

Periodico di informazione ambientale

**Arpa** **campania**  
**ambiente**



agenzia regionale per la protezione ambientale della campania

ANNO V - NUMERO 4 GIUGNO - LUGLIO 2009

[rivista@arpacampania.it](mailto:rivista@arpacampania.it)

**Bandiere Blu**



di S. Lanza

pag. 20

# ***Estate 2009*** ***itinerari campani***

**ARPAC**  
**Intervista a**  
**Luciano Capobianco**  
*pag. 4*

**CAMPANIA**  
**Reporting**  
**Ambiente 2009**  
*pag. 5*

**RACCOLTA DIFFERENZIATA**  
**Forte incremento**  
**nella regione**  
*pag. 6*

# in questo numero

## Libro Verde UE

### Gestione rifiuti biodegradabili

di Giuseppe Picciano

► 7

## Ambiente & Tradizione

### Le prime strutture antisismiche italiane

di Gennaro De Crescenzo

► 16

## Normative europee

### L'obbligo di informazione ambientale

di Elisa Ruggiero

► 8 - 9

## Oasi & Musei

### Il Museo Filangieri di Napoli

di Salvatore Lanza

► 18

## Tecnologia e ecologia

### Internet e ambiente

di Rosa Funaro

► 11

## Ambiente & cultura

### Il castello di Anacapri detto "di Barbarossa"

di Linda Iacuzio

▼ 24 - 25

## Grand - Tour

### Paolo Panceri

di Lorenzo Terzi

▼ 12 - 13



## Prevedere i terremoti

### I precursori sismici

di Giulia Martelli

► 14

## Depurazione acque

### Reflui da vitivinicoltura

di Angelo Morlando

► 28 - 29

Vacanze alternative

# Il turismo religioso

di Marco Martone

▼ 32



Studi sull'ambiente

# L'ecologia del fuoco

di Gaspare Galasso

► 36 - 37

Inquinamento marino

# Il robot spia

di Antonella Bavoso

► 42

Ambiente & Salute

# I rischi del caldo

di Tiziana Muscariello

► 48

# Differenziata, la Campania si riscatta

di Pietro Funaro

Un risultato ottimo per la raccolta differenziata di carta e cartone in Campania che inverte il trend e colloca la nostra regione tra le prime del Mezzogiorno con un incremento del 28% rispetto al 2007, che si era chiuso negativamente.

Lo annuncia il Comieco, il consorzio nazionale per la raccolta e il riciclo degli imballaggi a base cellulosica. Il Sud resta ancora in coda rispetto al Nord ma diminuisce il gap e con le 500mila tonnellate di carta e cartoni messe insieme nelle regioni meridionali si registra il maggior incremento percentuale di tutto il Paese con un + 16% sul 2007. In questo quadro emerge il dato positivo della Campania sia in termini di raccolta, oltre 150mila tonnellate, che di percentuali + 28% come già citato. Procede dunque l'uscita dal tunnel della fase critica dell'emergenza rifiuti nella nostra regione anche se molto ancora bisogna realizzare in termini strutturali. Accanto alla piena funzionalità del termovalorizzatore di Acerra, che dovrebbe funzionare a pieno regime entro fine estate, vanno attivati quello di Salerno e realizzato un terzo a Napoli mentre la raccolta differenziata dei rifiuti deve aumentare passando dall'attuale 20% al 35% e moltiplicare le discariche attrezzate. Intanto il Comune di Napoli annuncia la riconversione della discarica di Chiaiano, a settembre sarà bandita la gara d'appalto per la realizzazione del Parco pubblico della collina di Chiaiano. Un progetto urbanistico tra i più grandi della città finalizzato al recupero delle ex cave del quartiere. E sempre in tema di ambiente va segnalata la presentazione del "Reporting Ambientale e Stato dell'Ambiente" nella sua edizione 2009 organiz-

zata dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania.

Uno strumento di conoscenza che ha il compito di illustrare la realtà delle diverse componenti ambientali del territorio campano attraverso l'analisi tecnica di diversi indicatori elaborati in tutti i settori nei quali le attività umane inducono modificazioni nell'ambiente. Il rapporto si basa sia sui dati scaturiti dall'attività dell'Arpac sia sulla concretizzazione di progetti ad essa correlati. Il volume si articola in quattro parti che attengono a specifiche tematiche ambientali. Ampio spazio abbiamo dedicato in questo numero alla balneabilità in Campania, alle sue coste, alle sue spiagge. Sono aumentate quest'anno, nella nostra regione, le ormai famose bandiere blu assegnate dalla Fondazione per l'educazione ambientale (Fee), adesso sono dodici. Ed in particolare abbiamo compiuto un "viaggio" nelle 100 spiagge della costiera amalfitana la cui descrizione è stata raccolta in un libro-guida che ne descrive fedelmente unicità e caratteristiche rappresentandone un magico incontro tra realtà e immaginazione. Anche se per molti la vacanza 2009 sarà vissuta all'insegna di assoluta tranquillità e quasi misticismo per riscoprire il senso della meditazione. Conventi, eremi, foresterie e monasteri rappresentano la soluzione ideale per un periodo di ferie alternative come vi raccontiamo in un nostro servizio. Infine, ma non per ultimo, si conclude in questo mese il quinquennio di nomina del Direttore Generale dell'Arpac, ingegnere Luciano Capobianco. Con lui, in una intervista, facciamo il punto sulle attività che l'Agenzia ha realizzato in questo periodo e sulle problematiche ancora aperte per il futuro.



# Intervista a *Luciano Capobianco* Direttore Generale uscente dell'ARPAC

di **Pietro Funaro**

**L'**ARPAC è un Ente strumentale della Regione Campania al servizio dei cittadini e delle istituzioni" così definisce l'Agenzia il Direttore Generale Luciano Capobianco, che la guida dal luglio del 2004. La struttura dell'Agenzia, presente ed articolata sul territorio, è costituita da Direzione Generale, Amministrativa e Tecnica, con sede a Napoli, da cinque Dipartimenti Provinciali e da tre centri laboratoristici di alta specializzazione. Ad Agnano vi è un laboratorio multidisciplinare che si occupa di suolo, rifiuti e diossina. A Salerno ve ne è uno specializzato in varie attività e legionella, mentre il laboratorio di Benevento si occupa di acque e reflui oleari. Negli ultimi anni l'ARPAC ha realizzato una serie di pubblicazioni sui siti contaminati in Campania, sull'amianto, sulla qualità dell'aria e sui rifiuti, per citarne alcune. Va aggiunta la Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Campania che racchiude dieci anni di dati raccolti dall'Agenzia. Potenziata la rete di monitoraggio della qualità dell'aria e posizionate sessanta centraline in tutta la regione, 19 nei capoluoghi di provincia e 41 nelle aree industriali e nei pressi dei siti dei termovalorizzatori. ARPAC è presente nell'Osservatorio Ambientale sull'impianto di Acerra. Nato a Napoli nel 1957, laureato in Ingegneria a soli 22 anni, Capobianco ha ricoperto diversi incarichi pubblici, quale vincitore di concorsi in amministrazioni pubbliche. Il quinquennio di nomina del Direttore Generale è terminato in questo mese. Con lui facciamo il punto sulle attività che l'Agenzia ha realizzato in questo periodo e sulle problematiche ancora aperte per il futuro.



**L'ARPAC è stata istituita poco più di dieci anni fa, quale pensa sia stato il valore che in un territorio difficile come quello campano ha avuto l'istituzione dell'agenzia per l'ambiente?**

Il percorso deve essere ancora concluso, nel senso che mentre le altre Agenzie italiane hanno potuto usufruire di risorse umane e mezzi adeguati, in Campania la logica delle emergenze e le sue conseguenze hanno fatto sì che non fosse posta la dovuta attenzione allo sviluppo dei compiti istituzionali dell'ARPAC.

**Direttore, Lei ha guidato l'Agenzia per cinque anni: sul piatto della "sua" bilancia pesano di più gli ostacoli incontrati o i risultati ottenuti? Fatica o soddisfazione?**

Tutte e due. Gli ostacoli sono stati infiniti e pertanto maggiore è la soddisfazione per i risultati ottenuti.

**Quale ritiene essere stati i passaggi più significativi del suo mandato?**

L'abolizione delle consulenze esterne privilegiando le risorse interne, la fuoriuscita da tutte le società miste, il potenziamento dei mezzi necessari al buon funzionamento dell'Agenzia.

**Pensa che l'ARPAC sia riuscita a stare al passo con le continue innovazioni del quadro normativo di riferimento e ad adeguare il tenore delle soluzioni strategiche alle sempre più pressanti e complesse istanze del territorio?**

Sicuramente sì, ma c'è ancora molto da fare: completare il progetto di potenziamento e di implementazione delle risorse umane in quanto le problematiche in Campania sono abnormi e, nonostante abbiamo avviato il processo di stabilizzazione dei precari, arriveremo tra le sei o settecento unità. Tali risorse umane non sono ancora sufficienti

a rispondere alle esigenze dell'Agenzia. Avremo bisogno di non meno di mille unità lavorative.

Basti tener presente che l'Agenzia emiliana ha un organico di quasi 1500 unità, tra dipendenti, co.co.co. e borsisti e l'Agenzia lombarda quasi 1400...

**Quali sono i settori da potenziare e le azioni da intraprendere per continuare ad essere un'Agenzia competitiva e all'avanguardia?**

Occorre puntare su innovazione tecnologica e migliore integrazione con il mondo della ricerca e dell'università.

**Cosa si augura per il futuro dell'Agenzia?**

Che rimanga un Ente terzo nell'interesse delle popolazioni della Campania, in quanto solo la terzietà e l'autorevolezza tecnico scientifica possono garantire un futuro all'Agenzia.

# Relazione sullo *Stato dell'Ambiente* in Campania 2009

di Paolo D'Auria

I processi informativi e l'accesso dei cittadini all'informazione ambientale sono divenuti sempre più potenti strumenti attraverso i quali è possibile attuare una efficiente tutela della natura ed un efficace livello di sensibilizzazione e coinvolgimento della popolazione verso le tematiche ambientali. Non a caso numerosi strumenti normativi hanno come scopo quello di indirizzare le politiche decisionali verso la sostenibilità ambientale anche, e soprattutto, attraverso il supporto offerto da chi effettivamente "vive" l'ambiente di un territorio, con l'evidente obiettivo di determinare un incremento della qualità della vita senza danneggiare le componenti degli ecosistemi. Alla base delle interazioni tra le amministrazioni e la popolazione deve esserci necessariamente un adeguato livello di informazione, caratterizzato sia dalla puntualità delle informazioni rilevate e diffuse che dalla loro precisione. È questo uno dei principali motivi che vede l'Agenzia per la protezione ambientale della Campania in prima linea riguardo la raccolta, l'elaborazione e la diffusione dei dati ambientali alla popolazione. L'Agenzia, infatti, proprio per la sua natura tecnica e per le attività svolte, si trova a detenere una vasta mole di dati che riguardano le diverse matrici ambientali su tutto il territorio regionale ed è l'unico ente che, logicamente e naturalmente, può predisporre gli stessi dati rendendoli accessibili a tutti, attraverso la

preparazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente. Uno strumento di conoscenza rivolto ad un ampio pubblico che ha il compito di raccontare la realtà delle diverse componenti ambientali nel territorio campano, attraverso l'analisi tecnica di diversi "indicatori" elaborati attraverso il modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte) in tutti i settori nei quali le attività umane inducono modificazioni nell'ambiente.

La relazione è stata presentata nella sua edizione "2009" il 15 giugno scorso a Napoli, occasione che ha rappresentato anche il momento conclusivo dell'intero progetto di "Reporting Ambientale e Stato dell'Ambiente", organizzato da ARPAC e finanziato dalla Comunità Europea. Un progetto importante che ha dato vita a cinque volumi tematici – con obiettivi settoriali quali l'acqua, l'aria, i siti contaminati, i fattori fisici e i rifiuti –, due annuari dei dati ambientali e l'Atlante interattivo cartografico.

Il rapporto trae le sue fonti sia dai dati scaturiti dalle attività cui l'ARPAC è istituzionalmente preposta, sia dalla concretizzazione di altri progetti correlati, fonti che poi sono state integrate dalle informazioni provenienti da enti e strutture che a vario titolo operano nel comparto ambientale.

Il volume si articola in quattro parti attraverso cui sono stati sviluppati diversi capitoli relativi alle specifiche tematiche, per ognuna delle quali sono presenti delle schede di approfondimento che contengono la descrizione di studi specifici

inerenti la tematica trattata.

Nella prima parte si trova una dettagliata descrizione del contesto territoriale su base provinciale: sono stati presi in esame il sistema insediativo, quello produttivo e infrastrutturale individuando le attività antropiche maggiormente suscettibili di rappresentare una pressione sull'ambiente. La parte seconda si occupa dell'individuazione delle aree tematiche che hanno una diretta correlazione con la qualità della vita: fattori contaminanti e inquinanti di origine antropica, qualità dell'acqua e dell'aria, radiazioni ionizzanti e non. Nella terza parte si analizza, invece, il complesso sistema di interconnessioni tra la gestione e lo sfruttamento delle risorse naturali e la gestione integrata dei rifiuti; in particolare l'analisi si concentra su quelle attività produttive o di consumo per le quali si ricorre ad azioni non sostenibili o che si realizzano attraverso una eccessiva produzione di rifiuti rivestendo, in tal modo, il ruolo di principale fonte di pressioni per l'ecosistema.

Nell'ultima parte, infine, vengono sottolineate le azioni da intraprendere per uno sviluppo sostenibile, limitando gli effetti negativi prodotti sull'ambiente dalle attività antropiche; in questo contesto viene analizzata l'importanza della comunicazione e dell'informazione ambientale – che deve essere costante e dettagliata – finalizzate alla condivisione delle conoscenze in campo ambientale e alla sensibilizzazione dell'incidenza sull'ambiente delle proprie azioni e degli altrui comportamenti.

# Raccolta differenziata, ora la Campania *fa scuola*

**La raccolta di carta e cartone registra un +28%**  
**A settembre la gara per il *parco di Chiaiano***

di Guido **Pocobelli Ragosta**

**L**a Campania si riscatta. Invertito il trend. Nella raccolta di carta e cartone la Campania è tra le prime regioni del Mezzogiorno. La fotografia è del Comieco, il consorzio nazionale per la raccolta e il riciclo degli imballaggi. Il primato resta al Nord con 1.757.000 tonnellate (+5% rispetto al 2007). Al secondo posto le regioni del Centro con 681.000 tonnellate (+7%). Il Sud resta in coda, ma il gap diminuisce. Raccolte complessivamente nel Sud Italia 500mila tonnellate di carta e cartone. In termini percentuali però sono proprio le regioni meridionali a far registrare il maggior incremento con un +16% rispetto al 2007.

La raccolta differenziata entra nella cultura delle famiglie. Sorprendenti i risultati della Campania. Finalmente un dato positivo rispetto a un 2007 che si era chiuso negativamente. Interessante la mappa "geografica" della raccolta differenziata di carta e cartone. Al Nord miglior risultato in Lombardia (593.000 tonnellate).

Molto bene anche la Liguria (+25%) e il Friuli Venezia Giulia (+18%) che, dopo un 2007 sottotono, hanno ripreso a correre. Al Centro la Toscana consolida il suo primato con oltre 300.000 tonnellate. Bene anche Umbria (+24%) e Marche (+18%). Resta indietro il Lazio con solo il +4%, nonostante il buon risultato di Roma +9%. Al Sud ottima performance della Campania, sia in termini di raccolta (oltre 150.000 tonnellate) che di crescita percentuale (+28%). Buono il risultato della Puglia (112.000 tonnellate). In netta crescita Abruzzo (+28%) e Sardegna (+29%). La grandissima parte del-

la carta e cartone raccolta è prodotta da imballaggi. Più volte ribadita la necessità di diminuire la quantità di imballaggi che accompagnano molti prodotti, spesso anche inutilmente. La conferma della uscita dalla fase critica dell'emergenza arriva anche dal presidente del Consiglio Silvio Berlusconi nel corso della presentazione a Napoli del G8. "Napoli è tornata a quel livello di civiltà che merita". Il premier ha mostrato delle foto di Napoli prima e dopo l'intervento del governo. L'uscita dall'emergenza è confermata anche dal presidente della Giunta regionale della Campania Antonio Bassolino in un incontro a Milano. "Siamo usciti dall'emergenza, ma dobbiamo lavorare per una soluzione strutturale", ha sottolineato Bassolino. "Questo è possibile con l'entrata in funzione dell'impianto di Acerra, nel suo insieme, entro fine estate, con il termovalorizzatore di Salerno, costato 75 milioni di euro, di un terzo termovalorizzatore a Napoli, con l'aumento della raccolta differenziata dei rifiuti dal 20% attuale al 35% e di discariche attrezzate".

Annunciata dal comune di Napoli la riconversione della discarica di Chiaiano. A breve parte la prima fase. Sarà bandita a settembre la gara d'appalto per la realizzazione del Parco pubblico della collina di Chiaiano. Un'opera urbanistica tra le più grandi della città che intende recuperare le ex cave del quartiere che ospita la discarica "salva emergenza rifiuti".

Il primo intervento, che dovrebbe essere completato entro 18 mesi dall'inizio dei lavori, consentirà di dare una prima connotazione di Parco alle ex cave del quartiere napoletano: sarà realizzato un laghetto e saranno allestiti pannelli foto-

voltaici che consentiranno alla struttura di essere indipendente nella produzione di energia. L'intero progetto, che porterà alla realizzazione del più grande parco pubblico metropolitano, costerà 35 milioni di euro di fondi Por della Regione Campania, già finanziati. La prima opera costerà 7 milioni di euro.

Il sindaco di Napoli Rosa Iervolino Russo ha precisato che si tratta di un'opera ideata da alcuni mesi e prima che Chiaiano ospitasse la discarica. L'area sarà anche presidiata dagli stessi agricoltori della zona e sarà previsto un servizio di guardiania e un sistema che rispecchi quello degli incubatori di impresa, destinato agli operatori già presenti sul territorio che ha una forte connotazione agricola. Quattro gli interventi previsti per realizzare accessi per la prima parte della nuova riserva con un sistema di spazi attrezzati ed itinerari guidati che si snodano attraverso il suggestivo bosco di castagni. Il percorso collegherà la cava Tirone con il belvedere sulle cave di via Comunale Margherita, fino alla cava comunale che sarà trasformata invece in un bosco umido.

Le tre zone saranno unite attraverso la cupa Fragolara. L'area della Selva di Chiaiano è caratterizzata dalla presenza di numerose cave a fossa, abbandonate dopo l'interruzione delle attività estrattive, si andranno quindi a sottrarre questi squarci praticati nella selva di castagno al degrado o agli usi impropri, come discariche abusive, da parte dei privati. Il piano attua la riqualificazione ambientale del territorio ripristinando le condizioni morfologiche originarie e promuovendo le attività funzionali al parco per l'uso collettivo.

# Dal 2010 nuove regole per i *rifiuti organici* contro il gas serra

Il Libro Verde dell'Ue presenta una rassegna delle principali pratiche di gestione dei rifiuti biodegradabili analizzandone benefici e inconvenienti

di Giuseppe Picciano

Sarà adottata entro il 2010 la nuova normativa comunitaria per la gestione dei rifiuti organici biodegradabili quali rifiuti di cucina o di giardino. La scadenza è indicata nel Libro Verde della Commissione europea (presentato lo scorso 3 dicembre) che illustra una strategia di misure mirate a incrementare il riciclaggio e il recupero energetico dei rifiuti organici, in modo da abbattere le emissioni di gas metano, che è un gas-serra 23 volte più potente dell'anidride carbonica, liberato dallo stoccaggio in discarica di tali rifiuti e tra i principali responsabili dei cambiamenti climatici. Mentre la gestione dei rifiuti nell'Unione Europea è disciplinata da un'ampia legislazione, nel settore dei rifiuti organici biodegradabili possono esistere margini per ulteriori miglioramenti, tanto più che questi rifiuti offrono la possibilità di essere riciclati e utilizzati come fonte di energia rinnovabile.

Il Libro Verde esplora opzioni e opportunità per la gestione dei rifiuti organici biodegradabili nell'Unione europea e intende contribuire a fare il punto sulla

necessità di interventi legislativi. In particolare analizza i livelli più opportuni di intervento (Ue, nazionale, locale) e chiede alle parti interessate di fornire prove documentate a sostegno delle rispettive opinioni. Nell'Ue si stima che ogni anno vengano prodotti tra 75 e 100 milioni di tonnellate di rifiuti di alimenti e di giardini, suscettibili di essere trattati adeguatamente, trasformandosi da problema in opportunità. L'energia recuperata dai rifiuti organici sotto forma di biogas o di energia termica può contribuire alla lotta contro i cambiamenti climatici, mentre il composto di qualità potrebbe dare un notevole apporto alla difesa del suolo.

I rifiuti organici biodegradabili possono essere gestiti con programmi di raccolta differenziata seguita dal compostaggio, con il trattamento biologico e l'incenerimento con recupero energetico ridotto o elevato. Ma c'è anche il processo della "digestione anaerobica" vale a dire la degradazione della sostanza organica da parte di microrganismi in assenza di ossigeno. Si tratta di un processo alternativo al compostaggio, che è al contrario strettamente aerobico. I benefici ambientali ed economici dei differenti metodi di trattamento dipendono dalle condizioni locali, quali la densità di popolazione, il clima e le infrastrutture. Ad oggi gli stati membri attuano politiche ampiamente divergenti, che variano da interventi minimi in alcuni paesi a politiche ambiziose

in altri. A livello comunitario la gestione dei rifiuti organici biodegradabili è già oggetto di diverse misure legislative tra cui la direttiva che vieta di inviare in discarica tali rifiuti, la nuova direttiva quadro sui rifiuti che promuove il riciclaggio, l'incenerimento, il compostaggio e le norme e requisiti dei prodotti.

Ma la Commissione pensa a misure aggiuntive, tra cui i criteri per stabilire quando un rifiuto cessa di essere tale. Il Libro Verde esamina infine la necessità di definire nuove norme legislative per contribuire a incrementare il riciclaggio e il recupero energetico dei rifiuti organici e intende stimolare il dibattito tra tutte le parti interessate per aiutare la Commissione a valutare la necessità di ulteriori interventi a livello comunitario. Il passo successivo consisterà nella valutazione dell'impatto di una eventuale proposta legislativa che, se giustificata, partirà dal 2010. Secondo il commissario europeo per l'ambiente, Stavros Dimas, l'Unione Europea "deve diventare una società che ricicla e che utilizza in modo efficiente le risorse e in questo senso i rifiuti organici biodegradabili offrono grandi opportunità. L'energia recuperata dai rifiuti organici sotto forma di biogas o di energia termica contribuirà alla lotta contro i cambiamenti climatici, mentre il compost di qualità potrebbe dare un notevole apporto alla bio-diversità e alla difesa del suolo".



# L'importanza inderogabile dell'informazione ambientale

di Elisa Ruggiero

La “questione rifiuti” e più in generale ambientale, è assurda, a livello comunitario, ad una vera e propria emergenza, la cui risoluzione appare sempre più urgente e, insieme, sempre più complessa e onerosa.

Nondimeno, qui viene ad inserirsi una problematica particolare, cioè, l'obbligo della sensibilizzazione, informazione, istruzione e formazione “ambientale”, specie per quanto concerne la libertà di accesso all'informazione in materia di ambiente; in siffatto settore i recenti sviluppi del diritto comunitario e del diritto internazionale, hanno prodotto risultati positivi; l'esperienza acquisita, in tale campo d'attività, ha permesso di circoscrivere e ben delineare molti punti problematici relativi proprio alla definizione delle informazioni che devono essere divulgate, e delle Autorità Pubbliche e altri Organismi responsabili della divulgazione, le modalità pratiche destinate a garantire una messa a disposizione effettiva dell'informazione, le eventuali deroghe agli obblighi di garantire l'accesso all'informazione, il “dovere di risposta” e di “spiegazione” (direttiva 2003/4 – in vigore dal 14.2.2005 nel nostro Ordinamento, poi recepita con il decreto legislativo 19 agosto 2005 n. 195 in GURI n. 222 del 23.09.2005).

Dalle norme secondarie, concorrenti il diritto comunitario, la necessità dell'informazione “ambientale” traspare, ordina-

riamente, in tutte quelle disposizioni che prevedono l'uso di strumenti informativi o l'attivazione di veri e propri “meccanismi procedurali complessi” destinati a fornire < Informazione Ambientale >; in tali disposizioni appare possibile, secondo la più recente interpretazione, distinguere, fondamentalmente, due tipi di informazione, più in particolare: una informazione di tipo ascendente, destinata specificamente a fornire dati e conoscenze alle svariate sedi decisionali (Amministrazioni ed Istituzioni dei singoli Stati membri ed Organi comunitari); e l'altra di tipo discendente, finalizzata a sviluppare le conoscenze, la partecipazione e la responsabilità degli utenti di determinati beni o del pubblico in generale; a titolo meramente esemplificativo, sotto entrambi i profili, la direttiva n. 94/62/CE (imballaggi e rifiuti d'imballaggi) contiene alcune affermazioni estremamente significative ed emblematiche dell'uso oramai consolidato dei due tipi di informazione (per un verso necessita disporre su scala comunitaria dei dati sugli imballaggi ed i rifiuti di imballaggio onde poter verificare l'attuazione degli obiettivi stabiliti dalla direttiva – informazione ascendente -, dall'altro, la considerazione che il consumatore ha un ruolo determinante nella gestione degli imballaggi e dei rifiuti d'imballaggio e che deve, quindi, essere opportunamente informato per adeguare i suoi comportamenti ed i suoi atteggiamenti, questo implica la necessità di provvedere a forme di pubblicità ed in-

formazione destinate al pubblico ed agli operatori – informazione discendente).

