boschiva. Interessa le zone di Miano, Chiaiano e S. Carlo all'Arena. E' un impluvio naturale che si sviluppa per circa sei chilometri dalla collina al centro storico. Presenti nelle zone più pianeggianti, terreni coltivati.

### Scudillo

Il luogo è a prevalente vocazione agri-boschiva. Interessa le zone comprese tra la Sanità e i Colli Aminei. Presenti dei versanti terrazzati per attività agricole che si alternano a un bosco di castagni ed a numerose cavità; dei percorsi storici che un tempo collegavano il centro storico con le parti più a monte della città e con le antiche ville che ancora oggi sono visibili nel circondario del Parco di Capodimonte.

### Vigna San Martino

Zona a prevalente vocazione agri-boschiva. Interessa il centro storico della città. La collina è caratterizzata dalla presenza di terrazzamenti, di impianto storico, ancora oggi coltivati a vite ed ad altre colture mediterranee, attraversati da una serie di percorsi e opere murarie di notevole pregio.

# Oasi dei Variconi

## Un percorso naturalistico a due passi dalla città di Napoli

di Angelo Morlando

L'Oasi dei Variconi è ubicata sulla riva sinistra della foce del Fiume Volturno, a poca distanza dal centro storico del Comune di Castel Volturno. L'area costituisce una delle ultime aree umide d'Italia, infatti è individuata e tutelata come tale dalla Convenzione di Ramsar. (*Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar - Iran, il 2 febbraio 1971*).

Le forme di tutela sono attualmente molteplici.

Già nel 1985 il W.W.F. classificò l'area come riserva naturale di interesse internazionale. Attraverso la Direttiva 92/43/CEE del Consiglio Europeo, cosiddetta "Habitat", l'Italia, dal 1995 al 1997, ha individuato sul territorio nazionale le aree proponibili come Siti di Interesse Comunitario (pSIC), attraverso il programma "Bioitaly". L'Oasi dei Variconi rientra in due aree pSIC: "Foce del fiume Volturno" e "Paludi costiere dei Variconi".

La Giunta Regionale della Campania,

nella seduta del 21 novembre 2003, con deliberazione n° 3312 (Area Generale di Coordinamento N. 16 - Gestione del Territorio - Tutela beni paesistico - ambientali e culturali) ha istituito la Riserva Naturale Regionale del "Lago di Falciano - Foce del Volturno - Costa di Licola" disponendo anche l'opportuna perimetrazione, all'interno della quale è stata inserita anche l'Oasi dei Variconi.

Nel maggio 2005, attraverso il progetto "Volo Libero" e la campagna "Salva Italia", le associazioni ambientaliste Legambiente e Lipu e il Comune di Castel Volturno, hanno inaugurato nei Variconi un percorso naturalistico di birdwatching con passerelle e capanni per l'avvistamento interamente in legno e percorsi guidati all'interno dell'Oasi.

Di seguito una breve descrizione del percorso, tratta dal Progetto "Volo Libero" della L.I.P.U.

, in quanto è sicuramente più emozionante lasciar "parlare" le foto allegate.

"Dal centro storico di Castel Volturno si giunge rapidamente ad una strada che termina ortogonalmente agli argini del fiume Volturno e che confina con l'Oasi. In tale area è possibile parcheggiare. Dal cancello di ingresso parte un lungo terrapieno sterato che giunge fino al mare ed attraver-







sa tutta la Riserva Naturale. All'inizio del percorso, sulla destra, vi sono dei campi, parzialmente allagati in autunno ed inverno, ove si possono osservare gruppi di **storni**, **ballerine bianche**, **allodole**, **tottaville**, **pispole** e **spioncelli** in cerca di cibo. Proseguendo si incontra un vasto **giuncheto** dal quale si possono levare i **beccaccini**; più avanti c'è una piccola zona di macchia con un gruppetto di **tamerici** dove si osservano **occhiocotto**, **pettirosso**, **lui piccolo**, **capinera**, **forapaglie**, **castagnolo**, **saltimpalo**, **stiacchino**, **usignolo di fiume** e **beccamoschino**.

Andando oltre tamerici e giuncheto formano un ambiente misto dove troviamo il **pettazzurro** ed il **migliarino di palude**.

Spesso vi sostano **aironi**. Ma è nel periodo di migrazione che assistiamo ad un vero e proprio andirivieni di uccelli: **sterne**, **rondini**, **balestrucci** e **rondoni** sorvolano di continuo l'area. In inverno, con un po' di pazienza, si potrà osservare il **martin pescatore** sugli stagni.

Più avanti, un piccolo sentiero sulla sinistra porta ad un capanno che affaccia sul lago, luogo nel corso dell'anno frequentato da un gran numero di specie di uccelli.

**Folaghe**, **tuffetti**, **moriglioni**, **alzavole** sono presenze costanti in inverno mentre **codoni**, **fischioni**, **mestoloni**, **marzaiole** sono più regolari durante la migrazione. Lo stesso vale per gli ardeidi: in inverno troviamo l'**airone cenerino**, la **garzetta** e talvolta l'**airone bianco maggiore**, invece nei periodi di migrazione, soprattutto in primavera, è possibile osservare l'**airone rosso** e il **tarabusino**.

A questi poi bisogna aggiungere la presenza, sempre in periodo migratorio, dei **fenicotteri** che sostano di solito proprio davanti al capanno. Spesso sui palletti che affiorano dall'acqua si fermano **beccapesci**, **gabbiani comuni** e **cormorani**.

Ritornando sul terrapieno e procedendo lungo la spiaggia costeggiando il lago, vi è un altro capanno che costituisce il punto migliore per osservare i limicoli che si fermano durante la migrazione.

Si possono incontrare **piovanelli**, **panciamera**, **gambecchi**, **pettegole**, **combattenti**, **piro piro** sul bordo del lago in un continuo andirivieni alla ricerca di cibo, ma lo spettacolo più emozionante è offerto dai **cavalieri d'Italia** e dalle **avocette** quando arrivano in gruppo dal mare e si fermano nel lago laddove l'acqua è più bassa. In primavera gruppi di **corrieri piccoli** e **fratini** percorrono la spiaggia mentre le **beccacce di mare** sostano sulla battigia.

La spiaggia è anche frequentata da gruppetti di **cutrettole**, **culbianchi** e da qualche **upupa solitaria** che esplora il terreno alla ricerca di insetti."

## OASI DEI VARICONI OASI DEI VARICONI







# Parco di Roccamonfina Foce Garigliano

Un'oasi  
dove si  
incontrano  
acque dolci e  
salate

di Tommasino Casale

Il Parco regionale "Roccamonfina - Foce Garigliano", si estende per 11.000 ettari, abbracciando i comuni di Conca della Campania, Galluccio, Marzano Appio, Roccamonfina, Sessa Aurunca, Teano e Tora e Piccilli. Nel parco è presente, oltre che la montagna, anche il mare ed il fiume. La montagna è dominata dal vulcano spento di Roccamonfina, quarto vulcano in Italia per planimetria e quinto per volume; il mare è rappresentato dall'area della pineta del litorale domizio dove c'è lo sbocco; ed il fiume Garigliano separa la regione Campania con quella del Lazio.

Suggestivi sono i paesaggi con la fauna e i prodotti tipici. Paesaggi diversi a secondo della zona montana o fluviale. Per ciò che riguarda la zona montana, ha rilevanza per l'antica attività vulcanica che ha formato geologicamente il territorio in svariate forme: coni, crateri, colate laviche, caldere, con rocce e minerali fa-

mosi in tutto il mondo. Basti pensare ai Tefriti, Ignimbriti, Leuciti. Con questi materiali in epoche antiche venivano ricavate le pietre molari per la macina dei cereali e per i frantoi. Sul territorio ci sono numerose testimonianze che lasciano pensare che un tempo vi era una fortificazione sannita del IV secolo, come i resti delle mura ciclopiche sul monte la Frascata. Probabilmente un tempo su quella zona hanno abitato popolazione come gli Ausoni, i Sanniti ed i Romani. Molta rilevanza hanno le fonti termali nate grazie all'attività eruttiva del suddetto vulcano che ha regalato le salutari sorgenti d'acque termali e minerali di Roccamonfina, Sessa Aurunca, Suio e Teano. Da sfondo al paesaggio ci sono i boschi secolari con prevalenza di castagni. La fauna presenta specie rare di rana agile, rinolfo maggiore e minore oltre che di molti esponenti dell'avifauna (il gufo di palude, la cicogna bianca, il falco pescatore, l'airone rosso ecc).

Per ciò che riguarda le rive del Garigliano si possono trovare particolari

scenari percorrendo la rete di mulattiere e sentieri insieme alle cascate - quella del fiume Peccia è alta più di 30 metri - ai canyon e ai corsi d'acqua. Lungo questi percorsi si possono osservare testimonianze dell'antica civiltà contadina come le nevere (particolari manufatti costruiti per conservare i cibi attraverso l'utilizzo della neve), i pagliai e i mulini.

Di buona fattura sul territorio i prodotti tipici come l'olio di altissima qualità, vini eccellenti (la Falanghina e l'Aglianico di Galluccio e Roccamonfina), le prelibate castagne (nota è la varietà detta Tempesta), la mozzarella di bufala, il caso peruto, nonché pregiati funghi porcini e ovuli prelibati. Tipici dell'artigianato locale sono la lavorazione di botti, cesti in vimini, ceramiche artistiche e ricamo di pizzi.

## PRESIDENTE

Il presidente del parco è Raffaele Aversa. Poco più che trentenne è un avvocato, dottore di ricerca presso la Facoltà di Giurisprudenza della Seconda Università degli Studi di Napoli. È

## Il Pit: Progetto Integrato Territoriale

Sull'area del parco regionale "Parco di Roccamonfina - Foce del Garigliano" è stato finanziato dalla regione Campania un progetto integrato territoriale (PIT). Riguarda la Misura 1.9 del P.O.R. Campania 2000-2006.

Il progetto prevede:

1. Comunità Montana "Monte Santa Croce" - "Recupero sentieri naturali e dell'antica viabilità rurale". Valore intervento: 700.000 euro. L'intervento riguarda il recupero dei sentieri naturali e dell'antica viabilità rurale attraverso lavori di pulizia dei sentieri, il ripristino dei selciati e delle murature a secco ad essi laterali, la realizza-

zione di ponticelli in legno per l'attraversamento dei fossi, la realizzazione di aree di sosta con panchine e tavoli in legno, segnaletica e cartellonistica, il recupero di antichi manufatti legati alle attività rurali quali neviere e/o pagliai localizzati lungo i percorsi.

2. Comune di Galluccio "Recupero e valorizzazione del centro antico Sipiciliano". Valore intervento: 250.000 euro. L'intervento consiste nella riqualificazione del centro antico della frazione di Sipiciliano, attraverso la sistemazione degli invasi spaziali.
3. Comune di Galluccio: "Centro di scienze naturali". Valore intervento: 90.000 euro. L'intervento

prevede la creazione di un centro polivalente destinato alla promozione ed alla divulgazione del patrimonio naturalistico, con particolare attenzione alle risorse avifaunistiche tipiche locali.

4. Comune di Marzano Appio. Valore intervento: 175.000 euro. L'intervento propone il recupero delle fontane e degli antichi mulini, da valorizzare come testimonianze di archeologia industriale legate alla memoria storica ed alla sapienza tecnica della comunità locale.
5. Comune di Marzano Appio. "Recupero dei sentieri storici e spazio castello". Valore intervento: 440.000 euro. L'intervento prevede il recupero dei sentieri, che si sviluppano tra boschi cedui e castagneti, e dello spazio antistante il Castello, che invece è inserito nell'ambito urbano della frazione Terracorpore.
6. Comune di Sessa Aurunca: "Interventi di riqualificazione e valorizzazione del centro storico". Valore intervento: 1.650.000 euro. Il progetto riguarda parte del centro storico di Sessa Aurunca con caratteristiche di notevole interesse storico,

stato protagonista in questi anni di numerose battaglie a tutela del territorio e della salute dei cittadini. Ambientalista e impegnato nel mondo del volontariato.

“La mia è una grande responsabilità – dichiara – il parco attende da anni di diventare una realtà tangibile e produttiva capace di fare della conservazione della natura un’occasione socio-economica per le popolazioni delle aree interne. Ho accettato la sfida con grande entusiasmo per l’amore e la passione che nutro per il territorio”. Dalla nomina a presidente del parco ad Aveta ad oggi: “sono stati mesi di intenso lavoro a cui abbiamo dovuto far fronte a numerose difficoltà amministrative legate alla nascita di un nuovo ente sul territorio. Nonostante gli ostacoli e una struttura in notevole evoluzione (siamo in attesa di costituire una pianta organica del parco) abbiamo raggiunto importanti risultati, programmando investimenti, realizzando iniziative ed opere e tracciando le politiche di sviluppo per l’area protetta per gli anni avvenire”.

#### FALCHI

Il 4 luglio, nell’ambito delle attività di tutela e sorveglianza della fauna locale promosse dal parco nel comune di Galluccio, è avvenuta la liberazione di alcuni rapaci. Si tratta di tre Falchi Gheppi, sequestrati dalle guardie zoofile dell’ente nazionale protezione animali ad un privato che li deteneva illegalmente. All’iniziativa erano presenti, oltre al presidente Aveta anche il sindaco di Galluccio Stefano Bartoli, il capo nucleo dell’Enpa Antonio Fascì, le guardie zoofile e moltissi-



mi cittadini. “Un’esperienza davvero emozionante – ha commentato il presidente Aveta – la conservazione della biodiversità è uno dei compiti essenziali delle aree protette e anche nelle nostre zone iniziano a compiere importanti passi in questa direzione.

#### IL VULCANO DI ROCCAMONFINA

Il Vulcano di Roccamonfina rassomiglia moltissimo al Vesuvio ma è molto più antico e superiore per dimensioni. Infatti, esso ha un diametro di oltre 15 km, una cerchia craterica esterna di circa 6 km di diametro. All’interno, a causa di eruzioni successive si sono creati due coni vulcanici del Monte Santa Croce e del Monte Lattani. La sua nascita risale a circa 600.000 anni fa, a causa di uno affossamento che favorì la salita del magma, poiché, la crosta terrestre divenne sottilissima. Si costituì un enorme cratere alto 1800 metri.

#### LE CIAMPATE DEL DIAVOLO

Visitando il Parco di Roccamonfina

Foce del Garigliano si possono trovare delle orme sconosciute che vengono denominate “le Ciampate (impronte) del diavolo”. Queste si trovano nel comune di Tora e Piccilli, località Foresta, nei pressi del vulcano di Roccamonfina. Sono con molta probabilità le prime orme dall’uomo in Europa e tra le più antiche al mondo. Studi accurati fatti su alcune tracce hanno dimostrato che appartengono ad un ominide della famiglia dell’ Homo Erectus, nostro diretto antenato. Queste testimonianze sono state descritte da un report redatto da Paolo Mietto dell’Università di Padova e da Giuseppe Rolandi del Museo tridentino di scienze naturali dell’Università di Napoli.

In questo report scientifico viene evidenziato che le impronte sono state impresse sul terreno oltre 350.000 anni fa. Si sono conservate fino ai giorni nostri grazie al cammino di questi uomini su una colata lavica incandescente e in seguito ricoperta di cenere.



architettone e paesaggistico. In particolare l’intervento si sviluppa nel quartiere Duomo, attraverso la sistemazione della piazza antistante il Duomo stesso ed i vicoli circostanti, mediante la ripavimentazione con basoli in pietra lavica

in sostituzione delle pavimentazioni esistenti (asfalto e cemento) e degradate.

7. Comune di Teano: “Riqualificazione e valorizzazione naturalistica delle sponde e dei sentieri esistenti lungo il fiume Savone” Valore intervento: 310.000 euro. L’intervento consiste nella valorizzazione ambientale del torrente Savone dalla frazione Casafredda (limite del confine territoriale del Comune di Teano con quello di Roccamonfina) fino al ponte degli Svizzeri, per una lunghezza complessiva di circa 5000 m. Lo scopo dell’intervento è la riqualificazione di un’area di particolare valore paesaggistico e naturalistico che attualmente versa in condizioni di abbandono e degrado.
8. Comune di Tora e Piccilli. Valore intervento: 110.000 euro. L’intervento prevede la sistemazione dell’area archeologica della “Ciampate del Diavolo” attraverso il ripristino ed il miglioramento dei sentieri di accesso e la realizzazione di interventi di messa in sicurezza dell’area e di strutture atte ad accogliere i visitatori.

9. Comune di Tora e Piccilli: “Recupero e valorizzazione della frazione Tuoro”. Valore intervento: 130.000 euro. L’intervento prevede la sistemazione dell’antica frazione di Tuoro attraverso il riassetto della sede stradale, la sistemazione degli invasi spaziali e l’adeguamento dell’impianto di pubblica illuminazione esistente.
10. Comune di Roccamonfina: “Realizzazione percorsi pedonali, piste ciclabili e piccole aree attrezzate per l’accesso ai boschi ed alle strutture del Parco”. Valore intervento: 1.330.000 euro. Il progetto prevede l’adeguamento di parte dei percorsi comunali di accesso alla centro urbano e di una pista ciclabile protetta.
11. Comune di Conca della Campania: “Area attrezzata in zona Estagli per l’accoglienza e l’accesso al Parco” Valore intervento: 295.000 euro. La proposta progettuale tende a favorire la valorizzazione delle risorse ambientali esistenti, attraverso la realizzazione di un’area attrezzata in località Estagli – Sant’Antuono per l’accoglienza e l’accesso al parco.





# Il Piano Faunistico Venatorio del Sannio

Per programmare le **risorse faunistiche**  
nella Provincia di **Benevento**

12

di Vittoria Principe

**I**l 22 luglio 2005, in esecuzione della delibera della Giunta Provinciale n.474 dell' 08-07-2005, è stata stipulata una Convenzione tra la Provincia di Benevento e l'Agenzia Sannio Europa SCpA (Agenzia per lo sviluppo locale sostenibile), retta dal Presidente Giovanni De Piero e dal direttore generale Luigi Diego Perifano, per l'affidamento a quest'ultima dell'incarico di supporto alla struttura tecnica del Settore Agricoltura, Alimentazione, Territorio Rurale e Forestale della Provincia di Benevento per la redazione del II° Piano Faunistico Venatorio Provinciale (P.F.V.P.).

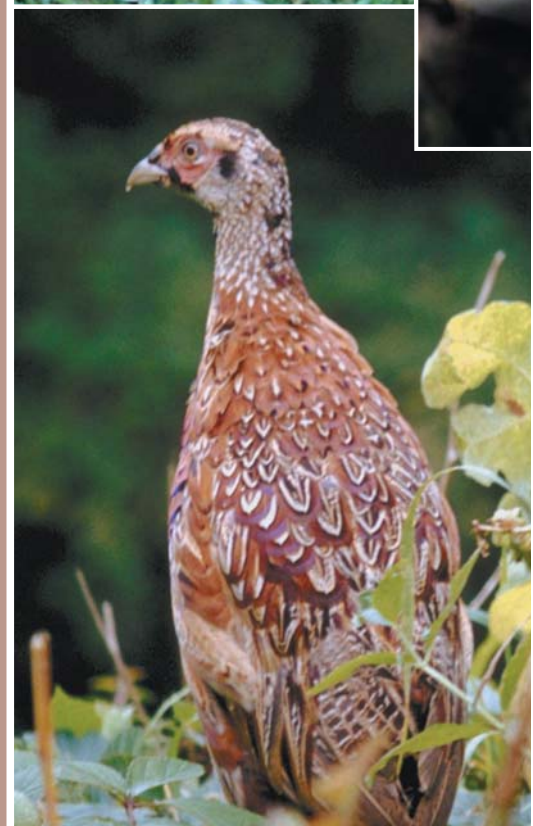
Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007-2011 è lo strumento di programmazione delle risorse faunistiche per la Provincia di Benevento. Ad esso spetta il compito di definire e pianificare le azioni da intraprendere al fine di garantire una corretta gestione della fauna selvatica mediante la riqualificazione ambientale. È evidente che qualsiasi forma di pianificazione territoriale implica una profonda conoscenza del territorio e nel caso specifico del potenziale faunistico. Inoltre è necessario che vi sia consapevolezza dell'ambito normativo in cui si opera e dello *status* pianificatorio e programmatico di riferimento. Pertanto, l'Agenzia Sannio Europa ha innanzitutto predisposto la redazione di un prontuario sulla normativa di riferimento vigente: Comunitaria, Nazionale e Regionale. Il successivo, nonché imprescindibile passo, è consistito nell'a-

nalisi del precedente, nonché vigente, P.F.V., redatto nel 1996, e del Piano Faunistico Venatorio Regionale (P.F.V.R.). Sono state inoltre contemplate le previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) e del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) concernenti l'ambito faunistico venatorio, nonché quello naturalistico e paesaggistico.

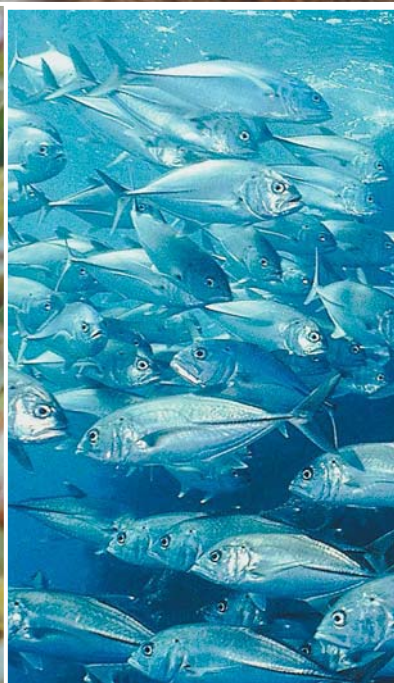
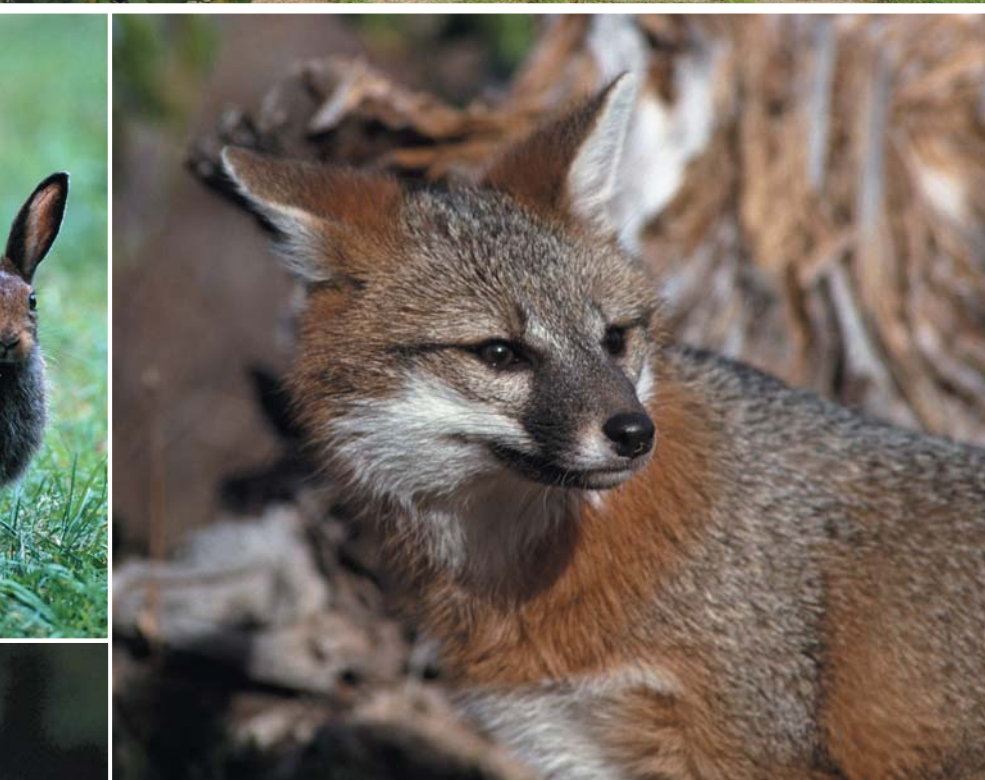
Si è poi proceduti ad un'indagine puntuale ed aggiornata delle caratteristiche peculiari del territorioprovinciale (ambientali, vegetazionali, morfologiche, climatiche ed antropiche) propedeutica alla successiva analisi condotta, relativa sia alle vocazioni faunistiche che all'effettiva distribuzione sul territorio delle varie specie d'interesse venatorio e gestionale.

Fondamentale importanza va attribuita al calcolo della *superficie agro-silvo-pastorale* della Provincia: il relativo dato pregresso è stato aggiornato dalla Sannio Europa possedendo nuova contezza del dato inedito della superficie acquea. La parte centrale del Piano fornisce l'individuazione, nonché gli indirizzi generali, per la programmazione e la gestione dei nuovi *Istituti faunistici* individuati (Oasi di protezione, Zone di Ripopolamento e Cattura, Zone Addestramento Cani) e delle aree inibite alla caccia, previsti dalla relativa normativa.

Di pari rilevanza i criteri, riportati nel documento di Piano, per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole ed alle opere gricole; quelli per la corresponsione degli incentivi in favore dei







proprietari dei fondi rustici che si impegnino alla tutela e al ripristino degli *habitat* naturali ed all'incremento della fauna selvatica; quelli per i Piani di immissione di fauna selvatica ai fini del ripopolamento del territorio agro-silvo-pastorale.

Con l'attuazione del nuovo PFVP l'Amm.ne Provinciale di Benevento si propone nel panorama regionale come laboratorio sperimentale della gestione faunistica e venatoria. Ciò è reso possibile dall'intensificarsi della collaborazione con l'ATC e con le Associazioni Protezionistiche, Agricole e Venatorie che hanno collaborato attivamente alla stesura del PFVP. Considerata, infatti, la complessità di elaborazione del P.F.V.P. si è ritenuto che fosse necessario, ricorrere a procedure partecipative interagendo, attraverso incontri periodici, con tali associazioni. Esse hanno dato prova di possedere una profonda conoscenza del territorio e, dunque, delle relative vulnerabilità e potenzialità ed hanno apportato contributi approfonditi, soprattutto per quanto concerne i monitoraggi faunistici, relativamente alle aree di specifica competenza.

Il PFVP 2007-2011 si propone di perseguire, nell'arco della sua validità, i seguenti obiettivi:

- riequilibrio faunistico e ristrutturazione del territorio;
- formazione dei cacciatori al fine di una migliore gestione del territorio;
- miglioramenti a fini faunistici del territorio Provinciale;
- ripopolamenti attraverso selvaggina di cattura;
- gestione sperimentale del Fagiano e della Lepre in aree campione organizzate in Distretti di gestione;
- gestione diversificata del Cinghiale;
- programmazione e gestione del territorio Provinciale;
- gestione delle Zone di Ripopolamento e Cattura;
- controllo conservativo di alcuni predatori (Volpe, Gazza e Cornacchia grigia);
- eradicazione della nutria;
- monitoraggio sanitario di alcune specie selvatiche (es. lepre);
- valutazione del prelievo sull'avifauna migratoria;
- monitoraggio delle specie rare e/o minacciate;
- redazione degli Atlanti di distribuzione per Mammiferi, Uccelli nidificanti, Rettili e Anfibi, e Pesci della Provincia di Benevento.

Con l'adozione del PFVP 2007-2011 la Provincia si fa promotrice, compatibilmente con le proprie risorse economiche, di studi e ricerche in grado di migliorare il quadro conoscitivo faunistico ambientale Provinciale.



# Dalle lettere dall'Italia Sil'vestr Ščedrin

Vedi Napoli e poi muori: effettivamente è una città vasta, bellissima, affollata, una posizione allettante, la bellissima via Toledo è sempre piena di una quantità di gente, una moltitudine quale si vede nelle altre città solo in occasione di feste straordinarie, mentre qui è così ogni giorno, e la sera c'è una ressa che se hai un affare non puoi andare di fretta: il

terribile strepito delle carrozze, lo stridore dei carretti, i gridi dei venditori ambulanti, tutto questo è straordinario, tanto più venendo da Roma, città tranquillissima. Il giorno dopo sono andato al Teatro S. Carlo a vedere una cosa straordinaria. Il teatro è grandissimo, tutto dorato e screziato magnificamente. Davano un balletto, e qui la sua grandezza si è rivelata ancor di più: sulla scena i personaggi arrivavano a cavallo degli asini, con carretti e grandi carri, che giravano comodamente. Dapprima hanno dato un'opera: io ero seduto al centro e non riuscivo a sentire il canto, sia a causa della grandezza del teatro, sia perché l'orchestra lo copriva. Stando seduto e guardando, ho sbadigliato e mi sono addormentato, proprio egregiamente; quando mi sono svegliato ho cominciato a guardare intorno se mi avevano visto, ma ho scoperto, posso proprio dirlo, che metà degli spettatori dormiva e l'altra metà sbadigliava in attesa del balletto.

Persino il paradiso terrestre, come vengono chiamati i possedimenti napoletani, ha i suoi luoghi più infelici; nello spazio di trenta miglia lungo la strada per Putzollo [Pozzuoli] imperversa l'aria cattiva al massimo grado. Attraver-

sando questi luoghi, coltivato a uva e altri alberi da frutta, lungo tutta la strada si trovano le fondamenta di antichi edifici divenute per così dire una massa unica, così la strada appare come ritagliata nella roccia naturale, e non si sa che costruzioni ci fossero qui, perché sulle fondamenta sono cresciuti gli alberi. Lungo questa strada, si dice, c'erano le case di divertimento dei Romani. In certi posti sono rimaste sane soltanto delle piccole catacombe, però si vede che questi posti erano abitati, adesso invece si presentano come un deserto. Lontani l'uno dall'altro ci sono poveri villaggi, e a causa dell'aria cattiva la gente è pallida e il suo sguardo è selvatico. Al lago d'Agnano sono gli stessi napoletani la causa del terribile morbo: mettono a bagnare la canapa nel lago e la lasciano per lungo tempo nell'acqua. La canapa marcisce e ammorba l'aria a tal punto che coloro che abitano vicino al lago se ne vanno nei mesi estivi in un altro posto; chi è costretto a rimanere, perché povero o per altri motivi, mantiene sempre acceso il fuoco e così purifica il suo alloggio. Chi per un caso qualsiasi ci debba pernottare, o muore o si ammala gravemente. Il vetturino che mi ha riportato in carrozza mi ripeteva

di Lorenzo Terzi

Sil'vestr Feodosievič Ščedrin, grande pittore russo paesaggista, nacque nel 1791 da una famiglia di artisti. Nel 1818 ottenne dall'Accademia delle Arti di Pietroburgo una borsa di studio triennale per l'Italia; trascorsi i tre anni del premio, egli decise di restare per tutta la vita in quella che era ormai divenuta la sua seconda patria, dedicandosi alla realizzazione di quadri ritraenti paesaggi, figure umane e scene di vita. Morì ancora giovane, nel 1830, a Sorrento.

Nel 1932, a Mosca, fu pubblicato l'epistolario dell'artista: quarantanove lettere che secondo il traduttore italiano, Dino Bernardini, delineano un ritratto dell'Italia "straordinariamente vivace, immediato, a volte ingenuo, un documento storico di prima mano, inedito, di eccezionale interesse". Le lettere di Ščedrin apparvero poi, nella traduzione di Bernardini, all'interno della rivista «Rassegna Sovietica» (1978, nn. 4, 5, 6; 1979, nn. 1 e 2).

Il 15 giugno 1819 il pittore russo mette piede a Napoli; scrivendo ai genitori, il 27 dello stesso mese, cita un proverbio del quale era venuto a conoscenza durante il suo precedente soggiorno a Roma: il celeberrimo "Vedi Napoli e poi muori". Le prime descrizioni della città, "vasta bellissima, affollata", l'ammirata meraviglia di fronte allo splendore di Via Toledo e alla magnificenza del teatro San Carlo, sembrano effettivamente avvalorare quell'antico detto. Come molti visitatori stranieri della città, Ščedrin rimane, però, perplesso e allibito per il frastuono fatto dagli abitanti della zona di Santa Lucia, dove

## Sil'vestr Ščedrin a Napoli



continuamente: «Non dorma, signore, tutta aria cattiva». La cosa più pericolosa con quest'aria è dormire e passare la notte, ma d'inverno e in autunno l'aria si purifica e non c'è nessun contagio.

A guardarla da una montagna, Napoli potrebbe apparire a uno straniero come una città devastata, giacché tutte le case sono senza tetto e simili in tutto alle casette che i bambini fanno con le carte. La città è straordinariamente estesa e la posizione la più attraente, ma non c'è nessuna costruzione principale, quale invece hanno le altre città italiane, costruzione che quasi copra la città e arresti lo sguardo dello spettatore, ragion per cui l'impressione è maggiore e gli oggetti restano vivi nella memoria. In compenso si distingue per il rumore, e non c'è niente di strano, questa città essendo tra le più affollate d'Europa e per giunta piena di italiani, un popolo che ha due eccessi: o grida a squarciagola, o gesticola. Toledo è insieme la via principale e la più bella, una via regolare, simile a un teatro in cui una moltitudine di persone recita e un numero ancora maggiore guarda: il frastuono delle carrozze, il grido dei venditori ambulanti che passano rapida-

mente da un caffè all'altro, il correre della gente per lavoro e senza uno scopo, tutto questo merita l'attenzione dello straniero. Ma ecco i contrasti: sempre qui, una moltitudine di persone passeggia con le famiglie tranquilla e con aria d'importanza; nei caffè la gente dorme seduta, agghindata, in frac, ed è quello il loro unico rifugio. Costoro si possono definire lazzaroni puliti, o meglio elegantoni. Va notato che a Napoli si fa uno sfoggio paragonabile forse con quello di Parigi.

Senza dire che ho visto questi elegantoni la sera mettersi in disparte a mangiare pannocchie di granturco che vengono arrostiti agli angoli delle strade; in compenso altri, con falde di panno cucite a un minuscolo giacchetto, se ne vanno spensierati al caffè a bere un bicchiere d'acqua.

Adesso riprendo la descrizione di Santa Lucia, il lungomare. Adove abito: è affollata come Toledo e bisogna farci l'abitudine per stare tranquilli con il baccano. Immaginate da voi che confusione: la riva è piena di bancarelle dove i lazzaroni vendono le ostriche e altre creature marine, anche pesci; c'è poi un pozzo di acqua sulfurea, ci sono trattorie dove si va a mangiare soltanto pesce, e la gente mangia all'aria aperta

sotto le mie finestre; ci sono poi, sistemate ai lati, le seggiole per gli spettatori: una moltitudine di gente affolla questa parte della città. Per giunta, questa strada porta ai giardini reali, il frastuono e i rumori più forti cominciano alle sei, quando però la gente – in carrozza o a piedi – passa senza fermarsi. I pedoni passeggiano nei giardini, le carrozze vanno per il lungomare fino alle otto. Al ritorno, allora si che comincia il trambusto, a partire dal pozzo dove la gente si ferma a bere l'acqua sulfurea puzzolente. Ragazzine con grossi bicchieri in mano si avvicinano a ognuno gridando: «Eccola, beva», e sani e malati bevono, e altri ancora bevono perché costa poco. Alcuni vanno a farsi il bagno in vasche sistemate sulla riva del mare, davanti a loro di solito corre un mucchio di ragazzini che fanno capriole e si rotolano in terra e nel fango, per lo più nudi, i quali li accompagnano finché non cessa la musica.

Da Sil'vestr Ščedrin, Lettere dall'Italia, in «Rassegna Sovietica», 1978, n. 6, traduzione di Dino Bernardini.

si trovava il suo alloggio: «Alle dieci e fino verso le dodici la gente si mette a cenare. È con piacere che guardo come mangiano il pesce; dal balcone se ne sente la puzza, non perché il pesce sia guasto, ma perché è ben preparato. [...] Queste cene durano fino alle tre del mattino, e il baccano

anche di più, tutte le bancarelle sono illuminate e ogni lazzarone grida a squarciagola, e questi gridi non diminuiscono perché gridano a turno con la moglie e i figli. Quando mi metto a letto chiudo le persiane, poi la finestra e poi i battenti, ma non ce la faccio, appena mi addormento un po' il diavolo li spinge a ballare, e fin qui niente di male: si sente il violino, ma anche tutto il resto, e anche un maledetto direttore che grida e ordina a squarciagola quale figura bisogna fare dopo».

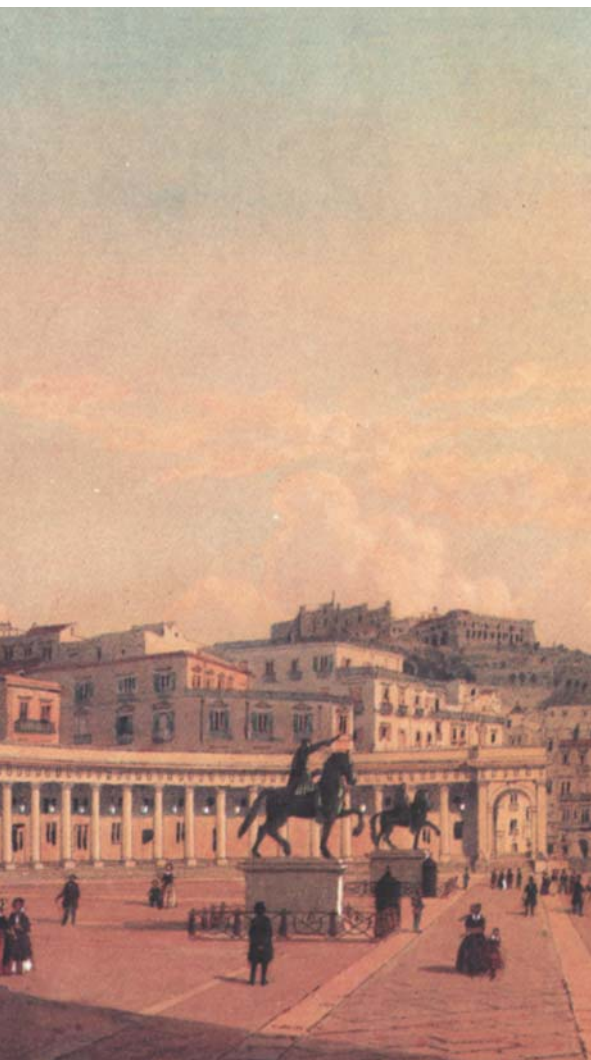
Le lettere di Ščedrin non contengono solo vivaci ed estemporanee annotazioni sull'indole dei napoletani. La sorte vuole, infatti, che l'artista si trovi a Castellammare quando scoppiano i moti del 1820; nelle sue cronache risuona un'eco di questi drammatici avvenimenti, descritti come se avessero avuto luogo su un palcoscenico: «Quello stesso giorno, di sera, sono andato come al solito in città a prendere un gelato, e lì ho visto dappertutto mucchi di gente con i fucili, i pugnali e le altre armi di fortuna. Tutti avevano coccarde tricolori attaccate ai cappelli, altri portavano a tracolla fasce tricolori (la coccarda tricolore si compone dei seguenti colori: rosso, nero e celeste; il primo è il colore del re, il secondo della nobiltà, il terzo del popolo). Da tutti non si sentiva che dire: costituzione, libertà e così via. Queste parole passavano dall'uno all'altro, la maggior parte della gente non capiva nulla e quelli facevano ancor più gli spavaldi».

La vena «pittorica» di Ščedrin si manifesta soprattutto nelle descrizioni di personaggi napoletani, specie se appartenenti al basso popolo. Indimenticabile, ad esempio, è la caratterizzazione del servitore Gaetano,

«un tipo grasso, rubicondo, con veruche, pustole e altre cose del genere sul viso [...] costui mi serve con cortesia straordinaria, continuamente mi viene dietro e si inchina, e ogni volta mi assicura circa la sua onestà; ammira molto il suo defunto padre, del quale loda gli ammonimenti. Sul letto di morte questi avrebbe ancora ripetuto a quel pancione di suo figlio di andare a dormire con le galline e di non impicciarsi mai negli affari di corte».

Nel marzo del 1821 il pittore lascia «l'incantevole Napoli»; vi ritorna, dopo una lunga permanenza a Roma, nel giugno del 1825. In una lettera del 18 febbraio dell'anno successivo Ščedrin si dice tuttavia deluso dalla città, tanto essa è «irricognoscibile» a causa dell'indizione dell'Anno Santo, che aveva determinato la chiusura dei teatri e il bando di «buffoni, burattini, Pulcinella» dal porto. Nella stessa missiva egli dà notizia del completamento della Chiesa di San Ferdinando, a proposito della quale pronuncia una stupefacente sentenza: «Può servire da modello di bruttezza architettonica per tutto il mondo».

La monotonia del secondo soggiorno napoletano è rotta da una gita al Vomero, allora zona di campagna, in occasione della colorita e vivace processione di Pasqua. Da lì il pittore, insieme con una comitiva di connazionali, si spinge fino alla «villa della principessa Partana [sic], vedova del defunto re di Napoli»; si tratta dell'attuale «Floridiana», che a quell'epoca, come apprendiamo dalla testimonianza dell'artista russo, ospitava nel suo serraglio molti animali rari: «sarighe [dei piccoli marsupiali], tigri, due orsi», e perfino tre leoni.





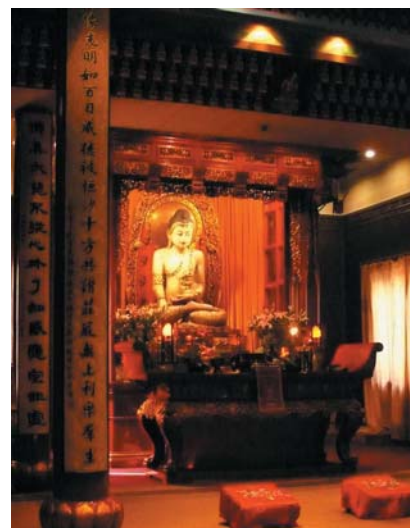


di Candida Lauro Geruso

Lasciando l'aspetto più suggestivo del viaggio (vedi n. precedente), e il fascino dei luoghi descritti di cui spero di essere riuscita a trasmettere almeno un pò la magia, tra le motivazioni che mi hanno spinto a questo primo viaggio in Cina vi è la sobria necessità, occupandomi di economia, ambiente e consumi, di "esserci" direttamente. Sono circa trenta anni di riforme e sviluppo economico che hanno portato la Cina ad essere oggi una forza mondiale trainante in campo economico e non solo e gli osservatori più attenti sostengono che, entro il 2020 questa nazione potrebbe raggiungere il tenore economico degli Stati Uniti! Noi italiani che pure siamo partiti in ritardo nel costituire scambi, sviluppo, amicizia, sicuramente stiamo recuperando e, dalla visita di Prodi del settembre 2006, stiamo rilanciando e intensificando ogni relazione utile. Nell'incontro avuto con il prof. Xiangrong Wang responsabile per la "Risoluzione delle problematiche ambientali" del distretto della provincia autonoma di Shanghai, la più popolosa della Cina, con più di 18 milioni di abitanti (una sorta di viceministro - assessore dell'ambiente), nonché docente presso la prestigiosa Università di Fudan, abbiamo parlato del programma di cooperazione italo-cinese per la protezione dell'ambiente. I cinesi sembrano estremamente consapevoli della necessità della tutela ambientale e anche qui, ad un passo sorprendente il Ministero dell'Ambiente e le aziende italiane che si occupano di tecnologie ambientali eco compatibili stanno lavorando a tutta velocità. Il governo cinese, che nel gennaio 2006 ha varato una legge sulle energie rinnovabili, effettua da alcuni anni una serie di politiche di agevolazioni, incentivi fiscali e sovvenzioni, allo scopo di stimolare gli investimenti guardando con attenzione alle nostre tecnologie. Ma così come per altri ambiti il vero problema sembral'importazione e natu-

## Cina-Italia: una cooperazione è possibile e auspicabile

ralmente la formazione dei tecnici che applicano e fanno funzionare queste tecnologie. Le attuali leggi comunque consentono ad una qualunque azienda straniera di funzionare, allocazione compresa, riducendo al minimo i tempi tecnici e burocratici collegati alle istituzioni, in soli tre mesi. Quindi va detto che non sono solo le 1040 e più imprese italiane censite ormai un anno fa, e già operanti, ad avere spazio, non è quindi solo il nostro Made in Italy dei settori leader della nostra economia: alimentari, manifatturiero, moda, in una parola, open-culture, ma anche quello tecnologico ambientale a tirare. La politica governativa che in questi anni sta davvero attuando la rivoluzione culturale del terzo millennio comprende con estrema lucidità (questo dovrebbe chiarire a chi ancora nutre dubbi che i cinesi non siano anche molto, molto moderni), che è necessario aprire mercati per garantire una creazione ininterrotta di nuovi posti di lavoro che concilino l'aumento più controllato del Prodotto Interno Lordo con il reddito pro capite, in modo da tenere il passo con gli investimenti. In altre parole la Cina è consapevole che il mercato economico mondiale più ampio a cui sottoporre la sua sfera di interessi è esattamente, soprattutto, la propria popolosa nazione, ovvero l'arricchimento dei propri scambi interni! Più occupazione c'è, più i consumi aumentano, più il prodotto interno lordo si stabilizza, più i cinesi diventano competitivi... insomma un circolo virtuoso innescato a be-



neficio di quella globalizzazione che li rende il vero Paese emergente nonché il mercato più interessante dell'Asia e del Pianeta. Da questo punto di vista va guardato con attenzione il restauro architettonico e il risanamento paesaggistico in atto, la moltiplicazione delle strutture turistiche di servizio, l'ottimizzazione che si sta sviluppando con tecnologie eco compatibili per quanto concerne le nuove costruzioni e, l'operazione Beijing - Olimpiadi 2008, che mostrerà al mondo, dopo le sanzioni e le giuste condanne dei fatti di Tian An Men, come anche in materia di diritti civili la strada giusta si stia già percorrendo. Ricordo, che ad oggi, sono circa sessanta i reati che il codice pe-



## Cina in cifre: tutti i dati del censimento 2005

**Superficie:** 9.537.950

**Popolazione** 1.306.313.812 abitanti  
secondo il censimento del 2005.

**Capitale:** Beijing (Pechino)

**Lingue:** Cinese mandarino, cantonese,  
coreano, dialetti tibetani, Kazaco...

**Religione:** Buddismo, cristianesimo,  
islamismo, taoismo, e numerose altre reli-  
gioni.

**Unità monetaria:** Yuan renminbi (cambio  
approssimativo 1 euro = 10 yuan).

**Ordinamento:** La Cina è una Repubblica  
Popolare ripartita in 21 province, 5 regioni  
autonome, e 4 municipalità: Beijing, Shan-  
ghai, Tianjin, Chongqing che fanno capo di-  
rettamente all'Autorità Centrale: organo  
supremo statale, i cui membri sono eletti  
ogni 5 anni dalle province, dalle municipa-  
lità, dalle regioni e dalle Forze Armate.  
L'Assemblea elegge il presidente della Re-  
pubblica, il primo ministro e il governo,  
formula le leggi, approva i piani e i bilanci  
dello Stato. All'Autorità Centrale sono  
sottoposte le forze armate.

nale punisce con la pena di morte (pochi giorni fa è stato condannato e fucilato il ministro responsabile del settore agro alimentare per la faccenda della produzione ed esportazione di prodotti alterati, contraffatti e forse anche tossici), ma le leggi anche in questa materia sono continuamente in evoluzione e molto è il lavoro legislativo che si sta svolgendo per l'ampliamento dei diritti civili e sindacali. La Cina non perderà questo treno. Attenzione a non perderlo noi con falsi pregiudizi e affettuose superiorità culturali! È l'Europa che invecchia, è la nostra cultura che potrebbe annichilire,

non questo popolo che cresce a dismisura. Non serve temerla la Cina, vanno integrate le conoscenze ed i saperi reciproci, per una coabitazione sempre più sana del sistema Terra. Lavorare bene, per il profitto sì, ma soprattutto per i diritti umani, facendo marciare insieme i molteplici aspetti che ciò comporta potrebbe equivalere ad abitare meglio il Pianeta, senza dimenticare l'Africa, quella del petrolio e non, che ormai con scadenze semestrali impegna il governo cinese che in accordi bilaterali molto interessanti da questa Africa acquista ingenti quantità di petrolio... Proprio come sta facendo anche l'America, in incontri altrettanto interessanti, non solo per gli osservatori economici collegati agli affari delle multinazionali del cosiddetto denaro virtuale. Vi è, quindi, un ragionamento che deve sviluppare sì prudenza, ma intrinseca vi è un'esortazione ad esserci con tutto il nostro patrimonio fatto di cultura, economia, diritti, concezione della vita umana filosofica e morale, con tutto ciò che questa cultura comporta: connessione tra i diversi piani e comunione di vedute su scenari di interesse finora inesplorati. La difesa dell'ambiente potrebbe proprio essere uno di questi in quanto la filosofia spirituale e religiosa del Buddismo è anche profondamente legata al rispetto di ogni forma di vita esistente sulla terra. Noi che inviamo satelliti su Giove e su Marte potremmo anche programmarlo un viaggio in Cina! Durante la visita di Prodi, un numero incredibile di persone vi ha fatto parte: insieme al nostro premier vi erano anche 4 Ministri, 1 viceministro, 3 sottosegretari, 12 rappresentanti delle Regioni, dirigenti di 700 imprese, 26 associazioni di industriali e 20 banche. Del fondo "Mandarin" attivato da San Paolo Imi (come accennato nel numero precedente), tutti i soggetti coinvolti sembrano molto soddisfatti. Il Direttore Generale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, partecipando di recente ad un seminario sul progetto "Ambiente: la nuova sfida della Cina. Quali prospettive per le

aziende italiane?" tenutosi a Padova, ha ribadito che "Il programma italo-cinese per la protezione dell'ambiente è sicuramente uno dei più attivi e proficui. In tutti i progetti le aziende italiane ricoprono un ruolo importante e sono considerate partner privilegiati. Il programma di cooperazione, infatti, mira a coinvolgere le imprese italiane ed a valorizzare le potenzialità delle nostre tecnologie"... Dalla "piccola" esperienza personale mi sovviene, però il senso di "sconfitta" che ha pervaso la nostra delegazione costituita da circa trenta tra studenti, specializzandi e docenti quando, ospiti nella sala conferenze del campus dell'università di Pechino, oltre, al delizioso te che ci hanno offerto, ci hanno mostrato il loro promo. Si è parlato degli scambi di studi e tecnologie in atto tra la Cina e le varie università del globo, delle borse di studio a cui si partecipa... aspettavamo di sentire del partenariato di qualche nostra università... Ci hanno condotto in visita allo stupendo museo archeologico che ha sede all'interno del campus e questi trenta napoletani hanno registrato una delusione terribile: nessuna università italiana è stata menzionata nel programma del Polo delle Scienze e delle Tecnologie dell'Università di Pechino. Ho sperato, per questi giovani studenti napoletani, bravi, motivati, colti, appassionati, che la banca dati a cui si è attinto, non fosse aggiornata. Ci aspettavamo di sentir parlare del prestigioso Politecnico di Torino,... forse proprio di Napoli, che è sede della storica, in Europa tra le più antiche, Università Orientale che, come lo stesso toponimo suggerisce si occupa dalla sua fondazione di Vicino e Lontano Oriente..., lo studio di lingue, culture e civiltà è anch'essa scienza e anche se è vero che per lavorare all'estero è sufficiente parlare inglese o quello che viene definito "globish" è anche indispensabile conoscere la lingua, la cultura e la civiltà dei popoli di cui si è ospiti. Globalizzazione può e deve significare anche conoscenza e rispetto altrimenti non possiamo presumere di esportare diritti.



# Vesuvio, vulcanologia, meteorologia e tutela dell'ambiente. Studi e ricerche nell'Ottocento napoletano

di Gennaro De Crescenzo

**I**l 16 marzo del 1848 fu inaugurato l'Osservatorio Vesuviano: cuore degli studi legati al vulcano, fu sede di avanzati studi legati anche alla meteorologia.