La legge della Repubblica del 16 marzo 2001, n. 108, (in Suppl. ordinario n. 80/L alla G.U.R.I. dell'11 aprile, n. 85), ad oggetto: - Ratifica ed esecuzione della Convenzione sull'accesso alle informazioni, la partecipazione del pubblico ai processi decisionali e l'accesso alla giustizia in materia ambientale, con due allegati, fatta ad “Aarhus” il 25 giugno 1998, ovvero: “in base all'accordo politico, le Autorità Pubbliche sono tenute a rendere disponibili le informazioni ambientali a chiunque ne faccia richiesta, senza che il richiedente debba dichiarare il proprio interesse. Le suddette informazioni devono essere rese accessibili al più presto e, come termine massimo, entro un mese dalla ricezione della richiesta. Questo termine può essere esteso a due mesi qualora ciò sia giustificato dal volume o dalla complessità delle informazioni richieste. Una richiesta può essere respinta se è manifestamente infondata o formulata in termini troppo generici oppure se riguarda materiale non ancora completo, comunicazioni interne o documenti e dati incompleti o se può influire sulla riservatezza di alcune procedure o interessi. I motivi di rifiuto sono comunque interpretati in modo restrittivo. Il rifiuto è notificato al richiedente per iscritto, con le relative motivazioni, e include informazioni sulla procedura di ricorso. Le autorità pubbliche devono permettere l'accesso e la riproduzione delle informa-

zioni tramite reti di telecomunicazione informatica o mezzi elettronici”.

Nell'attuale ordinamento U.E. si evidenzia il sussistere di un obbligo istituzionale per gli Stati Membri di attivare anche, un complesso sistema d'informazione integrato, da mettere a servizio ed a supporto delle esigenze dei Cittadini residenti e dell'U.E..

In particolare, al fine di sensibilizzare l'Europa sulle problematiche più importanti in campo ambientale e di contribuire allo sviluppo di una politica comune finalizzata a fornire al pubblico una maggiore “visibilità” delle questioni di rilievo in materia, è stata emanata una recente direttiva (i.e. direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 28/01/2003 n.2003/4/CE, in GUCE n. L 41 del 14/02/2003) che statuisce il diritto di accesso del pubblico all'informazione ambientale. Questa direttiva, in vigore dalla data della sua pubblicazione in GUCE, dovrà essere attuata dagli SM entro il 14 febbraio 2005; in pari data, con le sue disposizioni, essa abrogherà quelle di cui già alla direttiva 7.6.90 n. 90/113/CEE concernente l'accesso all'informazione in materia ambientale, e ciò in considerazione dei progressi nel frattempo intervenuti circa le modalità con cui le autorità pubbliche risulteranno aver affrontato la questione del diritto di accesso del pubblico all'informazione ambientale, in termini di apertura e di trasparenza.

A parere delle istituzioni UE è infatti oggi più che mai necessario garantire che:

- qualsiasi persona fisica o giuridica abbia il diritto di accedere all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche (o per conto di esse) senza dover dichiarare il proprio interesse;

- le autorità pubbliche mettano a disposizione del pubblico e diffondano l'informazione ambientale nella massima misura possibile, in particolare ricorrendo alle più moderne tecnologie d'informazione e di comunicazione disponibili.


Le autorità pubbliche nazionali devono garantire che l'informazione ambientale, quando sia raccolta da loro direttamente o per loro conto, sia comprensibile, precisa, confrontabile ed aggiornata nel tempo; ovvero, sussiste l'obbligo di espressamente avallare che gli Stati membri badino all'adozione delle misure necessarie affinché:

- si provveda alla pubblicazione a intervalli regolari, non superiori a 4 anni, di rapporti nazionali (e, a seconda dei casi, regionali o locali) sullo stato dell'ambiente, che contengano informazioni sulla qualità dell'ambiente e sulle pressioni cui è sottoposto;

- in caso di minaccia imminente per la salute umana o per l'ambiente, provocata dalle attività umane o dovuta a cause naturali, le autorità pubbliche diffondano immediatamente e senza indugio tutte le informazioni in loro possesso o detenute per loro conto, che consentano a chiunque possa es-

serne colpito, di adottare le misure atte a prevenire o alleviare i danni derivanti da tale minaccia.

Le recenti manifestazioni e “sollevazioni” popolari, che hanno occupato le prime pagine della stampa nazionale e comunitaria, registrate in Campania, Regione con uno stato di emergenza ambientale dichiarato dal Governo della Repubblica, ai sensi dell'art. 5 della legge 225\1992, modificata, per l'allocazione degli impianti di smaltimento, sono dovute soprattutto alla deficienza dell'azione di informazione e comunicazione ambientale svolta dall'Amministrazione Pubblica. Molte preoccupazioni, espresse “rumorosamente” dalle popolazioni residenti, sono da attribuire all'impatto negativo, a livello psicologico, che la realizzazione di questi impianti ha scatenato; invero, una attenta informazione e sensibilizzazione, svolta da esperti “comunicatori”, secondo eminenti fonti, avrebbe attutito di molto il livello della critica e della “paura dei mostri”. L'importanza dell'istituto dell'informazione ambientale, non a caso, rientra tra i compiti dell'istituto nuovo sottosegretariato all'emergenza rifiuti, art. 13, della legge 14 luglio 2008, n. 123, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 maggio 2008, n. 90, recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile” pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 165 del 16 luglio 2008.

A full-page background image showing a diver underwater. The diver is wearing a blue wetsuit, a scuba tank, and a camera. They are looking towards the camera. The water is blue and there are some bubbles visible.

# Giornalismo e fotografia subacquea

Il cronista Adriano Madonna dal fondo del mare racconta ai giovani studenti universitari le sue tante ed entusiasmanti avventure stimolando l'immaginario delle prossime generazioni di reporter

10

**A**driano Madonna, giornalista e scrittore di mare, che in Italia e all'estero non ha certo bisogno di presentazioni, con i suoi scatti subacquei e i suoi racconti famosi lo scorso otto giugno ha ipnotizzato i ragazzi del Corso di Studio in Biologia delle Produzioni Marine dell'Università di Napoli Federico II, durante il seminario sul giornalismo subacqueo, proposto dall'attuale Presidente del CdS, il Professore Claudio Agnisola. Non a caso Adriano Madonna collabora ormai da anni, con il Corso di Studi di Biologia delle Produzioni Marine, per promuovere costantemente la cultura del mare e le molteplici attività che ne derivano. Diversamente dalle tante altre proposte didattiche, spiega, questo corso, con sede distaccata in Torre del Greco (la delocalizzazione della sede in particolare si inserisce in quella che è la vocazione economico-produttiva del Comune di Torre del Greco, che vanta una lunga tradizione nel campo delle Produzioni Marine tipiche, tra cui eccelle la produzione del corallo), rientra

tra le iniziative dell'Università di Napoli Federico II, volte a diversificare l'offerta formativa in relazione alle esigenze del mercato del lavoro nel territorio in cui essa incide. Infatti, il messaggio di benvenuto alla platea in fibrillazione a cui il carismatico Adriano è abituato ma pur sempre emozionato è che si può fare del giornalismo, dell'informazione, della corretta comunicazione scritta unita alla passione, al sapere scientifico un "mestiere". La possibilità di diventare un professionista stimolando la curiosità altrui ed essendo capaci di trasmettere le emozioni e le sensazioni che ne scaturiscono dall'osservazione di un soggetto che sia esplicativo o meno di un contesto sottomarino e che risponda alle domande essenziali di un articolo giornalistico: il soggetto, il fatto, quando il fatto è accaduto, dove è accaduto, come è accaduto e, eventualmente, perché è accaduto. "Chi, che cosa, come, dove, quando e perché". Condizione necessaria però per fare giornalismo subacqueo è la perfetta coniugazione con la

"fotografia subacquea": l'immagine a corredo del testo... parole più figure, aspetti, forme, sembianze e colori costituiscono l'optimum! Con l'avvento del digitale e delle nuove tecnologie sono sempre di più i subacquei che utilizzano la fotocamera durante le loro immersioni. Questo è possibile grazie anche a costi contenuti rispetto ad un recente passato. Se in superficie è difficile ottenere buone immagini, calcolare la corretta esposizione, valutare la luce giusta, ottenere una messa a fuoco soddisfacente e una decente profondità di campo. sott'acqua a queste complicazioni bisogna aggiungerne altre: effetti di magnificazione, rifrazione, assorbimento dei colori, ridotta visibilità, e poi l'assetto, la corrente, i "pesci che non stanno fermi", l'impresa potrebbe sembrare impossibile ma vale la pena provare! Il giornalista subacqueo, attentamente Adriano comunica al suo pubblico di prossimi dottori, non deve essere necessariamente un biologo marino, oppure una figura equivalente. Il titolo di

studio ed una formazione specifica accademica, sottolinea, non rappresentano un requisito per intraprendere questa strada ma il connubio di questi fattori ne determina certamente l'eccellenza del profilo. In ogni caso, la figura del giornalista subacqueo ha trovato il suo spazio più importante nel momento in cui il pescatore subacqueo è diventato un osservatore del fondo, ha lasciato il fucile subacqueo e ha preso la macchina fotografica. Inoltre, l'assunzione di una coscienza ecologica, nata dalla necessità di salvaguardare mare e natura in genere, ha stimolato l'opinione pubblica a interessarsi anche della vita del mare profondo, oltre che dei boschi del Trentino e delle foreste dell'Amazzonia, e tutto ciò è stato confermato dai documentari subacquei che venivano realizzati negli Stati Uniti, in Francia e, in parte, anche in Italia. E' questo il vero mestiere del giornalista subacqueo scientifico: una sorta di passaparola fra la scienza e la gente comune.



#### **Stati Uniti: Radar verde**

L'applicazione 3rd Whale per iPhone segnala i negozi ecocompatibili più vicini nella propria città.

#### **Costa Rica: Polmoni verdi**

Condividere una foto, un filmato e una traccia audio su YouImpact consente di effettuare, gratuitamente, una donazione di un metro quadro di foresta.

#### **Sudafrica: Energia sostenibile**

Climate Path aiuta a valutare il proprio impatto ambientale e suggerisce i progetti cui aderire per attuare azioni compensative. È possibile donare alberi da piantare, pannelli solari, pale eoliche.

#### **Europa: Acquisti equi**

Zoes è un mercato virtuale di prodotti ecosostenibili, si basa su prodotti recensiti direttamente dagli iscritti.

# *Internet e ambiente: anche tu puoi fare la tua parte*

## Condividere foto e video per finanziare azioni ecologiche compensative

di Rosa Funaro

Si moltiplicano in internet le iniziative che sfruttano la potenza dei social network per sostenere l'ambiente: sensibilizzare i cittadini e promuovere azioni compensative per lo sfruttamento delle risorse sono solo alcune delle tematiche su cui diverse associazioni ambientaliste a livello mondiale si stanno concentrando per promuovere una fattiva tutela ecologica. È il caso dell'italianissimo YouImpact ([www.youimpact.it](http://www.youimpact.it)). Entrando a far parte della community è possibile partecipare alla salvaguardia della natura e dell'ambiente: per ogni foto e video condiviso on-line viene donato un metro quadrato di foresta che contribuisce all'assorbimento dell'anidride carbonica, uno dei principali gas ad effetto serra. Un gesto simbolico e gratuito attraverso cui i gestori di YouImpact si propongono come tutori all'insegnamento della compensazione; l'obiettivo è quello di utilizzare l'entusiasmo di chi naviga in rete canalizzandolo verso una nuova coscienza ecologica sottolineando un duplice aspetto: gli effetti

negativi dell'introduzione di CO<sub>2</sub> in atmosfera ma anche la possibilità delle interazioni positive che le persone comuni possono tenere per una migliore qualità della vita. I dati sono incoraggianti: ad oggi circa 2mila persone sono iscritte, con più di 4mila contributi.

Ecozoom ([www.ecozoom.tv](http://www.ecozoom.tv)), invece, è un canale tv sul web che si concentra soprattutto su raccolta differenziata, riciclo e impianti fotovoltaici e che invita i propri spettatori a diventare green agent, raccogliendo le loro testimonianze di denuncia.

Zoes ([www.zoes.it](http://www.zoes.it)), invece, lanciata dalla Fondazione sulla cultura e la responsabilità etica, è una piazza virtuale in cui è possibile trasferire consigli su acquisti verdi, con una sezione dedicata a prodotti recensiti dagli stessi membri appartenenti alla community.

Uno dei prodotti maggiormente sponsorizzati da Creative Citizen ([www.creativecitizen.com](http://www.creativecitizen.com)), invece, è "sigg": una bottiglia di alluminio riciclabile in grado di sostituire i comuni contenitori in plastica. Il gruppo è uno tra i più attivi sul web ed

ha contribuito a risparmiare già 1,3 milioni di kWh attraverso idee, suggerimenti e comportamenti sostenibili direttamente segnalati da privati e aziende.

Per valutare il proprio impatto ambientale e compensarlo attraverso la donazione di alberi da piantare nella savana o anche acquistando pannelli solari da installare nei Paesi Terzi si può ricorrere a Climate Path ([www.climatepath.org](http://www.climatepath.org)), un portale web che contiene molti progetti da poter realizzare nel mondo e a cui è possibile partecipare attraverso delle donazioni.

Anche il celebratissimo iPhone può essere d'aiuto: attraverso l'applicazione gratuita 3rd Whale è infatti possibile attivare una sorta di radar che segnala i negozi ecologici più vicini in 30 città degli Stati Uniti.

E per i pigri del web? C'è una soluzione anche per loro ed è molto più vicina di quanto si creda: attraverso Facebook ([www.facebook.com](http://www.facebook.com)), infatti, basta iscriversi ai gruppi delle associazioni ambientaliste più riconosciute, a livello mondiale e locale, per essere sempre aggiornati sulle ultimissime iniziative messe in atto per la tutela dell'ambiente.

## di Lorenzo Terzi

In due articoli apparsi su «Fridericiana» e sul «Giornale Critico della Filosofia Italiana», lo storico e bibliotecario napoletano Antonio Borrelli ha ripercorso l'avventura umana e scientifica del milanese Paolo Panceri. Nato nel 1833 dal celebre medico Emanuele, Panceri compì gli studi presso il liceo meneghino di S. Alessandro; frequentò, poi, l'Università di Pavia, laureandosi in medicina nel 1856. Tra i professori dell'ateneo pavese, ebbe come maestro Filippo De Filippi, "il primo e più tenace sostenitore delle teorie di Darwin in Italia". Dopo qualche incertezza iniziale, Panceri decise di indirizzare i propri orizzonti di studio verso le scienze naturali. A Pavia, dunque, approfondì l'anatomia comparata e la biologia, dedicandosi - scrive Borrelli - "con passione e competenza" al lavoro di laboratorio, nonché al riordino e all'arricchimento del locale Museo di storia naturale.

Il momento di svolta della carriera del Panceri si colloca nel 1860, allorché furono messe a concorso alcune cattedre di anatomia comparata. La sede universitaria più ambita dallo studioso milanese era quella di Napoli, dove Francesco De Sanctis, in qualità di ministro della Pubblica Istruzione del nuovo Stato unitario, stava portando avanti una vigorosa politica di rinnovamento, soprattutto nel settore tecnico e scientifico. Dopo un momento in cui sembrò che Panceri fosse destinato a rimanere a Pavia, giunse infine il sospirato incarico presso l'ateneo dell'ex capitale delle Due Sicilie. I primi anni trascorsi dallo scienziato a Napoli furono dedicati quasi esclusivamente all'insegnamento e alla costituzione del Museo di

anatomia comparata, che venne messo in piedi in meno di un anno e mezzo. Successivamente Panceri riuscì a ottenere le raccolte osteologiche di Antonio Nanula e di Stefano Delle Chiaie, conservate nel Gabinetto anatomico patologico, nonché - aggiunge Borrelli - "una ricca serie di preparati relativi ai sistemi circolatorio, vegetativo e riproduttivo".

Questo materiale, già di per sé cospicuo, fu ulteriormente incrementato dallo studioso milanese, grazie alla collaborazione degli allievi Francesco Lucarelli, Pietro Pavesi e Leone De Sanctis, e ai servigi resi da due valenti pescatori, cui venne affidato il compito di perlustrare di continuo le acque del Golfo. Decisiva risultò essere anche l'intelligente politica, tenacemente perseguita dal Panceri, di scambi di animali con i maggiori musei italiani e stranieri. "Nel 1868" nota ancora Antonio Borrelli "il Museo conteneva già una raccolta di duemila preparati, nel 1872 di tremila e nel 1877, anno della morte di Panceri, più di quattromila". Una parte non secondaria nell'opera di incremento del patrimonio di conoscenze scientifiche voluta dallo scienziato fu svolta dal ricchissimo fondo librario di opuscoli che Panceri si preoccupò di raccogliere durante lunghi anni di attività, "creando una vera e propria biblioteca specializzata piuttosto rara nel suo genere per qualità e quantità". Tale fondo, oggi conservato presso la Biblioteca Universitaria di Napoli, è costituito, infatti, per la maggior parte, da estratti provenienti dai più importanti periodici scientifici del tempo, soprattutto tedeschi, inglesi, francesi, danesi e russi. In questo modo, Panceri mise a disposizione dei collaboratori, dei colleghi e degli studenti una preziosa ed

DALLE LETTERE DI PAOLO PANCERI  
AD ANTON DOHRN

Carissimo amico

Fo le mie congratulazioni per il lieto evento delle 24.000 lire e pel successo morale. Cercate di spendere meno che potete nel vapore, non fa bisogno che sia grande: esigerebbe troppi uomini e troppo carbone! Pensiamo anche alle raccolte locali che a raccogliere si fa presto e il più difficile è l'ordinare. Io cercherò sempre di aiutarvi come meglio potrò. [...]

Vostro affezionatissimo sempre  
Panceri

Suppongo che il mio discorso vi sarà sembrato quello di un rigorista, però o Darwin o Ovidio: il dilemma è forte.

26 gennaio 1876

Mio carissimo amico

Sono stato al teatro del Fondo per informarmi del costo della luce che vi si fa tutte le sere che c'è il Faust, e che è abbastanza bella. Intanto non è luce elettrica, né



esaustiva fonte di informazione su quanto si produceva in Europa intorno alla zoologia e all'anatomia comparata.

La mentalità aperta e collaborativa dello scienziato milanese si manifestò anche nel supporto, addirittura entusiastico, che Panceri fornì all'impresa della fondazione della Stazione Zoologica napoletana, voluta da Anton Dohrn. In una lettera del 24 luglio 1872, il naturalista meneghino chiese all'amico Emilio Cornalia, direttore del Museo civico di scienze naturali di Milano, di sollecitare la pubblicazione, sulla «Perseveranza», di un articolo che

luce a magnesio, ch  queste costano troppo, ma luce di idrogeno ed ossigeno assieme, come nelle macchine di Clarke. Se dunque alla Stazione aveste il gas come io suppongo, non si dovrebbe portare che l'ossigeno in un gasometro, il quale gasometro   capace per un'ora e mezza di luce. La quale ora e mezza, forse anche, limitando i becchi o interrompendo, potrebbe essere prolungata a due ore, vi costerebbe 40 franchi, tutto compreso, e di pi  la spesa del becco d'idrogeno. Se poi non avete il gas idrogeno, allora   altro caso e costerebbe un poco di pi  che vi saprei dire. In tutti i casi credo che sarebbe meglio, nel caso vogliate farla, di farla di giorno nelle ore della passeggiata, facendolo annunziare dai giornali etc., che cos  gli apparecchi del teatro sarebbero a vostra disposizione piuttosto che di sera. Dall'Universit  non si potrebbe aver che luce elettrica, ma poi si dovrebbe domandare, ossequiare e poi forse dare in mance altrettanto per non essere a son aise e di soprappi  restare obbligati. Il macchinista del teatro del Fondo che vi farebbe tutto

si chiama Gambardella e si trova generalmente al teatro anche durante il giorno e potreste vederlo, anche avere schiarimento, e nel caso portarlo alla Stazione per consigliarsi assieme.

Intanto vi stringo la mano di cuore  
Vostro affezionatissimo  
Panceri  
Napoli, 3 Xbre 1876

Mio carissimo amico

Vi sono gratissimo di tutte le belle e buone notizie che mi date nella vostra del 18 nov. scorso. Mi congratulo primamente della venuta al mondo della signorina Caterina, con voi e con la vostra gentile signora a cui ricambio cordialmente gli amichevoli saluti. Vi ringrazio e mi congratulo anche delle buone cose fatte a Berlino e speriamo che, camminando cos , la Stazione non solo si regga, ma prosperi e resti come fonte di scienza e monumento della vostra abnegazione e dell'amore che portate al sapere ed ai dotti,

che vi rendono tanto benemerito e stimato. I quattro posti italiani spero non verranno mai meno, ed io ho gi  messo il sostituto al dott. Zincone nella persona dell'ottimo dott. Della Valle, colui che ha raccolto ultimamente le note alle mie lezioni. Lo Zincone l'ho anche spinto a pubblicare, siccome ha gi  fatto le sue ricerche sugli organi a bicchiere dei pesci e forse avrete avuto il suo lavoro che fu stampato qui nel rendiconto dell'Accademia nostra con due tavole. Non so gli altri due posti a chi siano stati dati e far  ricerche. Emery resta e lavora bene e ha dato pure all'Accademia un lavoro sulla cornea dei pesci per quanto si riguarda il diverso coloramento. Ora continua con lo stesso argomento dilagando molto il campo delle ricerche. [...] Tutti gli amici vi salutano e il professor Trudi domanda sempre ansiosamente di voi. Io vi aspetto e faremo molte chiacchiere. [...] Di nuovo auguri e saluti cordiali alle signore.

Una stretta di mano dal vostro amico  
P. Panceri

Da Antonio Borrelli, Paolo Panceri, Anton Dohrn e la fondazione della Stazione zoologica di Napoli (in appendice lettere di P. Panceri a Anton Dohrn e a Bertrando Spaventa), in «Giornale Critico della Filosofia Italiana», LXXIX (2000), 2-3.



Hubert Bowinkel  

illustrasse all'opinione pubblica settentrionale le finalit  dell'iniziativa del collega tedesco, in modo che quest'ultima non restasse sconosciuta al di fuori della cerchia - prestigiosa ma ristretta - degli ambienti culturali napoletani.

Panceri segu  e incoraggi  costantemente l'opera di Dohrn, inaugurata l'11 aprile 1875. Quel giorno, al solenne discorso di apertura dello stesso Dohrn fece eco - per l'appunto - quello di Panceri; questi, nell'esprimere il suo apprezzamento per la nascita della Stazione Zoologica, tracci  "un appassionato bilancio del pro-

gresso della zoologia nell'ultimo secolo". Gli episodi qui narrati dimostrano quanto efficacemente Panceri fosse riuscito a inserirsi in un contesto non facile come quello napoletano. Ci  gli era stato possibile, come fa notare con sagacia Borrelli, "forse perch  aveva avvertito per tempo le differenze culturali e [...] antropologiche tra Napoli e le altre zone della Penisola"; differenze che, a suo avviso, non solo non rappresentavano un ostacolo per la definitiva integrazione della citt  nel contesto nazionale, "ma che potevano addirittura costituire una

ricchezza anche per chi napoletano non era". Inoltre, elementi da non trascurare, che contribuirono a rafforzare i legami fra Panceri e Napoli, furono certamente la bellezza e il clima della citt . In una lettera a Cornalia, lo scienziato milanese si mostra addirittura ammaliato dagli incanti di Partenope: "... nulla di pi  bello di Napoli nell'estate [...]. Il mattino e la sera sono bellissimi, n  ti parlo dei Giardini di Chiaja col mare fosforescente e la musica e quello sciame di Signore coi veli bianchi che fanno venire i capogiri sino ai Professori dell'Universit ".

# Prevedere i sismi: si può?

## AD AVELLINO UN LABORATORIO DI RICERCHE AVANZATO PER LO STUDIO DEI SISMI

Ha preso il via nel capoluogo irpino il progetto Tellus Stabilita che consiste nella sperimentazione di prodotti e tecniche innovative per la protezione dell'ambiente dal danno legato alle sollecitazioni sismiche. Sono state realizzate due strutture gemelle, una utilizzando tecniche tradizionali (in uso nel periodo antecedente al sisma dell'ottanta) l'altra impiegando i cosiddetti controventi dissipativi, una sorta di ammortizzatore che assorbe tutta l'energia sprigionata dalla scossa tellurica. La sperimentazione ha consentito di accertare che, con una sollecitazione sismica pari all'ottavo grado della scala Mercalli, l'edificio realizzato con il progetto è rimasto in piedi senza lesioni.



di Giulia Martelli

**I**ncursori sismici sono delle variazioni delle proprietà fisiche (precursori fisici), chimiche (precursori chimici) o di altro tipo che riguardano l'ambiente dove avverrà il sisma. La presenza di precursori sismici è in alcuni casi difficile da spiegare sul piano teorico e da dimostrare sul piano sperimentale. Un sisma è l'evento culminante di una serie di concause dirette o indirette che coinvolgono alcuni meccanismi in parte ancora sconosciuti, i quali possono operare per mesi o per anni prima che il sisma stesso si manifesti in tutti i suoi macroscopici e spesso devastanti effetti. Il terremoto tettonico, che è di gran lunga il più diffuso, avviene per lo scorrimento di due blocchi di litosfera che s'affacciano su una faglia oppure perché, a causa delle forze che sollevano la litosfera, quest'ultima si frantuma creando nuove faglie. Come precursori sperimentati nella litosfera sottoposta allo sforzo dei moti tettonici sono stati riconosciuti l'emissione acustica delle rocce, le variazioni del campo geomagnetico o della resistività elettrica o delle correnti elettriche tettoniche, le variazioni delle proprietà chimiche dell'acqua e della portata delle sorgenti, l'emissione di gas

dal sottosuolo, le variazioni della velocità delle onde sismiche, le deformazioni del suolo (Caputo, 1987; Mognaschi, 1998). Pertanto, la variazione del campo di sforzi nella crosta terrestre causa un insieme di mutamenti che possono essere osservati e considerati come eventuali precursori sismici.

È poi stato dimostrato che molti animali domestici o da cortile (cani, gatti, galline, etc.), in genere più sensibili dell'uomo nel tatto e nell'udito, segnalano, agitando poco tempo prima del sisma, i precursori fisici dei terremoti, sebbene non si sappia se questi segnali premonitori siano percepiti per via meccanica (attraverso il contatto delle zampe col suolo) oppure per via elettromagnetica (grazie a qualche organo sensibile alle emissioni in radiofrequenza). Inoltre, "di tutte le creature sulla terra, i serpenti sono forse i più sensibili ai terremoti" ha detto al China Daily, Jiang Weison, direttore dell'ufficio preposto al controllo sismico di Nanning. È stato infatti esaminato il comportamento dei serpenti e la loro capacità di percepire un tremore da 120km ed oltre, fino a cinque giorni prima che accada l'evento. Quando un terremoto è in arrivo, dicono gli scienziati, i serpenti si muovono dai loro nidi, anche nel fred-

do dell'inverno e se il sisma è di elevata entità arrivano persino a fracassarsi contro le pareti rocciose cercando una via di fuga.