Affascinante la descrizione della prima parziale inaugurazione dell'Osservatorio a cura di un appassionato cronista del tempo: "Se ad alcuno de' nostri maggiori si fosse detto additando il Vesuvio: tra quelle balze si aprirà una via agevole tanto che le carrozze potran giungere dalla profonda base alle vicinanze del cono fumante: dove ora tremante giunge il pellegrino, si alzerà un edificio sacro alle investigazioni della scienza! Ed ecco dopo l'eremo del Salvatore apparire l'edificio dell'Osservatorio: le mura dedicate alla scienza dopo quelle consacrate alla preghiera; quasi ad indicare come la Religione sia prima della scienza e come quella questa protegga. Gli scienziati accolti lassù dall'Eccellentissimo Ministro dell'Interno loro Presidente e dal Chiaro Cavalier Macedonio Melloni direttore dell'Osservatorio e di questo intesero le dotte e opportune parole. Ragionò egli degli Studi Meteorologici, disse verso qual punto li avrebbe avviati, quando tutte le macchine sarebbero giunte a compimento di quelle già venute d'oltremonte. Il plauso coronò quelle eloquenti parole... Questo edificio, diceasi, conterrà: una biblioteca, una sala per sessioni scientifiche, una gran sala per strumenti elettrici e magnetici, un'altra per le diurne osservazioni meteorologiche, un gabinetto per lo studio dell'ottica e del calore, un altro di chimica con laboratorio per preparare i minerali del Vesuvio e una sala per contenerli; inoltre non si trascureranno dei terrazzi ed altro per le osservazioni all'ambiente, un padiglione alla sommità dell'edificio per le esperienze di elettricità atmosferiche, allo stesso fabbricato sarà annessa l'abitazione del Direttore e dell'Assistente con comodi ad uso domestico... La parte inferiore del sito è addetta alla mineralogia, quella superiore è destinata alle osservazioni meteorologiche, nel seminterrato la stalla per l'asino che trasporta gli strumenti. Nel centro del pavimento a marmi colorati elevasi su di un tronco in marmo chiaro il busto del Re Ferdinando di Borbone. Ah certo quegli ospiti nostri serberanno eterna la rimembranza della scientifica inaugurazione e del magnifico edificio. Essi diranno tornando alle loro città: nella vaga e

ospitalissima Napoli vedemmo proprio presso alla vetta del Vesuvio un osservatorio meteorologico che per magnificenza e ordinamento non è inferiore ad alcuno di quei pochi che si ammirano nei più colti paesi". Alla fine degli Annali Civili, preziosa e poco valorizzata pubblicazione periodica che raccoglieva articoli di alto livello culturale e scientifico nei più diversi settori, venivano riportate le "Osservazioni meteorologiche fatte nel Reale Osservatorio Meteorologico": fasi della luna, dati relativi al barometro e al termometro, stato del cielo, vento ("sul Vesuvio, all'Osservatorio, alla rada, prima e dopo mezzodì"), macchie di sole, fenomeni straordinari ("una stella caduta, un bolide, grandine a chicchi grandi e chicchi piccoli ecc."). L'attenzione del governo verso le tematiche relative al territorio vesuviano trova dei riscontri anche in alcuni provvedimenti semplici ma significativi e sempre dello stesso periodo: un apposito bando vietava di cacciare nelle falde delle due montagne di Somma e del Vesuvio. Molto significativa anche una pubblicazione successiva che oggi potremmo considerare utile in merito alle problematiche legate alla tutela dell'ambiente: un vero e proprio "manuale forestale", infatti, stampato nel 1858, poteva essere considerato una "summa" di tutte le normative esistenti in quel tempo in questo settore nei minimi dettagli. Molto precise le norme relative, ad esempio, a "rimboschimenti e rinsaldamenti perché non si cambi nel tempo la natura dei boschi". Ampio il "corpus" di contravvenzioni previste per chi in qualche modo danneggiava boschi: le tariffe "dei prezzi degli alberi per i casi di reati forestali" prevedevano "9 carlini il palmo di circonferenza da misurare nella parte inferiore del tronco dell'albero reciso o mutilato, nel caso di piante fruttifere o riservate per costruzioni navali". Tra i doveri principali dei guardaboschi figuravano l'obbligo di "scorrere i boschi che sono affidati alla sua custodia ed anche di notte qualora fosse necessario"; quello di "invigilare che non si mettesse fuoco alle stoppie prima del dì 15 agosto e che non si bruciassero nei terreni vicini ai boschi al di là di palmi 400"; quello di "denunciare qualsiasi menomo disboscamento o dissodamento". La regolamentazione era talmente ferrea che esistevano delle norme precise anche per il "martello pel marchio degli alberi, in un astuccio con due chiavi e da utilizzare per marchiare alberi di limite, dei tagli misurati, di speranza e di seme...". Zelo, leggi e passione al servizio di un territorio inteso realmente nel senso più ampio.

di Salvatore Lanza

**L**a Chiesa dei Padri Girolamini, il cui appellativo deriva dalla sede romana dell'ordine fondato da San Filippo Neri, nel Convento di San Girolamo alla Carità, fu eretta nel XVI secolo, su progetto dell'architetto toscano Giovanni Antonio Dosio, attivo contemporaneamente anche nella famosissima Certosa di San Martino, ed inaugurata nel 1619.

Il complesso si estende su un'ampia zona del centro antico tra due antichissimi cardini, Via Duomo e Via dei Tribunali.

Nel cuore della Napoli Greco-Romana.

Nella seconda metà del XVII secolo, furono realizzate prima la cupola e poi la facciata, ad opera del napoletano Dionisio Lazzari, quest'ultima quasi del tutto rifatta, nel secolo successivo, in marmi bianchi dal grande Ferdinando Fuga, conosciuto in tutta Europa, nel 1780 (tra le sue opere ricordiamo il monumentale Albero dei Poveri).

Nel complesso conventuale è possibile ammirare due chiostri, dei quali il minore realizza-



## La quadreria dei Gerolomini

**L**a quadreria dei Girolamini, affidata ai padri dell'Oratorio di San Filippo Neri, è sistemata vicino al Chiostro monumentale. Secondo le antiche fonti, le raccolte furono sempre accessibili al pubblico fin dalla sua prima istituzione. Tra la fine del XVI secolo e l'inizio del XVII, collocate in sacrestia, dove rimasero fino al recente riallestimento museografico realizzato nel 1961. Dopo un lungo periodo di chiusura seguito al terremoto del 1980, la pinacoteca è stata riordinata e riaperta al pubblico solo nel 1995.

Comprende: un piccolo nucleo cinquecentesco di dipinti di ambito nord-europeo, importanti opere a tema sacro di scuole prevalentemente centro-meridionali, donate all'ordine da privati a partire dal XVI secolo.

Nel nutrito gruppo di opere seicentesche, invece, prevalgono le opere di corrente naturalista – Battistello Caracciolo, Ribera, Stomer – con qualche esempio classicistico e barocco sia di ambito napoletano che emiliano – Stanzone, Giordano, Gessi, Reni.



Tra i dipinti settecenteschi ricordiamo alcuni bozzetti per affreschi eseguiti in chiesa di Francesco Solimena e di Ludovico Mozzanti.

In occasione dell'ultima riapertura della quadreria nel 1995, sono state inserite nuove opere, tra cui si distinguono le incantevoli Terracotte di Giuseppe Sammartino.

to sempre dal Dosio, mentre quello monumentale o maggiore, a ridosso di un esteso aranceto, fu disegnato da Dionisio Lazzari.

Alle cospicue e pregiate collezioni della biblioteca (contiene 60.000 fra volumi e opuscoli ed è ricca di preziosi manoscritti), ubicata in stupende sale settecentesche, si uniscono le raccolte dell'Archivio Oratoriano e dell'Archivio Musicale, il secondo fondo a Napoli per importanza, dopo quello del Conservatorio di San Pietro a Majella. Il complesso dei Girolamini è molto articolato e tuttora aperto a molteplici attività (mostre, esposizioni, convegni).

Il **COMPLESSO DEI GEROLOMINI** a Napoli.

Tra i decumani della **città Ippodamea**, un **importante centro** culturale partenopeo



# L'Arpa Valle d'Aosta

Fiumi, monti, laghi, boschi e ghiacciai:  
questo è il **paesaggio** che offre la bella **regione italiana**

di Giulia Martelli

**D**al mare limpido della costa ligure ai rilievi innevati della Val d'Aosta. Continua così, attraverso paesaggi variegati e mozzafiato, il nostro viaggio tra le Agenzie Regionali per la protezione dell'ambiente in Italia. Rispetto alle regioni sinora incontrate, quella valdostana presenta caratteristiche peculiari: laghi e ghiacciai al posto di spiagge e coste da salvaguardare e, come è facile immaginare, a scenari diversi corrispondono problematiche ambientali diverse. L'Arpa Valle d'Aosta (Arpa VdA) è stata istituita con Legge Regionale 4 settembre 1995 n. 41 ma è operativa dal 1 gennaio 1997; essa è ente strumentale della regione autonoma e svolge attività conoscitive e di prevenzione e tutela in campo ambientale. Dal Regolamento si comprende quanto la struttura di Arpa VdA sia estremamente essenziale e lineare, attualmente essa ha un organico di circa 73 unità prevalentemente di formazione tecnico-scientifica, ed è articolata in tre Servizi coordinati dalla Direzione Generale:

1. Servizio Tecnico coordinato da un Direttore Tecnico e articolato in 5 Sezioni Tecniche in relazione ai temi ambientali di competenza (se-

zione Aria, rischio industriale e Amianto, Acqua, Suolo e Rifiuti, Radiazioni e Rumore, Laboratorio). La loro attività comprende l'insieme dei processi conoscitivi riguardanti i vari ambiti del sistema ambiente: progettazione dei piani di attività in relazione alle specificità ambientali e alle esigenze del territorio, operazioni di ispezione, campionamento e misura sul campo, determinazioni strumentali, elaborazione e validazioni dei dati e organizzazione dell'informazione ambientale in forma di rapporti e relazioni;

2. Servizio Amministrativo coordinato dal Direttore Amministrativo e articolato in 3 Sezioni amministrative;

3. Servizio generale di supporto alla struttura (che opera in staff alla Direzione Generale, con particolare riguardo al sistema Qualità, Sicurezza ed ai Sistemi Informatici).

## COMPITI ED ATTIVITÀ DELL'ARPA VdA:

Tra i compiti e le attività dell'Arpa VdA figurano:

- attività di prevenzione e controllo in materia ambientale già conferi-

te al servizio Sanitario Nazionale dalla Legge 23 dicembre 1978, n. 833 e attività di coordinamento con il Dipartimento di prevenzione e con gli enti ed organismi che svolgono attività di repressione nel campo ambientale;

- consulenza e assistenza tecnico-scientifica alle strutture regionali ed agli organi ed enti locali competenti in materia di tutela ambientale, del territorio e di prevenzione dei rischi ambientali;
- formulazione alle autorità amministrative locali di proposte e pareri relativi alla tutela ambientale e del territorio;
- consulenza e supporto tecnico ai fini autorizzativi o di controllo
- collaborazione con l'Amministrazione regionale per la predisposizione e l'attuazione dei piani regionali in materia ambientale e sanitaria e la divulgazione della conoscenza dei rischi e delle problematiche attinenti alla tutela ambientale e territoriale;
- controllo dei fattori fisici, chimici e biologici di inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, compreso l'inquinamento acustico e quello da campi elettromagnetici e da radiazioni ionizzanti.

\* Cfr. Legge Istitutiva Arpa VdA



## Verso la Conferenza Nazionale 2007 sui cambiamenti climatici...

**N**ei giorni 2 e 3 luglio si è tenuto a Saint Vincent il workshop "CAMBIAMENTI CLIMATICI E AMBIENTI NIVO-GLACIALI: SCENARI E PROSPETTIVE DI ADATTAMENTO" organizzato da APAT in collaborazione con l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Valle D'Aosta e con la collaborazione della società meteorologica italiana. In Valle d'Aosta i ghiacciai si stanno sciogliendo con una rapidità senza precedenti: il loro spessore nell'ultimo secolo è diminuito sensibilmente. Le variazioni di spessore dei ghiacciai e del tasso di scioglimento stagionale, oltre ad innalzare il livello medio degli oceani, avrà un forte impatto sulle risorse d'acqua di molte regioni. Molti climatologi ritengono che lo scioglimento dei ghiacciai sia uno dei primi segni tangibili del surriscaldamento del pianeta.

Le aree maggiormente vulnerabili saranno tutte quelle zone che a causa delle caratteristiche orografiche hanno regimi di piovosità molto scarsi: le valli alpine glacializzate, regioni come la Valle d'Aosta, l'Alta Valtellina e la Val Venosta. Per far fronte a tali cambiamenti è necessario proporre programmi, azioni e possibili strategie di adattamento. Anche gli altri ghiacciai italiani si stanno riducendo. Non è interessata solo la loro estensione ma anche il loro spessore. Oltre che sulla fruizione a scopi turistici delle aree montane innevate, le variazioni di spessore dei ghiacciai e del loro tasso di fusione stagionale, contribuiscono ad innalzare il livello medio degli oceani, e stanno già causando un forte impatto sulla disponibilità delle risorse d'acqua di molti paesi. La riduzione del permafrost (porzione di terreno che presenta per almeno due anni consecutivi una temperatura media annua inferiore a 0°C - Brown & Pewè, 1973) induce, poi, ad una condizione di maggiore instabilità dei versanti delle aree di alta montagna laddove la riduzione dei ghiacciai produce la venuta meno di una forma di sostegno naturale alla mobilitazione di pendii che sono costituiti, in area glaciale, da materiali fortemente in-

stabili. Il workshop si propone di contribuire alla comprensione degli effetti conseguenti agli scenari di variazione climatica a fine secolo sugli ambienti glaciali, sull'innevamento delle zone montane in area alpina ed appenninica; sono stati analizzati e valutati gli impatti che in Italia conseguiranno a tali effetti sui sistemi fisico, sociale ed economico. Nell'ambito dei lavori è stato delineato lo stato attuale delle conoscenze a supporto alla definizione delle tendenze e degli scenari futuri a lungo termine al fine di valutare e discutere programmi, azioni e possibili strategie di adattamento.

## Contatti ARPA VdA

**Direttore Generale:**  
**Edmondo Nocerino**  
Località Grande Charrière,  
44 - 11020 Saint-Christophe (AO)  
Tel 0165/278511  
Fax 0165/278555  
[www.arpa.vda.it](http://www.arpa.vda.it)



di Antonio Paoella

**N**el verificare la conformità ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001:2000 di una Organizzazione complessa per la tipologia dei servizi erogati, critica per gli argomenti trattati nel campo della tutela dell'ambiente, anche per l'occhio più esperto come quello di un Ente che risponde al nome di RINA S.p.A., che annovera anni di navigata esperienza nell'ambito della certificazione di sistemi gestionali (ISO 9001:2000, UNI 14001:2004, SA 8000 etc.), non è stato assolutamente facile operare in un campo di applicazione che risponde a: "Progettazione ed Erogazione dei servizi di consulenza tecnico-scientifica alle amministrazioni pubbliche nel campo di tutela dell'ambiente, del territorio, degli alimenti e della salute pubblica. Erogazione dei servizi di prove chimiche e biologiche su matrici alimentari in stazioni fisse".

È chiaro quindi che un campo di applicazione così importante ed imponente abbia richiesto giornate impegnative per l'audit, tali da ricevere un'attenzione massima da parte della nostra Organizzazione. Ciò ha reso necessario la predisposizione di un gruppo di lavoro i cui partecipanti rispondono ad eccellenza e professionalità. Il Team di valutazione è intervenuto con la massima discrezionalità nelle diverse strutture agenziali facendo sì che la partecipazione da parte degli auditati fosse massima. Questo fa pensare che la certificazione, tappa quasi obbligatoria per tutte le Aziende Italiane, sollecita l'interesse di tutti fino a rappresentare una sfida verso se stessi e grande motivo di orgoglio nel verificare che la propria attività risponda a pieno ai requisiti normativi.

Possiamo tranquillamente dire che l'elemento risorse umane è un aspetto sul quale la norma pone grande interesse richiedendo la massima competenza e profili professionali sempre aggiornati sulla base della formazione che deve necessariamente essere messa a disposizione del personale.

Grazie all'attenzione degli operatori, che hanno saputo individuare all'interno dei propri settori opportuni strumenti di controllo e monitoraggio, l'Organizzazione ha presentato validi indicatori prestazionali che danno una giusta dimensione di quello che oggi ARPAC rappresenta sul territorio Campano in termini di affidabilità, prestazioni e controllo: criteri che costituiscono il focus di un sistema gestionale in senso generale per la determinazione dell'efficienza e dell'efficacia. In un'ultima analisi, quanto detto, deve rappresentare una concreta opportunità per valutare e monitorare nel modo migliore ciò che nel quotidiano ognuno di noi ha il compito di fare.



La certificazione  
come opportunità

# Arpac: un salto di qualità

di Serafino Barbatì e Gianluca Embrione

L'ARPAC, ritenendo importante e necessario avvalersi di una solida struttura organizzativa, ha individuato nella cultura della Qualità uno degli strumenti di gestione per il raggiungimento della soddisfazione del cliente fornendo con sistematica continuità i prodotti e servizi relativi alle attività di propria competenza. Allo scopo di favorire lo sviluppo e la crescita dell'Agenzia, l'Alta Direzione ha progettato, realizzato e messo in essere un Sistema di Gestione per la Qualità (SGQ) in accordo con la norma UNI EN ISO 9001:2000. Pienamente consapevole dell'importanza della scelta strategica effettuata, l'ARPAC ha utilizzato tale strumento al fine di migliorare l'organizzazione interna e diffondere le proprie competenze istituzionali: prevenzione, controllo e monitoraggio ambientale sul territorio, affidabilità dei risultati delle analisi svolte dai laboratori, supporto scientifico agli Enti Locali, attività di ricerca ed informazione, ecc. Al fine di innovare sia i processi che i servizi finali e le politiche in coerenza con il modificarsi dei bisogni da soddisfare, interpretando in modo strategico e anticipatorio la propria missione istituzionale, l'Agenzia ha individuato le priorità rispetto alle quali intervenire e pianificare i necessari cambiamenti in modo integrato e funzionale alle proprie esigenze. Nell'intraprendere tale percorso il Servizio SGQ afferente alla Direzione Generale ha implementato il Sistema di Gestione per la Qualità partendo dalla messa a sistema della Direzione Generale ed ottenendo la Certificazione ISO 9001 nel Giugno 2003 nel settore di Accreditazione EA:35 con il seguente campo di applicazione "Attività di supporto e di consulenza tecnico-scientifica alle amministrazioni pubbliche, per la tutela e il recupero dell'ambiente". Nell'ottica del miglioramento continuo l'ARPAC ha seguito la sua mission di gestione del Sistema Qualità estendendo le attività già implementate per la Direzione Generale alla Direzione Amministrativa il cui iter di certificazione ha previsto l'introduzione di nuove procedure e istruzioni tecniche relative a processi organizzativi propri delle strutture afferenti alla suddetta Direzione. La Direzione Amministrativa è stata sottoposta ad audit esterno da parte dell'Ente di Certificazione ed ha ottenuto così nel gennaio 2004 l'attestazione di conformità secondo la norma UNI EN ISO 9001:2000. Parallelamente ai processi di ampliamento della documentazione alla Direzione Amministrativa, il Servizio SGQ ha continuato la sua attività di mantenimento. Tale attività ha previsto l'assistenza del personale sull'applicazione della documentazione di dettaglio, lo svolgimento di audit interni, allo scopo di stabilire:

- La conformità alla norma
- La conformità a quanto pianificato
- La corretta gestione di quanto applicato e mantenuto aggiornato
- L'idoneità al conseguimento degli obiettivi stabiliti.

Per garantire una migliore fruizione della documentazione di supporto attraverso una rapida distribuzione, assicurando sempre la disponibilità dei documenti di ultima revisione, in collaborazione con il Servizio Sistemi Informatici, è stato adottato un programma di diffusione dei documenti a tutte le funzioni agenziali tramite intranet. L'operazione ha determinato il vantaggio di un minore consumo di risorse quali carta, energia, ecc., in accordo alle politiche di "Sviluppo Sostenibile". La norma UNI EN ISO 9001:2000, inoltre, prevede come requisito fondamentale la formazione del personale appartenente all'organizzazione. Pertanto, il Servizio SGQ nel migliorare le performance relative alla gestione dei processi dei diversi servizi, ha effettuato un ciclo formativo che ha interessato tutto il personale afferente alle direzioni certificate. L'addestramento svolto "on the job" ha previsto l'informazione e l'acquisizione dei concetti base della norma succitata e l'implementazione delle procedure gestionali/tecniche, istruzioni di lavoro e della modulistica di riferimento. La verifica dell'efficacia di quanto appreso durante la fase formativa è stata valutata durante l'esecuzione degli audit interni. Il Servizio SGQ attualmente è impegnato a garantire il miglioramento continuo attraverso la revisione delle procedure, della modulistica e l'inserimento di altre attività riguardanti le Direzioni Agenziali.

CERTIFICAZIONI ARPAC  
CERTIFICAZIONI ARPAC

23



di Brunella Resicato e Carmine Nardone

La Certificazione prima della Direzione Generale e poi della Direzione Amministrativa ha costituito un fattore strategico di competitività ed ha rappresentato una garanzia di qualità per l'Agenzia. Pertanto, l'Alta Direzione, consapevole degli impegni presi con la dichiarazione della politica aziendale, al fine di completare il percorso della Certificazione ha ritenuto necessario avviare l'iter per la messa in qualità della Direzione Tecnica e delle Direzioni dei Dipartimenti Provinciali. Tali attività sono state svolte attraverso lo sforzo sinergico del Nucleo di Assicurazione della Qualità (NAQ) formato dal SGQ centrale più i cinque referenti dipartimentali. Con l'avvio dell'estensione si è creduto opportuno affidare ad un nuovo Ente di Certificazione il compito di verificare la conformità alla Norma; attraverso gara la società RINA è diventata il nuovo Ente di Certificazione atto ad accertare il rispetto dei processi relativi alle attività aziendali ai requisiti cogenti della UNI EN ISO 9001:2000. Il percorso documentale da implementare ha richiesto, vista la peculiarità di alcune attività proprie dei servizi afferenti alle nuove strutture, la stesura di nuove procedure che hanno arricchito notevolmente la documentazione già in essere. L'attività di progettazione, già facente parte integrante del Manuale della Qualità, ha visto la sua piena applicazione con le attività della Direzione Tecnica; a tal proposito sono state programmate e svolte delle giornate di formazione volte ad istruire sulle modalità di compilazione della modulistica di supporto. Contestualmente all'attività di progettazione si sono tenute delle giornate di formazione sugli audit di seconda parte per i servizi dell'Agenzia che hanno ruoli ispettivi per conto terzi. Durante l'audit esterno da parte dell'Ente di Certificazione sono stati analizzati tutti i processi come indicato dai punti della Norma. L'audit ha determinato il rinnovo della Certificazione per la Direzione Generale ed Amministrativa e l'estensione della stessa alla Direzione Tecnica ed alle Direzioni dei Dipartimenti Provinciali. Il campo di applicazione del nuovo certificato è stato suddiviso in due parti:

- Progettazione ed erogazione dei servizi di consulenza tecnico-scientifica alle amministrazioni pubbliche nel campo di tutela dell'ambiente, del territorio, degli alimenti e della salute pubblica.
- Erogazione dei servizi di prove chimiche e biologiche su matrici alimen-

tari in stazioni fisse.

Sono state, altresì, fornite dagli auditor del RINA varie raccomandazioni al fine di migliorare le attività di alcuni settori. Per proseguire in direzione del miglioramento continuo è indispensabile che l'Agenzia compia uno sforzo organizzato e sistematico che coinvolga tutte le funzioni. L'obiettivo costante è quello di mantenere il valore standard ai livelli finora raggiunti, tenendo conto che con il passare del tempo le attività già in essere esigono impegno crescente e rilevante attenzione a quello che rappresenta il miglioramento continuo stesso.

In quest'ottica si sono collocati i programmi di ARPAC, focalizzati sul raggiungimento della qualità attraverso la creazione di una strategia aziendale, di un'organizzazione del lavoro e di un sistema di gestione del personale orientati alla soddisfazione del cliente finale. Tale approccio ha portato, infatti, l'Agenzia a progettare l'intera organizzazione in funzione del cliente come "priorità assoluta" e ciò ha comportato anche un diverso modo di gestire le risorse umane, rendendole sempre partecipi e consapevoli della nuova cultura "customer oriented".



## Verso il miglioramento continuo



# Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici 2007

di Paolo D'Auria

**C**icliche e consuete modificazioni del clima terrestre oppure un serio rischio per l'esistenza della vita sulla Terra?

Questo l'interrogativo che, da decenni ormai, anima il dibattito della comunità scientifica, prima, e civile, poi, sulla grande questione di dominio comune che tiene in apprensione cittadini, addetti ai lavori e istituzioni: il surriscaldamento terrestre.

Quella che è sembrata all'inizio una polemica tra scienziati fatalisti e aggrappati a previsioni catastrofiche, ha assunto nel corso degli anni le connotazioni di un vero e proprio fenomeno "popolare" verso il quale tutti hanno sentito l'obbligo di esprimere la propria opinione: i cittadini, le istituzioni, la comunità scientifica, addirittura quella religiosa; chi per reale interesse e chi per puri interessi...

Resta il fatto: è in atto un cambiamento climatico che coinvolge l'intero globo e che risulta essere decisamente influenzato dalla presenza in atmosfera dell'anidride carbonica e dei gas ad effetto serra. Occorre dunque agire in relazione, soprattutto, agli allarmanti scenari previsti dall'IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change), il gruppo intergovernativo che si occupa degli studi di settore, sia in ambito di strategie di mitigazione che di adattamento.

È questo il leit-motiv della Conferenza Nazionale sui Cam-

## A Napoli il **workshop** sui dissesti **idro-geologici**.

bamenti Climatici 2007, organizzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con il sistema APAT - ARPA - APPA d'Italia e prevista per il 12 e il 13 di questo mese.

Un simposio che è stato anticipato da una serie di workshop realizzati sul territorio nazionale con l'ausilio delle agenzie regionali di competenza, al fine di preparare documenti e tesi da presentare in sede di discussione, affrontando le principali criticità previste come conseguenza dei cambiamenti climatici, proponendo gli scenari possibili di adattamento e pianificazione per fronteggiare l'evoluzione delle condizioni di rischio in relazione a determinati fenomeni climatici e del territorio.

Nell'ambito di tale programmazione, il 9 e 10 luglio scorso si è tenuto a Napoli, presso Castel dell'Ovo, il workshop realizzato in collaborazione con l'ARPA Campania dal tema "*Cambiamenti climatici e dissesto idrogeologico: scenari futuri per un programma nazionale di adattamento*" di notevole interesse per il territorio campano, considerate le note vicende di cronaca che più volte hanno portato alla ribalta il problema della salvaguardia del territorio relativamente ai rischi geologico-idraulici di questa realtà. >>>



>>> Tema portante dei lavori, la connessione tra l'incremento, per frequenza e intensità, dei fenomeni meteorici (direttamente legato alle proiezioni dei cambiamenti climatici) e i fenomeni franosi e alluvionali in relazione alla vulnerabilità del territorio, verificatasi in seguito ad un suo uso sempre più aggressivo e privo di ogni pianificazione: la costruzione di insediamenti civili e industriali in luoghi non idonei, l'apertura di un sempre maggior numero di vie di comunicazione, il disboscamento, la cementificazione degli alvei, le pratiche agricole di tipo intensivo a discapito della sostenibilità e qualità ambientale.

Tra gli obiettivi del workshop, quello di fornire un quadro completo dei costi attesi per la difesa del suolo in Italia, in funzione proprio dei cambiamenti climatici e delle politiche di intervento attualmente in atto, ma soprattutto l'analisi di possibili metodi per l'aumento della capacità del territorio a sopportare eventi estremi e sulle misure di riduzione del rischio idrogeologico.

Importanti, prestigiosi e sostanziali gli interventi al tavolo dei lavori dei quali ci proponiamo, in queste pagine, di fornire un quadro esaustivo e che possa essere chiarificatore degli interrogativi e delle soluzioni inerenti al problema specifico, in attesa dei riscontri della Conferenza Nazionale. All'apertura dei lavori, il saluto delle istituzioni affidato agli Assessori Regionale, Provinciale e Comunale all'Ambiente, rispettivamente Luigi Nocera, Francesco Borriello e Rino Nasti.

Successivamente l'intervento di **Roberto Caracciolo** dell'APAT, che ha sottolineato come "I cambiamenti climatici devono essere una priorità nel programma di governo del ministro dell'Ambiente".

Il Direttore Generale dell'ARPA Campania, **Luciano Capobianco**, ha espresso il proprio parere in merito alla programmazione di indirizzo per affrontare la problematica: "La Regione deve creare una serie di autorità per sostenere il problema specifico del dissesto idrogeologico ed evitare in futuro tragedie come quelle di Sarno e Ischia". Ha continuato, poi, mettendo l'accento sugli strumenti e i fondi necessari per la ricerca: "Una migliore distribuzione dei fondi, magari accantonando progetti 'utopici' e difficilmente relazionabili alla salvaguardia del territorio, potrebbe aiutare gli enti di ricerca ad implementare strumenti di protezione attiva in tempo reale, come il sistema di telerilevamento satellitare MARSEC".