Tuttavia, è importante non incorrere nell'errore di generare falsi allarmi perché "alcune volte la probabilità aumenta anche senza che in realtà si registri alcun evento sismico", come ha ricordato il presidente della Commissione internazionale Thomas Jordan.

Gli americani prima ed i giapponesi poi hanno visto infrangersi le loro teorie previsionali contro i disastri della California e di Kobe ma nonostante ciò sono stati fatti non pochi passi avanti nella ricerca. "Le speranze ci sono, eccome – incoraggia Gianluca Valensise, dirigente dell'Ingv esperto in strutture sismogenetiche - esse stanno nel fatto che già oggi siamo in grado di dire con precisione dove si scatterà il terremoto e con quale intensità massima; al quando ci arriveremo affinando gli studi".

Intanto, nell'attesa che la scienza raggiunga i risultati sperati, non ci resta che rispettare quanto già si sa, mettendo in sicurezza il patrimonio abitativo esistente e realizzando edifici secondo i più moderni criteri antisismici così da ridurre il rischio.

# Campi Flegrei: dove nascerà il prossimo **vulcano**?

## *La nuova mappa del rischio nella caldera*

di Pasquale de Vita

**L**a piana di Agnano e quella di San Vito sono le zone dei Campi Flegrei dove è più alta la probabilità che si aprano nuove bocche vulcaniche in tempi brevi o medi. È quanto sostiene il vulcanologo Giovanni Orsi dell'Osservatorio vesuviano, intervenuto a Napoli a margine di un convegno sui rischi e le risorse delle aree vulcaniche. L'ultimo vulcano a nascere nell'area a nord del capoluogo partenopeo è stato il Monte Nuovo, sorto dalle viscere della terra in una sola notte a fine settembre del 1538. Ma cosa si intende per tempi medi o brevi? Anni o decine di anni, assicura Orsi: al momento non si registra nessuna indicazione di variazione dello stato dell'area flegrea. Ma non bisogna abbassare la guardia. I Campi Flegrei sono un sistema di vulcani attivi, che negli ultimi decenni ha dato segnali chiari e continui, con bradisismi, fumarole e acque calde. Tutte manifestazioni della persistente attività del sistema magmatico che alimenterà la prossima eruzione. Ma quali sono i rischi per la popolazione che vive nell'area? Secondo Orsi bisogna fare una distinzione preliminare fra i concetti di pericolosità e rischio. "La pericolosità – spiega il vulcanologo – è la probabilità che si verifichi un'eruzione: ha a che fare solo con il vulcano, l'uomo ne è estraneo. Il rischio, invece, è il prodotto della pericolosità per il valore esposto, ossia la vulnerabilità, che definisce l'uomo. È infatti l'uomo a decidere se costruire o meno una città, una ferrovia, una diga in un posto 'pericoloso'". Quindi, se rispetto alla pericolosità l'uomo è innocente, lo stesso non può dirsi per quanto riguarda il rischio che, a parità di pericolosità, dipende esclusivamente dal comportamento umano. I Campi Flegrei hanno la pericolosità di un vulcano attivo. I recenti eventi bradisismici confermano che il sistema può eruttare. "Quando ciò accadrà – prosegue Orsi – non lo sappiamo, non possiamo dirlo in termini assoluti. Possiamo però monitorare il comportamento del vulca-

no in tempo reale e in maniera continua". Col sistema di monitoraggio, attraverso una rete di sensori vengono verificati in continuo o periodicamente una serie di parametri fisici e chimici del sistema. Un'eventuale variazione può indicare una fase di ripresa o di evoluzione verso un'eruzione. Un evento che avrebbe scenari diversi da quelli prodotti dal Vesuvio. I Campi Flegrei sono un vulcano complesso: una caldera, secondo la terminologia dei geologi. Una tipologia completamente diversa dal Vesuvio, un cono che si definisce stratovulcano. I Campi Flegrei, invece, sono il risultato dello sprofondamento di un settore di crosta in risposta a un'eruzione voluminosa. Eruzione che ha determinato lo svuotamento di una camera magmatica a bassa profondità. "La crosta sovrastante la camera – spiega Orsi – una volta perso il sostegno dal basso è collassata. All'interno della parte crollata ci sono vulcani monogenetici: vulcani che si formano con un'unica eruzione". Proprio come accadde la notte del 28 settembre di 471 anni fa, quando il villaggio di Tripergole a Pozzuoli fu spazzato via dalla nascita del Monte Nuovo. Nella caldera, una parte di crosta intensamente fratturata, tutta l'area è debole e il magma può risalire. Le valutazioni a breve termine si realizzano utilizzando sistemi di monitoraggio, mentre quelle a medio-lungo termine si ottengono studiando la storia pregressa del vulcano. Sono così state individuate le aree a maggiore o minore possibilità di apertura di bocche vulcaniche in caso di eruzione. "Sono due aree, - fa sapere Orsi - quella a più alta probabilità è compresa fra la piana di Agnano e San Vito. La zona dove la possibilità è minore, è situata fra il Monte Nuovo e il lago d'Averno". In ogni caso, l'eventualità che si aprano bocche vulcaniche non si può escludere su tutto il territorio flegreo. "Anche per i Campi Flegrei – conclude il vulcanologo – la Protezione civile sta lavorando a un piano di emergenza in caso di eruzione, ma i lavori sono più indietro rispetto al Vesuvio".

# Terremoti, case antisismiche e "new town" due secoli fa



private di fondi: ogni amministrazione dello stato fece la sua parte economica e una speciale commissione fu nominata dal Re per coordinare gli interventi. Ferdinando II, seguendo la sua consueta volontà di governare direttamente e in prima persona, per otto giorni si recò a visitare i luoghi del disastro con il figlio Francesco e il Ministro per i Lavori Pubblici, provvedendo personalmente per i casi più disperati. In un anno la ricostruzione era già stata completata. Il 16 dicembre del 1857, poi, un violentissimo terremoto colpì una vasta zona compresa tra il Vallo di Teggiano e la Basilicata. Duemila i morti solo a Polla. Sempre Ferdinando II predispose la costruzione di una nuova città (una sorta di avveniristica "new town") per trasferirvi i sopravvissuti. Si trattava delle famose "comprese" di Battipaglia: delle vere e proprie colonie agricole in territori per i quali già dal 1855 erano stati avviati interventi di bonifica. Si provvide, allora, alla "sistemazione delle acque e dei terreni, dai monti fino ai fondi delle valli e ai litorali e coste marine, ai rimboschimenti e alle arginature, ai consolidamenti delle frane, allo sviluppo della viabilità e al risanamento igienico del suolo mercé la cultura". Il luogo prescelto era quello della piana del Sele: davanti al complesso abitativo era prevista una larga piazza con aiuole e lungo i lati altri edifici; per consentire una esposizione ottimale ai raggi del sole le misure dei cortili erano proporzionate a quelle degli stessi edifici; furono realizzati anche una pavimentazione con ciottoli, strade e un canale di irrigazione per il lavaggio del fondo stradale. Per ogni famiglia, infine, fu prevista l'assegnazione di "5 moggi di terreno di antica misura". La colonia doveva accogliere 120 famiglie vittime del terremoto: 80 della Basilicata e 40 della Provincia del Principato Citeriore. Dopo l'unificazione italiana cambiarono anche i criteri per l'assegnazione e, come riportato da molte riviste scientifiche del settore, fu abbandonata la legislazione adottata dai Borbone in materia di prevenzione e di assistenza per i terremoti.

di Gennaro De Crescenzo

Tutta la penisola italiana ed in particolare il Sud dell'Italia, come sappiamo dalle recenti e drammatiche cronache abruzzesi, è un'area ad alto rischio sismico. Uno sguardo al passato, allora può essere ancora utile. In occasione dei frequenti terremoti che colpirono l'antico Regno delle Due Sicilie, i Borbone, ad esempio, operarono scelte utili che ancora oggi si potrebbero definire all'avanguardia. Di fatto si trattava della prima legislazione antisismica in Italia e dei primi provvedimenti in materia di protezione civile. Riportiamo solo qualche dato. Il 5 febbraio del 1783 una violentissima scossa di terremoto aveva colpito una vastissima zona (30.000 le vittime nella sola Calabria) con voragini, inabissamenti di paesi e colline, deviazioni di fiumi e maremoti.

Ferdinando IV avviò un programma di soccorso, assistenza e ricostruzione rapido ed efficace. Le popolazioni furono immediatamente alloggiate in baracche; partì un'opera ciclopica di prosciugamenti, bonifiche, ricostruzioni e costruzioni (case, strade, mulini, forni, magazzini). Furono "rilocalizzati" circa trenta centri urbani che sorgevano in aree a rischio e con nuove norme edilizie che prevedevano un sistema di travi riempite che rendevano antisismiche le costruzioni (le "case baraccate") come antisismici erano i principi urbanistici (edifici di un piano intelaiati in legno e con muri perimetrali compatti, strade regolari e che si incrociavano ad angolo retto, piazze centrali per i mercati, molti spazi aperti). Un altro esempio: il violento terremoto che nel 1851 distrusse la città di Melfi e i paesi vicini. Dichiarata l'emergenza, partirono raccolte pubbliche e



# Il cohousing

di **Elvira Tortoriello**

Il termine inglese cohousing, di cui si sente ultimamente parlare è traducibile in coabitare e può essere considerato come una diversa concezione di vivere, con nuove tipologie di abitazioni e nuovi modelli organizzativi improntanti su un ritrovato senso di appartenenza ad una comunità. Uno stile di vita, quindi, capace di combinare l'autonomia dell'abitazione privata, ormai irrinunciabile, con i vantaggi di servizi, risorse e spazi condivisi. Come funziona? In pratica un certo numero di famiglie, (dalle dieci alle quaranta), si stabilisce in una zona da recuperare dove, pur abitando ciascuna nel proprio appartamento, condivide e gestisce in modo collettivo alcuni ambienti di uso comune. Aree condivise che generalmente ospitano una cucina industriale, una sala per riunioni o feste, una lavanderia e talvolta anche asili nido, sale giochi per bambini, spazi per gli hobby e la socialità. Gli insediamenti abitativi sono improntati alla sostenibilità ambientale, al risparmio energetico ed alla bioedilizia: spesso vengono coinvolti studi di architettura impegnati in progettazione di nuove unità immobiliari, cooperative di edilizia sostenibile, gruppi di progettisti attenti all'aspetto ambientale e specializzati nel trovare soluzioni ecologiche e

compatibili. In genere tutte le decisioni che hanno un impatto sul gruppo vengono prese collettivamente! Un modello che potrebbe sembrare irrealizzabile, (specie se si pensa alla terribili riunioni condominiali) ma è reso possibile dal fatto che il gruppo nasce da una scelta consapevole di famiglie e single che si sono scelti tra loro, e vivono quindi una comunità di vicinato "elettivo".

In realtà il cohousing non è una novità, nasce più di 40 anni fa nei paesi scandinavi durante i mitici anni Sessanta, quando il sogno di vivere in comunità sembrava facile e alla portata di tutti. Un gruppo di famiglie, insoddisfatte da un contesto sociale lontano dai loro bisogni quotidiani, decisero di riprodurre in città i benefici tipici del villaggio: una comunità unita, spazi condivisi e disponibilità di tempo gli uni verso gli altri. Un'esperienza che l'architetto danese Jan Gudmand-Hoyer, figura di riferimento per il cohousing moderno, definì nel 1968 "l'anello mancante tra l'utopia e la vecchia casa unifamiliare". Vent'anni dopo l'idea della "comunità vivente" è stata ripresa dagli architetti americani Kathryn McCamant e Charles Durrett che hanno esportato l'esperienza danese negli Stati Uniti, dando un forte impulso a questi progetti. Oggi esistono oltre seicento comunità di cohousing in Da-

nimarca e dozzine nel resto d'Europa, in particolare Regno Unito, Olanda, Svezia e Danimarca, mentre ci sono oltre cento cohousing negli Stati Uniti, e altrettanti in via di realizzazione. Anche il Canada e l'Australia hanno visto negli ultimi anni lo sviluppo di queste esperienze, mentre in Italia il fenomeno è appena agli albori: negli ultimi due anni sono sorte alcune associazioni che promuovono la cultura dell'abitare insieme, in particolare a Torino, Milano e Roma. Ma le realizzazioni concrete sono ancora pochissime. Tra i vari aspetti uno dei più interessanti è la PROGETTAZIONE-PARTECIPATA, in cui gli abitanti non sono più soggetti passivi per i quali si realizza un progetto sulla scorta di dati statistici ma diventano soggetti attivi nella progettazione attraverso una conoscenza specifica dei luoghi e dei problemi, producendo un sostanziale salto qualitativo che riguarda sia il progetto edilizio vero e proprio – dove uno o più architetti facilitano i contatti e le relazioni sociali – sia il progetto di comunità: cosa e come condividere, come gestire i servizi e gli spazi comuni. Inoltre la condivisione di beni e servizi consente di risparmiare sul costo della vita perché si riducono gli sprechi, il ricorso a servizi esterni, il costo dei beni acquistati collettivamente. Ed in un momento di crisi non è poco!

# Il Museo Civico Gaetano Filangieri di Napoli

**F**in da piccolo, sono stato sempre affascinato dalle opere esposte al Museo Filangieri di Napoli. Dopo la mia prima visita, credo di aver avuto circa dieci anni, immaginai, ritornando a casa, che tutte le armature esposte ad un certo punto della notte si mettersero a duellare per poi fermarsi all'improvviso. Una sorta di "Una Notte al Museo" napoletano. Dopo tanti anni quello che io avevo immaginato è diventato un film di successo mondiale. Quel plastico di Napoli all'ingresso del museo è una meraviglia così come tutti quei pezzettini di storia che quasi per miracolo si ricompongono in un grande mosaico: la nostra storia, la nostra civiltà. Per uno strano scherzo del destino da parecchi anni il museo è chiuso per mancanza di fondi. Una vera vergogna! Il Museo "Gaetano Filangieri" ha sede nel quattrocentesco palazzo Como (o Cuomo), costruito nella seconda metà del XV secolo, dal ricco mercante Angelo Como nelle forme Rinascimentali toscane su disegno, probabilmente, di Giuliano da Maiano, con la tipica facciata a bugnato. La struttura subì molti interventi di abbellimento e successivamente fu realizzato anche un giardino, dono del re Alfonso d'Aragona. Nel museo, fondato da Gaetano Filangieri (1824-92), principe di Satriano, furono raccolte pregevoli collezioni d'arte, numismatiche, la biblioteca (che conta oltre 15.000 volumi, una notevole raccolta di manoscritti e 150 pergamene, delle quali alcune dell'epoca della regina Giovanna d'Angiò) e l'archivio della famiglia Filangieri. Il principe pensava ad un moderno museo-officina (artistico-industriale), in cui progettare nuovi modelli nell'arte e nella tecnica di lavorazione. Nel percorso museale, è palese l'idea di un vero e proprio museo della città, realizzato grazie ad una serie di grandi opere legate alla storia ed alla vita della capitale del Mezzogiorno. Possiamo ammirare Napoli attraverso splendide vedute dipinte, di grande valore, di autori spesso ignoti o associati ad ambienti tipicamente napoletani. Tra le tante opere ricordiamo: S. Agata del Vaccaro, Il trionfo di Galatea di Luca Giordano, Santa Prassede del Luini e la testa di S. Giovanni Battista del Ribera. Particolari anche gli oggetti di arte applicata, come nel caso del Tavolo di avorio, degli inizi del Seicento, con l'incisione della Carta geografica delle Province napoletane

continentali. È possibile inoltre ammirare la collezione di armi: cinesi, persiane, arabe, marocchine, che si distinguono per le loro caratteristiche stilistiche. Fucili a miccia, spade ed armi in asta di elegante fattura, ricche di intagli e di cesellature. Un'elegante scala elicoidale, conduce alla sala Agata: lungo il percorso, si fanno notare statue ed armature. Tutti gli interni, i mosaici, il meraviglioso lucernario a cassettoni, il ballatoio in legno intagliato, la biblioteca e le vetrine che espongono una notevole quantità di capolavori di porcellana, provenienti dalle principali fabbriche europee e dalla Real Fabbrica di Capodimonte voluta dai Borbone, formano un unicum di armonia e di buon gusto. E' possibile, inoltre ammirare, cinquecentesche maioliche, preziosi ricami e merletti siciliani e una collezione di oltre diecimila monete. Morto il principe, il museo e le importanti opere contenute furono "abbandonate" e una parte del nucleo originario raccolto andò distrutto nell'incendio provocato dalle truppe tedesche nel corso della seconda guerra mondiale. Nel 1948, le opere superstiti furono inventariate e sottoposte ad un importante e preciso restauro mentre la galleria venne riaperta solo a metà degli anni Settanta del secolo scorso. Appartiene al museo anche una sezione distaccata nella Villa Livia al parco Grifeo, con collezioni di quadri, porcellane, e mobili e dove ha sede il Centro Internazionale di Studi Numismatici. Nel 1994 il Museo Filangieri, ospitò una mostra dedicata a Francesco II di Borbone ultimo re di Napoli, organizzata dal Sacro Militare Ordine Costantiniano di San Giorgio con l'allora direttore dell'Archivio di Stato di Napoli Giulio Raimondi, il direttore del Museo Filangieri, il conte Buccino Grimaldi e il compianto storico Roberto Selvaggi. Documenti personali, medaglie e un insieme di testimonianze che delinearono, a cento anni dalla morte, un bel profilo del coraggioso e gentile sovrano napoletano che per salvare Napoli, decise insieme ai suoi uomini più fedeli di difendere l'onore del glorioso Regno delle Due Sicilie dagli spalti della eroica fortezza di Gaeta. Una pagina di storia nobile e appassionata che andrebbe rivalutata, vista la crisi culturale che attraversa la nostra splendida città.

S. L.



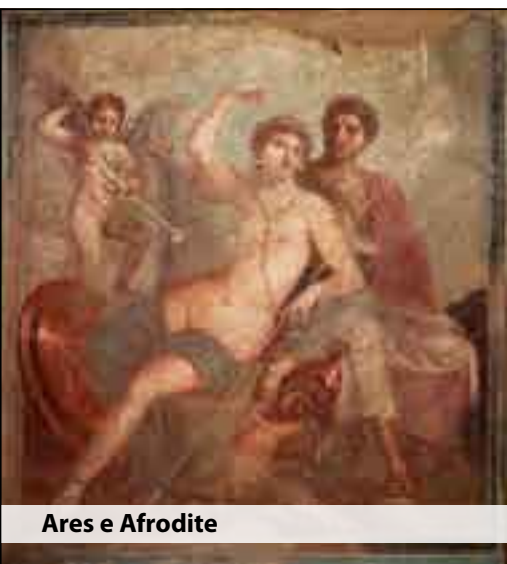
# Patrimonio antico, allestimento moderno

Restyling per la sezione affreschi del Museo Archeologico Nazionale

di Anita Pepe



Corte ellenistica



Ares e Afrodite



Enea Ferito

Copyright Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei - foto di Luigi Spina

Rinasce la sezione affreschi del Museo Archeologico Nazionale, cantiere “in progress” che ha già annunciato, in autunno, la riapertura della cinquecentesca Collezione Farnese. Un restyling sobrio e rigoroso (accompagnato da una nuova catalogazione, edita da Electa), che non mira a colpire con soluzioni esteticamente strabilianti, ma a concentrare l'attenzione sui contenuti. Il criterio seguito dalle curatrici Mariarosaria Borriello e Valeria Sampaolo ha dato prevalenza alla ricomposizione dei contesti e alla sequenza cronologica: un approccio globale e chiaro, che non interpreta i pezzi esposti come oggetti inerti, ma propone allo spettatore un racconto vivo sulle città vesuviane, emanazione della latinità, ma altresì permeate dei caratteri greci derivanti dalle loro origini e dalla prossimità con Neapolis, nonché dal serbatoio iconografico e iconologico cui attingevano “obbligatoriamente” gli artisti del tempo. I pittori romani infatti erano perlopiù copisti, più o meno bravi nel riprodurre tramite cartoni, maschere o stampi i modelli ellenistici, all'occorrenza personalizzandoli: consuetudine che, se da un lato sminuisce l'“aura d'artista”, dall'altro ribadisce come la pittura all'epoca non fosse un unicum per pochi privilegiati, ma parte integrante della quotidianità. Più che di virtuosi del pennello, si può allora parlare di provetti mestieranti, con due principali specializzazioni: il “pictor parietarius”, che predisponesse lo sfondo di colonne, edicole, podi, fastigi; e il “pictor imaginarius”, autore di quadri realizzati a bottega su una tavola di legno, da inserire poi nello spazio appositamente riservato o dipinti direttamente sulla parete. La grande varietà dei soggetti - raffigurazioni mitologiche, riti sacri, “vignette” salaci o piccanti, nature morte, ritratti, decorazioni architettoniche o grottesche - viene puntualmente documentata in questa enciclopedia visiva che, se in passato ha permesso la codificazione dei diversi Stili, oggi non smette di offrire spunti agli studiosi, soprattutto in merito alle tecniche. Uno splendore aumentato dai recenti restauri, ad onta delle prime campagne di scavo del '700, quando gli affreschi destinati a diventare “tanti bei quadri per il re” venivano prelevati addirittura segnando i muri, o sezionandoli e ricomponendoli in caso di superfici particolarmente estese, come testimonia la descrizione coeva dell'abate di Saint-Non: “Dopo aver scalfito la muratura intorno al quadro che si vuole trasportare, si fa in modo che i quattro lati siano diritti il più possibile, dopo di che si inseriscono quattro assi di legno contenuti e rinserrati in lunghi cavicchi di ferro. Compiuta questa operazione si sega il muro del dietro e si stacca insieme al quadro prendendo la precauzione di rinforzarla con una lastra di una specie ardesia o di una pietra sottile e nera chiamata lavagna, unita con un solido legante al corpo stesso dell'intonaco su cui è la pittura ad affresco”. Quella delle pitture “vittime” dell'eruzione vesuviana del 79 d. C. è dunque una vicenda travagliata: custodite nell'Herculaneum Museum situato nella Reggia di Portici dalla metà del XVIII secolo al 1826, vennero trasferite nell'ex Palazzo degli Studi, dove sono rimaste. Le cure, però, non sono finite, né finiranno mai, visto che tesori del genere hanno bisogno di essere “coccolati” costantemente. E su questo punto Pietro Giovanni Guzzo, Soprintendente Archeologo della Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei (e fresco vincitore del prestigioso Premio dei Lincei all'Archeologia) è stato chiaro e inflessibile: “È stato, finalmente, redatto un completo progetto e stimato il costo delle opere necessarie per restituire alla città di Napoli il suo Museo Archeologico reso consono alle esigenze contemporanee. Il nostro compito tecnico è completato, anche se ci è ben chiaro che ancora lungo, delicato ed arduo lavoro ci aspetta. Starà alle istanze politiche e finanziarie accogliere la nostra proposta, così che si abbiano a disposizione le risorse necessarie alla realizzazione delle opere”.

# L'Italia si colloca tra le località del Mediterraneo con il mare più pulito

Sono **227** le spiagge italiane premiate quest'anno con la cosiddetta "**Bandiera Blu**", **12 in più** rispetto al 2008 e questo fa ben sperare sul futuro del Mare Nostrum

di Salvatore Lanza

È questa la classifica annuale stilata dalla Fondazione per l'educazione ambientale (Fee) che ha selezionato accuratamente le località del nostro Paese ed ha premiato 227 spiagge di 113 comuni italiani. Un riconoscimento speciale è andato anche a 60 approdi turistici, quattro in più rispetto al 2008. La Toscana, le Marche e la Liguria occupano i primi posti avendo ottenuto il maggior numero di Bandiere Blu (16), subito dopo c'è l'Abruzzo che ne ha avute 13. Sono aumentate, rispetto agli anni scorsi, le bandiere della Campania (12), seguono l'Emilia Romagna (8), la Puglia (7), il Veneto (6), poi la Sicilia, la Calabria e il Lazio (4), la Sardegna e il Friuli Venezia Giulia (2); il Molise, fanalino di coda, ne

conserva soltanto una. Due località lacuali, Cannero Riviera, sul Lago Maggiore e il Lago di Scanno, vicino a L'Aquila, hanno ottenuto entrambe una Bandiera Blu. Le bandiere vengono assegnate a livello internazionale in base ad alcuni criteri che non riguardano soltanto la qualità dell'acqua, ma anche la cosiddetta gestione ambientale, tutti i servizi turistici offerti e la sicurezza. Oltre alla bellezza dei siti, il riconoscimento della Fee, dunque, premia la sostenibilità, la funzionalità, la vivibilità e l'accessibilità delle località balneari il che rende ancora più desiderabili le belle spiagge dove il mare, soprattutto negli ultimi tempi, deve fare assolutamente rima con educazione e sostenibilità ambientale. Le reginette del mare italiano, quindi, sono la Liguria che, come già detto, quest'anno raggiunge Marche e Toscana

con 16 riconoscimenti, grazie all'aggiunta di Savona-Fornaci in provincia di Savona e Ameglia-Fiumaretta in provincia di La Spezia. La Toscana, invece, accoglie nella sua gold-list, Pietrasanta in provincia di Lucca, mentre alle Marche si aggiunge Mondolfo in provincia di Pesaro-Urbino. Nella lista, alcuni luoghi si riconfermano anche per la loro particolare vivacità che anima la movida notturna: da Forte dei Marmi (Lucca) a Lignano Sabbiadoro (Udine), da Rimini a Senigallia (Ancona) passando per la splendida Sperlonga fino a Positano meraviglia della mitica Costiera Amalfitana per poi approdare tra le bellezze di Maratea (Potenza), Ostuni (Brindisi), la riviera Jonica tra Catanzaro e Reggio Calabria e le due perle di Sardegna Santa Teresa Gallura e La Maddalena.

## Le località premiate con le Bandiere Blu, divise per regione:

**Abruzzo:** Alba Adriatica, Fossacesia, Francavilla al Mare, Giulianova, Martinsicuro, Pineto, Rocca San Giovanni, Roseto degli Abruzzi, San Salvo, San Vito Chietino, Silvi, Tortoreto, Vasto

**Basilicata:** Maratea

**Calabria:** Cirò Marina, Marina di Gioiosa Jonica, Roccella Jonica

**Campania:** Agropoli, Ascea, Castellabate, Centola, Massa Lubrense, Montecorice, Pisciotta, Pollica, Positano, Sapri, Vibonati

**Emilia Romagna:** Cervia, Milano Marittima, Pinarella, Zadina, Lido degli Estensi, Lido degli Scacchi, Lido delle Nazioni, Lido di Pomposa, Lido di Spina, Lido di Volano, Porto Garibaldi, Misano Adriatico, Casalborsetti, Lido Adriano, Lido Dante, Lido di Classe, Lido di Savio, Marina di Ravenna, Marina Romea, Porto Corsini, Punta Marina Terme, Rimini, San Mauro Mare

**Friuli Venezia Giulia:** Grado, Lignano Sabbiadoro

**Lazio:** Gaeta, Sabaudia, Sperlonga

**Liguria:** Albissola Marina, Bergeggi, Bordighera, Camprossio, Celle Ligure, Chiavari, Finale Ligure, Lavagna, Lerici, Moneglia, Noli, Sportorno, Varazze

**Marche:** Civitanova Marche, Cupra Marittima, Fano, Fermo, Gabicce Mare, Grottammare, Numana, Pesaro, Porto Recanati, Porto San Giorgio, Porto Sant'Elpidio, Potenza Picena, San Benedetto del Tronto, Senigallia, Sirolo

**Molise:** Campomarino, Termoli

**Piemonte:** Cannero Riviera

**Puglia:** Ginosa, Mattinata, Ostuni, Polignano a Mare, Rodi Garganico

**Sardegna:** La Maddalena, Santa Teresa Gallura

**Sicilia:** Fiumefreddo di Sicilia, Marsala, Menfi, Pozzallo

**Toscana:** Bibbona, Camaiore, Castagneto Carducci, Castiglione della Pescaia, Cecina, Follonica, Forte dei Marmi, Grosseto, Livorno, Monte Argentario, Piombino, Pisa, Rosignano Marittimo, San Vincenzo, Viareggio

**Veneto:** Caorle, Cavallino Treporti, Eraclea, Jesolo, San Michele al Tagliamento



# Nisida: l'isola che non c'è

di Gianluca Agata

“Nisida è un'isola e nessuno lo sa”. Lo cantava Edoardo Bennato negli anni ottanta descrivendo l'isola più piccola e meno conosciuta del golfo di Napoli: “Per arrivarci basta solo la Cumana; Nisida così vicina così lontana; coi suoi giardini e il porto naturale; con l'Italsider alle spalle che la sta a guardare; Nisida sembra un'isola inventata ma mio padre mi assicura che c'è sempre stata!”. Pochi versi per descrivere il rapporto che c'è tra i napoletani e la loro isola più piccola, che poi isola non è più dagli anni trenta. I primi a credere ad un collegamento con la terraferma furono i Borboni, ma soltanto nel 1936 una colata di cemento ed il taglio dello scoglio del chiuppino realizzava il collegamento definitivo di Nisida alla terraferma. Isola millenaria, cratere vulcanico caro a scrittori e poeti.

*"Ai Ciclopi di contra e né vicino troppo, né lunge, un'isoletta siede di foreste ombreggiata ed abitata da un'infinita nazione di capre selvatiche, onde la pace alcun non turba; ché il cacciator che per burroni e boschi si consuma la vita, ivi non entra non aratoreo mandrian vi alberga"*

Victor Bérard, uno dei maggiori traduttori e studiosi di Omero, sostiene che l'isola che descrive Omero in questi versi, Nesis, è Nisida, e che il porticciolo così ben riparato dalle intemperie da non do-

versi fissare le navi con macigni debba essere Porto Paone, un'insenatura naturale posta nel versante occidentale dell'isola. Dopo Omero, di Nisida scrissero Cicerone, Seneca, Stazio ed i poeti tedeschi che giravano i Campi Flegrei durante il Grand Tour di settecentesca memoria. Durante il periodo medievale lungo tutta la fascia costiera sorsero numerosi monasteri, che svolsero un'importante funzione culturale. Nel 668 dal monastero di Nisida si mosse un monaco, l'abate Adriano, per svolgere opera di conversione sulle coste britanniche. È nell'800 con i lavori alla Torre di Guardia che Nisida, riserva di caccia dei re Borbone, si trasforma in un istituto di pena. Nel 1934 la storia dei minori devianti e quella di Nisida si incontrano. A Nisida venne insediato un riformatorio giudiziario agricolo poi trasformato in casa di rieducazione. Era, questa, una struttura dove veniva svolta l'opera di recupero dei minori irregolari nella condotta o nel carattere quando il Tribunale riteneva opportuno che la rieducazione avvenisse in contesto istituzionale. Da allora, a Nisida, il Dipartimento per la Giustizia Minorile ha realizzato un intervento penale e sociale, che operando su un vasto campo di azione e nell'ottica della polifunzionalità, ha teso a limitare e prevenire l'estendersi del fenomeno di emarginazione e devianza. Tantissimi i progetti sportivi, teatrali, artigianali, portati avanti con lo scopo di offrire un'opportunità ai ragazzi di Nisida una volta

lasciato l'istituto. Ma Nisida è anche un gioiello della natura che periodicamente si apre al pubblico grazie alle associazioni che operano escursioni guidate. Sull'isola si conservano ancora ampi tratti ben conservati di vegetazione mediterranea, frequentata da comunità animali tipiche del bacino del Mediterraneo come il gabbiano reale che qui ha ripreso a nidificare dopo il calo vistoso avuto negli anni sessanta e settanta. Più lontano dal mare e nelle zone più riparate si sviluppa la macchia mediterranea, che a Nisida, in particolare, si presenta molto ben conservata. Nelle aree sommitali, dove sorgono anche gli edifici penitenziari, alcune abitazioni del personale impiegato nelle strutture carcerarie e le case di alcuni coloni, si rinvengono anche esemplari di una certa dimensione di pini d'Aleppo e altre essenze arboree piantate dall'uomo. Un paradiso della natura che l'istituzione carceraria utilizza per dare un futuro ai giovani di Nisida tanto cari anche a Eduardo De Filippo che progettò e realizzò un vero e proprio teatro all'interno della struttura di recupero. Per promuovere e sostenere l'attività teatrale dei minori, Eduardo mise in scena, proprio nel teatro di Nisida, il primo lavoro aperto al pubblico, “Annella a Porta Capuana”, che vide, tra gli interpreti, Rosalia Maggio e Carlo Croccolo, oltre ai ragazzi dell'istituto. Prima di tante realizzazioni teatrali e cinematografiche ancora oggi fiore all'occhiello dell'Isola che non c'è.

Costiera Amalfitana: raccolte in un libro-guida le unicità e le caratteristiche

# Da Punta Campanella a Vietri sul mare un viaggio lungo 100



# la spiagge

Qui di fianco sono riportate per nome e collocazione geografica le 100 spiagge descritte e raccontate nel libro, da cui è nato successivamente anche un sito ([www.spiaggecostieraamalfitana.it](http://www.spiaggecostieraamalfitana.it)). Alcune sono raggiungibili solo via mare, a nuoto o con piccole imbarcazioni messe a disposizione dei visitatori nei porti, altre attraverso lunghe scalinate, alcune purtroppo hanno accessi privati. Tra quelle raggiungibili via terra abbiamo "La Vite", ultima ma bellissima spiaggia di Amalfi, lunga oltre cento metri, ben servita da un punto di ristoro e servizi in spiaggia, che pur esposta a Sud-Est, conserva il sole fino a metà pomeriggio; poi ancora "Fiordo di Furore": ammirato il paesaggio dall'alto del ponte stradale è praticamente impossibile resistere alla tentazione di fare un bagno nelle acque di questo fiordo, a cui si accede mediante una scala che fiancheggia la roccia. Larga 25 metri, ma molto profonda, ha un fondo di ciottolini e l'acqua è generalmente molto pulita. Il fiordo, data la limitata penetrazione del sole, dà una grande sensazione di frescura. Orientata a sud-ovest, è completamente soleggiata solo verso le tre del pomeriggio; a Positano, invece, è possibile "perdersi" dopo duecentosessantatré scalini, stancanti ma di piacevole espressione paesaggistica, tra l'ombra di una vegetazione rigogliosa, a "Marina di Arienzo", una delle più belle spiagge della località: un piccolo ma ben attrezzato stabilimento balneare, costruito su palafitte per permettere il deflusso delle onde, gestisce la metà sinistra della spiaggia, offrendo tutto ciò che serve per godere pienamente dell'eccezionalità del posto. La spiaggia, esposta a sud-ovest, pur delimitata da alte scogliere, avendo un'ampiezza di quasi 90 metri è soleggiata per quasi tutta la giornata; proseguendo ancora troviamo "Marina Longa di Tordigliano", Vico Equense, che è una delle più grandi e incantevoli spiagge della Costiera. Incorniciata dal verde delle conifere e bagnata da un mare sempre limpido, gode ancora di un particolarissimo stato naturale, non avendo subito interventi da parte dell'uomo, e considerando la poco agevole raggiungibilità: un sentiero che parte dalla strada centrale, panoramico sì, ma con un dislivello di circa 170 metri, è destinata a intrepidi e fortunati "eletti".

F.L.

di Fabiana Liguori

“Potremmo esplorare la Costiera Amalfitana per tutta la nostra vita e ogni volta provare l'emozione di una nuova scoperta”. È così che Roberto Pellecchia, medico e appassionato da sempre di tutto ciò che riguarda il mare, inizia il suo libro-guida alla scoperta dell'incantevole patrimonio naturalistico e tipico della Costiera Amalfitana. Questa pubblicazione è una dettagliata ed esaustiva raccolta delle 100 spiagge di questo spettacolare tratto di costa descritte sia dal punto di vista morfologico, sia come fruibilità turistica con l'indicazione di tutti i servizi estivi offerti. In alcune pagine è presente anche una essenziale descrizione storica e folcloristica di ogni singola località. Ben 28 mappe cartografiche inedite, in scala 1:5000, rappresentano tutta la linea di costa da Vietri sul Mare a Punta Campanella, con la precisa rappresentazione morfologica, numerica e toponomastica di tutte le spiagge. Il volume è corredato da 267 fotografie a colori inedite. L'autore, fotografo subacqueo e viaggiatore, così come lui ama definirsi, ha impiegato per realizzare questo libro circa tre anni, esplorando e vivendo questi luoghi a piedi, in motocicletta, in macchina, in barca e in deltaplano.

Avremo modo di "guardare" attraverso gli occhi di quest'uomo, sfogliando le pagine del suo libro, luoghi e scenari che non conosciamo, eppure distano solo pochi chilometri da casa nostra. Ci sarà capitato spesso di andare in Costiera, ma l'emozione provata passeggiando su due dei tesori descritti dal Pellecchia: la spiaggia Grande di Santa Croce e quella del "O 'Rarone", è stata davvero indescrivibile! Scoprire nuovi orizzonti calpestando la propria terra è sempre qualcosa di "magico", unico. Scendendo da Agerola, a circa un chilometro da Amalfi, ci siamo fermati in un piccolo bar a picco sul mare. Dissetandoci, abbiamo scambiato due parole con il proprietario e

chiesto quanto distava la spiaggia di Santa Croce e lui gentilmente, ci ha chiesto di seguirlo. Affianco al bancone, da un minuscolo balconcino ha indicato un punto proprio sotto di noi e ha detto: "eccola". Quello che si è presentato agli occhi in quel momento è probabilmente uno degli scenari più belli mai visti...il mare calmo e il cielo azzurro non avevano distanze, le onde danzavano sulla scogliera e il sole sembrava giocare con le ombre. La trasparente acqua marina, la leggerezza della brezza, la cordialità degli abitanti, rendevano quel luogo semplicemente...paradisiaco. Ringraziamo quell'uomo, salutiamo e ci dirigiamo verso la meta! La spiaggia si raggiunge mediante una lunga scalinata di circa 364 scalini che parte dalla strada statale. Non è difficile trovarla, c'è un cartellone che ne indica il sentiero. La prima spiaggia appena finita la discesa è "O 'Rarone", conosciuta anche come la spiaggia "minore" di Santa Croce. È, per dimensioni e caratteristiche, una graziosa insenatura, dove lasciarsi cullare dal mare e dai timidi raggi del sole che già nel primo pomeriggio scompaiono dietro il promontorio. Questa spiaggia è collegata a quella di Santa Croce grazie a un grosso arco tra le rocce che permette il passaggio ai bagnanti. La "Santa Croce" è molto più grande, è attrezzata con ombrelloni e sdraio. L'acqua è sempre cristallina. Fresca. Risalire per tornare in strada è dura, è sempre dura lasciare un posto dove si sta così bene...viverlo è molto di più che sentirne parlare. Fatelo se potete! Nel lungo viaggio di ritorno verso Napoli, abbiamo preferito riprendere l'autostrada a Vietri sul Mare, attraversando un pò tutte le località presenti lungo la costa e descritte con autenticità ed entusiasmo anche da Pellecchia nel suo libro: oltre alla già citata Amalfi, anche Atrani, Minori, Maiori e Cetara...tutte diverse, ma nello stesso tempo accomunate da tradizioni, cultura, mare e terra che si fondono e danno luogo ad un vero e proprio tripudio di vita!

# Il Castello di Anacapri detto "di Barbarossa"

di Linda Iacuzio

Alle falde del Monte Solaro, su un massiccio calcareo a strapiombo sul mare, ad una altezza di 434 metri, si ergono i resti del Castello di Barbarossa.

La fortezza fu, alla fine degli anni '90, oggetto di studi approfonditi per l'elaborazione di un progetto di restauro e consolidamento fortemente voluto dalla fondazione Axel Munthe Villa San Michele che gestisce la proprietà del castello per conto dello Stato Svedese.

La fondazione del castello, mai individuata con certezza in passato, è stata di recente, grazie all'indagine condotta su alcune testimonianze documentarie, collocata nel periodo alto-medievale, sicuramente prima dell'anno 1000 d. C.

A quel tempo Capri apparteneva al ducato indipendente di Amalfi, cui era stata donata dall'imperatore Ludovico II; gravitò nell'orbita della Repubblica marinara almeno fino al XII secolo. Già prima del X secolo gli Amalfitani fortificarono l'isola, poiché essa consentiva un ottimo controllo sul mare, sia verso il golfo di

Salerno sia verso quello di Napoli. Il castello di Anacapri infatti (a quel tempo risale anche la fondazione del castello di Capri, detto il Castiglione) “dominava a nord il golfo di Napoli e ad est la costa amalfitana di cui risultava un fondamentale baluardo...”. Dalla fortezza era inoltre possibile controllare la costa a nord dell’isola e la strada che collegava Capri ad Anacapri. La conferma della fondazione del castello intorno all’anno 1000 deriva proprio da alcune pergamene amalfitane che ne ricordano l’esistenza. Esso, insieme con il castello di Capri, era parte integrante del sistema difensivo del ducato amalfitano.

Un dato fondamentale che è inoltre emerso da questi studi, meritevoli di ulteriori approfondimenti, riguarda lo strettissimo legame tra il castello e la nascita di Anacapri, la cui esistenza, in forma di primitivo borgo è testimoniata già tra il X e l’XI secolo. Fu infatti dal castello che si sviluppò, in zona “Capodimonte”, il primo nucleo abitato, il quale si sarebbe man mano ampliato e sviluppato sempre di più fino alla fondazione della città di Anacapri, che, fortemente osteggiata dal potere centrale, nacque grazie alla caparbia e a spese degli abitanti del luogo. Anacapri nasce e si configura quindi come “un tipico insediamento altomedievale” disposto “ai piedi di un’altura fortificata dove i pochi abitanti si rifugiavano in caso di incursioni dal mare”, come avvenne, ad esempio, nel 1133, all’epoca della conquista dell’isola da parte di Ruggero il Normanno.

Un primo intervento di restauro e di ampliamento è certamente da attribuire al periodo della dominazione sveva. Con Federico II di Svevia, infatti, la piccola fortezza amalfitana fu organizzata non soltanto a scopo difensivo ma anche residenziale, con la costruzione di nuovi ambienti, tra cui una piccola cappella a volta dotata di un piccolo campanile e di una cisterna. Alla fase sveva risale certamente la costruzione delle mura e di due torri quadrate che ne inglobarono altrettante più piccole risalenti evidentemente al periodo amalfitano. Degli ambienti residenziali restano oggi poche testimonianze, tra le quali la cappella.

La vicenda costruttiva del castello di Barbarossa e la sua stratificazione è stata evidenziata dagli studiosi, che hanno individuato cinque fasi di vita del castello: amalfitana, sveva, angioina, vicereale ed ottocentesca, durante le quali si registra una serie di interventi con l’aggiunta o

la trasformazione di corpi di fabbrica, nell’arco di circa sei secoli di storia. Appartengono al periodo angioino la torre cilindrica con alta base a scarpa, mentre per i periodi successivi le pochissime testimonianze documentarie ci indicano comunque la presenza di interventi di ristrutturazione.

Il castello rappresentò sempre un punto di riferimento importante, un bene prezioso per gli Anacapresi, che più volte pagarono di tasca propria per salvarlo da una totale rovina. Ciò accadde soprattutto dopo i danni subiti dalla fortezza nel 1535 a causa delle incursioni del pirata algerino Khair ad-Din, detto il Barbarossa, da cui il castello derivò la denominazione conservata fino a noi. Gli abitanti di Anacapri, in quella occasione, chiesero un sussidio al viceré di Napoli per affrontare le spese di riparazione; a tale richiesta non fu mai dato seguito. La popolazione potette pertanto pagare solo piccole riparazioni eseguite da maestranze locali. Da quel momento il castello assunse sempre più l’aspetto di un rudere. Bisognò attendere la dominazione francese (1806-1815) e, in particolare, il periodo di regno di Gioacchino Murat, perché il castello assumesse nuovamente funzioni militari e difensive, con lo stanziamento nei suoi pressi di un plotone di artiglieria e di una polveriera. La fortezza fu inoltre interessata da lavori di ripristino e di potenziamento, oltre a essere dotata di migliori collegamenti con il nucleo abitato di Anacapri.

Nuovamente abbandonata, fu poi oggetto di lavori, questa volta non a scopi militari, a opera di Axel Munthe, al tempo della costruzione della sua villa proprio ai piedi della roccia dove è incastonato il castello di Barbarossa, che fu acquistato dal medico svedese nel 1899.

Il carattere eccezionale del contesto naturale e ambientale in cui esso è immerso ha sempre esercitato grande fascino e carica immaginativa nei visitatori, viaggiatori o artisti, che fin dal secolo XVII lo raccontarono e lo rappresentarono nei loro dipinti. In realtà il castello, ignorato o comunque oggetto di poche e inesatte descrizioni sin dal ’600, assunse, a partire dal ’700 e soprattutto nell’Ottocento, un significato sempre più simbolico e romantico. Le prime guide di Capri, redatte a cavallo dei secoli XVII e XVIII, risultano avere di notizie, così come la documentazione cartografica e topografica, probabilmente anche a causa delle trasformazioni subite dal territorio, che

aveva visto nei secoli la nascita di nuovi nuclei urbani e di sistemi difensivi sempre più a valle e sempre più lontani rispetto alla fortezza, che veniva quindi relegata ad estremo rifugio in caso di incursioni dal mare. Il castello, soprattutto dopo l’invasione del pirata Khair ad-Din nel 1535, doveva presentarsi come un rudere e i suoi resti mescolarsi tra le rocce e la fitta vegetazione.

Lo stato di abbandono in cui versava lo avrebbe sempre più mostrato agli occhi dei viaggiatori e degli artisti come un’antica rovina che, se nel ’700 era assolutamente irraggiungibile, nell’Ottocento divenne una delle mete romantiche di quel tempo, seppure l’ascesa costasse molta fatica. Per raggiungere il castello di Barbarossa bisognava infatti inerpicarsi, dopo aver salito gli innumerevoli gradini della scala fenicia, tra i viottoli e le stradine, spesso a strapiombo, che tracciavano il percorso e testimoniavano l’esistenza del primo antico borgo. La faticosa ascesa, “una vera fatica da cavallo” come la definì Mendelssohn, scompariva e lasciava il posto ad emozioni mozzafiato di fronte al panorama di luce e di mare che si apriva agli occhi del visitatore, una volta giunto in cima. Il castello di Barbarossa divenne oggetto di interesse per molti artisti ottocenteschi e, in particolare, per quelli della Scuola di Posillipo. Assunse un ruolo suggestivo anche il contesto naturale in cui è inserita la fortezza. Nella concezione romantica ottocentesca di rudere e antica rovina, il castello e l’ambiente circostante divennero il fulcro dei dipinti e dei disegni degli artisti, tra cui bisogna ricordare un disegno a matita attribuito ad Achille Gigante.

Un “viaggiatore illustre” di Anacapri, divenuto poi suo residente, fu il già citato Axel Munthe, che così descrive, nella sua Storia di San Michele, l’ascesa al Barbarossa: “... arrivammo finalmente in cima ai settecentosettantasette gradini e passammo sotto una volta con grandi cardini di ferro del suo primo ponte levatoio... Eravamo in Anacapri. Tutto il golfo di Napoli era ai nostri piedi, circondato da Ischia, Procida, Posillipo guarnito di pini, la scintillante, bianca linea di Napoli, il Vesuvio con la sua rosea nuvola di fumo, la pianura di Sorrento protetta dal Monte Sant’Angelo e più lontano gli Appennini coperti di neve”. (Fonte consultata: Di Liello, Salvatore, Il castello Barbarossa di Anacapri, Electa Napoli, 2004)

**Bollicine naturali certificate: Ferrarelle è la prima e unica**

# L'acqua conosciuta dalla fonte alla bottiglia inalterata nei secoli!

## **Il magico percorso nel sottosuolo casertano**

Il Prof. Massimiliano Imperato, docente di idrologia e idrogeologia presso la Facoltà di Scienze Ambientali della Seconda Università di Napoli e Direttore del CERAM, Centro Europeo di Ricerca Acque Minerali, racconta come l'acqua Ferrarelle sgorga da fonti molto antiche di origine vulcanica situate in una zona compresa tra il vulcano di Roccamonfina (oggi inattivo) e il Monte Maggiore. Durante il percorso sotterraneo attraverso rocce vulcaniche - della durata di almeno dieci anni - l'acqua si arricchisce naturalmente di anidride carbonica che, con la sua pressione, regola la fuoriuscita naturale dell'acqua dal terreno.

Il rilievo vulcanico di Roccamonfina contiene un certo numero di falde parzialmente separate da livelli discontinui di terreni a bassa permeabilità. Essendo il complesso delle falde di Roccamonfina collegato con le falde della piana di Riardo, le acque piovane che cadono sul vulcano, attraversandone l'interno, arrivano nella piana di Riardo dove il suolo è caratterizzato da calcari e dolomie intensamente carsificati. I terreni vulcanici non poggiando solo al di sopra dei calcari ma anche lateralmente ad essi, rendono possibile la circolazione dell'acqua sia in senso orizzontale che verticale in modo da consentire il passaggio ripetuto, attraverso tali depositi, sia di rocce ignee che sedimentarie e rispondere così alla famosa domanda: perché l'acqua che scende dal vulcano ormai spento di Roccamonfina si arricchisce di sali tipici di rocce vulcaniche e di calcari? Inoltre le rocce della popolare piana sono fortemente condizionate dall'azione della tettonica, cioè sono "rotte" dalle faglie, fratture della roccia che mostra evidenze di movimento relativo tra le due masse rocciose da essa divise. Queste fenditure si comportano come corsie preferenziali per la risalita di anidride carbonica dagli strati più profondi della crosta terrestre lungo le quali si verifica anche la risalita di acque più profonde, rimesse in movimento dallo stesso gas e caratterizzate da una grande quantità di sali disciolti. Quando l'acqua che è filtrata attraverso il vulcano e le rocce carbonati che incontra l'anidride carbonica, si forma un'acqua effervescente naturale ricca di preziosi sali minerali ... ecco a voi la "Ferrarelle"!



# in tutto il mondo

di Chiara Zanichelli

**I**l Dott. Giuseppe Dadà, Direttore qualità Ferrarelle S.p.A. ed il Dott. Nicola Manna, Responsabile Servizio Qualità dello Stabilimento di Riardo, in provincia di Caserta, mi accompagnano alla scoperta del Parco sorgenti di Ferrarelle, una zona protetta, oltre che il complesso produttivo dell'acqua più famosa in Italia. Una vera e propria Oasi preservata, in cui "l'acqua ovviamente non manca", un'esplosione di verde, spazi incontaminati dove querce secolari e ulivi si estendono per decine di ettari e dove gli animali possono vivere liberamente, un'evidenza di come e dove, al giorno d'oggi può sembrare surreale, flora e fauna convivono in uno splendido equilibrio. Il "Parco sorgenti Ferrarelle creato per proteggere e preservare la purezza delle polle acquifere" è dotato di più di 4.530 pannelli solari: grandi impianti fotovoltaici in grado di fornire energia alternativa per lo stabilimento Ferrarelle. Inaspettatamente colpita ed emozionata dal paesaggio e dalla cura di questo, vengo dotata di dispositivi di sicurezza quali camice e scarpe e comincio il mio viaggio alla scoperta delle sorgenti delle acque Ferrarelle, Santagata e Natia. Le mie guide introducono la piacevole passeggiata rivelandomi le lontane origini dell'azienda che sorge nella proprietà dell'antica abbazia della Ferrara, legata anche al mito del monaco-feudatario casertano Malgerio Sorel, nei pressi di un campo detto dei monaci, ove secondo una locale leggenda apparivano all'imbrunire i fantasmi di monaci oranti. Per via di ciò si narra che gli operai impiegati nel turno notturno evitavano, all'uscita, di calpestare il luogo abitato dai seppur pacifici spettri. Dal nome della abbazia deriva appunto il nome Ferrarelle (piccola Ferrara).