È arrivato anche il monito del presidente della Commissione Ambiente del Senato, **Tommaso Sodano**, per il quale "Negli ultimi trent'anni la gestione del territorio è stata disastrosa. È necessario attivare strumenti idonei alla finalizzazione delle operazioni di tutela e messa in sicurezza del territorio. Occorrono più fatti".

"Occorrono 44 miliardi di euro per la messa in sicurezza del nostro territorio" ha ribadito, nel suo intervento, il Ministro dell'Ambiente **Alfonso Pecoraro Scanio**. "Dobbiamo discutere di prevenzione. Molto importante è l'allarme preventivo nel caso di piogge brevi ma intense, le cosiddette "bombe d'acqua", che con il cambiamento climatico saranno devastanti e potrebbero rappresentare un rischio elevato per il territorio ma soprattutto per le vite umane. Occorre un impegno comune per l'attenuazione del fenomeno dei cambiamenti climatici, nell'ottica della sostenibilità delle generazioni future".

## Nuovi approcci per migliorare la capacità di resilienza agli eventi estremi

di **Giuseppe Onorati\***

La resilienza è entrata nella terminologia delle strategie di adattamento ai cambiamenti climatici grazie ai contributi della comunità scientifica e degli organismi istituzionali sulle tematiche della riduzione dei rischi naturali, dell'evoluzione degli ecosistemi, dello sviluppo sostenibile. L'importanza di rafforzare la resilienza è stata condivisa a livello internazionale con le risoluzioni su Disastri Naturali adottate dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2006 e 2007. Per proporre scenari sulla vulnerabilità in relazione ai cambiamenti climatici è fondamentale distinguere le principali tipologie di fenomeni franosi e alluvionali che possono, in prima approssimazione, essere ripartite in "veloci" e "lente". Nel seguente prospetto sono illustrati alcuni scenari sui fattori di controllo dei principali eventi estremi.

| Tipologie evento             | Cambiamenti climatici con aumento vulnerabilità | Tendenze antropiche con aumento vulnerabilità |
|------------------------------|---|---|
| Frane veloci                 | Aumento frequenza piogge                        | Urbanizzazione pedemont.                      |
| Frane lente                  | Stagionalizzazione piogge                       | Abbandono zone montane                        |
| Alluvioni in bacini versante | Aumento intensità piogge                        | Incendi e disboscamento                       |
| Alluvioni nelle piane        | Stagionalizzazione piogge                       | Urbanizzazione piane all.                     |

Nel workshop di Napoli su cambiamenti climatici e dissesti idrogeologici sono state definite le priorità d'azione per le diverse tipologie di eventi estremi, elaborate a partire dagli scenari relativi alla vulnerabilità. Le principali azioni a lungo termine per aumentare la resilienza riguardano il miglioramento della capacità della società nel suo insieme di conoscere ed affrontare i dissesti idrogeologici. Le priorità tematiche devono essere affrontate con una visione consapevole che la riduzione dei disastri naturali costituisce una componente dello sviluppo sostenibile e che nel corso del ventunesimo secolo i fattori d'innescio idrologici subiranno significative variazioni a seguito dei cambiamenti climatici (IPCC, 2007).

\*Responsabile U.O. Sistemi Scientifici Specialistici e Sistemi informatici Ambientali Arpa Campania



# Rapporto tra dissesto idrogeologico e cambiamenti climatici

Gli **interventi** della due giorni di **lavoro** di Napoli

**I**l tessuto connettivo sul quale si sono innestati i vari interventi dei partecipanti al workshop, tenutosi nelle sale di Castel dell'Ovo, è rappresentato dal confronto delle più aggiornate esperienze applicative e di studio per mettere a punto una strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alla riduzione dei danni fisici, economici e sociali conseguenti all'interazione tra gestione del territorio e pericolosità geologica e idraulica.

In dettaglio, si è discusso di:

ANALISI INTEGRATA DI PIOGGE ESTREME  
IN UN'AREA AD ALTO RISCHIO  
IDROGEOLOGICO DELLA SARDEGNA

B. Betrò, A. Bodini, Q.A. Cossu,  
J. De Waele

RAPPORTO TRA NON STAZIONARIETÀ  
DELLE PRECIPITAZIONI INTENSE E RISCHIO DI ALLUVIONE

A. Longobardi e P. Villani

RELAZIONI TRA FENOMENI FRANOSI E CAMBIAMENTI CLIMATICI  
NEL CORSO DELL'OLOCENE

L. Borgatti, A. Corsini, M. Marchetti, M. Panizza,  
M. Pellegrini, M. Soldati

INFORMAZIONE STORICA PER LA DEFINIZIONE DEL RISCHIO  
DA FRANA E DA INONDAZIONE

F. Guzzetti, F. Ardizzone, M. Cardinali, M. Galli,  
S. Peruccacci, P. Reichenbach, M. Rossi, P. Salvati

CAMBIAMENTI CLIMATICI IN ZONE DI ALTA MONTAGNA:  
LA FRANA DEL GRAN SASSO DEL 22 AGOSTO 2006

G. Bianchi-fasani, C. Esposito,  
G. Scarascia-Mugnozza & M. Pecci

IL DISSESTO DA FRANA IN ITALIA:  
IFFI INVENTARIO DEI FENOMENI FRANOSI IN ITALIA

Alessandro Trigila, Carla Iadanza

PRIMI RISULTATI DEGLI EFFETTI DELLE VARIAZIONI CLIMATICHE  
SULLA CAPACITÀ DI TRASPORTO

SOLIDO. IL CASO DEL Fiume ARNO A SABBIANO.  
M. Brugioni, M. Ceddia, G. Menduni

IL S.I.T. DIFESA SUOLO: UN SISTEMA PER L'ANALISI DEL DISSESTO  
IDROGEOLOGICO IN CAMPANIA E LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

Giulivo, S. Silvestri, R. Bordo, G. Esposito, F. Galluccio, I. Monti

NUOVI STRUMENTI PER IL DISSESTO IDROGEOLOGICO:  
IL PIANO STRAORDINARIO PER IL TELERILEVAMENTO

Constabile Salvatore

PREVISIONE, MONITORAGGIO E ANALISI  
DEGLI EVENTI METEORICI ESTREMI IN CAMPANIA

Mauro Biafore

VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ E DEGLI IMPATTI  
DELLE VARIAZIONI CLIMATICHE IN ABRUZZO

G. Delmonaco, K. Firus, C. Margottini, G. Martini,  
S. Paolini, D. Spizzichino

PREVISIONE DELL'EROSIONE DEL SUOLO IN FUNZIONE  
DI CAMBIAMENTI CLIMATICI MEDIANTE IL MODELLO RUSLE

S. Grauso, S. Lo Curzio, M. Pollino

I CAMBIAMENTI CLIMATICI E LE RICERCHE PER LA GESTIONE  
ED IL CONTROLLO DI INVASI IDROELETTRICI

L. Mancusi, A. Raffio

IL CENTRO EUROMEDITERRANEO PER I CAMBIAMENTI  
CLIMATICI E LA CATENA METEO-IDROLOGICA PER LO  
STUDIO E LA PREVENZIONE DEI RISCHI IDROGEOLOGICI

P. Schiano, P. Mercogliano, I. Picarelli, F. Vinale,  
F. Macchione, P. Costabile

IMPATTO AMBIENTALE DELL'EVENTO ALLUVIONALE  
DEL GENNAIO 2003 NELL'AREA DI FOCE DEL FIUME BIFERNO

G. De Lisio, F. Ortolani

ATTIVITÀ SOLARE, CAMBIAMENTO CLIMATICO  
E DISSESTI AMBIENTALI NEL PROSSIMO FUTURO

F. Ortolani, S. Pagliuca

CAMBIAMENTO CLIMATICO ED EROSIONE DEL SUOLO  
NELLE AREE INTERNE APPENNINICHE

S. Pagliuca

CAMBIAMENTO CLIMATICO E RISCHIO DA INCENDI  
E COLATE DETRITICHE NELLE AREE URBANE

Mazzarella, F. Ortolani, S. Pagliuca

MODIFICAZIONE CLIMATICA E DISSESTI  
NELL'AREA URBANA DI NAPOLI

A. Mazzarella, F. Ortolani

CAMBIAMENTO CLIMATICO E RISCHI IDROGEOLOGICI:  
PREVENZIONE E MITIGAZIONE

V. Buonomo, A. Mazzarella, F. Ortolani, V. Toppi

RELAZIONI TRA CAMBIAMENTO CLIMATICO,  
DISSESTI DEL SUOLO E RISCHI IDROGEOLOGICI

V. Buonomo, A. Mazzarella, F. Ortolani,  
S. Pagliuca, V. Toppi

CAMBIAMENTO CLIMATICO E RISCHI AMBIENTALI

S. Pagliuca

VARIAZIONE CLIMATICA E MODIFICAZIONI GEOMORFOLOGICHE  
NEL BACINO DEL VOLTURNO

D. Caiazza, F. Ortolani, S. Pagliuca

SULL'USO DI MODELLI IDROLOGICI ED IDRAULICI SEMPLIFICATI  
PER LA DIFESA DAI FENOMENI ALLUVIONALI

Annamaria Criscuolo, Angela Di Ruocco,  
Michele Palmieri, Domenico Pianese

UN SISTEMA DI ALLARME PREVENTIVO PER LA PREVISIONE  
DI FENOMENI DI COLATA IN PIROCLASTITI

L. Pagano, G. Rianna, F. Vinale, P. Schiano

IL SISTEMA NAZIONALE DI INDICATORI DEL CLIMA IN ITALIA (SCIA)

Franco Desiato, Fabiana Baffo, Guido Fioravanti,  
Piero Frascchetti, Francesca Giordano,  
Marco Pennacchi, Walter Perconti, Andrea Toreti

ANDAMENTO DEI VALORI MEDI E DEGLI ESTREMI  
DELLA TEMPERATURA IN ITALIA DAL 1961 AL 2006

Franco Desiato, Fabiana Baffo, Guido Fioravanti,  
Piero Frascchetti, Francesca Giordano,  
Marco Pennacchi, Walter Perconti, Andrea Toreti

ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ DI COLATE RAPIDE (1:10.000)  
A CERVINARA (AV): RELAZIONI CON SCENARI CLIMATICI FUTURI

Puglisi C., Cavallaro M., D'Agostino G.,  
Dramis F., Falconi I., Leoni G., Romano P.

ANALISI DELLA SUSCETTIBILITÀ DA FRANA IN SICILIA  
(1:250.000): RELAZIONI CON SCENARI CLIMATICI FUTURI

C. Puglisi, I. Falconi, I. Leoni, P. Pino, R. Rasà,  
A. Tripodo

IL CENTRO METEOROLOGICO E CLIMATOLOGICO  
DELLA REGIONE CAMPANIA

Massimo Menegozzo, Giuseppe Onorati,  
Ferdinando Scala

REPERTORIO NAZIONALE DEGLI INTERVENTI  
PER LA DIFESA DEL SUOLO (RENDIS)

SERVIZIO ISTRUTTORIE, PIANI DI BACINO E ANALISI DEL DATO (SUO-IST)

CAMBIAMENTI CLIMATICI: UNA POSSIBILE CORRELAZIONE TRA EVENTI  
METEOROLOGICI ESTREMI E ALLUVIONI IN ITALIA SECONDO  
I DATI DELL'ANNUARIO APAT

D. Berti, M. Lucarini

L'INFLUENZA DELLE RECENTI VARIAZIONI CLIMATICHE  
(1991-2007)

SUL DISSESTO IDROGEOLOGICO. UN TENTATIVO  
DI SINTESI PER IL TERRITORIO DELLA REPUBBLICA DI SAN MARINO

C. Guerra

CAMBIAMENTI CLIMATICI ED INSTABILITÀ DEI PENDII:  
ALCUNE CONSIDERAZIONI GENERALI E SPECIFICHE

Francesco Fiorillo

L'INFLUENZA DEGLI INCENDI DI TIPO RADENTE  
NELL'INNESCO DI DEBRIS FLOW:

IL CASO STUDIO DEL RIO CASELLA (ALPI NORD-OccIDENTALI)

D. Tiranti, D. Rabuffetti, R. Cremonini >>>

CAMBIAMENTI  
CLIMATICI  
CONFERENZA NAZIONALE 2007

27

Arpa Campania Ambiente n.5 agosto-settembre 2007



#### RECENTI EVENTI PLUVIOMETRICI INTENSI NELLA CITTÀ DI NAPOLI

G. Braca, M. Bussettini, G. Tranfaglia

#### IL LABORATORIO CIRCE: STATO ATTUALE E PROSPETTIVE

Filippo Terrasi, Antonio D'Onofrio, Nicola De Cesare, Carmine Lubritto, Carlo Sabbarese, Mauro Rubino, Fabio Marzaioli, Isabella Passariello, Antonio Petraglia, Francesca Quinto, Luisa Stellato, Carmina Sirignano, Mario De Cesare, Gianluca Borriello, Antonio Calmieri

#### INTERFEROMETRIA SAR E TOMOGRAFIA GEOELETTICA PER LO STUDIO DI FRANE NELL'APPENNINO LUCANO.

R. Lanari, V. Lapenna, A. Perrone, S. Piscitelli, G. Zeni

#### ATTIVITÀ DEL DIPARTIMENTO TUTELA DELLE ACQUE INTERNE E MARINE

#### APAT AGENZIA PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE E PER I SERVIZI TECNICI

DIPARTIMENTO TUTELA DELLE ACQUE INTERNE E MARINE

#### IMPATTO SOCIO-ECONOMICO DELLE PRINCIPALI ALLUVIONI IN ITALIA

DAL 1951 AD OGGI

B. Lastoria, M. Casaioli, S. Mariani, G. Monacelli

#### CAMBIAIMENTI CLIMATICI E BIODIVERSITÀ

Maria Luisa Imperatrice, Brunella Resicato, Salvatore Viglietti

#### RAPPORTO TRA NON STAZIONARIETÀ DELLE PRECIPITAZIONI INTENSE E RISCHIO DI ALLUVIONE

A. Longobardi e P. Villani  
(Lidam - Cugri - Università di Salerno)

Il progetto delle opere di protezione dalle alluvioni considera che la probabilità di superamento annua rimanga costante nel futuro (ergodicità). Nel caso in cui la probabilità di crisi annua sia affetta da un'evoluzione temporale dovrebbe essere effettuata un'analisi di tipo più generale, detta di rischio totale. Per ampliare il concetto di ergodicità si estrapola la tendenza osservata nelle serie Temporal del passato proiettandole nel futuro.

Ciò comporta, però, sempre delle incertezze e per ridurre ad un livello accettabile è necessario avere a disposizione serie storiche con dati di alta qualità. Questa condizione è di solito difficile da ottenere, considerando soprattutto la qualità dei dati delle prime decadi del secolo scorso. È chiaro che la presenza di una non-omogeneità può avere un importante impatto sulla valutazione di rischio totale, soprattutto in campo urbano, comportando, quindi, una revisione completa di tutte le opere di difesa dalle acque e della maggior parte dei manufatti che interagiscono con il reticolo naturale, quali ponti ed attraversamenti.

#### CAMBIAMENTO CLIMATICO E RISCHI IDROGEOLOGICI: PREVENZIONE E MITIGAZIONE

V. Buonomo, A. Mazzarella, F. Ortolani, V. Toppi  
(Università di Napoli Federico II)

L'identificazione di variazioni di regime di pioggia a scalagionaliera, modulate da cicli naturali di lungo periodo, assume un ruolo di primaria importanza dal momento che la scarsità delle piogge è responsabile del processo di desertificazione, mentre le violente precipitazioni sono responsabili di alluvioni e dissesti idrogeologici catastrofici. L'applicazione della geometria frattale ad alcune serie giornaliere di pioggia, relative al bacino del Mediterraneo, ha consentito di determinare la variazione del regi-

me pluviometrico, con piogge che tendono a distribuirsi, con rovesci sempre più intensi e localizzati, in maniera sempre più irregolare nell'arco dell'anno. L'attuale periodo di cambiamento climatico si sta instaurando secondo la naturale ciclicità millenaria e si sta sovrapponendo ad un crescente inquinamento antropogenico dell'atmosfera. Le gravi modificazioni ambientali che si prevedono per i prossimi 100 anni provocheranno conflitti sociali, regionali e Interregionali in relazione agli usi delle acque; vanno quindi avviate responsabili azioni tese a prevenire e ridurre i danni, quali ad esempio il riequilibrio ambientale mediante la definizione di una "royalty", da investire nelle zone dalle quali viene sottratta la risorsa acqua prelevata e trasportata altrove.

#### MODIFICAZIONE CLIMATICA E DISSESTI NELL'AREA URBANA DI NAPOLI

A. Mazzarella, F. Ortolani  
(Università di Napoli Federico II)

L'evento piovoso del 15/09/2001 avvenuto in corrispondenza del napoletano rappresenta una novità se riferito all'andamento della piovosità delle decine di anni passati, facendo registrare la caduta, sulle città di Napoli e pozzuoli, di una quantità di pioggia di circa 150 mm concentrata in due violentissimi rovesci occorsi a breve tempo uno dall'altro. Tale evento estremo rientra nello scenario della tropicalizzazione del regime pluviometrico nell'area del mediterraneo, con piogge concentrate in tempi sempre più brevi e indipendenti dalle stagioni. Esso ha interessato molti versanti collinari incombenenti sulle aree abitate di pianura, soccavo, fuorigrotta, agnano che durante la stagione secca erano stati percorsi dal fuoco e in alcune aree erano stati interessati da pratiche agricole. Gran parte dei versanti, pertanto, si è presentata nel modo più vulnerabile possibile all'impatto dell'evento, che ha determinato effetti differenti lungo i versanti in relazione al diverso assetto ambientale. Esso ha ulteriormente evidenziato le precarie condizioni di sicurezza dell'area pedemontana di Napoli e la necessità di prevedere interventi di messa in sicurezza: il terrazzamento dei versanti con muri drenati, la realizzazione di muri drenanti di contenimento e di strutture di raccolta e smaltimento dell'acqua piovana.

#### VARIAZIONE CLIMATICA E MODIFICAZIONI GEOMORFOLOGICHE NEL BACINO DEL VOLTURNO

D. Caiazza, F. Ortolani, S. Pagliuca  
(Università di Napoli Federico II - Isafom, CNR)

Nella fascia costiera della pianura del Volturno è stata ricostruita l'evoluzione della linea di riva e la stratigrafia geoarcheologica a partire da circa 2500 anni fa. I dati acquisiti evidenziano che l'area è stata caratterizzata da lunghi intervalli caratterizzati da stabilità geomorfologica e diffusa antropizzazione e da brevi periodi di instabilità ambientale che hanno determinato significative variazioni morfologiche. Le ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali hanno evidenziato che durante la piccola età glaciale (tra il 1500 e la fine del 1800) il bacino idrografico del Volturno è stato interessato da disastrosi e catastrofici dissesti che hanno provocato l'aggradazione della pianura grazie al trasporto e all'accumulo dei detriti erosi e rimossi a monte. I dati acquisiti evidenziano che le condizioni climatiche meno piovose, instauratesi all'inizio del 1900, hanno progressivamente determinato un minore apporto di sedimenti e conseguentemente la sempre più

accentuata erosione del litorale con significative modificazioni morfologiche specialmente nell'area di foce.

#### ANALISI DELLA PERICOLOSITÀ DI COLATE RAPIDE (1:10.000) A CERVINARA (AV): RELAZIONI CON SCENARI CLIMATICI FUTURI

Puglisi C., Cavallaro M., D'Agostino G., Dramis F., Falconi L., Leoni G., Romano P. (Università di Napoli Federico II - Università Roma 3 - Enea)

I fenomeni di colata rapida di fango e detrito sono tra le frane più gravose in termini di perdita di vite umane. L'elevato rischio è da attribuire alla difficile valutazione della pericolosità ed in particolare alla componente della previsione spaziale. Infatti, tali fenomeni sono essenzialmente di prima generazione e raramente interessano due volte la stessa porzione di territorio, rendendo la previsione spaziale particolarmente problematica. Tale difficoltà è strettamente connessa alle cause innescanti i fenomeni, costituite da eventi pluviometrici intensi di carattere sporadico ed improvviso. Appare necessario, anche in vista dei nuovi scenari climatici, dotarsi di strumenti conoscitivi atti a valutare la pericolosità di tali fenomeni. In questo ambito viene proposto un processo metodologico con approccio geomorfologico, strutturato in maniera tale da tenere in debita considerazione il problema focale della previsione della suscettibilità e dell'intensità dei fenomeni di prima generazione. La metodologia proposta viene applicata al comune di Cervinara (AV) colpito da eventi di questo tipo il 16 dicembre 1999. La previsione spaziale prevede:

- individuazione delle aree di innesco
- individuazione delle aree di transito
- valutazione dei volumi di materiale mobilizzabili
- individuazione delle aree di deposito analisi di questo tipo, a scala di dettaglio, costituiscono strumenti essenziali come supporto alla pianificazione territoriale anche in vista degli attesi scenari climatici.

#### IL CENTRO METEOROLOGICO E CLIMATOLOGICO DELLA REGIONE CAMPANIA

Massimo Menegozzo, Giuseppe Onorati, Ferdinando Scala (Arpac)

Il CEMEC, ovvero il nuovo centro meteorologico e climatologico della regione Campania istituito presso l'arpac, si propone come centro di riferimento regionale per le attività in ambito della meteorologia, della climatologia, dell'idrologia, della valutazione della qualità dell'aria nonché della meteorologia marittima. Il CEMEC sarà dotato di un archivio centrale dei dati, costituito da una base dati relazionale appositamente progettata, nel quale confluiranno sia i dati osservati provenienti dalle reti di stazioni di misura, che i dati previsionali generati dalla modellistica, che i prodotti meteorologici generati nella sala operativa. La diffusione dei dati gestiti Dal sistema, oltre alle modalità di disseminazione automatica implementate nell'ambito delle applicazioni di sala operativa, sarà affidata ad un sito web appositamente progettato. Le principali linee di attività sono:

- 1 climatologia (valutazione degli scenari futuri della regione)
- 2 meteorologia (elaborazione dati al fine della generazione di allarmi ambientali)
- 3 idrologia (identificazione eventi meteorologici estremi)
- 4 qualità dell'aria (misure a verifica della catena modellistica tramite LIDAR e Wind Profiler con Rass)
- 5 meteorologia marittima (integrazione dei dati raccolti dalle reti meteo marine APAT).

# A proposito di disastro ambientale **IN CAMPANIA**

di Francesco Polizio

**L**a stampa quotidiana e periodica (locale - regionale - nazionale ed internazionale) ha dedicato, al problema dello smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania, servizi e corrispondenze che puntano ad individuare la situazione come "disastro ambientale".

Le istituzioni e le imprese coinvolte nel processo del ciclo integrato dei rifiuti sono chiamate a dare risposte alla situazione di degrado ed all'impatto negativo sulla salute del cittadino.

La Comunità Europea ha attivato la procedura d'infrazione nei confronti dell'Italia per il mancato rispetto della normativa per la salvaguardia dell'ambiente e per la difesa della salute pubblica.

L'emergenza rifiuti in Campania è stata esaminata dalla Commissione Parlamentare d'Inchiesta sul ciclo dei rifiuti e sulle attività illecite ad esso connesse, che nella seduta del 13/6/2007 ha approvato la relazione stralcio sulla Regione.

La relazione stralcio, oltre ad individuare i punti critici nel condizionamento dei poteri malavitosi, nello stato dell'impiantistica dei CDR, nel materiale accumulato sotto forma di "ecoballe" nella difficoltà di passare alla gestione ordinaria del ciclo integrato dei rifiuti sottolinea la necessità di bonifica dei territori che sono stati interessati dall'apertura di discariche ovvero che presentano indici epidemiologici allarmanti.

La stessa Commissione suggerisce la promozione di un programma di monitoraggio a carattere permanente per verificare la presenza e la concentrazione di diossina nei territori maggiormente colpiti dall'emergenza rifiuti al fine dell'adozione di soluzioni tecnico-operative per fronteggiare eventuali situazioni di pericolo per la salute pubblica.

Dal quadro esposto emerge, con sufficiente chiarezza, il rischio di un disastro ambientale da perseguire e colpire utilizzando gli strumenti normativi a disposizione.

Lo scempio ambientale, pubblicizza-

to dai media, e divulgato con continuità, ha determinato l'esigenza di perseguire, a tutti i livelli, i colpevoli.

La legislazione penale in materia, non è sufficientemente esplicita ed il ricorso, in alcuni casi, all'art. 434 c.p. non sempre ha trovato interpretazioni univoche, da parte della magistratura inquirente e giudicante.

Certamente nei casi di scempio ambientale siamo in presenza di una condotta intenzionale diretta ad alterare e compromettere l'ambiente per ottenere "vantaggi economici reali", determinando conseguenze negative per la pubblica incolumità e per la salute dei cittadini.

E' evidente che, nella fattispecie del disastro ambientale, il bene "ambiente" inteso come complesso delle condizioni ambientali conformi agli interessi fondamentali della collettività ed alla qualità della vita e delle risorse naturali, risulta compromesso e le conseguenze riguardano il suolo, l'aria, l'acqua e gli esseri viventi operanti sul territorio.

Il comportamento "Intenzionale" di chi produce un evento dannoso all'ambiente è sanzionabile, penalmente e civilmente.

Stravolgere il territorio attraverso l'interramento di rifiuti tossici, realizzando discariche senza le necessarie autorizzazioni ovvero senza le precauzioni di salvaguardia, integrano gli estremi di fattispecie delittuose che devono essere perseguite penalmente e con la ristorazione dei danni provocati al territorio, considerato nel suo insieme come valore da tutelare.

Insorge conseguentemente un diritto-dovere delle istituzioni e dei cittadini di perseguire le condotte illecite di alterazione del territorio con ricadute sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Le istituzioni, che non risultano colpevoli di omissioni ovvero di concorso nella produzione dell'evento, devono attivare le procedure per il riconoscimento del danno subito, al bene "ambiente" ed alla salute dei suoi cittadini, individuando e perseguendo le responsabilità.

Solo attraverso il concorso delle istituzioni e dei cittadini, singoli o associati,

è possibile porre riparo al disastro ambientale in essere, che può essere fermato se tutti fanno la loro parte, recidendo i legami, ormai accertati, con il mondo criminale e con la pletera delle imprese che hanno lucrato sui rifiuti, senza preoccuparsi delle conseguenze sull'ambiente e sulla salute dei cittadini.

Praticare e realizzare il principio che chi inquina paga, è un dovere di tutti. Del resto la Direttiva n. 2004/35/CE ha fissato i paletti per dissuadere gli operatori economici dal mettere in essere condotte lesive dell'ambiente e della salute.

Pertanto l'operatore la cui attività ha causato un danno ambientale ovvero la minaccia imminente di tale danno, deve essere considerato responsabile con obbligo di ripristino e di risanamento.

Il territorio della Campania risulta essere oggetto continuo di devastazione ambientale.

Il costo complessivo della bonifica del territorio e degli interventi di disinquinamento non possono scaricarsi sui cittadini, per la colpevole, e spesso dolosa, inerzia ovvero delle omissioni della Pubblica Amministrazione.

L'inquinamento delle falde acquifere con la contaminazione dei suoli è irreversibile, e concretizza la fattispecie del disastro ambientale; le imprese singole ovvero associate che hanno invaso i terreni agricoli coltivati, con rifiuti tossici, devono pagare il danno prodotto all'ambiente ed ai singoli cittadini che sono venuti a contatto con alimenti e bevande provenienti da luoghi contaminati.