Durante la visita allo stabilimento, intervallata da pause rinfrescanti di degustazione di acqua da ogni singola fonte, il dott. Dadà ed il dott. Manna mi descrivono ogni singola fase di produzione raccontandomi contestualmente quali sono gli "obiettivi aziendali". Ferrarelle non si limita solo ad imbottigliare l'effervescente naturale che sgorga dai pozzi ma controlla infatti "la salute" dell'acqua attraverso 650 test giornalieri per verificarne la purezza microbiologica e chimica dalla captazione fino al packaging, e monitora costantemente il territorio dove si trovano le acque sorgive per mantenere un giusto equilibrio tra la parte industriale e le caratteristiche naturali del terreno e della risorsa idrica. Non solo,

Ferrarelle è la prima e unica acqua minerale con l'effervescenza naturale certificata da un ente esterno secondo una rigorosa specifica di qualità. Solo Ferrarelle, infatti, può vantare una naturalità delle sue bollicine al 100% totalmente conforme al protocollo di valutazione dell'ente certificatore indipendente SGS. Oltre agli elementi essenziali come il potassio, il magnesio, la silice e il fluoro, indispensabili per il buon funzionamento biologico dell'organismo, la caratteristica che ha reso famosa Ferrarelle è indubbiamente la sua effervescenza naturale. "Imbottigliata così come sgorga alla fonte", contiene una giusta quantità di anidride carbonica che, al contrario del CO<sub>2</sub> artificiale che crea poche bolle e molto grandi, produce molte piccole bolle, ideali per il palato e per lo stomaco. Ai controlli e valutazioni effettuati alle sorgenti, al punto di miscelazione e nella fase di imbottigliamento che garantiscono un'effervescenza naturale, che non subisce alterazioni dalla fonte alla bottiglia si aggiunge la convenzione che la Ferrarelle ha con il dipartimento di Chimica dell'Università degli studi Federico II relativamente progetto in essere riguardante lo "studio e messa a punto di procedure standard per la determinazione del rapporto isotopico del carbonio ( $\delta^{13}C$ ) nelle acque imbottigliate mediante tecniche cromatografiche e spettroscopiche". L'attività di ricerca, il cui responsabile scientifico è il Professore Marco Trifuoggi, riguarda lo studio geochimico comparato del rapporto isotopico del carbonio ( $\delta^{13}C$ ) attraverso tecniche cromatografiche e spettroscopiche in collaborazione con il Professore Carmine Lubritto, del Dipartimento di Scienze Ambientali della Seconda Università di Napoli e del Professore Massimiliano Imperato del CERAM.

Una sinergia perfetta per dimostrare come la comparazione tra contenuto in CO<sub>2</sub> e rapporti isotopici del carbonio ( $\delta^{13}C$ ) effettuati sul prodotto confezionato di acque minerali effervescenti naturali può distinguere anidride carbonica di origine naturale da quella artificiale di origine industriale. Le differenze trovate nel valore del ( $\delta^{13}C$ ) delle acque sono più ampie della deviazione standard del metodo analitico e degli errori di frazionamento dovuti al processo industriale. Quindi, la tecnica proposta, oltre a rappresentare un valido strumento di ausilio ai protocolli di controllo analitico per la discriminazione dell'origine di anidride carbonica nelle acque imbottigliate, conferma nel "caso studio Ferrarelle" la reale effervescenza!





# *Trattamenti dei reflui industriali provenienti da attività di vitivinicoltura*

## **Indicazioni sui diversi tipi di trattamento depurativo**

di Angelo **Morlando**

L'Italia è il primo produttore mondiale di vino, con un giro d'affari che si stima attorno agli 8 miliardi di euro, un patrimonio della filiera vitivinicola di 50 miliardi di euro e un numero di occupati nel settore stimabile in circa 1,2 milioni di addetti. L'industria vinicola in Campania colloca la regione al nono posto nel panorama nazionale vantando la produzione di vini IGT, DOC e DOCG. L'attenzione crescente verso la tutela dell'ambiente comporta un maggiore impegno da parte dei produttori nel controllo dei reflui prodotti, oltre che un at-

tento interesse nella valutazione dei trattamenti utili a raggiungere i limiti allo scarico imposti dal legislatore.

Si riporta di seguito un'analisi estratta da attività di ricerca svolta sui possibili trattamenti di tali reflui in corso presso il SEED (Sanitary Engineering Environmental Division) dell'Università di Salerno a cura dell'ing. Giusy Lofrano, borsista post dottorato della Facoltà di Ingegneria e del prof. Vincenzo Belgiorno, responsabile del gruppo, e recentemente presentata al convegno internazionale "Winery Wastewater" tenutosi a Trento nell'aprile scorso.

Le industrie vitivinicole producono ac-

que reflue con caratteristiche tali da non poter essere scaricate direttamente in fognatura o nei corpi idrici superficiali. Essendo la produzione di vino un'attività stagionale, tali scarichi, inoltre, sono concentrati solo in alcuni periodi dell'anno e presentano caratteristiche, in termini quantitativi e qualitativi, estremamente variabili, in funzione delle fasi da cui derivano, delle tecnologie impiegate nel ciclo di processo, oltre che delle dimensioni delle aziende stesse in cui vengono prodotte.

Benché sia i processi aerobici che anaerobici sono comunemente impiegati nel trattamento delle acque reflue vinicole,

allo stato dell'arte non è stato ancora stabilito lo schema di processo più appropriato per la loro gestione. È evidente, inoltre, come molto diversi siano gli approcci ai processi depurativi a seconda che lo scarico finale avvenga in fognatura ovvero in un corpo idrico, in quanto i diversi limiti di scarico impongono scelte differenti, che devono tener conto anche degli spazi effettivamente disponibili all'interno degli stabilimenti produttivi. Oltre i trattamenti convenzionali, aerobici, anaerobici e fisico-chimici, in tempi recenti anche i processi di ossidazione avanzata sono stati studiati per il trattamento di questa tipologia di reflui. Tuttavia la complessità di queste tecnologie mal si concilia con i piccoli produttori che costituiscono la maggior parte delle aziende operanti nel settore. Nel caso di piccole aziende, dove si registra la disponibilità di aree, gli impianti di fitodepurazione, costituiscono valide opzioni di gestione per il basso capitale di investimento e la gestione semplificata (Vymzal, 2009).

La casistica di impianti installati e verificabili non è, in tutti i casi, ancora sufficiente per una valutazione relativa alla gestione in termini di rapporto costi-benefici. Di certo non si può non tener conto della necessità di acquisto di una serie di apparecchiature elettromeccaniche il cui costo è da ripartire in soli alcuni mesi all'anno con l'onere di eseguire la manutenzione durante tutto l'anno.

È stato stimato che in Italia le acque reflue provenienti da attività di produzione del vino sono pari a circa 11-12 milioni di tonnellate/anno (APAT, 2007).

Le sostanze inquinanti tipicamente presenti nei reflui industriali provenienti da attività vitivinicole sono diverse: zuccheri, etanolo, esteri, glicerolo, acidi organici, composti polifenolici e una numerosa popolazione di batteri e lieviti (Keyser et al., 2003; APAT, 2007; Lucas et al., 2009). Gli effluenti presentano ridotte concentrazioni di azoto e fosforo, con un rapporto [BOD/N/P] prossimo a [100/1/0,3] (Brito et al., 2007).

Il basso valore del pH generalmente da 3 a 5 in fase di vendemmia è in parte attribuito alla presenza di acidi organici, mentre il COD è elevato a causa di etanolo, zuccheri e polifenoli. È stato rilevato, inoltre, che le acque reflue vinicole prodotte durante la vendemmia presentano valori più elevati di BOD, nutrienti, conducibilità elettrica e tossi-

cità comparate con quelle prodotte nei rimanenti periodi dell'anno (Kumar and Kokana, 2006)

#### • Introduzione ai trattamenti aerobici.

I trattamenti aerobici rappresentano la scelta più frequente nel trattamento delle acque reflue vinicole. Elevate rimozioni di COD (>95%) sono state ottenute impiegando reattori MBR (Artica et al., 2005) ma anche reattori a letto fisso (Andreottola et al., 2005). Tuttavia, in questo tipo di acque reflue, le concentrazioni di azoto e di fosforo sono molto basse e si rende necessario aggiungere nutrienti dall'esterno per supportare il trattamento biologico. Il processo biologico, inoltre, è fortemente influenzato dalla tossicità dei polifenoli che determinano una parziale inibizione della biodegradazione. Infine la stagionalità degli scarichi porta ad un decremento della sedimentabilità dei fanghi, alla facile disintegrazione dei fiocchi e, conseguentemente, ad un aumento di solidi nell'effluente finale. Per ovviare a tali inconvenienti è indispensabile sovradimensionare notevolmente le vasche, con notevoli aumenti dei costi di gestione e di investimento iniziale.

Come accennato nella premessa, il problema maggiore sussiste proprio quando l'area disponibile all'interno dell'azienda non è sufficiente a contenere i volumi necessari per il processo aerobico.

#### • Introduzione ai trattamenti anaerobici.

La digestione anaerobica si è dimostrata particolarmente adatta per il trattamento dei reflui da attività di vitivinicoltura. L'attività stagionale sembra non influenzare significativamente il processo di start-up (Moletta et al., 2005).

Il processo, complessivamente, produce pochi fanghi, tuttavia, in caso di sovraccarico, gli acidi grassi volatili possono essere causa di una forte diminuzione del pH con rischio elevato di fallimento dell'intero processo. Infine, la digestione anaerobica, in generale, deve essere quasi sempre seguita da un trattamento aerobico per soddisfare i valori limite per lo scarico nei corpi idrici superficiali.

#### • Introduzione ai Trattamenti fisico-chimici.

Le unità tipiche dei processi chimico-fisici, prevedono: sedimentazione solidi/grossolani e disoleatura, neutralizzazione/

coagulazione/precipitazione, sedimentazione e filtrazione finale (per ridurre il carico organico e il colore). I coagulanti utilizzati normalmente sono: solfato ferroso, solfato di ferro e allume in condizioni alcaline. La fase di neutralizzazione è indispensabile per la correzione del pH e serve anche per compensare la variazione di pH dovuta all'utilizzo dei coagulanti. Il coagulante principale (in genere un solfato ferroso o di alluminio) ha lo scopo di aggregare in microflocchi le sostanze colloidali. Il coagulante secondario (in genere un polielettrolita) ha lo scopo di aggregare i microflocchi con le sostanze sospese.

Tale contributo è fondamentale per le successive fasi di sedimentazione e filtrazione. Un piccolo cenno all'utilizzo del chitosan come coagulante secondario che, oltre ad essere più noto nell'ambito delle diete ipocaloriche, è un polisaccaride particolarmente efficace nelle fasi di filtrazione finale proprio per reflui provenienti da attività vitivinicole.

Gli svantaggi del sistema sono: utilizzo di reagenti, produzione maggiore di fango rispetto agli altri sistemi, processo maggiormente tecnologico rispetto agli altri per la presenza di numerose apparecchiature elettromeccaniche, necessità di un piccolo volume iniziale in cui effettuare un trattamento aerobico (ad esempio, nella vasca di accumulo dell'impianto di sollevamento, peraltro quasi sempre necessaria).

#### • Conclusioni.

Le indicazioni presentate hanno lo scopo di costituire solo una panoramica dei trattamenti depurativi attualmente realizzabili in funzione di un rapporto costi/benefici sostenibile da parte delle attività operanti nel settore. Tra i criteri di scelta è necessario tener conto della flessibilità degli impianti a sopportare fluttuazioni di carico e di volume, degli investimenti di capitale, della disponibilità degli spazi, del tempo di ritenzione nonché dell'efficienza di rimozione degli inquinanti. Resta palese che le scelte finali potranno essere effettuate solo a seguito di un'approfondita campagna di analisi che copra tutti i cicli della lavorazione industriale e in funzione dei quantitativi di refluo da trattare nonché dei fanghi prodotti dai diversi sistemi che, oggi più che mai, costituiscono un criterio fondamentale e inderogabile per la scelta più opportuna.

# Agricoltura: contro lo spreco idrico nasce l'Acquacard



**Una tessera magnetica decide come e quando irrigare**

Altro che cisterne, vasche a cielo aperto e canalette. Sono le Acquacard gli strumenti a disposizione degli agricoltori moderni per ottimizzare lo sfruttamento delle risorse idriche e gestire le acque reflue nei campi. La tessera magnetica è l'ultimo prodotto ad alta tecnologia che i consorzi di bonifica aderenti all'Associazione nazionale bonifiche irrigazioni stanno sperimentando con eccellenti risultati su tutto il territorio nazionale.

L'innovazione è la parola d'ordine del nuovo corso della bonifica, recentemente riformata dalla conferenza Stato-Regioni. Non a caso, il modello consortile italiano, caratterizzato dall'autogestione e dall'autofinanziamento, è sempre più imitato all'estero: dal Maghreb all'Ungheria, fino alla Cina dove operano ben 20 mila consorzi di bonifica. Grazie all'Acquacard l'agricoltore preacquista il quantitativo di acqua necessario alle proprie colture per una erogazione su richiesta, modulata secondo le esigenze e il periodo. Si segnalano, tra l'altro, alcune interessanti esperienze pilota: nel Cilento gli agricoltori ricevono dai gestori, via sms, disposizioni su quanto, quando e come irrigare. Nella Bassa Lodigiana, in Lombardia, stanno praticando l'uso plurimo della stessa acqua prima di rilasciarla in mare; per la produzione idroelettrica, per il raffreddamento degli impianti produttivi, per l'irrigazione e, infine, per il ricambio in un allevamento ittico. In Campania cinque consorzi hanno finora adottato l'Acquacard: il Consorzio di Boni-

fica Sannio-Alifano; il Consorzio di Bonifica Ufita; il Consorzio di Bonifica Agro Sarnese Nocerino; il Consorzio di Bonifica destra Sele; il Consorzio di Bonifica Velia. Il sistema è di facile utilizzo. L'ente gestore fornisce all'utente una tessera di prelievo con la quale gli assegna una disponibilità di acqua in metri cubi e fissa determinati parametri che ne regolano il prelievo. L'agricoltore apre l'acqua inserendo la tessera nell'apposita fessura della quale sono dotate le centraline (detti Gruppi di consegna). Una volta aperto il "rubinetto", la tessera può essere rimossa senza che il flusso si interrompa; l'agricoltore ha la possibilità di programmare, in volume d'acqua o a tempo, ogni singola irrigazione nell'ambito dei limiti imposti dall'ente gestore; ha inoltre la possibilità di programmare un ritardo di apertura rispetto al momento in cui la tessera viene inserita nel Gruppo di consegna. Può, inoltre, interrompere l'irrigazione in qualsiasi momento reinserendo la tessera nella centralina. Il prelievo dell'acqua, infine, può aver luogo a richiesta o in accordo secondo turni di prelievo. Se l'intervento è stato programmato in volume o a tempo, il flusso si arresterà al raggiungimento di tali soglie. Il volume di acqua prelevato in occasione di ciascun intervento irriguo viene scalato dalla disponibilità di acqua della tessera; i dati di prelievo (data, ora, volumi, ecc.) vengono memorizzati sia dal Gruppo di Consegna sia dalla tessera e sono disponibili per una verifica. Il gestore, a

fine stagione, può accertare il volume di acqua effettivamente consumato leggendo sul display delle tessere di prelievo e l'eventuale disponibilità residua. L'Acquacard si è rivelato uno strumento efficace perché in grado di soddisfare contemporaneamente i gestori e gli agricoltori. Dal punto di vista dei consorzi i vantaggi sono innegabili: un'equa e razionale ripartizione della risorsa idrica ove questa non sia in grado di soddisfare pienamente la domanda dell'utenza; adozione di turni e orari di prelievo atti ad eliminare eventuali squilibri fra utenti; pagamento anticipato dell'acqua; riduzione della possibilità di prelievi illegittimi; possibilità di sviluppare l'irrigazione notturna con conseguente abbattimento dei picchi di prelievo diurni; coinvolgimento dell'utenza nel processo distributivo. Gli agricoltori, invece, possono conoscere, all'inizio della stagione irrigua, il volume di acqua del quale potranno disporre, impostando compatibili ordinamenti colturali. Possono preferenzialmente ricevere una disponibilità di acqua volta a garantire la sopravvivenza di colture poliennali presenti sul proprio fondo; non rischiano mai l'anticipata chiusura della stagione irrigua per esaurimento della risorsa in quanto nessuno può prelevare più dell'acqua assegnata ad inizio della stagione. Infine, dettaglio non trascurabile, l'Acquacard riduce drasticamente la conflittualità fra gli operatori.

**G. P.**

di Anna Villani

Al tradizionale turismo rappresentato dai viaggi organizzati se ne sta affiancando un altro in forte crescita rappresentato dai B&B: bed and breakfast, ovvero letto e prima colazione. Una diffusa soluzione di viaggio tra coloro che ripiegano su una più intima sistemazione immersa nel verde di campagna o nella vegetazione montuosa, per uscire al mattino e tornarvi a sera dopo avere raggiunto luoghi lontani, parchi naturali, aree protette, siti archeologici o isole. In Campania, sigla di punta nel settore

è l'Abbac (Associazione Bed e Breakfast Affittacamere della Campania), fondata e presieduta da Agostino Ingenito. Accredidata presso la Regione Campania, l'Abbac partecipa ai tavoli di concertazione del turismo e mediante delegazioni territoriali, agli incontri locali, promuovendo iniziative e convegni. Nel 2005 ha ricevuto il Patronato della Presidenza della Repubblica e menzione per meriti culturali per l'organizzazione di rassegne e incontri culturali. Attualmente il suo parco soci è di 250 soci gestori, 120 soci utenti e 20 istituzionali. Abbiamo fatto un bilancio col presidente Ingenito.



# Parla il presidente dell'ABBAC, l'associazione Bed & Breakfast

### **Presidente quali sono le leggi di riferimento nel settore dei B&B?**

“Sono due le leggi di riferimento per aprire strutture ricettive extralberghiere in Campania e cioè la L.R. n°5/2001 e la n°17/2001. I Finanziamenti possibili derivano dai Fondi POR”.

### **In che modo incentivate questa nuova forma di turismo?**

“In realtà non abbiamo inventato nulla, solo determinato un processo di consapevolezza e migliore fruizione dell'esistente: dimore in centri storici abbandonati, a zero impatto ambientale e al recupero dell'identità degli straordinari territori interni della nostra Regione”.

### **Qual è il target di riferimento?**

“Essenzialmente quello della fascia 25/50 anni, dal laureato, giovane professionista o impiegato”.

### **Di recente è stato nominato il ministro del Turismo, cosa proporrreste?**

“Alla Brambilla chiediamo più attenzione al comparto ricettivo extralberghiero con la creazione di un Piano strategico Nazionale che tenga conto della Realizzazione di un piano finanziario di microcredito e incentivi a recuperare le dimore abbondanti dei borghi della Campania, con incentivi alla creazione di piccole strutture ricettive e uno specifico segmento per la formazione dell'accoglienza turistica del comparto”.

### **Cosa fate concretamente?**

“Il lavoro svolto dalla nostra associazione è rivolto a sensibilizzare le comunità locali con incontri e formazione gratuita in grado di generare ricadute positive sul territorio, come la realizzazione di sistemi turistici locali che tengono conto delle peculiarità e ca-

atteristiche dell'area. L'Abbac ha siglato un protocollo di intesa con l'Anci (Associazione dei comuni della Campania) per realizzare un processo di buone prassi finalizzato all'affiancamento ai comuni per tali esigenze oltre alla creazione di una rete di ospitalità diffusa e l'aggiornamento degli albi delle strutture ricettive esistenti”.

### **A quali conclusioni vi porta il Vostro osservatorio turistico e qual è il target di riferimento?**

“La crisi economica induce a ridurre i tempi di vacanze e così il turista individua la necessità di trascorrere week end all'insegna della cultura e della natura. Ecco perché riteniamo che la sfida lanciata sia vincente. Il coinvolgimento dei residenti è fondamentale, come operatori di accoglienza. Come pure delle amministrazioni comunali che in tal modo determinano nuovi flussi turistici”.

### **Quali sono le priorità perché questa nuova forma di turismo possa trovare maggiore appeal?**

“La nostra Regione ha una grande opportunità, utilizzare i fondi europei con un progetto di recupero identitario dei centri delle aree naturaliste: Irpinia, Beneventano, Cilento, i centri storici di importanti città. Si tratta di individuare una strategia operativa in sinergia con i comuni e affiancare gli aspiranti operatori ricettivi; un lavoro importante che noi abbiamo già proposto e che ci auguriamo l'ente regionale e l'assessorato competente possa accogliere. È l'ecosostenibilità il filo conduttore dell'ospitalità ricettiva extralberghiera in Campania: bed & breakfast, country house per turismo di qualità in linea con le esigenze di un target di turista medio alto, sempre più interessato a un prodotto culturale all'insegna della sostenibilità”.

# Questa estate vado in convento

## Itinerari del turismo religioso in Campania



di Marco Martone

**S**piagge assolate e serate mondane possono attendere, le follie estive non sono la priorità. Per molti la vacanza 2009 sarà, infatti, sinonimo di assoluta tranquillità, quasi misticismo. Riscoprire il senso della meditazione, può essere più gratificante di un'estate fatta di divertimento e consumismo. Conventi, eremi, foresterie e monasteri rappresentano la soluzione ideale per un periodo di ferie alternativo. È la cosiddetta vacanza religiosa, un misto tra pace e serenità, associate alla buona tavola e alla sana compagnia. Un tipo di turismo in continua crescita, tanto da far nascere la prima Borsa internazionale del Turismo religioso, che si organizza a ottobre a San Giovanni Rotondo. In Italia, secondo stime recenti, sono oltre trenta milioni i "turisti della fede", che scelgono di soggiornare in monasteri, eremi, case d'accoglienza e di visitare musei, santuari, conventi. Una moda dunque in grande espansione, non solo tra le persone anziane, che in Campania è possibile praticare in molte zone. La maggior parte dei siti che offrono questo tipo di soggiorno è nelle vicinanze di luoghi a interesse religioso, nei pressi di chiese o santuari. Prezzi modici, compresi tra i 35 e i 50 euro a persona, con mezza pensione. In alcuni casi i sacerdo-

ti o le suore che gestiscono i monasteri, si accontentano di una semplice offerta, il cui valore è lasciato alla sensibilità dell'ospite di turno.

Ecco dunque alcuni dei siti in cui è possibile associare riposo, spiritualità, silenzio e meditazione. A Vietri sul Mare le suore di Sjat a Raito ospitano in una casa, dotata di cappella, costituita da due palazzi gentilizi del XVII secolo, con annesso giardino e ampie terrazze da cui si gode un impareggiabile panorama. Il soggiorno offre la possibilità di visitare il santuario a tre navate di S. Maria delle Grazie, del XV secolo. Nella volta della navata centrale e della Cappella dei Marinai sono presenti affreschi attribuiti a Luca Giordano. Sull'altare dedicato alla Vergine delle Grazie c'è un dipinto su pietra con Madonna che allatta il Bambino, di cui si narra, essere stato ritrovato tra i rovi del bosco che sormontava la collinetta. Nell'area del Faito si trova invece La Casa del Giovane "don Orione", immersa nel verde a 1050 metri e a 5 Km dal santuario San Michele Arcangelo. È costituita da tre appartamenti con 45 posti. A San Giorgio a Cremano c'è il centro San Camillo in un parco con alberi secolari. Il luogo è aperto a persone e gruppi che ricercano spazi e tempi di preghiera, di formazione e di spiritualità. Il parco è articolato in percorsi meditativi, come

la Via Crucis e il Rosario. Possibili svariati itinerari a tema, tra cui I misteri di Napoli; Le Vie della Fede; Sulle Orme di Virgilio; La Fabula Vergiliana. In provincia di Caserta gli amanti della vacanza meditativa possono recarsi all'antico monastero del '900, al centro di San Felice a Cancelli. Fondato dai monaci Virginiani, è situato in prossimità dell'antica via Appia, non distante da Pietrelcina, città natale di Padre Pio. Giornate all'insegna della riflessione e della preghiera si possono trascorrere anche a Napoli, nella parrocchia Santa Maria Francesca delle Cinque Piaghe, in via Toledo. L'edificio si trova nel cuore degli antichi quartieri spagnoli ed è dedicato all'unica Santa napoletana, vissuta tra il 1715 e il 1791. La struttura fu realizzata durante l'Ottocento e ha una chiesa all'interno della quale si trovano una statua, un dipinto che raffigura la morte di Santa Maria Francesca delle Cinque Piaghe e la statua della "Divina Pastora". La piccola chiesa è famosa per la richiesta di ricevere la grazia di restare incinta fatta da donne che non riescono ad avere figli. In provincia altri siti dove è possibile fare turismo religioso sono il Monastero di San Paolo, a Sant'Agata sui due Golfi; il Monastero di Sant'Antonio Abate; l'Abbazia-Santuario di Santa Maria di Montevergine e il Monastero di Maria Santissima di Montevergine.

di Anna Rita Cutolo

Spiritualità, natura e cultura segnano l'itinerario di chi sceglie di addentrarsi tra i verdi valloni dei monti di Cava de' Tirreni, soffermandosi a visitare, nell'incanto della montagna, antichi ed importanti luoghi sacri come l'Abbazia Benedettina e il Santuario dell'Avvocata. Da qui si dipanano scenari mozzafiato, da sempre meta di escursionisti e fedeli attratti dalla bellezza della montagna che fa da cornice ideale al misticismo dei luoghi. Un itinerario insolito ma particolarmente suggestivo, quello offerto da questo "angolo di Paradiso" in provincia di Salerno, ad una manciata di chilometri dal capoluogo e dalle spiagge della Costiera Amalfitana. Imperdibili sono le escursioni sui Monti Lattari, così come una visita nel centro di Cava de' Tirreni, la cittadina che sorge in quest'ampia e verde vallata, circondata dai monti e detta "la porta verde della Costiera Amalfitana", che conserva numerose e preziose testimonianze storiche ed artistiche come l'antichissimo Borgo Scacciaventi, il Duomo, la Chiesa di S. Francesco e la Basilica della Madonna dell'Olmo. Storia e cultura sono tutt'uno con i paesaggi ammirati durante i percorsi naturalistici che partono dall'alta via dei Monti Lattari e che finiscono settanta chilometri dopo, a Punta Campanella, dopo aver toccato tutte le cime della catena. Il sentiero inizia dal sagrato della Badia bene-

dettina e sulla sella di San Pietro (897 metri d'altezza), prosegue a destra per i Monti del Demanio attraverso le creste del Monte Finestra (1145 mt) fino ad arrivare al Valico di Chiunzi (656 mt) e da qui per il Cerreto (1316 mt) verso il Faito (1444 mt). Prima tappa: la visita all'Abbazia della Santissima Trinità, che ospita i monaci dell'Ordo Cavensis.

Si tratta del più importante monumento della città di Cava, sorto attorno alla grotta carsica (di qui il nome Badia di Cava), dove intorno al 1011 si ritirò l'eremita benedettino San Alferio Papacarbone, nobile salernitano di origine longobarda. Assieme ai suoi numerosi discepoli, nel 1020, costruì un piccolo monastero, nucleo originario dell'odierno monumento. La chiesa cattedrale fu consacrata nel 1092, da Urbano II, il Papa della prima Crociata, la cui statua in ghisa accoglie il visitatore introducendo al sagrato. L'Abbazia per secoli ha avuto un ruolo di grande importanza nella storia della Campania e del Centro Sud: all'epoca del suo massimo splendore controllava oltre 500 chiese. Tra i numerosi tesori di grande valore artistico e culturale da ammirare ci sono l'altare settecentesco in marmi policromi, l'ambone cosmatesco con mosaici del XII secolo, due bassorilievi rinascimentali raffiguranti San Matteo e Santa Felicità. Quindi la sagrestia ricca di stigli del '700, il Chiostro romanico del XIII secolo e ancora sarcofagi di epoca romana, tele di pittori caravaggeschi,

numerosi reperti archeologici, importanti collezioni di monete longobarde e normanne, maioliche, codici miniati e carte nautiche del XV secolo. Una menzione a parte merita la ricchissima biblioteca che annovera più di 60 mila volumi con incunaboli e cinquecentine. Nell'archivio storico della Badia sono custodite oltre 15 mila pergamene, rari documenti longobardi risalenti al 792, il Codex Legum Longobardorum (XI secolo), una rara Bibbia Visigota del IX secolo oltre ad innumerevoli manoscritti e codici.

Dal sagrato dell'Abbazia si prosegue per un sentiero (lungo le rocce del versante nord di Monte Finestra) che dopo alcuni chilometri, inonda la vista con lo splendido panorama della Costiera fino a vedere in lontananza i monti dell'Alburno e del Cilento, fino a Capo Palinuro. Si prosegue quindi per la sorgente dell'Acquafredda e da qui per il colle San Pietro dove appare la valle di Tramonti, il sentiero prosegue poi dritto fino alla sella delle "Vene di San Pietro" (966 mt), sotto il Monte dell'Avvocata (1014 mt), quindi, scendendo si arriva alla spianata del Monte Falerzio (873 mt) dove si trova il Santuario della Madonna dell'Avvocata, edificato dopo l'apparizione della Vergine in una grotta. La chiesa, risalente al Cinquecento, custodisce la statua miracolosa della Madonna, meta di pellegrinaggi quotidiani da parte di fedeli ed escursionisti.

# *Alla scoperta della Badia di Cava tra natura e fede*

# Viaggio al centro della Terra

## La magia delle Grotte di Pertosa

**A** 70 chilometri da Salerno, nella parte settentrionale del Parco del Cilento e del Vallo di Diano, le viscere dei monti Alburni custodiscono, intatta da milioni di anni, la magia delle Grotte dell'Angelo di Pertosa. Suggestivi gioielli naturali dati da un complesso di cavità carsiche che calamitano l'attenzione di studiosi, speleologi e visitatori, affascinati dalla straordinaria bellezza delle varie "Sale", dove i concetti di tempo e di spazio si fanno sempre più evanescenti, inebriando i sensi di silenzi, giochi di luci e colori.

Proprio queste caratteristiche rendono le Grotte uno scenario ideale per spettacoli come "L'Inferno di Dante", messo in scena da attori in costume ogni week-end fino alla fine di dicembre, per scolaresche e gruppi turistici che affollano incantati le suggestive rappresentazioni tra stalattiti e stalagmiti. L'ingresso si trova nel comune di Pertosa e il percorso si sviluppa nel sottosuolo dei vicini comuni di Auletta e Polla. Le Grotte dell'Angelo, risalenti a circa 35 milioni di anni fa, sono le più importanti dell'Italia meridionale, le uniche ad essere attraversate da un fiume sotterraneo, il Tanagro o Negro il cui corso, deviato per scopi energetici, ne ha allagato l'entrata. Così si può entrare solo attraverso delle caratteristiche barchette che, governate dalle guide, traghettano il visitatore all'interno delle grotte. Una magica atmosfera pervade tutti i percorsi, trascinando il turista nell'incanto delle

cavità scavate per milioni di anni dalla natura. Le grotte si snodano in una serie di cunicoli ed antri, fino a terminare in tante "Sale" naturali, tutte con una caratteristica diversa. In esse sono custoditi i segni delle diverse Ere geologiche. All'interno di questi cunicoli i nostri antenati dell'età del Bronzo, e forse anche della Pietra, costruirono le loro palafitte. Resti lignei di queste antiche costruzioni sono state conservati quasi intatti dal clima e dal tasso di umidità. Gli antichi Greci e poi i Romani, scelsero queste caverne naturali per i loro rituali e le cerimonie sacre, tanto che il primo ad accennare a questi luoghi fu Plinio il vecchio. Rifugio dei Cristiani, che qui pregavano Cristo al sicuro da ogni pericolo, le grotte continuarono ad offrire riparo all'uomo fino alla prima metà del scorso secolo, quando gli abitanti del Vallo le usavano come rifugio antiaereo.

Il percorso turistico si snoda attraverso cunicoli, gallerie, strettoie e grandi Sale, tutte uniche nel loro genere: tra le tante la Sala delle Meraviglie; quella Grande, dove l'altezza sfiora i 24 metri. Sapienti giochi di luce evidenziano poi le mille figure e le costruzioni calcaree dalle forme più disparate. Unica al mondo è poi la Sala delle Spugne, che da sola varrebbe tutta la visita. Degna di nota per le sue rare caratteristiche, la Sala dei Pipistrelli, un tempo rifugio di migliaia di questi animali che nel buio delle grotte trovavano conforto e riparo. Il tour all'interno

delle Grotte inizia a circa 263 metri di altitudine sulla sinistra del fiume Tanagro, con una piccola traversata in barca sulle acque verdi e ricche di calcio del fiume sotterraneo. Seguendo un percorso ben delimitato da corde sospese, la guida traghetta l'imbarcazione per circa 200 metri verso il cuore del monte e la sorgente, da dove si diramano i vari percorsi. Il più breve è di circa un 1,5 chilometri, non include la visita alla Sala delle Meraviglie ed il ritorno attraverso il Ramo dei Pipistrelli e riporta indietro i turisti attraverso la traversata in barca, percorsa di nuovo fino all'imbocco iniziale. Il secondo itinerario è quello lungo circa 2,5 chilometri, dura un'ora, e prevede l'uscita a piedi attraverso il Ramo dei Pipistrelli fino alla balconata che affaccia sul fiume ed alla vicina uscita a piedi. Dal luglio 2003 è stato inaugurato il percorso Extra, lungo circa 3 chilometri percorribili in un'ora e mezza, che prevede il passaggio attraverso la Sorgente e la visita all'area posta dietro alla piccola cascata, proseguendo poi per il percorso lungo fino all'uscita a piedi. Con queste tre diramazioni, si esplora tutto il sentiero posto più a nord all'interno delle Grotte, l'unico visitabile. Esistono altri 2 sentieri, oltre a quello aperto al pubblico, uno mediano ed uno più a sud aperti esclusivamente al personale specializzato, a speleologi ed esploratori.

A.R.C.

di **Gianfranco Lucariello**

Con lo sport Napoli e la Campania sulla rampa di lancio: ambiente e territorio i valori aggiunti dell'esaltante ritorno di uno spettacolo sportivo e di festa popolare, il Giro del Centenario: da Avellino fin sulle rampe del Vesuvio, dominando la Baia di Partenope costellata dalle tre gemme: Capri l'Isola Azzurra, Ischia l'Isola Verde e la "piccola" Procida dai sapori inconfondibili di terra e di mare; dalle strade di Ercolano al lungomare di Napoli, di Bagnoli e di Pozzuoli, dopo i capolavori naturali della Costiera Amalfitana e Sorrentina e l'arrampicata verso Montevergine. In un sol colpo conquistati i cuori della gente e recuperati punti straordinari a livello internazionale, attraverso le più belle immagini della Campania Felix trasmesse in tutto il mondo. Un successo straordinario, nemmeno la più grande opera cinematografica o televisiva studiata attraverso un progetto pubblicitario specifico, avrebbe potuto garantire un fascino e un'attrazione maggiori: tanta gente in bici, come i corridori del Giro, con maglie colorate e variopinte, tra tornanti e rettilinei, migliaia di persone sui bordi delle strade, incantate dai "girini": bambini e ragazzi, mamme e papà ad ammirare i ciclisti sfreccianti negli scenari stupendi della nostra Terra, altro che gita, altro che passeggiata,

il Giro del Centenario ha riscoperto la Campania che ha ricambiato la scelta offrendo le sue straordinarie cartoline. Il forte abbraccio della gente agli arrivi a Benevento e sul Vesuvio e alla partenza da Napoli. Che strane e diverse sensazioni quelle offerte dalla città in riva al Golfo, dopo il rapido ma accurato maquillage effettuato per ospitare il Giro: strade superpulite, libere dallo smog e dalle auto, l'aria respirata a pieni polmoni anche dopo i chilometri e le pedalate da Vietri sul Mare a Sant'Agata sui due Golfi. Il Lungomare di via Caracciolo invaso dalle bici, alla ripartenza della tappa da Napoli verso la Domiziana, Bagnoli, i Campi Flegrei con la carovana che si è snodata sulle strade di Pozzuoli, verso Cuma, Licola, Varcaturro, Lago Patria e Ischitella. Incantati i ciclisti anche dalla proverbiale generosità della gente che lungo il passaggio ha finanche simbolicamente offerto alle squadre impegnate in corsa la pizza margherita condita, composta e colorata dai prodotti della nostra terra: farina, pomodori, mozzarella e basilico. Tre giorni di festa e la promessa del patron del Giro, Zomegnan, a riportare la kermesse da queste parti dove l'accoglienza non ha uguali e dove panorama e paesaggi tolgono il fiato: da Sant'Agata a Sorrento, a Vico Equense e sul Vesuvio tra luci, squarci d'azzurro, il verde delle piante, i colori della natura, i fuochi d'ar-

tificio, e il popolo con il suo contagioso entusiasmo: "Qui ritorneremo...", dove il vulcano è ritornato protagonista assoluto per la terza volta nella storia del Giro d'Italia. Ecco il vero volto della Campania, mentre cresce il rammarico e si avvertono forti rimpianti, conditi dalla speranza e da una volontà incrollabile: non siamo secondi a nessuno e nessun traguardo è impossibile per la nostra gente.

Ma c'è dell'altro, dalla terra al mare per ritornare sulla rampa di lancio e godere dell'attenzione internazionale: dal 23 al 30 maggio scorso la "Regata dei Tre Golfi", la 55ª edizione che ha portato in linea sulle onde e sotto la spinta del vento, le barche più competitive del momento. Mille i velisti a darsi battaglia, 101 le imbarcazioni in gara, all'americana "Bella Menta" il trionfo: da Santa Lucia a Capri, dall'Isola Azzurra ad Ischia, poi il periplo di Ventotene nel golfo di Gaeta e il giro di boa nelle acque di San Marco di Castellabate, nel golfo di Salerno con il rientro nel Golfo di Napoli e l'arrivo a Capri dopo circa 170 miglia di navigazione. Nata nel 1954, la Regata dei Tre Golfi è il classico fiore all'occhiello dello yachting napoletano e unisce idealmente le più belle località marine della nostra regione, in un magico triangolo di mare. C'è poco da fare e da dire, i presupposti ci sono, con la Natura e con lo Sport la Campania sarà di nuovo Felix. Basta volerlo.





# Quando il *fuoco* amico della natura

*L'Ecologia considera il fuoco un importante fattore che contribuisce al delicato mantenimento degli equilibri naturali.*

*Attenzione a non confonderlo, però, con il fuoco "nemico" generato intenzionalmente dall'uomo*

di Gaspare **Galasso**

Nella maggior parte degli ecosistemi del nostro Pianeta il fuoco rappresenta un fattore ecologico importante in quanto contribuisce a determinare, insieme ad altri fattori, il ciclo della vegetazione, la composizione e la ricchezza in specie della comunità. Esso coadiuva l'attività dei microrganismi nella decomposizione della materia organica morta, rendendo più veloce il riciclo dei nutrienti. Tralasciando gli aspetti gestionali della conservazione del patrimonio boschivo

che sono oggetto della pratica agronomica meglio nota come Selvicoltura, in questo articolo ci occupiamo del fuoco come oggetto di studio di quel ramo scientifico della Botanica che va sotto il nome di Ecologia vegetale e più specificamente di Ecologia del fuoco. È bene precisare che in Italia purtroppo, solo l'1% degli incendi in ambienti boschivi è di origine naturale, mentre la restante percentuale è causata dall'uomo. Alla luce di quanto precisato si rende quindi necessaria una distinzione: il fuoco generato casualmente da eventi naturali in ambienti boschivi

ed il fuoco generato ad opera dell'uomo. L'informazione ambientale, pilastro su cui poggia una costruttiva cultura dell'ambiente, passa attraverso la comunicazione rigorosa di fatti scientifici ed allora sono necessarie domande, spinte dalla curiosità di sapere, alle quali bisogna dare una risposta attingendo esclusivamente da fonti scientifiche autorevoli. Cosa genera spontaneamente un incendio? Quali sono gli aspetti positivi e negativi dell'avanzamento del fuoco? Come si sono adattate le specie vegetali al fuoco? Come sono stati modellati gli

# è ntura



ambienti naturali da tale attività, che sappiamo esistere prima dell'avvento dell'uomo? I principali artefici naturali dello sviluppo e propagazione di un incendio sono: i fulmini, la combustione spontanea della materia organica, i fenomeni vulcanici o in casi particolari le scintille provocate dalla caduta di rocce; inoltre gli incendi sono favoriti dalla presenza di abbondante combustibile, rappresentato dalla necromassa e dalla biomassa e da condizioni di aridità stagionale. Il vento inoltre contribuisce alla propagazione ed all'avanzamento del fuoco, assieme alle

caratteristiche chimico-fisiche del legno. Particolarmente infiammabili sono i legni ricchi di resine ed oli essenziali come quelli di conifere. Il fuoco esercita sulla comunità biotica effetti immediati a breve e a lungo termine. Gli effetti immediati consistono principalmente nella rimozione della vegetazione, nel trasferimento dei nutrienti dalla biomassa vegetale al suolo. Ne conseguono successioni strutturali, floristiche e vegetazionali drastiche che tuttavia nel corso di alcuni anni ritornano alle condizioni pre-incendio. Per ciò che concerne gli effetti a lungo termine, bisogna tener presente i lunghi tempi ecologici ed evolutivi (centinaia o migliaia di anni) i quali possono determinare vere modificazioni all'interno delle comunità vegetali; pressioni evolutive spingono nell'adattamento specie rispetto ad altre, con la definitiva colonizzazione di specie prima solo sporadiche. La vegetazione mediterranea riflette a pieno l'influenza del fuoco, si osserva nei suoi caratteri uno stato d'equilibrio per il quale il fuoco ha un suo ruolo; non si tratta solamente di capacità di difesa acquisita dalle piante ma si parla di vero adattamento. Due sono le diverse strategie che possono consentire alle piante adattate al fuoco di riprendersi in seguito a tale perturbazione. Alcuni gruppi di piante ricrescono vegetativamente (ricrescita obbligata) dopo l'incendio in virtù della loro capacità di proteggere le gemme; è questo il caso di specie arboree del genere *Quercus* (Quercia, Leccio ecc.) oppure delle specie arbustive sempreverdi del genere *Myrtus* (Mirto ecc.) [fig. 1]. Tali specie sono tipiche degli ecosistemi boschivi delle nostre latitudini.

Altri gruppi invece hanno evoluto un sistema di sopravvivenza completamente affidato ai semi resistenti al fuoco. E' questo il caso di specie arboree del tipo *Pinus alepensis* ovvero Pino d'Aleppo oppure di specie arbustive della macchia mediterranea: *Salvia triloba* (Salvia), *Rosmarinus officinalis* (Rosmarino), *Cistus monspeliensis* (Cisto) [fig. 2].

L'importanza relativa dei due tipi di piante adattate al fuoco sembra dipendere dalla frequenza degli incendi. Le specie a germinazione obbligata sono adattate agli incendi relativamente infrequenti (incendio ogni 10 anni) mentre le specie a ricrescita obbligata tollerano un più ampio range di frequenza (incendio ogni 2 anni), tuttavia

lunghi periodi senza incendi sono necessari per produrre plantule e quindi espandere nuovamente la popolazione. Per le piante che quindi si sono adattate alla presenza del fuoco si può parlare di evoluzione adattativa. Il fuoco risulta vantaggioso per le specie adattate eliminando specie ad esso sensibili, determinando una maggiore penetrazione di luce al suolo e riducendo la competizione interspecifica per l'acqua e per i nutrienti. Il fuoco inoltre coadiuva l'attività dei decompositori. L'effetto generalmente dannoso degli incendi sugli organismi fitofagi si traduce in un effetto positivo per le piante.

In conclusione, nella regione mediterranea il fuoco non ha rappresentato solo una forza distruttiva, ma anche un potente agente selettivo e regolatore durante l'evoluzione geologica, biologica e culturale. Esso ha agito in sinergia con altri fattori di stress ambientale. Tra questi non solo stress climatici ed edafici, ma anche disturbi dovuti a defoliazioni traumatiche causate nel corso dei millenni da fitofagi, erbivori pascolanti e brucanti e in tempi più recenti, da animali domestici e da pratiche di taglio e ceduzione.



**Fig. 1:** *Myrtus communis* – specie adattata al fuoco con modalità a ricrescita obbligata.



**Fig. 2:** *Cistus monspeliensis* – specie adattata al fuoco con modalità a semi resistenti al fuoco.

# ARPA Molise

## Salvaguardare la biodiversità

**I**l Molise è una regione prevalentemente montuosa: dei 136 comuni, 84 (61,8%) sono classificati come montuosi ed i restanti 52 si distribuiscono tra collina interna e collina litoranea. I Monti della Meta (2241 m) formano il punto d'incontro della linea di confine tra il Molise, l'Abruzzo e il Lazio, poi ci sono i Monti del Matese che corrono lungo il confine con la Campania e raggiungono i 2050 metri con il monte Miletto. Per 38 km il Molise è bagnato dall'Adriatico, la costa è bassa e sabbiosa e la formazione di dune litoranee che causava il ristagno delle acque dei torrenti con la conseguente formazione di paludi, da qualche tempo è stata eliminata con opere di bonifica. I fiumi principali della regione sono il Trigno, il Biferno e il Fortore che hanno tutti carattere torrentizio: con lo scioglimento delle nevi a primavera e con le piogge invernali si arricchiscono mentre d'estate inaridiscono e il loro greto si riduce drasticamente. Il Molise presenta un elevato grado di emergenza idrogeologica infatti, dell'intero territorio regionale, il 30,5% è a rischio frana. Il fattore maggiormente responsabile dell'instabilità dei versanti è la natura litologica dei terreni costituiti in gran parte da argille mentre altre cause sono:

l'evoluzione neotettonica, le condizioni climatiche, l'azione dell'acqua cadente e dilavante, la forte acclività della parte bassa di alcuni versanti, la sismicità, le continue modificazioni della rete drenante e il disboscamento intenso. Per fronteggiare questa ed altre criticità nel 1999 è stata istituita l'Agenzia Regionale per la protezione dell'ambiente in Molise con L.R. n. 38. Essa si compone di una struttura centrale e di due Dipartimenti Provinciali: Campobasso (cui fa capo la sezione di Termoli) ed Isernia. I Dipartimenti Provinciali sono articolati in servizi tematici che, a seconda delle esigenze territoriali, esercitano attività di competenza in materia di prevenzione e controllo sulle diverse componenti ambientali. Inoltre essi racchiudono in un'unica struttura servizi tecnici e territoriali, coniugando l'attività tecnico analitica e di consulenza scientifica e quella d'ispezione e verifica sul campo. Il Molise, pur essendo una regione di ridotte dimensioni, si caratterizza per la presenza di una forte variabilità di risorse idriche interne e costiere e quindi di habitat annessi. L'ARPA Molise, quale supporto tecnico operativo della Regione, si inserisce nel contesto con programmi ed attività di monitoraggio che partono dal campionamento e dall'analisi in laboratorio ed arrivano alla valutazione dello stato delle acque molisane, senza trascurarne gli aspetti di rischio e di possibile impatto. L'Agenzia, effettua analisi di routine che riguardano il controllo chimico-fisico, microbiologico e biologico delle acque superficiali interne su tutta la rete di monitoraggio per un totale di 61 stazioni campionate. Per una valutazione completa della preziosa risorsa, il monitoraggio interessa anche le acque reflue, le acque potabili, le minerali e di piscina. L'ambiente marino - costiero, invece, rappresenta uno degli ecosistemi

a maggior bisogno di protezione e recupero in quanto è testimonianza delle modificazioni apportate dal contesto antropico locale, sia produttivo che turistico. Il Servizio a ciò predisposto è una struttura composta da un nucleo di persone (un Responsabile del Servizio, un Amministrativo, cinque Collaboratori Tecnici e due Tecnici della Prevenzione) operanti a tempo pieno sia presso la sede del Dipartimento di Campobasso, sia presso le sedi di Termoli ed Isernia. La valutazione ambientale effettuata dal Servizio è orientata sia ad ottenere una rappresentazione sintetica dello stato di salubrità dell'ambiente, sia ad utilizzare tali dati come supporto informativo alle politiche di risposta e di gestione del territorio.

G.M.

### CONTATTI ARPA MOLISE:

Via D'Amato, 15 - 86100 CAMPOBASSO  
Direttore Generale: Luigi PETRACCA  
Tel. 0874/492600 Fax 0874/492644-5  
E-mail: [dirgen@arpamolise.it](mailto:dirgen@arpamolise.it)





# Clima e multinazionali, tra vertici e greenwashing

**A Copenhagen si discute il destino del pianeta Terra**

di Anna Paparo

I vertici di 500 tra le più grandi corporation del pianeta si sono incontrati in questi giorni al World Business Summit on Climate Change di Copenhagen con i rappresentanti delle Nazioni Unite e hanno iniziato i lavori in previsione dell'accordo che si discuterà a dicembre. Un meeting importante che sulle pagine dei giornali è arrivato soprattutto con le dichiarazioni di intenti verdi di qualche grande multinazionale e con gli appelli lanciati in questa occasione dal segretario delle Nazioni Unite Ban Ki-moon e da Al Gore. Ma il coinvolgimento dei lobbisti nei negoziati contro il cambiamento climatico ha suscitato dubbi e timori di un dirottamento del dibattito. «Dobbiamo farlo quest'anno. Non possiamo indugiare ancora – ha ammonito Gore all'incontro riferendosi all'accordo mondiale – Madre Natura non può aspettare e oltretutto non fa operazioni di salvataggio a posteriori».

Ancora più diretto l'appello di Ban Ki-moon, secondo cui solo poche aziende stanno realmente lottando contro il global warming, mentre la maggior parte o stanno a guardare o difendono lo status quo. Dal fronte industriale, invece, sono arrivate prese di posizioni differenti. I dirigenti di alcune delle più grandi compagnie mondiali, come riporta il Wall Street Journal, starebbero spingendo affinché a dicembre si raggiunga un accordo forte, che garantisca la chiarezza e la stabilità necessaria per investimenti a lungo termine: un campo da gioco comune con regole certe e uguali per tutti. Da altri, in primo luogo dalla Camera di Commercio USA, invece, torna il solito allarme per gli effetti negativi che le misure anti-emissioni potrebbero avere sulla ripresa economica.

Ma quanto deve essere coinvolto il mondo economico nelle decisioni da prendere per fermare il riscaldamento globale?

Il rischio di far sedere al tavolo dei negoziati i giganti del capitale è che l'agenda venga distorta, privilegiando non le misure

più efficaci, bensì quelle che recherebbero loro meno danni. Basti pensare alla cattura della CO<sub>2</sub>, sulla quale le grandi compagnie delle fonti fossili stanno puntando molto e che sta ricevendo molti finanziamenti e attenzioni politiche, pur essendo una tecnologia ancora in fase embrionale e di dubbia applicabilità. L'unica certezza sulla CCS per ora è che non potrà essere messa in pratica in misura rilevante per il 2012 e per la diffusione su larga scala forse bisognerà attendere almeno il 2020. E proprio il fatto di dipingere la CCS come soluzione risolutiva, continuando nel frattempo pratiche insostenibili come lo sfruttamento delle sabbie bituminose, è valso a Shell il secondo posto ai Greenwash Climate Awards 2009, assegnanti proprio in occasioni del vertice. Tutte le prime sei posizioni di questa disonorevole classifica, stilata da associazioni come Corporate Europe Observatory, ATTAC, e Friends of the Earth, sono occupate da grandi aziende che hanno partecipato attivamente al summit. La "vincitrice" è stata la compagnia petrolifera di stato svedese Vattenfall, per la sua prosecuzione del business as usual, mentre, ridipintasi di verde, ha creato un gruppo di lobbying apposito, Combat Climate Change, per promuovere tecnologie "climate friendly". Seguono, dopo Shell, Dong, Arcelor Mittal, BP e Repsol. Una menzione speciale infine è andata al Governo Danese che ha organizzato il World Business Summit on Climate Change per aver fornito ai lobbisti un accesso diretto e privilegiato ai negoziatori prima degli UN Climate Change talks di dicembre. Sul vertice, infatti, la visione delle ONG che hanno promosso i Greenwash Climate Awards è netta: «I lobbisti delle multinazionali hanno tentato fin dall'inizio di influenzare i negoziati Onu sul clima - spiega Kenneth Haar ricercatore di Corporate Europe Observatory - ma ora sono stati invitati a definire l'agenda ancora prima che prendano inizio le trattative. Se le loro richieste fossero ascoltate potremmo anche fermarci qui con la lotta al cambiamento climatico».