La magistratura inquirente e giudicante di Napoli e S.M. Capua Vetere certamente produrrà lo sforzo necessario per accertare i fatti, individuando le responsabilità e gli autori del disastro.

Tutti si augurano un rapido accertamento, senza allungare, nel tempo, le decisioni.

Alle Pubbliche Amministrazioni è affidato il compito di vigilare, controllare ed evitare che il territorio di propria competenza, venga stravolto da persone senza scrupoli.

DISASTRO AMBIENTALE  
DISASTRO AMBIENTALE





# Guida contro il rischio di contaminazione degli alimenti

di Agostino Menna

**È** mia intenzione illustrare brevemente quali sono le problematiche connesse alla gestione di un servizio di controllo degli alimenti, riportando le esperienze maturate «sul campo» in sei anni di attività del Dipartimento Tecnico Provinciale di Napoli-ARPAC. Nei decenni passati si è avuto un periodo di sviluppo della ricerca, nel quale ci si è preoccupati essenzialmente di sintetizzare e studiare sostanze originali ed efficaci che fossero di supporto al produttore: a titolo di esempio ricordiamo che nel campo della lotta alle infezioni ed infestazioni delle coltivazioni vegetali più di 400 principi attivi sono stati ideati e sperimentati a livello industriale e commercializzati in svariate formulazioni, senza preoccuparsi delle conseguenze sull'ecosistema e sull'uomo di una così massiccia introduzione di sostanze di sintesi; nel campo dell'industria conserviera una serie di sostanze stabilizzanti, coloranti, emulsionanti, antimicrobici e via di seguito sono state largamente impiegate spesso in maniera indiscriminata.

Col tempo si è presa tuttavia coscienza dei danni che tali sostanze possono arrecare. In conseguenza di ciò, gli operatori del settore hanno approfondito la conoscenza del comportamento di tali sostanze e valutato l'impatto ambientale complessivo al fine di prevenire danni all'uomo e all'ambiente.

Voglio ricordare infine che, oltre alle possibili contaminazioni causate da parte di sostanze tossiche o nocive, gli operatori del settore devono anche tenere sotto controllo quella che si può chiamare "buona qualità" di un alimento: un prodotto deve infatti rispondere a quelle caratteristiche organolettiche e nutrizionali che il consumatore giustamente si aspetta che esso abbia; in altre parole laddove è possibile, è necessario scoprire e reprimere tutti i tentativi di frode alimentare.

**Passiamo ad esaminare quali sono le problematiche connesse alla contaminazione degli alimenti.**

La contaminazione come è noto, può



essere volontaria oppure involontaria, prevedibile o imprevedibile.

Una contaminazione prevedibile deve ovviamente essere evitata con qualsiasi mezzo, una contaminazione «colposa» può diventare infatti volontaria, con tutte le implicazioni di natura civile e penale: ad esempio chi produce ceramiche per alimenti con una cattiva tecnica di cottura, sarà responsabile di eventuali cessioni di piombo agli alimenti.

Ricordo che una molecola viene definita tossica quando provoca, dopo l'assunzione, un danno all'organismo umano o animale: se i danni possono esser riscontrati dopo 1 o 2 giorni dall'assunzione, si parla di tossicità acuta, dopo 15-30 giorni si parla di tossicità sub-acuta, dopo 30-90 giorni si parla di tossicità sub-cronica.

Gli studi di tossicità vengono effettuati su piante velenose e su sostanze che più o meno quotidianamente si assumono, fra pesci o molluschi e crostacei pericolosi; nonostante ciò si verificano ancora casi di intossicazione mortali da funghi.

**I fattori tossici naturali** possono essere presenti nella derrata grezza, in questo caso parliamo di fattori intrinseci; ad esempio il fitato presente nelle crusche e nei cereali, ha un effetto catturante su alcuni metalli necessari al metabolismo, quali zinco e ferro e gli enzimi dei legumi e delle uova.

Alcuni fattori tossici possono sviluppar-

si in seguito a processi di tipo termico e fermentativi applicati alla materia prima; ammine vasoattive sono presenti in molti vegetali a concentrazioni non preoccupanti; in alcuni prodotti fermentati quali vino, birra e formaggi per azione di alcuni batteri presenti nella microflora si possono decarbossilare gli amminoacidi e ottenere le corrispondenti ammine vasoattive; in questi casi è evidente che le condizioni igieniche del processo produttivo dell'alimento sono determinanti per lo sviluppo del fattore tossico.

Un altro esempio molto attuale sono le micotossine che sono prodotti dell'attività metabolica di muffe che si sviluppano in condizioni favorevoli di temperatura e umidità durante lo stoccaggio della derrata alimentare; alcune di queste tossine sono eccezionalmente tossiche.

**Le sostanze tossiche non naturali** si possono grossolanamente dividere in tre categorie fondamentali: additivi volontari, coadiuvanti tecnologici e contaminanti ambientali.

Per la normativa italiana, perfettamente allineata alle direttive CEE, sono considerati additivi chimici quelle so-

SINTETICAMENTE SI RIPORTANO I DATI DI ATTIVITÀ SUL CONTROLLO POTABILI SVOLTI DAL DIPARTIMENTO TECNICO PROVINCIALE DI NAPOLI

| Anno | Matrice         | n° Campioni |
|------|-----------------|-------------|
| 2004 | Acque Uso Umano | 1           |
|      | Alimenti        | 1           |
|      | Micotossine     | 1           |
|      | Fitofarmaci     | 1           |
| 2005 | Acque Uso Umano | 1           |
|      | Alimenti        | 1           |
|      | Micotossine     | 1           |
|      | Fitofarmaci     | 1           |
| 2006 | Acque Uso Umano | 1           |
|      | Alimenti        | 1           |
|      | Micotossine     | 1           |
|      | Fitofarmaci     | 1           |

stanze, prive di valore nutritivo che si aggiungono in qualsiasi fase della lavorazione dell'alimento per conservare nel tempo le caratteristiche chimiche e fisiche, al fine di evitarne l'alterazione o esaltarne l'aspetto, il sapore, l'odore e la consistenza.

Rientrano quindi in questa categoria i composti che inibiscono l'alterazione microbica, gli antiossidanti, gli emulsionanti, i coloranti, gli aromatizzanti. Per evitare l'uso indiscriminato di tali composti, la normativa prevede un "lista positiva" con l'elenco degli additivi permessi, l'indicazione dei casi nei quali l'additivo è consentito e della dose massima.

La lista positiva vale per gli additivi volontari, per i fitofarmaci ed i presidi delle derrate alimentari immagazzinate, per imballaggi e recipienti di uso domestico.

Tutte le sostanze non previste in tale lista s'intendono vietate.

Un cenno particolare meritano i residui di fitofarmaci: l'impiego di tali sostanze in agricoltura è praticamente indispensabile, per cui nella valutazione di tossicità cronica di tali sostanze va comunque calcolato il rapporto rischio/beneficio; la normativa vigente viene continuamente aggiornata alla luce dei progressi di tali studi e garantisce una sufficiente sicurezza per il consumatore.

I **coadiuvanti tecnologici**, da non confondersi con additivi, sono sostanze e materiali che vengono adoperati in fase di lavorazione e dei quali **non deve rimanere traccia nell'alimento finito**.

Un esempio sono i solventi che vengono comunemente usati per l'estrazione

di oli da semi oleosi per ottenere l'olio e come sottoprodotto il pannello disoleato generalmente ricco di proteine di buona qualità: i solventi più comunemente usati sono gli idrocarburi clorurati e non clorurati, i solfuri e il tetracloruro di carbonio, l'etere etilico, l'etile acetato.

Per brevità possiamo infine enumerare fra i **contaminanti ambientali** tutte quelle sostanze che accidentalmente o anche sistematicamente vanno a contaminare derrate alimentari.

È nel ricordo di tutti l'incidente nucleare di Cernobyl che ha rappresentato per la vastità dei territori coinvolti uno degli episodi più eclatanti di contaminazione radioattiva.

Un altro spaventoso episodio di contaminazione di origine industriale si ebbe in Giappone: nella baia di Minamata morirono numerosissime persone per avvelenamento da mercurio, la causa accertata di tale disastro fu la presenza di composti organici del mercurio in alte concentrazioni nelle acque della baia, dove si riversavano scarichi industriali contenenti il pericoloso elemento, infine questi composti organici venivano veicolati dai crostacei ai pesci e da questi all'uomo.

Alla luce delle problematiche esposte è lecito chiedersi quali tipi di controlli e con quali modalità di intervento si opera nell'ambito della Sanità Pubblica per tutelare la popolazione dal rischio alimentare.

Come premessa ricordo che la Legge n.833 del 1988 che istituì il Servizio Sanitario Nazionale pose all'Art. 2 fra gli obiettivi "l'igiene degli alimenti e delle bevande dei prodotti e avanzi di origine animale per le implicazioni che attengono alla salute dell'uomo", e nell'Art 14 indicò fra le competenze delle USL, "l'igiene della produzione, lavorazione, distribuzione e commercio degli alimenti e delle bevande".

Il Ministero della Sanità poi emanò, sulla scia del noto episodio del vino al metanolo, la legge 462/86 in materia di "Misure urgenti sulle frodi e sofisticazioni alimentari", rispetto alla quale indicò la necessità che le Regioni provvedessero ogni anno alla stesura di un piano per la programmazione ed il coordinamento della vigilanza in rinate-

ria di igiene degli alimenti ed inquinamento ambientale.

Punti cardine dell'attività preventiva che compete alle AASSLL sono la vigilanza, l'ispezione ed il controllo.

Per vigilanza dobbiamo intendere quel complesso di attività, da svolgere in maniera sistematica con criteri epidemiologici, atto all'acquisizione di informazioni sui processi produttivi e sulle situazioni a rischio.

L'ispezione è costituita invece da specifici atti e prestazioni professionali che devono essere svolti presso quelle strutture che risultano, alla luce delle informazioni ottenute in sede di vigilanza, punti cruciali del processo produttivo e di distribuzione dell'alimento.

Il controllo è il momento più squisitamente laboratoristico che consente la valutazione finale sulle questioni in esame.

L'attività di vigilanza e ispezione sul territorio viene svolta dal personale delle AASSLL (Servizio Igiene degli Alimenti, Servizio Veterinario, Servizio Igiene Pubblica) che opera direttamente nelle aziende e nei laboratori di produzione, nei magazzini e negli esercizi commerciali: questo personale esegue i campionamenti dei prodotti che vengono poi recapitati alle U.O. Alimenti dei Dipartimenti Tecnici Provinciali di ARPAC, con la specifica degli accertamenti analitici, chimici e/o microbiologici, da eseguire.

Analoga attività di vigilanza e ispezione, con finalità repressiva, viene svolta dagli operatori dell'Ispettorato Centrale Repressioni Frodi del Ministero dell'Agricoltura, dal NAS dei Carabinieri, dalla Dogana. Presso i Dipartimenti Tecnici Provinciali di ARPAC viene anche svolto un servizio di controllo chimico e microbiologico sulla qualità delle acque potabili. A tale proposito va ricordato che, anche alla luce della normativa vigente, tutte le acque destinate al consumo umano, sia quelle direttamente utilizzate per usi domestici che quelle impiegate per la produzione e la manipolazione di prodotti alimentari vanno considerate come vero e proprio alimento, componente importante della dieta quotidiana e pertanto da tenere strettamente sotto controllo.



DI ATTIVITÀ SUL CONTROLLO DEGLI ALIMENTI E DELLE ACQUE  
TECNICO PROVINCIALE DI NAPOLI – ARPAC NEGLI ULTIMI 3 ANNI

|            | n° Campioni | n° Parametri ricercati |
|------------|-------------|------------------------|
| so Umano   | 7.278       | 143.780                |
| Alimenti   | 3.473       | 28.541                 |
| icotossine | 736         | 2.785                  |
| tofarmaci  | 830         | 68.160                 |
| so Umano   | 7.133       | 148.367                |
| Alimenti   | 3.430       | 28.210                 |
| icotossine | 648         | 2.309                  |
| tofarmaci  | 1.342       | 132.210                |
| so Umano   | 7.111       | 148.571                |
| Alimenti   | 2.770       | 23.130                 |
| icotossine | 1.411       | 4.522                  |
| tofarmaci  | 1.503       | 135.302                |



# La pietra lavica

## tra sviluppo economico e tradizione

Il Vesuvio da minaccia a risorsa. Da secoli gli scalpellini lavorano la materia prima del vulcano e producono oggetti per l'arredo urbano dei centri storici

di Giuseppe Picciano

Dalla pavimentazione stradale alle panchine, dalle fontane alle insegne per la toponomastica, dai complementi d'arredo alle sculture: la lavorazione della pietra lavica ha ormai raggiunto notevoli livelli qualitativi e gli scalpellini del Vesuvio, interpreti di questo antichissimo mestiere, possono ragionevolmente considerarsi degli artisti. Da secoli la materia prima da plasmare l'ha fornita, incredibilmente, proprio il vulcano più temuto del mondo, attraverso le sue numerose manifestazioni effusive. Appena eiettati, lava e lapilli sono diventati pietra pronta per la metamorfosi. Gli scalpellini, aprendo le prime cave nell'area compresa tra Ercolano e Terzigno, intuirono l'immenso patrimonio che avevano sotto i piedi. Della pietra vulcanica apprezzarono subito le particolari caratteristiche di durezza, addirittura maggiore del marmo di Carrara. E quindi cominciarono a lavorarla, dopo averla estratta in blocchi dalle falde del Vesuvio, con scalpello, puntello e bocciarda, semplici strumenti, col tempo evoluti ma rimasti insostituibili. Oggi la tecnologia fa la sua parte ma per le lavorazioni artistiche non c'è macchinario che tenga. Quando è necessario subentra l'abilità dell'artigiano.

Le aziende che lavorano la pietra lavica in provincia di Napoli sono una cinquantina, di piccole e medie dimensioni. Occupano dai cinque ai sessanta dipendenti, molti di giovane età. Sono

dislocate intorno al Vesuvio in prossimità delle cave. Ognuna è specializzata in una produzione e si avvale di più figure professionali: operai, impiegati di concetto, geometri, ingegneri, architetti. L'indotto vale più di tremila posti di lavoro.

Partendo dai basoli e dai cubetti di porfido, che per decenni hanno qualificato gli interventi di restauro e di recupero urbano dei centri storici, la produzione si è progressivamente differenziata introducendo sul mercato nuove e originali creazioni quali camini, statue, capitelli e colonnati, fino alle più suggestive sculture. Dal 1993 alcune di queste aziende, concludendo un ciclo di ricerca, hanno brevettato con eccellenti risultati l'applicazione della ceramica su pietra.

Mario De Martino è il titolare di una delle più note aziende del settore. Nato a Boscoreale nel 1952, ha cominciato questa attività a tredici anni apprendendo i primi rudimenti dal padre, maestro scalpellino che negli anni '60 partecipò agli importanti lavori di recupero delle Chiese di Santa Chiara e di San Domenico Maggiore, del Palazzo Reale, del Maschio Angioino. "Rappresento la quarta generazione degli scalpellini di famiglia, segno - spiega De Martino - che questo mestiere è l'essenza della nostra vita. Non potremmo fare altro. I nostri sacrifici in parte sono stati premiati perché non solo la pietra lavica è sempre più apprezzata come elemento di arredo urbano ma anche perché questa professione è sempre più conosciuta. I mercati hanno varcato i confini regionali fino

ad affermarsi in Italia e all'estero. Esportiamo prodotti in Spagna e in Germania mentre arrivano richieste da Usa, Russia e paesi arabi".

I De Martino, così come tutti gli scalpellini del Vesuvio, hanno lastricato e abbellito i centri storici di mezza Italia. Tra le commesse più prestigiose il recupero di Piazzetta degli Orefici a Napoli, del Belvedere di San Leucio, di Piazza Umberto I ad Atripalda, del Polo della Qualità a Marcanise. Massimo De Martino, nipote di Mario, ricorda invece che la sua azienda è impegnata nella fornitura per i lavori della pavimentazione del porto di Portici, dell'arredo del centro storico di Battipaglia. Fornirà, inoltre, pietra lavorata per rivestire, e quindi ridurre l'impatto ambientale, le mura di cinta dell'autostrada Napoli-Salerno.

Certo, non mancano i nodi da sciogliere. Da due anni le cave del Vesuvio non possono più essere sfruttate. Sorgono nel bel mezzo del Parco Nazionale e quindi sono soggette a vincolo ambientale. Salvo poi accadere che quando si comincia un intervento di recupero urbano la stessa Soprintendenza consigli vivamente di utilizzare materiale autoctono. Come si esce, dunque, da questo paradosso? "Siamo rispettosi delle leggi e coscienti che servano a tutelare il delicato ecosistema del Vesuvio - osserva De Martino - ma noi desideriamo proseguire qui la nostra attività, cercando di ammodernare le nostre aziende con nuovi investimenti. Oggi siamo costretti ad utilizzare solo la pietra etnea perché in Sicilia numerose cave sorgono all'esterno del Parco. Prendiamo atto che le istituzioni stanno affrontando la questione per fornire una soddisfacente risposta alle aziende. Noi non chiediamo che adeguarci alle norme e di tornare a lavorare la pietra vesuviana, altrimenti saremo costretti ad emigrare. Abbiamo ricevuto ospitalità, per esempio, nel distretto industriale di Sora. Ma prima di abbandonare Napoli vogliamo essere sicuri che non ci siano altre possibilità. Non saremo noi a portar via dai nostri territori questa tradizione".



**È** l'ennesimo fiore all'occhiello per il Cilento. Dopo i continui riconoscimenti per la qualità del mare e delle spiagge, Pollica è alla ribalta internazionale come "Cittàslow", ovvero città del buon vivere, dove la qualità della vita è strettamente collegata ad una politica ecocompatibile, che si basa sulla valorizzazione del territorio, attraverso le tecniche del riuso e del recupero, dove si incentiva la produzione di alimenti ottenuti con metodi naturali e compatibili con l'ambiente. Pollica infatti partecipa al movimento internazionale Cittàslow, le "Città del Buon vivere", fondato nel 1999 e ispirato ai principi "Slow Food", che promuove il diritto al piacere della tavola e studia, difende e divulga le tradizioni agricole ed enogastronomiche locali, rieduca i sensi a gustare e degustare, battendosi contro l'omologazione dei sapori, l'agricoltura massiva e le manipolazioni ge-

netiche (si parla anche di eco-gastronomia, capace di unire il rispetto e lo studio della cultura enogastronomia al sostegno della biodiversità alimentare).

La filosofia Cittàslow è un elogio alla lentezza, un richiamo ai "festina lente" dei latini, che si contrappongono agli effetti deleteri della velocità ad ogni costo, propri della società attuale. Così le "qualità lente", nelle amministrazioni e nelle popolazioni servono a creare vivibilità, a proteggere e salvaguardare l'ambiente, il patrimonio storico, artistico e culturale, a valorizzare le produzioni tipiche, a sostenere l'orgoglio del territorio, l'accoglienza, l'ospitalità, i servizi, e, soprattutto, a studiare e valorizzare l'identità di una terra per migliorarne il sistema complessivo e agevolarne la rinascita. Già nel 2005 Pollica, da anni tra le prime dieci località balneari d'Italia per bellezza del paesaggio e per qualità delle acque, ha ottenuto il premio "Cittàslow", candidandosi a diventare un punto di riferimento per

le altre comunità. Lo scorso mese di maggio nella cittadina in provincia di Salerno si sono dati convegno esperti, studiosi e amministratori provenienti da tutt'Italia, ma anche da Stati Uniti, Danimarca, Norvegia, Spagna, Polonia, Gran Bretagna e Austria per definire strategie ed obiettivi comuni per uno sviluppo sostenibile, ispirato ai principi "Slow". Insomma una nuova filosofia di vita, finalizzata a fare dei paesi slow dei veri e propri paradisi del buon vivere, in netta contrapposizione con i ritmi frenetici e devastanti imposti dalla vita moderna. A tale utopia delle città slow aderisce anche il comune di Pollica, che, oltre ai paesaggi naturali vanta bellezze architettoniche come il borgo medievale e specialità culinarie tipiche della tradizione locale come le "alici alla menai-ca" e il "cacioricotta di capra cilentana". Inoltre risponde a tutte le caratteristiche richieste dall'apposito formulario che permette di avere il marchio di "Città Slow". L'elenco va dal piano per l'abolizione dei cartelli pubblicitari deturpanti alle toilettes pubbliche, ai sistemi di controllo per l'inquinamento. Ogni voce dà diritto ad un punteggio, se si raggiunge un buon totale, il marchio è assicurato. Pollica è stata così premiata più volte per l'accoglienza, l'ambiente, i servizi e la buona tavola. Un riconoscimento da sempre attribuito alla località balneare della costa cilentana soprattutto dai tantissimi turisti che ogni anno affollano le sue spiagge incontaminate e soggiornano nella cittadina soprattutto nei mesi estivi. Ma come si diventa una Città Slow? Semplice, rispettando quella che è la Carta Costitutiva del movimento che recita: "Sono città slow le città in cui si attua una politica ambientale tendente a mantenere e sviluppare le caratteristiche del territorio e del tessuto urbano, valorizzando in primo luogo le tecniche del recupero e del riuso; in cui si attua una politica delle infrastrutture che sia funzionale alla valorizzazione del territorio e non alla sua occupazione; si promuove un uso delle tecnologie orientato a migliorare la qualità dell'ambiente e del tessuto urbano, si incentivano la produzione e l'uso di prodotti alimentari ottenuti con tecniche naturali e compatibili con l'ambiente; si salvaguardano le produzioni autoctone che hanno radici nella cultura e nelle tradizioni e contribuiscano alla tipizzazione del territorio; si promuove la cultura dell'ospitalità come momento di reale collegamento con la comunità e le sue specificità; si promuove fra tutti i cittadini la consapevolezza di vivere in una città slow, anche attraverso l'educazione al gusto".



Ecogastronomia e  
buon **vivere**

**POLLICA CITTÀ SLOW**  
POLLICA CITTÀ SLOW







# Acque malate ma per ora non c'è rischio di bere sostanze contaminate

Che fine hanno fatto le "chiare, fresche e dolci acque" italiane di petrarchiana memoria? È quello che ci chiediamo dopo aver appreso i risultati del monitoraggio sulle acque relativo al triennio 2003-2005 effettuato dai responsabili del Settore Sostanze Pericolose dell' Osservatorio sulle Tecnologie, del Dipartimento Nucleare Rischio Tecnologico e Industriale dell' APAT di concerto con le varie Regioni italiane.

Sono stati trovati, nelle acque italiane, 119 diversi tipi di pesticidi: 112 in quelle superficiali, 48 in quelle sotterranee.

Nel 2005 (ultimo e più rappresentativo anno di indagini, in quanto quelle del 2006 sono ancora in corso) i controlli hanno riguardato 3.574 punti di monitoraggio e 10.570 campioni, per complessive 282.774 misure analitiche. Nelle acque superficiali è stata riscontrata la presenza di residui in 485 punti di monitoraggio (47% del totale) mentre nelle acque sotterranee sono risultati contaminati 630 punti di monitoraggio (24,8% del totale).

Gli erbicidi sono le sostanze largamente più rinvenute. La presenza, generalmente riscontrata, di miscele di sostanze (fino a dodici composti diversi) e le lacune conoscitive in relazione ai possibili effetti cumulativi impongono particolari cautele.

Per alcune sostanze la contaminazione è molto diffusa e prefigura la necessità di interventi di mitigazione dell'impatto; tra queste gli erbicidi triazinici e alcuni loro prodotti di degradazione (metaboliti). Particolarmente critica è, infatti, la contaminazione da terbutilazina diffusa in tutta l'area padano-veneta ed evidenziata anche in alcune regioni del centro-sud: è risultata presente nel 51,5% dei punti di campionamento delle acque superficiali (nel 29,2% dei casi oltre il limite) e nel 16,1% di quelli delle acque sotterranee (2,7% dei casi oltre il limite). Ancora diffusa (a distanza di un ventennio dal divieto) è la presenza di atrazina, residuo di una contaminazione storica imputabile al forte utilizzo fatto in passato e alla persistenza ambientale della sostanza. Rilevante è la contaminazione da metolaclor, largamente riscontrata in tutta l'a-

I risultati del **primo triennio** di attività del **"Piano di controllo degli effetti ambientali dei prodotti fitosanitari"**

rea padana: è presente nel 33,3% dei punti delle acque superficiali (19% dei casi oltre il limite). Da segnalare, inoltre, la contaminazione dovuta ad alcuni erbicidi utilizzati nelle risaie: particolarmente significativa quella del bentazone nelle acque sotterranee, con l'11% dei punti di campionamento in cui sono state rilevate concentrazioni superiori ai limiti di potabilità.

Valido nel triennio 2003 - 2005, un accordo Stato - Regioni ha affidato all'APAT il coordinamento del monitoraggio, consentendo di avviare la realizzazione di un sistema organico di controllo e di gestione dell'informazione su questo importante tema. In precedenza, infatti, i controlli, svolti dalle regioni, erano disomogenei, in particolare per quanto riguarda la scelta delle sostanze, spesso limitata a pochi composti non correlati agli usi agricoli. Il piano, riorientando le indagini sulle sostanze effettivamente utilizzate nel territorio e individuando le priorità in relazione ai potenziali rischi ambientali, ha posto le premesse per la razionalizzazione e l'armonizzazione dei programmi regionali di monitoraggio.

**"Dal momento che non sussiste il rischio di bere acqua inquinata - ha detto in un'intervista Roberto Mezzanotte, responsabile del Dipartimento dell' APAT che ha effettuato il monitoraggio - la preoccupazione, che spinge ad intervenire, è di tipo ambientale e deriva dalla limitazione di una risorsa preziosa a causa della presenza di questi veleni. Dobbiamo considerare l' acqua come un unicum e salvaguardarla in tutti i suoi aspetti, non solo sul fronte della potabilità".**

Giu.Ma.

# Le quindici regole per la salute



**Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri di Napoli e Provincia**

**N**ella Conferenza stampa di fine luglio scorso, il senatore Giuseppe Scalerà Presidente dell'Ordine dei Medici ha tra l'altro affermato: "Le regole della buona salute non sono un optional. Rappresentano, soprattutto nel periodo estivo un punto di riferimento importante e prezioso, non solo per le fasce più deboli (bambini e anziani), ma anche per chiunque, in una fase e particolare dell'anno, vuole mantenersi in forma".

"L'Ordine dei Medici di Napoli, in questo senso - continua Scalerà - corredando gli sforzi prodotti in questi mesi dal Ministero della Salute e dall'Assessorato Regionale per la Sanità ha inteso presentare le sue 15 regole per la buona salute, offrendo un ampio ed articolato panorama di informazioni primarie, di facile consultazione, immediatamente comprensibili. Un nuovo, importante passo dell'ordine sulla strada del rafforzamento del suo rapporto con il territorio."

- 1) Non esporsi all'aria aperta nelle ore più calde (evitare la fascia dalle 12 alle 16.30)
- 2) Migliorare l'ambiente dove si vive. Schermare finestre e vetrate esposte a sud/sud ovest, potenziare ventilazione aprendo le finestre di sera e di notte, utilizzare gli impianti di climatizzazione con i filtri ben puliti. Temperatura regolata tra 25 e 27 °C (mai troppo bassa rispetto alla temperatura esterna). I ventilatori non vanno indirizzati direttamente sul corpo in quanto aumentano il rischio di disidratazione: evitarne l'uso con la temperatura oltre i 32 °C. Evitare passaggi bruschi dagli ambienti caldi a quelli freschi.
- 3) Affidarsi ad un'alimentazione leggera: cibi leggeri, piccoli pasti, soprattutto a cena. Frutta a volontà: specialmente quelle con gran



percentuale di acqua (ad es. pesca, melone). Preferibili pasta e carboidrati rispetto a carne e formaggi fermentati.

- 4) Bere molti liquidi: almeno 2 lt. di acqua al giorno. Evitare bevande dolci o gasate. Evitare gli alcolici, limitare il caffè. Evitare bevande troppo calde o troppo fredde.
- 5) Indossare abiti leggeri dai colori preferibilmente chiari, non aderenti, in cotone, lino o fibre naturali.
- 6) Soprattutto in vacanza, proteggersi dai raggi solari con filtri opportuni. Proteggere anche gli occhi con buoni occhiali da sole. Per chi in viaggio faccia uso di lenti a contatto, consigliabili le lenti monouso giornaliere. Preferibili anche i colliri monodose.
- 7) In auto non più di 5° - 7° di differenza con la temperatura esterna.
- 8) Se si è cardiopatico o iperteso, non alzarsi mai bruscamente.
- 9) Gli affetti da patologie broncopulmonari devono evitare di passeggiare nelle ore calde, di bere più acqua della dose raccomandata dal medico, di evitare sbalzi di temperatura.
- 10) Diabetici, cardiopatici e ipertesi, tutti soggetti bisognosi di farmaci,

consultino il medico per conoscere gli effetti della combinazione caldo/ o sole/farmaco. Anche l'assunzione di integratori di sali va concordata col medico.

- 11) Chi soffre di patologie broncopulmonari eviti di uscire nelle ore calde, beva molta acqua ed eviti gli sbalzi di temperatura.
- 12) Il diabetico, a causa della minore sensibilità al dolore, si esponga al sole con cautela, pena serie ustioni.
- 13) I farmaci vanno conservati con particolare cura e allontanati dal calore.
- 14) Controllare gli anziani: se in casa si ha un malato a letto, controllare che non sia troppo coperto. Controllare i bambini: all'esterno vanno protetti. Vestiti adeguati e in spiaggia con idonei filtri solari.
- 15) In caso di malore, rintracciare il medico di famiglia o il suo sostituto. Di notte o nei festivi telefonare al Servizio di Guardia Medica (attivo nei feriali dalle ore 20 alle 8 del mattino successivo; di sabato e di domenica sempre attivo; nei festivi dalle 10 del giorno prefestivo alle 8 del primo giorno non festivo). Annotare in un posto visibile della casa i numeri del medico di famiglia, della Guardia medica e del 118.

**VADEMECUM  
VADEMECUM**





# Impianti GPL su motoveicoli: nuove leggi da applicare e da diffondere tra i centauri

di Massimiliano Giovine

**È** addirittura già dal 2002 (Con circolare del 19 settembre 2002 - prot. N. 3636-MOT2/C) che il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti autorizza l'installazione di impianto gpl sui motoveicoli.

Un risultato al quale si è arrivati dopo una sperimentazione durata oltre un anno e portata avanti con tenacia, attraverso un iter tecnico e burocratico di circa quattro anni.

Molti, troppi qui al Sud non ne hanno nemmeno idea.

Eva da sé, pertanto, che dalle nostre parti scooter alimentati a gpl si contino quasi sulle dita di una mano.

Peccato. Con una spesa minima, una trasformazione rapida ed una sicurezza garantita, possiamo trasformare il nostro scooter in un mezzo economicissimo ma soprattutto "pulitissimo", che può circolare anche in caso di limitazioni al traffico per smog. A tal proposito è imbarazzante che nella maggioranza delle ordinanze sindacali sul "blocco" dei veicoli inquinanti, si fa riferimento soltanto alla esclusione per gli "autoveicoli" alimentati a gpl. E allora i 2 ruote? Vabbè, tipico controsenso tutti Italiani.

Fantascienza? Macché! Se solo talune informazioni circolassero meglio e nei canali giusti, ne trarremmo tutti meravigliosi benefici.

Avete mai fatto caso a quanti 2 ruote circolano nella sola area partenopea? Avete un'idea di quanto consumino ed inquinino tutti insieme? A volte basta poco a migliorare la nostra qualità di vita. Con un minimo impegno e con il giusto approccio culturale le cose possono cambiare. Spesso in meglio.

Dunque, il GPL sugli scooter è già una realtà da anni, come dicevo, costa me-

no della metà della benzina verde (attualmente circa 0,60 euro/lit) ed inquina pochissimo.

La trasformazione a GPL in tutta regolarità, riguarda gli scooter, i tricicli e i quadricicli. Questa possibilità per ora non è estesa ad altre categorie di motoveicoli in quanto una delle condizioni poste dalla circolare è che i motoveicoli oggetto della trasformazione siano dotati di elementi di

to di sicurezza.

Le officine autorizzate ad effettuare la trasformazione sono le stesse già accreditate per l'installazione degli impianti GPL sugli autoveicoli presso gli Uffici periferici del Dipartimento dei trasporti terrestri.

I motoveicoli che montano il kit, così come previsto per le autovetture, devono effettuare il regolare collaudo. La trasformazione viene poi annotata sul libretto di circolazione. Dall'esterno, quindi, non si noterà alcuna modifica.

Il kit prodotto, praticamente invisibile una volta montato, replica in piccolo tutti i componenti di un sistema simile a quello utilizzato per le autovetture.

Può essere installato agevolmente a bordo di un normalissimo scooter, posto in parallelo a



carrozzeria che delimitano vani interni e protetti per l'alloggiamento del serbatoio. Per fare un esempio pratico, negli scooter il serbatoio di GPL viene alloggiato nel vano porta casco, generalmente posto nel sottosella.

I motori possono essere sia a due che quattro tempi, con potenza massima - non superiore a 15 Kw. Vale a dire quindi, per le cilindrate fino a circa 250/300 cc. Per quelli più potenti è sempre consigliabile informarsi prima presso un installatore autorizzato.

I kit e le operazioni di installazione devono rispondere alle caratteristiche previste dal Regolamento Europeo 67/01, particolarmente esigente in fat-



quello a benzina o miscela, ed è composto da elementi tradizionali quali: un riduttore di pressione a due stadi con sicurezza incorporata, un miscelatore aria/gas, un serbatoio ad elevata autonomia dotato di valvola di carica standard, un limitatore di riempimento manuale ed una valvola di sovrappressione.

La commutazione gas/benzina e viceversa può avvenire manualmente o elettronicamente, anche in marcia.

La bombola ha capienza di 6,5 litri, ma per legge la sua capacità è sfruttabile all'ottanta per cento, quindi si può contare su un volume di 5.2 litri. Per cui è facile immaginare i costi di esercizio e l'autonomia, specie se consideriamo che molti maxiscoter moderni già fanno più di 20 km/lt.

C'è poi un evaporatore (dove il GPL passa dallo stato liquido o gassoso) ed un diffusore applicato al carburatore. L'evaporatore è la parte che ha richiesto più studi perché, attraversandolo, il gas passa dalla pressione di stoccaggio nel serbatoio (una decina di bar) a quella ambiente ed il processo che asporta calore può provocare il congelamento del gas stesso.

Sui motorini (50 cc) comunque, questo problema non sussiste perché il consumo di gas è così basso che la sua evaporazione naturale è sufficiente a garantire la quantità di combustibile necessario. Nei motocicli di potenza più alta,



fino a 12-15 cavalli, è stato invece sviluppato un sistema specifico già brevettato.

Il sistema GPL garantisce basse emissioni, aumento dell'autonomia e mantenimento delle prestazioni a benzina o miscela.

Oltre al risparmio notevolissimo, il gpl fa automaticamente rientrare nei limiti antinquinamento anche gli scooter non catalizzati altrimenti destinati, presto o tardi, ad una triste demolizione. L'impatto ambientale di un'alimentazione a GPL è minore grazie alla mancanza di Benzene (assente o quasi), di MTBE (antidetonante presente, invece, nella benzina verde), di aldeidi e composti aromatici.

Si verificano minori emissioni di Hc e di CO, ma superiori emissioni di Nox, sia pur ben al di sotto della soglia massima. Il kit costa circa 350/400 euro, ingombra e pesa poco; l'unica condizione necessaria per l'installazione del-

l'impianto è quella di trovare lo spazio per la bombola, che quasi sempre, come già detto, va ad occupare il vano portacasco sotto la sella.

Sul versante delle prestazioni, il motore ha un rendimento leggermente inferiore rispetto all'alimentazione a benzina, di circa il 5/7% ed assolutamente impercettibile nella guida.

Anche la sicurezza è elevata: durante i numerosi test effettuati con i crash test (incidenti simulati) in caso di impatto un serbatoio di gpl è addirittura più sicuro di un serbatoio di benzina.

Durante il periodo di sperimentazione non sono state registrate particolari anomalie o malfunzionamenti: è stata controllata l'usura dei pistoni e dei cilindri sui motori a 2 tempi, il consumo di olio nei 4 tempi (indice di malfunzionamento dei motori), ma vi sono state "usure" paragonabili a quelle che si verificano utilizzando un normale motore a benzina.

Degna di nota la notizia che in alcune regioni Italiane, come in Emilia Romagna già dal 2005, siano stati dati in dotazione alla Polizia Municipale alcuni scooter alimentati a gpl (e metano).

Tuttavia non bisogna dimenticare che se non saranno aumentati i punti di rifornimento in città, anche con stazioni carrellabili su skid, in modo da non costringere gli utenti a percorrere decine di chilometri prima di trovare un distributore GPL, nessuna proposta in tal senso potrà mai essere accolta in pieno.



**Insetti** e nuove emergenze

# La città invasa dalle blatte: come combatterle?

di Tiziana Muscariello

**A** causa di diversi fattori, in Italia, ma soprattutto nelle città portuali, in particolare quelle del centro-sud, si assiste ad una vera e propria infestazione da blatte. Nessuna specie di blattoidei è autoctona del nostro territorio; la (fino a pochi anni fa) più comune *Blatta Orientalis* si insediò come specie dominante nei porti della giovane Repubblica Marinara di Amalfi e nei fiorenti porti di Napoli, Salerno e di tutta la costa campana.

Le mutazioni nei flussi commerciali, nelle dinamiche economiche dal periodo post rivoluzione industriale ad oggi hanno reso possibile l'approdo sulle coste tirreniche della aggressiva *Periplaneta Americana*, che in virtù della sua maggiore resistenza ai comuni metodi disinfestanti e alla propria spiccata predilezione alimentare nei confronti della *Blatta Orientalis* ha soppiantato in larga misura quest'ultima. A favorire la colonizzazione ma soprattutto la riproduzione di questi "esseri ripugnanti" nella nostra città, hanno contribuito l'aumento della temperatura ambientale e il sostanzioso accumulo di rifiuti nelle strade. Le specie più diffuse in Italia sono la *Blatta Orientalis*, la *Blattella Germanica* o fuochista, la *Supella Longipalpa* e la *Periplaneta Americana*. La *Blatta Orientalis* è di colore nero e misura circa 25 mm, privo di ali e predilige gli ambienti freschi, colonizza prevalentemente il sistema fognario. La *Blattella Germanica* o fuochista, detta così perchè predilige ambienti caldi, è la più piccola delle blatte domestiche misura circa 12 mm ed è il principale responsabi-

le delle infestazioni di bar, ristoranti, cucine, mense, distributori di bevande e macchine del caffè. La *Periplaneta Americana* può raggiungere notevoli dimensioni fino a 49 mm ed è responsabile di infestazioni di stive delle navi e cucine industriali, la si può anche ritrovare nelle fognature, dove, come detto, si contende lo spazio con la *Blatta Orientalis*.

Uno degli aspetti altresì importante quanto la loro endemizzazione dei luoghi urbani, è il ciclo vitale delle femmine; si pensi che una femmina di "scarafaggio" può produrre dalle otto alle quindici ooteche ed ognuna di queste può contenere dalle dodici alle quaranta uova che schiuderanno entro le tre settimane circa: questo significa che ogni femmina può produrre dai 100 a 300 scarafaggi.

Ultima, ma non di certo per importanza, è la loro capacità di veicolare microorganismi patogeni per l'uomo, aspetto che riveste notevole importanza per la salute pubblica. Infatti, è stato scientificamente dimostrato, attraverso test di laboratorio e test di campo, che le blatte possono trasportare passivamente (cosiddetti vettori meccanici), sulla superficie esterna del corpo ed all'interno del canale alimentare, un elevato numero di specie di microorganismi patogeni, responsabili, ad esempio, di dissenterie batteriche, febbri tifoidi, botulismo, colera, poliomielite e forse di epatite. Questi insetti trasportano altresì uova di elminti (ascaridi, tenie e anchilostomi), e protozoi altamente patogeni come l'ameba, la giardia ed il toxoplasma. Per numerose specie di *Salmonella*, responsabili di tifo e paratifo, le blatte sembrano avere un ruolo di vettore attivo, disponibile cioè a consentire l'insedia-

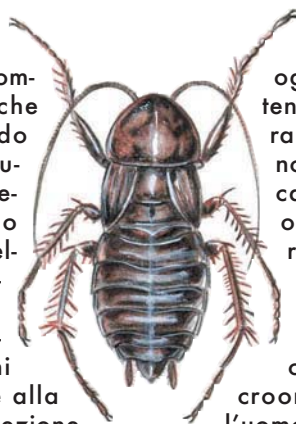
mento e la moltiplicazione di questi microorganismi all'interno del loro corpo.

Questi insetti hanno la caratteristica di rigurgitare parte del cibo assunto e di defecare durante il pasto, contaminando alimenti, stoviglie ed utensili. Attraverso questo meccanismo di "contagio indiretto", gli agenti patogeni, veicolati dalle blatte, possono raggiungere l'uomo.

Da qualche tempo si evidenzia, in modo sempre più accurato, l'importanza del ruolo delle blatte nell'insorgenza di patologie respiratorie di natura allergica, indotte da allergeni contenuti nella saliva, nelle deiezioni e nel corpo stesso delle blatte.

Per constatare la presenza di blatte nella propria abitazione bisogna effettuare sopralluoghi durante le ore notturne, date le abitudini di questi insetti, soprattutto nelle cucine, bagni ed inoltre è opportuno ispezionare frigoriferi e lavastoviglie. Accendendo improvvisamente la luce durante la notte, le blatte cercheranno di rifugiarsi nei loro nascondigli, e si potranno così individuare le zone da trattare con insetticidi specifici.

Il trattamento nei confronti di questi insetti deve essere effettuato da personale specializzato, la disinfestazione "fai da te" viene vivamente sconsigliata a causa delle zone igienicamente sensibili da trattare, infatti si corre il rischio di inquinare cibi e bevande senza ottenere grandi risultati. In ogni modo per un duraturo controllo delle blatte è molto importante ridurre tutti i rifugi ed il cibo necessario alla loro sopravvivenza, eliminare quindi le crepe sui muri, riparare le mattonelle sconnesse e soprattutto sigillare i passaggi di fili e tubi, non lasciare cibi all'aperto, piatti sporchi durante la notte, briciole e residui di cibo sul pavimento, immondizie non chiuse ermeticamente all'interno delle abitazioni.

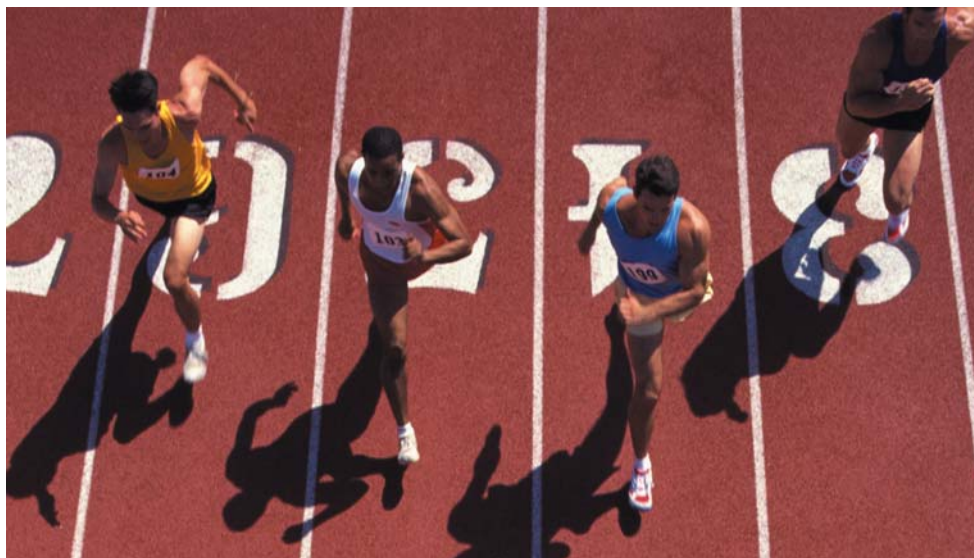


# Rivoluzionari materiali anche ecocompatibili miglioreranno le prestazioni degli atleti di tutto il mondo

di Gianfranco Lucariello

A Osaka crolleranno diversi record mondiali: tecnici, specialisti e atleti non hanno dubbi sulla grande svolta che sta per investire l'atletica. Una svolta che non è dovuta alla preparazione specifica e all'impegno costante e continuo dei protagonisti, ma che secondo gli esperti, in questa ormai prossima edizione del mondiale giapponese in programma dal 25 agosto al 2 settembre, determinerà dei record inimmaginabili soprattutto in quella che è considerata la "regina" dell'atletica, la velocità.

Dicono che sarà come mettere delle ali alle scarpette, dicono pure che gli sprinters avranno sotto i loro piedi una tavola, scivolosa, insaponata al punto tale che sembrerà di andare in discesa, veloci più del vento: è la Top Ace, la nuova, straordinaria superficie della pista che la federazione internazionale, la IAAF, ha benedetto a fine aprile e che è stata sperimentata nel meeting del 5 maggio scorso, nello stesso stadio di Osaka, il Nagai, proprio lì dove si svolgeranno i mondiali. C'è da dire pure che la nuova pista è stata poggiata in un baleno su quella vecchia, riducendo ad un attimo, lavori che avrebbero determinato dei tempi lunghissimi per la sistemazione del materiale. Ne è rimasto strabiliato perfino chi ad Atene 2005, si era estremamente compiaciuto per la pista di ultima generazione dello sportflex, composta da materiale di gomma isoprenica a doppio strato e non deformabile su cui Asafa Powell ottenne il primo dei tre straordinari 9"77. È già acqua passata, la tecnologia ha rivoluzionato la pista: la Top Ace è liscia, di aspetto gommoso e di colore rosa-marrone, la sua superficie consente di riflettere la luce solare grazie alla pigmentazione ad infrarossi. Un'altra caratteristica è data dalla temperatura, inferiore di 14 gradi e in maniera costante. La Top Ace ha creato un clima di grande attesa e tiene tutti con il fiato sospeso, proprio perché ad Osaka potrebbero paradossal-



mente andare in tilt i sofisticati strumenti di misurazione dei tempi ed è anche paradossale girarsi per un attimo all'indietro, correndo nel tempo: nei primi Giochi dell'era moderna, ad Atene 1896, la pista dei cento metri non era altro che un rettilineo di terra mista a sabbia, gibboso e pieno di buche. Ad Osaka nei cinque millimetri di spessore prodotto dalla giapponese Oku En-Tout Cas Ltd e che è stato calato sulla pista precedente, ci sono perfino palline di ceramica, ma ora come ora non è possibile risalire a tutte le componenti della Top Ace, l'ultima meraviglia. C'è il top-secret. D'altronde sulle qualità della nuova pista si sono già espressi gli specialisti che hanno preso parte al meeting di maggio, lanciaatissimi nelle ampie curve del Nagai, più simili ad un rettilineo che a delle curve vere e proprie, ecco un'altra straordinarietà: la spinta maggiore impressa dagli atleti per vincere le forze che li debordano verso l'esterno, sono ora completamente a beneficio della potenza esplosiva. I commenti tutti favorevoli, e sono quelli espressi dai maggiori specialisti mondiali che non vedono l'ora di affrontarsi sulla Top Ace e di migliorare prestazioni e record. Saranno seguiti in modo particolare Asafa Powell e Tyson Gay: ol-

tre all'oro punteranno ad abbassare il 9"70 vantato da loro due.

Dal Mondiale alle Olimpiadi, da Osaka 2007 a Pechino 2008, dove la pista non è stata ancora installata dall'azienda italiana che finora ha curato ben nove edizioni dei Giochi, la Mondo. Ad Atene 2004 la sua ultima creazione con una pista brevettata nel 1999. Al momento non sono previste particolari novità, rispetto alla pista di Atene. I dubbi e le perplessità sono perciò all'ordine del giorno: la pista di Osaka può sconvolgere il mondo dell'atletica con risultati senza precedenti, mentre quella di Pechino 2008 potrebbe rappresentare un ritorno ad un recente passato superato dalla Top Ace, la tavola insaponata che dà l'impressione di correre in discesa. Cambieranno i tempi, d'accordo. Andranno rapidamente in archivio i precedenti record, testimonianza di valori incredibili ma bruciati in un batter d'occhi dalla magica Top Ace. Con la tecnologia avanzata e rivoluzionaria della pista di Osaka, sono in fermento soprattutto gli atleti che si pongono gli interrogativi più inquietanti: quale metamorfosi subirà l'atletica e chi ne beneficerà di più, gli sprinters, i mezzofondisti, i saltatori, o i lunghisti? Dal 25 agosto sapremo tutto.



# Castello di Baia

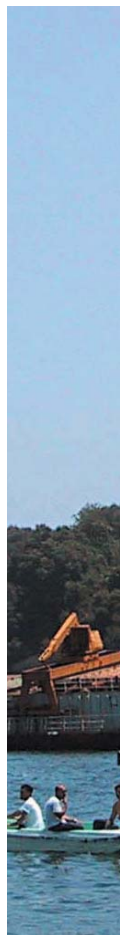
**Residenza estiva prediletta dagli imperatori romani  
poi roccaforte Aragonese**

di Linda Iacuzio

Sull'origine del nome di Baia, insediamento di epoca romana, la leggenda rimanda a un tempo assai più antico, cioè al mitico passaggio di Ulisse in terra flegrea, e al compagno di questi, Baios, che in questa terra sarebbe stato sepolto. Baia, per la bellezza e la salubrità dei luoghi, per le sue numerose acque sorgive, fu nell'antichità considerata sempre una località privilegiata di villeggiatura e di piacere. Qui sorsero infatti, soprattutto durante il II secolo a. C., numerose ville, terme e alberghi, dove gli antichi romani, compresi i grandi uomini di governo di Roma, come Cesare e Pompeo, conducevano una vita mondana eccessivamente fastosa. Al tempo dell'imperatore Traiano, Baia, così come tutte le altre località del litorale flegreo, visse un periodo di decadenza, dovuto sia alla costruzione del nuovo porto di Ostia, sia al bradisismo - fenomeno ancora oggi caratteristico dei Campi Flegrei - che, nel corso del IV secolo d. C., ne determinò lo spopolamento e l'abbandono. La riscoperta di Baia, soprattutto delle sue benefiche acque termali, avvenne solo molto tempo dopo, in età medievale, mentre al tempo degli aragonesi la cittadina flegrea divenne un punto strategico di controllo di tutto il litorale. Nel 1490 infatti, con il re Alfonso II, venne edificato sui resti di un'antica villa romana, attribuita tradizionalmente a Cesare, il castello di Baia, dotato di mura difensive, di fossati e di ponti levatoi. Il castello faceva parte di un insieme di fortificazioni, come quelle di Pozzuoli e di Nisida, che sorsero a scopi difensivi e di controllo del territorio, a protezione del golfo di Napoli, quindi della stessa capitale del Regno, e del litorale flegreo dagli attacchi nemici e dalla pirateria. Il castello baiano fu concepito come una vera e propria fortezza, costruito su un alto promontorio a

strapiombo sul mare, al centro del golfo di Pozzuoli, su una estensione di circa 45.000 mq. Il progetto della costruzione fu affidato all'architetto Francesco Di Giorgio Martini, anche se il castello, pur non alterato nel suo aspetto fortificato, presenta segni evidenti di sovrapposizioni architettoniche, dovuti a rifacimenti e ampliamenti di epoche diverse; di questi i più importanti risalgono al 1538 - al tempo del viceré Pedro Alvarez de Toledo - attuati in seguito ai gravi danneggiamenti subiti per l'eruzione che diede origine al Monte Nuovo. Il castello fu anche luogo di incontri politici e diplomatici di grande importanza, ospitando tra le sue mura personaggi come il re di Spagna Ferdinando il Cattolico, Giovanni d'Austria e altri uomini pubblici; durante il Seicento, al tempo del viceré don Pietro d'Aragona, divenne anche un centro di studi e ricerche, dedicato soprattutto all'approfondimento delle proprietà curative delle acque termali di Baia. Durante la seconda metà dell'Ottocento, dopo una estrema difesa, nel 1860, da parte di un gruppo di soldati del Regno delle Due Sicilie, il castello fu espugnato e annesso allo Stato Sabaudo. Abbandonato e, nel 1887, escluso dalle fortezze dello Stato, fu adibito a orfanotrofio. Oggi il Castello di Baia, cui si accede attraverso un portale in piperno sormontato da uno stemma in marmo di epoca borbonica, ospita il Museo archeologico, che conserva reperti provenienti da Baia, ma anche dalle località vicine come Pozzuoli, in particolare dagli scavi di Rione Terra, Miseno e Cuma. La prima sezione del Museo, allestita nel corpo di fabbrica detto "Mezzaluna", è dedicata ai "Gessi di Baia", calchi e frammenti di calchi in gesso che in epoca romana servirono a riprodurre in copia le più belle sculture bronzee greche della fase classica ed ellenistica. Dalla sala della "Mezzaluna" si passa a un'area scoperta in cui vi sono undici cippi in marmo: questi,

insieme con statue, resti architettonici ed epigrafi, provengono dagli scavi di Miseno che portarono alla luce, tra il 1967 e il 1972, il Sacello degli Augustali, un tempio a pianta rettangolare dedicato al culto di Augusto e affidato appunto agli "Augustali", riuniti in un sacro Collegio, il cui simbolo era rappresentato da una brocca. All'interno della torre del Castello di Baia si ammira, al piano terra, la ricostruzione della facciata marmorea del Sacello degli Augustali di Miseno, alta più di sette metri, sormontata da un frontone di marmo riccamente decorato con simboli religiosi e civili, allegorie e ritratti di personaggi di spicco della società del tempo, con una epigrafe dedicatoria posta al di sotto: "Cassia Vittoria, figlia di Caio, sacerdotessa degli Augustali [fece ricostruire] il pronao con le colonne e gli epistili a nome suo e del marito Lucio Lecanio Primitivo. A seguito della straordinaria benevolenza degli Augustali nei propri riguardi, in occasione della dedica offrì un banchetto e distribuì a ciascuno di essi 12 sesterzi". Attraverso un percorso tra statue raffiguranti virtù e località, imperatori romani come Vespasiano, Tito e il famoso gruppo equestre di Domiziano-Nerva, realizzato verso la fine del I sec. d. C., inizialmente dedicato a Domiziano e, in seguito alla *damnatio memoriae* del tiranno, riadattato per essere dedicato al successore Nerva, si accede nelle sale poste al secondo piano della Torre, dove sono conservati i reperti provenienti dagli scavi subacquei nella zona di fronte Punta Epitaffio. Qui fu rinvenuto il ninfeo dell'imperatore Claudio, dal quale vennero estratte statue che ricordano l'episodio dell'ubriacamento di Polifemo da parte di Ulisse, mentre altre raffigurano personaggi della gens Augusta e della gens Claudia. Nelle sale dell'antico refettorio è allestita una mostra permanente denominata "Nova Antiqua Phlegrea", che