# *Il solare termodinamico è la chiave di volta della nuova rivoluzione energetica*

**Greenpeace, Estela e SolaPaces promuovono il solare a concentrazione come fonte primaria di energia per la terza rivoluzione industriale**

**40** Secondo il recente report *Global Concentrating Solar Power Outlook '09* pubblicato e redatto da Greenpeace insieme a Estela (European Solar Thermal Electricity Association) e SolaPaces, la nuova rivoluzione energetica potrà realizzarsi grazie al solare a concentrazione, una tecnologia per lo sfruttamento dell'energia solare per generare energia elettrica dal calore del sole. A differenza dei comuni pannelli solari termici sono comunemente usati per generare acqua calda a bassa temperatura per usi domestici, il solare a concentrazione permette di produrre calore a media ed alta temperatura (fino a 600°) dando la possibilità di utilizzarla in applicazioni industriali per la generazione di elettricità e/o come calore di processo per usi industriali. Nella migliore delle ipotesi si potrà soddisfare circa il 7% dei consumi elettrici mondiali al 2030 e il 25% al 2050, creando oltre 2 milioni di posti di lavoro a metà secolo. Così il solare a concentrazione occuperà un ruolo determinante nella decarbonizzazione delle economie industrializzate e sarà uno dei settori trainanti della terza rivoluzione industriale ed energetica. Si è registrato, inoltre, negli ultimi 5 anni come l'industria del solare a concentrazione (CSP) sia cresciuta velocemente e la tecnologia sia ora matura per il decollo e la diffu-

sione commerciale a livello mondiale, diventando il terzo settore, alle spalle dell'eolico e del fotovoltaico. Il CSP non è in competizione con le altre tecnologie rinnovabili, ma rappresenta un'ulteriore soluzione economicamente perseguibile. Alla fine del 2008 le centrali solari a concentrazione hanno raggiunto una potenza di 436 MW in tutto il mondo. I progetti attualmente in fase di realizzazione sono molti, principalmente in Spagna, dove verranno installati altri 1.000 MW entro il 2011. Negli Stati Uniti ci sono proposte di progetti per ulteriori 7.000 MW, mentre la Spagna ha l'obiettivo di raggiungere 10.000 MW entro il 2017. La Pacific Gas & Electric (PG&E), utility californiana, ha stipulato un accordo per l'acquisto di energia elettrica prodotta da 7 centrali solari a concentrazione per una potenza totale di 1.310 MW che verranno realizzate da Bright Source Energy nel deserto di Mojave. Questa è una società americano-israeliana specializzata nella tecnologia delle centrali solari a torre e eliostati. Nell'ipotesi che gas e carbone saranno ancora largamente utilizzati nei prossimi decenni, il rapporto assume che la tecnologia sia in grado di evitare 600 tonnellate di CO<sub>2</sub> per ogni GWh prodotto. Il costo dell'energia elettrica prodotta da centrali solari a concentrazione è in diminuzione e molti operatori

confermano che diventerà presto competitivo con il costo dell'energia prodotta da centrali a gas di medie dimensioni. I costi di generazione dipendono dalla disponibilità di radiazione solare, dalle possibilità di collegarsi alla rete elettrica e dai tempi di realizzazione. Attualmente i costi di centrali CSP che utilizzano la tecnologia degli collettori parabolici lineari si aggirano attorno a 10-12 centesimi di dollaro per kWh prodotto negli Stati Uniti, mentre in Spagna si attestano a 20-23 centesimi di euro per kWh. Per quanto riguarda altre tecnologie a concentrazione, come le recenti centrali "a torre" realizzate in Spagna, si possono fare meno valutazioni perché i progetti sono stati attivati da poco tempo o sono ancora in fase di costruzione. Secondo Greenpeace le scelte politiche di oggi definiranno la gravità della crisi climatica al 2050. L'associazione ritiene allora che per sviluppare il più rapidamente possibile tutte le fonti rinnovabili a disposizione occorra introdurre incentivi in conto energia, fissare obiettivi vincolanti per lo sviluppo delle rinnovabili, promuovere la diffusione delle nuove tecnologie nei Paesi in via di sviluppo, e in particolare nelle aree desertiche del Nord Africa, Medio Oriente e Nord America.

**A.P.**



# Elettrodomestici a basso impatto ambientale

di Antonio Cuomo

**L**a coscienza ecologica dei produttori di apparecchi elettronici di largo consumo è stata più volte – e in modo massiccio – spronata da strumenti normativi che hanno imposto sempre più una maggiore attenzione, sin dalla fase di progettazione, degli elettrodomestici con lo scopo di ridurre l'inquinamento prodotto dall'utilizzo di particolari sostanze, ritenute tossiche o pericolose, di incrementare il risparmio energetico e, per quanto possibile, abbattere le emissioni di gas serra come la CO<sub>2</sub>.

In questo contesto si inserisce anche la direttiva europea 32/2005 che stabilisce un piano a lungo termine (con obiettivi per il 2020) finalizzato alla riduzione dei consumi di tutti i dispositivi elettrici nell'ampio contesto dell'abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Spesso la cronaca, infatti, ha sottolineato come i consumi dei dispositivi in stand-by potessero essere molto influenti sul peso della bolletta (un televisore addirittura quanto un lampadario) oppure che una stampante laser potesse a volte assorbire tanta energia quanto una normale lavatrice! Questo nuovo dispositivo normativo ha già cominciato a dare i suoi frutti "stuzzicando" in modo propositivo la creatività delle grandi case produttrici, come Panasonic; la compagnia ha infatti recentemente presentato il progetto di un intero appartamento, denominato "Eco-ideas", che con particolari accorgimenti su tutti gli elettrodomestici consente un risparmio complessivo annuo

di oltre 600 kWh. Si va dal risparmio di 249 kWh all'anno per il frigorifero, reso più efficiente con l'utilizzo di nuovi materiali isolanti, ai 218 del televisore al plasma per arrivare a più di 30 kWh annui risparmiati con l'utilizzo di una lavatrice che controlla il peso della biancheria. Altre idee simili sono state portate avanti dalla nota casa Bosch, che ha "ripensato" i suoi prodotti applicando tecnologie ad alto rendimento energetico e con un tasso di riciclabilità portato al 95%! I nuovi prodotti sono contraddistinti dal nome "Ecogeneration".

Notevoli le innovazioni pensate e realizzate per i televisori, a farla da padrone è la Sony. Il colosso giapponese ha infatti ridotto al di sotto di 1 watt il consumo in stand-by dei propri apparecchi televisivi, dotandoli oltretutto di un tasto di accensione e spegnimento che disattiva completamente il dispositivo azzerando i consumi. Altri televisori, inoltre, sono dotati di sensori di movimento che rilevano la presenza delle persone: se non ve ne sono davanti alla tv, comandano lo spegnimento dell'apparecchio. Infine, Sony ha lavorato sulla riduzione dei volumi degli imballaggi ottimizzando le spedizioni: più apparecchi in un solo camion significa minore inquinamento. Sulla stessa falsa riga la rivale europea Philips, che sta realizzando una nuova generazione di elettrodomestici, contraddistinti dal logo "Green product", per i quali tutto è improntato alla riduzione dell'impatto ambientale: consumo di energia, riduzione dell'imballaggio, riciclabilità, utilizzo di sostanze

non pericolose. Interessante la soluzione studiata dalla tedesca Loewe: è il sensore "Eco standard" che rileva la luminosità della stanza e regola proporzionalmente il contrasto del display della tv, consentendo un risparmio medio di circa il 20%. Oltre alle applicazioni per la casa, non mancano le soluzioni studiate per gli uffici, dove la maggiore attenzione ambientale si è concentrata sul comparto delle stampanti.

Lexmark ha avviato un sistema di raccolta delle cartucce esauste in modo da fidelizzare i propri clienti e ridurre la dispersione di sostanze pericolose. Hp e Canon stanno producendo nuovi modelli di stampanti laser il cui riscaldamento si attiva solo quando serve (risparmiando circa il 75% del consumo ordinario) e dotando i propri dispositivi dell'opzione di stampa fronte-retro, in modo da risparmiare anche la carta.

Anche nel campo dei notebook non mancano progressi: dal rivestimento in bambù proposto da Asus all'alimentatore più efficiente di Dell che consente di ridurre il consumo elettrico fino al 70%. Dunque le soluzioni e le idee ci sono anche se a questo roseo scenario fa da contrapposizione una dura realtà. Spesso le innovazioni si traducono in maggiori costi di acquisto (in parte legati anche alle procedure di smaltimento cui i produttori sono tenuti per legge, vedi la normativa RAEE) che rischiano di vanificare il risparmio energetico ottenuto e non sempre incontrano il favore dei consumatori, veri attori protagonisti di questo thriller ecologico.



# Allarme inquinamento marino: arriva il *robot fish*

di Antonella Bavoso

La robotica al servizio dell'ambiente. È questo il messaggio che arriva dall'Università di Essex, in Gran Bretagna, dove un team di ricercatori della Scuola d'informatica e ingegneria elettronica coordinato dal professor Huosheng Hu, ha messo a punto il "Robot Fish". Dall'aspetto del tutto simile ad una carpa, questo pesce artificiale lungo quasi un metro e mezzo è stato creato per realizzare una missione ben precisa: andare a caccia di sostanze inquinanti potenzialmente pericolose presenti nelle acque marine o fluviali.

D'altronde l'allarme inquinamento è reale e in crescita vertiginosa e lo sviluppo di nuove tecnologie per il monitoraggio ambientale rappresenta sempre più un'opportunità da non lasciarsi sfuggire per affrontare e risolvere il problema in maniera più rapida e incisiva.

Per il momento una versione in miniatura della nuova specie frutto dell'ingegno umano si può ammirare in una vasca dell'acquario di Londra. Ma presto i primi esemplari saranno lasciati liberi al largo del

porto di Gijon, nel Nord della Spagna, per valutare lo stato di salute delle acque nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato con 2,5 milioni di sterline dall'Unione Europea, al quale partecipa una società inglese di consulenza ambientale, la BTM Group. E se, come si augurano gli scienziati che hanno dato vita al primo prototipo, l'esperimento avrà successo, simili creature popoleranno laghi, mari e fiumi di tutto il mondo, a cominciare dal Tamigi, corso d'acqua notoriamente inquinato.

Gli Autonomous Underwater Vehicles (AUVs), questa la denominazione tecnica, non rappresentano un'assoluta novità. Già da qualche anno gli scienziati costruiscono macchine che possono imitare la biologia animale con una precisione sorprendente: uccelli, insetti e persino meduse robotiche sono da tempo impiegati in molteplici applicazioni, dal monitoraggio ambientale all'esplorazione di giacimenti di gas e petrolio. Ma la nuova generazione offre maggiori e migliori prestazioni dal punto di vista della manovrabilità e dell'efficienza energetica. I ricercatori britannici hanno

lavorato per oltre tre anni con l'intento di creare una macchina dal design unico, capace di riprodurre alla perfezione il movimento degli organismi naturali. Con gli abitanti dei fondali marini il cyberfish non ha in comune solo la forma e i colori, ma anche il caratteristico movimento ondeggiante. La propulsione è garantita da una coda articolata che non emette nessun rumore. Il robot subacqueo, pertanto, nuota silenziosamente senza arrecare alcun disturbo alla fauna marina e senza interferire con l'ecosistema circostante. Questi investigatori sottomarini, che nuotano ad una velocità massima di 1,1 metri al secondo, grazie a ben dieci sofisticati sensori chimici e ad una telecamera sono in grado di rilevare la presenza di agenti inquinanti presenti nelle acque come il petrolio fuoriuscito dalle navi oppure il mercurio scaricato nelle acque del mare. Tutte le informazioni così registrate sono poi trasmesse in tempo reale, grazie all'impiego della tecnologia Wi-Fi, direttamente ad un centro di raccolta a terra per la loro elaborazione. Ma non è tutto. L'aspetto più innova-

tivo di quest'invenzione è che il robot subacqueo non ha bisogno di essere telecomandato dall'uomo, ma può "navigare" liberamente e in totale autonomia anche per diverse ore grazie ad un sistema computerizzato integrato nel corpo stesso. Al momento giusto, ogni otto ore, torna automaticamente alla base per ricaricare le batterie e ripartire per una nuova ispezione. A differenza degli strumenti tradizionali finora utilizzati, il robot-fish si muove con molta più agilità ed è in grado di evitare gli ostacoli e di scandagliare anche spazi limitati come quelli dei relitti delle navi o delle condotte sottomarine di petrolio.

I pesci robot, progettati per lavorare in branco, sono congegnati in modo da poter comunicare tra loro e con i tecnici che da terra ne seguono gli spostamenti. Quando rilevano gli inquinanti inviano un segnale agli altri pesci del branco che convergeranno in quella zona per raccogliere dati. Con le informazioni provenienti dai robot si creerà una mappa istantanea a tre dimensioni che servirà a elaborare una strategia per ripulire l'area contaminata.



# orsa

## Osservatorio Regionale Sicurezza Alimentare

di Rosaria Castaldo

L'ORSA (Osservatorio Regionale per la Sicurezza Alimentare) è una realtà più che rodada: con Deliberazione N. 1292 del 17 luglio 2007, è infatti stato istituito, presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, l'organo che, in Campania, è incaricato della raccolta e dell'analisi dei dati derivanti dagli enti che svolgono attività connesse alla sicurezza degli alimenti e dei mangimi. Lo si potrebbe definire "braccio operativo" dell'Assessorato regionale alla Sanità con obiettivo di tutelare sia il consumatore finale che le attività produttive presenti sul territorio. La Campania è la prima regione italiana ad avere istituito un Osservatorio con queste specifiche finalità. Con la sua attivazione sul territorio viene garantita trasparenza e qualità ai consumatori e soprattutto viene difeso il Made in Campania troppo spesso minacciato dall'agropirateria internazionale. L'ORSA agisce dunque da interfaccia con la struttura comunitaria e nazionale senza perdere il contatto con il territorio svolgendo attività di formazione, informazione e promozione in materia di sicurezza alimentare rivolte ai consumatori, al fine di compiere scelte consapevoli in materia di alimentazione. Ma il target di riferimento è esteso anche alle associazioni di categoria, ai produttori e ad alcune categorie del commercio al fine di aggiornarli sulle problematiche attuali e sulle emergenze. La nostra regione è costituita da un territorio dalle straordinarie opportunità per una agricoltura di qualità capace di promuovere turismo e buona tavola con 7 prodotti a denominazione di origine protetta, 7 prodotti a indicazione geografica protetta, 329 specialità tradizionali censite dalla Regione, 3 vini Docg, 18 vini Doc e 10 vini Igt. Vi operano 7.000 aziende per 29.000 addetti – 6 miliardi di euro di fatturato – 1,3 miliardi di euro di fatturato export. Paradossalmente però proprio questi primati rendono la Campania a rischio continuo di "imitazioni". Solo nell'ultimo anno si sono susseguite una serie di minacce verso alcune nostre produzioni di eccellenza, un esempio su tutti i colpi sferrati alla mozzarella di bufala campana attraverso la diossina prima e la brucellosi poi. Le conseguenze sono state durissime per l'economia regionale, il danno è da considerarsi ancora più grave se consideriamo l'impatto sull'immagine del nostro "oro bianco". Ma, grazie alle miriadi di controlli, rielaborati proprio dall'Osservatorio, si è potuto scongiurare il danno alla salute pubblica poiché le trame degli esami erano tanto fitte da permettere solo alla mozzarella più controllata di accedere al mercato. Risultato: la mozzarella di Bufala campana è tra i prodotti alimentari più controllati e quindi sicuri al mondo! Già prima dell'istituzione dell'ORSA venivano effettuati numerosi controlli legali ed

analisi scientifiche sui prodotti a rischio per arginare le diverse emergenze ma non esisteva un sistema o una organizzazione tale da consentire un rapido scambio dei dati derivanti dalle attività di tutti gli Enti che operano nel campo della sicurezza alimentare. Si è reso dunque necessario agire su due obiettivi principali: pianificare le attività svolte dagli Enti che operano a vari livelli nel campo della sicurezza alimentare e monitorare i dati derivanti dalle attività ispettive, di campionamento e di ricerca svolte sul territorio. Oggi, l'Osservatorio funge dunque da organismo centralizzato nel quale confluiscono i dati che, una volta raccolti e rielaborati, vengono impiegati per diversi obiettivi, tra cui:

- tutela della salute ed il benessere del consumatore
- ripristino ed acquisizione della fiducia dei consumatori profondamente scossi dalle "cosiddette" emergenze sanitarie alimentari
- valorizzazione del Binomio qualità e sicurezza del made in Italy

Proprio in questi giorni è stato aggiornato il sito web ufficiale dell'ORSA\* che pubblica periodicamente, sia per i consumatori che per gli addetti ai lavori, risultati e/o eventuali emergenze, legate alla salute e all'alimentazione, in atto. Uno strumento fondamentale per la tranquillità e la sicurezza di tutti quei consumatori ed operatori del settore enogastronomico che vogliono essere aggiornati attraverso fonti d'informazione assolutamente affidabili ed obiettive.

\*[www.orsacampania.it](http://www.orsacampania.it)





## La riforma del sistema contrattuale formativo italiano

Con la riforma del sistema contrattuale formativo italiano ci si prefiggeva lo scopo di dare effettività ad alcuni diritti fondamentali quale il diritto all'istruzione e il diritto al lavoro.

La legge n. 285/77 introdusse il contratto di formazione e lavoro nel pubblico impiego, che nasceva da una revisione del contratto di apprendistato, accentuandone la finalità formativa.

Mediante questo tipo di contratto si intendeva fare coincidere le esigenze delle imprese, con quelle dei giovani lavoratori, i quali si collocavano nel mercato del lavoro, avendo ricevuto una formazione professionale.

Questo tipo di contratto si può considerare il protagonista del sistema formativo italiano degli anni '80 - '90 e restò tale fino a quando la Commissione Europea, l'11/05/1999, non si accorse che la disciplina degli incentivi economici del contratto di formazione era in contrasto con la normativa europea degli aiuti di Stato, in quanto "era uno strumento di aiuto alle imprese e non aiuto all'occupazione".

Si arriva progressivamente al D.Lgs. n. 276/03, in cui si delineano due distinti istituti:

- l'apprendistato, che ingloba il vecchio apprendistato e parte del vecchio contratto di formazione e lavoro;
- il contratto di inserimento.

Tra questi due contratti solo il primo svolge una vera attività formativa, poiché il secondo è caratterizzato da una funzione occupazionale. Se ci soffermiamo sulla L.285/77, riscontriamo che essa è l'antesignana della legge Biagi, avendone medesime finalità.

Difatti, in ottemperanza all'art. 26 comma 3 della legge 285/77, il Comune di Napoli per il tramite dell'Ufficio Provinciale del Lavoro e della M.O., avviò al lavoro un gruppo di giovani disoccupati.

Il personale così assunto svolse, per un primo triennio, attività lavorativa che variava dalla ricerca scientifica, tramite progetti finalizzati, allo svolgimento di compiti operativi presso organi o uffici del Comune o di altri Enti.

L'assunzione avvenne con contratti a termine (iniziati circa dall'02/01/79).

Nel corso degli anni, le Amministrazioni presso le quali gli assegnati avevano effettivamente prestato servizio, predisposero i bandi di concorso ed espletarono le corrispondenti procedure selettive.

Il 02/06/84, gli assegnati già in servizio presso i Comuni o gli Enti Pubblici, risultati vincitori delle prove selettive, furono assunti e collocati in soprannumero nei ruoli comunali (al Comune di Napoli per effetto della deliberazione n. 3193 del 30/3/87).

Per loro, a differenza dei colleghi assunti presso altre amministrazioni era, sino a quel momento, rimasta aperta la questione del riconoscimento, ai fini previdenziali, del servizio reso con lo strumento legislativo dell' "assegnato di formazione professionale", anche perché ai fini della liquidazione, la loro iscrizione decorreva dal 02/06/1984, in quanto il servizio precedente era stato liquidato come TFR dal Comune stesso.

Con ordinanza regionale n. 0016 del 26/02/1987, e successive modifiche, il suddetto personale, in minima parte, venne assegnato alle UU.SS.LL., le quali provvedero al reinquadramento nei ruoli SSN.

Dopo alcuni approfondimenti, l'INPDAP, che sostanzialmente aveva incamerato i contributi (cassa ex CPDEL), in considerazione del fatto che le attività svolte presentavano le caratteristiche di prestazione di lavoro subordinato, aveva ammesso, in taluni casi, la valutazione come servizio effettivo, anche in virtù di una sentenza del TAR Lazio intervenuta in tal senso.

Il Comune di Napoli, con la delibera n. 10 del 5/2/1990, esecutiva ai sensi di legge, aveva provveduto, per il personale di cui trattasi, al riconoscimento dell'anzianità pregressa dall'01/01/1981 e fino al 31/05/1984, in applicazione della citata sentenza TAR.

Sulla scorta delle pronunce della giurisprudenza amministrativa e costituzionale, vengono definiti i tratti distintivi del rapporto di lavoro dei soggetti assunti in base alle leggi n. 285/77 e n. 33/1980, articolato in tre fasi:

- la prima fase di impiego pubblico a termine, decorrerebbe dall'assunzione fino all'espletamento della prova di idoneità;
- la seconda fase, di pubblico impiego non di ruolo a tempo indeterminato, si costituirebbe con l'iscrizione nella graduatoria riservata agli idonei e terminerebbe con l'immissione nei ruoli;
- la terza fase di pubblico impiego di ruolo, si costituirebbe appunto con la chiamata in ruolo a copertura delle disponibilità di organico riservate dalla legge.



## IMBALLAGGI

Progetto europeo per la produzione di imballaggi biodegradabili

L'Italia con altri 10 partners provenienti da 8 Paesi europei (Polonia, Spagna, Repubblica Ceca, Irlanda, Germania, Paesi Bassi, Regno Unito) partecipa al progetto di ricerca ReBioFoam (Renewable Bio-polymer FOAMs), finanziato dall'Unione Europea all'interno del 7% Programma Quadro con la collaborazione di Errma (European Renewable Raw Materials Association), l'associazione che promuove a livello europeo la valorizzazione dell'uso di risorse rinnovabili nel settore dei materiali e in quello energetico. Il coordinamento del progetto è affidato ad una azienda italiana e mira a sviluppare un nuovo processo flessibile, a basso impatto energetico ed ecosostenibile per la produzione di imballaggi espansi totalmente biodegradabili e idrosolubili contenenti materie prime rinnovabili.

La tecnologia a microonde verrà impegnata per realizzare imballaggi protettivi di alta resa, rinnovando un settore in cui normalmente vengono impiegati materiali quali il polistirene espanso, (Eps), il poliuretano (Epu), il polietilene (Epe), e il polipropilene (Epp) – tutti polimeri di origine sintetica.

## LEGGI AMBIENTALI: ITALIA INDISCIPLINATA

45 Procedure di infrazione presso la Commissione Ambiente Europea

L'Italia detiene attualmente un brutto primato: è al primo posto nella classifica dei Paesi europei più indisciplinati in materia di rispetto delle leggi ambientali a causa delle 45 procedure di infrazione che le sono state inflitte nel 2008. Complessivamente, all'interno della Comunità Europea, alla fine dello scorso anno sono state avviate un totale di 2044 infrazioni alla legislazione europea. Di queste ben 481 si riferiscono a politiche ambientali (rispetto alle 479 del 2007).

In particolare, sotto le categorie "rifiuti" e "natura" troviamo rispettivamente 111 e 105 casi; 95 riguardano invece questioni relative alla gestione idrica, 65 all'inquinamento atmosferico e 50 all'impatto ambientale. Trenta procedure di infrazione sono state avviate anche nei con-

fronti di Spagna, Irlanda, Francia e Regno Unito. Tra gli stati più virtuosi, con meno di 10 procedure, si trovano invece Danimarca, Romania, Bulgaria, Olanda, Slovenia, Cipro e Svezia. Per ciò che concerne l'Italia le cause principali che l'hanno portata ad essere il Paese meno adempiente sono soprattutto riconducibili alla questione rifiuti.

## CAVE

6000 ATTIVE MA OGNI ANNO 500 MLN DI EURO PERSI

Secondo le rilevazioni di Legambiente sarebbe di 1 miliardo e 735 milioni di euro il guadagno di coloro che sfruttano le cave per l'estrazione di ghiaia e sabbia per l'edilizia, ma con un guadagno per le Regioni di solo il 4% di questa somma, circa 53 milioni di euro.

Secondo l'associazione ambientalista, lo sfruttamento di una risorsa non rinnovabile come il suolo non sarebbe ben pagato e la perdita per le Regioni si aggirerebbe sui 500 milioni di euro l'anno.

In Italia ci sono circa 6 mila cave attive da cui vengono estratti, ogni anno, circa 142 milioni di metri cubi di inerti, di cui la metà solo in Puglia, Lombardia e Lazio. Eppure il canone di estrazione richiesto è estremamente basso, pari al 4% del prezzo di vendita degli inerti. In Regioni come Valle d'Aosta, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna addirittura si scava gratis, mentre la tariffa più alta si paga in Abruzzo.

Colpa della normativa che risale al 1927, ma anche delle Regioni a cui sono stati trasferiti i poteri nel 1997 ma che non sembrano guardare con interesse al settore. Secondo Legambiente, il prezzo medio dovrebbe essere adeguato alla Gran Bretagna, in cui si paga il 20% dei guadagni. In questo modo si ricaverebbero 567 milioni di euro contro i 53 attuali. Solo in Puglia si guadagnerebbero 99,5 milioni di euro l'anno ed in Lombardia fino a 94 milioni.

Appare quanto mai urgente uscire da una gestione spesso illegale, recuperare aree abbandonate, curare le ferite del paesaggio. In Europa, la Danimarca ha risolto il problema puntando sul recupero dei rifiuti da costruzioni e demolizioni, un meccanismo che fornisce il 90% di inerti riciclati. Mentre in Repubblica Ceca è tassata anche la superficie occupata dalle cave.