raccoglie oltre cinquecento reperti provenienti da diverse zone dei Campi Flegrei e rinvenuti soprattutto in anni recenti. La prima parte della mostra è dedicata ai reperti provenienti da "Rione Terra" di Pozzuoli, antico insediamento greco di Dicearchia risalente al VI sec. a. C. e primo nucleo della colonia romana Puteoli del II sec. a. C. e da altre zone limitrofe. Dagli scavi di Rione Terra, che durante gli anni '80 portarono alla luce strade, resti di edifici e le mura dell'antica Puteoli, provengono statue marmoree, copie romane di età augustea di originali greci in bronzo del V secolo a. C., tra le quali quella di Atena Lemnia, il cui originale fu opera di Fidia e di cui esiste un solo altro esemplare marmoreo a Bologna, e la statua raffigurante Kore-Persefone. Oltre a questi reperti, sono conservati anche ritratti in marmo dedicati a diversi imperatori come ad esempio Cesare, ma anche resti di pavimenti provenienti da abitazioni puteolane, iscrizioni e altri oggetti di uso domestico. Non mancano poi resti relativi all'epoca altomedievale, come "il frammento di candelabro per il cero pasquale recuperato

presso il Duomo di Pozzuoli e raffigurante varie scene tra cui quelle del martirio di San Gennaro", databile tra il XII e il XIII secolo. Dalle zone limitrofe a Pozzuoli provengono diversi reperti, tra i quali un mosaico in bianco e nero che decorava una grande villa romana, due sarcofagi marmorei, oggetti d'oro come cavigliere, braccialetti e placchette, nonché alcuni corredi funerari provenienti da due necropoli, una sulla via Puteolis-Neapolis, l'altra in Via Celle, e da alcune tombe e mausolei scavati lungo Via Consolare Campana, la strada che collega Pozzuoli ai territori di Quarto, dei Pisani e di Pianura. La seconda parte della mostra è dedicata ai reperti provenienti da Cuma, rinvenuti durante gli scavi intrapresi a partire dagli anni '90, condotti da diversi enti che hanno riportato alla luce le strutture del Tempio di Iside, fortificazioni lungo le mura della città, e resti di altri edifici come il Capitolium, l'Aula Sillana e la Masseria del Gigante, mentre sul litorale cumano sono state messe in luce alcune strutture appartenenti a ville. La terza parte della mostra riguarda invece l'esposizione di oggetti prove-

nienti dagli scavi del Castello di Baia, dal Parco archeologico e da Liternum; il materiale proveniente dagli scavi del Castello è costituito soprattutto da piatti, brocche e vasi, databili tra il XVI e il XVII secolo, mentre quelli provenienti da Liternum e dal Parco archeologico di Baia risalgono all'epoca romana. Il Parco archeologico, scavato a partire dal 1941 e aperto al pubblico solo di recente, si estende su di un'imponente area che, secondo alcuni studiosi, identificherebbe il Palatium Imperiale. Il Parco si caratterizza per il suo aspetto discontinuo, puntellato da una serie di edifici e di ambienti che lo dividono in settori. Tra questi il primo è la "villa dell'ambulatorio", area detta anche "delle terrazze" per i sei livelli di costruzione posti su terrazamenti. Dal "settore di Mercurio" a nord, dove era il Frigidarium, detto anche "Tempio di Mercurio", si accede, attraverso un corridoio sormontato da archi, al "complesso di Sosandra", dove una serie di ambienti scoperti rimandano a luoghi di riposo e di svago, come una piscina, un teatro-ninfeo con vasca circolare e un quartiere di residenza dove è un piccolo "balneum". I settori di Venere e di Diana completano una serie di ambienti termali coperti e scoperti, come la grande sala detta Tempio di Venere, le "piccole terme" sulla sommità del settore di Venere e il Tempio di Diana, un'altra grande sala termale a pianta circolare. Ma le ricchezze storiche e archeologiche dell'area baiana non riguardano solo il Castello con il Museo, il Parco archeologico con le terme, ma il mare, in particolare i fondali del mare di fronte e intorno a Baia. Proprio in mare gli scavi archeologici hanno rivelato la presenza di tre imponenti strutture: il *Portus Julius*, costruito con funzioni militari nel 37 a. C. tra il lago d'Averno e Lucrino, che, già in disuso nel 12 a. C., pian piano, anche a causa dei fenomeni del bradisismo e di attività sismiche della zona si insabbiò e si inabissò. Le altre due strutture rinvenute in mare sono la Villa di Baia, conosciuta fin dagli anni '60 e identificata con quella dei Pisani, risalente al I sec. d. C., e un'altra villa nella zona occidentale del bacino che, preceduta da una serie di botteghe, al suo interno contiene pareti rivestite in marmo e zone di mosaico in bianco e nero con decorazioni geometriche, ancora visibili in alcuni ambienti.



# Viaggio nei poli scientifici: passeggiando nel Museo Zoologico di Napoli

di Ilaria Buonfanti

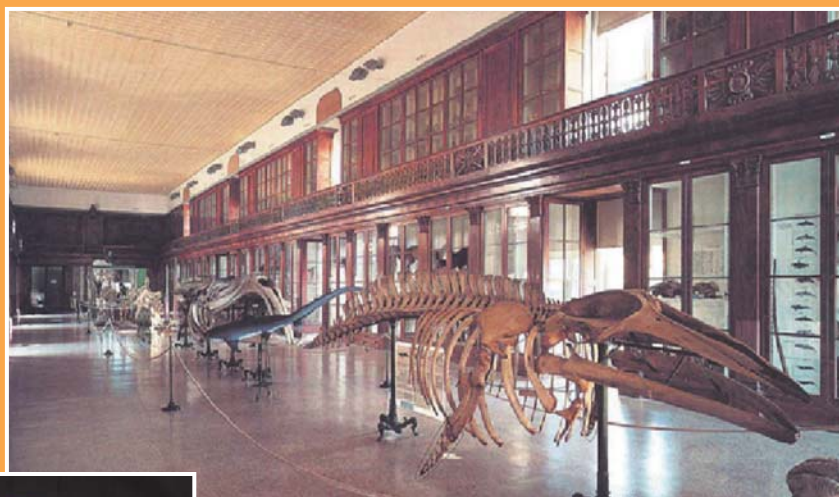
L'Università di Napoli Federico II ospita un centro musei davvero interessante costituito da quattro musei scientifici: il museo di Zoologia, di Antropologia, quello di Paleontologia e di Mineralogia.

Ognuno di questi musei riesce a catturare l'attenzione del visitatore con semplicità, mostrandogli con chiarezza quante e quali sono le meraviglie del nostro Pianeta Terra. Quasi 200 anni sono trascorsi da quando Gioacchino Murat, nel 1813 istituì il Museo Zoologico dell'Università di Napoli Federico II. In questi due secoli il museo è stato ampliato e arricchito senza però mai perdere quel fascino che è proprio di un edificio storico, di un gioiello antico, di un qualunque oggetto che osservato ci fa volare con la fantasia in tempi più remoti.

Il primo direttore del museo, Luigi Pedagna, si impegnò a dotarlo di numerose ed importanti collezioni. In seguito, sotto la direzione di Giosuè Sangiovanni venne costruito l'attuale Salone Maggiore con una spesa di 27.000 ducati corrispondenti agli attuali 530.000 euro circa.

Nella seconda metà dell'800, la struttura fu diretta da un entomologo di fama mondiale, Achille Costa, che donò al museo la sua invidiabile collezione di Insetti italiani ed esotici che conta oltre 30.000 specie! Attualmente la "Collezione Costa" non è esposta al pubblico anche se oggi fortunatamente il museo sta ampliando l'esposizione degli invertebrati. All'inizio del '900 Francesco Saverio Monticelli riordinò le raccolte secondo un criterio evoluzionistico, tuttora largamente seguito.

L'orientamento attuale del museo, diretto con saggezza e cordialità dal Prof. Antonio Ariani, è di incrementare la rassegna degli



invertebrati inserendo inoltre, ove possibile, i campioni zoologici in un contesto interdisciplinare aperto alla storia ed alle attività umane.

Il museo occupa una superficie espositiva di circa 1000 m<sup>2</sup> ed è suddiviso in due grandi Saloni le cui pareti sono abbellite da ben 106 vetrine in legno di noce, recitate a imitazione

delle analoghe strutture del Museo di Storia Naturale di Parigi. Le vetrine ospitano gran parte delle collezioni del museo contribuendo a creare un clima caldo ed accogliente per gli ospiti.

Nella sezione degli invertebrati è possibile ammirare una delle farfalle più belle del mondo, la falena *Chrysidia madagascariensis*, del Madagascar. La collezione malacologica mediterranea, nonostante sia stata danneggiata, così come altre durante la seconda guerra mondiale, offre al visitatore un'immagine molto chiara di quali siano le specie di Molluschi che abitano i nostri mari. Conchiglie e coralli di ogni forma e colore catturano gli sguardi degli ospiti ed inoltre è di grande effetto la collezione di decine di madrepora tropicali raccolte da Paolo Panceri verso la fine dell'800.

Ma sicuramente, ciò che attira maggiormente l'attenzione passeggiando nei Saloni è la collezione dei Vertebrati, costituita da oltre 5.000 esemplari naturalizzati o conservati in liquido.

Un imponente scheletro di balena *Eubalaena glacialis* troneggia al centro del Salone Maggiore. Questo scheletro ha una notevole rilevanza scientifica in quanto è l'unico scheletro completo di balena franca boreale del Mediterraneo. Nel febbraio del 1877 la balena fu inseguita ed assediata ed alla fine, esausta e stordita da candelotti di dinamite si arenò nel Mar Grande di Taranto.

Inoltre sono di particolare interesse scientifico il wallaby dall'unghia lunata, un piccolo canguro purtroppo estinto; un esemplare di okapia, un giraffide dell'Africa centrale a forte rischio d'estinzione ed infine la foca monaca *Monachus monachus* che un tempo nuotava libera nelle acque del golfo di Napoli.

Nel 1742 il sultano turco ottomano Maometto V donò al re Carlo di Borbone, in cambio di tavole di marmo pregiato, uno splendido esemplare maschio di elefante indiano, ora esposto all'interno del museo. Un altro graditissimo esemplare del museo è il più piccolo mammifero europeo, il mustiolo, grande appena quanto uno scarabeo. Sarà sicuramente un'esperienza affascinante e suggestiva visitare il Museo di Zoologia di Napoli perché a differenza della maggior parte degli odierni musei di storia naturale, questo edificio conserva ancora intatta la stessa magia che 200 anni fa incantò Gioacchino Murat.

# Progetto di **zonazione** meteorologica e di **previsione** dell'inquinamento nell'area metropolitana di Napoli

di Chiara Zanichelli

**L'**ambiente prima di tutto" dichiara Giuliana De Fiore, Assessore alla tutela e monitoraggio ambientale: acqua, aria e suolo, Acquedotti, Risorse Naturali, Rifiuti, Bonifica di siti ed Agenda 21, nel sostenere l'innovativo progetto di elaborazione di mappe meteorologiche e di previsione nell'area metropolitana partenopea.

"Inquinamento e prevenzione della salute umana sono funzione dello stato del clima" spiegano il professore Marco Guida, direttore dell'Osservatorio Ecotossicologico Universitario Federicoiano ed il professore

rio, il rischio principale.

Napoli poggia su un insieme di edifici craterici, solcati da canali che ostacolano la circolazione dell'aria nei quartieri più bassi. Il processo d'urbanizzazione si è sviluppato negli ultimi decenni con una velocità tale che oggi il 90% dell'area del centro urbano è coperta da manufatti che riducono ulteriormente la circolazione aerea. Le troppe pareti verticali diventano, così, responsabili di sensibili aumenti della temperatura dell'aria. Questo determina la nascita e lo sviluppo di una depressione all'interno della città, la cosiddetta "isola di calore urbana", in grado di individuare sensibili alterazioni nella meteorologia locale rispetto a quella dell'intera provincia. Per ot-

tenere utili informazioni è necessario procedere ad una dettagliata mappatura della temperatura dell'aria, umidità relativa e vento, articolata per stagioni e per tipi di tempo. A tal fine risulta importante eseguire le misure all'interno delle aree verdi presenti in città. L'identificazione delle zone verdi sarà effettuata utilizzando mappe a scala diversa che permetterà di valutare in modo strategico la migliore allocazione delle strumentazioni meteo. Seguirà una campagna d'osservazione a scala stagionale della concentrazione dell'O<sub>3</sub> utilizzando registratori manuali degli UVB posti in corrispondenza delle tre centraline dell'ARPAC (Osservatorio Astronomico, Ospedale Pellegrini, via Argine), tenendo conto della anticorrelazione fra O<sub>3</sub> ed UVB. La scelta delle zone verdi determinerà anche la scelta dei percorsi lungo i quali

con l'ausilio di automobili dotate di sensori in grado di annotare, ogni 60 secondi, le variazioni di temperatura ed umidità relativa analizzati. Tale zonazione si espletterà in campagne a misura ad hoc articolate per sei mesi e per tipi di tempo.

La rete di biomonitoraggio ha lo scopo invece di valutare il grado d'inquinamento dei comparti ambientali attraverso l'impiego di organismi viventi e può essere divisa in tre livelli:

- 1) un monitoraggio a scala provinciale basato su analisi con bioindicatori mediante *Sporobolomices roseus* in siti sistematicamente distribuiti. La vitalità di tale lievito consente di poter analizzare e valutare la qualità dell'aria in tutta la provincia permettendo d'individuare aree di approfondimento d'indagini con l'identificazione delle cause. I principali vantaggi dell'impiego di *Sporobolomices roseus* sono dati dalla possibilità di ottenere rapidamente, a bassi costi e con un'alta densità di campionamento le mappe degli effetti biologici di gas fitotossici a diverse scale territoriali; individuare patterns di trasporto a lunga distanza e deposizione di inquinanti emessi in forma gassosa, o particellato fine, assieme ad NO<sub>2</sub> e/o SO<sub>2</sub>, di validare eventuali modelli diffusionali e, infine, la possibilità di stimare l'effetto sinergico d'inquinanti di rilevanza biologica anche per la salute umana;
  - 2) un monitoraggio nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale ed in altri siti sensibili all'inquinamento.
  - 3) la creazione di un sistema informativo per la gestione dei dati acquisiti con un paragone con i risultati ottenuti le metodologie convenzionali.
- In definitiva, la rete nel suo insieme è concepita come un sistema di monitoraggio aperto, capace di ricoprire nello spazio e nel tempo ulteriori aree sensibili alle pressioni sull'ambiente in funzione della domanda informativa e dei risultati ottenuti dalla stessa rete ambientale. Per il rilevamento verranno utilizzate le stesse stazioni per la zonazione meteorologica opportunamente distribuite su tutto il territorio provinciale e, dopo una serie di campionamenti preliminari utili al perfezionamento del metodo, sarà possibile mettere a punto un protocollo di lavoro



Adriano Mazzarella, responsabile dell'Osservatorio Meteorologico dell'Università degli studi di Napoli Federico II.

Associare una situazione meteorologica e la difesa della salute dell'uomo non direttamente sull'individuo ma attraverso indicatori più rapidi e meno gravosi economicamente tali da determinare la variazione della qualità dell'ambiente, rappresenta, non solo, un notevole cambiamento nel valutare il grado d'inquinamento delle matrici ambientali ma, soprattutto l'integrazione tra due discipline quali l'igiene e la meteorologia fino ad oggi mai sperimentate.

L'inquinamento atmosferico rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio delle aree metropolitane ed è considerato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità tra le dieci più importanti cause di morte per i cittadini. Le fonti diffuse, soprattutto autoveicolari, rappresentano dal punto di vista sanita-





di Elvira Tortoriello

L'attività estrattiva, nel corso degli anni, ha avuto una forte incidenza nella regione Campania a livello economico ed occupazionale: ha rappresentato una grande risorsa per le aree depresse e marginali in quanto non richiedeva l'utilizzo di alta tecnologia per essere effettuato, ma l'impatto ambientale è stato molto forte perché ha prodotto rilevanti trasformazioni.

Le attività estrattive non condotte nel rispetto delle norme possono causare disastri idrogeologici, franosità, alterazioni degli equilibri ambientali e distruzione di ecosistemi a rischio (zone boschive, aree prossime a bacini fluviali, etc...)

In Campania il problema "cave" si è posto all'attenzione pubblica in seguito alla pressante domanda di materiale da costruzione: ciò ha portato ad una modifica non solo dell'assetto urbano e infrastrutturale ma anche del profilo di molte aree collinari, visibilmente deturpate.

L'impatto ambientale è dovuto anche alla trasformazione strutturale dell'attività estrattiva che ha visto il prevalere delle cave a cielo aperto su quelle sotterranee, conferendo a questo settore grande visibilità sul territorio. Il progressivo espandersi degli organismi urbani ha determinato poi un forte avvicinamento di que-

L'ingegneria naturalistica nella

# riqualificazione ambientale delle cave in Campania

sti siti estrattivi alle aree residenziali, accompagnato ad un aumento dell'inquinamento acustico e alla concentrazione di polveri.

La legge italiana fino al 1990 prevedeva che la gestione delle cave fosse di competenza statale, in seguito, con la Legge Bassanini n.59/97 e n.112/98, la competenza venne trasferita alla Regioni.

Nella Regione Campania la situazione cave è ad alto rischio.

Dai dati P.R.A.E. (Piano Regionale Attività Estrattive) risulta che in Campania esistono 1244 cave tra abusive ed abbandonate, il 70% circa rappresenta una vera emergenza ambientale. In particolare quelle posizionate in aree poco frequentate spesso vengono utilizzate come discariche abusive, con le ben note conseguenze di inquinamento dell'aria, dei suoli, delle falde, soprattutto tenendo presente l'alta permeabilità

dei siti campani e l'importanza strategica delle acque sotterranee, a ciò si aggiunge il danno che alcune cave arrecano in aree protette.

Infatti se da un lato c'è stato un notevole incremento di aree protette, parchi regionali, riserve, ecc., è anche vero che spesso proprio all'interno di queste aree vi sono cave abusive e abbandonate, che necessitano di interventi di riqualificazione.

E proprio riguardo la riqualificazione che L'ALPIN (Associazione italiana per l'ingegneria naturalistica) ha organizzato il 12 giugno un convegno in cui si è evidenziato l'urgenza di porre rimedio alla situazione cave in Campania anche, laddove sia possibile, con l'uso delle tecniche di ingegneria naturalistica.

I fondatori dell'ingegneria naturalistica l'hanno definita "una disciplina tecnico-scientifica che studia le modalità di utilizzo come materiali da







costruzione di: piante viventi, di parti di piante o addirittura di intere bioce-nosi vegetali, spesso in unione con materiali non viventi come pietrame, terra, legname, acciaio” (Schiethl 1987). Lo scopo della Ingegneria Naturalistica “non è quello di abbattere le costruzioni ingegneristiche degli ultimi anni, ma quello di vitalizzare il nostro paesaggio” (Zeh 1997). I campi d’intervento sono estremamente diversificati; la tecnica è ampiamente diffusa per il consolidamento di argini fluviali, scarpate in erosione, scarpate in frana, per riequilibri ambientali, rinaturalizzazione, ripristini di aree degradate, etc.

La Campania dal punto di vista normativo è all’avanguardia perché già con la L.R. n. 54/85 integrata dalla L.R. n. 17/95, ha promosso il recupero ambientale delle cave abbandonate attraverso l’attribuzione di fondi fino al 75% della spesa per interventi pubblici e al 50% per interventi privati, ma dal convegno è emerso che, nonostante ciò, in Campania sono stati effettuati solo due interventi di recupero. Entrambi molto interessanti, il primo in ordine cronologico è l’intervento di rinaturazione della cava abbandonata in Castelnuovo di Conza (SA) realizzato con l’applicazione delle tecniche di ingegneria naturalistica. Attualmente può considerarsi un esempio di metodologia di intervento aderente alla normativa vigente e un modello di concreta volontà di recupero ambientale di una cava. I diversi monitoraggi effettuati a distanza di tre anni dall’ultimazione dei lavori sull’efficacia delle opere di ingegneria naturalistica e le capacità



delle piante introdotte, hanno dato risultati positivi sia per la soluzione dei problemi di erosione dei versanti sia per la ricostituzione degli equilibri ecologici che erano stati distrutti.

L’altra interessante applicazione di ingegneria naturalistica riguarda il Parco Pubblico di Pomigliano che si estende su un’area di circa 72000mq. In passato, l’area era occupata dalla vasca del Carmine, antico invaso di laminazione dei Regi Laghi finalizzato alla raccolta delle acque piovane e di scolo del Monte Somma, attraverso il lago Spirito Santo. A seguito della costruzione di un collettore fognario, la vasca ha

perso la sua originaria funzione ed è stata a lungo utilizzata come deposito di materiali di risulta e rifiuti solidi urbani.

Il recupero con tecniche di Ingegneria Naturalistica, finanziato con fondi del Bilancio Comunale, della Cassa Depositi e Prestiti e del FESR-POP, è iniziato nel 2002. Oggi il parco è un punto di riferimento importante per le attività musicali, culturali, dello sport e del tempo libero, ospita ampi prati, giardini tematici con diverse tipologie di colture e vegetazione, un laghetto artificiale, palchi per spettacoli e manifestazioni, giochi per bambini, percorsi di salute con attrezzi ginnici, strutture in vetro e acciaio per spazi espositivi e servizi. Nel 2003 il parco è entrato a far parte dell’Archivio Europeo degli spazi Pubblici Urbani, che promuove alcuni fra gli esempi più significativi di rigenerazione di spazi pubblici, e raccoglie i migliori progetti presentati al premio Europeo per gli Spazi Pubblici Urbani, assegnato ogni due anni dal Centro di Cultura contemporanea di Barcellona in collaborazione con la Fondazione di Architettura di Vienna e l’istituto di Architettura dei Paesi Bassi di Rotterdam. Rappresentando finalmente un esempio positivo nella realtà campana da considerare come punto di partenza per iniziative sul territorio rivolte ad incentivare interventi per il miglioramento del territorio, così naturalmente dotato di bellezze naturali, ma troppo spesso oggetto di devastazione e speculazione.





# In provincia di **Avellino** l'antico paese di Greci

di Anita Pepe

**S**heshi Kikutë, Pilli, Fisa, Ghama Shpottit, Mali, Vreshtë, Bregu, Shkembali, Rëshkalatat, Shelqi, Proigas... Ma che lingua è? Albanese, anzi, per la precisione, arbereshe. Però siamo in provincia di Avellino, e i nomi sono quelli delle contrade di Greci, un gruzzolo di casupole nel sub-appennino Dauno, poco più di 800 abitanti e una caratteristica davvero speciale: quella di essere l'unica comunità alloglotta della Campania, crocevia di un'isola etnico-linguistica comprendente il confinante comune franco-provenzale di Faeto, nel foggiano. Non solo. Anche dal punto di vista naturalistico, il territorio su cui sorge il minuscolo centro gode di non pochi privilegi, posto com'è lungo le antiche direttrici della civiltà della transumanza, tangente il tratturello regio Camporeale - Foggia, alla confluenza della Valle del Miscano, del Cervaro e del Vallo di Bovino. Alcuni reperti archeologici dimostrano come l'insediamento esistesse già dal VI a.C.; tuttavia, le prime testimonianze documentarie compaiono solo dopo il 535 d.C., ai tempi della spedizione italiana di Belisario, il generale bizantino inviato contro i Goti dall'imperatore Giustiniano, cui si devono la prima colonizzazione e, di conseguenza, il nome del paese, distrutto nel 908 da bande di mercenari saraceni al servizio di Federico II di Svevia e riedificato nel 1039. Il 1459 fu fondamentale per i destini del borgo. In quell'anno, infatti, l'eroe nazionale al-

banese Scanderberg sbarcò a Bari con un piccolo esercito, chiamato da Ferdinando I d'Aragona contro i baroni che, con l'appoggio degli Angioini, cercavano di spodestarlo. L'aiuto del condottiero fu determinante per la vittoria, sicché, per riconoscenza, il sovrano permise agli uomini d'arme venuti dall'altra sponda dell'Adriatico di stabilirsi dove si era tenuta l'impresa: Greci, appunto, chiamata da quel momento anche Katundi. È nel XV secolo, dunque, che inizia a radicarsi una presenza tutt'oggi palpabile e viva, al punto che il termine "Greci" non designa semplicemente un luogo, ma identifica la cultura arbereshe in senso lato, padrona di un idio-



**Unica comunità  
alloglotta della  
Campania**

ma che non è un dialetto, ma una vera e propria lingua. Eppure, anche questo grande patrimonio rischia di scomparire. Colpa, innanzitutto, dell'omologazione massmediatica, perché, nonostante i giovani usino ancora la parlata degli antenati balcanici, questa risulta sensibilmente compromessa da un generale impoverimento lessicale e dalla "contaminazione" con vocaboli e costrutti dell'italiano piegati alla morfologia locale. Per scongiurare il pericolo d'estinzione, nel dicembre del 2004 la regione Campania ha emanato al-



cune "Norme in materia di tutela delle minoranze linguistiche storiche". La L. R. n. 482/99 ha così rafforzato il progetto di intervento relativo alla toponomastica bilingue e allo sportello linguistico per servizio al cittadino redatto dall'amministrazione greca fin dal 2002, e attualmente assolto presso gli uffici comunali. Importantissima è, pure, la trasmissione delle tradizioni religiose e folcloristiche. Tra queste, la processione per la Madonna del Caroseno e la festa di san Bartolomeo, il 25 agosto, in occasione della quale una sacra rappresentazione rinnova il magico legame tra storia religiosa e storia civile: una rievocazione del martirio dell'apostolo, con attori in costume impegnati nei cinque atti del testo lirico composto nell'Ottocento dall'abate Luigi Lauda. Un evento che, oltre a rappresentare un appuntamento irrinunciabile per i devoti, costituisce un momento di incontro culturale e religioso con i paesi limitrofi, i turisti e gli emigranti, che spesso ritornano apposta per le celebrazioni in onore del patrono. Oggi Greci-Katundi ha intrapreso un percorso di ricrescita che mira, attraverso la promozione della sua tipicità, al rilancio di un'area interna e isolata dell'Irpinia, ricca di bellezze paesaggistiche ed ambientali e di architetture di notevole valenza artistica e storica, come il seicentesco Palazzo Lusi che, dopo un restauro lungo 22 anni, dallo scorso luglio ospita la nuova sede del Municipio. È inoltre in fase di studio la realizzazione di un museo destinato ad accogliere e conservare i piccoli tesori di una comunità appartata rispetto a quelle sparse tra Calabria, Molise, Sicilia e Basilicata, ma che nei secoli ha saputo resistere alle culture esterne dominanti e, fiera delle proprie radici, conservare la propria identità. Più che un'isola, un baluardo, un'oasi.