# AIVEP: il verde pensile, tra risparmio energetico e tutela del paesaggio

di Jean René Bilongo

Spingere nella direzione dell'inverdimento pensile, divulgandone le tecniche di progettazione, esecuzione e manutenzione mediante una forte azione sinergica tra risorse ed energie. L'Associazione Italiana Verde Pensile (AIVEP), attivamente presente nel panorama ambientalista nazionale da 12 anni, vuol essere il catalizzatore per la qualificazione del verde pensile, la sensibilizzazione delle istituzioni centrali e locali sul tema e la creazione di collegamenti con altre associazioni impegnate nello sviluppo del verde. Ma cosa s'intende con l'espressione verde pensile? Per l'ing. Giorgio Boldini, presidente dell'AIVEP, "si può sinteticamente dire che, per Verde Pensile, si intendono tutte le strutture e le architetture verdi nelle quali la vegetazione radifica in condizioni separate dal terreno. Rientrano in questa definizione le coperture piane, le più complesse coperture a falda e le pareti verdi. Il verde pensile produce numerosi benefici, per citarne i principali:

- a livello della singola struttura trattiene e rallenta i deflussi delle acque piovane, induce risparmi energetici isolando i locali sottostanti e riducendo le oscillazioni termiche estive, favorisce la biodiversità;
- a livello diffuso è in grado di produrre una riduzione dei picchi termici estivi nei centri urbani, con conseguenti risparmi energetici globali e maggior benessere ed un assorbimento stabile, trattandosi di superfici costantemente umide, delle polveri sottili.

Nei 12 anni di vita, l'AIVEP ha consentito l'aggregazione di professionisti, aziende ed appassionati del Verde Pensile al fine di promuovere le tecnologie e le "buone pratiche" necessarie per realizzare strutture e architetture verdi. Da segnalare due risultati di fondamentale importanza per lo sviluppo del Verde pensile: l'AIVEP ha curato la stesura e la messa a punto della norma UNI 11235 "Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione, il controllo e la manutenzione di coperture a verde", norma che definisce i criteri per la realizzazione di coperture a verde in funzione delle condizioni climatiche,

contesto edilizio e destinazione d'impiego. L'AIVEP vuole essere una figura "super partes" quale garante tecnico e deontologico sui temi dell'inverdimento pensile nei confronti delle Amministrazioni Pubbliche, dei Professionisti-Progettisti e delle Aziende che producono, che commercializzano sistemi o che eseguono l'opera. In collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico, l'Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI) e alcuni grossi Comuni, sono state esplicitamente inserite le coperture a verde tra le strutture in grado di produrre risparmi energetici e quindi oggetto del contributo statale del 55%: DPR 2 aprile 2009, n. 59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia."

Ma come sensibilizzare e coinvolgere le Amministrazioni locali in attività che richiedono un know how che non sempre esse vantano nei propri impianti organici? "Per coinvolgere le Istituzioni e le Amministrazioni Locali- puntualizza il presidente Ing. Boldini- l'AIVEP ha recentemente deliberato la possibilità di una loro iscrizione gratuita all'Associazione, unica condizione una loro dichiarazione di voler diffondere le coperture a verde nel contesto urbano e abitativo di propria competenza. Un'altra iniziativa in corso di sviluppo con la Commissione Ambiente dell'ANCI riguarda l'inserimento della procedura RIE (Riduzione dell'Impatto Edilizio), sviluppata dal Comune di Bolzano, nel Regolamento Tipo che l'ANCI sta redigendo. La procedura RIE obbliga i progettisti e i costruttori a introdurre adeguate strutture verdi nelle nuove edificazioni. Nel caso di edificazioni intensive, ad esempio capannoni, diventa praticamente necessario introdurre le coperture a verde". Come ulteriore iniziativa, l'AIVEP sta organizzando dei gruppi di lavoro a carattere territoriale, per creare dei punti di riferimento per la collettività e un collegamento più diretto con le Amministrazioni Locali. Tutte le informazioni circa le attività dell'associazione sono reperibili sul sito [www.aivep.org](http://www.aivep.org).

## LE COPERTURE A VERDE...

"Copertura a verde" è il termine che nel linguaggio tecnico più aggiornato e rigoroso, indica la progenie dei giardini pensili o tetti giardino che hanno contraddistinto e reso memorabili molti ambienti urbani nei periodi più felici della storia delle civiltà e dell'architettura. Alla straordinaria capacità di concorrere alla riqualificazione dell'ambiente costruito, una proprietà innata dei tetti a giardino, le coperture a verde aggiungono un contenuto di innovazione funzionale, tecnologica e gestionale. La valenza ambientale, architettonica e di arredo, anche a livello urbano delle coperture a verde è molto elevata e sempre più apprezzata e valorizzata.

di **Andrea Tafuro**

## **Il mondo è delle donne**

Negli ultimi due secoli abbiamo prestato attenzione alla voce dei popoli che hanno rovesciato lo Stato assoluto, ai proletari che hanno difeso i propri diritti e alle donne che hanno combattuto il dominio maschile. Questo libro, postfemminista, invita ad andare oltre, a dare per scopo all'azione collettiva la proclamazione della libertà di soggetti creatori e liberatori di se stessi. Questo rende incerta l'idea di un sistema sociale proteso all'integrazione e alla gestione dei cambiamenti. Alain Touraine, sociologo militante, suggerisce di considerare come obiettivo conflittuale delle società moderne la lotta contro il predominio del mercato e contro i poteri autoritari. Il movimento che più gli interessa è quello delle donne. Tale movimento sta portando alla trasformazione del campo culturale, creando un nuovo contesto conflittuale, sottratto ai gruppi dominanti. Le donne, come attrici collettive, creano la posta in gioco e il campo culturale del conflitto con altri attori sociali. Di fronte alla globalizzazione, esse affermano la propria identità e le proprie rivendicazioni. In altre parole, costruiscono se stesse, riparano ciò che è stato smembrato dall'esposizione alla deriva delle forze del mercato. In questo processo rappresentano il nuovo dinamismo sociale e democratico, riscontrabile nell'azione, delle società post-industriali e mondializzate. La fede nell'onnipotenza della globalizzazione ha generato l'idea che le vittime possano solo mettere in luce le contraddizioni del sistema, mentre ricadrebbe sugli intellettuali e i militanti politici la responsabilità d'indicare la strada da seguire contro l'offensi-

va capitalistica. Le donne stanno dimostrando il contrario, l'azione è possibile e approda a trasformazioni efficaci sull'assetto sociale. È possibile uscire da una posizione difensiva davanti all'esclusione, a patto di riconoscersi in quanto soggetti che si richiamano a principi capaci di coagulare attorno a sé ampie forze. Affidarsi a ideologi non è più indispensabile per raggiungere i propri interessi e migliorare la propria condizione. Il senso dato dalle donne a questo rivolgersi verso se stessi non è il piacere o il consumo. Alle donne, interessa ricostruire una società più umana e integrata e che non si basi sulla logica della "macchina a vapore". Ma non c'è una visione delle donne e una degli uomini, è una visione generale. Gli uomini non parlano più molto, hanno ancora il potere, il denaro, ma sul senso della cultura sono le donne che parlano di più, e gli uomini sono in genere d'accordo, non sono contro.

***Il mondo è delle donne, di Alain Touraine, traduzione di M. Fiorini, Casa Editrice Saggiatore, anno 2009 - pag 248 ISBN 9788842814276***

## **Gli dei di pietra**

Jeannette Winterson, scrittrice londinese, ha dato forma a una fiaba fantascientifica, il cui tema centrale è la cecità distruttrice con cui gli uomini stanno cancellando la natura. Billie Crusoe lavora al Servizio Miglione del Potere Centrale, superpotenza occidentale che si contrappone al Califfato Orientale e al Patto Sinomoscovita. Il suo lavoro è rendere le persone più belle, più giovani, più uguali possibile. Perché nel mondo in cui vive Billie, un tempo chiamato Terra, oggi noto con il nome



di Orbus, questa è l'incarnazione della felicità. E secondo il motto del Ministero, "ogni giorno è un nuovo giorno". Quando la popolazione terrestre si accorge che questo sogno di onnipotenza ha reso in realtà la terra un luogo sull'orlo del collasso e del tutto inabitabile, la notizia della scoperta del Pianeta Blu, simile al nostro, con una natura intatta e un clima accogliente, giunge come una liberazione e una promessa di futuro. Billie si unisce così alla spedizione destinata a popolare il nuovo pianeta e nel corso del viaggio conosce Spike, del quale si innamora. Atterrare sul nuovo mondo, apparentemente colmo di promesse, e rendersi conto che esso intende porre condizioni, anche impensate, ai suoi nuovi abitanti renderà questa colonizzazione spesso difficoltosa, a volte divertente, talora tragica. Gli Dei di Pietra, in conclusione, è una parabola sulla piccolezza dell'uomo, mascherata dal suo insaziabile delirio di immortalità.

***Gli dei di pietra di Jeannette Winterson (The Stone Gods, 2007), traduzione di Chiara Spallino Rocca, Mondadori, anno 2009, pag. 288, ISBN 13: 9788804591757***

***"... questo libro è rivolto a quegli uomini che ignorano l'esistenza di donne che si autodefiniscono e che si legittimano tra loro." Alain Touraine***



# I rischi del caldo

di Tiziana Muscariello

L'avvicinarsi dell'estate e dell'aumento delle temperature crea un considerevole problema di salute pubblica, che, a prima vista innocuo, genera alterazioni dell'equilibrio del nostro corpo tali da poter porre soggetti predisposti in pericolo di vita.

Al fine di mantenere l'omeostasi nelle più disparate condizioni ambientali, la natura ha conferito al nostro organismo la capacità di variare alcune sue caratteristiche; queste proprietà camaleontiche vengono, però, superate in alcuni soggetti, spesso predisposti, generando quadri clinici più o meno comuni.

I più colpiti sono, ovviamente, gli anziani ed i bambini, le cui scarse capacità di adattamento, da una parte perse, dall'altra non ancora sviluppate, non consentono una duttilità pari a quella dell'adulto.

Fisiopatologicamente la perdita di liquidi è il *primum movens*: profuse sudorazioni, unite alla vasodilatazione periferica nel tentativo di disperdere la quan-

tità più alta di calore possibile, portano ad un abbassarsi della pressione arteriosa, ad una conseguente tachicardia e ad uno sforzo cardiaco maggiore; ciò comporta una diminuzione della perfusione ematica cerebrale, manifestantesi con il quadro clinico della "sincope" (perdita reversibile della coscienza). La sincope, tollerata dall'adulto sano, spesso nell'anziano provoca il classico scompenso "a cascata": una prima affezione, unita alla fragilità tipica della terza età, ne provoca altre (in questo caso, per esempio, la caduta dovuta alla perdita di coscienza potrebbe causare una frattura del collo femorale), fino alla immobilizzazione a letto, che peggiora incredibilmente la prognosi.

Altra evenienza tipica sono le ustioni per esposizione eccessiva e non protetta al sole: possono fare la propria comparsa in qualsiasi caso la cute venga esposta, per un periodo adeguato, ai raggi solari; sono frequentemente di primo grado (la classica scottatura), talvolta di ordine maggiore.

Nei ragazzi, invece, può pre-

sentarsi il quadro dei "crampi da calore": durante un'intensa attività fisica, la perdita di liquidi con il sudore si accompagna ad una perdita di sali (sodio, potassio, cloro) che, sotto una determinata soglia, impedisce il rilassamento muscolare dopo la contrazione, e genera i tipici crampi.

Il quadro più grave è certamente il colpo di calore, da non confondere con il colpo di sole: in quest'ultimo è l'effetto diretto dei raggi solari a provocare la sintomatologia; nel colpo di calore, al contrario, l'aumento oltre i limiti adattativi della temperatura corporea porta al cambiamento dell'ambiente cellulare, a disfunzioni di membrana ed al cambiamento delle concentrazioni intra ed extra cellulari degli ioni, tali da indurre, a livello macroscopico, rhabdmiolisi (morte cellulare della muscolatura scheletrica), edema polmonare acuto, coagulazione intravascolare disseminata, disfunzioni cardiovascolari, insufficienza epatica e renale, danni neurologici permanenti.

Prima arma deve essere la pre-

venzione: di semplice esecuzione, basso costo ed alta efficacia, è lo strumento migliore per affrontare molti problemi di salute pubblica.

L'OMS indica alcuni presidi ideali per un'estate serena: bere molto, anche se non si avverte lo stimolo della sete, evitando bevande alcoliche e caffè; uscire nelle ore meno calde, evitando l'intervallo 12-17; migliorare la vivibilità dell'ambiente domestico facilitandone la ventilazione ed il refrigerio; per gli ambienti esterni ripararsi con un cappello, ed indossare indumenti chiari e di tessuti leggeri, come il lino; proteggere la cute esposta con adeguati filtri solari; curare l'alimentazione privilegiando pasti leggeri e ricchi di verdure e frutta fresca, ed infine, in caso di mal di testa durante l'esposizione al sole, ricercare un luogo ventilato e fresco, ed applicare un panno bagnato sulla testa.

Con questi semplici strumenti profilattici è possibile vivere un'estate priva di rischi, riducendo (cosa quanto mai desiderabile di questi tempi), al contempo, la spesa sanitaria.



# Quando è impossibile staccare la spina...

**Oltre il tecnostress: effetti dell'eccesso di tecnologia e prevenzione**

di Silvana Tarsitano

**I**nsonnia, aggressività, ansia, affaticamento mentale, perdita della concentrazione: un lavoratore italiano su dieci ritiene di avere disturbi psichici legati all'ambiente di lavoro. Questo è quanto si legge nel Rapporto Ocse 2008 sull'occupazione, che ci fornisce anche dati preoccupanti su un aumento significativo di tali problematiche: 3.2 punti percentuali dalla metà degli anni novanta ad oggi. Tali risultati sono in accordo con gli studi e le ricerche che da appena 25 anni individuano nell'accresciuta diffusione ed utilizzo delle nuove tecnologie (soprattutto informatiche) le cause del tecnostress, disturbo teorizzato per la prima volta nel 1984 dallo psicologo americano Craig Broad.

Abuso di mezzi tecnologici, sovraccarico di informazioni, uso contemporaneo di PC e apparecchiature digitali, aggiornamenti continui di database e di profili su network community spingono gli uomini ad abbandonare la propria dimensione per emulare le macchine secondo ritmi frenetici e compulsivi. Il delicato equilibrio umano, basandosi su bisogni e cicli naturali (riposo - lavoro, sonno - veglia), diversamente dai dispositivi elettronici, progettati per funzionare ininterrottamente, viene pertanto alterato.

Quanto più la vita biologica si fonde o confonde con quella tecnologica, tanto più emergono segnali psicosomatici si-

gnificativi ed allarmanti; questi, cronicizzandosi, diventano tecnostress, "Internet Addiction Disorder" (IAD), sindromi da "information overload" (sovraccarico informativo) e da "multitasking" (uso multiplo di apparecchiature tecnologiche). Attualmente il dibattito su tali forme patologiche è ancora aperto: non si è ancora definito se queste manifestazioni morbose siano specifici disturbi o rappresentino solo sintomi connessi a differenti quadri diagnostici e clinici. Il mondo scientifico è comunque concorde nell'affermare che una prolungata "ubriacatura di bit" crea danni per la salute sia sul fronte psichico che fisico.

Le ricerche di settore hanno evidenziato che a maggior rischio sono le nuove generazioni, nate e vissute in una vera e propria "nuvola informatica", difficilmente censibili e controllabili. Ad esse si accostano quelle categorie professionali che passano mediamente dalle 10 alle 12,5 ore al giorno davanti a schermi di vario tipo: operatori ICT (Information and Communication Technology), progettisti e amministratori di reti, giornalisti, analisti finanziari.

Certamente le nuove tecnologie rappresentano una risorsa più che un potenziale rischio. Ciò che fa la differenza sono la modalità con cui si utilizzano gli strumenti, soprattutto per quanto riguarda gli orari e le caratteristiche individuali degli utenti (personalità, grado di autonomia, ruolo, esperienza).

Nonostante sia evidente che l'impatto tecnologico ha creato una velocissima modifica strutturale negli stili di vita e nel modo di lavorare, non risulta che in Italia siano state adottate importanti iniziative di prevenzione rivolte a ridurre i rischi da tecnostress e patologie correlate. In questo ambito tutto resta ancora fluido e poco definito: l'individuo è costretto a tenersi al passo per non perdere la relazione con gli altri, che corrono verso forme di comunicazioni sempre più sofisticate e virtuali. Le professioni tecnologiche, inoltre, sono poco o per niente strutturate; questo impedisce una giusta organizzazione del lavoro e costringe, in mancanza di una estrema padronanza di sé, ad un marcato disagio psicologico personale. Le stesse aziende, sebbene consapevoli che il troppo stress riduca la produttività, non mettono in atto alcuna strategia di prevenzione che possa limitare i danni relativi all'utilizzo eccessivo dei nuovi mezzi tecnologici, tanto da far dire a Fabio Falzea di Microsoft Italia che il tecnostress è un problema assolutamente sottovalutato dalle aziende italiane.

Occorre, quindi, prima che il fenomeno diventi dilagante, impegnarsi maggiormente sul nostro territorio in un'opera di sensibilizzazione, di formazione innovativa e di consulenza che possa indirizzare singoli ed imprese ad un uso corretto delle nuove tecnologie secondo standard e ritmi non rischiosi per la salute.





Ministero per i Beni e le Attività Culturali  
Biblioteca Statale del Monumento Nazionale - Badia di Cava

Si comunica che è pervenuta a questa Biblioteca la pubblicazione *Arpacampania Ambiente* che è stata annotata nel nostro registro cronologico e quanto prima sarà messa a disposizione degli studiosi.

Nell'augurare buon lavoro alla redazione tutta, si inviano distinti saluti.

Il Direttore  
Leone Ugo Marinelli



Salve,

vorrei delle informazioni in merito alle modalità di ricezione del periodico di informazione ambientale "ARPA-CAMPANIA AMBIENTE", una eventuale ricezione di copia gratuita ovvero abbonamento.

Sicuro di una celere risposta saluto con cordialità augurando a tutto lo staff un buon lavoro.

Ing. Paolo Russomando



Salve,

sono uno studente prossimo alla maturità scientifica.

Frequenterò un corso di formazione universitaria presso la facoltà di ingegneria ambientale dal momento che sono particolarmente interessato all'ambiente e soprattutto alle energie rinnovabili. Ho avuto l'occasione di visionare il periodico di informazione della vostra Agenzia che ho trovato molto interessante. Avrei il desiderio di sapere se è possibile ricevere presso la mia abitazione il periodico prima citato.

In fede  
Fabio Guerriero

## Che aria tira in Campania: il Nuovo Sito CEMEC

Capire "che tempo fa, per proteggere l'ambiente" poiché la meteorologia diventa sempre più uno strumento di supporto per lo studio delle questioni ambientali.

Con questa consapevolezza, Arpac ha realizzato il Centro meteo - clima della Campania, Cemec per gli addetti ai lavori, di cui di recente è stato presentato il sito internet. Tra i partner, ci sono la Regione Campania, il Centro Italiano di ricerche aerospaziali (Cira), l'Arpa Emilia-Romagna e il Servizio meteorologico dell'Aeronautica militare.

I principali prodotti elaborati dal CEMEC tramite applicazioni meteorologiche in campo ambientale sono:

- bollettino giornaliero previsioni inquinamento da polveri e ozono nelle aree urbane;
- previsioni stato del mare e dei venti con bollettini giornalieri e mappe da modellistica;
- relazione annuale sulle variazioni climatiche a scala regionale;
- valutazione dell'inquinamento da sorgenti di emissione in atmosfera anche con misure tramite LIDAR, Wind Profiler e RASS;
- elaborazione annuale sulla qualità dell'aria.

È possibile consultare tutti i dati sulla stagione balneare 2009 in Campania sul sito dell'ARPAC:

[www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it)

## Manifestazioni & CONVEGNI

### CGT EXPO 2009 - GEOTERMIA, IL CALORE DELLA TERRA PER L'AMBIENTE Dal 17 al 18 settembre 2009, San Giovanni Valdarno (AR)

Il Centro di GeoTecnologie dell'Università degli Studi di Siena e la Fondazione Masaccio organizzano CGT EXPO 2009 - GEOTERMIA, IL CALORE DELLA TERRA PER L'AMBIENTE.

L'evento si terrà il 17 e il 18 Settembre prossimi, con l'obiettivo di apportare, nel campo della geotermia, un contributo tecnico-scientifico che mira, attraverso un confronto aperto tra tutti gli operatori del settore, a fare il punto sulla attuale situazione normativo-giuridica, tecnica e tecnologica e a verificare le prospettive future di sviluppo. Il territorio italiano possiede ingenti risorse di energia naturale pronte ad essere sfruttate e ad aiutarci a ridurre costi ed inquinamento.

CGT EXPO 2009 offre la possibilità alle Aziende ed Operatori del settore di esporre, negli ampi stand del Centro, i propri prodotti e le proprie tecnologie; inoltre nei due giorni del Convegno sono previste 4 Sessioni tematiche ove gli interessati possono presentare proprie Relazioni Tecniche su specifiche esperienze.

Le quattro Sessioni del Convegno, Coordinato dal Comitato Scientifico, sono:

- S01 NORMATIVE E REGOLAMENTI DI ATTUAZIONE;
- S02 PROGETTAZIONE DI SISTEMI ED IMPIANTI GEOTERMICI;
- S03 SCAMBIATORI DI CALORE GEOTERMICI;
- S04 CENTRALI TERMICHE E POMPE DI CALORE.

Info: <http://www.cgtxpo2009.info/>

### I° Convegno Nazionale della Governance del Rumore Ambientale Dal 23 al 25 settembre 2009 - Hotel Continental Terme, Ischia (NA)

Il Convegno rappresenta il primo appuntamento nazionale delle Pubbliche Amministrazioni coinvolte nella "Governance del Rumore Ambientale".

Poiché gli aspetti connessi al rumore ambientale sono sempre più di competenza territoriale nasce il bisogno di gestirli con diverse modalità e mediante un approccio unitario, pertanto un apposito spazio di confronto appare essenziale.

Il confronto risulta necessario anche al fine di sviluppare una base conoscitiva delle problematiche ambientali attraverso la creazione di reti relazionali fra i diversi soggetti coinvolti, ivi compresa la popolazione esposta. Questo a maggior ragione oggi, che si va sempre più diffondendo un modo di vedere la realtà in senso ecologico che implica un mutamento culturale della pubblica amministrazione orientato allo sviluppo e all'applicazione di logiche flessibili oltre che all'acquisizione di nuove conoscenze scientifiche e tecnologiche. La finalità del convegno GRA è proprio quella di realizzare un momento di incontro tra le pubbliche amministrazioni, la politica e i cittadini, chiamati a decidere direttamente sul tema. Alla manifestazione saranno invitate personalità giornalistiche, istituzionali sia pubbliche che private, che potranno esprimere la loro posizione con relazioni e discussioni in tavole rotonde.

Info: <http://www.convegnogra.com/>

DIRETTORE EDITORIALE

**Luciano Capobianco**

DIRETTORE RESPONSABILE

**Pietro Funaro**

REDAZIONE

Paolo D'Auria, Salvatore Lanza,  
Fabiana Liguori, Giulia Martelli

SEGRETERIA AMMINISTRATIVA

Carla Gavini

COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO

Nicola Adamo, Luigi Aulicino, Giuseppe D'Antonio,  
Alfonso De Nardo, Vincenzo Mataluni, Francesco Polizio, Marinella Vito

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO

Gianluca Agata, Antonio Balzano, Antonella Bavoso, Jean Renè Bilongo, Rosaria Castaldo, Antonio Cuomo,  
Anna Rita Cutolo, Antonio D'Avanzo, Gennaro De Crescenzo, Pasquale De Vita, Eleonora Ferrara, Rosa Funaro,  
Gaspere Galasso, Linda Iacuzio, Gianfranco Lucariello, Marco Martone, Brunella Mercadante, Angelo Morlando,  
Tiziana Muscariello, Anna Paparo, Anita Pepe, Giuseppe Picciano, Guido Pocobelli Ragosta, Elisa Ruggero,  
Silvana Tarsitano, Andrea Tafuro, Lorenzo Terzi, Elvira Tortoriello, Anna Villani, Chiara Zanichelli.

DIRETTORE AMMINISTRATIVO

Pietro Vasaturo

EDITORE

**Arpa Campania**

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](mailto:rivista@arpacampania.it)

REALIZZAZIONE

**ORPI S.r.l. Nola**

GRAFICA & IMPAGINAZIONE

ZendoADV - [www.zendoadv.com](http://www.zendoadv.com)

ARTDIRECTOR: Luca Scognamiglio

PHOTOEDITOR

Massimo Cargnel

FOTOGRAFIE

Massimo Cargnel, archivio Arpa, archivio Fotolia,  
Luca Scognamiglio, Fabiana Liguori

Un ringraziamento particolare a Hubert Bowinkel e Peter S. Cottino

STAMPA

**ORPI S.r.l.**

via Boscofongone (Zona Industriale A.S.I.) - 80035 NOLA (Napoli)

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, Napoli. Informativa Legge 196/03 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 ∞, 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 •

• Recensione libri •

• Viaggio nelle leggi ambientali •

The logo for ARPAC (Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania) features a stylized green map of the Campania region. The word "arpac" is written in white lowercase letters across the map. Below the map, the full name of the agency is written in a smaller font.

**arpac**

agenzia regionale  
protezione ambientale  
campania

## Le principali attività dell'Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania:

- controllo delle fonti di pressione determinate dalle attività umane che producono impatti sull'ambiente (scarichi, emissioni, rifiuti, radiazioni)
- monitoraggio dello stato dell'ambiente determinato dal livello di qualità delle

diverse matrici (acqua, aria, suolo)

- prevenzione finalizzata alla promozione della sostenibilità ambientale attraverso gli strumenti ad essa correlati (Agenda 21 e processi partecipativi, Emas)
- supporto tecnico alla Pubblica Amministrazione nel definire le risposte (piani, progetti), messe in atto per fronteggiare le pressioni e migliorare così lo stato dell'ambiente
- diffusione dell'informazione ambientale

Foto di Salvatore Viglietti - Arborea unedo

dsicomunicazione.com

**SEDE CENTRALE**  
via Vicinale Santa Maria del Pianto  
Centro Polifunzionale, Torre I  
80143 Napoli  
Centralino: 081.2326111  
website: [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it)

**DIREZIONE GENERALE**  
tel: 081.2326215  
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)