# A proposito di **innovazioni** sostenibili la nuova generazione della bio-plastica: il Mater-bi

di Rosa Funaro

**P**er consentire al nostro pianeta di abbandonare lo stato di progressivo degrado di cui è vittima a causa del crescente inquinamento e per ridurre l'impatto ambientale si dovrebbe garantire la biodegradabilità e la rinnovabilità dei materiali di cui sono composti prodotti che noi tutti utilizziamo frequentemente. È questa la mission di Novamont, azienda leader a livello mondiale nel promettente campo della bioplastica derivata da materie prime di origine rinnovabile, nota a livello internazionale per la sua attività di ricerca. Novamont nasce nell'ambito del progetto 'Chimica Vivente per la Qualità della Vita' che ha portato, in dieci anni di ricerca, alla realizzazione del Mater-Bi. Si tratta di una nuova generazione di bio-plastica derivata da materie prime naturali, che durante l'uso ha le stesse caratteristiche fisico-chimiche della plastica, ma è completamente biodegradabile una volta abbandonata nell'ambiente. Le molecole di questo materiale sono anch'esse dei polimeri (lunghe catene di atomi di carbonio con appesi atomi di idrogeno) come nel caso di plastiche di derivazione petrolifera (es. il polietilene) ma con una struttura e una composizione diversa, che consente agli agenti naturali di aggredire le lunghe catene di atomi spezzandole e riducendole a componenti che possono essere assorbiti dall'ambiente senza effetti tossici, e che addirittura possono sostenere la vita di organismi, dai batteri alle piante.

Il Mater-Bi è costituito da amido di mais, di patate o di grano allo stato naturale, opportunamente trattato e misciato con una piccolissima parte di polimeri sintetici, derivati essenzialmente dal petrolio, ma con procedimenti che ne rendono le molecole biodegradabili. Per sfruttare correttamente queste qualità è però necessario che il prodotto in Mater-Bi biodegradabile finisca il suo ciclo di vita nel modo giusto. Usare ad esempio sacchetti o altri contenitori biodegradabili per poi incenerirli assieme a tutti gli altri rifiuti sarebbe poco conveniente. Per un buon utilizzo di questi materiali è quindi essenziale che si diffonda la pratica della raccolta differenziata. Nel caso dello shopper in Mater-Bi, esso può essere riutilizzato per raccogliere l'umido, sostituendo i sacchetti appositi, che non sempre sono distribuiti gratuitamente e che nei supermercati costa-

no circa 10 centesimi. L'alternativa alla plastica sembra dunque disponibile. Il problema che maggiormente ostacola la sua diffusione è per ora il prezzo, decisamente maggiore rispetto ai prodotti convenzionali. Ma se nel prezzo di questi ultimi venisse conteggiato anche il loro effettivo costo di smaltimento la differenza non sarebbe poi così significativa. Ecco alcuni esempi delle numerose applicazioni del Mater-Bi: IGIENE E CURA DELLA PERSONA: pannolini, assorbenti igienici, bastoncini cotonati, porta sa-

pone, contenitori per cosmetici PACKAGING E IMBALLAGGIO: film per cibi secchi, imballi espansi, film per imballaggi, vaschette termofonate, shopper compostabili, CATERING: piatti, posate, bicchieri, cannuce, coperchi, vasetti per yogurt RACCOLTA DIFFERENZIATA: sacchi per raccolta differenziata rifiuti organici AGRICOLTURA: film per pacciamature, vasetti per florovivaistica, corde ACCESSORI: giocattoli, prodotti per animali, penne, cartucce, temperamatite.

## L'arte nel metrò di Napoli per incentivare la differenziata

**N**el mese di luglio, nella Sala della Loggia del Maschio Angioino a Napoli, sono stati esposti tredici prototipi realizzati dagli allievi dell'Accademia di Belle Arti di Napoli selezionati per partecipare ad "Acciaio Amico, l'arte del riciclo in stazione", il concorso organizzato dal Consorzio Nazionale per il Recupero e il Riciclo degli Imballaggi in Acciaio in collaborazione con l'Assessore ai Trasporti della Regione Campania, Ennio Cascetta, e l'assessore alla Cultura del Comune di Napoli, Nicola Oddati. Al termine dell'iniziativa, i quattro prototipi vincitori sono stati realizzati nel concreto ed esposti in altrettante stazioni: della Circumvesuviana di Poggioreale, della Sepsa di Tecchio-Lepanto, della Metrocampania Nord Est di Ponticelli-Scampia e della Funivia di Castellammare di Stabia. Le Opere realizzate da giovani artisti esclusivamente con acciaio da imballaggi e contenitori usati sono state ideate per promuovere tra i cittadini la raccolta differenziata di barattoli e scatolette e rappresentare così dei totem simbolici della raccolta differenziata dell'acciaio. Le tante e differenti soluzioni artistiche e progettuali sperimentate ed elaborate poi nei 13 prototipi in mostra sono state frutto dell'entusiasmo e del costante impegno dei giovani artisti, allievi delle sezioni di Scultura, Pittura, Scenografia e Grafica dell'Accademia. Tra le proposte, lamiere di acciaio, imballaggi finiti e coperchi di imballaggi utilizzate di volta in volta come supporto di rappresentazioni grafiche, come tessere di mosaico, come anima portante di installazioni plastiche o infine come materia prima di raffigurazioni bi e tridimensionali. In ogni caso, i soggetti sono ideazioni originarie o rela-



▲ Opera: "Presentire"

Autori: Andrea Carmine Pierro e Antonio Ambrosino

borazioni di spunti altrui, trasposizioni di idee oleografiche come il panorama del golfo di Napoli ed evocazioni di esempi prestigiosi come il Vitruvio di Leonardo da Vinci. Nella realizzazione dei modelli, gli allievi dell'Accademia hanno ottenuto materiali e assistenza tecnica da alcune aziende di produzione di imballaggi. Il direttore generale del Consorzio Acciaio Antonio Russo, entusiasta per l'ottima riuscita dell'iniziativa ha affermato: "Il Consorzio Nazionale Acciaio ha il compito di diffondere tra la popolazione la cultura del recupero per eliminare gli sprechi di materiale e per tutelare l'ambiente in cui viviamo e i giovani sono sempre stati i migliori alleati delle nostre iniziative promozionali. Questa volta abbiamo scelto come partner l'Accademia di Belle Arti di Napoli e anche in quest'occasione gli studenti non hanno affatto deluso le nostre aspettative".

BIOPLASTICA  
BIOPLASTICA





di Jean René Bilongo

**U**n ambientalismo autenticamente ecologista, che si ricongiunge con le questioni inerenti alla società, alla cultura ed alla pace. Dal 1991, l'Associazione Ambiente e Società (VAS) persegue inesorabilmente i suoi obiettivi, incardinati dal rifiuto di ogni collateralismo politico e tesi al solo desiderio di costruire, a favore e nell'interesse del genere umano, un diritto al futuro nell'ampia accezione di globalità e non come contrapposizione alla natura.

Per i VAS, la difesa dell'ambiente è il principio ispiratore della fondazione stessa dell'associazione, radicata nella quasi totalità delle regioni italiane, senza tuttavia tralasciare, anzi, partendo dalle opzioni della solidarietà e della non violenza quali linee direttrici perché gli uomini possano convivere in pace tra loro e in perfetta armonia con la natura di cui sono parte integrante. Di qui la necessità del rispetto e della valorizzazione della diversità in tutte le sue espressioni: anzitutto biologica, ma anche quella sociale, economica, culturale e politica che sono complessivamente una ricchezza comune da non ridurre o semplificare.

Sin dal loro esordio nel panorama ambientalista italiano, i VAS sono in trincea su tutte le tematiche di difesa dell'ambiente: nucleare, agricoltura, difesa del mare, rifiuti. Più recenti vanno censite le azioni in difesa delle popolazioni esposte all'inquinamento elettromagnetico e il forte impegno volto alla difesa del patrimonio naturale ereditato dalle comunità che vivono a contatto con i parchi nazionali o locali. Ed ancora l'impegno per scongiurare l'imperio di una civiltà biotecnologica che rischia di sfociare in un progresso che escluda o ignori il suo principale beneficiario ovvero l'Uomo, alla stregua dell'avveniente dominio delle tecnologie genetiche che propongono scandalosamente un'agricoltura senza terra.

I VAS Campania, dal 1994 già con la costituzione dei Circoli di Sorrento e

## Verdi Ambiente & Società: per un **Pianeta** e una **Società Umana** basata sulla **solidarietà** tra gli **Uomini** e con la **Natura**

**V**alorizzare le diversità Culturali, etniche come momenti di arricchimento dell'intera Umanità e non come cause di sopraffazioni e di guerre;

Arrestare il drammatico processo che sta sempre più impoverendo la Terra

delle sue infinite forme di Vita, di Luci e di Colori;

Salvare le risorse vitali per la sopravvivenza del Pianeta e delle future generazioni, superando le profonde ingiustizie e disuguaglianze esistenti nel Mondo.



Procida, hanno definito un complessivo progetto di tutela e valorizzazione delle risorse naturali e di quelle urbane, oltre alla promozione della solidarietà, della pace e dei diritti. I VAS Campania enucleano il loro operato nel concetto di "ecologia sociale" dal quale scaturiscono le numerose iniziative promosse dal Circolo VAS partenopeo, ma anche dagli altri attivi in Campania: l'annosa questione dei trasporti pubblici, la lotta all'inquinamento elettromagnetico, atmosferico ed acustico, il diritto alla salute, la promozione della raccolta differenziata. A Napoli, I VAS hanno dedicato una particolare attenzione alle questioni urbanistiche, al degrado delle periferie, alle cementificazioni e alla difesa delle aree verdi urbane. Eco favore-

vole hanno riscontrato in Campania le campagne nazionali promosse dall'associazione: "Diritti...al mare", "Preveniamo gli incendi boschivi", "Mai dire...Mais", "MangiaSano".

Sempre da Napoli viene coordinata "Bastamianto!", la campagna nazionale contro i rischi scaturiti dall'uso e dalla lavorazione dell'amianto che, insieme con quella relativa al controllo ed alla riduzione dell'inquinamento elettromagnetico "No elettrosmogging", si pone come un importante impegno dell'associazione VAS atto alla tutela della sicurezza e la salute dei cittadini.

Infine, il fronte dell'ecopacifismo vede protagonisti i Circoli VAS della Campania con iniziative antimilitariste specifiche e locali.

# Associazione **Verdi Ambiente e Società**: l'ambientalismo in movimento

ASSOCIAZIONI  
AMBIENTALISTE

di **Andrea Tafuro**



▲ **Elogio della bicicletta**  
di Illich Ivan



▲ **Homo Scemens - Cronache di lucida criminalità ambientale**  
di Sergio Crippa

## ELOGIO DELLA BICICLETTA

Ivan Illich (1926-2002) ci guida alla riscoperta della bicicletta: della sua bellezza, della sua alternativa energetica alla crescente carenza di energia e al soffocante inquinamento. L'autore evidenzia che la bicicletta e il veicolo a motore sono stati inventati dalla stessa generazione, ma sono i simboli di due opposti modi di usare il progresso moderno. La bicicletta permette a ogni essere umano di controllare la propria energia metabolica. Il veicolo a motore, invece, entra in concorrenza con tale energia. «La bicicletta allarga il raggio d'azione personale dell'uomo, senza limitarne il movimento. Quando non è possibile andare in bici la si spinge a mano. Il ciclista, beneficiario di una comodità senza classi, può addirittura trasportare qualcun altro sulla canna o sul portabagagli». La bicicletta è il veicolo energeticamente più efficiente che ci sia, che non lede la natura umana, richiede un basso grado di energia e invita alla riscoperta quotidiana dell'ambiente dove viviamo. È un mezzo di trasporto economico e silenzioso, che non rompe i legami della socialità e che soprattutto rispetta il nostro corpo e gli equilibri del pianeta. Questo saggio pubblicato nel 1973, in piena crisi energetica mondiale affronta il tema dell'energia, di grande attualità ancora oggi. La lettura del testo di Illich ci guida alla comprensione della nostra realtà e ci interroga sui nostri atteggiamenti quotidiani, in particolare modo quando ci chiudiamo nelle nostre automobili e non ci rendiamo conto dei danni che stiamo commettendo nei confronti di noi stessi in quanto persone e nei confronti dell'ambiente. La cultura dell'automobile esprime un sistema culturale fatto di esibizionismo,

già rispetto a quest'ultimo. La bicicletta inoltre è un mezzo di trasporto silenzioso, rispettoso sia del nostro essere spirituale, che del nostro essere in quanto corpo, poiché ci obbliga allo sforzo fisico ricordandoci che siamo uomini. Elogio della bicicletta, Illich Ivan, a cura di La Cecla Franco, tradotto da Capriolo E., Editore Bollati Boringhieri, anno 2006, pag. 95, ISBN 8833917126

## HOMO SCEMENS. CRONACHE DI LUCIDA CRIMINALITÀ AMBIENTALE.

L'evoluzione dell'essere umano sembra percorrere la strada che va dall'Homo sapiens all'Homo scemens. Il modello di sviluppo con il quale vive e di cui orgogliosamente si vanta, lo sta portando a un passo dall'estinzione. Informare, far riflettere, ma anche sorridere e divertire, è lo scopo di questa pubblicazione. Lo strumento usato dall'autore, Sergio Crippa, è immediato e diretto: 50 vignette graffianti, accompagnate da informazioni e dati scientifici. Lo scopo manifesto è di evitare, in modo spiritoso e documentato, che le conseguenze degli oltraggi all'ambiente e al pianeta passino inosservate, volutamente oscurate da chi ha interessi economici in gioco o perché sommerse da pseudo-notizie che ci invadono. Le vignette abbinate a spiegazioni scientifiche mostrano il tragitto che sta percorrendo l'uomo, il quale si sta avviando verso la classificazione di Homo scemens, che senza filtro crede alle frottole e sta distruggendo l'ambiente e il pianeta in cui vive. L'Homo scemens, si nutre di ogni genere di vanità ed è stato inghiottito dalle menzogne economiche e politiche. È opportuno allora suscitare la consapevolezza nell'uomo, il suo senso critico. Su questa premessa lo scopo di Crippa è quello di insegnare invogliando al riso, anche se si tratta di un riso amaro. La presa di coscienza dei problemi del pianeta crea una nuova forma mentale, un nuovo tipo di approccio al mondo e agli altri, perché sia più semplice diffondere la consapevolezza e il rispetto quali valori essenziali della vita umana. Il cambiamento è possibile, la rivoluzione deve prendere corpo nelle menti umane, che devono vincere la guerra contro gli stereotipi e gli stili di vita dell'Homo scemens. Homo Scemens - Cronache di lucida criminalità ambientale, Sergio Crippa, Editore Stampa Alternativa/Nuovi Equilibri, anno 2006, pag.120, ISBN 88-7226-891-5

# "Nel mondo c'è abbastanza per i bisogni di tutti, ma non per l'ingordigia di alcuni"

Gandhi



▲ **Perché alle zebre non viene l'ulcera?**  
di Sapolsky Robert M.

frastuono, lusso, mortificazione del corpo umano, che diventa un involucro rammollito senza alcun potere. Attraverso un'attenta analisi l'autore si occupa in particolare del destino delle relazioni sociali, degradate da quando la tecnologia riesce ad assorbire i valori della società. In questo saggio, Illich parla di quegli uomini invisibili nelle numerose pubblicità di auto, nascosti da vetri scuri e mimizzati dal rombo delle loro potenti auto. Egli si riferisce in particolare a quelle folle distribuite nel traffico di tutti i giorni. Tutti insieme, ma ineluttabilmente soli ed isolati nelle loro auto. Un popolo pericolosamente iper-nutrito dalla potenza dei propri strumenti. La bicicletta, d'altro canto, viene elogiata come vantaggioso mezzo di trasporto, economico, leggero, poco ingombrante, che permette alle persone di creare un nuovo rapporto tra il proprio spazio e il proprio tempo, senza distruggere l'equilibrio psicologico nei confronti della socialità e dell'ambiente. Essa consente di andare tre o quattro volte più svelti del pedone, consumando un quinto dell'ener-

## PERCHÉ ALLE ZEBRE NON VIENE L'ULCERA?

La più istruttiva e divertente guida allo stress e alle malattie che produce. Con tutte le soluzioni per vincerlo. Perché alle zebre, ai babbuini, alle iene piuttosto che ai roditori, non viene l'ulcera, ma nemmeno la depressione, la colite, l'infarto, il diabete e altre malattie croniche, mentre agli esseri umani sì? Con questo coinvolgente lavoro dedicato allo stress e alle conseguenze sulla nostra salute, il neuroscienziato Robert M. Sapolsky, risponde a questa domanda tutt'altro che oziosa, spiegando come, di fronte allo stress, il nostro organismo attivi le medesime risposte fisiologiche di quello animale. L'handicap dell'essere umano però, è quello di non essere in grado di disattivarle con rapidità allo stesso modo. Con il supporto di divertenti trovate, notizie fuori dall'ordinario, aneddoti personali, uniti a un rigoroso impianto scientifico, Sapolsky ci permette di capire a fondo in che modo il nostro sistema nervoso e il nostro corpo reagiscono ai molti stimoli dello stress. Insegnandoci come imparare a gestirlo e a combatterlo.




# Libero ascolto




Pensieri, suggerimenti, domande, segnalazioni e quant'altro vogliate comunicarci: potete farlo scrivendo al nostro indirizzo di posta elettronica [rivista@arpacampania.it](mailto:rivista@arpacampania.it)

Rubrica a cura di **Carla Gavini**

 Gentile Direttore, siamo entrati in possesso di una copia della vostra rivista (la n.3 del 2007) ed è risultata estremamente interessante tanto da chiederle di poter essere inseriti tra i futuri destinatari della pubblicazione. L'operare in campo ambientale non è certamente semplice ed è importante poter riuscire a creare un'ampia sinergia tra gli operatori del Corpo Forestale dello Stato ed A.R.P.A. Campania. Questa rivista potrebbe essere un ottimo spunto per un confronto utile al nostro comune fine: l'Ambiente. Sicuri di un Vs. pronto accoglimento della presente, il personale approfitta per porgervi cortesi saluti


COMANDO STAZIONE FORESTALE  
DI NOCERA INFERIORE

 Preg.mo Direttore, sfogliando la vostra pubblicazione confermo interesse e apprezzamento completo v/s rivista per contenuti, grafica e attualità contributi.


Gradirei ricevere regolarmente ARPACAMPA-NIA-AMBIENTE con gli arretrati possibili. Rigrazio ancora e complimenti Buon Lavoro

Dr. Ubaldo Taddeo


Resp.Coordinamento Distretto A.S.L. CE 1

 Salve, sono una laureata in SCIENZE forestali e ambientali, attualmente ancora impegnata negli studi, nonché membro attivo del nucleo di P.C. del Comune di Pietramelara (CE) nel settore di "Protezione dell'ambiente". Ho avuto modo di leggere la vostra rivista e l'ho trovata molto interessante. Mi piacerebbe avere la possibilità di riceverla periodicamente. In attesa e fiduciosa di una vostra risposta, Vi saluto. Grazie


Dr.ssa Colapietro Filomena

 Egr. Direttore, desideriamo esprimere il nostro vivo apprezzamento per la qualità informativa della rivista, peraltro, accessibile a qualsiasi lettore. Con i migliori saluti.

Lorenzo Napoli E.T.A.

 Egr. Redazione, sono una guida naturalistica e operatrice di un CEA (Centro di Educazione Ambientale) della Campania ed ho avuto modo di leggere la vostra rivista su Internet. La trovo particolarmente interessante ed apprezzo il fatto che sia possibile scaricarla gratuitamente da Internet. Sarebbe però utile averne copia cartacea magari da tenere a disposizione del pubblico presso la nostra sede. Chiedo pertanto se essa sia solo online o anche regolarmente distribuita in edicola e se sia possibile abbonarsi. Grazie buon lavoro

Tersilia Vitiello

 Gentile redazione, volevo complimentarmi per lo spessore culturale della vostra rivista. Grazie ai vostri articoli, gli allievi della mia classe durante l'anno scolastico hanno svolto ricerche che hanno prodotto risultati più che interessanti. Mi è gradita l'occasione per porgere distinti saluti.

Dott.ssa Loredana Vuccia



## Programma CONFERENZA

I lavori si svolgeranno il 12-13 settembre a Roma, sede FAO - viale delle Terme di Caracalla. La CN2007 affronterà la valutazione degli impatti e delle opzioni di adattamento acquisendo i risultati ottenuti negli eventi di preparazione (workshop e convegni) ed esaminerà i seguenti temi:

- Gestione delle risorse idriche
- Politiche agricole

- Turismo
  - Tutela della biodiversità italiana e mediterranea
  - Salute
  - Infrastrutture e servizi
- I lavori saranno articolati in sei sessioni consecutive:
- 12 settembre**
- Apertura lavori
  - Clima: stato e tendenze
  - Le conseguenze dei cambiamenti climatici
- 13 settembre**
- Verso una strategia di adattamento ai cambiamenti climatici

- Adattamento ai cambiamenti climatici: ruoli e responsabilità a confronto
  - Conclusione dei lavori
- Il programma della CN2007 prevede inoltre tavole rotonde parallele sui seguenti temi:
- Gli effetti dei cambiamenti climatici sulla biodiversità
  - Monitoraggio della risorsa agro-forestale come indicatore dei cambiamenti climatici
- Saranno allestiti stand istituzionali e una sessione poster. È inoltre prevista una Conferenza junior.

Periodico di informazione ambientale



ANNO III - NUMERO 5 AGOSTO-SETTEMBRE 2007

rivista@arpacampania.it

► DIRETTORE EDITORIALE ◀

**Luciano Capobianco**

► DIRETTORE RESPONSABILE ◀

**Pietro Funaro**

► SEGRETERIA DI REDAZIONE ◀

**Paolo D'Auria, Carla Gavini, Salvatore Lanza,  
Fabiana Liguori, Giulia Martelli**

► REDAZIONE ◀

**Ilaria Buonfanti, Tommasina Casale, Fabrizio Geremicca,  
Linda Iacuzio, Franco Matteo,  
Anita Pepe, Giuseppe Picciano, Guido Pocobelli Ragosta,  
Vittoria Principe, Lorenzo Terzi**

► COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO ◀

**Luigi Aulicino, Cosimo Barbato, Giuseppe D'Antonio,  
Silvana Del Gaizo, Alfonso De Nardo, Sergio Ferrari,  
Maria Luisa Imperatrice, Giuseppe Manzo,  
Vincenzo Mataluni, Massimo Menegozzo, Francesco Polizio**

► HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO ◀

**Serafino Barbatì, Jean René Bilongo, Brunella Cimadomo,  
Anna Rita Cutolo, Gennaro De Crescenzo,  
Gianluca Embrione, Rosa Funaro, Candida Lauro Geruso,  
Massimiliano Giovine, Gianfranco Lucariello,  
Agostino Menna, Angelo Morlando, Tiziana Muscariello,  
Carmine Tardone, Antonio Paoletta, Brunella Resicato,  
Andrea Tafuro, Elvira Tortoriello, Chiara Zanichelli**

► DIRETTORE AMMINISTRATIVO ◀

**Pietro Vasaturo**

► EDITORE ◀

**Arpa Campania**

**Via Vicinale Santa Maria Del Pianto  
Centro Polifunzionale Torre 1  
80143 Napoli**

► REDAZIONE ◀

**Via Vicinale Santa Maria Del Pianto  
Centro Polifunzionale Torre 7 - 3° Piano  
80143 Napoli  
Phone: 081.23.26.405/426/427  
e-mail: rivista@arpacampania.it**

► REALIZZAZIONE GRAFICA & IMPAGINAZIONE ◀

**Spazio Creativo Publishing s.a.s.**

**Via Caravaggio, 196 - 80126 Napoli  
Phone: 081.23.96.318**

**Art Director: Massimo Solimene**

**Graphic Designer: Marco Esposito**

**Graphic: Nadia Solimene**

► PROGETTO GRAFICO ◀

**Spazio Creativo Publishing s.a.s.  
www.spaziocreativopublishing.it**

► FOTOEDITOR ◀

**Spazio Creativo Publishing s.a.s.  
Luca Esposito**

► STAMPA ◀

**Tipolitografia Petrucci Corrado & C. snc  
Zona Industriale Regnano  
06012 Città di Castello (Pg)**

Iscrizione al Registro Stampa del Tribunale di Napoli n.07 del 2 febbraio 2005 distribuzione gratuita. L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti e la possibilità di richiederne la rettifica o la cancellazione scrivendo a: Arpa Campania Ambiente, via Morgantini, 3 - 80134 Napoli. Informativa Legge 675/96 tutela dei dati personali.

La carta utilizzata per la stampa di questo periodico è inalterabile, priva di acidi, a pH neutro, conforme alle norme UNI EN Iso 9706 00, realizzata con materie fibrose vergini provenienti da piantagioni rinnovabili e prodotti ausiliari assolutamente naturali, non inquinanti e totalmente biodegradabili.

# nel prossimo numero

• Viaggio nelle Arpa d'Italia •

• Ambiente & Cultura •

• Grand-Tour •

• Oasi & Musei •

• Ambiente & Tradizione •

• Ambiente & Salute •

• Ambiente & Sport •

• Associazioni ambientaliste •

• Osservatorio dell'ambiente •

• Recensione libri •

• Viaggio nelle leggi ambientali •





AGENZIA REGIONALE  
PROTEZIONE AMBIENTALE  
C A M P A N I A

L'Agenzia Regionale  
per la Protezione Ambientale  
della Campania,  
Ente strumentale  
della Regione Campania,  
sviluppa attività  
di monitoraggio, prevenzione e  
controllo orientate a tutelare  
la qualità ambientale  
del territorio.

## Le attività prioritarie dell'Agenzia:

Supporto tecnico specialistico  
alle Amministrazioni Locali.  
Analisi chimico-fisiche e biologiche  
di aria, acque, suolo e rifiuti.  
Misure di campi elettromagnetici,  
rumore e radiazioni ionizzanti.  
Promozione di nuovi strumenti operativi e gestionali  
per la protezione ambientale, anche in  
collaborazione con soggetti pubblici e privati.

Foto di Salvatore Viglietti - Gasteropodi su calcari fossiliferi del Monte Terminio (Av)

ds1comunicazione.com

### SEDE CENTRALE

Via Vicinale S. Maria del Pianto,  
Centro Polifunzionale, Torre 1  
80143 NAPOLI  
website: [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it)

### DIREZIONE GENERALE

tel. 081 2326111  
fax. 081 2326225  
e-mail: [segreteria@arpacampania.it](mailto:segreteria@arpacampania.it)

### DIREZIONE TECNICA

tel. 081 2326218  
fax. 081 2326324  
e-mail: [dirtec@arpacampania.it](mailto:dirtec@arpacampania.it)

### DIREZIONE AMMINISTRATIVA

tel. 081 2326216  
fax. 081 2326209  
e-mail: [diramm@arpacampania.it](mailto:diramm@arpacampania.it)